

SHEMAR

江苏神马电力股份有限公司

Jiangsu Shemar Electric Co.,Ltd

南通市苏通科技产业园江成路 1088 号江成研发园内 3 号楼 1467 室

首次公开发行股票并上市

招股说明书

(申报稿)



声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO.,LIMITED

中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦

发行概览

| | |
|---|---|
| 发行股票类型：人民币普通股 | 每股面值：1.00 元 |
| 发行股数：不超过 12,000 万股 (最终以中国证监会核定的发行规模为准) | 每股发行价格：【】元 |
| 发行后总股本：不超过 48,000 万股 | 预计发行日期：【】年【】月【】日 |
| 拟上市证券交易所：上海证券交易所 | |
| 本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定股份的承诺 | <p>公司控股股东神马控股承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理神马控股在本次公开发行完成后持有的公司股份，也不由神马电力回购神马控股持有的股份；公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，神马控股持有神马电力股票的锁定期限自动延长 6 个月。</p> <p>公司实际控制人马斌、陈小琴承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的在本次公开发行完成后持有的公司股份，也不由公司回购本人持有的该等股份。</p> <p>公司股东神马控股、陈小琴承诺：如果在锁定期满后两年内，本公司/本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。</p> <p>持有公司股份的董事和高级管理人员马斌承诺：本人在担任公司董事/高级管理人员期间，每年转让本人直接或间接持有的公司股份数量不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%，本人离职半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。本事项不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收</p> |

| | |
|-----------|--|
| | <p>盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。本事项不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。</p> <p>持有公司股份的董事陈小琴承诺：本人在担任公司董事期间，每年转让本人持有的公司股份数量不超过本人持有公司股份总数的 25%，本人离职半年内，不转让本人所持有的公司股份。如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。本事项不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。本事项不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。</p> |
| 保荐人（主承销商） | 长江证券承销保荐有限公司 |
| 招股说明书签署日期 | 2017 年 12 月 18 日 |

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺

公司控股股东神马控股承诺：自神马电力股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理神马控股在本次公开发行完成后持有的公司股份，也不由神马电力回购神马控股持有的股份；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，神马控股持有神马电力股票的锁定期限自动延长 6 个月。

公司实际控制人马斌、陈小琴承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的在本次公开发行完成后持有的公司股份，也不由公司回购本人持有的该等股份。

公司股东神马控股、陈小琴承诺：如果在锁定期满后两年内，本公司/本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。

持有公司股份的董事和高级管理人员马斌承诺：本人在担任公司董事/高级管理人员期间，每年转让本人直接或间接持有的公司股份数量不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%，本人离职半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。本事项不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于

发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。本事项不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。

持有公司股份的董事陈小琴承诺：本人在担任公司董事期间，每年转让本人持有的公司股份数量不超过本人持有公司股份总数的 25%，本人离职半年内，不转让本人所持有的公司股份。如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。本事项不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。本事项不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。

二、股价稳定机制

为维护公司上市后股价稳定，公司第三届董事会第三次会议和 2017 年第三次临时股东大会，审议并通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后稳定公司股票价格预案的议案》，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后三年内股价出现低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）的情况时，公司将启动以下稳定股价预案：

（一）启动股价稳定措施的具体条件和程序

1、预警条件：当公司股票连续 10 个交易日的收盘价低于上一个会计年度经审计的每股净资产（如审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整，下同）的 120%时，公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营情况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

2、启动条件及程序：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产

时，公司应当在 10 日内召开董事会、30 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

3、停止条件：在上述第 2 项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述第 2 项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 2 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）稳定股价的具体措施

1、公司稳定股价的具体措施

（1）当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，向社会公众股东回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

（2）本公司以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股份社会公众股份，并满足如下条件：

- 1) 回购价格为市场价格，且不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产。
- 2) 公司用于回购股份的资金金额单次不低于 1,000 万元。
- 3) 单次及/或连续 12 个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如本项条件与第 2) 项条件冲突，按本项条件执行。
- 4) 如果公司股份已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

（3）要求控股股东及时任公司董事（独立董事除外）、高级管理人员的人员以增持公司股票的方式稳定公司股价，并明确增持的金额和期间。

（4）在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

（5）通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提

升公司业绩、稳定公司股价。

(6) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

2、控股股东稳定股价的具体措施

控股股东应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

(1) 在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不低于控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%，不高于控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 100%。公司控股股东增持公司股份方案公告后，公司股票收盘价格连续 20 个交易日超过公司最近一期经审计的每股净资产的，控股股东可以终止增持股份。

(2) 除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

(3) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的控股股东，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东而拒绝实施上述稳定股价的措施。

3、公司董事（除独立董事）、高级管理人员稳定股价的具体措施

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

(1) 在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案

中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不低于其上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的 20%；不高于其上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的 50%。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份方案公告后，公司股票收盘价格连续 20 个交易日超过公司最近一期经审计的每股净资产的，上述人员可以终止增持股份。

(2) 除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

(3) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事（独立董事除外）、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

公司在未来聘任新的董事（除独立董事）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事（除独立董事）、高级管理人员已做出的稳定股价承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事（除独立董事）、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

三、股东持股意向及减持意向

本公司控股股东神马控股及股东陈小琴承诺：

1、本公司/本人拟长期持有公司股票。

2、如果在锁定期满后，除减持通过证券交易所集中竞价交易买入的公司股份外，本公司/本人在 3 个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的 1%；本公司/本人在任意连续 90 日内采取大宗交易方式减持的，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%，受让方在受让后 6 个月内，

不得转让所受让的股份；在计算前述比例时，本公司/本人及一致行动人所持有的股份合并计算。

本公司/本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

3、本公司/本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、本公司/本人减持公司股份前，应按照上海证券交易所的相关规定及时、准确地履行信息披露义务，本公司/本人持有公司股份低于 5%以下时除外，但以协议转让方式减持后不再为控股股东/持股 5%以上股东的，在 6 个月内应遵守相关规定履行信息披露义务；前述股份不包括通过集中竞价交易取得的股份。

5、如果在锁定期满后两年内，本公司/本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。

6、公司上市后，出现下列情形的，本公司/本人承诺不减持股份：

（1）公司或者本公司/本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证券监督管理委员会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的。

（2）本公司/本人因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的。

（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则规定的其他情形。

7、如果本公司/本人未履行上述减持意向，本公司/本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

四、关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺

（一）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管人员的承诺

发行人承诺：本公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司首次公开发行股票招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司在中国证监会或其他有权部门作出认定后二十个交易日内，将根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施。回购价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送红股、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）。如因本公司提供的相关材料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者由此遭受的直接损失。

本公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管人员同时承诺：公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。公司首次公开发行股票招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。

（二）相关中介机构的承诺

本次发行的保荐机构长江证券承销保荐有限公司承诺，因保荐机构为发行人首次公开发行股票并上市事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

发行人律师广东信达律师事务所承诺，信达律师为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对其真实性、

准确性和完整性承担法律责任。若因信达律师未能依照法律法规及行业准则的要求勤勉尽责、存在过错致使信达律师为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，信达律师将依生效的仲裁裁决书或司法判决书赔偿投资者损失。

发行人本次聘请的会计师普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)承诺，对普华永道出具的报告的真实性和完整性依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任，包括如果普华永道出具的报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

五、关于摊薄即期回报填补措施及相关承诺

本次发行完成后，本公司总股本和股东权益将有一定幅度的增加。预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益将呈下降趋势。

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次首次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，具体情况如下：

1、提升产品性价比及市场份额

基于“解决行业痛点问题、保持性价比竞争优势”的产品定位，公司成立了产品经营团队，确保产品线经营理念在实际工作中得到落实。公司现有成熟产品的性能及质量获得客户普遍认可。随着公司数字化智能工厂建设，公司主要产品产能增加，市场竞争力及市场份额有望进一步提升。

同时，为进一步巩固提升公司核心竞争力，公司确定了待研发项目清单：紧凑型的变电站构架、复合输电管道母线、研发 GIS 与 DTB 的复合壳体、电缆附件、复合输油输气管道、复合材料做整体的输电系统等。公司将加大力度，加快推动该等研发项目的可行性论证、产品研发及试制。

另外，如果公司本次公开发行股票并上市获得批准，除了通过自身产能扩张

实现业务发展外，也有利于公司借助资本市场进行有效的产业整合并购，进一步做强做大。

2、持续以市场为导向，开展技术创新，提升公司核心竞争力

公司将继续以市场需求为导向，以技术创新为根本，围绕客户需求不断提升公司新技术和新产品的研发能力。首先，公司将着力打造集成产品开发体系（IPD），从市场需求分析、优化投资组合、异步开发，加强研发资源平台建设、通过跨部门团队合作，优化流程、强化项目和管道的管理等方面，构建系统，打造 IPD 流程；其次，整合研发资源，引进人才，积极调用外部力量，引入社会资源提升公司研究的深度和广度；最后，加强研发平台建设，好的技术假设是通过验证出来的，公司将加大硬件投入，打造研发平台。

通过技术创新，公司一方面不断对现有产品进行技术改造和功能完善，提高产品性能；另一方面利用公司现有技术，通过自主研发、与国内高校等科研机构合作等形式不断开发新产品，增加公司盈利增长点，提升公司的持续盈利能力。

3、打造优秀、专业、高效人才团队

公司始终把人力资源管理作为实现公司战略的最重要组成部分，把对人才的引进、培养和优化配置作为实现公司可持续发展的重要举措。公司以 985、211 高校为主，每年招聘近 100 名大学毕业生入职，招募和聘请专业化、多层次、成熟的技术专家、管理人员、营销人员等方面的优秀人才，以满足公司持续快速发展的需要。

公司将不断通过岗位价值评估、职位职级界定，优化薪酬体系；完善绩效管理制度，积极提升员工积极性；同时，公司将进一步探索建立健全长效激励机制。

4、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财

务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司将持续优化提升包括战略梳理、流程设计、组织架构、信息化系统等方面的管理水平。

5、保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策透明度与可操作性，公司根据中国证监会的要求，制定了《公司章程(草案)》，对分红政策进行明确规定，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。同时，公司起草了《江苏神马电力股份有限公司股东长期分红回报规划（草案）》，进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度和可操作性。公司将重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。

（二）关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺如下：

作为公司的控股股东、实际控制人，本公司/本人不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司的利益。作为本次公开发行填补即期回报措施能够得到切实履行的责任主体，如若违反前述承诺或拒不履行前述承诺，本公司/本人愿意承担相应的法律责任。

2、公司董事、高级管理人员承诺如下：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）如公司未来实施股权激励方案，本人承诺未来股权激励方案的行权条件将于公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 在中国证监会、上交所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上交所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上交所的要求；

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及本人对此作出的任何有关填补即期回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应处罚。

六、关于承诺主体未履行承诺时的约束措施

(一) 发行人关于未履行承诺时约束措施的承诺

发行人保证将严格履行招股说明书披露的承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：a、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；b、不得进行公开再融资；c、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；d、给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：a、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；b、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

(二) 控股股东、实际控制人关于未履行承诺时约束措施的承诺

控股股东神马控股及实际控制人马斌、陈小琴承诺：

1、将依法履行神马电力首次公开发行股票并上市招股说明书披露的神马控股及马斌、陈小琴作出的承诺事项；

2、如果未履行招股说明书披露的承诺事项，神马控股及马斌、陈小琴将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、如果因未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，神马控股及马斌、陈小琴将依法向投资者赔偿相关损失。如果神马控股及马斌、陈小琴未承担前述赔偿责任，则神马控股/本人持有的神马电力首次公开发行前股份在神马控股及马斌、陈小琴履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时神马电力有权扣减神马控股/本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任；

4、神马控股及马斌、陈小琴作为神马电力控股股东、实际控制人期间，神马电力若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，神马控股及马斌、陈小琴承诺依法承担赔偿责任。

（三）发行人董事、高级管理人员关于未履行承诺时约束措施的承诺

发行人全体董事、高级管理人员保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项，当承诺未能履行时，相关约束措施如下：

1、如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

2、本人将在前述事项发生之日起 10 日内，开始停止从公司领取薪酬，同时本人持有的公司股份（若有）不得转让，直至相关承诺履行完毕。

3、如果因其本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。

七、公司滚存利润安排、利润分配政策及分红回报规划

（一）发行人本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据本公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市前滚存未分配利润分配方案的议案》，本公司本次发行上市前的滚存未分配利润由发行后的新老股东共享。

（二）发行人本次发行后的股利分配政策

根据本公司 2017 年度第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关规定，公司实行持续、稳定的利润分配办法，并遵守下列规定：

第一百五十三条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的公司股份不参与分配利润。

第一百五十四条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百五十五条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须

在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十六条 公司利润分配政策为具体如下：

（一）利润分配方式：公司利润分配可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司分配现金股利，以人民币计价和支付。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）现金利润分配的期间间隔、条件及最低比例：在符合现金利润分配条件下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。公司每年现金分红的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

董事会在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素后，可提出差异化的现金分红政策，具体原则如下：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支付包括但不限于以下情形：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元。

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

(三)利润分配股票股利的条件及最低比例:在满足现金股利分配的条件下,若公司营业收入和净利润增长快速,且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下,可以在提出现金股利分配预案之外,提出并实施股票股利分配预案。每次分配股票股利时,每10股股票分得的股票股利不少于1股。

(四)利润分配需履行的决策程序:进行利润分配时,公司董事会应当先制定分配预案;公司董事会审议通过的公司利润分配方案,应当提交公司股东大会进行审议。

在有关利润分配方案的决策和论证过程中以及股东大会对现金分红方案审议前,公司可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式,与独立董事、中小股东进行沟通和交流,充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求,及时答复中小股东关心的问题。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案,董事会应当在定期报告中披露未进行现金利润分配的原因以及未用于现金利润分配的资金留存公司的用途,并由公司独立董事对此发表相关的独立意见。

(五)公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要,或者外部环境发生变化,确需调整利润分配政策的,调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定;有关利润分配政策调整的议案由董事会制定并经独立董事认可后方能提交董事会审议,独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表明确意见;调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会以特别决议审议,公司应安排网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利,充分反映股东的要求和意愿。

(六)股东分红回报规划制定周期:公司董事会根据利润分配政策及公司实际情况,结合独立董事、监事会及股东的意见制定股东分红回报规划,至少每三年重新审议一次股东分红回报规划。

第一百五十七条 公司利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报,应保持连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围,不得损害公司持续经营能力。

（三）公司上市后三年分红回报规划

公司上市后三年股东分红回报具体规划如下：

1、利润分配方式：公司利润分配可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司分配现金股利，以人民币计价和支付。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

2、现金利润分配的期间间隔、条件及最低比例：在符合现金利润分配条件下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。公司每年现金分红的利润应不低于当年实现的可分配利润的10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

董事会在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素后，可提出差异化的现金分红政策，具体原则如下：A、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；B、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；C、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支付包括但不限于以下情形：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%，且超过5,000万元。

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的10%。

3、利润分配股票股利的条件及最低比例：在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理

的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。

4、利润分配需履行的决策程序：进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案；公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。

在有关利润分配方案的决策和论证过程中以及股东大会对现金分红方案审议前，公司可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应当在定期报告中披露未进行现金利润分配的原因以及未用于现金利润分配的资金留存公司的用途，并由公司独立董事对此发表相关的独立意见。

5、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整的议案由董事会制定并经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表明确意见；调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会以特别决议审议，公司应安排网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，充分反映股东的要求和意愿。

6、股东分红回报规划制定周期：公司董事会根据利润分配政策及公司实际情况，结合独立董事、监事会及股东的意见制定股东分红回报规划，至少每三年重新审议一次股东分红回报规划。

八、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）市场需求风险

本公司主要客户为电力设备制造商以及发电、输电与配电公司，而电力设备制造商的最终产品也主要销售给发电、输电与配电公司。全球经济持续发展，以

及电力作为清洁二次能源在能源消费中比重不断上升,全球电力需求与电力投资作为基础公用事业领域投资预计将保持持续稳定的增长,由此带来的对于输变电设备的需求也将保持持续稳定增长。然而,如果全球电力行业总体规划发生重大变化,或者发电、输电与配电公司全面调整建设、改造、更新换代的投资规划,缩减投资规模,或者全面延缓项目实施进度,都将可能使包括本公司在内的输配电设备制造行业内相关企业业绩发生较大波动。

(二) 市场竞争风险

公司变电站复合绝缘子产品覆盖了大部分电网公司和设备厂家,同时公司也参与制订了部分产品的国家标准和行业标准。但是,当行业内其他企业通过技术创新、经营改善等手段有效提升产品性价比,公司将面临较大的竞争压力,存在一定的市场竞争风险。

(三) 技术替代风险

公司自主研发的高温硫化硅橡胶的配方技术,以及复合绝缘子的整体真空注射成型等核心技术是公司生存、发展的基础,也是目前公司主要产品目前在复合绝缘子细分行业处于领先地位的最主要因素。

随着世界范围内对新材料研究的不断深入,复合材料领域内新材料技术的出现,可能会使绝缘子在电气性能、安全性能、使用寿命等方面出现重大进步,从而对本公司现有的技术与产品形成较强的冲击。如果公司不能紧跟行业最新技术的发展趋势,及时开发出维持技术领先水平的新产品,或者公司开发的新技术、新产品与市场需求不能吻合,则公司产品可能面临技术替代风险。

(四) 技术人员不足及核心技术人员流失的风险

作为高新技术企业,拥有稳定、高素质的科技人才队伍对公司的发展至关重要。随着行业市场竞争的加剧,业内各家公司对高级技术人员、专业服务和新技术研发团队的需求也日益迫切。本公司地处苏中地区,地理位置较北京、上海、苏州、厦门等电力设备企业集聚的城市相比,对专业技术人才、服务人才和高水平研发人员的吸引能力有限。如果公司未来不能在职业发展、薪酬、福利、

工作环境等方面提供具备竞争力的待遇和激励机制,则可能造成技术人才和核心技术人员的流失,从而直接影响公司今后的发展。

(五) 技术泄密风险

公司所处的绝缘子行业是涉及多门学科且技术含量较高的产业,新技术、新材料、新工艺和新产品的研发和改进是公司赢得市场的关键。公司近年来取得的多数研发成果已经通过申请专利的方式获得了保护,部分研发成果尚处于专利的申请过程中,还有部分材料配方和制造工艺流程是公司在多年生产过程中总结出的非专利技术。为了防止该等核心技术泄密及核心技术人员流失,公司制定了技术保密制度,采用了信息技术手段进行信息加密,并与相关技术人员签订保密协议,不仅严格规定了技术人员的权利和责任,而且对相关技术人员离职后做了严格的竞业限制规定。公司在制定薪酬激励政策时,也充分体现了向核心技术人员倾斜的原则。

尽管采取了上述措施防止公司核心技术对外泄露,但在市场竞争日益激烈的行业背景下,不排除公司的非专利技术发生泄密、专利技术受到侵害或核心技术人员出现流失等可能性。一旦发生上述情况,将可能对公司的生产经营带来重大不利影响。

(六) 技术研发投入和成果转化风险

为保持工艺技术的先进性,公司坚持在技术研究、工艺开发、新产品拓展和新材料应用上持续投入大量研发资金,2014年、2015年、2016年和2017年上半年,发行人研发支出分别为1,443.95万元、2,069.99万元、2,263.28万元和1,250.60万元,占当期营业收入的比例分别为4.67%、5.04%、4.03%和3.83%。虽然公司目前具备较强的技术实力和研发能力,但研究开发结果本身存在着不确定性。如果研发不能取得预期技术成果,或研发成果不能转化为公司产品并为公司带来收入,则公司在研发上的资金投入可能无法带来预期的收益,从而对公司财务状况和经营成果造成负面影响。

(七) 股权集中以及实际控制人控制风险

在本次发行前，神马控股、陈小琴分别持有公司 75%、25% 股份。神马控股为公司董事长兼总经理马斌设立的一人独资企业，陈小琴为公司董事，马斌和陈小琴为夫妻关系。马斌、陈小琴为公司的实际控制人，可能通过所控制的股份行使表决权来对公司的发展战略、生产经营和利润分配等决策产生重大影响，存在控股股东和实际控制人在公司上市后通过其控制地位损害发行人或中小股东利益的风险。

目 录

| | |
|---|----|
| 发行人声明 | 4 |
| 重大事项提示 | 5 |
| 一、本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺 | 5 |
| 二、股价稳定机制 | 6 |
| （一）启动股价稳定措施的具体条件和程序 | 6 |
| （二）稳定股价的具体措施 | 7 |
| 三、股东持股意向及减持意向 | 9 |
| 四、关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺 | 11 |
| （一）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管人员的承诺 | 11 |
| （二）相关中介机构的承诺 | 11 |
| 五、关于摊薄即期回报填补措施及相关承诺 | 12 |
| （一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施 | 12 |
| （二）关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺 | 14 |
| 六、关于承诺主体未履行承诺时的约束措施 | 15 |
| （一）发行人关于未履行承诺时约束措施的承诺 | 15 |
| （二）控股股东、实际控制人关于未履行承诺时约束措施的承诺 | 15 |
| （三）发行人董事、高级管理人员关于未履行承诺时约束措施的承诺 | 16 |
| 七、公司滚存利润安排、利润分配政策及分红回报规划 | 16 |
| （一）发行人本次发行完成前滚存利润的分配政策 | 17 |
| （二）发行人本次发行后的股利分配政策 | 17 |
| （三）公司上市后三年分红回报规划 | 20 |
| 八、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 | 21 |
| （一）市场需求风险 | 21 |
| （二）市场竞争风险 | 22 |
| （三）技术替代风险 | 22 |
| （四）技术人员不足及核心技术人员流失的风险 | 22 |
| （五）技术泄密风险 | 23 |
| （六）技术研发投入和成果转化风险 | 23 |
| （七）股权集中以及实际控制人控制风险 | 23 |
| 目 录 | 25 |
| 第一节 释 义 | 36 |
| 第二节 概 览 | 41 |
| 一、发行人概况 | 41 |
| （一）发行人概况 | 41 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| (二) 发行人设立情况..... | 41 |
| (三) 发行人的主营业务..... | 42 |
| (四) 发行人的主要竞争优势..... | 43 |
| 二、发行人股权及实际控制人简要情况..... | 47 |
| 三、主要财务数据和财务指标..... | 47 |
| 四、本次发行情况..... | 48 |
| (一) 本次发行概况..... | 48 |
| (二) 本次发行前后的股本结构..... | 49 |
| 五、募集资金主要用途..... | 49 |
| 第三节 本次发行概况..... | 51 |
| 一、本次发行的基本情况..... | 51 |
| 二、本次发行有关机构..... | 51 |
| (一) 保荐人（主承销商）..... | 51 |
| (二) 发行人律师..... | 52 |
| (三) 会计师事务所..... | 52 |
| (四) 验资机构..... | 52 |
| (五) 资产评估机构..... | 53 |
| (六) 股票登记机构..... | 53 |
| (七) 保荐人（主承销商）收款银行..... | 54 |
| (八) 申请上市证券交易所..... | 54 |
| 三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系..... | 54 |
| 四、本次发行预计时间表..... | 54 |
| 第四节 风险因素..... | 55 |
| 一、行业风险..... | 55 |
| (一) 市场需求风险..... | 55 |
| (二) 市场竞争风险..... | 55 |
| 二、技术风险..... | 55 |
| (一) 技术替代风险..... | 55 |
| (二) 技术人员不足及核心技术人员流失的风险..... | 56 |
| (三) 技术泄密风险..... | 56 |
| (四) 技术研发投入和成果转化风险..... | 56 |
| 三、经营风险..... | 57 |
| (一) 原材料价格波动的风险..... | 57 |
| (二) 税收优惠政策变化风险..... | 57 |
| (三) 募集资金投资项目风险..... | 58 |
| (四) 出口国贸易政策变化及汇率变动风险..... | 59 |
| (五) 产品质量风险..... | 59 |

| | |
|---|-----------|
| (六) 环保与安全生产风险..... | 60 |
| 四、财务风险..... | 60 |
| (一) 应收账款无法收回风险..... | 60 |
| (二) 存货风险..... | 60 |
| (三) 净资产收益率下降的风险..... | 61 |
| 五、内部控制风险..... | 61 |
| 六、股权集中以及实际控制人控制风险..... | 61 |
| 七、股票价格波动的风险..... | 62 |
| 第五节 发行人基本情况..... | 63 |
| 一、发行人基本资料..... | 63 |
| 二、发行人改制设立情况..... | 63 |
| (一) 发行人设立方式及发起人..... | 63 |
| (二) 发行人成立前后, 主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务..... | 64 |
| (三) 发行人拥有的主要资产和实际从事的主要业务..... | 64 |
| (四) 发行人成立前后的业务流程..... | 65 |
| (五) 发行人成立以来, 在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况..... | 65 |
| (六) 发起人出资资产的产权变更手续办理情况..... | 65 |
| 三、发行人历史沿革、股本形成及重大资产重组..... | 65 |
| (一) 发行人的设立及股权沿革..... | 67 |
| (二) 神马有限的股权沿革..... | 70 |
| (三) 发行人重大资产重组情况..... | 76 |
| 四、发行人设立时及其后历次验资情况..... | 76 |
| 五、发行人内部组织结构及职能..... | 77 |
| (一) 发行人内部组织结构图..... | 77 |
| (二) 公司各部门职能..... | 79 |
| (三) 公司股权结构图..... | 81 |
| 六、发行人控股及参股子公司情况..... | 81 |
| (一) 上海神马电力技术有限公司..... | 81 |
| (二) 江苏神马电力股份有限公司如皋分公司..... | 82 |
| 七、发起人、其他股东及实际控制人的基本情况..... | 82 |
| (一) 发起人的基本情况..... | 82 |
| (二) 实际控制人及控股股东的基本情况..... | 83 |
| (三) 控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况..... | 83 |
| (四) 控股股东和实际控制人持有发行人股份的质押或争议情况..... | 84 |
| 八、发行人股本情况..... | 84 |
| 九、发行人及子公司的员工和社会保险情况..... | 84 |
| (一) 发行人及子公司的员工情况..... | 84 |

| | |
|--|-----------|
| (二) 员工社会保险和住房公积金情况 | 85 |
| 十、工会委托持股的形成原因及演变情况 | 86 |
| (一) 工会委托持股的形成原因 | 87 |
| (二) 马斌、陈小琴夫妇委托工会出资、受让及代持股权的过程 | 87 |
| (三) 神马工会代持股权的权属确认情况 | 89 |
| 十一、发行人及相关各方作出的重要承诺 | 91 |
| (一) 股份锁定的承诺 | 91 |
| (二) 控股股东、实际控制人对避免同业竞争的承诺 | 91 |
| (三) 股东关于减持意向的承诺 | 91 |
| (四) 关于稳定股价的承诺 | 91 |
| (五) 关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺 | 91 |
| (六) 关于未履行承诺时约束措施的承诺 | 91 |
| 十二、发行人关于上市后三年内稳定股价的预案及承诺 | 92 |
| (一) 启动股价稳定措施的具体条件和程序 | 92 |
| (二) 稳定股价的具体措施 | 92 |
| 第六节 业务和技术 | 96 |
| 一、发行人的主营业务及其变化情况 | 96 |
| (一) 发行人的主营业务情况 | 96 |
| (二) 发行人的主要产品 | 96 |
| (三) 设立以来发行人主要产品的变化情况 | 98 |
| (四) 公司主要产品的应用情况 | 101 |
| 二、公司所处行业的基本情况 | 104 |
| (一) 行业概述 | 104 |
| (二) 行业主管部门、监管体制、主要法律法规及产业政策 | 105 |
| (三) 所处行业的基本情况 | 107 |
| (四) 行业的进入壁垒 | 120 |
| (五) 行业的利润水平的变动趋势及变动原因 | 122 |
| (六) 影响行业发展的有利及不利因素 | 124 |
| (七) 行业技术水平及技术特点 | 125 |
| (八) 上下游行业的关联性及其影响 | 129 |
| (九) 出口业务情况 | 130 |
| 三、发行人在行业中的竞争地位 | 130 |
| (一) 行业竞争情况及主要竞争对手情况 | 130 |
| (二) 发行人的行业地位 | 136 |
| (三) 公司的竞争优势及劣势 | 138 |
| 四、公司主营业务情况 | 139 |
| (一) 公司主要产品 | 139 |
| (二) 主要产品的工艺流程 | 139 |
| (三) 主要经营模式 | 142 |
| (四) 报告期内主要产品的销售情况 | 146 |

| | |
|--|------------|
| (五) 主要原材料与能源..... | 151 |
| (六) 产品质量控制情况..... | 154 |
| (七) 环保及安全情况..... | 156 |
| 五、主要固定资产与无形资产等资源要素..... | 158 |
| (一) 公司主要固定资产情况..... | 158 |
| (二) 公司无形资产情况..... | 162 |
| (三) 其他与公司业务有关的资源要素..... | 175 |
| (四) 特许经营权..... | 192 |
| 六、发行人核心技术情况..... | 192 |
| (一) 设计和试验技术..... | 192 |
| (二) 材料配方技术..... | 193 |
| (三) 工艺技术..... | 193 |
| 七、发行人技术创新和研发情况..... | 194 |
| (一) 研发机制与制度安排..... | 194 |
| (二) 研发机构的组织情况..... | 197 |
| (三) 研发项目..... | 198 |
| (四) 外部研发合作..... | 201 |
| (五) 公司所获奖项（省级及以上）..... | 201 |
| (六) 标准制订情况..... | 201 |
| (七) 研究开发投入..... | 203 |
| 八、公司境外经营情况..... | 203 |
| 第七节 同业竞争与关联交易..... | 204 |
| 一、发行人的独立性..... | 204 |
| (一) 资产独立、完整..... | 204 |
| (二) 人员独立..... | 204 |
| (三) 财务独立..... | 204 |
| (四) 机构独立..... | 204 |
| (五) 业务独立..... | 205 |
| 二、同业竞争情况..... | 205 |
| (一) 公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争..... | 205 |
| (二) 避免同业竞争的承诺..... | 206 |
| 三、关联方及关联关系..... | 207 |
| 四、关联交易..... | 209 |
| (一) 经常性关联交易..... | 209 |
| (二) 偶发性关联交易..... | 210 |
| (三) 关联方应收应付款项余额..... | 215 |
| (四) 关联交易履行内部决策程序的情况及独立董事意见..... | 215 |
| (五) 规范关联交易的制度安排..... | 215 |
| (六) 减少关联交易的措施..... | 221 |

第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员223

| | |
|---|-----|
| 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介 | 223 |
| (一) 董事会成员 | 223 |
| (二) 监事会成员 | 224 |
| (三) 高级管理人员 | 225 |
| (四) 核心技术人员 | 226 |
| (五) 董事、监事、高级管理人员的提名及选聘情况 | 228 |
| 二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况 | 229 |
| (一) 直接持股情况 | 229 |
| (二) 间接持股情况 | 229 |
| (三) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份的质押或冻结情况 | 230 |
| 三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资情况 | 230 |
| 四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在发行人及其关联企业领取收入的情况 | 230 |
| 五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系 | 231 |
| 六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间的亲属关系 | 232 |
| 七、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订的协议、所作承诺及其履行情况 | 232 |
| 八、董事、监事与高级管理人员的任职资格 | 233 |
| 九、近三年内董事、监事与高级管理人员变动情况 | 233 |
| (一) 发行人董事变动情况 | 233 |
| (二) 发行人监事变动情况 | 233 |
| (三) 发行人高级管理人员变动情况 | 234 |

第九节 公司治理236

| | |
|---|-----|
| 一、公司法人治理制度建立健全情况 | 236 |
| 二、公司“三会”、独立董事和董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况 | 236 |
| (一) 股东大会制度的建立健全及运行情况 | 236 |
| (二) 董事会制度的建立健全及运行情况 | 238 |
| (三) 监事会制度的建立健全及运行情况 | 241 |
| (四) 独立董事制度的建立健全及运行情况 | 243 |
| (五) 董事会秘书 | 245 |
| (六) 审计委员会 | 246 |
| (七) 薪酬和考核委员会 | 247 |
| (八) 战略委员会 | 248 |
| (九) 提名委员会 | 249 |

| | |
|---|------------|
| 三、公司报告期内违法违规行为的情况 | 249 |
| (一) 环境保护相关行政处罚 | 250 |
| (二) 安全生产相关行政处罚 | 250 |
| 四、公司最近三年资金占用和对外担保的情况 | 252 |
| (一) 公司最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况 | 252 |
| (二) 公司最近三年为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况 | 252 |
| 五、管理层对内部控制制度的自我评估意见及注册会计师鉴证意见 | 252 |
| (一) 公司管理层的自我评价 | 252 |
| (二) 注册会计师对内控制度的评价 | 252 |
| 六、对外投资、担保事项的政策及制度安排及执行情况 | 253 |
| (一) 《公司章程》中关于对外投资和担保的制度安排 | 253 |
| (二) 《董事会议事规则》中关于对外投资和担保的规定 | 254 |
| (三) 《对外担保管理办法》的有关规定 | 254 |
| (四) 对外投资、担保的制度执行情况 | 258 |
| 七、投资者权益保护的情况 | 258 |
| (一) 投资者依法享有获取公司信息的权益保护 | 258 |
| (二) 投资者依法享有资产收益的权益保护 | 258 |
| (三) 投资者依法享有参与重大决策的权益保护 | 258 |
| (四) 投资者依法享有选择管理者的权益保护 | 260 |
| 第十节 财务会计信息 | 262 |
| 一、审计意见类型 | 262 |
| 二、财务报表的编制基础及合并财务报表范围 | 262 |
| (一) 财务报表的编制基础 | 262 |
| (二) 遵循企业会计准则的声明 | 262 |
| (三) 合并财务报表范围 | 263 |
| 三、财务报表 | 263 |
| (一) 资产负债表 | 263 |
| (二) 利润表 | 265 |
| (三) 现金流量表 | 266 |
| (四) 股东权益变动表 | 268 |
| 四、主要会计政策和会计估计 | 270 |
| (一) 会计年度 | 270 |
| (二) 记账本位币 | 270 |
| (三) 现金及现金等价物 | 270 |
| (四) 外币折算 | 270 |
| (五) 金融工具 | 270 |
| (六) 应收款项 | 273 |
| (七) 存货 | 274 |
| (八) 固定资产 | 275 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| (九) 在建工程..... | 276 |
| (十) 借款费用..... | 276 |
| (十一) 无形资产..... | 277 |
| (十二) 长期待摊费用..... | 277 |
| (十三) 长期资产减值..... | 277 |
| (十四) 职工薪酬..... | 278 |
| (十五) 股利分配..... | 279 |
| (十六) 收入确认..... | 279 |
| (十七) 政府补助..... | 279 |
| (十八) 递延所得税资产和递延所得税负债..... | 280 |
| (十九) 租赁..... | 281 |
| (二十) 分部信息..... | 281 |
| (二十一) 重要会计政策变更及重要会计估计和判断..... | 281 |
| 五、税项..... | 283 |
| (一) 本公司适用的主要税种及其税率..... | 283 |
| (二) 税收优惠..... | 284 |
| 六、非经常性损益..... | 284 |
| 七、主要资产..... | 285 |
| (一) 最近一期末主要固定资产情况..... | 285 |
| (二) 最近一期末主要无形资产情况..... | 285 |
| 八、主要债项..... | 286 |
| (一) 银行借款..... | 286 |
| (二) 应付票据..... | 286 |
| (三) 应付账款..... | 286 |
| (四) 预收款项..... | 287 |
| (五) 应付职工薪酬..... | 287 |
| (六) 应交税费..... | 288 |
| (七) 其他应付款..... | 288 |
| (八) 递延收益..... | 289 |
| 九、股东权益..... | 289 |
| (一) 股本..... | 289 |
| (二) 资本公积..... | 290 |
| (三) 盈余公积..... | 290 |
| (四) 未分配利润..... | 290 |
| 十、现金流量情况..... | 291 |
| 十一、报告期内会计报表附注中或有事项、期后事项及其他重要事项..... | 291 |
| (一) 资本性支出及经营租赁承诺事项..... | 291 |
| (二) 或有事项..... | 292 |
| (三) 期后事项..... | 292 |
| (四) 其他重要事项..... | 292 |
| 十二、财务指标..... | 292 |

| | |
|--|------------|
| (一) 主要财务指标..... | 292 |
| (二) 加权平均净资产收益率和每股收益..... | 293 |
| 十三、 发行人盈利预测情况..... | 294 |
| 十四、 历次评估和验资情况..... | 294 |
| (一) 历次评估..... | 294 |
| (二) 历次验资..... | 295 |
| 第十一节 管理层讨论与分析..... | 296 |
| 一、 财务状况分析..... | 296 |
| (一) 发行人资产构成及其变化分析..... | 296 |
| (二) 发行人负债构成及其变化分析..... | 310 |
| (三) 偿债能力分析..... | 320 |
| (四) 资产周转能力分析..... | 322 |
| 二、 盈利能力分析..... | 323 |
| (一) 营业收入构成及变化分析..... | 323 |
| (二) 营业成本构成及变化分析..... | 326 |
| (三) 毛利贡献及毛利率变化分析..... | 330 |
| (四) 期间费用分析..... | 334 |
| (五) 利润表其他项目分析..... | 337 |
| (六) 经营成果变化分析..... | 340 |
| (七) 非经常性损益分析..... | 341 |
| 三、 现金流量分析..... | 341 |
| (一) 经营活动产生的现金流量分析..... | 341 |
| (二) 投资活动产生的现金流量分析..... | 342 |
| (三) 筹资活动产生的现金流量分析..... | 342 |
| 四、 资本性支出分析..... | 343 |
| (一) 报告期内重大资本性支出..... | 343 |
| (二) 发行人未来的重大资本性支出计划以及资金需求量情况..... | 343 |
| 五、 重大担保、诉讼、其他或有事项或重大期后事项..... | 343 |
| 六、 公司财务状况和盈利能力的未来趋势..... | 343 |
| (一) 行业发展趋势..... | 343 |
| (二) 公司产品竞争优势..... | 345 |
| (三) 本次募集资金投资项目的影 响..... | 345 |
| 七、 公司未来分红回报分析..... | 345 |
| (一) 公司未来分红规划已履行的决策程序..... | 345 |
| (二) 公司上市后三年分红回报规划..... | 346 |
| (三) 公司未来分红规划合理性分析..... | 348 |
| 八、 关于填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺..... | 348 |
| (一) 董事会选择本次融资的必要性和合理性..... | 348 |
| (二) 募集资金运用与公司现有业务的关系以及公司在人员、技术、市场等方面的储备情 | |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 况 | 349 |
| (三) 公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施 | 350 |
| (四) 关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺 | 352 |
| 第十二节 业务发展目标 | 353 |
| 一、发行人发展战略、发展规划及发展目标 | 353 |
| (一) 公司发展战略 | 353 |
| (二) 未来三年发展规划和发展目标 | 353 |
| (三) 拟采取的具体措施 | 354 |
| 二、拟定上述计划所依据的假设条件 | 357 |
| 三、实现上述规划和目标将面临的主要困难 | 357 |
| (一) 融资困难 | 357 |
| (二) 人才短缺 | 358 |
| (三) 管理提升 | 358 |
| 四、实现上述规划和目标拟采用的方式、方法和途径 | 358 |
| 五、发展计划与现有业务的关系 | 358 |
| 第十三节 募集资金运用 | 360 |
| 一、本次募集资金运用的基本情况 | 360 |
| (一) 募集资金项目资金使用计划及备案情况 | 360 |
| (二) 实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排 | 361 |
| (三) 募集资金的专户存储安排 | 361 |
| (四) 本次募集资金投资项目是否符合国家产业政策等法律法规 | 361 |
| (五) 董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见 | 362 |
| (六) 募集资金投资项目对发行人同业竞争和独立性的影响 | 362 |
| 二、募集资金投资项目与主营业务的关系 | 362 |
| (一) 变电站复合绝缘子智能工厂建设项目 | 362 |
| (二) 国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目 | 363 |
| 三、募集资金项目具体情况 | 364 |
| (一) 变电站复合绝缘子智能工厂建设项目 | 364 |
| (二) 国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目 | 385 |
| 四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响 | 396 |
| (一) 对公司经营状况的影响 | 396 |
| (二) 对资产负债率与资本结构的影响 | 397 |
| (三) 对净资产和净资产收益率的影响 | 397 |
| (四) 新增固定资产折旧对公司的影响 | 397 |
| 第十四节 股利分配政策 | 399 |
| 一、本次发行前股利分配政策 | 399 |
| 二、发行人最近三年及一期的股利分配情况 | 400 |

| | |
|---|------------|
| 三、发行人本次发行完成前滚存利润的分配政策 | 400 |
| 四、发行人本次发行后的股利分配政策 | 400 |
| 五、未来三年分红回报规划 | 403 |
| 第十五节 其他重要事项 | 404 |
| 一、信息披露制度相关情况 | 404 |
| 二、重大合同 | 404 |
| (一) 借款合同 | 405 |
| (二) 抵押合同 | 406 |
| (三) 重大销售合同 | 406 |
| (四) 重大采购合同 | 407 |
| (五) 保荐承销协议 | 408 |
| 三、对外担保事项 | 408 |
| 四、重大诉讼及仲裁事项 | 408 |
| 五、关联人的重大诉讼及仲裁事项 | 408 |
| 六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况 | 408 |
| 第十六节 相关人员与机构声明 | 409 |
| 第十七节 附件 | 420 |
| 一、备查文件 | 420 |
| 二、文件查阅时间 | 420 |
| 三、文件查阅地址 | 420 |
| 四、保荐机构（主承销商） | 420 |

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定意义：

| 一般释义 | | |
|-----------------|---|--|
| 发行人、公司、本公司、神马电力 | 指 | 江苏神马电力股份有限公司 |
| 神马有限 | 指 | 发行人的前身南通市神马电力科技有限公司，于1996年8月29日设立，设立时名称为“南通市神马橡胶制品有限公司”，注册号为25201099-3，2004年6月9日，更名为“南通市神马电力科技有限公司”，统称为“神马有限” |
| 如皋分公司 | 指 | 发行人如皋分公司 |
| 神马工会、工会 | 指 | 指神马有限工会，2004年7月更名为“南通市神马电力科技有限公司工会”，2010年12月更名为“江苏神马电力股份有限公司工会”，目前持有如皋市总工会于2017年8月15日核发的统一社会信用代码为81320682MC0643042E的《工会法人资格证书》，工会名称为“江苏神马电力股份有限公司工会委员会”，以下统称“工会”。工会委员会为工会的常设执行机构，在工会会员大会或会员代表大会闭会期间，工会委员会对外代表工会，对内组织工会会员开展活动 |
| 控股股东、神马控股 | 指 | 上海神马电力控股有限公司 |
| 神马工程 | 指 | 上海神马电力工程有限公司 |
| 实际控制人 | 指 | 马斌、陈小琴夫妇 |
| 《公司章程》 | 指 | 经发行人股东大会通过的《江苏神马电力股份有限公司章程（草案）》 |
| 股东大会 | 指 | 江苏神马电力股份有限公司股东大会 |
| 董事会 | 指 | 江苏神马电力股份有限公司董事会 |
| 监事会 | 指 | 江苏神马电力股份有限公司监事会 |
| 国务院 | 指 | 中华人民共和国国务院 |
| 中国证监会、证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 上交所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 电监会 | 指 | 国家电力监管委员会 |
| 国家发改委 | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| 科技部 | 指 | 中华人民共和国科学技术部 |
| 商务部 | 指 | 中华人民共和国商务部 |
| 财政部 | 指 | 中华人民共和国财政部 |
| 国家知识产权局 | 指 | 中华人民共和国国家知识产权局 |
| 中电联 | 指 | 中国电力企业联合会 |
| 国家电网、国网、国网公司 | 指 | 国家电网公司 |
| 南方电网、南网、南网公司 | 指 | 中国南方电网有限责任公司 |
| 西电集团 | 指 | 中国西电集团公司 |
| 特变电工 | 指 | 特变电工股份有限公司 |
| 河南平高 | 指 | 河南平高电气股份有限公司 |
| 山东泰开 | 指 | 山东泰开隔离开关有限公司 |
| NGK | 指 | 日本特殊陶业株式会社，主要致力于绝缘子等电力相关设备，汽车尾气净化的陶瓷载体，工业用陶瓷产品，特殊金属产品的制造、销售 |
| PPC | 指 | 即 PPC 电瓷集团，2001 年 9 月由欧洲塞拉姆集团(Ceram Group) 和美国电瓷产品集团 (Porcelian Product Company) 成功合并。产品主要有棒形支柱绝缘子、空心绝缘子和长棒形绝缘子，其最具代表性的产品为长棒形绝缘子 |
| ABB | 指 | Asea Brown Boveri Ltd.，是全球电力和自动化技术领域的领先公司。 |
| ALSTOM | 指 | 阿尔斯通 (Alstom Limited Liability Company)，是全球集成电厂、能源生产服务以及空气质量控制等领域的领先公司。阿尔斯通于 2015 年 11 月被美国通用电气公司 (General Electric Company) 公司收购 |
| GE | 指 | 美国通用电气公司，即 General Electric Company |
| Siemens/西门子 | 指 | 德国西门子股份公司，是全球电子电气工程领域的领先公司 |
| HVB AE Power Systems Inc | 指 | 原为日立集团与 GE 的合资公司，于 2016 年 7 月更名为 Hitachi Transmission and Distribution Solution Inc.，成为日立集团旗下专注输配电设备的全资子公司 |
| SAP | 指 | SAP SE (Systems, Applications & Products in Data Processing)，德国企业，企业管理和协同化商务解决方案供应商 |
| IBM | 指 | 国际商业机器公司，一家信息技术和业务解决方案公司，下辖全球咨询服务部 (Global Business Service) 从事管理咨询，战略咨询，IT 咨询等，2017 年 1 月与销售部门完成整合 |
| DDI | 指 | 美国智睿咨询有限公司，一家人力资源培训和咨询公司 |
| 美世 | 指 | 美世人力资源咨询公司，一家人力资源管理咨询机构 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |

| | | |
|--------------------|---|--|
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 《复核意见》 | 指 | 天衡会计师事务所（特殊普通合伙）于 2011 年 1 月 5 日出具的《关于<江苏神马电力股份有限公司 1996 年 8 月至 2004 年 6 月增资前期间计入“短期借款”科目的股东往来以及公司工会 2004 年对公司增资的资金流向情况说明>的复核意见》 |
| 本次发行 | 指 | 发行人本次发行不超过 12,000 万股 A 股的行为 |
| A 股 | 指 | 每股面值 1.00 元人民币之普通股 |
| 元 | 指 | 人民币元 |
| 三年一期，报告期 | 指 | 2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1—6 月 |
| 保荐人、保荐机构、主承销商、长江保荐 | 指 | 长江证券承销保荐有限公司 |
| 会计师、普华永道 | 指 | 普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 发行人律师、信达律师 | 指 | 广东信达律师事务所 |
| 江苏天衡 | 指 | 天衡会计师事务所（特殊普通合伙），原名为江苏天衡会计师事务所有限公司 |
| 专业词语释义 | | |
| 变电站 | 指 | 是电厂向电网输电的改变电压的场所，主要包括变压器、开关等设备 |
| 架空输电线路 | 指 | 架设于地面上，利用绝缘子和空气绝缘的电力线路 |
| 外绝缘 | 指 | 空气间隙绝缘和暴露在大气中的绝缘子表面的绝缘。外绝缘的耐受电压值与大气条件密切相关。气隙击穿和沿面闪络是外绝缘丧失绝缘性能的表现形式，一般来说，击穿或者闪络发生后，空气的绝缘性能可自动恢复，属自恢复性绝缘 |
| 变电站复合外绝缘 | 指 | 用于变电站的复合绝缘子相关系列产品 |
| 输配电线路复合外绝缘 | 指 | 用于架空输电线路的复合绝缘子相关系列产品 |
| 绝缘子 | 指 | 一般由固体绝缘材料制成，安装在不同点位的导体之间或导体与接地构件之间，是同时起到电气绝缘和机械支撑作用的器件。大部分绝缘子都由绝缘本体和连接金具两大部分组成 |
| 支柱绝缘子 | 指 | 电站用绝缘子的一种，由一个或多个支柱绝缘子元件或元件装配所构成，用作带电部件的刚性支持物，并使之对地或另一带电部件绝缘，可分为户内和户外两种类型 |
| 空心绝缘子 | 指 | 是一种特殊的绝缘控件，能够在变电站、架空输电线路中起到重要作用 |
| 线路绝缘子 | 指 | 线路绝缘子是一种工业产品，用于高压和超高压交、直流输电线路中绝缘和悬挂导线用 |
| 耐气候性 | 指 | 绝缘子能经受紫外线、太阳辐射、盐雾、高温、高湿度等自然界气候急剧变化条件下不损坏的能力 |
| 耐污性 | 指 | 绝缘子受到各种粉尘、盐雾、有害气体的一定污染后，在雨、露、霜、雪等不同环境条件下，仍能正常运行而不发生闪络（造成跳闸事故）的性能 |

| | | |
|--------|---|--|
| 老化 | 指 | 伞套材料明显出现变硬、变脆、粉化、裂纹和开裂、起痕、树枝状通道、蚀损、憎水性下降，绝缘子出现密封破坏、局部发热及机械强度明显下降的现象，使绝缘子明显失去效用 |
| 憎水性 | 指 | 固体材料的一种表面性能，水在憎水性的固体表面形成的是一种相互分离的水滴或水珠状态，而不是连续的水膜或水片状态 |
| 劣化 | 指 | 绝缘子在运行中由于自然老化及产品质量等原因造成绝缘子机电性能下降，包括玻璃绝缘子自爆、复合绝缘子的老化及瓷绝缘子的零值等 |
| 自爆 | 指 | 玻璃绝缘子经过长时间运行或因质量缺陷，绝缘材料发生自然老化导致绝缘性能失效，钢化玻璃绝缘件发生自动破碎的情况 |
| 零值 | 指 | 绝缘子经过长时间运行或因质量缺陷，绝缘材料发生自然老化导致绝缘性能降至零的情况 |
| 掉串 | 指 | 输电线路中，由于绝缘子解体（绝缘子断裂）而导致的输电事故，如果是单串使用的绝缘子则会导致导线落地的重大事故 |
| 击穿 | 指 | 穿过绝缘子固体绝缘材料，使绝缘子绝缘强度永久丧失的一种破坏性放电。固体介质内部发生的破坏性放电，通常会造成介质绝缘性能的永久性损伤 |
| 闪络 | 指 | 在外加电压的作用下，发生在不同电位的两电极之间，沿着固体介质和大气交界面所发生的放电现象。在闪络通道上可发生足够强的电离以产生电弧。 |
| 污闪 | 指 | 电气设备绝缘表面附着的污秽物在潮湿条件下，其可溶物质逐渐溶于水，在绝缘表面形成一层导电膜，使绝缘子的绝缘水平大大降低，在电力场作用下出现的强烈放电现象 |
| 脆断 | 指 | 在极低的机械负荷下，单串复合绝缘芯棒断开 |
| 酥断 | 指 | 在低机械负荷下，芯棒质地变酥或出现粉化、玻璃纤维与树脂分离 |
| 介电性能 | 指 | 以介电常数表示，衡量物质的绝缘能力 |
| 爬电距离 | 指 | 在两个导电部分之间，沿绝缘体表面的最短距离 |
| 高压 | 指 | 1kV及以上电压等级 |
| 超高压 | 指 | 交流330kV-750kV、直流±500kV-±660kV电压等级 |
| 特高压 | 指 | 交流1,000kV、直流±800kV及以上电压等级 |
| kV | 指 | 千伏 |
| kN | 指 | 千牛 |
| kNm | 指 | 力矩的单位，含义是1kN的力作用在距离转动轴支点1m的位置上所产生的力矩为1kNm |
| kW, GW | 指 | 功率的计量单位；1GW=1,000,000kW |
| GIS | 指 | 气体绝缘金属封闭开关设备 |
| AIS | 指 | 空气绝缘的常规配电装置 |
| HGIS | 指 | Hybrid Gas Insulated Switchgear是一种介于GIS和AIS之 |

| | | |
|-----|---|---|
| | | 间的新型高压开关设备 |
| IPD | 指 | Integrated Product Development, 集成产品开发, 简称IPD |

注：本招股说明书表格中若出现合计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

声明：本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人概况

（一）发行人概况

- 1、中文名称：江苏神马电力股份有限公司
- 2、英文名称：Jiangsu Shemar Electric Co., Ltd
- 3、注册资本及实收资本：人民币36,000万元
- 4、法定代表人：马斌
- 5、成立日期：1996年8月29日
- 6、股份公司设立日期：2010年12月20日
- 7、住所：南通市苏通科技产业园江成路1088号江成研发园内3号楼1467室
- 8、经营范围：橡胶制品（橡胶密封件），空心、支柱、线路绝缘子及套管，输电塔及横担，变电构支架，气体绝缘管道母线，电缆沟（盖板、电缆支架），盆式绝缘子，绝缘子辅助伞裙，绝缘拉杆，输变（配）电设备及其零件的生产、销售；机械模具、配件加工、销售及技术开发、技术支持、技术服务、技术咨询；经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（生产、加工另设分支机构）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（二）发行人设立情况

发行人系由神马有限以整体变更方式发起设立的股份有限公司。1996年8月29日，自然人马斌、张剑伟、薛俊山、邱浩跃出资设立神马有限。

2010年11月22日，神马有限召开股东会作出决议，同意整体变更设立股份公司，以神马有限截至2010年10月31日经审计的净资产225,518,363.51元

折合为股份有限公司 90,000,000 股，并于 2010 年 12 月 20 日经江苏省南通工商行政管理局核准变更登记为发行人。

（三）发行人的主营业务

报告期内，公司主要从事电力系统变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品的研发、生产与销售。目前，发行人是国际知名的电力系统复合外绝缘产品研制企业与国内电力设备用橡胶密封件龙头企业。

2012 年，发行人董事长马斌作为“特高压交流输电关键技术、成套设备及工程应用”项目的主要完成人之一，获得 2012 年度国家科技进步特等奖。2017 年 6 月 28 日，根据国家科学技术奖励工作办公室公告第 87 号，在科技部网站 (<http://www.most.gov.cn>) 和国家科学技术奖励工作办公室网站 (<http://www.nosta.gov.cn>) 公布了 2017 年度国家科学技术进步奖初评通过通用项目（含创新团队），发行人作为主要完成单位之一、发行人董事长马斌作为主要完成人之一参与的“特高压±800kV 直流输电工程”项目通过 2017 年度国家科技进步特等奖初评。

1、变电站复合外绝缘产品

变电站复合外绝缘产品主要包括变电站复合绝缘子（空心复合绝缘子、支柱复合绝缘子）、变压器复合套管、开关复合套管等。

自电力工业发展以来，变电站外绝缘一直沿用瓷质绝缘子，由于其材料的特性，容易导致污闪、爆炸和脆断事故，全寿命周期需定期维护。大尺寸、大结构高度的变电站瓷绝缘子制造、运输和安装难度较大。2004 年，发行人通过对产品设计、材料技术、制造工艺和制造装备的系统研究，研制出 40.5~550kV 空心复合绝缘子，经中国机械工业联合会、国家电力公司鉴定“填补了国内外复合空心绝缘子制造技术空白，为国内外首创技术，综合技术性能达到国际领先水平”（中机电科鉴字[2004]第 10 号）。发行人参与制定了变电站外绝缘产品相关的 5 项国家标准，2 项行业标准和 4 项企业级标准。

发行人 2004 年成功研发出变电站复合绝缘子并产业化时，国内外变电站基本采用瓷绝缘子。2004 年以来，发行人变电站复合绝缘子产品销售规模快速增

加，在高压、超高压、特高压领域累计应用产品超过 50 万支。

2、输配电线路复合外绝缘

输配电线路复合外绝缘产品主要包括线路复合绝缘子和复合横担（输电塔复合横担和配电网复合横担）。线路复合绝缘子作为架空输电线路重要的部件之一，承担着绝缘和机械载荷的作用。2008 年，通过对产品设计、材料技术和制造工艺的深入研究，发行人研发出交流 35~1,000kV 和直流±500kV、±800kV 线路复合绝缘子，部分产品经中国电力企业联合会鉴定“性能达到国际领先水平”（中电联鉴字[2008]第 131、132、133、134 号）。发行人参与制定了输配电线路复合外绝缘相关的 1 项行业标准和 4 项企业级标准。在国内特高压交流和各电压等级直流输电线路工程中，发行人中标量位居前列。此外，发行人线路复合绝缘子产品在全球率先应用于工况条件苛刻的特高压交流、直流耐张塔。

3、橡胶密封件

电气设备渗漏油问题一直是影响电网安全运行的行业性难题。1996 年，通过材料和工艺的创新，发行人研发出橡胶密封件，有效解决了电气设备渗漏油问题，并参与起草了产品的行业标准，目前国内市场占有率领先。基于橡胶密封件产品，发行人发展出电力设备用整体密封解决方案、密封维修方案。

（四）发行人的主要竞争优势

自 1996 年成立以来，发行人一直针对行业存在的问题，通过技术创新，不断研发出解决行业问题的新产品，并将产品性价比做到具备市场竞争优势，从而赢得市场。经过 20 多年的积累，发行人逐步形成由以下五个方面的能力构成的系统竞争优势：一是具备洞察市场的能力，找准自身能够解决的行业问题；二是具备研发和先进制造的能力，研发出能够解决行业问题的产品，并将产品的性价比做到具备市场竞争优势；三是具备高效营销的能力，能够让客户接受符合其自身利益的产品；四是具备系统的经营管理能力，让研发、制造、营销等过程更高效；五是形成了持有共同价值观的团队，即通过为客户创造价值，体现自身价值，并具备了将这一核心文化转化为核心竞争力的能力。

1、产品性能优势

电网运行的安全稳定性对国家战略安全至关重要，因此绝缘子的质量和性能就成为其核心竞争力。发行人绝缘子以硅橡胶为基础材料，具有良好的防爆、抗震、防污闪性能，可有效防止污闪、爆炸和脆断等恶性事故，提升变电站运行的可靠性；发行人的橡胶密封件可有效地解决电气设备渗漏油问题。2008 年我国南方冰冻雨雪灾害和“5.12 汶川地震”灾害中，大量瓷质绝缘子发生覆冰闪络、碎断坍塌事故，是导致电网瘫痪的主因之一，而公司在灾区应用的产品均安全运行。

公司坚持把产品质量放在第一位，2001 年即通过 ISO9001:2000 质量管理体系认证，在研发制造环节建立了完善的检测体系、质量保证体。发行人产品的质量及性能优势主要体现在以下方面：

(1) 良好的机械性能，可防爆抗震，有效提升电站运行的可靠性。公司复合绝缘子以硅橡胶为基础，硅橡胶弹性好，具有良好的机械撕裂及抗拉扯强度，抗弯强度和内压力强度高于高强瓷，因此具有良好的防爆抗震性能。复合绝缘子杜绝了电站设备爆炸伤害事故，即使在内压过大等极端情况下，复合绝缘子只会通过破口或裂缝泄压，而不会发生爆炸。

(2) 良好的耐老化性能。公司复合绝缘子的基础材料高温硫化硅橡胶(HTV)为自主研发，主要表现在抗紫外线、耐高低温（成品耐温范围：-50℃到+90℃）、抗臭氧、耐电老化、耐风沙性能优越，保障了公司绝缘子产品可满足恶劣环境条件下的 20 年以上使用要求。

(3) 全寿命周期免维护，具有维护成本优势。硅橡胶具有憎水性和憎水性的迁移性，使得公司复合绝缘子在潮湿、污秽、雾凇或倾盆大雨的环境下都具备优异的耐污闪性、冰闪性能，污闪电压比相同爬距的瓷绝缘子高，因此电网公司无须定期对绝缘子外部进行清扫或硅烷化处理，减少维护工作量，节省大量维护费用。同时由于硅橡胶和环氧玻璃纤维管的密度明显低于瓷，重量轻，因此运输安装方便。

3、市场洞察优势

自成立以来，发行人持续发现行业当下及影响未来可持续发展的问题，研发出能够解决行业问题的产品：无论是有效防止污闪、爆炸和脆断等恶性事故，提升变电站运行的可靠性并为电网建设和运行节约成本的变电站复合绝缘子，还是针对传统路复合绝缘子存在的伞套材料老化，不能满足长期使用要求的问题所进行的线路材料技术研发，亦或是解决了电气设备渗漏油的橡胶密封件系列产品，都是对发行人市场洞察优势的有力佐证。

3、技术研发优势

发行人是国际大电网委员会（Cigre）会员、电子电气工程师学会（IEEE）会员和中国电机工程学会（CSEE）会员，拥有国家能源电力绝缘复合材料重点实验室、博士后科研工作站 2 个国家级研发平台，以及江苏省输变电复合外绝缘工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心、江苏省(神马)复合电力装备技术研究院 3 个省级研发平台，在行业内具有一定优势。

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人拥有技术研发人员 253 人，技术研发团队包括高电压技术、复合材料、高分子材料、结构力学和金属材料等专业背景的复合型人才，专业、学历、年龄结构搭配合理。同时，发行人积极与国家电网、中国南方电网、清华大学等公司及科研单位共同开展技术创新。发行人与国际大电网委员会中国国家委员会（Cigre CNC）、中国电机工程学会（CSEE）共同举办“复合材料在电力系统中应用的国际会议（CMAPS）”（每两年一届，目前已举办两届），邀请来自全球电力行业内的主要用户、设备商、科研院所等专家学者出席会议，共同就复合材料在电力系统中的应用主题进行技术交流和研讨。目前，CMAPS 成为全球电力系统用复合材料领域的权威技术交流平台之一。

正是凭借公司在自主创新技术研发方面的能力与优势，发行人研制出橡胶密封件、变电站复合绝缘子等一系列解决行业难题的产品，形成境内专利 175 项（其中发明专利 52 项、实用新型专利 117 项、外观设计 6 项）、境外发明专利权 7 项（截至 2017 年 6 月 30 日）。公司董事长马斌作为“特高压交流输电关键技术、成套设备及工程应用”项目的主要完成人之一，获得 2012 年度国家科技进步特等奖。2017 年 6 月 28 日，公司作为主要完成单位之一、发行人董事长马斌作

为主要完成人之一参与的“特高压±800kV 直流输电工程”项目通过 2017 年度国家科技进步特等奖初评。

4、客户资源优势

经过多年市场积累，发行人产品在行业内形成了一定的品牌影响力。目前已与包括国家电网公司、中国南方电网公司、中国西电集团等国内客户，以及 ABB、西门子、GE 为代表的国际知名电气设备供应商在内的超过 1,000 家客户，建立了良好的业务合作关系。同时，发行人通过与 IBM 管理咨询公司的业务合作与管理咨询建议，建立了以市场为导向的营销体系。

发行人主要产品均已挂网运行多年，获得终端客户电网公司的认可。在此基础上，发行人进一步与客户展开了合作研发等深层次的业务合作。从产品销售、售后服务到技术研发合作，发行人与客户的合作更为广泛并形成良性互动关系。这将有助于发行人准确把握客户需求并及时跟进，同时发行人的新产品也更容易在客户端进行试用与推广。

5、经营管理优势

经过多年的探索与积累，发行人在包括生产制造、成本控制、市场营销等经营管理全流程形成了一套行之有效的规则制度，是发行人产品的质量、生产周期、综合成本等方面在业内具有竞争优势的制度保障。

发行人在提升内部管理的同时，还不断聘请知名管理咨询机构对公司内部管理进行全面梳理诊断，并根据其管理咨询建议提升公司管理的规范性与有效性。自 2010 年以来，发行人先后聘请西门子自动化（中国）研究院、IBM 咨询管理公司、SAP、DDI、美世等知名的管理咨询机构，就数字化工厂、管理流程优化、市场营销体系、企业信息化、公司治理结构、人力资源管理等方面进行合作。

经过上述两方面的探索，发行人在经营管理方面形成了一定的比较优势。

6、企业文化优势

自 1996 年成立以来，发行人瞄准行业存在的难题，通过自身的研发创新，研制出橡胶密封件、变电站绝缘子、线路复合绝缘子等一系列解决行业难题的产

品，逐步意识到只有真正为客户创造价值，自身才能获得生存与发展，并在此基础上形成了“创造价值，就有价值”的企业文化。公司的企业文化内化到公司的人力资源管理体系中，并逐步形成一支认可企业文化及价值观的团队，是公司持续提升核心竞争力的内在动力。

二、发行人股权及实际控制人简要情况

本次发行前发行人总股本为 36,000 万股，其中神马控股持有发行人股份 27,000 万股（占 75%），陈小琴持有发行人 9,000 万股（占 25%）。神马控股为马斌一人独资公司。公司控股股东为神马控股，实际控制人为马斌、陈小琴夫妇。截至本招股说明书签署之日，神马控股与陈小琴持有公司 100% 的股份。

三、主要财务数据和财务指标

发行人经普华永道审计的近三年一期主要财务数据如下：

1、资产负债表主要数据

单位：元

| 项目 | 2017年6月末 | 2016年末 | 2015年末 | 2014年末 |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 流动资产 | 553,124,123.69 | 488,081,782.87 | 335,621,409.09 | 267,710,520.08 |
| 非流动资产 | 323,849,512.07 | 337,464,814.92 | 298,040,651.54 | 234,122,241.82 |
| 资产总额 | 876,973,635.76 | 825,546,597.79 | 633,662,060.63 | 501,832,761.90 |
| 流动负债 | 224,863,006.23 | 216,238,994.22 | 211,772,493.29 | 132,552,009.15 |
| 非流动负债 | 98,769,474.44 | 103,449,352.66 | 25,793,756.18 | 38,610,011.67 |
| 负债总额 | 323,632,480.67 | 319,688,346.88 | 237,566,249.47 | 171,162,020.82 |
| 股东权益总额 | 553,341,155.09 | 505,858,250.91 | 396,095,811.16 | 330,670,741.08 |

2、利润表主要数据

单位：元

| 项目 | 2017年1—6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 营业收入 | 326,761,397.49 | 561,090,092.54 | 410,580,185.73 | 309,084,188.37 |
| 营业利润 | 62,288,817.22 | 139,407,344.59 | 75,593,112.58 | 41,820,003.84 |
| 利润总额 | 67,409,082.53 | 140,399,443.09 | 76,614,927.04 | 45,876,350.09 |
| 净利润 | 57,482,904.18 | 119,762,439.75 | 65,425,070.08 | 39,283,553.02 |

3、现金流量表主要数据

单位：元

| 项目 | 2017年1—6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 28,067,833.58 | 65,361,833.02 | 71,070,146.86 | 156,781,095.65 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 761,642.84 | -70,374,120.02 | -87,666,664.20 | -17,167,781.36 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -31,442,641.51 | -104,531.61 | 3,798,354.74 | -136,688,237.34 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -2,690,272.62 | -5,376,627.87 | -12,191,713.49 | 5,515,248.53 |

4、主要财务指标

| 财务指标 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 流动比率 | 2.46 | 2.26 | 1.58 | 2.02 |
| 速动比率 | 1.74 | 1.62 | 1.28 | 1.62 |
| 资产负债率 | 36.90% | 38.72% | 37.49% | 34.11% |
| 财务指标 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
| 应收账款周转率（次） | 1.05 | 2.26 | 2.23 | 1.83 |
| 存货周转率（次） | 2.19 | 5.58 | 7.06 | 5.78 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 8,734.85 | 17,871.79 | 10,915.77 | 7,828.56 |
| 利息保障倍数 | 32.52 | 31.44 | 21.13 | 10.94 |
| 每股经营活动产生的现金流量净额（元/股） | 0.08 | 0.18 | 0.86 | 1.74 |
| 每股净现金流量（元/股） | -0.01 | -0.01 | -0.15 | 0.06 |
| 无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例 | 1.35% | 1.57% | 1.77% | 2.40% |

四、本次发行情况

（一）本次发行概况

| | |
|----------|---|
| 股票种类 | 人民币普通股(A股) |
| 每股面值 | 1.00元 |
| 发行股数 | 不超过12,000万股，占发行后总股本不超过25% |
| 每股发行价格 | 在向询价对象询价后，由董事会与保荐机构根据询价结果协商确定发行价格。每股发行价格不低于票面金额 |
| 发行前每股净资产 | 【】元（按照20【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算） |

| | |
|--------|--|
| 发行方式 | 采用网下向网下投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式 |
| 发行对象 | 符合资格的询价对象和上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及发行人须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象 |
| 承销方式 | 余额包销 |
| 预计募集资金 | 约【】亿元(扣除发行费用后) |

（二）本次发行前后的股本结构

公司本次拟发行不超过人民币普通股12,000万股，假设本次发行12,000万股，本次发行前后公司的股本结构如下：

| 项目 | 发行前 | | 发行后 | |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 股数(万股) | 股份比例(%) | 股数(万股) | 股份比例(%) |
| 有限售条件的股份 | 36,000 | 100.00 | 36,000 | 75.00 |
| 其中：限售自然人股份 | 9,000 | 25.00 | 9,000 | 18.75 |
| 其中：限售社会法人股 | 27,000 | 75.00 | 27,000 | 56.25 |
| 本次发行的股份 | - | - | 12,000 | 25.00 |
| 合计 | 36,000 | 100.00 | 48,000 | 100.00 |

五、募集资金主要用途

本经发行人 2017 年 9 月 21 日召开的第三届董事会第三次会议和 2017 年 10 月 9 日召开的 2017 年第三次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金总额在扣除发行费用后按轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

| 序号 | 募集资金投资项目 | 总投资规模 | 拟募集资金投入金额 | 项目备案情况 |
|----|-----------------------|-------------------|------------------|----------------|
| 1 | 变电站复合绝缘子智能工厂建设项目 | 83,600.00 | 61,107.78 | 苏通行审备[2017]9号 |
| 2 | 国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目 | 26,530.00 | 19,392.22 | 苏通行审备[2017]10号 |
| | 合计 | 110,130.00 | 80,500.00 | |

公司将严格按照相关法律法规规定使用募集资金。本次发行募集资金到位前，本公司根据业务发展需要以自筹资金预先投入上述募投项目的，募集资金到位后将予以置换。若实际募集资金数额低于计划金额，不能满足募集资金投资项目需求，本公司将用自有资金或通过银行贷款等自筹方式解决。

募集资金主要用途详细情况请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

| | | |
|-------------|--|------|
| 1、股票种类 | 人民币普通股（A股） | |
| 2、每股面值 | 1.00元 | |
| 3、发行股数 | 不超过12,000万股，占发行后总股本不超过25% | |
| 4、每股发行价格 | 在向询价对象询价后，由董事会与保荐机构根据询价结果协商确定发行价格。每股发行价格不低于票面金额 | |
| 5、市盈率 | 【】倍（每股收益按照【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算） | |
| 6、发行前每股净资产 | 【】元（按照【】经审计的净资产除以本次发行前总股本计算） | |
| 7、发行后每股净资产 | 【】元（按照【】经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算） | |
| 8、市净率 | 【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算） | |
| 9、发行方式 | 采用向参与网下配售的询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式 | |
| 10、发行对象 | 符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）；中国证监会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定 | |
| 11、承销方式 | 余额包销 | |
| 12、预计募集资金总额 | 约【】亿元 | |
| 13、预计募集资金净额 | 约【】亿元 | |
| 14、发行费用概算 | 承销保荐费用 | 【】万元 |
| | 律师费用 | 【】万元 |
| | 审计费用 | 【】万元 |
| | 评估费用 | 【】万元 |
| | 发行手续费用 | 【】万元 |
| | 其他费用 | 【】万元 |
| | 发行费用合计 | 【】万元 |

二、本次发行有关机构

（一）保荐人（主承销商）

名称：长江证券承销保荐有限公司

法定代表人：王承军

住所：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1589号长泰国际金融大厦

电话：021-6111 8978

传真：021-6111 8973

保荐代表人：石一鸣、金晓荣

项目协办人：胡楠栋

项目组其他成员：闫强、季清辉、夏青

（二）发行人律师

名称：广东信达律师事务所

负责人：张炯

住所：深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦12楼

电话：0755-8826 5288

传真：0755-8826 5537

经办律师：麻云燕、彭文文、李敏

（三）会计师事务所

名称：普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：李丹

住所：上海市湖滨路202号企业天地2号楼普华永道中心

电话：021-2323 8888

传真：021-2323 8800

经办注册会计师：叶骏、马燕

（四）验资机构

名称：普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：李丹

住所：上海市湖滨路202号企业天地2号楼普华永道中心

电话：021-2323 8888

传真：021-2323 8800

经办注册会计师：叶骏、马燕

名称：天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：余瑞玉

住所：南京市建邺区江东中路106号1907室

电话：025-84711188

传真：025-84724882

经办注册会计师：孙伟、顾春华

（五）资产评估机构

名称：北京天健兴业资产评估有限公司

法定代表人：孙建民

住所：北京市西城区月坛北街2号月坛大厦A座23层2306A室

电话：010-68083097

传真：010-68081109

经办评估师：纪学春、吴建平

名称：上海东洲资产评估有限公司

法定代表人：王小敏

住所：上海市奉贤区化学工业区奉贤分区目华路8号401室

电话：021-52402166

传真：021-62252086

经办评估师：方明、於隽蓉

（六）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦36楼

电话：021-5870 8888

传真：021-5889 9400

（七）保荐人（主承销商）收款银行

名称：中国农业银行上海市浦东分行营业部

户名：长江证券承销保荐有限公司

账号：03340300040012525

（八）申请上市证券交易所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路528号证券大厦

电话：021-6880 8888

传真：021-6880 4868

三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系

截至本招股说明书签署之日，发行人与本次发行有关的保荐人（主承销商）、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行预计时间表

- 1、刊登发行公告的日期：【】年【】月【】日
- 2、开始询价推介的日期：【】年【】月【】日
- 3、刊登定价公告的日期：【】年【】月【】日
- 4、申购日期和缴款日期：【】年【】月【】日
- 5、股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其它资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、行业风险

（一）市场需求风险

本公司主要客户为电力设备制造商以及发电、输电与配电公司，而电力设备制造商的最终产品也主要销售给发电、输电与配电公司。全球经济持续发展，以及电力作为清洁二次能源在能源消费中比重不断上升，全球电力需求与电力投资作为基础公用事业领域投资预计将保持持续稳定的增长，由此带来的对于输变电设备的需求也将保持持续稳定增长。然而，如果全球电力行业总体规划发生重大变化，或者发电、输电与配电公司全面调整建设、改造、更新换代的投资规划，缩减投资规模，或者全面延缓项目实施进度，都将可能使包括本公司在内的输配电设备制造行业内相关企业业绩发生较大波动。

（二）市场竞争风险

公司变电站复合绝缘子产品覆盖了大部分电网公司和设备厂家，同时公司也参与制订了部分产品的国家标准和行业标准。但是，当行业内其他企业通过技术创新、经营改善等手段有效提升产品性价比，公司将面临较大的竞争压力，存在一定的市场竞争风险。

二、技术风险

（一）技术替代风险

公司自主研发的高温硫化硅橡胶的配方技术，以及复合绝缘子的整体真空注射成型等核心技术是公司生存、发展的基础，也是公司主要产品目前在复合绝缘

子细分行业处于领先地位的最主要因素。

随着世界范围内对新材料研究的不断深入，复合材料领域内新材料技术的出现，可能会使绝缘子在电气性能、安全性能、使用寿命等方面出现重大进步，从而对本公司现有的技术与产品形成较强的冲击。如果公司不能紧跟行业最新技术的发展趋势，及时开发出维持技术领先水平的新产品，或者公司开发的新技术、新产品与市场需求不能吻合，则公司产品可能面临技术替代风险。

（二）技术人员不足及核心技术人员流失的风险

作为高新技术企业，拥有稳定、高素质的科技人才队伍对公司的发展至关重要。随着行业市场竞争的加剧，业内各家公司对高级技术人员、专业服务和新技术研发团队的需求也日益迫切。本公司地处苏中地区，地理位置较北京、上海、苏州、厦门等电力设备企业集聚的城市相比，对专业技术人才、服务人才和高水平研发人员的吸引能力有限。如果公司未来不能在职业发展、薪酬、福利、工作环境等方面持续提供具备竞争力的待遇和激励机制，则可能造成技术人员和核心技术人员流失，从而直接影响公司今后的发展。

（三）技术泄密风险

公司所处的绝缘子行业是涉及多门学科且技术含量较高的产业，新技术、新材料、新工艺和新产品的研发和改进是公司赢得市场的关键。公司近年来取得的多数研发成果已经通过申请专利的方式获得了保护，部分研发成果尚处于专利的申请过程中，还有部分材料配方和制造工艺流程是公司在多年生产过程中总结出的非专利技术。在市场竞争日益激烈的行业背景下，不排除公司的非专利技术发生泄密、专利技术受到侵害或核心技术人员出现流失等可能性。一旦发生上述情况，将可能对公司的生产经营带来重大不利影响。

（四）技术研发投入和成果转化风险

为保持工艺技术的先进性，公司坚持在技术研究、工艺开发、新产品拓展和新材料应用上持续投入大量研发资金，2014年、2015年、2016年和2017年上半年，发行人研发支出分别为1,443.95万元、2,069.99万元、2,263.28万元和

1,250.60 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.67%、5.04%、4.03%和 3.83%。虽然公司目前具备较强的技术实力和研发能力，但研究开发结果本身存在着不确定性。如果研发不能取得预期技术成果，或研发成果不能转化为公司产品并为公司带来收入，则公司在研发上的资金投入可能无法带来预期的收益，从而对公司财务状况和经营成果造成负面影响。

三、经营风险

（一）原材料价格波动的风险

公司主要原材料包括缠绕纱、硅橡胶、铝锭和环氧树脂等，主要原材料的价格直接受到包括产业政策调整以及宏观经济周期等的影响，导致公司营业成本相应发生变化。若原材料市场价格发生大幅波动，且发行人不能通过合理安排采购来降低原材料价格波动的影响并及时调整产品销售价格，将对发行人的经营业绩产生不利影响。

（二）税收优惠政策变化风险

公司享受的税收优惠主要包括所得税优惠和增值税优惠两部分。

所得税优惠：2014 年 6 月 30 日，江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局与江苏省地方税务局向发行人核发了编号为 GR201432000393 的《高新技术企业证书》，有效期为三年，发行人因此可享受 15%的企业所得税优惠税率。根据高新技术企业认定管理工作网于 2017 年 11 月 17 日公示的《关于公示江苏省 2017 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，本公司在公示名单之中。报告期内，企业所得税优惠对公司利润总额的影响额分别为 458.76 万元、766.15 万元、1,403.99 万元和 674.09 万元，占当期净利润的比例分别为 11.68%、11.71%、11.72%和 11.73%。

增值税优惠：根据《中华人民共和国增值税暂行条例》和《财政部国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退税办法的通知》（财税[2002]第 007 号）的相关规定，公司部分产品出口销售而享有此项优惠政策，密封件产品和绝缘子产品的退税率分别为 9%和 17%。

如果发行人未来无法持续被认定为高新技术企业,或者未来国家上述税收优惠政策发生变化,将对发行人的经营业绩产生不利影响。

(三) 募集资金投资项目风险

1、募集资金投资项目的实施风险

本次募集资金投资项目在实施过程中涉及工程建设、设备采购、安装调试、产业化实施、测试认证等多个环节,组织和管理工作量较大,较以往项目,在自动化、智能化方面,实施要求较高,若不能及时对工作流程进行优化或管理不当,则存在募集资金投资项目实施不力、影响公司经营状况的风险。

本次募集资金投资项目可能受到国家及行业发展政策以及项目组织实施、成本管理等因素的影响,导致项目开始盈利的时间及盈利水平与目前分析论证的结果出现差异,存在投资回报率低于预期、影响公司盈利能力和成长性的风险。

本次募集资金投资项目建设正处于初始阶段,在项目实施过程中,产业政策、市场需求、行业技术应用趋势可能发生变化,存在着募集资金投资项目不能如期全面实施的风险。

2、产品市场开拓的风险

本次募集资金投资项目达产后,公司的变电站复合绝缘子产能将得到较大的扩张。虽然公司对本次募集资金投资项目做了充分的市场调研和行业分析,并制定了完善的市场开拓规划,但是产品未来的市场容量、竞争对手可能采取的竞争策略以及客户需求可能产生规划以外的变化,若公司不能及时采取相应应对措施,产品的需求以及价格存在下降的可能。因此,若公司产品下游市场需求发生不利变化,或市场开拓措施没有得到较好的执行,公司可能面临新增产能难以消化的风险。

3、固定资产大量增加导致利润下滑的风险

本次发行募集资金投资项目中固定资产投资总额为 80,199.44 万元,达产后每年将增加折旧 7,506.04 万元。虽然项目在可行性研究时已充分考虑折旧费用上升所增加的运营成本,但是若市场环境发生重大变化,募集资金投资项目投

产后不能按照既定的运营管理方案运行而实现预期收益则公司存在折旧增加而导致利润下滑的风险。

4、管理风险

本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模、人员规模、业务规模迅速扩大，对高水平研发、销售、管理、财务人才的需求大幅上升，对公司的管理提出了更高的要求。如果公司管理水平不能及时提高，组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整、完善，各类专业人员不能及时到位并胜任工作，则公司可能存在管理能力与经营规模扩大不匹配的风险。

（四）出口国贸易政策变化及汇率变动风险

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司产品出口业务收入分别为8,953.57万元、9,140.97万元、12,852.82万元和8,118.85万元，占同期主营业务收入的比重分别为29.23%、22.51%、23.01%和25.00%。

公司出口的产品主要销往美国、欧洲等发达国家，以及印度、巴西等发展中国家。美国、欧洲等发达国家使用复合绝缘子有较长的历史，每年因电网建设和更新换代会产生较为稳定的复合绝缘子需求；印度、巴西等发展中国家近年来电力建设投资力度较大，但由于本地电力设备企业的制造技术和工艺水平相对落后，因此对质量可靠且价格具备竞争力的复合绝缘子产品进口需求较大。上述情况均为本公司产品的出口创造了有利条件。但是，倘若上述国家变更对外贸易政策，对电力装备产品的进口实行限制措施，将对公司的出口业务产生影响。

报告期内，公司因进出口业务而形成的汇兑损失分别为-268.73万元、64.74万元、309.43万元与47.85万元。如果国家外汇管理政策或出口国外汇政策发生重大变化，或人民币兑世界主要货币的汇率发生较大变动，将在一定程度上影响公司的利润水平。

（五）产品质量风险

绝缘子是保证电网安全、稳定运行的关键性基础电气设备之一。如果公司输变电工程的绝缘子出现重大质量问题，则可能造成电网的局部甚至是大面积停

运，存在造成电力系统运行故障和事故的风险，也会对公司的产品和品牌造成负面影响。

（六）环保与安全生产风险

对于公司绝缘子和橡胶密封件产品的生产过程中会产生一定的废气、废弃物以及生活废水，公司已经严格按照国家相关法律法规进行了处理，建立了切实可行的生产流程管理体系，但是仍无法保证偶发性事故不会发生，公司存在一定的环保与安全生产风险。

四、财务风险

（一）应收账款无法收回风险

报告期内，公司的应收账款账面价值分别为 14,895.33 万元、21,964.34 万元、27,708.37 万元和 34,287.02 万元，占同期末公司总资产的比例分别为 29.68%、34.66%、33.56%和 39.10%，占同期营业收入比例分别为 48.19%、53.50%、49.38%和 104.93%。如果应收账款不能按时收回，对公司资产质量以及财务状况将产生较大不利影响。

公司应收账款的主要客户为国家电网及其下属公司、南方电网以及大型电力设备生产企业，其内部付款审批流程较长，从符合收款条件至款项实际支付需要较长时间。公司与主要客户有着长期合作关系，历史上大多数客户应收账款回款情况良好。但若宏观经济环境、客户经营状况等客观因素发生不利变化，公司应收账款存在不能及时收回的风险，也将导致公司计提坏账的风险和资金周转效率下降的风险。

（二）存货风险

公司的产品主要应用在输配电工程项目中，通常项目的建设周期较长。部分项目在执行期间客户会根据实际情况调整产品的供货范围或数量，因此公司会出现已按客户要求完成生产的部分产品无法实现销售的情形，导致存货出现减值。

报告期内，公司的存货账面价值分别为 5,257.37 万元、6,373.66 万元、

13,731.34 万元和 16,173.94 万元；占当期流动资产的比例分别为 19.64%、18.99%、28.13%和 29.24%；存货减值准备分别为 191.66 万元、208.72 万元、259.37 万元和 268.30 万元，占当期存货的账面价值比例分别为 3.65%、3.27%、1.89%和 1.66%。

若公司产品无法按计划实现销售，导致存货在期末发生减值，如果长期无法实现销售，将导致存货报废并影响公司当期损益。因此，公司存在一定的存货减值风险。

（三）净资产收益率下降的风险

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年上半年，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 11.53%、18.84%、29.62%和 12.11%。本次发行完成后，公司净资产规模将进一步提高。由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目建成投产后达到预计的收益水平前，若公司不能采取措施进一步提高销售收入和降低经营成本，公司净资产收益率可能将有一定幅度的下降，存在净资产收益率下降的风险。

五、内部控制风险

公司已经按照有关法律、法规和制度的要求，建立健全了各项内部控制制度并贯彻执行，保证了经营管理活动正常有序开展，并实现了风险的有效控制。随着公司业务规模的不断扩大，公司的财务管理、资金调配、人员管理等工作会日益复杂，对内部控制的要求会越来越高。如果公司的内部控制体系无法满足业务需要，或相关制度无法得到良好执行，将对公司的经营产生不利影响。

六、股权集中以及实际控制人控制风险

在本次发行前，神马控股、陈小琴分别持有公司 75%、25%股份。神马控股为公司董事长兼总经理马斌设立的一人独资企业，陈小琴为公司董事，马斌和陈小琴为夫妻关系。马斌、陈小琴为公司的实际控制人，可能通过所控制的股份行使表决权来对公司的发展战略、生产经营和利润分配等决策产生重大影响，存在控股股东和实际控制人在公司上市后通过其控制地位损害发行人或中小股东利益的风险。

七、股票价格波动的风险

股票价格不仅取决于发行人的经营业绩，国内外经济形势、政府宏观调控政策、资本市场走势等外部因素都可能改变投资者的预期并影响证券市场的供求关系，进而影响整个二级市场股票估值。基于上述不确定性因素的存在，本公司股票价格可能会脱离其实际价值而产生波动，存在投资风险。投资者应对股票市场的风险和股票价格的波动有充分的了解和认识。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

中文名称：江苏神马电力股份有限公司

英文名称：Jiangsu Shemar Electric Co.,Ltd

注册资本：36,000万元

法定代表人：马斌

成立日期：1996年8月29日

住所：南通市苏通科技产业园江成路1088号江成研发园内3号楼1467室

邮政编码：226017

联系电话：0513-8057 5299

传真：0513-8777 1711

电子信箱：xhyu@shenmapower.com

互联网网址：<http://shemar.com.cn>

经营范围：橡胶制品（橡胶密封件），空心、支柱、线路绝缘子及套管，输电塔及横担，变电构支架，气体绝缘管道母线，电缆沟（盖板、电缆支架），盆式绝缘子，绝缘子辅助伞裙，绝缘拉杆，输变（配）电设备及其零件的生产、销售；机械模具、配件加工、销售及技术开发、技术支持、技术服务、技术咨询；经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（生产、加工另设分支机构）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

二、发行人改制设立情况

（一）发行人设立方式及发起人

发行人系由神马有限整体变更设立。

2010年11月22日，神马有限召开股东会并作出决议，同意以神马有限截至2010年10月31日经江苏天衡审计的净资产225,518,363.51元折合为发起人股份9,000万股，依法整体变更为股份有限公司；同日，马斌、陈小琴、李涛、张杰4名发起人签署了《发起人协议》，同意共同作为发起人，将神马有限整体变更为股份有限公司。

2010年12月7日，江苏天衡出具了天衡验字（2010）107号《验资报告》，验证截至2010年12月7日，发行人设立时的注册资本已足额缴纳。

2010年12月7日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过了股份公司设立的相关议案及公司章程；2010年12月20日，江苏省南通工商行政管理局向发行人核发了注册号为320682000003745的《企业法人营业执照》。

公司发起人为马斌、陈小琴、李涛、张杰。发起人设立时，各发起人持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份数额（万股） | 股权比例(%) |
|----|------|----------|---------|
| 1 | 马斌 | 6,210.00 | 69.00 |
| 2 | 陈小琴 | 2,070.00 | 23.00 |
| 3 | 李涛 | 424.80 | 4.72 |
| 4 | 张杰 | 295.20 | 3.28 |
| 合计 | | 9,000.00 | 100.00 |

（二）发行人成立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

持有发行人5%以上股份的主要发起人为马斌与陈小琴夫妇。在发起设立本公司前后，马斌与陈小琴夫妇拥有的主要资产均为持有的公司股份，也均在发行人工作任职。

（三）发行人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司由神马有限整体变更设立，承继了其整体资产和全部业务。公司拥有经营所需的固定资产、无形资产和流动资产。整体变更设立前后，发行人拥有的主

要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

关于公司资产的具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产与无形资产等资源要素”相关内容。

（四）发行人成立前后的业务流程

本公司系神马有限整体变更设立，改制前后业务流程未发生变化。具体的业务流程请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（二）主要产品的工艺流程”。

（五）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

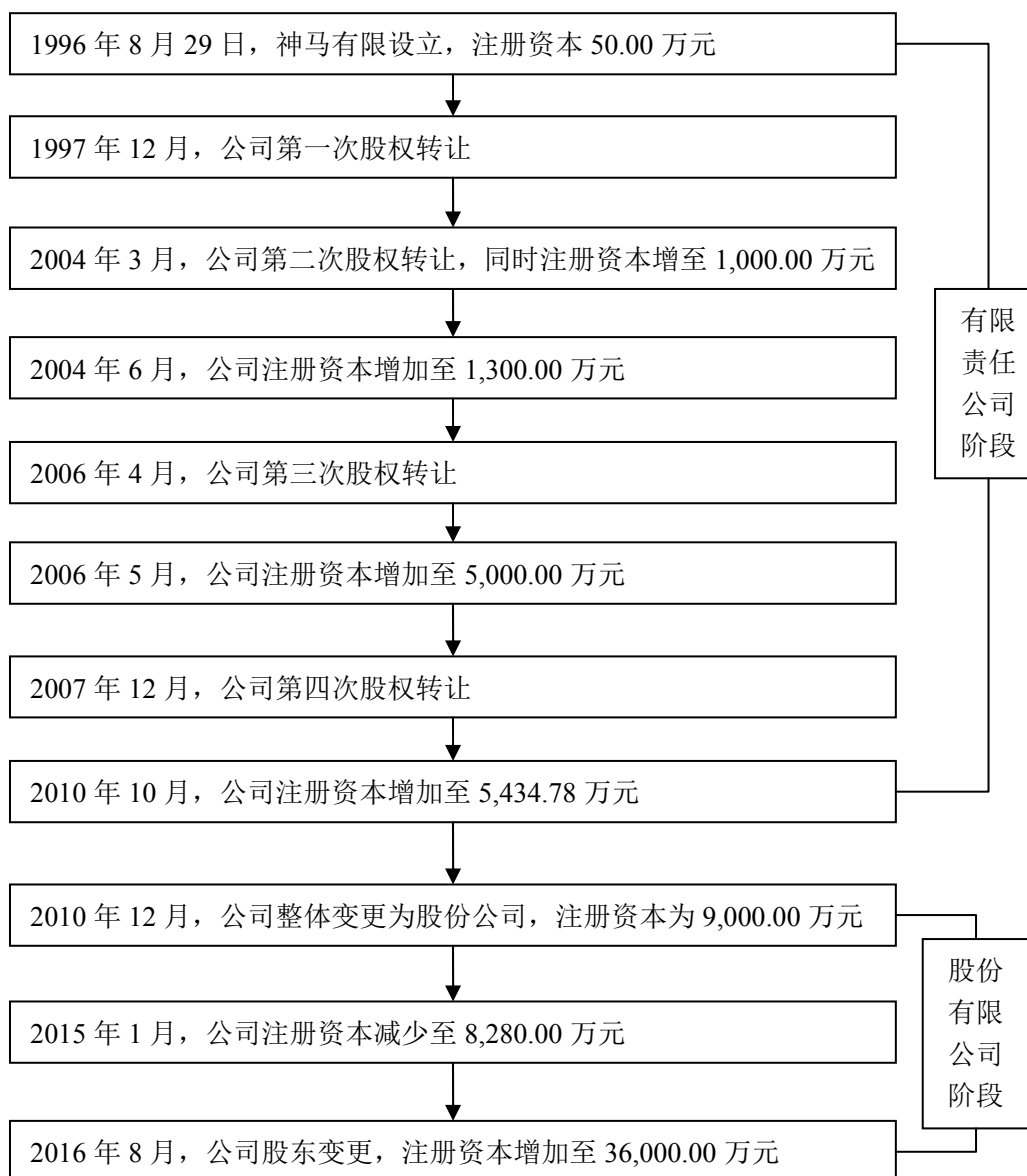
公司成立以来，拥有独立完整的生产经营体系，自主研发，独立运营，在生产经营方面未与主要发起人及其控制的其他企业有重大关联关系。

（六）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系以整体变更方式设立为股份有限公司，发起人用作出资资产的财产权属转移手续已办理完毕，发行人的注册资本已足额缴纳。发行人设立为股份有限公司前原有的资产由发行人合法承继，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

三、发行人历史沿革、股本形成及重大资产重组

发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况如下：



（一）发行人的设立及股权沿革

1、整体变更设立股份公司

2010年11月18日，江苏天衡出具《南通市神马电力科技有限公司财务报表审计报告》（天衡审字（2010）940号），截至2010年10月31日，神马有限净资产为225,518,363.51元。

2010年11月19日，江苏华辰资产评估有限公司出具《南通市神马电力科技有限公司拟整体变更为股份有限公司项目评估报告》（华辰评报字（2010）第0053号），截至2010年10月31日，神马有限经评估的净资产的评估价值为30,853.97万元。

2010年11月22日，神马有限召开股东会并作出决议，同意以神马有限经审计的截至2010年10月31日经审计净资产225,518,363.51元折合为股份有限公司股份9,000万股，依法整体变更为股份有限公司。

2010年11月22日，马斌、陈小琴、李涛、张杰4名发起人签署了《发起人协议》，同意共同作为发起人，将神马有限整体变更为股份有限公司。

2010年12月7日，江苏天衡出具《验资报告》（天衡验字[2010]107号），验证截至2010年12月7日，发行人设立时的注册资本已足额缴纳。

2010年12月7日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过了股份有限公司设立的相关议案及公司章程。

2010年12月20日，江苏省南通工商行政管理局向发行人核发了注册号为320682000003745的《企业法人营业执照》。

神马电力设立时，各发起人及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 股份数额（万股） | 股权比例（%） |
|----|------|----------|---------|
| 1 | 马斌 | 6,210.00 | 69.00 |
| 2 | 陈小琴 | 2,070.00 | 23.00 |
| 3 | 李涛 | 424.80 | 4.72 |
| 4 | 张杰 | 295.20 | 3.28 |
| | 合计 | 9,000.00 | 100.00 |

2、发行人减资（2015年1月）

2014年6月23日，发行人召开2013年年度股东大会审议通过了《关于公司收购李涛、张杰持有公司全部股份并减少公司注册资本的议案》，同意发行人以48,828,125元的价格回购李涛持有的发行人424.80万股股份，以33,984,375元的价格回购张杰持有的发行人295.20万股股份，发行人注册资本由9,000万元减少至8,280万元；并通过相应章程修正案。

2014年6月23日，马斌、陈小琴、李涛、张杰和发行人签订了《江苏神马电力股份有限公司减资协议》，约定发行人减资回购李涛、张杰持有的发行人股份，其中，以48,828,125元的价格回购李涛持有的发行人424.80万股股份，以33,984,375元的价格回购张杰持有的发行人295.20万股股份。

2014年10月13日，发行人在《江苏经济报》上刊登了上述减资事宜。

2015年1月7日，江苏省南通工商行政管理局向发行人换发了注册号为320682000003745的《营业执照》。

本次减资完成后，发行人股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名 | 持股数量(万股) | 持股比例(%) | 出资方式 |
|----|------|-----------------|---------------|------|
| 1 | 马斌 | 6,210.00 | 75.00 | 净资产 |
| 2 | 陈小琴 | 2,070.00 | 25.00 | 净资产 |
| 合计 | | 8,280.00 | 100.00 | - |

虽然《公司法》（2014年3月1日起施行）已无强制性要求对实收资本进行审验，本次减资发行人未聘请验资机构出具验资报告，但基于审慎原则，普华永道对本次减资事项进行了复核并出具了《验资报告》（普华永道中天验字(2017)第959号），验证截至2015年1月7日，发行人变更后的注册资本为8,280万元。

根据李涛、张杰与马斌、陈小琴、神马有限公司于2010年10月26日签订的《南通市神马电力科技有限公司增资认购协议》、马斌、陈小琴、李涛和张杰于2010年10月26日签订的《马斌、陈小琴和李涛、张杰之间的南通市神马电力科技有限公司股东协议》以及马斌、陈小琴、李涛和张杰及神马有限公司于2010年10月27日签订的《关于<增资认购协议>及<股东协议>之补充协议》，发行人在自《南通市神马电力科技有限公司增资认购协议》的“成交日”起三十六个月内“未合格

上市”的情况下，李涛和张杰均有权要求神马有限现有股东按照《南通市神马电力科技有限公司增资认购协议》及《马斌、陈小琴和李涛、张杰之间的南通市神马电力科技有限公司股东协议》的相关规定回购其持有的神马有限股权，回购股份的价格按“投资方支付的增资认购款中的相应部分及按该投资方年复合投资回报率 25%”计算。

2014 年 6 月 23 日，马斌、陈小琴、李涛、张杰和发行人签订了《江苏神马电力股份有限公司减资协议》，约定由发行人减资回购李涛、张杰持有的发行人股份。经保荐机构、信达律师核查减资款支付凭证，发行人已全部支付了回购款项。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，截至本招股说明书签署之日，本次减资所涉股份不存在争议或潜在纠纷。

3、发行人股东变更及转增股本（2016 年 8 月）

2016 年 6 月 29 日，神马股份召开股东大会并作出决议，同意发行人以资本公积金 100,318,363.51 元、法定公积金 597,744.77 元、未分配利润 176,283,891.72 元，合计 27,720 万元向发行人截至 2016 年 8 月 20 日登记在册的股东转增股本，转增完成后，发行人总股本由 8,280 万股变更为 36,000 万股。

2016 年 8 月 18 日，马斌与神马控股签订了《股份出资协议》，约定参照上海东洲资产评估有限公司于 2016 年 07 月 31 日出具的沪东洲资评报字[2016]第 0619201 号《企业价值评估报告》所确定的发行人截至 2015 年 12 月 31 日经评估的净资产值，马斌将其持有的发行人 75%股份合计作价 32,400 万元用于认缴神马控股的注册资本 32,400 万元。

2016 年 8 月 25 日，神马股份取得南通市工商行政管理局核发的统一社会信用代码为 91320600252010993R 的《企业法人营业执照》。

本次股份变动暨增资完成后，发行人股权结构如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持股数量(万股) | 持股比例(%) |
|----|---------|-----------|---------|
| 1 | 神马控股 | 27,000.00 | 75.00 |
| 2 | 陈小琴 | 9,000.00 | 25.00 |
| | 合计 | 36,000.00 | 100.00 |

《公司法》(2014年3月1日起施行)已无强制性要求对实收资本进行审验,本次增资发行人未聘请验资机构出具验资报告,基于审慎原则,普华永道对本次增资事项进行了复核并出具了《验资报告》(普华永道中天验字(2017)第946号),验证截至2016年8月25日,发行人变更后的注册资本为32,400万元。

经核查个人所得税备案表,江苏省南通地方税务局第一税务分局已对马斌分期缴纳个人所得税进行了备案,陈小琴已就上述转增股份缴纳了个人所得税。

根据《公司法》第一百四十一条第二款的规定,“公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况,在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五……”。经核查,本次马斌以其持有的发行人75%的股份作为神马控股的出资,与上述规定不符。因神马控股为马斌设立的独资公司,发行人股份变动完成后,马斌由直接持有发行人股份变为间接持有发行人股份,发行人的实际控制人未发生变更,股份最终持有人未发生转移,不存在通过减持股份套取非法利益的情形。并且,南通市工商行政管理局分别于2017年1月16日、2017年8月15日出具了《市场主体守法经营状况意见》,证明发行人自2014年1月1日至2017年7月1日在江苏省工商系统市场主体信用数据库中无违法、违规记录。

保荐机构、发行人律师认为,本次股份变动形式上违反了董事任职期间每年转让的股份不得超过其所持股份的25%的规定,但实质上马斌由直接持股变更为间接持股,发行人的实际控制人未发生变更,股份最终持有人未发生转移,发行人股东由马斌变更为神马控股对本次发行不构成重大障碍。

自本次股份变动及增资至本招股说明书签署之日,发行人股份未发生变动。

发行人整体变更及以未分配利润及资本公积转增股本时,各股东已按照《企业所得税法》、《个人所得税法》等税收征管法律、法规的规定履行了纳税义务。

(二) 神马有限的股权沿革

1、神马有限设立

1996年7月18日,马斌、张剑伟、薛俊山以及邱浩跃4名自然人签署了《南

南通市神马橡胶制品有限公司章程》，决定共同出资设立神马有限，神马有限注册资本为 50 万元。

根据如皋市审计师事务所于 1996 年 8 月 22 日出具的皋审所验[1996]284 号《验资报告》，验证截至验证日，神马有限实收资本为 50 万元，其中，马斌以货币资金 35 万元出资，张剑伟以货币资金 6 万元出资，薛俊山以货币资金 7 万元出资，邱浩跃以货币资金 2 万元出资。

1996 年 8 月 29 日，神马有限取得如皋市工商行政管理局核发的注册号为 25201099-3 的《企业法人营业执照》，注册资本为 50 万元，法定代表人为马斌，住所为如皋市大明乡大明村九组，经营范围为橡胶制品（橡胶密封件）生产销售，营业期限自 1996 年 8 月 29 日至 1997 年 8 月 28 日。

神马有限设立时的股东、出资额、持股比例及出资方式如下：

| 序号 | 股东姓名 | 出资额（万元） | 持股比例（%） | 出资方式 |
|----|------|---------|---------|------|
| 1 | 马斌 | 35.00 | 70.00 | 货币 |
| 2 | 薛俊山 | 7.00 | 14.00 | 货币 |
| 3 | 张剑伟 | 6.00 | 12.00 | 货币 |
| 4 | 邱浩跃 | 2.00 | 4.00 | 货币 |
| 合计 | | 50.00 | 100.00 | - |

根据薛俊山、李小林于 2010 年 12 月 19 日出具的《关于南通市神马橡胶制品有限公司股权转让的确认函》，马斌、李小林、邱浩跃、张剑伟于 2010 年 12 月 12 日出具的《关于南通市神马橡胶制品有限公司股权转让的确认函》，神马有限设立时薛俊山所出资之 7 万元（对应持股比例为 14%）的实际出资人为李小林。经核查，薛俊山与李小林并未就委托出资及股权代持事宜签署书面协议。2004 年 3 月，薛俊山将其持有的神马有限 7 万元出资额转让给马斌，至此其不再持有神马有限的股权。

2、神马有限第一次股权转让（1997 年 12 月）

1997 年 11 月 18 日，神马有限召开股东会并作出决议，同意张剑伟将其持有的神马有限 12% 股权（对应 6 万元出资额）转让给马斌。同日，神马有限股东会作出修改公司章程的决议。

根据江苏如皋审计事务所于 1997 年 11 月 26 日出具的皋审所验[1997]320 号

《验资报告》，验证截至 1997 年 11 月 26 日，神马有限本次股权变更后实收资本为 50 万元。

1997 年 12 月 2 日，如皋市工商行政管理局向神马有限换发了注册号为 25201099-3 的《企业法人营业执照》。

本次股权变更完成后，神马有限的股东及其登记出资情况如下：

| 序号 | 股东姓名 | 出资额（万元） | 持股比例（%） | 出资方式 |
|----|------|---------|---------|------|
| 1 | 马 斌 | 41.00 | 82.00 | 货币 |
| 2 | 薛俊山 | 7.00 | 14.00 | 货币 |
| 3 | 邱浩跃 | 2.00 | 4.00 | 货币 |
| 合计 | | 50.00 | 100.00 | - |

根据张剑伟于 2010 年 12 月 12 日出具的《关于南通市神马橡胶制品有限公司股权转让的确认函》，并经保荐机构、发行人律师访谈张剑伟，张剑伟已收到股权转让价款 6 万元。

3、神马有限第二次股权转让暨第一次增资（2004 年 3 月）

2004 年 3 月 15 日，神马有限召开股东会并作出决议，同意薛俊山、邱浩跃分别将其持有的神马有限 14% 股权（对应 7 万元出资额）和 4% 股权（对应 2 万元出资额）转让给马斌，并同意增加注册资本 950 万元。其中，工会增资 510 万元、马斌增资 440 万元。本次增资中，工会增资是受托代马斌、陈小琴出资，详见本招股说明书本节之“十、工会委托持股的形成原因及演变情况”。

2004 年 3 月 18 日，薛俊山、邱浩跃分别与马斌签订《股权转让协议》，约定分别将其持有的神马有限 14% 股权（对应 7 万元出资额）和 4% 股权（对应 2 万元出资额）转让给马斌，转让价款分别为 7 万元和 2 万元。

2004 年 3 月 20 日，如皋皋剑会计师事务所出具皋剑会验[2004]058 号《验资报告》，验证截至 2004 年 3 月 20 日，神马有限已收到工会和马斌缴纳的新增注册资本 950 万元，均以货币出资。

2004 年 3 月 24 日，神马有限取得南通市如皋工商行政管理局核发的注册号为 3206821103672 的《企业法人营业执照》。

本次股权转让及增资完成后，神马有限的股东及其登记出资情况如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 出资额(万元) | 持股比例(%) | 出资方式 |
|----|---------|-----------------|---------------|------|
| 1 | 工会 | 510.00 | 51.00 | 货币 |
| 2 | 马斌 | 490.00 | 49.00 | 货币 |
| 合计 | | 1,000.00 | 100.00 | - |

根据马斌、李小林、邱浩跃、张剑伟于 2010 年 12 月 12 日出具的《关于南通市神马橡胶制品有限公司股权转让的确认函》、邱浩跃于 2010 年 12 月 12 日出具的《关于南通市神马橡胶制品有限公司股权转让的确认函》，并经保荐机构、发行人律师访谈邱浩跃、马斌，李小林、邱浩跃已收到马斌支付的股权转让价款。

鉴于上述股权已全部转让至马斌名下，且该等股权的实际持有人已确认收到马斌支付的股权转让价款，并经查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站信息，上述股权未发生权属纠纷，且根据《民法总则》已过两年诉讼时效，保荐机构、发行人律师认为，截至本招股说明书签署之日，该等股权不存在争议或潜在纠纷。

4、神马有限第二次增资（2004 年 6 月）

2004 年 6 月 2 日，神马有限召开股东会并作出决议，同意工会与马斌增加注册资本 300 万元，并将神马有限名称变更为“南通市神马电力科技有限公司”。

2004 年 6 月 5 日，如皋皋剑会计师事务所出具皋剑会验[2004]141 号《验资报告》，验证截至 2004 年 6 月 5 日，神马有限已收到工会与马斌缴纳的新增注册资本 300 万元，均以货币出资。2004 年 6 月 9 日，神马有限取得南通市如皋工商行政管理局核发的注册号为 3206821103672 的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，神马有限的股东及其登记出资情况如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 出资额(万元) | 持股比例(%) | 出资方式 |
|----|---------|-----------------|---------------|------|
| 1 | 工会 | 663.00 | 51.00 | 货币 |
| 2 | 马斌 | 637.00 | 49.00 | 货币 |
| 合计 | | 1,300.00 | 100.00 | - |

本次增资中，工会增资是受托代马斌、陈小琴出资，详见本招股说明书本节之“十、工会委托持股的形成原因及演变情况”。

5、神马有限第三次股权转让（2006年4月）

2006年3月6日，神马有限召开股东会并作出决议，同意马斌将其持有的神马有限44%股权（对应572万元出资额）转让给工会。同日，工会与马斌签署了《股权转让协议》，约定马斌将其持有的神马有限44%股权（对应572万元出资额）转让给工会，转让价款为572万元。

2006年4月3日，神马有限取得南通市如皋工商行政管理局核发的注册号为3206821103672的《企业法人营业执照》。

本次股权变更完成后，神马有限的股东及其登记出资情况如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 出资额(万元) | 持股比例(%) | 出资方式 |
|----|---------|-----------------|---------------|------|
| 1 | 工会 | 1,235.00 | 95.00 | 货币 |
| 2 | 马斌 | 65.00 | 5.00 | 货币 |
| 合计 | | 1,300.00 | 100.00 | - |

本次工会转让股权是受托代马斌、陈小琴转让，详见本招股说明书本节之“十、工会委托持股的形成原因及演变情况”。

6、神马有限第三次增资（2006年5月）

2006年5月20日，神马有限召开股东会并作出决议，同意神马有限以盈余公积按股东持股比例转增注册资本3,700万元；其中，工会转增3,515万元，马斌转增185万元。

2006年5月8日，如皋皋剑会计师事务所出具皋剑会验[2006]104号《验资报告》，验证截至2006年5月8日，神马有限已将盈余公积转增资本3,700万元。

2006年5月30日，神马有限取得南通市如皋工商行政管理局核发的注册号为3206821103672《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，神马有限的股东及其登记出资情况如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 出资额(万元) | 持股比例(%) | 出资方式 |
|----|---------|-----------------|---------------|-----------|
| 1 | 工会 | 4,750.00 | 95.00 | 货币、盈余公积转增 |
| 2 | 马斌 | 250.00 | 5.00 | 货币、盈余公积转增 |
| 合计 | | 5,000.00 | 100.00 | - |

本次增资中，工会增资是受托代马斌、陈小琴出资，详见本招股说明书本节之“十、工会委托持股的形成原因及演变情况”。

7、神马有限第四次股权转让（2007年12月）

2007年11月28日，神马有限召开股东会并作出决议，同意工会将其持有的神马有限70%股权（对应3,500万元出资额）与25%股权（对应1,250万元出资额）分别以3,500万元和1,250万元的价格转让给马斌与陈小琴，并同意修改章程。同日，工会分别与马斌与陈小琴签署了《股权转让协议》，约定上述股权转让事宜。工会在转让当时并未履行相应的决策程序，神马有限125名职工签署了同意工会转让股权的决议文件。马斌、陈小琴夫妇亦未就本次受让股权向工会支付股权转让价款。

2007年12月31日，神马有限取得南通市如皋工商行政管理局核发的注册号为3206821103672的《企业法人营业执照》。

本次股权变更完成后，神马有限的股东及其登记出资情况如下：

| 序号 | 股东姓名 | 出资额(万元) | 持股比例(%) | 出资方式 |
|----|------|-----------------|---------------|-----------|
| 1 | 马斌 | 3,750.00 | 75.00 | 货币、盈余公积转增 |
| 2 | 陈小琴 | 1,250.00 | 25.00 | 货币、盈余公积转增 |
| 合计 | | 5,000.00 | 100.00 | - |

经保荐机构核查，自2004年3月至2007年12月期间，工会持有神马有限的股权均为代马斌、陈小琴夫妇持有，马斌、陈小琴夫妇和工会并未就委托出资及股权代持事宜签署书面协议，工会亦未就有关代持、增资、股权转让事宜履行任何决策程序，也未作出任何决议。本次股权转让实质上是为恢复马斌、陈小琴夫妇持有其登记在工会名下之神马有限股权所履行的法律程序。2011年3月21日，江苏省人民政府办公厅出具《省政府办公厅关于确认江苏神马电力股份有限公司产权界定合规性的函》（苏政办函[2011]34号），确认“神马电力工会代持股权为马斌、陈小琴夫妇合法拥有；神马电力产权归属清楚，不存在法律纠纷”。自2004年3月至2007年12月期间，工会与马斌、陈小琴夫妇之间的代持情况详见本招股说明书本节之“十、工会委托持股的形成原因及演变情况”。

8、神马有限第四次增资（2010年10月）

2010年10月25日，神马有限召开股东会并作出决议，同意自然人李涛、张杰对神马有限进行增资。李涛投资2,500万元，其中256.5218万元计入注册资本；张杰投资1,740万元，其中178.2609万元计入注册资本。2010年10月26日，李涛、张杰与马斌、陈小琴、神马有限签订了《南通市神马电力科技有限公司增资认购协议》及《南通市神马电力科技有限公司章程之修订与重述》。

马斌、陈小琴、李涛和张杰于2010年10月26日签订了《马斌、陈小琴和李涛、张杰之间的南通市神马电力科技有限公司股东协议》，马斌、陈小琴、李涛、张杰、神马有限于2010年10月27日签订了《关于<增资认购协议>及<股东协议>之补充协议》，协议相关内容详见本招股说明书本节之“三、发行人历史沿革、股本形成及重大资产重组”之“(一)发行人的设立及股权沿革”之“2、发行人减资（2015年1月）”。

2010年10月27日，江苏天衡出具《验资报告》（天衡验字[2010]088号），验证截至2010年10月27日，神马有限已收到李涛、张杰缴纳的新增注册资本434.7827万元，均为货币出资。李涛、张杰投资金额为4,240万元，其中计入实收资本434.7827万元。

2010年10月28日，神马有限取得南通市如皋工商行政管理局核发的注册号为320682000003745的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，神马有限的股东及其登记出资情况如下：

| 序号 | 股东姓名 | 出资额(万元) | 持股比例(%) | 出资方式 |
|----|------|-------------------|---------------|-----------|
| 1 | 马斌 | 3,750.0000 | 69.00 | 货币、盈余公积转增 |
| 2 | 陈小琴 | 1,250.0000 | 23.00 | 货币、盈余公积转增 |
| 3 | 李涛 | 256.5218 | 4.72 | 货币 |
| 4 | 张杰 | 178.2609 | 3.28 | 货币 |
| 合计 | | 5,434.7827 | 100.00 | - |

(三) 发行人重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生对经营状况影响重大的资产重组。

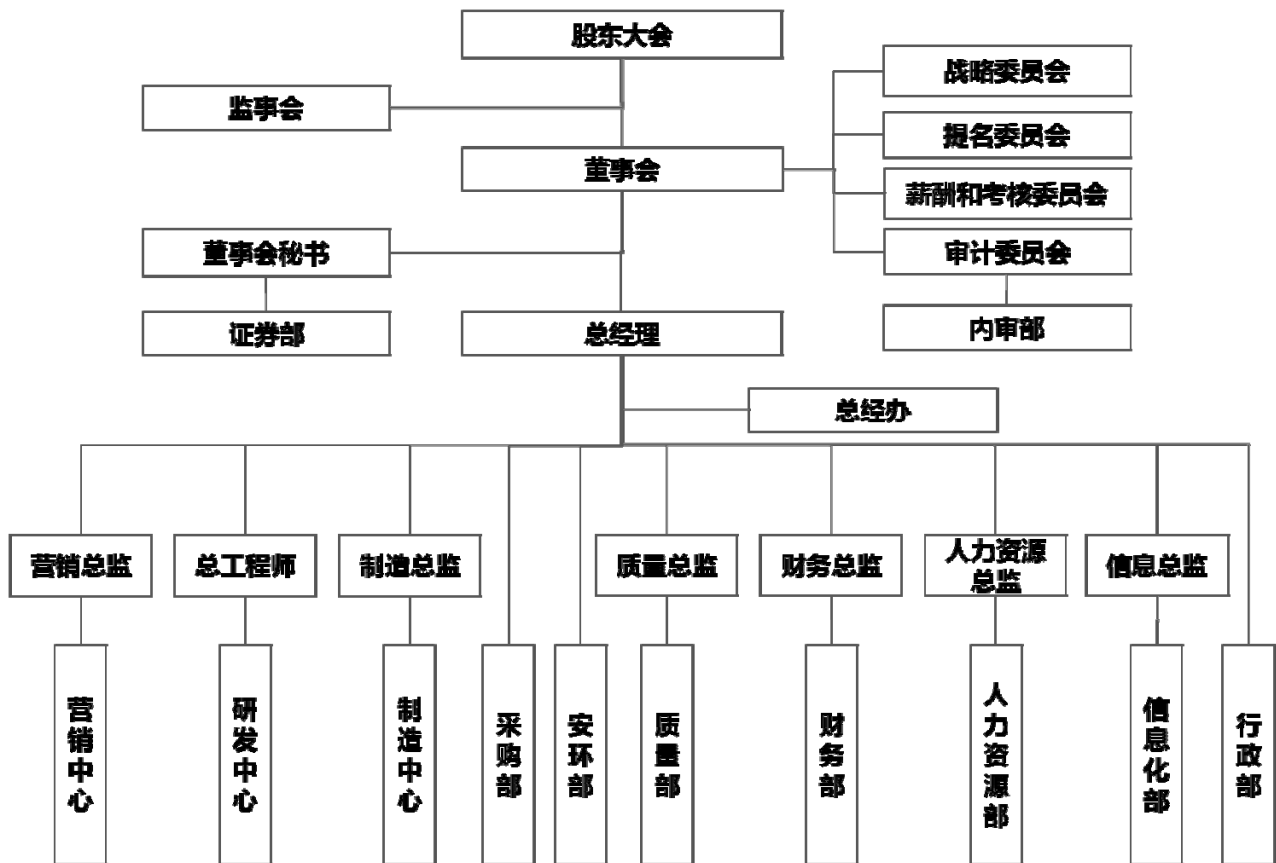
四、发行人设立时及其后历次验资情况

发行人自设立以来共进行了 9 次验资，具体情况如下：

| 序号 | 报告日期 | 历次资本变动 | 出资方式 | 验资机构 | 验资报告号 |
|----|------------|---------------------|-----------------|------------|-----------------------------|
| 1 | 1996.8.22 | 神马有限设立，注册资本 50 万元 | 货币 | 如皋市审计师事务所 | 皋审所验[1996]284 号 |
| 2 | 1997.11.26 | 神马有限股权转让 | 货币 | 江苏如皋审计事务所 | 皋审所验[1997]320 号 |
| 3 | 2004.3.20 | 神马有限增资至 1,000 万元 | 货币 | 如皋皋剑会计师事务所 | 皋剑会验[2004]058 号 |
| 4 | 2004.6.5 | 神马有限增资至 1,300 万元 | 货币 | 如皋皋剑会计师事务所 | 皋剑会验[2004]141 号 |
| 5 | 2006.5.8 | 神马有限增资至 5,000 万元 | 货币、盈余公积转增 | 如皋皋剑会计师事务所 | 皋剑会验[2006]104 号 |
| 6 | 2010.10.27 | 神马有限增资至 5,434.78 万元 | 货币、盈余公积转增 | 江苏天衡 | 天衡验字[2010]088 号 |
| 7 | 2010.12.7 | 发行人整体变更 | 净资产 | 江苏天衡 | 天衡验字（2010）107 号《验资报告》 |
| 8 | 2017.11.17 | 发行人减资 | 净资产 | 普华永道 | 普华永道中天验字（2017）第 959 号《验资报告》 |
| 9 | 2017.11.17 | 发行人增资 | 资本公积、盈余公积和未分配利润 | 普华永道 | 普华永道中天验字（2017）第 946 号《验资报告》 |

五、发行人内部组织结构及职能

（一）发行人内部组织结构图



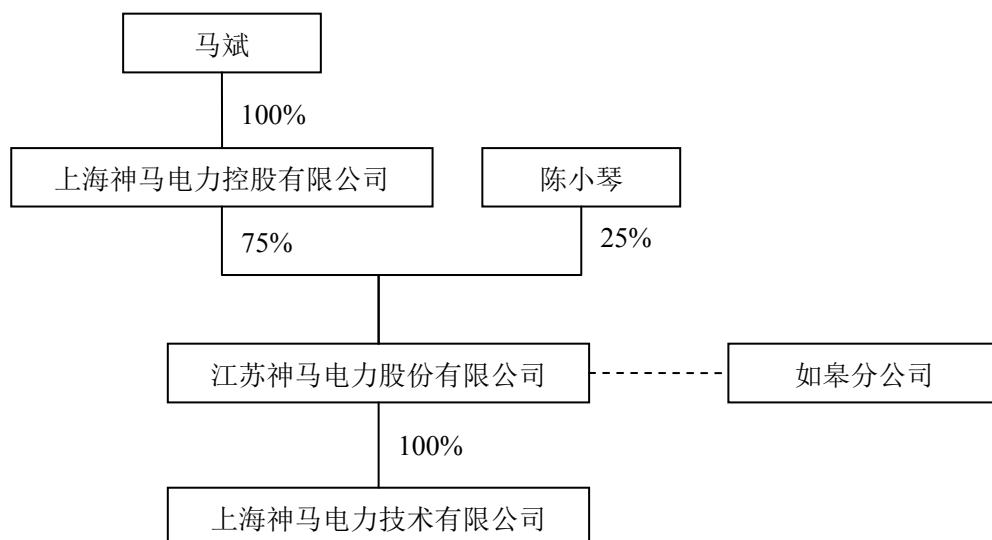
（二）公司各部门职能

| 部门名称 | 主要职能 |
|------|---|
| 内审部 | <ul style="list-style-type: none"> • 向公司管理部门提供内部审计报告和建议 • 监督公司内部各项会计制度和财务制度的执行 • 协调公司内部监督活动，以更好地实现审计的目标和组织的目标 • 负责公司领导和审计机构交办的其他审计事项 |
| 证券部 | <ul style="list-style-type: none"> • 为董事会日常办事机构，负责协助公司及董事处理董事会的日常工作 • 负责董事会、股东大会文件的组织和准备工作，保证会议决策符合法定程序，并掌握董事会决议执行情况 • 组织编制公司定期报告、临时公告（董事会、股东会、监事会、重大事项等公告），并准确及时向监管部门报送和发布 • 负责组织协调与公司股东等投资者的关系，增强公司运作、决策、管理的透明度 • 负责证券投资方式的研究及投资业务的具体操作与实施 • 公司上市后负责资本市场再融资方式的研究及具体融资工作的策划和组织实施 • 配合相关部门做好募集资金的使用及监控 • （上市后）负责监测公司股票二级市场走势及所在板块上市公司动态 |
| 总经办 | <ul style="list-style-type: none"> • 基于公司内外部环境分析，协助战略委员会组织制订公司中长期发展战略规划 • 基于战略规划，协助总经理组织实施董事会决议、公司年度经营计划和投资方案 • 围绕公司经营计划的达成，通过对业务流的梳理和打通，组织构建公司系统的管理体系，并监控执行 • 基于业务需要，建立和维护企业外部的公共关系，为公司经营创造良好的外部环境 |
| 营销中心 | <ul style="list-style-type: none"> • 基于公司战略规划及年度经营计划，制定并实施营销策略及计划 • 通过有效的信息搜集渠道，动态掌握行业、市场信息，提供外部环境分析 • 针对公司品牌及公司发展战略，负责企业形象、品牌定位的工作，并通过有效的线上线下市场推广活动来提升品牌知名度 • 通过有效的客户管理、商机管理及销售运营管理，有效传递公司产品价值，支撑销售年度目标实现 |
| 研发中心 | <ul style="list-style-type: none"> • 掌握行业的技术发展趋势，结合公司战略规划及年度经营计划，制定公司年度的产品开发计划及技术研究课题，通过项目管理支撑研发目标达成 • 组织对研发成果进行有效的知识产权保护（标准、论文、专利、商业秘密等） • 组织参与国际、国家、行业相关标准的制定，提升公司的技术影响力 • 对产品的营销和生产实现过程进行有效的技术支持 |
| 制造中心 | <ul style="list-style-type: none"> • 基于公司战略规划及年度经营计划，制定并实施公司年度制造运营计划 • 通过对计划、采购执行、仓储、物流、设备能源、生产各模块全面统筹管理，来保证产品的质量、成本、交期满足客户要求 • 通过精益化的制造运营管理体系的建立与优化，持续提升产品的 |

| 部门名称 | 主要职能 |
|-------|--|
| | <p>综合竞争力</p> <ul style="list-style-type: none"> 通过提升全流程自动化程度、信息化和精益化的手段建设智能化工厂，大幅度提升生产线制造效率和智能化程度，从而保持并扩大产品在细分行业的综合领先优势 |
| 采购部 | <ul style="list-style-type: none"> 基于公司战略规划及年度经营计划，制定并实施公司年度采购计划 开发、管理供应商，提升采购物料质量、交期、价格和服务的竞争力 通过战略物料行情趋势分析，有效管理战略物料采购 通过制定并完善采购管理制度，有效管理和监督公司各项采购活动 |
| 安环部 | <ul style="list-style-type: none"> 建立并保持公司HSE（Health Safety Enviroment，健康安全环境）管理体系，确保有效运行和持续改进 负责公司安全生产管理，隐患排查治理管理，工伤事故及医疗管理，HSE教育培训管理，建设项目安全健康管理，消防安全管理，用电安全管理，危险化学品管理，职业病预防管理，厂内交通安全管理，劳动防护用品管理等 |
| 质量部 | <ul style="list-style-type: none"> 基于公司战略规划及年度经营计划，制定并实施公司年度质量规划 建立并保持公司质量管理体系，确保有效运行和持续改进 对研发、采购、生产全过程实施质量控制，防止不合格品产生和流转 推动产品和服务质量改善，确保顾客满意。 |
| 财务部 | <ul style="list-style-type: none"> 基于公司战略规划及年度经营计划，制定并实施年度财务运营计划 建立健全财务体系，准确反映公司经营状况及财务成果，为经营决策提供决策支持 强化成本费用管控，确保各项支出合理、可控 保持公司现金流健康，强化资金运作，以最低成本满足公司营运资金及资本性支出需求 建立财务内控及风险管理机制，促进财务工作标准化、规范化、制度化 强化财务信息化建设，高效、准确、及时提供财务服务及决策支持 |
| 人力资源部 | <ul style="list-style-type: none"> 基于公司战略规划及年度经营计划，制定并实施年度人力资源规划 制定并完善人力资源管理体系 组织开展招聘、培训发展、绩效、薪酬福利及员工关系管理等相关人力资源工作 |
| 信息化部 | <ul style="list-style-type: none"> 基于公司战略规划及年度经营计划，制定并实施信息化规划 负责制定信息管理各项规章制度，并监督执行 负责网络、服务器和信息系统运行的实时监控，确保信息管理系统安全、稳定运行 负责跟踪各系统、各部门的业务需求，组织实施信息管理系统的优化与升级 对各系统、公司的信息化咨询、软硬件投资等进行统一规划、立项论证和审批，并对日常信息化业务予以管理和考核 负责公司信息化资产管理和信息安全工作 |

| 部门名称 | 主要职能 |
|------|--|
| 行政部 | <ul style="list-style-type: none"> 负责公司行政事务的管理，保障各项经营活动的有效进行 提供行政服务，实现资源共享 |

（三）公司股权结构图



六、发行人控股及参股子公司情况

（一）上海神马电力技术有限公司

截至本招股说明书签署之日，发行人设有 1 家全资子公司—上海神马电力技术有限公司。其基本情况如下：

| | |
|-------|---|
| 公司全称 | 上海神马电力技术有限公司 |
| 公司住所 | 上海市闵行区甬虹路 69 号 501-1 室 |
| 成立时间 | 2017 年 9 月 25 日 |
| 法定代表人 | 马斌 |
| 注册资本 | 1,000 万元 |
| 实收资本 | 100 万元 |
| 经营范围 | 从事电力设备科技、模具科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，从事货物及技术的进出口业务，电子商务（不得从事金融业务），橡胶制品、电力设备及其零配件、机械模具的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |

截至本招股说明书签署之日，上海神马电力技术有限公司尚未开展实际经营。

（二）江苏神马电力股份有限公司如皋分公司

发行人目前设有一家分公司（如皋分公司），其基本情况如下：

| | |
|----------|---|
| 公司全称 | 江苏神马电力股份有限公司如皋分公司 |
| 公司住所 | 如皋市如城街道益寿南路 99 号 |
| 统一社会信用代码 | 913206823138903235 |
| 公司类型 | 股份有限公司分公司 |
| 经营范围 | 橡胶密封件，空心、支柱、线路绝缘子及套管，输电塔及横担，变电构支架，气体绝缘管道母线，电缆沟（盖板、电缆支架），盆式绝缘子，绝缘子辅助伞裙，绝缘拉杆，输变（配）电设备及其零件生产、销售；机械模具、配件加工、销售及技术开发、技术支持、技术服务、技术咨询；经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

发行人注册地在南通市苏通科技产业园江成路 1088 号江成研发园内 3 号楼 1467 室，但其生产经营主要在如皋分公司。

七、发起人、其他股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人的基本情况

发行人的发起人为马斌、陈小琴、李涛、张杰。马斌、陈小琴为公司董事，其基本情况详见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

李涛先生，1973 年生，身份证号码为 31010519730503 XXXX，中国国籍，住址：北京市朝阳区。

张杰先生，1970 年生，身份证号为 37060219700327 XXXX，中国国籍，住址：成都市高新区。

截至本招股说明书签署之日，发起人李涛、张杰持有的发行人股份已全部由发行人回购。

（二）实际控制人及控股股东的基本情况

本公司的实际控制人是马斌、陈小琴，马斌持有控股股东神马控股 100%的股权，神马控股持有神马电力 75%的股份；陈小琴持有神马电力 25%的股份。马斌先生、陈小琴女士基本情况请参见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

报告期内，马斌、陈小琴夫妇一直为发行人实际控制人，发行人的实际控制人未发生变更。

发行人控股股东系神马控股，其基本情况如下：

| | |
|------|---|
| 公司全称 | 上海神马电力控股有限公司 |
| 公司住所 | 上海市闵行区闵北路 88 弄 1-30 号第 22 幢 CU158 室 |
| 成立时间 | 2016 年 8 月 18 日 |
| 注册资本 | 32,400 万元 |
| 实收资本 | 32,400 万元 |
| 经营范围 | 电力、电气设备安装、企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

截至 2017 年 6 月 30 日，神马控股总资产 33,070.91 万元、净资产 33,051.31 万元；2017 年 1-6 月实现营业收入 0 元、净利润-82.49 万元（以上为母公司报表口径，数据经审计）。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况

公司控股股东神马控股除控股本公司外，尚持有神马工程 75%的股权。

实际控制人除通过神马控股控制本公司及神马工程，未控制其他企业。

神马工程基本情况如下：

| | |
|------|--------------|
| 公司全称 | 上海神马电力工程有限公司 |
|------|--------------|

| | |
|------|---|
| 公司住所 | 上海市闵行区申长路 988 弄 1 号楼 3 层 303A 室 |
| 成立时间 | 2016 年 10 月 20 日 |
| 注册资本 | 10,000 万元 |
| 实收资本 | 200 万元 |
| 经营范围 | 电力建设工程施工，电力专业建设工程设计，电力系统规划咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

截至 2017 年 6 月 30 日，神马工程总资产 161.28 万元、净资产 137.58 万元；2017 年 1-6 月，实现营业收入 0 万元、净利润-49.48 万元（以上为母公司报表口径，数据未经审计）。

（四）控股股东和实际控制人持有发行人股份的质押或争议情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或有争议的情况。

八、发行人股本情况

公司发行前总股本 36,000 万股，本次拟发行新股不超过 12,000 万股，老股东不公开发售股份。

假设本次发行 12,000 万股，本次发行前后公司股本结构如下：

| 股东 | 本次发行前 | | 本次发行后 | |
|-------|--------|---------|--------|---------|
| | 数量（万股） | 占总股本比例 | 数量（万股） | 占总股本比例 |
| 神马控股 | 27,000 | 75.00% | 27,000 | 56.25% |
| 陈小琴 | 9,000 | 25.00% | 9,000 | 18.75% |
| 社会公众股 | - | - | 12,000 | 25.00% |
| 总股本 | 36,000 | 100.00% | 48,000 | 100.00% |

九、发行人及子公司的员工和社会保险情况

（一）发行人及子公司的员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期内，发行人员工人数及变化情况如下：

| 2017.6.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------|------------|------------|------------|
| 1,576 | 1,478 | 1,112 | 923 |

2、员工专业结构

截至 2017 年 6 月 30 日，神马电力的员工以专业结构分类如下：

| 类别 | 职工人数（人） | 占总人数比例 |
|------------|--------------|----------------|
| 管理人员 | 126 | 7.99% |
| 技术研发人员 | 253 | 16.05% |
| 生产人员 | 1,084 | 68.78% |
| 营销人员 | 113 | 7.17% |
| 总 计 | 1,576 | 100.00% |

3、员工受教育程度

截至 2017 年 6 月 30 日，神马电力的员工以受教育程度分类如下：

| 类别 | 职工人数（人） | 占总人数比例 |
|------------|--------------|----------------|
| 硕士及以上 | 51 | 3.24% |
| 本科 | 248 | 15.74% |
| 专科（大专、中专） | 503 | 31.92% |
| 专科以下 | 774 | 49.11% |
| 总 计 | 1,576 | 100.00% |

4、员工年龄结构

截至 2017 年 6 月 30 日，神马电力的员工以年龄结构分类如下：

| 类别 | 职工人数（人） | 占总人数比例 |
|------------|--------------|----------------|
| 30 岁以下 | 692 | 43.91% |
| 30 岁—45 岁 | 640 | 40.61% |
| 45 岁以上 | 244 | 15.48% |
| 总 计 | 1,576 | 100.00% |

（二）员工社会保险和住房公积金情况

本公司及下属分、子公司根据国家有关规定和当地政策为全体在岗人员办理了基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金，并按照规定的缴费基数和比例缴纳了社会保险金和住房公积金。

本公司与上海对外服务有限公司签订了《委托人事管理合同》，由本公司委

托上海对外服务有限公司提供人事管理。上海外服（集团）有限公司根据公司提供的员工明细表，按国家规定为公司部分在外地人员办理养老、失业、工伤、生育、医疗五项社会保险及住房公积金缴存手续。

根据发行人的确认，并经核查发行人报告期内的社会保险及住房公积金缴纳清单及缴纳凭证，截至 2017 年 6 月 30 日，除 3 名退休返聘人员外，发行人为 1,519 名员工缴纳了社会保险（因人员统计与社会保险缴纳时点不一致，其中当月离职的 50 名员工仍在社保缴纳清册中，发行人当月新入职的 43 名员工的社会保险费用由主管机构在下月收取），为 1,509 名员工缴纳了住房公积金（因人员统计和住房公积金缴纳时点不一致，其中当月离职的 21 名员工仍在住房公积金缴纳清册中，发行人当月新入职的 24 名员工的住房公积金费用由主管机构在下月收取）；根据上海外服（集团）有限公司于 2017 年 8 月出具的《代缴证明》，其为发行人 66 名员工代缴社会保险和住房公积金（因人员统计和社会保险、住房公积金缴纳时点不一致，其中当月离职的 12 名员工仍在缴纳清册中，当月新入职 7 名员工的社会保险和住房公积金由主管机构在下月收取）。

根据如皋市人力资源和社会保障局于 2017 年 8 月 1 日出具的《证明》，自 2014 年 1 月 1 日以来至《证明》出具日，如皋市人力资源和社会保障局未收到有关发行人“因违反劳动保障法律法规、侵犯劳动者合法权益行为的投诉举报”，也未“因违反劳动保障法律法规行为”对发行人作出行政处罚。

根据南通市住房公积金管理中心如皋管理部于 2017 年 9 月 7 日出具的《住房公积金缴纳证明》，如皋分公司“缴存人数 1,530 人，该单位住房公积金已缴存至 2017 年 8 月。缴存状态正常”。

经查询江苏政务服务网（如皋市）网站，截至本招股说明书签署之日，发行人不存在被主管部门处罚的记录。

十、工会委托持股的形成原因及演变情况

自 2004 年神马工会对神马有限公司增资 510 万元，至 2007 年神马工会将其所持有的全部神马有限股权（95%股权）分别转给马斌（70%股权）、陈小琴（25%股权）期间，神马工会受托代马斌、陈小琴夫妇出资、受让并持有其名下神马有

限股权,该部分转增注册资本的出资额或股权的实际拥有人为马斌、陈小琴夫妇。上述工会委托持股的形成原因、演变情况、核查过程及结论如下:

(一) 工会委托持股的形成原因

根据《社会福利企业管理暂行办法》(民福发[1990]21号,2007年7月1日起失效)第二条、第四条及第十六条的规定,“社会福利企业是为安置残疾人员劳动就业而兴办的具有社会福利性质的特殊企业”;“国家鼓励各地区、各部门兴办社会福利企业,多种渠道解决残疾人的就业问题。国家对社会福利企业实行保护和扶持政策”;“国家对社会福利企业实行税收优惠政策”。

根据《江苏省社会福利企业变更登记表》,1999年9月13日,江苏省社会福利生产办公室同意将如皋市化工化纤总厂的福利企业资格变更至神马有限名下,神马有限自此被认定为社会福利企业。

根据如皋市人民政府于2001年6月30日颁布的《市政府关于加快我市福利企业改革与发展的意见》(皋政发[2001]170号)第三条第(一)项的规定:“福利企业改制后,只要符合福利企业条件,安置使用残疾人达到规定比例,集体持股占本企业股份的50%以上,可继续享受税收优惠”和第(二)项规定“福利企业可以通过成立职工持股会,保证改制后集体持大股。……福利企业首先量股到人,然后成立职工持股会”,集体持股或职工持股会持股50%以上的福利企业能够继续享受福利企业的税收优惠政策。

为满足上述《市政府关于加快我市福利企业改革与发展的意见》对福利企业“集体持股占本企业股份的50%以上”、“量股到人”、“成立职工持股会”等要求,在2004年3月至2007年12月期间,神马有限工会作为名义股东,代马斌、陈小琴夫妇持有神马有限的股权。

(二) 马斌、陈小琴夫妇委托工会出资、受让及代持股权的过程

根据《复核意见》,保荐机构、发行人律师对马斌、陈小琴夫妇及期间增资、股权转让的经办人即工会主席黄建国进行访谈,以及保荐机构、发行人律师对本次增资涉及的工会与马斌、陈小琴夫妇之间资金往来记账凭证与收付凭证的核

查，马斌、陈小琴夫妇委托工会出资、受让及代持股权的过程如下：

1、神马有限第一次增资时，工会增资 510 万元的资金来源

2004 年 3 月 15 日，神马有限召开股东会并作出决议，同意神马有限增加注册资本 950 万元，其中，工会增资 510 万元、马斌增资 440 万元。

2004 年 3 月 18 日，陈小琴将现金 510 万元交至工会，工会向陈小琴开具了收款事由为“投资”的 510 万元收据。2004 年 3 月 20 日，工会将 510 万元通过转账支票的方式将 510 万元汇入神马有限的银行账户作为出资。

2、神马有限第二次增资时，工会增资 153 万元的资金来源

2004 年 6 月 2 日，神马有限召开股东会并作出决议，同意增加注册资本 300 万元，其中，工会增资 153 万元、马斌增资 147 万元。

2004 年 6 月 4 日，陈小琴将两笔分别为 108 万元和 45 万元的现金存入工会银行账户，工会向陈小琴开具了收款事由为“投资”的 153 万元收据。2004 年 6 月 5 日，工会通过转账支票的方式将 153 万元汇入神马有限的银行账户作为出资。

3、神马有限第三次股权转让时，工会支付的股权转让价款 572 万元的资金来源

2006 年 3 月 6 日，神马有限召开股东会并作出决议，同意马斌将其持有的神马有限 44% 股权（对应 572 万元出资额）转让给工会。

陈小琴分别于 2006 年 3 月 16 日与 2006 年 3 月 17 日存入工会银行账户 300 万元与 272 万元；工会分别于 2006 年 3 月 16 日与 2006 年 3 月 17 日通过向马斌的银行账户存入现金支票的方式向马斌支付了 300 万元与 272 万元的股权转让价款。

4、神马有限第三次增资（以盈余公积按股东持股比例转增注册资本 3,700 万元）时，工会所持部分转增注册资本的出资额的实际拥有人为马斌、陈小琴夫妇。

经核查，马斌、陈小琴夫妇已就该部分转增款缴纳了个人所得税。

5、神马有限第四次股权转让

2007年11月28日，神马有限召开股东会并作出决议，同意工会将其持有的神马有限70%股权（对应3,500万元出资额）与25%股权（对应1,250万元出资额）分别以3,500万元和1,250万元的价格转让给马斌与陈小琴。同日，工会分别与马斌与陈小琴签署了《股权转让协议》，约定上述股权转让事宜。本次股权转让完成后，工会不再代马斌、陈小琴夫妇持有神马有限的股权。马斌、陈小琴夫妇亦未就本次受让股权向工会支付股权转让价款。

（三）神马工会代持股权的权属确认情况

1、神马工会会员大会对神马工会代持的股权的归属情况的确认

2011年1月8日，工会召开会员全体大会，共计734名工会会员出席，占全体会员的比例为97.09%，时任如皋市总工会主席、副主席和发行人律师列席，时任工会主席黄建国向全体会员详细介绍了工会代马斌、陈小琴夫妇持有神马有限股权的相关历史事实，经半数以上全体会员同意，工会做出决议，确认如下事项：

“1、工会未对公司进行过任何投资，工会亦未代表工会会员对公司进行过任何投资，工会会员亦未对公司进行过任何投资；

2、工会代马斌、陈小琴夫妇持有的公司股权为马斌、陈小琴夫妇合法拥有，工会及工会会员在任何时候均不会主张该等公司股权及其衍生的其他权益以及针对公司资产的任何权利；

3、马斌、陈小琴夫妇无需向工会和工会会员支付任何款项，工会和工会会员亦无需向马斌、陈小琴夫妇归还任何款项。”

2、马斌和陈小琴的相关承诺

就上述工会代持股权事项，马斌、陈小琴夫妇已于2011年1月11日出具承诺函：

“（1）2004年3月至2007年12月期间，公司工会代马斌、陈小琴持有的公司股权自2007年12月底转让给马斌、陈小琴至今，未发生任何产权纠纷。

(2) 如因上述公司工会代持股权导致今后发生任何产权纠纷，马斌、陈小琴愿意承担一切不利后果及相关责任。”

3、相关政府对神马工会代持股权相关事项的确认真

2011年1月11日，如皋市政府出具《市政府关于对江苏神马电力股份有限公司资产产权确认的批复》（皋政复[2011]3号），确认神马有限因享受福利企业政策扶持形成的资产归神马有限所有，可视自身发展需要自由支配。

2011年3月21日，江苏省人民政府办公厅出具《省政府办公厅关于确认江苏神马电力股份有限公司产权界定合规性的函》（苏政办函[2011]34号），确认2004年3月至2007年12月期间工会代马斌、陈小琴夫妇持有的神马有限股权为马斌、陈小琴夫妇合法拥有；神马有限因享受福利企业优惠政策而形成的资产产权归企业所有；发行人产权归属清晰，不存在法律纠纷。

4、保荐机构、发行人律师对工会委托持股演变的核查

针对神马工会上述委托持股的演变情况，保荐机构、发行人律师进行了以下核查：

(1) 核查工会代持股权及变动所涉及的相关原始材料，包括但不限于工商登记材料、企业内部决议、相关协议、付款凭证、银行资金流转凭证等；

(2) 2011年1月8日神马有限召开工会会员大会，共计734名工会会员出席，占全体会员的比例为97.09%。时任如皋市总工会主席、副主席和发行人律师列席，时任工会主席黄建国向全体会员详细介绍了工会代马斌、陈小琴夫妇持有神马有限股权的相关历史事实，经半数以上全体会员同意，工会做出决议，信达律师现场列席对上述工会委托持股及演变进行了确认；

(3) 2017年9月至12月，保荐机构、发行人律师对时任工会主席黄建国、参加过2011年工会会员大会中目前尚在公司工作的员工314人、已经离职员工54人进行了访谈并签署访谈纪要，均确认了工会未对其所持神马有限股权实际出资；工会所持神马有限股权系代马斌、陈小琴夫妇持有；相关神马工会会员大会决议有效。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：2004年3月至2007年12月期间，工会代马斌、陈小琴夫妇持有的神马有限股权为马斌、陈小琴夫妇合法拥有；发行人股权归属清晰，不存在权属纠纷。

十一、发行人及相关各方作出的重要承诺

（一）股份锁定的承诺

详细情况请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺”。

（二）控股股东、实际控制人对避免同业竞争的承诺

详细情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（三）股东关于减持意向的承诺

详细情况请参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、股东持股意向及减持意向”。

（四）关于稳定股价的承诺

详细情况请参见本招股说明书本节“十二、发行人关于上市后三年内稳定股价的预案及承诺”。

（五）关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺

详细情况请参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺”。

（六）关于未履行承诺时约束措施的承诺

详细情况请参见本招股说明书“重大事项提示”之“六、关于承诺主体未履

行承诺时的约束措施”。

十二、发行人关于上市后三年内稳定股价的预案及承诺

公司分别于 2017 年 9 月 21 日、2017 年 10 月 9 日召开第三届董事会第三次会议和 2017 年第三次临时股东大会，审议并通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后稳定公司股票价格预案的议案》，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后三年内股价出现低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）的情况时，公司将启动以下稳定股价预案：

（一）启动股价稳定措施的具体条件和程序

1、预警条件：当公司股票连续 10 个交易日的收盘价低于上一个会计年度经审计的每股净资产（如审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整，下同）的 120%时，公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营情况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

2、启动条件及程序：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，公司应当在 10 日内召开董事会、30 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

3、停止条件：在上述第 2 项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述第 2 项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 2 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）稳定股价的具体措施

1、公司稳定股价的具体措施

(1) 当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，向社会公众股东回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

(2) 本公司以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股份社会公众股份，并满足如下条件：

1) 回购价格为市场价格，且不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产。

2) 公司用于回购股份的资金金额单次不低于 1,000 万元。

3) 单次及/或连续 12 个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如本项条件与第 2) 项条件冲突，按本项条件执行。

4) 如果公司股份已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

(3) 要求控股股东及时任公司董事（独立董事除外）、高级管理人员的人员以增持公司股票的方式稳定公司股价，并明确增持的金额和期间。

(4) 在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

(5) 通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价。

(6) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

2、控股股东稳定股价的具体措施

控股股东应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

(1) 在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不低于控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金

额的 20%，不高于控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 100%。公司控股股东增持公司股份方案公告后，公司股票收盘价格连续 20 个交易日超过公司最近一期经审计的每股净资产的，控股股东可以终止增持股份。

(2) 除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

(3) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的控股股东，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东而拒绝实施上述稳定股价的措施。

3、公司董事（除独立董事）、高级管理人员稳定股价的具体措施

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 10 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

(1) 在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不低于其上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的 20%；不高于其上年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的 50%。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份方案公告后，公司股票收盘价格连续 20 个交易日超过公司最近一期经审计的每股净资产的，上述人员可以终止增持股份。

(2) 除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持

有的股份。

(3) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事（独立董事除外）、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

公司在未来聘任新的董事（除独立董事）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事（除独立董事）、高级管理人员已做出的稳定股价承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事（除独立董事）、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

第六节 业务和技术

一、发行人的主营业务及其变化情况

(一) 发行人的主营业务情况

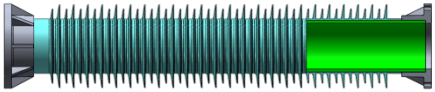
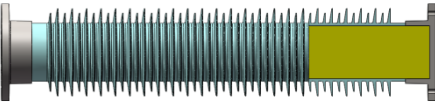




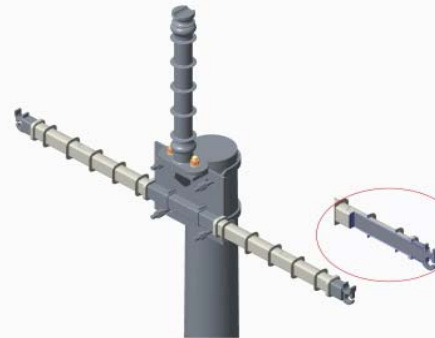
报告期内，公司主要从事电力系统变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品的研发、生产与销售。目前，发行人是国际知名的电力系统复合外绝缘产品研制企业与国内电力设备用橡胶密封件龙头企业。


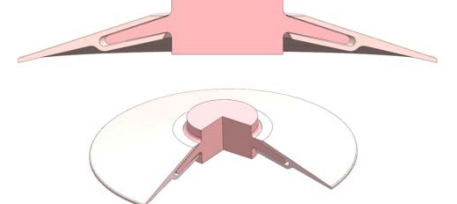
2012年，发行人董事长马斌作为“特高压交流输电关键技术、成套设备及工程应用”项目的主要完成人之一，获得2012年度国家科技进步特等奖。2017年6月28日，根据国家科学技术奖励工作办公室公告第87号，在科技部网站(<http://www.most.gov.cn>)和国家科学技术奖励工作办公室网站(<http://www.nosta.gov.cn>)公布了2017年度国家科学技术进步奖初评通过通用项目(含创新团队)，发行人作为主要完成单位之一、发行人董事长马斌作为主要完成人之一参与的“特高压±800kV直流输电工程”项目通过2017年度国家科技进步特等奖初评。

(二) 发行人的主要产品

发行人变电站复合外绝缘产品主要包括变电站复合绝缘子(空心复合绝缘子、支柱复合绝缘子)、变压器复合套管、开关复合套管等；输配电线路复合外绝缘产品主要包括线路复合绝缘子和复合横担(输电塔复合横担和配电网复合横担)；同时，发行人基于橡胶密封件产品，发展出电力设备用整体密封解决方案、密封维修方案。此外，发行人通过电气设计创新、结构创新和安装工艺创新，研发出防闪络解决方案，用于电力系统传统瓷、玻璃外绝缘产品的闪络事故治理。

发行人主要产品应用情况如下：

| 分类 | 主要产品 | 图片 | 主要类别 | 主要用途 |
|------------|---------|--|---|---|
| 变电站复合外绝缘 | 空心复合绝缘子 |  | 交流：110kV (66kV)-1,000kV 直流： ±50kV-±1,100kV | 主要应用在互感器、罐式断路器、GIS、HGIS、电缆终端、避雷器、变压器等变电站、换流站设备上，起绝缘和支撑作用。 |
| | 支柱复合绝缘子 |  | 交流：110kV (66kV)、220kV、 330kV、500kV、 750kV、1,000kV 直流： ±50kV-±1,100kV | 主要应用在隔离开关、平波电抗器和母线支柱等变电站、换流站设备上，起绝缘和支撑作用。 |
| | 变压器复合套管 |  复合绝缘外套 油中绝缘管 | 交流：110kV (66kV)、220kV | 主要用于变压器设备，起到绝缘、导流和支撑作用。 |
| | 开关复合套管 |  | 交流： 110kV-1,000kV | 主要应用在罐式断路器、GIS、HGIS等变电站设备上，起绝缘和支撑作用。 |
| 输配电线路复合外绝缘 | 线路复合绝缘子 |  | 交流： 35kV-1,000kV 直流：± 400kV-±1,100kV | 主要用于架空输电线路，起到将导线连接在输电杆塔上并保持绝缘的作用。 |
| | 输电塔复合横担 |  | 交流：35kV-1,000kV 直流：±800kV | 主要用于架空线路，起到支撑导线并使其同地面绝缘的作用。 |
| | 配电网复合横担 |  | 交流：10kV | 主要用于配电线路，将导线与配电杆连接，起到绝缘及承接拉伸、弯曲荷载的作用。 |

| | | | | |
|-------|---------|--|---|--|
| 橡胶密封件 | 橡胶密封件 |  <p>O型圈 胶珠 带筋</p> <p>腰子 箱沿 方垫</p> | O型圈、平面圈、圆法兰、方垫、带筋、垫块、胶珠、异形件、成型圈、箱沿、胶板、胶条、胶排、腰子、护套、伞套等 | 主要用于电气设备密封，主要用在变压器、互感器、开关等电气设备上，产品根据形态以及具体应用位置的不同而划分为不同的规格与型号。 |
| 其他 | 防闪络解决方案 |  | 交流： 35kV-1,000kV 直流： ±400kV-±1,100kV | 主要应用于各电压等级电站设备绝缘子、输电线路绝缘子的外绝缘表面，起到提高总体外绝缘水平的作用。 |

（三）设立以来发行人主要产品的变化情况

自1996年神马有限设立以来，发行人一直聚焦于行业现存及可持续发展问题，通过技术创新提供解决方案。自设立以来，发行人主要产品的变化情况如下：

1、橡胶密封件

电气设备渗漏油一直是困扰着电网安全运行的老大难问题之一，1996年神马有限设立之初便致力于解决该问题。神马有限通过研发创新、反复实验，研发出丙烯酸酯橡胶密封件，有效解决了电气设备的渗漏油问题，赢得国内油浸绝缘电气设备制造商和电网用户的好评，销售额快速增长。至2001年，公司已经发展成为国内电气设备用橡胶密封件细分行业的龙头企业，企业参与制定了产品的行业标准，“神马橡胶”成为电气设备用橡胶密封件的知名品牌。

随后，公司相继研发出适用于不同绝缘介质和不同环境条件的丁腈橡胶、三元乙丙橡胶、氟橡胶、氟硅橡胶、氢化丁腈橡胶、氯丁橡胶等橡胶密封件。目前，公司已经拥有比较完整的产品模具库，可以提供用于各种电气设备的多种形状及规格的产品。公司通过参与客户的产品设计，充分了解其产品性能与规格参数，从密封结构设计、密封材质选型、密封装配等方面入手全方位保障了设备密封性能，从而提供密封解决方案（包括密封问题诊断、密封结构优化、密封材质选型和密封件安装指导等）。通过产品与服务的持续创新，公司已经具备为各类型电气设备提供一站式密封解决方案的能力。

2、变电站复合绝缘子

1999年，公司开始进入市场空间更为广阔的绝缘子行业。经过4年的努力，公司于2003年率先在国内研制成功采用高温硫化硅橡胶材料的空心复合绝缘子产品，并开始投放市场。2004年4月11日，公司研发出40.5kV-550kV复合空心绝缘子产品。目前，公司空心复合绝缘子产品已经实现了全系列电压等级的应用覆盖。

在空心复合绝缘子的研发与市场化获得成功，公司于2007年推出了支柱复合绝缘子以及开关复合套管等产品，并逐步完成了交直流高压、超高压和特高压所有电压等级的全覆盖，可用于变电站电气设备和母线支柱，为用户提供了系统的变电站复合外绝缘产品。公司产品在特高压交流工程和特高压直流工程上的应用打破了国际厂商对我国高端变电站用绝缘子市场的垄断。

公司产品得到了业内的广泛认可，国内主要的电力设备生产如西电集团、特变电工、河南平高和山东泰开等均已成为公司客户；此外，公司还获得了ABB、GE、西门子等国际电力设备巨头的供应商资格。

3、线路复合绝缘子

线路复合绝缘子在我国起步较早，发展多年，生产企业众多，进入门槛较低，产品质量参差不齐。“十一五”以来，随着电网投资的不断加快，青藏±400kV直流工程以及特高压骨干网等重点工程逐渐铺开，对线路绝缘子的质量要求更为严苛。凭借公司在基础材料方面的优势和在变电站复合绝缘子方面的品牌影响力，2008年，公司开展线路复合绝缘子的研发，于2008年底成功研发出了交流35-1,000kV和直流±500kV、±600kV和±800kV线路复合绝缘子，并于2016年完成±1,100kV直流棒形悬式复合绝缘子的产品鉴定。

4、其他产品

(1) 复合横担

为有效解决传统铁塔风偏跳电等问题，提升输电线路安全运行水平，2009年2月，国家电网组织“复合材料杆塔项目启动会”，包括公司在内的多家单位参与了复合材料杆塔的研发。凭借在复合绝缘子及复合材料领域的技术优势，历

时 6 年公司研制出交流 35kV~1,000kV、直流 ± 800 kV 复合横担，并完成了电气试验以及真型塔试验。公司研发的复合横担，采用复合材料横担替代传统输电塔的铁横担，并取消悬垂绝缘子，可有效防止风偏跳闸，大幅度缩减输电走廊宽度，降低塔高、减轻塔重，减小塔基，提升防闪络能力和防雷击水平，防止鸟害事故发生，可大幅提升架空输电线路的可靠性和经济型。2014 年，国家电网公司将复合横担塔列入了重点新技术推广目录，并制定了相应企业标准。2013 年江苏神马参与的国家电网公司 750kV 新疆与西北主网联网第二通道工程系全球第一个使用复合横担的超高压工程。该工程取得了“四个十”（走廊宽度节约 10 米、呼高降低 10 米、塔材节约 10 吨和基础混凝土节约 10 立方米）的巨大的经济优势和技术优势。该横担自 2013 年投入应用以来，在新疆大风多沙强紫外线地区已安全运行多年。

目前，发行人已经完成交流各电压等级和特高压直流产品的系列化开发，并已实现了各电压等级工程试用。截至 2017 年 6 月 30 日，发行人获得输电塔复合横担专利 39 项，其中发明专利 7 项，参与了国家电网公司 3 项相关企业标准的制定。该产品在国内电网实现了 110~1000kV 和特高压直流 ± 800 kV 工程试点应用，并在英国欣克利角 C 核电站交流 420kV 送出输电工程中实现试点应用，未来有望成为公司新的业务增长点之一。

为解决配电网存在雷击跳闸、雷击断线、鸟害等问题，提升配电网运行的可靠性，2015 年 11 月，公司与国家电网运维检修部探讨了配电网使用复合横担的优势和可行性，国家电网运维检修部于 2016 年 3 月牵头组织召开配电网绝缘横担技术与推广工作会议。公司历时 1 年成功研制出配电网复合横担，2017 年 6 月通过了中国电科院产品定型试验。该产品目前已在北京、黑龙江、辽宁、宁夏、青海、四川、江西等地实现挂网运行。

(2) 防闪络解决方案。通过对快速积污型污闪机理与防治措施进行系统研究，发行人研发出具有优良抗变形及抗脱落能力的、采用现场注射粘接方式的包覆式辅助伞裙，并通过建模仿真计算，进行多轮雨闪、污闪、冰闪试验，得出辅助伞裙的最优安装方案，大幅提升输变电设备综合抗污闪性能，有效降低污闪跳闸率。该研究成果于 2015 年 2 月 4 日中国电机工程学会鉴定，“综合性能达到

国际领先水平”（中电联鉴字[20165 第 036 号新产品鉴定证书）。

（3）变压器复合套管。发行人于 2017 年研发出变压器复合套管，该产品可应用于变压器和高压并联电抗器设备。

（4）开关绝缘拉杆。发行人于 2017 年研发出开关绝缘拉杆，该产品可应用于组合电器、断路器等开关设备。

（四）公司主要产品的应用情况

1、应用现场图示

发行人变电站复合绝缘子、线路复合绝缘子、橡胶密封件、输电塔复合横担、配电网复合横担以及防闪络解决方案广泛应用于国内外电网工程。66kV 及以上变电站复合绝缘子累计应用数量超过 50 万支，线路复合绝缘子在特高压交流以及各电压直流工程中量名列前茅，输电塔复合横担在交流 110kV~1000kV、直流 $\pm 800\text{kV}$ 都实现了工程试用，防闪络解决方案广泛应用于我国、美国、欧洲、印度等国家和地区。以下是产品线的典型工程应用图片：



| | |
|--|---|
|  <p>公司复合横担在新疆哈密750kV输电线路的应用情况</p> |  <p>公司特高压交流 1,000kV 复合横担塔应用于锡盟-胜利输电工程</p> |
|  <p>公司防闪络解决方案在换流站设备上的应用情况</p> |  <p>公司复合横担在 10kV 北京瓦于配电线路的应用情况</p> |

2、变电站复合绝缘子

(1) 国内应用情况

国内重点工程（750kV、1,000kV 变电站工程以及各电压等级换流站工程）大量应用发行人变电站复合外绝缘，详细情况如下（截至 2017 年 6 月 30 日）：

| 设备类型 | 设备电压 | 产品类型 | 应用数量 | 代表工程 |
|--------|---------|---------|---------|---|
| 组合电器 | 1,000kV | 空心复合绝缘子 | 187 支 | 1,000kV 荆门站、1,000kV 皖南站、1,000kV 浙中站、1,000kV 福州站、1,000kV 南京站等 |
| 罐式断路器 | 750kV | 空心复合绝缘子 | 1,147 支 | 750kV 贺兰山站、750kV 黄河站、750kV 沙州站、750kV 哈密南站等 |
| 交流隔离开关 | 750kV | 支柱复合绝缘子 | 489 柱 | 750kV 沙州站、±800kV 灵州站、±800kV 绍兴站 |
| 直流电抗器 | ±800kV | 支柱复合绝缘子 | 618 柱 | ±800kV 云南楚雄站、±800kV 广东穗东站、±800kV 四川裕隆站、±800kV 云南普洱站、±800kV 郑州站、±800kV 双龙换流、±800kV 金华站、±800kV 灵州站、±800kV 绍兴站、±800kV 晋北站、±800kV 湘潭站 |
| 直流隔离开关 | ±800kV | 支柱复合绝缘子 | 551 柱 | ±800kV 哈密南站、±800kV 灵州站、±800kV 晋北站、±800kV 南京站、±800kV 酒泉站、±800kV 湘潭站 |
| 直流避雷器 | ±800kV | 空心复合绝缘子 | 722 支 | ±800kV 四川裕隆站、±800kV 苏州±800kV 同里站、±800kV 灵州站、±800kV 绍兴站、±800kV 晋北站、 |

| | | | | |
|--------|--------|---------|-------|---|
| | | | | ±800kV 南京站、±800kV 酒泉站、±800kV 湘潭站 |
| 直流母线支柱 | ±800kV | 支柱复合绝缘子 | 463 柱 | ±800kV 广东穗东站、±800kV 四川裕隆站、±800kV 云南普洱站、±800kV 广东江门站、±800kV 郑州站、±800kV 哈密南站、±800kV 金华、双龙站、±800kV 灵州站、±800kV 绍兴站、±800kV 南京站、酒泉站 |

国内常规变电站工程（500kV 及以下变电站工程）中，发行人变电站复合绝缘子也大量应用，截至 2017 年 6 月 30 日，发行人 66~500kV 变电站复合绝缘子在国内应用量达到 18 万支。

基于变电站复合绝缘子系统应用的整体效益，国内电网用户开始试点建设全复合绝缘子变电站（换流站）。截至 2017 年 6 月 30 日，全国共计建设全复合绝缘子变电站（换流站）试点 11 座，其变电站复合绝缘子基本由发行人供货。

| 序号 | 变电站名称 | 电压等级 | 建设地点 |
|----|--------|--------|---------------------|
| 1 | 灵州换流站 | ±800kV | 宁夏回族自治区银川市 |
| 2 | 金官换流站 | ±800kV | 云南省昆明市 |
| 3 | 沙州变电站 | 750kV | 甘肃省敦煌市 |
| 4 | 西安南变电站 | 750kV | 陕西省西安市 |
| 5 | 昌都变电站 | 500kV | 西藏昌都市 |
| 6 | 巴塘变电站 | 500kV | 四川省甘孜藏族自治州 |
| 7 | 五寨变电站 | 500kV | 山西省忻州市 |
| 8 | 邦达变电站 | 220kV | 四川省甘孜藏族自治州 |
| 9 | 乌恰变电站 | 220kV | 新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州 |
| 10 | 玉龙变电站 | 220kV | 云南省丽江市 |
| 11 | 沙渠变电站 | 110kV | 四川省成都市 |

国家能源局在 2014 年颁布的《防止电力生产事故的二十五项重点要求及编制释义》中，国家电网公司在 2009 年颁布的《智能变电站技术导则》、2011 年颁布的《十八项电网重大反事故措施》、2014 年颁布的《重点新产品推广目录》和《750kV 变电站设备复合外绝缘技术规范》中均明确提出应用变电站复合绝缘子的要求。

（2）国外应用情况

发行人变电站复合绝缘子自 2004 年以来逐渐推广到国外市场，目前已和 ABB、西门子、GE 为代表的国外 116 家电力设备制造商与发行人形成了稳定合作。

3、线路复合绝缘子

发行人线路复合绝缘子在国内特高压交流和各电压等级直流工程中大量应用，运行表现良好。

| 序号 | 电压等级 | 应用数量 | 典型工程 |
|----|---------|---------|-----------------------------|
| 1 | ±800kV | 1,107 支 | 向家坝-上海±海±7 千伏特高压直流工程 |
| 2 | ±800kV | 7,263 支 | 锦屏-苏南±南±3 千伏特高压直流工程 |
| 3 | ±400kV | 6,906 支 | 青海格尔木至西藏拉萨±海格尔千伏直流联网工程 |
| 4 | ±800kV | 5,030 支 | 糯扎渡送电广东±扎渡送千伏直流输电工程 |
| 5 | ±800kV | 5,077 支 | 哈密南-郑州±州±7 千伏特高压直流工程 |
| 6 | ±800kV | 3,366 支 | 溪洛渡左岸-浙江金华±江金华千伏特高压直流输电线路工程 |
| 7 | 1,000kV | 4,212 支 | 淮南-南京-上海特高压交流输变电工程 |
| 8 | ±800kV | 6,458 支 | 晋北—南京特高压直流线路工程 |
| 9 | ±800kV | 5,842 支 | 酒泉-湖南±南±2kV 特高压直流输电线路工程 |
| 10 | 1,000kV | 2,880 支 | 蒙西-天津南 1,000 千伏特高压交流输电线路工程 |
| 11 | ±800kV | 2,542 支 | 滇西北送电至广东±西北送电至直流特高压输电工程 |

4、橡胶密封件

发行人橡胶密封件产品应用的电气设备类型、环境条件以及应用功能快速延伸，覆盖了变压器、避雷器、电流互感器（油浸式、气体绝缘）、电压互感器、断路器、组合电器等变电站所有电气设备，应用环境包括高海拔、强紫外线、大温差、极寒、高温、高湿、高盐密等环境条件，服务的客户数量也创办之初从零开始发展到 1750 家（截至 2017 年 6 月 30 日）。

二、公司所处行业的基本情况

（一）行业概述

根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》的规定，公司所属行业为“C 制造业”大类下的“C38 电气机械及器材制造业”。

根据中华人民共和国国家统计局（以下简称“国家统计局”）颁布的《国民经济行业分类代码表》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为“38 电气机械和器材制造业”大类下的“383 电线、电缆、光缆及电工器材制造”中类下的“3834 绝缘制品制造”小类，该类包括：“电气绝缘子、电机或电气设备用的绝缘零件，以及带有绝缘材料的金属制电导管及接头的制造，但不包括玻璃、陶瓷绝缘体和

绝缘漆制品的制造。”

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，公司所属行业为“第一类 鼓励类”大类下的“十四、机械”小类，该类包括：“500 千伏（kV）及以上超高压、特高压交直流输电设备及关键部件：……高强度支柱绝缘子和空心绝缘子……。”

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及产业政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业由政府主管部门掌握宏观动向，行业协会从内部进行自律管理。行业主管部门为国家发改委和工信部；行业协会为中国电器工业协会下属的绝缘子避雷器分会。绝缘子避雷器分会负责定期对行业内主要企业的经济数据进行统计分析，并反馈给会员企业。

2、行业主要法律法规和政策

我国绝缘子避雷器行业的相关法律法规体系已经较为完善，形成了以《中华人民共和国电力法》为基础，《电力供应与使用条例》、《电力设施保护条例》、相关配套行政规章和地方性法规为补充的法律框架。其中，1996 年开始实施的《中华人民共和国电力法》，对我国的电力建设、电力生产与电网管理、电力供应与使用等做出了原则性的规定。

绝缘子避雷器行业与国家电网建设紧密相连，属于国家基础建设的一部分，是国家鼓励发展的产业，尤其是目前广受重视的智能电网、特高压建设，将进一步促进相关电力设备行业的发展和进步。

与公司所处行业有关的发展规划、行业政策和国家标准主要包括：

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020 年）规划纲要》中明确提出：“加快推进能源全领域、全环节智慧化发展，提高可持续自适应能力。适应分布式能源发展、用户多元化需求，优化电力需求侧管理，加快智能电网建设，提高电网与发电侧、需求侧交互响应能力。推进能源与信息等领域新技术深度融合，统筹能源与通信、交通等基础设施网络建设，建设“源

“一网—荷—储”协调发展、集成互补的能源互联网。”

(2) 2013年9月,国务院发布《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》,提出“城市电网建设。将配电网发展纳入城乡整体规划,进一步加强城市配电网建设,实现各电压等级协调发展。到2015年,全国中心城市基本形成500(或330)千伏环网网架,大部分城市建成220(或110)千伏环网网架。推进城市电网智能化,以满足新能源电力、分布式发电系统并网需求,优化需求侧管理,逐步实现电力系统与用户双向互动。以提高电力系统利用率、安全可靠水平和电能质量为目标,进一步加强城市智能配电网关键技术研究及试点示范。”

(3) 2009年12月,《中共中央国务院关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》(2010年中央一号文)明确提出:“适应农村用电需求快速增长的趋势,结合推进农村电力体制改革,抓紧实施新一轮农村电网改造升级工程,提升农网供电可靠性和供电能力。”

(4) 2009年5月,国务院办公厅在《装备制造业调整和振兴规划》中提出:“以特高压交直流输电示范工程为依托,以交流变压器、直流换流变压器、电抗器、电流互感器、电压互感器、全封闭组合电器等为重点,推进750千伏、1,000千伏交流和±800千伏直流输变电设备自主化。”

(5) 2006年3月,国务院《国家中长期科学和技术发展规划纲要》(2006-2020)在“重点领域及其优先主题”部分提出:“重点研究开发大容量远距离直流输电技术和特高压交流输电技术与装备、间歇式电源并网及输配技术、电能质量监测与控制技术、大规模互联电网的安全保障技术、西电东送工程中的重大关键技术、电网调度自动化技术、高效配电和供电管理信息技术和系统。”

(6) 2016年12月,国家发展改革委国家能源局印发《能源发展“十三五”规划的通知》提出:“加快推进能源全领域、全环节智慧化发展,实施能源生产和利用设施智能化。改造,推进能源监测、能量计量、调度运行和管理智能化体系建设,提高能源发展可持续自适应能力。加快智能电网发展,积极推进智能变电站、智能调度系统建设,扩大智能电表等智能计量设施、智能信息系统、智能用能设施应用范围,提高电网与发电侧、需求侧交互响应能力。推进能源与信息、材料、生物等领域新技术深度融合,统筹能源与通信、交通等基础设施建设,构

建能源生产、输送、使用和储能体系协调发展、集成互补的能源互联网。”

(7) 2011年6月,国家发改委、科技部、商务部和国家知识产权局联合编制的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011年度)》在“先进能源”类中的“75、电网输送与安全保障技术”指出:“复杂环境地区电网电气安全运行新技术,大型变压器,直流换流变压器,开关设备和电抗器,无功补偿设备,柔性交流输电系统及设备,变电站及电气设备的智能化,电子式互感器及核心元器件,状态评估及诊断装置,500千伏以上直流输电技术及设备,1,000千伏交流长距离输电技术及设备,环保绝缘材料输变电设备,超大规模电网安全保障和防御体系及智能调度技术,可再生能源规模化及高密度多接入点分布式电源并网及控制技术,智能配电、用电技术,电动汽车充电设施与电网协调运行技术,电网与用户互动技术,安全高效施工技术及设备,电网环保与节能技术及设备,大规模储能系统。”

(8) 2011年11月,工信部发布《机械基础件、基础制造工艺和基础材料产业“十二五”发展规划》,提出“重点发展关键基础零部件所需的高品质结构材料和工艺材料”,其中“结构材料”包括“绝缘材料。F、H级亚胺薄膜,特高压绝缘材料”;也提出了“选择12种标志性基础材料作为开发的重点”,其中包括“11 绝缘材料。百万千瓦水轮发电机组用绝缘材料,大型核电专用电机用绝缘材料,风力发电机用绝缘材料,超高压/特高压输变电工程及配电用绝缘材料,配电变压器用绝缘材料。”

(9) 2010年1月,国家电网公司1号文件(国家电网办[2010]1号)公布了今后十年坚强智能电网的建设规划。规划提出:“到2020年,我国将基本建成坚强智能电网。”

(10) 2008年11月,国务院常务会议提出:“扩大内需促进经济增长的十项措施,其中包括要完善农村电网,加快城市电网改造。”南方电网随后提出:“按照国家发改委《紧急落实新增1,000亿元中央投资工作方案》,南方电网公司年内新增中央预算内资本金投资8.1亿元,其中用于西部地区城网改造5亿元,农网完善3.1亿元。”

(三) 所处行业的基本情况

1、全球电力行业的发展现状

国际货币基金组织（IMF）在 2017 年 4 月出具的《世界经济展望》指出，全球经济仍将保持稳定增长态势，并在 2018 年之后将小幅加快，到 2022 年将达到 3.8%。全球增长率的提高将完全由新兴市场和发展中经济体拉动。

经济增长对于电力需求的拉动十分显著，历年经济增长与用电需求增长的量来看，经济增长量与用电需求量成正相关。近年来，新兴经济体对基建和工业基础建设力度的增加对全球电力需求的拉动十分显著，中国、印度、巴西、南非经济体的快速发展带来电力投资的巨大增长，印度和巴西分别实施了特高压交直流工程。根据英国石油公司 2017 版《BP 世界能源数据统计年鉴》中文版显示，经济发展活跃的亚太地区、中南美以及非洲等发展中地区的年发电总量在过去十年以及 2018 年均将保持稳定增长的趋势。

根据国际能源署 2015 年发布的世界能源投资展望，预计 2014 到 2035 年，全球电力领域累计投资将达到 16.4 万亿美元。从细分市场看，输配电领域和可再生能源占电力领域投资比例最高，分别达到 42%和 31%。从区域来看，到 2035 年，欧洲电力领域投资累计达到 2.2 万亿美元，其关注点在老化电力基础设施替换和低碳发展需求；新兴国家如印度，到 2035 年，其电力投资总额将达到 1.6 万亿美元，其关注点在发展电力基础设施。

综上所述，全球输配电投资将稳步增长，对输配电设备的需求也将稳步增长。

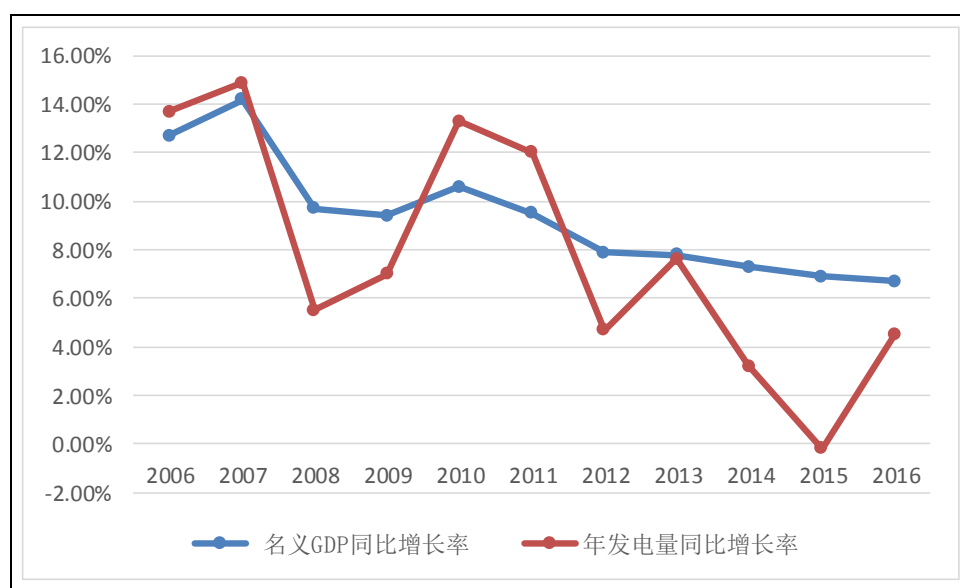
2、我国电力行业的发展现状

电力行业是指国家统计局《国民经济行业分类》GB/T4754—2017 中的电力生产业、电力供应业 D 门类。电力生产业是指利用热能、水能、核能及其他能源等产生电能的生产活动，包括火力发电、水力发电、核力发电和其他能源（风能、太阳能、潮汐能）等发电。电力供应业指利用电网出售给用户电能的输送与分配活动。电力工业主要包括发电、输电、变电、配电及用电五个生产环节，以及将这五个生产环节所存在的设备连接起来的电力系统。电力工业还包括电力规划、勘测设计、电力科学技术研究、电力机械设备制造和施工等电力基础建设。

2006-2016 年，我国经济增长的总体情况良好，我国名义 GDP（支出法）从 2006 年的 21.94 万亿元上升至 2016 年的 74.41 万亿元，名义 GDP 复合增速保持

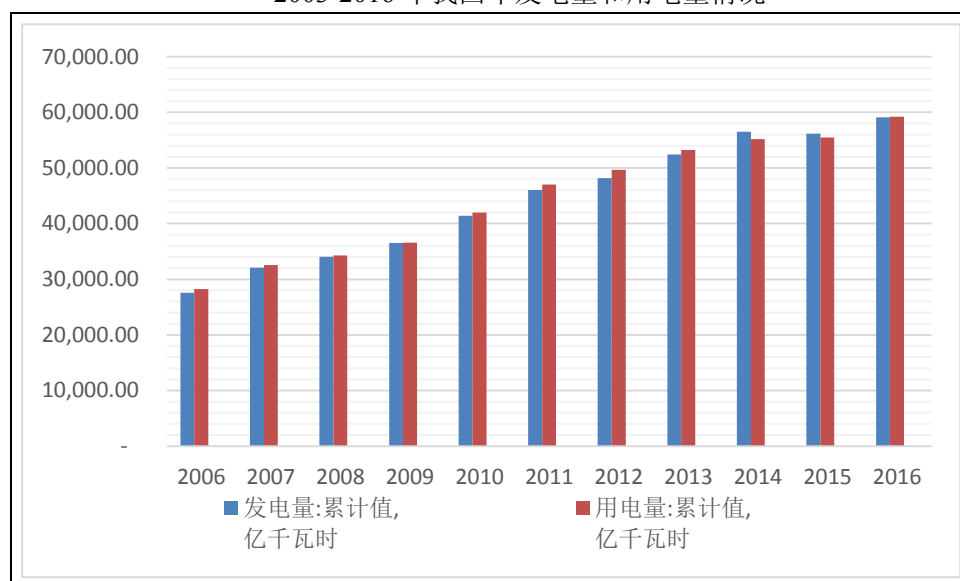
在 6.5%以上；2008 年后，受全球金融危机和我国经济结构调整的影响，我国经济增长速度出现一定程度回落，但 2016 年名义 GDP 已接近 2003 年的近 3.5 倍。作为支撑国民经济发展的基础性行业，电力行业的增速往往领先于国民经济的增速。2006-2016 年，全国发电量从 27,557.46 亿 kWh 增至 59,111.20 亿 kWh，其中 2006-2007 年，全国发电量的增长率为 14.29%，高于我国同期的名义 GDP 增速。2008 年后，受金融危机影响，全国发电量增长放缓，2008 年及 2009 年全国发电量增长率为 7.0%和 5.5%，虽然 2010 年和 2011 年度全国发电量增长率上升至 13.3%和 12.0%，但 2012 年又回落至 4.7%，此后受经济转型升级影响，一直低于 GDP 同比增长率，全国用电量的增长情况与发电量基本保持一致，从 2006 年的 28,248.00 亿 kWh 增长至 2016 年的 59,198.37 亿 kWh。2006-2016 年，我国名义 GDP 和年发电量增速、我国年发电量和用电量情况如下：

2006-2016 年我国名义 GDP 和年发电量同比增长率



数据来源：国家统计局、Wind 资讯

2003-2016 年我国年发电量和用电量情况



数据来源：国家统计局、中电联、Wind 资讯

2020 年前后，我国将全面建成小康社会，逐步进入后工业化时期。经济增长速度较“十三五”将略有回落，但年发电量和用电量仍将保持较快增长。根据《电力发展“十三五”规划》，预计 2020 年全社会用电量 6.8-7.2 万亿千瓦时，年均增长 3.6%到 4.8%，全国发电装机容量 20 亿千瓦，年均增长 5.5%，人均装机突破 1.4 千瓦，人均用电量 5000 千瓦时左右，接近中等发达国家水平。

(1) 我国电力发展面临的问题

进入 21 世纪后，由于海外的高能耗产业，如机械制造、化工等不断向中国转移，我国电力需求短期内快速上升，全国各地出现了普遍的“电荒”。国家相应加快了电力工程建设，尤其是电源工程建设的投资力度。“十一五”期间，“电荒”现象得以缓解，但是由于国际国内形势发生了较大的变化，再加上我国能源消耗的固有特征，电力发展仍面临以下几个方面的问题：

1) 我国一次能源分布与区域经济发展不均衡，煤炭、天然气主要分布在西北、东北地区，水力资源主要分布在西南地区，但是我国的外向型经济特征决定了我国能源的主要消耗地在东南沿海地区。东南沿海地区的用电以火电为主，煤炭与天然气等一次能源主要依靠从内陆输送或者海外进口，成本较高，经济效益较差，而且存在一次能源供应不足的风险。东南沿海地区的经济发展迅速，催生了大量的小火电站，能源利用效率较低，而且造成了较为严重的环境问题。

2) 随着中国、印度等发展中国家经济的崛起,世界能源消耗结构发生了较大变化,化石能源价格呈现出较快的中长期上涨趋势,同时化石能源的大量消耗还造成了自然环境的恶化。为保证可持续发展能力,我国已将清洁能源作为能源战略的重点方向。随着清洁能源发电装机总量的快速增加,清洁能源并网将对电网的安全性、适应性、输送能力、资源配置能力等提出新的要求。我国迫切需要提高电网性能,以保证国家清洁能源战略的实施。

3) 长期以来,我国电力建设存在着“重发电轻供电”的结构性缺陷,电网建设滞后于电源建设,主要表现在:A.西北、东北地区电力有所富余,东南相对紧缺,但是由于我国跨区域主干电网较少、联网程度不高,区域间输送及交换能力不足,富余电力无法进行充分的优化配置;B.短路电流超标问题比较突出,电网抵御事故的能力不强,发生大面积停电的风险尚未消除;C.需要继续加强城市和农村配电网的建设,保证居民的正常用电。

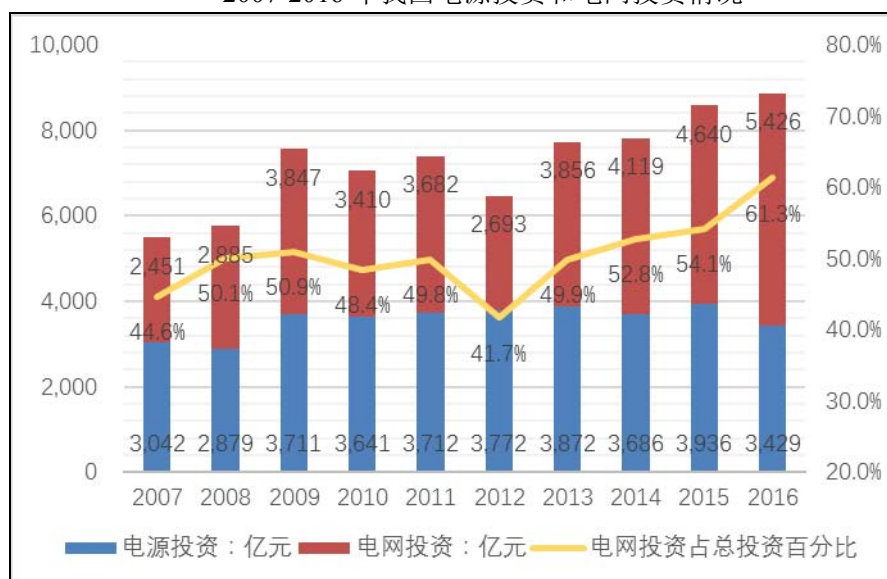
4) 我国在输变电关键技术与设备领域的自主研发、设计和制造能力仍有待进一步加强,需要依托重点工程,加快输变电设备制造业自主创新和产业升级。

上述问题的症结在于电网发展的滞后。通过加强电网工程建设,能够提高电网安全性和可靠性,实现能源的合理配置,优化能源利用结构,提高能源利用效率,改善生活环境,同时也可以带动相关产业的升级。

(2) 我国电网的投资与发展情况

为解决电力行业面临的问题,进入“十一五”后,国家电力建设的投资结构发生了较大变化,开始加大电网建设的投资比重。2007-2016年,全国电力投资总规模从5,493亿元增至8,855亿元,年均复合增长率为5.45%,其中,电源投资和电网投资规模分别从3,042亿元和2,451亿元增至3,429亿元和5,426亿元,自2014年以来,电网投资规模已经连续三年超过电源投资。2016年,电网投资占电力投资总规模的61.3%。

2007-2016 年我国电源投资和电网投资情况



数据来源：中电联

除加大电网投资力度之外，国家电网还提出了“坚强智能电网”的概念以及具体实施的路线图，以实现更加绿色与高效地利用电能战略目标。根据国家电网于 2009 年 5 月发布的智能电网规划，至 2020 年，国家电网将全面建成“坚强智能电网”，该规划将分三个阶段实现：1) 2009-2010 年为规划试点阶段，重点开展规划、制定技术和管理标准、开展关键技术研发和设备研制，及各环节试点工作；2) 2011-2015 年为全面建设阶段，加快特高压电网和城乡配电网建设；3) 2016-2020 年为引领提升阶段，全面建成统一的“坚强智能电网”。

(3) 我国电网的构成情况

我国电网主要由国家电网、南方电网组成，其中，国家电网覆盖全国 25 个省、直辖市与自治区，南方电网覆盖广东、广西、云南、贵州和海南 5 省。

(4) “十三五”期间我国电网建设重点规划

“十一五”期间，国家电网方面，“坚强智能电网”第一阶段试点工作中，“晋东南—南阳—荆门” 1,000kV 特高压交流输电工程已于 2009 年 1 月投入运行，“向家坝—上海” ±800kV 特高压直流输电工程已于 2010 年 7 月投入运行；南方电网方面，“云南—广东” ±800kV 特高压直流输电工程已于 2010 年 6 月投入运行。目前，上述特高压线路运行情况良好，这些特高压线路的成功投运标志着我国特高压输电技术已经成熟，具备了全面建设的基础。

“十二五”期间，特高压主干网的建设将构成我国电网建设的主线；国家电网计划建成“三横三纵一环网”的特高压交流电网，此外，建成9回特高压直流输电工程，开始建设2回特高压直流输电工程；南方电网将建设“糯扎渡—广东”±800kV特高压直流输电工程。

“十三五”期间，国家电网仍将坚定不移推进特高压创新发展，使其在保增长、惠民生、调结构、治雾霾等方面发挥更大作用。“十三五”特高压工程规划分三批建设：

第一批“五交八直”工程。为治理东中部地区严重雾霾，满足西部北部能源基地和西南水电基地电力外送需要，提高电网安全稳定水平，加快建设“五交八直”特高压工程。计划2016年开工建设，2018~2019年建成投产。目前，±1,100千伏准东—皖南特高压直流工程已开工建设，预计2018年建成投运。

第二批“四交两直”工程。为加快形成东部、西部同步电网，建设东北特高压环网，东北与华北、西北与西南、华北—华中与华东特高压交流联络通道，以及金上—赣州、俄罗斯—霸州直流等特高压工程，2018年前开工，2019~2020年建成投产。

第三批“三交一直”工程。2020年以前开工建设东部电网内部网架加强工程、内蒙古特高压主网架、西部电网向新疆和西藏特高压延伸工程，以及伊犁—巴基斯坦直流等工程。

国家电网、南方电网于2017年及以后进入投运状态的特高压交流工程项目概况：

| 序号 | 特高压工程名称 | 电压 | 长度 (km) | 投资 (亿元) | 投运 时间 | 备注 |
|----|-------------------------|---------|------------|------------|----------|-----------|
| 1 | 榆横-晋中-石家庄-济南-潍坊 | 1,000kV | 2×1,049 | 242 | 2017 | |
| 2 | 锡盟(扩)-胜利 | 1,000kV | 2×240 | 49.5 | 2017 | |
| 3 | 苏通 GIL 综合管廊 | 1,000kV | 6相×5.8 | 47.6 | 2019 | |
| 4 | 石家庄扩-菏泽-枣庄-临沂扩-潍坊扩 | 1,000kV | 2×640 | 173.6 | 未开工 | 山东小环网(五交) |
| 5 | 张北-北京西-石家庄-豫北-驻马店-武汉-南昌 | 1,000kV | 2×1,773 | 750 | 未开工 | 中纵(五交) |
| 6 | 蒙西—晋中—晋东南—南阳—荆门—长沙 | 1,000kV | 2×2,069 | 476 | 未开工 | 西纵(五交) |

| 序号 | 特高压工程名称 | 电压 | 长度 (km) | 投资 (亿元) | 投运 时间 | 备注 |
|----|-----------------|---------|------------|------------|----------|-----------|
| 7 | 雅安-重庆-万县-荆门-武汉 | 1,000kV | 2×1,295 | 337 | 未开工 | 南横（五交） |
| 8 | 南京-徐州-连云港-泰州 | 1,000kV | 170 | | 未开工 | 江苏小环网（五交） |
| 9 | 靖边-晋中-豫北-徐州-连云港 | 1,000kV | 2×1,138 | 350 | 未开工 | 中横 |

数据来源：国家电网，南方电网

国家电网、南方电网拟 2017 年及以后进入投运状态的特高压直流工程项目概况：

| 序号 | 特高压工程名称 | 电压 | 长度 (km) | 投资 (亿元) | 投运 时间 | 备注 |
|----|--------------------------|----------|------------|------------|----------|---------|
| 1 | 晋北（晋北站）-江苏（南京站） | ±800kV | 1,119 | 162 | 2017 | |
| 2 | 酒泉（酒泉站）-湖南（湘潭站） | ±800kV | 2,283 | 262 | 2017 | |
| 3 | 锡盟（锡盟站）-泰州（泰州站） | ±800kV | 1,620 | 254 | 2017 | |
| 4 | 上海庙（上海庙站）-山东（临沂站） | ±800kV | 1,238 | 221 | 2017 | |
| 5 | 滇西北(大理新松站)-广东（深圳东方站） | ±800kV | 1,928 | 222 | 2017 | |
| 6 | 扎鲁特(扎鲁特站)-青州（青州站） | ±800kV | 1,234 | 221 | 2017 | 八直 |
| 7 | 准东（昌吉站）-皖南（古泉站） | ±1,100kV | 3,334 | 461 | 未开工 | 南网十三五重点 |
| 8 | 乌东德(丽山站)-广东（平山湖站）-广西（待定） | ±800kV | 1,476 | 89.9 | 未开工 | 八直 |
| 9 | 雅中（雅中站）-南昌（南昌站） | ±800kV | 1,700 | 317 | 未开工 | 八直 |
| 10 | 蒙西-武汉 | ±800kV | - | 251 | 未开工 | 八直 |
| 11 | 准东—成都 | ±1,100kV | 2,456 | 442 | 未开工 | 八直 |
| 12 | 陕北-武汉 | ±800kV | - | 268 | 未开工 | 八直 |
| 13 | 呼盟-青州 | ±800kV | - | 200 | 未开工 | 八直 |
| 14 | 金沙江上游-江西吉安 | ±800kV | - | 285 | 未开工 | 八直 |
| 15 | 陇彬-徐州 | ±800kV | 1,250 | 270 | 未开工 | 八直 |

数据来源：国家电网，南方电网

为落实国家大气污染防治行动计划，国家能源局于 2014 年批准了 12 条跨区输电通道，其中 11 条为国网公司负责建设运营，包括宁东—浙江、晋北—江苏、锡盟—泰州、上海庙—山东 4 条特高压直流线路，淮南—南京—上海、锡盟—山东、内蒙古西—天津南、横榆—潍坊 4 条特高压交流线路和 3 条 500 千伏高压线路。

除上述重点工程外，国网公司和南网公司还将在“十三五”期间进行特高压主干网配套线路及其他超高压电压等级输电线路的建设，并完成“十二五”遗留

工程的收尾建设工作。

（5）农网的新一轮改造升级

为适应农村用电需求快速增长的趋势与统筹城乡发展的要求，《中共中央国务院关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》（2010年中央一号文）中要求，结合推进农村电力体制改革，抓紧实施新一轮农村电网改造升级工程，提升农网供电可靠性和供电能力。

国家发改委制订的新一轮农村电网改造升级工程的目标和建设重点主要包括：对未改造的农村电网全部进行改造，对已改造的农村电网实施改造升级以适应农村用电需求快速增长的要求等。

3、全球绝缘子行业的分类及发展状况

（1）绝缘子分类

电力系统由发电、变电、输电、配电和用电等各个环节的子系统构成。绝缘子是安装在不同电位的导体之间或导体与地电位构件之间的器件，广泛应用于变电、输电、配电三个环节，能够耐受电压和机械应力作用，是一种特殊的绝缘控件，能够在电力系统中起到重要作用。从其使用部位可分为变电站绝缘子、输电线路绝缘子、配电网绝缘子，以及其他电器绝缘子。

变电站绝缘子，从材质分类主要包括瓷绝缘子和复合绝缘子；从用途分类主要包括空心绝缘子和支柱绝缘子。变电站绝缘子一部分为设备配套，包括变压器、避雷器、互感器、断路器、隔离开关、组合电器、电容器等；另一部分是单独作为电气元器件使用的，如母线支柱绝缘子。

输电线路绝缘子，按照材质分类主要包括瓷绝缘子、玻璃绝缘子和复合绝缘子（又称合成绝缘子），其中瓷绝缘子又可分为盘形瓷绝缘子和棒形瓷绝缘子。

配电网绝缘子，指应用于配电线路的绝缘子，包括针式绝缘子和横担绝缘子，材质包括瓷、玻璃和复合材料。

其他还有电器绝缘子，主要是固定电气设备的载流部件，如盆式绝缘子。

（2）全球绝缘子行业发展

基于全球电力行业发展水平和投资规划,全球绝缘子行业总体需求预计将会保持稳定增长。出于用户对于变电站和架空输电线路外绝缘可靠性和经济性要求的持续提升,行业内厂家将持续围绕用户需求投入研发,不断推动行业进步。

1) 变电站绝缘子发展情况及趋势

电力工业发展以来,变电站绝缘子一直以瓷绝缘子为主。为了满足电网用户对于变电站外绝缘可靠性提升的需求,上个世纪 70 年代开始,西方国家开始研制变电站复合绝缘子,先后采用室温硫化硅橡胶(RTV, Room Temperature Vulcanized)、液体硅橡胶(LSR, Liquid Silicon Rubber)作为伞套材料,并有厂家采用高温硫化硅橡胶(HTV, High Temperature Vulcanized)螺旋式伞套技术。我国于 21 世纪初研发成功 HTV 整体真空注射成型技术,并相继研制出空心复合绝缘子、支柱复合绝缘子产品。根据 2017 年 10 月在上海召开的“复合材料在电力系统中应用国际会议”会议资料显示,“截至目前,全球变电站复合绝缘子快速替代传统陶瓷产品,由 20 年前不足 1%的应用比例,发展到今年预计超过 40%的比例,预计到 2020 年,变电站复合绝缘子将成为变电站外绝缘的主流选择”。

2) 线路绝缘子发展情况及趋势

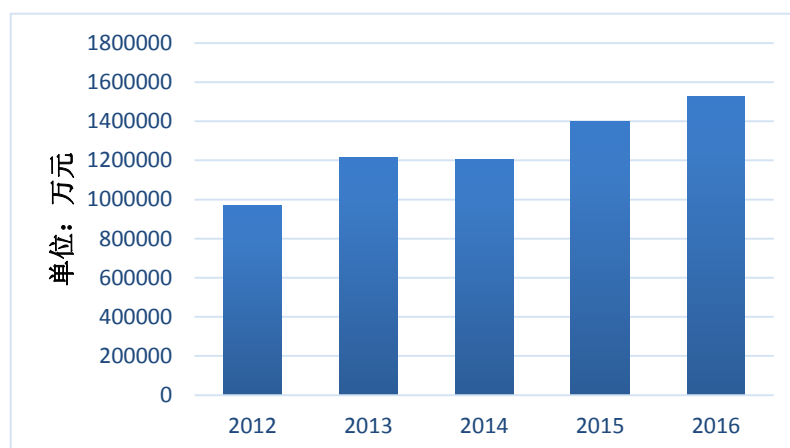
上个世纪 80 年代以前,全球线路绝缘子仍以瓷、玻璃绝缘子为主。上个世纪 80 年代,我国电网面临大面积污闪的风险,开始研制线路复合绝缘子,并于 90 年代后期大规模推广应用。线路复合绝缘子具有质量轻、免维护、成本低等优点。经过国内厂家的持续研发投入,我国线路复合绝缘子总体技术水平和产品性能已经达到国际领先。此外,由于线路复合绝缘子的性能优势和成本优势,在国际上也成为了电网用户普遍接受的技术和产品,被广泛应用。

4、我国绝缘子行业的发展情况

(1) 行业规模

近年来,随着我国电网建设投资规模的不断扩大,绝缘子行业已经逐步形成了一定规模,出现了一些代表性企业。自 2012 年以来,我国绝缘子避雷器行业主要企业保持增长趋势,截止 2016 年,绝缘子避雷器行业内主要生产企业的销售收入为 152.79 亿元,年均复合增长率达到 12.09%。

2012年至2016年我国绝缘子避雷器行业收入走势



数据来源：2013-2016年《绝缘子避雷器行业统计资料汇编》

(2) 市场空间与发展机遇

绝缘子主要应用于电网领域，“智能电网”的建设将为绝缘子行业带来巨大的发展机遇：持续大量的投资将为行业提供广阔的市场空间；电网建设的升级将有助于行业的优化与整合，形成新竞争格局，引导具有新技术、新材料、新产品的公司获得更大的市场空间，从而有更多的资源支持技术创新，持续带动行业升级进步。

电网建设的大规模投入为绝缘子行业的发展提供了根本保证。除此之外，电气化铁路的建设与海外市场的不断拓展也为绝缘子行业提供了新的市场机遇。

1) 国内电气化铁路建设

电气化铁路接触网输电线路也是绝缘子的应用领域，根据2008年10月31日新颁布的《中长期铁路网规划（2008年调整）》，至2020年，我国铁路运营里程规划目标将由原先的10万公里调整为12万公里，电气化率由原先的50%调升至60%。截至2014年底，我国铁路运营里程为11.18万公里，其中电气化铁路总里程达到6.15万公里，电气化率为55.01%。预计“十三五”期间，我国电气化铁路的建设投资将持续处于高位。

2) 海外市场

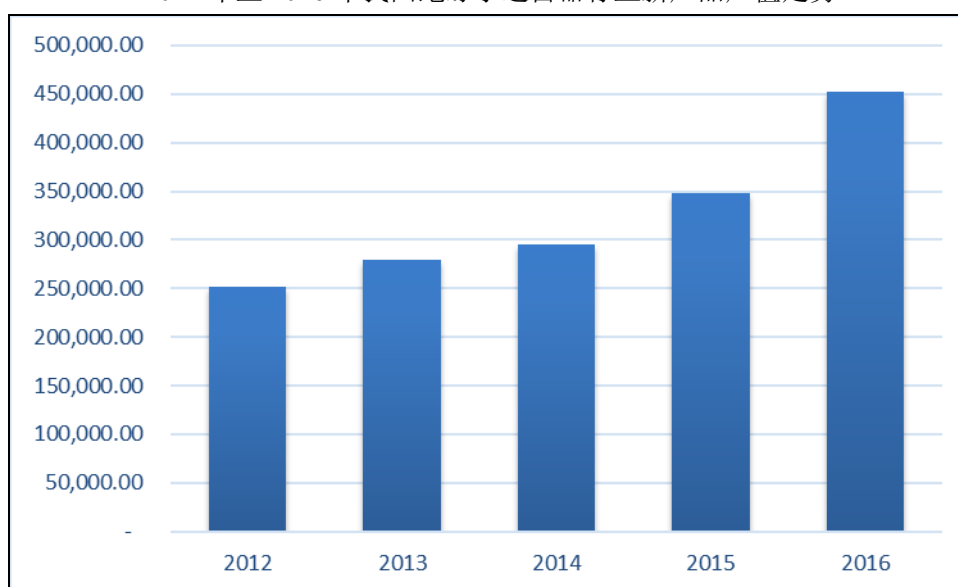
我国绝缘子产品海外市场的拓展主要通过三种渠道进行：一是通过国内电网公司直接向海外电网实现销售。国家电网于 2008 年通过联合体竞标的方式成功竞得菲律宾国家输电网 25 年特许经营权，2010 年又成功收购巴西部分输电网特许经营权项目，目前正在深度开发国际电网投资和运营市场。国家电网国际化战略的实施为我国绝缘子产品的出口开拓了有效渠道；二是通过电力设备跨国公司向海外输出。我国的绝缘子产品质量可靠、价格相对低廉，具备较强的竞争力，全球主要的电力设备生产商均在我国采购大量的绝缘子产品作为其产品的零部件。我国绝缘子厂商可以借助与国际巨头不断深化合作关系，持续得到最终用户的认可，树立品牌优势，扩大海外市场份额；三是我国的绝缘子产品已在海外建立了一定的知名度，形成了较为稳定的客户群体。在此基础上，再借助国际经销商的渠道优势，能够更加有效地拓展国际市场。

（3）供求变动状况

1) 新产品产值快速增长

近年来，我国绝缘子避雷器行业企业坚持科技创新，实现了新产品产值持续快速的增长。截止 2016 年，行业内主要企业新产品产值达到 45.22 亿元，2012 年至 2016 年期间复合增速为 15.79%。

2012 年至 2016 年我国绝缘子避雷器行业新产品产值走势



数据来源：2013-2016 年《绝缘子避雷器行业统计资料汇编》

自国家“十一五”计划实施以来，明确了我国电网建设将以大容量、长距离、

大跨越、特高压为特点，从而带动对百万伏等级输变电系列用绝缘子避雷器的需求。为满足市场需要，2012年至2016年行业内主要企业陆续完成了一批具有国际先进水平的特高压工程用产品，并获得国家级鉴定。

2) 产品性能要求日益提高

随着我国电网向更高高压发展，全国跨地域特高压联网工程的推进，将提高对绝缘子产品性能的要求。可靠性高、性价比优势更加明显的绝缘子将成为未来行业内重点发展的产品。

5、输变电橡胶密封件行业的发展情况

密封件是防止流体或固体微粒从相邻结合面间泄漏以及防止外界杂质如灰尘与水分等侵入机器设备内部的零部件的材料或零件。输变电密封件是应用于输变电设备的密封件。目前，主要密封形式有绝缘气体密封和绝缘油密封。

根据国际能源署2015年发布的世界能源投资展望，2014~2035年，全球电力领域累计投资将达到16.4万亿美元。从细分市场看，输变电领域占电力领域投资比例最高，达到42%。预计2015-2020期间，全球输变电年复合增长约为4.7%。因此全球输变电设备密封件需求稳中有增。

根据我国电力发展规划，2020年之前，国家电网年均电网投资额将保持3000亿元左右，2016-2020年新建智能变电站7700座。“十三五”期间，特高压电网、数字化变电站和智能电网建设将是国家重点规划项目。因此，未来几年我国输变电设备的新增需求和替换需求增长空间大。我国输变电密封件市场需求也将保持较快增速。

全球范围看，生产输变电设备密封件的企业数量繁多，但市场集中度较高。在国外市场，输变电设备密封件市场份额较高的企业均在密封领域具备多元化业务。在国内市场，输变电设备密封件市场份额较高的企业多为专注做输变电设备密封件。近几年，随着国外综合型电力设备制造商成本诉求日益增加，其面向全球进行密封件寻源的需求越来越大。

中国输变电密封行业经过多年的技术积累和发展，仅有少数本土企业具备了研发设计、生产和服务的全套能力，具有较高的成本优势，在超高压特高压市场

基本实现了国产化并走向了国际市场。然而在产品附加值低、技术含量不高的中低压密封件市场，企业众多，竞争激烈，利润不断走低。随着全球电网越来越注重密封质量，未来行业集中度将进一步提高，竞争将从低价竞争逐渐转向研发同步、技术服务、性价比等多方面的综合竞争。

6、杆塔行业的发展情况

输电杆塔是输电线路中重要的特种支撑结构物，其结构性能直接影响线路的安全性、经济性和可靠性。当前国内外输电线路中使用较为广泛的杆塔主要有木质杆塔、混凝土或预应力混凝土杆塔、钢管混凝土杆塔、钢管塔、铁塔和复合杆塔等几类。木质杆塔、混凝土杆塔主要应用在低电压配电线路，高电压输电线路以钢管塔、铁塔为主。

随着我国电网建设的不断进行，近几年我国输电线路长度不断增长。按照中国电力企业联合会《电力工业“十二五”规划滚动研究综述报告》预测数据，到2020年我国110kV及以上输电线路将达到176万公里，在“十三五”期间增加43万公里。预测每年铁塔的需求约400多万吨，金额300多亿，市场需求巨大。

高压及以上输电线路用钢管塔、铁塔容易发生风偏导致停电事故，且该类塔线路走廊宽，项目建设过程中会产生较高的征地和拆迁成本。复合杆塔能大幅度减少风偏停电事故，其线路走廊更窄，可以为电网节约征地和拆迁成本，同时其质量轻，便于运输和安装，后期运维更简单，近几年受到各国的关注，是替代铁塔的理想材质。2011年国家电网将复合杆塔列入《国家电网公司重点推广新技术目录》，明确要求各省加大复合杆塔的研究和试用，截至2017年6月，大部分省已经挂网试运行，并充分验证了其技术和经济优势，越来越多的省电网公司开始认可并应用复合杆塔。

（四）行业的进入壁垒

1、技术壁垒

产品的研发，需要通过技术调研，深入全面地了解客户需求，确定产品研发目标，随后通过仿真计算，设计产品，将产品研发目标转化为各部件、原材料的研发目标，再通过高电压技术、复合材料技术、高分子材料技术、结构力学技术

和机械设计等专业领域人才的协同创新，研发出产品。此外，针对产品成品、原材料、半成品和部件的试验方法体系和相应试验设备，以及具备先进制造能力和模具、工装、器具等制造装备的设计和内部配套能力也是必不可少的。

以变电站复合绝缘子为例，变电站复合绝缘子的生产涉及到硅橡胶配方、复合绝缘管（棒）成型工艺、绝缘子整体注射成型、胶装、模具研发、试验检测等多个环节的技术，任何环节出现问题，都可能会导致绝缘子的性能不达标。绝缘子生产相关的各项技术均涉及大量的技术指标以及经验参数，需要经过多年的积累，才能形成一套完整的生产技术体系。行业新进入者较难在多项核心生产技术上面均获得突破，另外，由于经验的缺乏，新进入者的产品虽然可以做到外形相似，但是却难以保证质量。同时，对于行业新进入者而言，技术和经验的缺乏将迫使公司不断加大产品研发和制造工艺的投入，而错误的研发方向和质量不达标的产品都将使公司产品的成本不断提高，从而导致行业新进入者的成本控制能力明显弱于在位企业。因此，变电站复合绝缘子本身的制造有着较高的技术壁垒。

变电站有变压器、组合电器、避雷器、断路器、互感器、隔离开关等多种设备，不同设备对绝缘子的要求不同；同种设备，在不同的应用工况下和内绝缘介质下对绝缘子的性能要求也会产生差异。为了满足不同设备、不同工况、不同内绝缘介质下特定的技术要求，复合绝缘子厂家需要进行大量的理论论证和试验分析，再经过样品试运行，才能实现工程应用。因此，对于变电站设备外绝缘技术要求的解读与转化有着较高的技术壁垒。

2、品牌壁垒

由于电力行业属于公用事业领域，电网公司与电气设备制造厂商对设备的可靠性要求极为严格。供应商的技术水平、运行业绩、产品质量、市场信誉、售后服务等所形成的综合品牌是企业最重要的核心竞争力，也是影响企业是否可以与电网公司与电气设备制造商形成战略合作的关键因素。相对在位企业，新进入者必将面临较高的品牌壁垒。

3、业绩壁垒

电力行业关系着整个国家的经济命脉，电网安全运行是国民经济平稳发展与

百姓正常生活的重要保障。电力设备的性能对于电网运行的稳定性起决定性作用，因此，电网公司对于设备供应商的选取非常慎重，特别是对重点工程的设备供应商，除了对供应商进行技术、质量、生产等全方位的资质认证，要求具有一定挂网时间、一定挂网数量的运行业绩，才给予投标资格。行业新进入者通常只能在较为低端的产品市场参与竞争，积累一定的应用之后才可以进入较高级别的市场。

4、质量认证壁垒

电力设备制造行业执行严格的行业准入制度。国内市场，进入该行业的产品须通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）、国际电工委员会电工产品合格测试与认证组织电工产品测试证书互认体系（IECEE-CB）、国际实验室认可合作组织（ILAC-MRA）等认可的质量检验检测单位的定型或型式试验检测。此外，各电网运营企业通常会审查确定产品在所辖电网的入网资格，如国家电网要求在新产品批量采用前，须通过中电联、中机联等组织的由技术权威部门和大用户代表参加的产品技术鉴定，并获得相应产品的技术鉴定证书。一般而言，电网运营企业对供应商资质的要求会高于中电联。国际市场，电力设备进入国外工程，往往需要按照当地标准在指定试验机构完成相应试验，并且公司质量管理体系经过用户的质量认证，进入用户合格供应商名录后才有参与市场竞争的机会。

5、资金投入壁垒

电网公司与电气设备制造厂商要求与其合作的设备供应服务商必须具备与之业务规模匹配的制造能力，因而对设备、厂房、配套设施等固定资产的投入有较高要求，特别是需要电气试验设备、机械试验设备以及材料试验设备等需要满足标准测试要求的设备，对初期投入的资金门槛设置较高，同时需要根据产品更新换代追加设备技术改造及升级的投入；另一方面，大规模生产制造需要满足大批量生产采购（尤其是模具投入）的要求，而建立完善物料采购体系并保持其良性持续的运转还需要大量的流动资金保证。因此，巨大及持续的资金投入是进入行业的一大障碍。

（五）行业的利润水平的变动趋势及变动原因

全球电力投资将保持稳定增长，其中输变电投资也将随之稳定增长，因而未来全球市场对输变电设备的需求仍将保持增长态势。根据全球不同国家和地区的投资情况以及电力资产现状分析，输变电设备未来市场机遇主要在于：（1）新兴市场电力需求的增长、电网基础设施建设；（2）发达地区老化设备的更新；（3）新能源的并网；（4）跨国跨地区的长距离输电工程建设。

就我国而言，自“十二五”规划实施以来，绝缘子行业利润水平基本呈稳步上升趋势，主要原因为：国家加大了对电力电网建设的投资力度，直接增加了绝缘子产品的市场需求；另外，新建跨省市高压输电线路工程，提高了对行业内高端产品的需求。为适应市场需求的变动，行业内企业不断增加研发投入、加快技术创新，增强产品性能的同时提高了产品附加值，使行业的利润水平不断上升。但与此同时，行业内企业也受到原材料价格波动、下游需求量和需求结构变化以及终端用户采购模式和采购政策变化的影响。

总体来看，电力作为最主要的二次能源，在能源消费结构中占比将持续增大，而全球电能用户对于电力更为可靠、更为经济和更为环保的内在需求将长期发挥作用，这就导致了发电企业、电网公司等公用事业单位将持续追求输变电设备的可靠性和经济性。基于全球输变电设备需求的稳定增长和用户对于输变电设备更加可靠和更加经济的内在需求，可以预期未来输变电设备总体利润水平将保持平稳，而应用新技术将成为发展趋势，对于关键部件、组件的可靠性和经济性要求也愈发明显，对于不断投入技术创新，性能更可靠和成本更具优势的供应商来说将获得更好的发展。

总体来看，业内优势企业将依靠研发和生产高科技含量的产品保持目前的利润水平。从细分产品及行业看：

1、变电站绝缘子：由于变电站复合绝缘子市场快速增长，加之全球范围内部分变电站瓷绝缘子厂家前期扩大产能，导致变电站瓷绝缘子出现产能过剩情况，形成了供大于求的局面，竞争加剧；变电站复合绝缘子由于其性能优势明显，且大部分规格产品较传统变电站瓷绝缘子有价格优势，因此市场快速增长，成为未来发展方向，总体利润水平向好；

2、线路绝缘子：由于线路复合绝缘子的替代作用，同时瓷、玻璃绝缘子生产厂商扩大产能，导致瓷、玻璃绝缘子出现供大于求的局面，竞争加剧；线路复

合绝缘子，在高电压等级领域（500kV 以上），由于技术要求高，市场总体供货厂家较少，竞争相对不激烈，总体利润水平较好。500kV 及以下电压等级的线路复合绝缘子，由于用户更加注重产品性能和运行表现，未来预计保持合理利润水平；

3、橡胶密封件：橡胶密封件是电力装备的重要部件之一，用户对其可靠性要求较高，且在整机设备成本中占比较小，因此性能满足使用要求，且质量稳定的产品可以保证合理的利润。

（六）影响行业发展的有利及不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策支持

行业的发展规模和速度主要受国家对电力工业发展的投资和行业政策的影响。绝缘子行业与国家电网建设紧密相连，属于国家基础建设的一部分，是国家鼓励发展的产业。根据国家发改委正式公布的《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》，“十三五”期间电网建设重点工作：①优化电网结构，提高系统安全水平。分别对东北地区、华北地区、西北地区、华东地区、华中地区、南方地区重点输电工程作了规划；②升级改造配电网，推进智能电网建设。加强城镇配电网建设，实施新一轮农网改造升级工程。③落实一带一路倡议，加强电力国际合作。基本建成城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网。以上表明，未来五年将电网建设将实现中心城市(区)智能化建设和应用水平大幅提高，乡村地区全面解决电网薄弱问题，基本消除“低电压”的目标，推进“互联网+”智能电网建设。相关政策将进一步促进相关电力设备行业的发展和进步。

（2）行业需求保持稳定

电力消费和电力投资的稳健增长则带来了对电力工程建设和电力设备的需求增长，为本行业产品在全球范围内提供了可靠的市场需求和足够的增长空间。

根据英国石油公司 2017 版《BP 世界能源数据统计年鉴》和国际能源署 2015 年发布的世界能源投资展望显示，经济发展活跃的亚太地区、中南美以及非洲等

发展中地区的年发电总量在过去十年均保持稳定增长的趋势。随着全球经济持续稳定增长，欧美国家电力新建工程需求稳定增长，与此同时，部分地区存量电力工程已经进入技术改造周期，行业需求在未来将继续保持稳定增长。

（3）行业规模不断提升

目前，我国电力系统应用各类绝缘子产品，除特高压变电站用瓷绝缘子外，基本可以实现国产化。行业内企业的产品质量、生产技术均已达到国际先进水平，我国基本实现了从绝缘子输入国到输出国的转变，整个行业已形成一定规模，已经有能力吸引掌握先进技术与理念的高端人才加入，进一步提高行业的整体技术水平。行业规模的上升还使得行业内企业的话语权得以提升，有助于基础原材料质量的提高与生产成本的下降。

2、不利因素

（1）技术进步无法及时满足客户日益严苛的需求

电力行业属于公用事业领域，近年来，电网公司与电气设备制造厂商对设备的可靠性要求不断提升，同时也期望相关设备供应商通过技术创新降低电网建设和运行的成本。对本行业而言，相关产品的生产过程需要建立在对材料研究、电气研究、结构研究、生产工艺研究的基础之上，其技术综合性要求较高。但是，国内复合绝缘子行业的集中度仅在近几年才得以提高，行业内仅有少数企业才具备一定的规模和研发实力。整个行业在较长一段时间内研发投入不足，在一定程度上影响了行业的技术进步速度，从而无法及时满足客户日益严苛的用户需求。

（2）原材料价格波动较大及人工成本持续上升

由于原材料价格波动较大，给企业，给成本控制带来困难；由于人工成本持续上涨，部分企业无法从产品设计、管理提升和先进制造等方面去控制成本上涨。成本持续上涨的不利形势将导致部分企业竞争力缺乏。

（七）行业技术水平及技术特点

1、我国绝缘子产品与技术发展历程

（1）变电站用绝缘子产品与技术

变电站用绝缘子主要采用瓷绝缘子或者复合绝缘子。

我国空心、支柱瓷绝缘子的研发分别可以最早追述至上世纪 30 年代和 50 年代。进入 21 世纪后，我国电网投资规模的不断扩大促进了行业内企业的研发，2003-2007 年，我国陆续完成了 500kV 及以上电压等级的交直流空心、支柱瓷绝缘子的研发，并具备了初步的生产能力。但是，由于国内企业产品尚不成熟，在特高压电压等级上，空心瓷绝缘子几乎被日本 NGK、德国 PPC 等国外企业所垄断，支柱瓷绝缘子则以 NGK、西安西电高压电瓷有限责任公司、抚顺电瓷制造有限公司和唐山高压电瓷有限公司的产品为主。

复合绝缘子方面，上世纪 90 年代，国内企业成功研发出 220kV 及以下电压等级的空心、支柱复合绝缘子。2005 年，神马电力率先完成了 500kV 及以上电压等级的交直流空心、支柱复合绝缘子的研发，并开始投入使用。截至目前，挂网运行的 500kV 及以上电压等级的交直流空心、支柱复合绝缘子主要采用公司的产品。

虽然变电站用复合绝缘子研发成功的时间较早，且已经市场化运行了一段时间，但与瓷绝缘子产品相比挂网运行时间毕竟较短，电网公司仍倾向于使用挂网运行时间较长的瓷绝缘子产品，复合绝缘子的市场开拓一直较为缓慢。这种格局直至 2008 年后才发生明显的变化。2008 年的汶川大地震中，大量的瓷绝缘子发生脆断坍塌事故，造成电站设备大量损坏，进而引发断电事故；同年南方的雨雪冰冻灾害中，大量瓷绝缘子表面因结冰桥接而发生闪络跳电，由此引发设备爆炸等恶性事故，导致南方部分地区输电中断。在上述极端的自然灾害条件下，神马电力的复合绝缘子产品均保持正常运行。此后，电网公司开始加大复合绝缘子的推广力度，复合绝缘子的市场份额不断增大，尤其在超高压和特高压工程中使用量已超出瓷绝缘子。近年来，全国已经涌现出了 750kV 沙洲变、750kV 西安南变、500kV 五寨变、500kV 巴塘变、220kV 玉龙变、220kV 邦达变、110kV 沙渠变等一批全复合变电站，变电站外绝缘复合化趋势越来越明显。

（2）线路绝缘子产品与技术

目前，我国挂网运行的线路绝缘子包括瓷绝缘子、玻璃绝缘子与复合绝缘子三类。交流线路运用的线路绝缘子电压等级为 10kV-1,000kV，机械强度为

70kN-550kN；直流线路运用的线路绝缘子电压等级为 $\pm 400\text{kV}$ - $\pm 1,000\text{kV}$ ，机械强度为 160kN-1,000kN。

①线路瓷绝缘子

我国线路瓷绝缘子的研发最早可以追溯至上世纪初。上世纪 90 年代初期曾出现过一大批中小企业，但由于工艺水平落后，自动化程度低等因素，产品质量普遍不高，主要生产机械强度在 160kN 以下的产品。进入 21 世纪以来，300kN-530kN 的交、直流产品陆续研制成功并投放市场。目前，我国已经具备各个电压等级以及机械强度的线路瓷绝缘子的生产能力。

线路瓷绝缘子在我国运行多年，因瓷属于无机材料，不易老化，使用寿命可达三十年以上。但瓷表面具有亲水性和较差的耐污性，容易因水或灰尘形成导电通路，因此耐污闪能力较差。同时，线路瓷绝缘子的机械性能较差，且电击穿强度较差。而且，线路瓷绝缘子存在因劣化而导致的零值不易被发现和检出的问题，需要使用专业仪器进行劣化检测等运行维护工作，后期维护成本较高。

②线路玻璃绝缘子

我国自上世纪 50 年代起开始研发生产线路玻璃绝缘子，较长时间内，主要产品机械强度均在 160kN 以下，且自爆率居高不下，因此，玻璃绝缘子用量较少。2003 年前后，随着自爆率降低到 0.02%水平，玻璃绝缘子用量开始快速增加。目前，我国已经具备各个电压等级以及机械强度的线路玻璃绝缘子的生产能力，生产技术已达国际先进水平。

线路玻璃绝缘子同样在我国运行多年，与瓷绝缘子一样属于无机材料，不易老化。线路玻璃绝缘子具有自爆的特点，通过人工地面巡检或飞机巡检即可发现，后期维护成本比瓷绝缘子低。同时，线路玻璃绝缘子不存在因劣化而导致的掉串事故，机械性能较好，且电击穿强度较强。但是，玻璃表面同瓷一样具有亲水性和较差的耐污性，容易因水或灰尘形成导电通路，因此耐污闪能力差。

③线路复合绝缘子

我国于 1985 年开始研发交流悬式复合绝缘子，1988 年开始挂网运行；1993 年开始研发直流悬式复合绝缘子，1995 年开始试挂网运行。相比于国外，我国

虽然起步较晚，但起点较高，一开始就采用高温硫化硅橡胶材料，并较早地运用了端部压接工艺和多重密封技术，综合制造技术处于国际领先水平。

2001年，我国发生的大面积污闪事故为复合绝缘子的全面推广应用提供了契机，复合绝缘子成为我国解决污秽程度较高地区输电线路外绝缘污闪问题最为经济有效的方法。2004年后，国产300kN-530kN大吨位产品相继研发成功，至此，国外产品陆续退出中国市场，国产产品开始占据主导地位。

线路复合绝缘子具有机电性能优良、重量轻、制造工艺简单、直径和结构高度不易受制造工艺限制、性能优良和运行维护简便的优势，不存在零值、自爆检测问题。由于复合绝缘子的销售价格较低，后期维护成本较小，老化性能的问题可以通过定期更换的方式解决，其综合经济成本仍然低于瓷绝缘子与玻璃绝缘子。复合绝缘子的综合性能优势较大，因为复合材料拥有良好的憎水性和耐污性，可以有效解决我国近年来污秽程度较高地区的污闪问题。因此，近年来我国线路绝缘子的复合化趋势较为明显。

2、行业技术水平及技术特点

（1）变电站复合绝缘子

总体来看，国内变电站瓷绝缘子总体水平落后于国际，特别是在超高压、特高压领域，国际变电站瓷绝缘子厂家技术更为先进。2000年以前，国际变电站复合绝缘子技术水平总体领先国内。2000年以后，中国变电站复合绝缘子研制企业技术取得长足进步，总体领先国际厂家。技术特点方面，国际上变电站复合绝缘子主要有RTV伞套技术、LSR伞套技术和HTV螺旋式伞套技术，国内企业在HTV整体真空注射技术方面取得突破。

（2）线路复合绝缘子

国内线路瓷、玻璃绝缘子近年来技术水平快速提升，基本达到与国际水平相当。国内线路复合绝缘子技术水平总体领先于国际水平。技术特点方面，国内线路复合绝缘子全部采用HTV伞套，大部分厂家采用整体注射成型技术，国外部分厂家采用RTV和LSR伞套。

（3）橡胶密封件

橡胶密封件国内外技术水平相当，但是国外制造厂家产品成本相对高，且多元化经营，其橡胶密封件产品不仅为电力行业供货，还为其他行业供货。国内橡胶密封件企业相对专业化，主要为电力行业供货，可以充分了解用户需求，从而专业化研发，更好地满足客户需求。技术特点方面，国内厂家为用户提供整体密封解决方案，国外企业一般仅提供橡胶密封件产品。

3、行业的经营模式

产品的最终用户主要为电网公司和电力公司，对用户的销售以两种途径实现：一是直接参与公开招投标程序，直接对其进行销售，母线支柱复合绝缘子、线路复合绝缘子和复合横担主要通过此种方式销售；二是销售给电气设备的生产商，与设备主机配套后再销售给电网公司，电气设备用空心、支柱复合绝缘子和橡胶密封件主要通过此种方式销售。

4、行业的周期性

电网公司的投资规划将在很大程度上决定绝缘子行业的市场空间与发展方向，因此，绝缘子行业随电网公司投资周期的波动呈现出一定的周期性。

5、行业的季节性

国内市场，目前电力部门在设备采购、货款结算方面仍遵守严格的预算管理制度，总体工程立项到建设投产可以在任意时间开始和完成，但是由于寒冷地区进入冬季后冻土施工难度较大。因此，绝缘子行业呈现出一定的季节性。

（八）上下游行业的关联性及其影响

1、上游行业的关联性及其影响

发行人所处行业上游行业为有机硅、玻璃纤维与有色金属等行业，由于公司主要原材料占生产成本的比重较高，上游行业原材料价格的波动会对本公司的营业成本造成一定的影响。

2、下游行业的关联性及其影响

发行人所处行业的下游行业为电力设备制造与发电、输电和配售电领域，下

游领域的需求与采购模式变化对公司业务会产生一定影响。总体来看，下游领域的企业更为注重产品性能、品质、采购成本、使用寿命以及运行维护成本，通过权衡可靠性和经济性作出购买决定，公司坚持的性能最优、综合成本最低的产品策略原则符合客户内在需求。

（九）出口业务情况

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司产品出口业务收入分别为 8,953.57 万元、9,140.97 万元、12,852.82 万元和 8,118.85 万元，占同期主营业务收入的比分别为 29.23%、22.51%、23.01%和 25.00%，主要地区为北美、欧盟、印度以及东南亚地区国家，主要出口目的国对于公司产品均不存在贸易壁垒。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争情况及主要竞争对手情况

根据中国电器工业协会绝缘子避雷器分会统计，2016 年绝缘子避雷器行业完成工业总产值 149.70 亿元，较 2015 年增长 15.46 亿元，同比增幅 11.51%，2016 年度的工业总产值分布情况如下表：

| 工业总产值 | >5,000 万元 | >1 亿元 | >3 亿元 |
|----------|-----------|--------|--------|
| 家数 | 74 | 46 | 13 |
| 产值合计（亿元） | 141.36 | 120.97 | 58.94 |
| 行业占比 | 94.43% | 80.81% | 39.37% |

数据来源：《2016 年绝缘子避雷器行业统计资料汇编》

根据《2016 年绝缘子避雷器行业统计资料汇编》，公司 2016 年多项统计指标在行业内均排名前列。以行业内主要企业销售产值（行业主要企业主营业务收入包含了避雷器设备）为指标，公司 2014 年-2016 年市场份额比重在 1.75%到 2.99%之间，逐年上升，具体情况如下：

| 年份 | 行业（万元） | 神马电力（万元） | 占比（%） | 行业排名 |
|------|--------------|-----------|-------|------|
| 2014 | 1,193,247.55 | 21,032.55 | 1.76% | 20 |
| 2015 | 1,395,648.08 | 31,068.08 | 2.23% | 12 |
| 2016 | 1,533,354.33 | 45,852.33 | 2.99% | 8 |

注：神马电力数据主营业务收入未含橡胶密封件部分，并按照审计口径收入予以调整

根据《2016 年绝缘子避雷器行业统计资料汇编》，行业销售产值前八位企业具体情况如下，发行人为唯一以复合绝缘子产品为主的厂家。

| 序号 | 企业名称 | 销售收入（万元） | 占比 | 主要产品类型 |
|----|-------------------|-----------|-------|----------------------------------|
| 1 | 南京电气（集团）有限责任公司 | 81,640.00 | 5.32% | 玻璃绝缘子、高压套管为主 |
| 2 | 大连电瓷集团股份有限公司 | 67,068.00 | 4.37% | 线路瓷绝缘子为主 |
| 3 | 成都环球特种玻璃制造有限公司 | 64,032.00 | 4.18% | 玻璃绝缘子为主 |
| 4 | 金凤凰控股集团有限公司 | 51,210.00 | 3.34% | 复合绝缘子、电缆附件、全绝缘母线、熔断器、避雷器、开关支柱和拉杆 |
| 5 | 南阳金冠电气有限公司 | 45,990.00 | 3.00% | 避雷器厂家 |
| 6 | 赛迪维尔玻璃绝缘子（上海）有限公司 | 45,987.00 | 3.00% | 玻璃绝缘子为主 |
| 7 | 苏州电瓷厂有限公司 | 45,917.00 | 2.99% | 线路瓷绝缘子为主 |
| 8 | 江苏神马电力股份有限公司 | 45,852.33 | 2.99% | 复合绝缘子为主 |

1、变电站绝缘子行业竞争情况

变电站绝缘子主要指空心绝缘子与支柱绝缘子，采用瓷与复合材料作为基础材料。由于变电站绝缘子技术要求和制造难度较高，因此该细分行业的行业壁垒较高。

发行人 2004 年研发出技术填补国际空白的 40.5~550kV 空心复合绝缘子，性能国际领先，并随后开展了系列化开发；2008 年研发出填补国际空白的支柱复合绝缘子，性能国际领先，并随后开展了系列化开发。在发行人研发出上述产品前，我国变电站绝缘子基本采用瓷绝缘子，因此，发行人国内市场主要竞争对手为变电站瓷绝缘子厂家。国外市场方面，2000 年之前，变电站绝缘子主要以瓷绝缘子为主，以复合绝缘子为辅。发行人进入国际市场后，发行人同时与变电站瓷绝缘子和复合绝缘子厂家竞争。

随着电压等级的上升，对空心、支柱绝缘子产品性能、制造工艺的要求也不断提高，行业内仅有少数企业能够生产 500kV 及以上电压等级的产品，其他企业主要从事 500kV 以下电压等级产品的生产。抚顺高科电磁电气制造有限公司、醴陵市华鑫电瓷电气有限公司、西安西电高压电瓷有限责任公司、唐山高压电瓷有限公司已经具备了 500kV 及以上电压等级变电站瓷绝缘子的生产能力。变电

站复合绝缘子方面，目前国内挂网运行的 500kV 及以上电压等级变电站用复合绝缘子，神马电力占据优势主导地位。

变电站绝缘子主要生产企业的情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 基本概况 |
|------------------------|----------------|--|
| 空心、支柱瓷绝缘子主要生产企业 | | |
| 1 | 醴陵华鑫电瓷科技股份有限公司 | 公司始建于1985年，是国内空心瓷套产量最大的制造企业之一。年设计能力2.6万吨。主要从事35kV-1,000kV空心瓷套生产，110kV-500kV空心瓷套为公司主导产品，750kV-1,000kV变压器、互感器、避雷器、电容器瓷套已成功开发并实现批量生产。2016年总产值30,027万元。 |
| 2 | 抚顺高科电瓷电气制造有限公司 | 始建于2003年3月，公司控股股东为在深圳证券交易所上市的创元科技股份有限公司。主要生产72.5kV~1,100kV棒形瓷绝缘子、72.5kV~1,100kV各类电器瓷套，2016年总产值14,034万元。 |
| 3 | 西安西电高压电瓷有限责任公司 | 原西安高压电瓷厂，“一五”期间由原苏联援建我国156项重点建设项目中的两项（高压电瓷和避雷器）合并而成。于1953年筹建，1959年投产。主要产品有126kV-1,100kV各类棒形支柱绝缘子产品、126kV-1,100kV各类电器瓷套产品。2016年总产值35,327万元。 |
| 4 | 抚顺电瓷制造有限公司 | 成立于2004年。主要从事66kV-1,000kV电站用棒形支柱绝缘子及40.5kV-1,000kV电站用高压电器瓷套。2016年总产值27,180万元。 |
| 5 | 唐山高压电瓷有限公司 | 前身是唐山市高压电瓷厂，始建于1952年，2003年改制为有限公司，主要生产126kV~1,100kV棒形绝缘子、±500kV、±800kV直流棒形绝缘子和126kV~550kV SF ₆ 瓷套等电站电瓷系列产品。2016年总产值5,440万元。 |
| 6 | 中材高新材料股份有限公司 | 中国中材股份有限公司出资控股，于2000年12月15日经原国家经贸委批准发起设立的股份制企业。主要从事棒形支柱瓷绝缘子的生产。2016年总产值28,331万元。 |
| 7 | 苏州电瓷厂股份有限公司 | 原名苏州电瓷厂、苏州电瓷厂有限公司，始创于1936年。主要产品包括：40-550kN交/直流盘形悬式瓷绝缘子、AC1,000kV/DC±800kV及以下棒形支柱瓷绝缘子、145kV及以下线路柱式瓷绝缘子、电气化铁道与城市轨道交通接触网用瓷绝缘子以及穿墙瓷套管等。2016年总产值56,558万元。 |

| 序号 | 公司名称 | 基本概况 |
|-------------------------|---|---|
| 8 | 日本特殊陶业株式会社 (NGK) | NGK是1936年创立的日本特殊陶业株式会社的简称, 主要生产35kV-1,000kV空心瓷绝缘子和支柱瓷绝缘子。 |
| 9 | 浙江金利华电气股份有限公司 | 金利华电主要从事高压、超高压和特高压交、直流输变电线路上用于绝缘和悬挂导线的玻璃绝缘子的研发、生产、销售和相关技术服务, 主要产品为高压、超高压和特高压交、直流输电线路用于绝缘和悬挂导线用的玻璃绝缘子及陶瓷绝缘子, 共计6大系列50多个品种90余种规格型号产品, 线路电压等级覆盖了从10kV到1,000kV的范围。 |
| 10 | 麦克奥迪 (厦门) 电气股份有限公司 | 由香港麦克奥迪控股有限公司投资并控股的上市公司, 主要产品包括10kV—550kV各种电压等级的一系列绝缘零部件, 除玻璃绝缘件和瓷绝缘件外, 产品同时包括环氧绝缘件、硅橡胶绝缘子。 |
| 空心、支柱复合绝缘子主要生产企业 | | |
| 1 | 西安西电高压套管有限公司 | 成立于2008年10月, 隶属于中国西电集团公司, 是由原西安电瓷研究所有限公司复合绝缘子产业和西安西电高压电瓷有限责任公司交直流电容套管产业整合而成。主要成品为10kV-1,000kV架空线路用交流棒形悬式复合绝缘子、±500kV-±1100kV架空线路用直流棒形悬式复合绝缘子、110kV-1,100kV电器设备用交流空心复合绝缘子、10kV-1,000kV交流系统用棒形支柱复合绝缘子、±500kV~±1100kV直流系统用棒形支柱复合绝缘子。2016年总产值13,946万元。 |
| 2 | 河南平高集团股份有限公司 (复合绝缘子事业部) | 成立于1990年, 是国家电网公司全资子公司平高集团有限公司控股的上市公司公司。主要产品为72.5~1100kV SF ₆ 气体绝缘封闭式组合电器 (GIS/H-GIS)、72.5~1100kV六氟化硫罐式断路器开关设备 (T-GCB)、72.5~1100kV敞开式SF ₆ 断路器、40.5kV~1100kV交流隔离开关及接地开关、10kV~1120kV直流隔离开关及接地开关, 液压/弹簧机构、复合绝缘子、SF ₆ 气体回收充放装置、真空灭弧室等开关核心配套零部件。其中复合绝缘子产品成立了专门事业部, 该事业部2016年总产值6,922万元。 |
| 3 | SAVER S.p.A. | 成立于1980年, 位于意大利, 生产玻璃钢筒起家, 目前主要生产72.5kV-500kV液态硅橡胶空心复合绝缘子。 |
| 4 | Reinhausen Group (Business unit of Power Composite) | 德国莱茵豪森集团旗下电力复合部门, 初始以生产玻璃钢筒为主, 随后过渡到复合绝缘子业务, 其产品全部使用液态硅橡胶 |

| 序号 | 公司名称 | 基本概况 |
|----|------|--|
| | | 材料。主要生产72.5kV-750kV液态硅橡胶空心复合绝缘子和支柱复合绝缘子。 |

2、线路绝缘子行业竞争情况

线路复合绝缘子的制造工艺相比于变电站绝缘子制造难度较低，细分行业壁垒较低，因此过去从事线路复合绝缘子生产的企业较多，产品质量、技术水平参差不齐，行业竞争的无序性较高。近年来，细分行业经过反复洗牌，产生了一些代表性企业。2016年国网线路复合绝缘子中招招标统计情况如下：

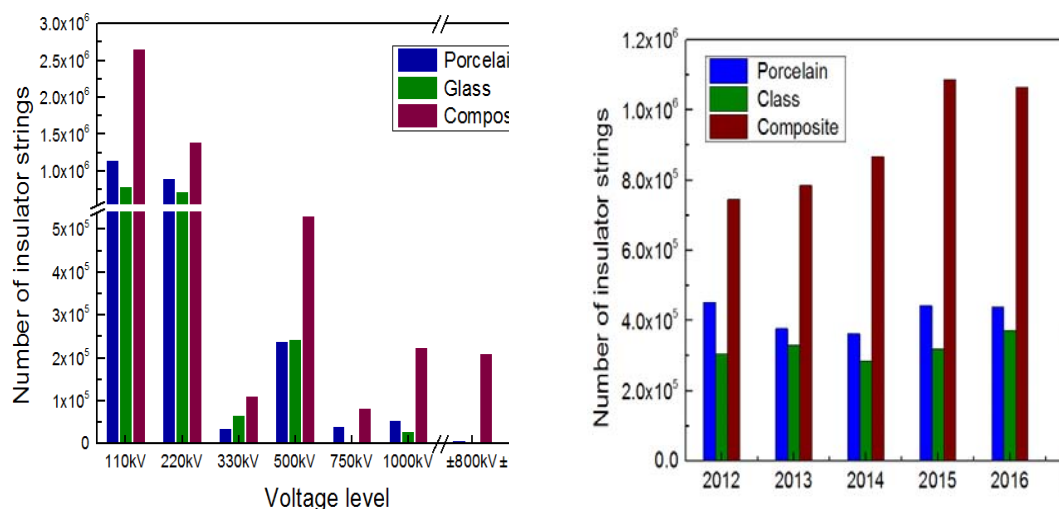
| 序号 | 公司名称 | 中标（万元） | 占比 |
|----|-----------------|------------------|----------------|
| 1 | 长园高能电气股份有限公司 | 5,337.00 | 16.27% |
| 2 | 江苏祥源电气设备有限公司 | 4,767.00 | 14.53% |
| 3 | 襄阳国网合成绝缘子股份有限公司 | 4,616.00 | 14.07% |
| 4 | 淄博泰光电力器材厂 | 3,320.00 | 10.12% |
| 5 | 广州市迈克林电力有限公司 | 2,524.00 | 7.69% |
| 6 | 武汉莱恩输变电设备有限公司 | 2,500.00 | 7.62% |
| 7 | 南京电气(集团)有限责任公司 | 2,270.00 | 6.92% |
| 8 | 大连电瓷集团股份有限公司 | 2,268.00 | 6.91% |
| 9 | 江苏神马电力股份有限公司 | 1,317.00 | 4.01% |
| | 其他 | 3,888.00 | 11.85% |
| | 总计 | 32,807.00 | 100.00% |

线路绝缘子主要生产企业的情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 基本概况 |
|----|-----------------|---|
| 1 | 大连电瓷集团股份有限公司 | 前身大连电瓷厂为国家机电工业重点骨干企业。该公司是首批被国家电网认可的具有500kV及以上电压等级线路绝缘子供货资格的企业。大连电瓷厂出口历史至今已达50年。公司产品主要包括：70kN-550kN交流和直流悬式瓷绝缘子、35kV-1,000kV交流复合绝缘子、±500kV-±800kV直流复合绝缘子、110kV-1,000kV电站用支柱绝缘子/高压瓷套及各种电瓷金具等。2016年产值为67,810万元，线路复合绝缘子为8,500万元。 |
| 2 | 襄樊国网合成绝缘子有限责任公司 | 成立于1987年，具备年产100万支合成绝缘子及其系列产品的生产能力，主要产品为10—1,000kV交直流棒形悬式复合绝缘子、10—500kV复合相间间隔棒、10—220kV横担（支柱）式复合绝缘子、防鸟害、防风偏、防冰闪等特种绝缘子、电气化铁道用复合绝缘子和防污涂料等系列产品。 |
| 3 | 长园高能电气股份有限公司 | 原为东莞市高能电气有限公司，是上市公司 |

| 序号 | 公司名称 | 基本情况 |
|----|---------------------------|---|
| | | 长园集团股份有限公司(股票代码: 600525)的控股子公司, 公司具备年产160万支110kV绝缘子的生产能力, 具备1,100kV及以下等级交直流复合绝缘子全套试验能力, 可生产10kV-1,100kV间各电压等级悬式、柱式复合绝缘子及复合套管、熔断器绝缘子等系列产品。2016年产值为26,560万元。 |
| 4 | 淄博泰光电力器材厂 | 创建于1991年初, 公司是35kV-1,000kV及70kN-550kN复合绝缘子的大型专业生产厂家, 是清华大学紫光集团高电压绝缘技术的中试基地。2016年产值为23,000万元。 |
| 5 | 广州市迈克林电力有限公司 | 公司是2003年10月由美国迈克林电力集团与广州MPC国际电工有限公司合资设立的电力高新技术企业, 以开发和生产高压电力线路上用的复合绝缘子及系列电工产品为主。2016年产值为25,123万元。 |
| 6 | 江苏祥源电气设备有限公司 | 成立于1985年, 公司主要产品包括10kV-1,100kV复合绝缘子、电气化铁路接触网用25kV棒型复合绝缘子等。2016年产值为19,462万元。2016年产值为19,462万元 |
| 7 | 武汉莱恩输变电设备有限公司 | 公司主要产品包括10kV-1,100kV复合绝缘子、电气化铁路接触网用棒型复合绝缘子等。 |
| 8 | 南京电气(集团)有限责任公司 | 南京电气(集团)有限责任公司是我国电器工业史上第一家高压电瓷厂, 始建于1936年, 是白云电气集团在华东地区的总部。主要生产变压器套管、线路玻璃绝缘子、线路复合绝缘子、高于开关、互感器等电力设备。2016年产值为87,390万元 |
| 8 | SEVES GROUP | 赛维斯集团 (http://www.seves.com/seves_group.html), 旗下赛迪维尔 (sediver) 是全球最大的线路玻璃绝缘子生产厂家, 同时也生产线路复合绝缘子。其在全球各地均有合资工厂。 |
| 9 | HUBBELL Power Systems Inc | 哈勃集团 (http://www.hubbellpowersystems.com) 旗下的绝缘子事业部是美国线路复合绝缘子最大的生产商之一, 其产品销往全球各地。 |
| 10 | PFISTERER S.r.l. | 费斯德 (http://de.pfisterer.com) 集团是德国最大的电缆连接件和线路复合绝缘子最大的生产企业, 同时还生产其他的设备。其复合绝缘子在欧洲、中东等市场的市场份额较高。 |

线路绝缘子可以采用瓷、玻璃、复合3种基础材料。根据国家电网公布的中标结果, 2012年至2017年9月, 累计采购瓷绝缘子245万串, 玻璃绝缘子187万串, 复合绝缘子528万串, 具体情况如下:



数据来源：《有机外绝缘—电力系统外绝缘的发展方向》（清华大学，梁曦东教授）；

注：number of insulator strings 代表绝缘子支数，porcelain 为瓷绝缘子，Glass 为玻璃绝缘子，Composite 为复合绝缘子，Voltage level 为电压等级。

上个世纪 80 年代末，全国电网面临大面积污闪压力，线路复合绝缘子可有效防止污闪事故，其市场份额稳步增长。2012 年至 2016 年，复合绝缘子连续 6 年用量比例超过 50%。目前，我国新建输电线路对线路绝缘子的耐污性能要求较高，线路复合绝缘子凭借着其良好的耐污性能以及其他优异性能，正在稳步扩大市场份额。

（二）发行人的行业地位

1、变电站绝缘子

发行人是业内知名变电站绝缘子生产商，在特高压交流工程和特高压直流工程上的应用打破了国际厂商对我国高端变电站用绝缘子市场的垄断。

空心复合绝缘子方面，2004 年 4 月 11 日，公司研发的 40.5kV-550kV 复合空心绝缘子产品经“中国机械工业联合会”与“国家电力公司”鉴定：“复合空心绝缘子采用高温硫化硅橡胶（HTV）整体注射成型，突破了目前国际上普遍采用 LSR、RTV 生产复合空心绝缘子的局面，解决了利用 HTV 硅橡胶生产复合空心绝缘子的一系列关键技术难题，填补了国内外复合空心绝缘子制造技术空白，为国内外首创技术，综合技术性能达到国际领先水平”（中机电科鉴字[2004]第 10 号新产品鉴定证书）。目前，公司空心复合绝缘子产品已经实现了全系列电压

等级的应用覆盖。其中，在 2008 年国内第一条 750kV 超高压交流“兰州东—官亭”线路应用了神马 750kV 空心复合绝缘子；在 2009 年我国第一条 1,000kV 交流特高压线路“晋东南—南阳—荆门”中也应用了神马 1,000kV 空心复合绝缘子。

支柱复合绝缘子方面，2007 年 6 月 27 日，公司“±800kV 直流支柱复合绝缘子”产品经“中国电力企业联合会”鉴定：“产品所用直径 280mm 大直径环氧玻璃纤维芯棒采用连续纤维湿法分步缠绕，逐层固化工艺；大直径实芯环氧棒绝缘子的伞裙采用高温硫化硅胶真空整体注射成型工艺，这两项关键工艺技术为国际首创。该大直径实芯环氧棒支柱复合绝缘子设计合理，填补了国际空白，其技术性能达到国际领先水平”（中电联鉴字[2006]第 65 号新产品鉴定证书）。该产品于 2009 年在世界第一条±800kV 特高压直流线路“云南—广东”项目工程中得到大量应用。

公司的空心、支柱复合绝缘子产品自 2008 年以来应用于在国内全部特高压直流、交流重点工程。其中，直流重点工程具体应用情况如下：

| 合同时间 | 应用工程 | 数量 | 投运日期 |
|-------------|----------------------------|------|------------|
| 2007 年 11 月 | 云南至广东特高压±800kV 直流输电工程 | 342 | 2010 年 6 月 |
| 2011 年 11 月 | 锦屏—苏南±800kV 特高压直流输电工程 | 427 | 2012 年 6 月 |
| 2012 年 11 月 | 哈密南-郑州±800kV 特高压直流输电工程 | 1699 | 2014 年 1 月 |
| 2012 年 9 月 | 糯扎渡电站送电广东±800kV 直流输电工程 | 587 | 2013 年 9 月 |
| 2013 年 4 月 | 溪洛渡左岸-浙江金华±800kV 特高压直流输电工程 | 975 | 2014 年 7 月 |
| 2015 年 1 月 | 宁东—浙江±800 千伏特高压直流输电工程 | 2297 | 2016 年 8 月 |
| 2015 年 12 月 | 山西晋北—江苏南京±800 千伏特高压直流输电工程 | 665 | 在建 |
| 2016 年 4 月 | 酒泉-湖南±800 千伏特高压直流输电工程 | 1447 | 在建 |
| 2016 年 2 月 | 上海庙—山东±800 千伏特高压直流工程 | 2719 | 在建 |
| 2016 年 2 月 | 内蒙古锡盟—江苏泰州±800 千伏特高压直流输电工程 | 2244 | 在建 |
| 2016 年 5 月 | 滇西北至广东±800 千伏特高压直流工程 | 5063 | 在建 |
| 2016 年 11 月 | 扎鲁特至青州±800 千伏特高压直流工程 | 1407 | 在建 |

其中，交流重点工程具体应用情况如下：

| 合同日期 | 应用工程 | 数量 | 投运日期 |
|-------------|--------------------------------|----|-------------|
| 2007 年 8 月 | 晋东南-南阳-荆门 1,000 千伏特高压交流输变电工程 | 3 | 2009 年 1 月 |
| 2010 年 9 月 | 晋东南-南阳-荆门 1,000 千伏特高压交流输变电工程扩建 | 6 | 2011 年 12 月 |
| 2011 年 12 月 | 皖电东送淮南-上海 1,000 千伏特高压交流输电示范工程 | 15 | 2013 年 9 月 |
| 2014 年 4 月 | 浙北-福州特高压 1,000 千伏交流输变电工程 | 30 | 2014 年 12 月 |

| | | | |
|----------|-----------------------------|-----|----------|
| 2014年9月 | 淮南—南京—上海 1,000 千伏特高压交流输变电工程 | 42 | 2016年4月 |
| 2015年1月 | 锡盟—山东 1,000 千伏特高压交流输变电工程 | 29 | 2016年7月 |
| 2015年3月 | 蒙西—天津南 1,000 千伏特高压交流工程 | 31 | 2016年11月 |
| 2015年9月 | 榆横—潍坊 1,000 千伏特高压交流输变电工程 | 169 | 在建 |
| 2016年3月 | 1,000 千伏泰州变电站扩建工程 | 19 | 2016年4月 |
| 2016年4月 | 锡盟—胜利 1,000 千伏特高压交流输变电工程 | 12 | 2016年7月 |
| 2016年10月 | 青州换流站—潍坊变电站 | 90 | 在建 |
| 2016年12月 | 临沂换流站—临沂变电站 1,000 千伏输变电工程 | 201 | 在建 |

2、线路绝缘子

2008年，发行人开展线路复合绝缘子的研发，先后承担了国家电网及南方电网关于《大吨位线路绝缘子在特高压直流系统中的应用研究》、《线路绝缘子和RTV使用寿命研究》以及《耐张塔合成绝缘子研究》课题，并于2008年底成功研发出了交流35~1,000kV和直流±500kV、±600kV和±800kV线路复合绝缘子，产品经“中国电力企业联合会”鉴定：直流±500kV、±600kV和±800kV产品，交流750kV、1,000kV“产品技术性能达到国际先进水平”（中电联鉴字[2008]第131、132、133、134号新产品鉴定证书）。

2011年投运的国家电网格尔木-拉萨±400kV直流输电线路工程项目，建设条件苛刻，存在海拔高（海拔4,000米以上地区的线路长度超过900公里，占总长的87%）、冻土里程长（该线路穿越565千米多年连续冻土区）、紫外线辐射强、昼夜温差大、风沙强、鸟害严重等特点，且国家电网要求免运维，对所用的线路绝缘子提出了严苛的质量和性能要求。公司的复合绝缘子经过材料和产品性能测试，并最终获得了该工程线路复合绝缘子58%的中标量。

2012年，公司成为第一家在特高压工程上使用线路复合耐张绝缘子的厂家。公司产品率先应用于±800kV锦屏至苏南直流输电工程，改变了特高压工程耐张塔上只用瓷或玻璃绝缘子的历史。2016年，公司“±1,100kV直流棒形悬式复合绝缘子”产品经“中国电力企业联合会”鉴定，“产品综合性能达到国际领先水平（中电联鉴字[2016]第94号新产品鉴定证书）。”

（三）公司的竞争优势及劣势

1、公司的主要竞争优势

请参见本招股说明书“第二节概览”之“一、发行人概况”之“发行人的主要竞争优势”。

2、公司的竞争劣势

(1) 地理位置相对不具优势、人才吸引力有限

公司目前主要的办公和生产经营场所（如皋分公司）位于如皋市，如皋为县级市，虽然具有相对低的人力成本优势，但在吸纳高端人才方面与上海、厦门、广州等传统电力设备制造地区相比存在一定的差距。

目前，公司已在上海设立了子公司，并拟以此作为基础，逐步建立辐射全国的营销及管理中心。同时，公司拟在南通市苏通科技产业园区购置了 275 亩的土地，用于募集资金投资项目的发展，公司未来的主要生产经营场所也将扩展至苏通科技产业园区新址。

(2) 融资渠道单一

目前，公司主要的融资方式为银行贷款。融资渠道单一、金额有限、成本较高，在一定程度上限制了公司的发展步伐。因此，公司拟通过本次发行拓展公司的融资渠道，为公司日后的发展奠定良好的基础。

四、公司主营业务情况

(一) 公司主要产品

主要产品包括空心复合绝缘子、支柱复合绝缘子、变压器复合套管、开关绝缘套管、线路复合绝缘子、复合横担、橡胶密封件和防闪络解决方案。公司主要产品及用途请参见本招股说明书本节之“一、发行人的主营业务及其变化情况”之“(一) 发行人的主要产品”。

(二) 主要产品的工艺流程

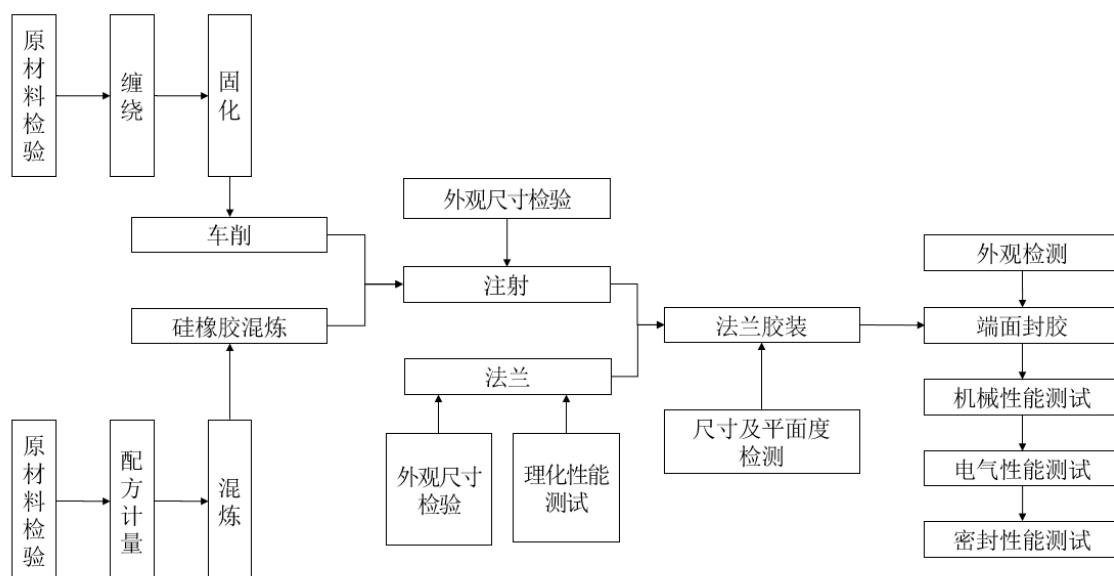
本节主要介绍变电站复合绝缘子（包括空心复合绝缘子、支柱复合绝缘子）、

线路复合绝缘子和橡胶密封件的工艺流程。

1、变电站复合绝缘子生产工艺流程

按照功能区分，变电站复合绝缘子产品主要由内绝缘部件、外绝缘伞裙和端部法兰三部分构成。其中，内绝缘部件分为空心绝缘管和实心绝缘棒，分别通过缠绕固化和拉挤工艺制备，相应用于空心复合绝缘子和支柱复合绝缘子，起内绝缘和机械支撑作用；外绝缘伞裙特指高温硫化硅橡胶伞裙，通过真空整体注射成型，起外绝缘作用；端部法兰（上下两端）为金属件（铸铁/铸铝），通过胶装工艺实现与内绝缘部件的连接，起机械支撑及与客户电气设备相连接的作用。

空心复合绝缘子的生产工艺流程如下：



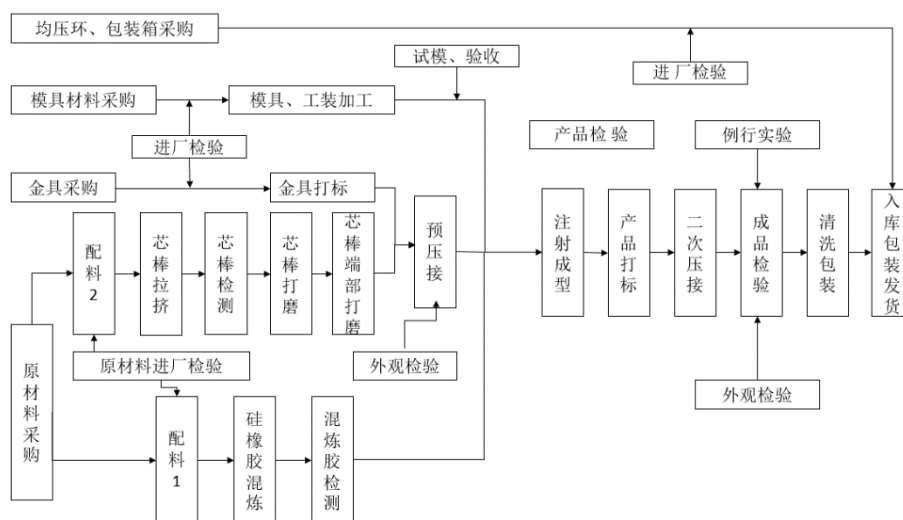
关键工序包括缠绕、注射和法兰胶装，说明如下：

| 序号 | 项目 | 说明 |
|----|------|--|
| 1 | 缠绕 | 通过缠绕机，使得玻璃纤维在环氧树脂中充分浸润后缠绕到模具表面，支撑玻璃钢管。 |
| 2 | 注射 | 使用大型橡胶注射机在玻璃钢管表面注射硅橡胶伞套。 |
| 3 | 法兰胶装 | 指借助于专用胶装夹具和烘箱，将预装有密封圈的金属法兰夹装至绝缘管端部，并通过注入既定配方的胶装剂和加热保温的方式，使得法兰和绝缘管成型为一体的过程。 |

2、线路复合绝缘子生产工艺流程

按照功能区分，线路复合绝缘子产品主要由内绝缘芯棒、外绝缘伞裙和端部金具三部分构成。其中，内绝缘芯棒为实心拉挤芯棒，通过拉挤工艺制备，主要起承受拉伸载荷和内绝缘的作用；外绝缘伞裙特指高温硫化硅橡胶伞裙，通过注射成型工艺制备，起外绝缘作用；端部金具（上下两端）为铝制金属件，通过压接工艺实现与内绝缘芯棒的连接，起与输电塔和导线连接的作用。

其生产工艺流程如下：

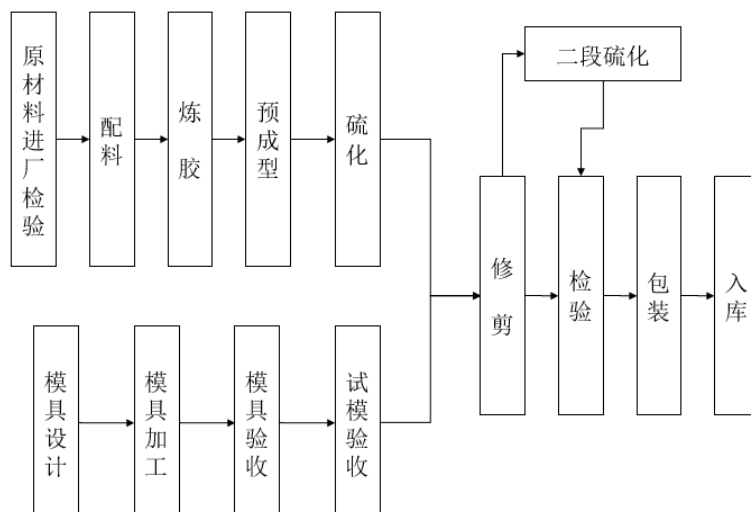


关键工序包括芯棒拉挤、注射成型和二次压接，说明如下：

| 序号 | 项目 | 说明 |
|----|------|--|
| 1 | 芯棒拉挤 | 指借助于专用拉挤设备，将从树脂胶液中浸润过的玻璃纤维纱，以一定的速度从专用模具中拉出并经过加热固化处理，形成固定直径尺寸的芯棒的过程。 |
| 2 | 注射成型 | 指借助于注射机和注射伞型模具，将按照既定配方混炼而成的硅橡胶，注入模具型腔并经过一定的时间、温度和压力后，硫化成型为芯棒外部伞裙的过程。 |
| 3 | 二次压接 | 指借助于专用拉挤设备和声发射监测设备，将金具以一定的压力压接至芯棒端部，使其能够承受住设计的拉伸载荷的过程。 |

3、橡胶密封件生产工艺流程

橡胶密封件的生产工艺流程如下：



关键工序包括炼胶、预成型和硫化，说明如下：

| 序号 | 项目 | 说明 |
|----|-----|---|
| 1 | 炼胶 | 指借助于密炼机，将按照既定配方配置的母胶、配合剂等，以一定的时间顺序和温度进行均匀混合的过程。 |
| 2 | 预成型 | 指借助于预成型设备，将混炼胶预先加工成一定尺寸形状的半成品的过程。 |
| 3 | 硫化 | 指借助于专用的硫化机和模具，在一定的温度、压力和时间，使胶料内部产生网状胶联状态，以具有相应的物理机械性能的过程。 |

（三）主要经营模式

1、采购模式

公司需对外采购的物资主要有：（1）生产电力设备用橡胶密封件的化工原辅材料；（2）生产复合绝缘子的化工原辅材料以及法兰、包装物等；（3）能源动力。上述各种物资的市场供应充足，均由采购部根据公司的生产计划，确定最佳采购和存储批量，统一编制采购计划，经授权后直接向供货商进行采购。

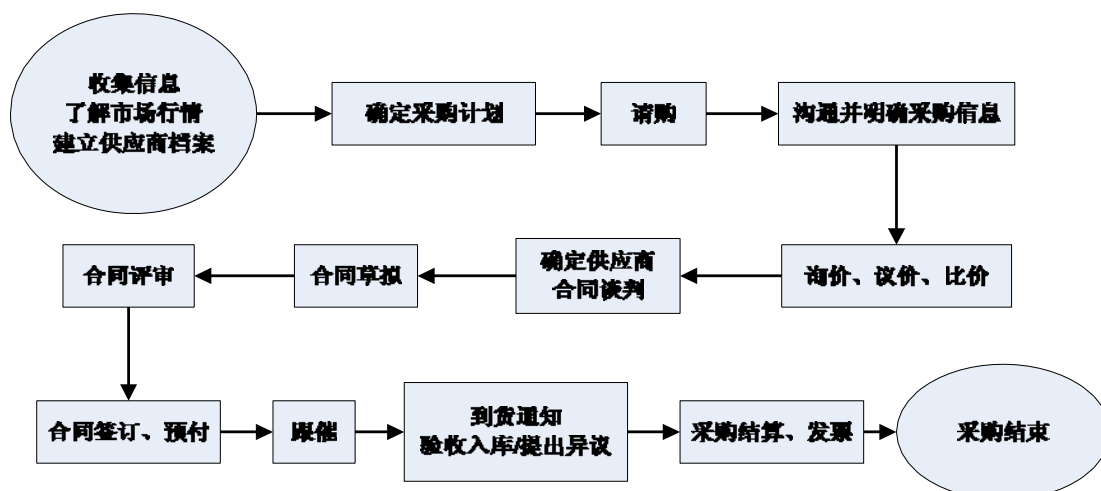
公司为了保证采购的原材料品质稳定，根据 ISO9001：2000 质量管理标准的程序，对采购流程进行严格管理，并建立了严格的合格供应商管理制度，采购部门负责根据原材料需求组织公司的技术、质量等部门一起对新供应商或新材料进行认定。公司将产品品质好、供应稳定、信誉度高的供应商认定为合格供应商，建立长期的合作关系。公司建立了合格供应商名册，批量采购的原材料均从合格供应商中选择采购。公司在采购时根据市场状况与供应商定期协商确定价格。采购部每季度会对供应商进行一次评价，根据考评流程，组织技术、质量等

部门一起对合格供应商的质量、价格、交货期、服务和产品交付能力等方面进行综合考评，根据考评结果要求供应商进行相应的整改，剔除不合格供应商。

为严格控制公司产品的质量，使之符合客户的要求和标准，对于法兰、导电杆等零部件材料，公司会向供应商提供相关的图纸及工艺文件，供应商据此进行生产。交货后，公司质检部门会对全部采购原材料进行质量检验，并出具检验报告。

公司为了保证各类采购物资供应安全，一般对于每一种物料和服务都会确定1-2家备选供应商，以防止在主要供应商供货无法满足的情况下，保证公司各类物资供给正常。

公司采购流程图如下：



2、生产管理模式

绝缘子与橡胶密封件产品具有一定的特殊性，主要应用在电网上，电网的变电站及输电线路设计方案将决定绝缘子与橡胶密封件产品的具体材料、规格以及特性。因此，公司的产品主要为非标产品，根据各个变电站、输电线路的不同，进行相应的设计与生产。

公司的生产组织主要分为方案设计、获得订单、订单分解、原材料采购入库、实际排产、生产、成品入库等环节。公司在取得订单并评审确认后，即将订单进行分解，查验库存以明确是否有足够原材料可供生产，然后再向采购部门提出采

购申请,采购部门将原材料采购到位后,生产部门即可进行生产并将产成品入库。

公司按照客户订单进行生产安排,通过 APS 排程系统进行生产订单的管理和安排,排程分为主计划与分计划,按照关键工序的生产安排指定出每一个订单的主计划,并按此主计划倒推上游工序原材料、部件和半成品的就位时间,推导下游工序的生产安排,直至检验、包装、入库和发货运输。公司在制造中心成立了计划物流部,负责所有订单向生产订单转化和排产工作。计划物流部推导出相应的物料需求,从而控制原材料、半成品和成品的库存,调度各产品线、各工序的产能利用,较好地控制制造成本。

3、销售模式

(1) 客户群体与销售模式

公司的主要国内客户为国家电网、南方电网及其各省电网公司,以及大型电力设备生产商。对于电网公司,公司通过投标获取订单;对于电力设备生产商,公司根据合同、订单向其供货。电网公司通常采用招投标的方式选定产品供应商。公司在取得合格投标资格后,可参与电网公司组织的竞标工作。各电网公司依据评标规则确定中标企业,国家电网与南方电网总部组织建设的特高压工程由中标厂家与电网公司、电网建设工程单位和工程建设单位共同签订商务合同和技术协议。各省电网公司组织建设的工程由中标厂家与各省电网公司签订商务合同和技术协议。电力设备生产商选择供应商时,首先要求供应商产品的各项性能达标,在此基础上再进行比质比价及应用业绩的对比选择。

公司主要国际客户为以 ABB、GE、SIEMENS 为代表的大型电力设备生产商。对于 ABB、GE、SIEMENS 等客户,公司与其签订年度框架协议或规范采购的通用合作条款,客户按月下达具体订单。对于其他客户,公司采用一事一议的方式,逐笔进行商业谈判并签订销售合同。

公司已经通过以 ABB、GE 和 SIEMENS 为代表的全球范围内超过 1,000 多家电气设备制造商的资质认证,成为其合格供应商。向电力企业销售,首先需要按照当地标准,在客户认可的试验机构完成相应试验,在中国市场还需要取得产品鉴定证书,然后需要通过客户的资质认证,成为客户的合格供应商。

（2）销售业务与管理体系

业务体系方面，公司已经建立了面向全球市场的营销体系：在国内，将市场划分为 24 个区域；在国外，设有面向全球设备制造商销售的国际设备营销部，和面向电网公司的终端业主销售的国际电网营销部，负责区域内的产品推广、销售合同执行和客户关系维护。管理体系方面，公司设有：调研部、营销管理部和推广部。

（3）产品定价方式

公司每年根据市场供求及成本变动情况，在保证一定毛利率的基础上确定产品的投标价格或者直接销售价格。如果市场出现了较为特殊的突发性情况或者竞争格局发生了较大变化，公司将会酌情对价格进行特别调整。

（4）售后服务模式

公司建立了一支专业的技术支持与售后服务队伍，能够在产品销售的各个阶段提供及时有效的技术支持。技术支持队伍定期与客户进行技术交流，解答客户在产品设计和使用过程中各种疑虑。在售后服务阶段，公司定期对客户进行产品运行回访与满意度调查，快速有效的为客户解决问题，并根据客户反馈的信息，积极提高公司的产品质量与服务水平。

（四）报告期内主要产品的销售情况

1、公司主要产品的营业收入

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

| 产品 | 2017 年上半年 | | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 营业收入 (万元) | 占比 (%) | 营业收入 (万元) | 占比 (%) | 营业收入 (万元) | 占比 (%) | 营业收入 (万元) | 占比 (%) |
| 变电站复合外绝缘 | 26,215.32 | 80.23% | 37,288.00 | 66.46% | 29,433.84 | 71.69% | 20,219.96 | 65.42% |
| 橡胶密封件 | 4,874.40 | 14.92% | 10,011.63 | 17.84% | 9,546.32 | 23.25% | 9,603.93 | 31.07% |
| 输变电线路复合外绝缘 | 1,385.74 | 4.24% | 8,564.33 | 15.26% | 1,634.24 | 3.98% | 812.59 | 2.63% |
| 主营业务收入合计 | 32,475.46 | 99.39% | 55,863.97 | 99.56% | 40,614.40 | 98.92% | 30,636.48 | 99.12% |
| 其他业务收入 | 200.68 | 0.61% | 245.04 | 0.44% | 443.62 | 1.08% | 271.94 | 0.88% |
| 合计 | 32,676.14 | 100.00% | 56,109.01 | 100.00% | 41,058.02 | 100.00% | 30,908.42 | 100.00% |

2、公司主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品的均价情况如下：

单位：元/支、元/节、元/件

| 产品 | 2017 年上半年 | 变动幅度 | 2016 年度 | 变动幅度 | 2015 年度 | 变动幅度 | 2014 年度 |
|------------------|-----------|---------|----------|---------|----------|--------|----------|
| 变电站复合外绝缘（元/支） | 7,420.63 | 10.55% | 6,712.67 | 3.09% | 6,511.19 | 21.14% | 5,374.74 |
| 输变电线路复合外绝缘（元/节）： | 428.55 | -77.38% | 1,894.62 | 417.73% | 365.95 | 28.92% | 283.86 |
| 橡胶密封件（元/件） | 6.68 | 8.64% | 6.15 | -1.46% | 6.24 | -6.45% | 6.67 |

变电站复合外绝缘方面，报告期内平均售价呈上升趋势，其中 2015 年和 2017 年上升幅度较大，平均售价差异主要由于各设备厂商设计方案不同以及中标份额造成的订单结构差异，具体存在以下两种情况：一是相同电压等级下，不同应用设备的性能要求导致用材差异（以柱式断路器灭弧式用绝缘子为例，其对内壁耐高温、耐酸参数要求更为严苛，需使用特殊材料，且对技术工艺要求更高，成本因此上升）和规格差异（以 110kV 为例，组合电器用绝缘子的常见规格为 $\Phi 102 \times \Phi 195 \times 1500$ ，SF₆ 电流互感器用绝缘子的规格为 $\Phi 248 \times \Phi 272 \times 1460$ ，后者规格更大，成本更高）；第二是各设备不同材质绝缘子存在价格竞争因素：以 110kV 为例，组合电器用绝缘子主要替代方案为瓷绝缘子，电缆终端用绝缘子主要替代方案为复合绝缘子，公司定价策略存在区别。

输变电线路复合外绝缘方面，报告期内平均售价变动较大，平均售价受国网/南网中标结果影响，其中 2016 特高压项目较多，特高压系列产品技术含量较高、售价较高导致平均售价大幅上升。

橡胶密封件方面，平均售价水平因客户订单要求规格型号差异有所波动：2015 年，平均售价较低的丁腈胶类密封件产品的销售比重较 2014 年上升，平均售价较高的丙烯酸酯类密封件产品销售比重则较 2014 年出现下滑，导致整体平均售价下降；2017 年上半年，公司交付多批次氟硅胶类密封件产品，根据订单需求选用了采购单价较高的进口氟硅橡胶(混炼胶)，整体售价有所提升。

3、报告期内公司主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况如下：

| 年度 | 产品 | 产能 | 产量 | 产能利用率 | 销量 | 产销率 |
|----------|--------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 2017 上半年 | 变电站复合外绝缘子（支） | 44,400 | 41,021 | 92.39% | 34,761 | 84.74% |
| | 线路复合绝缘子（节） | 83,520 | 22,396 | 26.82% | 22,992 | 102.66% |

| 年度 | 产品 | 产能 | 产量 | 产能利用率 | 销量 | 产销率 |
|------|------------|------------|------------|--------|------------|---------|
| | 橡胶密封件（件） | 9,266,000 | 8,182,479 | 88.31% | 8,038,468 | 98.24% |
| 2016 | 电站复合绝缘子（支） | 77,400 | 70,322 | 90.86% | 55,828 | 79.39% |
| | 线路复合绝缘子（节） | 167,040 | 57,503 | 34.42% | 44,925 | 78.13% |
| | 橡胶密封件（件） | 17,504,000 | 14,022,613 | 80.11% | 13,684,668 | 97.59% |
| 2015 | 电站复合绝缘子（支） | 49,356 | 45,381 | 91.95% | 45,236 | 99.68% |
| | 线路复合绝缘子（节） | 150,240 | 56,820 | 37.82% | 53,179 | 93.59% |
| | 橡胶密封件（件） | 17,303,000 | 14,456,662 | 83.55% | 14,158,855 | 97.94% |
| 2014 | 电站复合绝缘子（支） | 38,856 | 35,679 | 91.82% | 36,729 | 102.94% |
| | 线路复合绝缘子（节） | 150,240 | 33,801 | 22.50% | 27,462 | 81.25% |
| | 橡胶密封件（件） | 17,003,000 | 15,053,902 | 88.54% | 14,832,610 | 98.53% |

注：2017 年上半年产能=2017 年全年产能/2

在电网投资大幅增加的背景下，公司电站复合绝缘子订单持续增长，公司连续三年增加固定资产投资以扩大相关产线，报告期内电站复合绝缘子主要产品的产能利用率均保持在 90%以上，同时平均产销率同样接近 90%；线路复合绝缘子方面，订单获取远低于预期，产能利用率维持在 50%以下，产销率接近 90%；橡胶密封件方面，产能利用率介于约 70%到 90%之间，产销率保持在 96%以上，基本保持稳定。

4、报告期内公司前 5 名客户情况

公司客户以电网公司、大型电力设备供应商为主。报告期内，公司前 5 大客户的情况如下：

2017 年 1-6 月：

| 序号 | 客户名称 | 销售收入（万元） | 占营业收入比例 |
|----|--------------|------------------|---------------|
| 1 | 中国西电电气股份有限公司 | 4,563.57 | 13.97% |
| 2 | 国家电网公司 | 4,294.57 | 13.14% |
| 3 | ABB集团 | 2,790.28 | 8.54% |
| 4 | 中国电力控股有限公司 | 1,859.84 | 5.69% |
| 5 | 北京电力设备总厂有限公司 | 1,188.06 | 3.64% |
| | 合计 | 14,696.31 | 44.98% |

2016 年度：

| 序号 | 客户名称 | 销售收入（万元） | 占营业收入比例 |
|----|--------------|------------------|---------------|
| 1 | 国家电网公司 | 15,365.12 | 27.38% |
| 2 | 中国西电电气股份有限公司 | 5,196.12 | 9.26% |
| 3 | ABB集团 | 4,933.59 | 8.79% |
| 4 | 中国电力控股有限公司 | 3,106.97 | 5.54% |
| 5 | 西门子(中国)有限公司 | 1,337.77 | 2.38% |
| | 合计 | 29,898.54 | 53.29% |

2015 年度：

| 序号 | 客户名称 | 销售收入（万元） | 占营业收入比例 |
|----|--------------|------------------|---------------|
| 1 | ABB集团 | 5,395.02 | 13.14% |
| 2 | 国家电网公司 | 5,324.17 | 12.97% |
| 3 | 中国西电电气股份有限公司 | 3,016.91 | 7.35% |
| 4 | 中国电力控股有限公司 | 2,721.85 | 6.63% |
| 5 | 山东泰开电控有限公司 | 2,022.18 | 4.93% |
| | 合计 | 18,480.12 | 45.01% |

2014 年度：

| 序号 | 客户名称 | 销售收入（万元） | 占营业收入比例 |
|----|---------------------------|----------|---------|
| 1 | 国家电网公司 | 5,231.35 | 16.93% |
| 2 | ABB集团 | 3,845.79 | 12.44% |
| 3 | 中国电力控股有限公司 | 1,101.14 | 3.56% |
| 4 | 山东泰开电控有限公司 | 846.20 | 2.74% |
| 5 | HVB AE Power Systems Inc. | 666.07 | 2.15% |

| | | | |
|--|----|-----------|--------|
| | 合计 | 11,690.55 | 37.82% |
|--|----|-----------|--------|

注：受同一实际控制人控制的销售客户，已合并计算销售额

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。

本公司与报告期内的前 5 名客户不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员和持股 5%以上的股东均未在上述客户中占有权益。

（五）主要原材料与能源

1、报告期内公司主要原材料和能源占成本的比重

公司生产所需原材料主要包括缠绕纱、铝锭、法兰、环氧树脂、硅橡胶、丙烯酸酯、环氧树脂等。公司生产所需能源主要为电力。报告期内，公司主要原材料与能源的消耗情况具体如下：

| 主要原材料与能源 | 2017 上半年 | | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|----------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额（万元） | 占营业成本 | 金额（万元） | 占营业成本 | 金额（万元） | 占营业成本 | 金额（万元） | 占营业成本 |
| 原材料成本 | 10,365.64 | 52.63% | 13,811.61 | 47.86% | 11,340.68 | 48.42% | 7,954.56 | 44.38% |
| 水电煤燃料 | 1,173.9 | 5.96% | 1,845.34 | 6.39% | 1,423.68 | 6.08% | 1280.55 | 7.14% |
| 合计 | 11,539.54 | 58.59% | 15,656.95 | 54.25% | 12,764.36 | 54.50% | 9,235.11 | 51.53% |

2、报告期内公司主要原材料及能源价格变动情况

| 主要原材料 | 2017 上半年 | | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 |
|---------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 年均价（元/kg） | 变化 | 年均价（元/kg） | 变化 | 年均价（元/kg） | 变化 | 年均价（元/kg） |
| 玻璃钢类原材料 | 6.64 | -0.82% | 6.69 | -1.42% | 6.79 | -3.91% | 7.06 |
| 橡胶类原材料 | 14.42 | 34.13% | 10.75 | -5.84% | 11.42 | -7.39% | 12.33 |
| 金属类原材料 | 0.02 | 25.35% | 0.02 | -6.60% | 0.02 | 3.36% | 0.02 |

注：玻璃钢类原材料包括缠绕纱、环氧树脂、固化剂和芯棒；橡胶类原材料包括硅橡胶、丙烯酸酯、丁腈胶、白炭黑、补强剂、活性氢氧化铝；金属类原材料包括法兰和铝锭。

2017 年上半年，橡胶类原材料较 2016 年涨幅较大，主要受到 2017 年以来国内有机硅生产企业开工下滑，国内市场供应缩减明显。原料氯甲烷、金属硅价格继续上涨，考虑到三季度进入需求旺季，供需错配可能造成相关原材料维持高位。金属类原材料由于产品结构原因导致规格型号需求变化，单价较 2016 年上升。

报告期内公司主要通过以下措施来控制原材料价格波动的风险：持续提升研发及技术水平，优化产品结构，提高高电压等级、高附加值产品的销售比例，以增强公司盈利能力；加强与原材料供应商关系维护，通过建立长期合作关系，保证原材料供应品质、交期及价格的稳定性；及时跟踪产品市场需求及成本变动情况，注重公司内部协调，积极调整定价策略，在保证良好的毛利率水平基础上灵活定价，提高产品市场竞争力；加强生产技术改造力度，不断改进生产工艺，采取多种措施加强成本控制。

3、报告期内公司前 5 名供应商情况

报告期内，公司前 5 大原材料供应商情况如下：

2017 年 1-6 月：

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额（万元） | 占总采购金额比例 |
|----|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | 中国巨石股份有限公司 | 1,435.58 | 10.80% |
| 2 | 合盛硅业股份有限公司 | 1,295.44 | 9.75% |
| 3 | 临沂宇佳贸易有限公司 | 856.29 | 6.44% |
| 4 | 南通星辰合成材料有限公司 | 661.53 | 4.98% |
| 5 | 南通福来特电子商务有限公司 | 477.68 | 3.59% |
| | 合计 | 4,726.53 | 35.56% |

2016 年度：

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额（万元） | 占总采购金额比例 |
|----|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | 中国巨石股份有限公司 | 2,300.63 | 10.62% |
| 2 | 合盛硅业股份有限公司 | 1,900.61 | 8.77% |
| 3 | 临沂宇佳贸易有限公司 | 1,521.39 | 7.02% |
| 4 | 南通星辰合成材料有限公司 | 884.05 | 4.08% |
| 5 | 南通国俊木制包装箱有限公司 | 835.65 | 3.86% |
| | 合计 | 7,442.32 | 34.35% |

2015 年度：

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额(万元) | 占总采购金额比例 |
|----|--------------|-----------------|---------------|
| 1 | 中国巨石股份有限公司 | 1,440.87 | 9.96% |
| 2 | 临沂宇佳贸易有限公司 | 1,080.57 | 7.47% |
| 3 | 合盛硅业股份有限公司 | 1,068.65 | 7.39% |
| 4 | 南通星辰合成材料有限公司 | 601.48 | 4.16% |
| 5 | 南通方源电力科技有限公司 | 537.26 | 3.71% |
| | 合计 | 4,728.83 | 32.69% |

2014 年度：

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额(万元) | 占总采购金额比例 |
|----|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | 临沂宇佳贸易有限公司 | 749.33 | 7.98% |
| 2 | 中国巨石股份有限公司 | 557.56 | 5.94% |
| 3 | 山东东岳有机硅材料有限公司 | 557.22 | 5.93% |
| 4 | 广汉金鑫胶业有限公司 | 424.44 | 4.52% |
| 5 | 唐山高压电瓷有限公司 | 386.50 | 4.12% |
| | 合计 | 2,675.06 | 28.49% |

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

本公司与报告期内的前 5 名供应商不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员和持股 5%以上的股东均未在上述供应商中占有权益。

（六）产品质量控制情况

1、质量管理体系

公司根据现代企业管理模式建立了严密的管理体制和运作机制，建立健全了适应现代企业管理模式的组织机构。公司严格按照 ISO9001: 2008 质量管理体系的标准建立了一套完整的质量管理、控制体系，使公司的经营严格按照质量体系的要求运作。

2、质量控制措施

公司严格遵循质量体系标准的要求，编制了《质量手册》、《程序文件》和《作业指导书》等相关文件，内容包含了质量管理方针和目标、生产和管理的各个过程及其相互关系，适用于公司所有涉及产品及其相关过程的管理作业。公司定期进行内部审核，以确定质量体系得到有效的实施和保持，对于内部审核发现的问题及时采取纠正措施，并完善质量手册和其他相关标准文件。

公司建立了严格的全流程质量控制体系，强化检验工作，做好层层把关，认真贯彻“不接受不良品，不生产不良品，不流转不良品”的规定，严格执行三级检验。对主要原材料、在线产品、产成品进行一系列的的品质可靠性试验，使产品质量得到有效的控制。

公司注重客户的质量反馈，定期向客户发放《客户调查反馈表》，收集客户对公司产品和服务的意见，并分析顾客反馈意见以改进工艺流程，并将这些改进反映到未来质量管理要点中。公司建立了“客户投诉处理程序”，及时处理客户投诉，严格按程序处理质量事故，最大程度满足客户需求。

在组织机构方面，公司设立了质量部，全权负责执行质量控制体系的运转，具有最高质量决策权，实行涵盖整个公司业务的横向质量控制管理，保证各产品质量稳定，满足客户要求，减少可能出现的质量风险，提升客户对产品检验能力的认知度和信任度。

3、产品质量控制流程

产品质量控制流程如下：

原材料采购工序。原材料入厂时应按照图纸要求及检验作业指导书进行外观、尺寸和强度的检测，对于关键原材料，将每批次原材料的抽样样本送至检测中心进行物理性能及化学成分检验。

缠绕工序。恒温恒湿的全封闭缠绕环境避免了缠绕过程中杂质的进入，降低了局放，保证了产品的电气性能，稳定的环境温度保证了胶液在缠绕芯模上粘度均匀，利于进一步浸润，提高管体机械强度。

固化工序。最主要的控制点是主控温度和时间，公司通过自动控制设备对主控温度和时间进行设定，并采用了高精度热电偶进行控制，烘箱温度波动幅度控制在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，操作人员每半小时对每台设备实施监控，以确保烘箱绝缘子芯的固化达到公司固化工序的控制要求。

车削工序。公司通过多种方式对员工进行培训来提升员工操作技能及质量意识，并通过防呆措施的改进，减少员工出错的机率，提高了产品合格率。

半成品检验。公司设立了绝缘子芯专职检验人员，主要对绝缘子芯外观尺寸进行专职检验，并对批次绝缘子芯抽取样本送至检测中心对物理性能、化学性能及电气性能进行检测，保证绝缘子芯部件质量。

注射工序。公司通过在机械设计、模具制造和材料工艺等领域的大量深入研究，与国际最大的注射模具的开发与制造商法国 REP 共同完成了全球领先的注射机的设计和制造。注射量达 100,000cc，锁模力达 2,400t。先进的注射机保证了在注射过程中对锁模力、注射量、注射压力、真空度、注射速度、胶量分流、胶温控制、硫化温度和硫化时间等工艺要素实现有效控制，确保了工艺的稳定性与一致性，提高了产品的综合性能。

胶装工序。针对恒温养护过程中各个监控点的温度、湿度每半小时进行现场监测。

成品检验。对每支产品进行外观、尺寸、密封性能、工频等方面的检验，根据客户要求，对批次产品，送检测中心高压试验厅对产品电气性能、机械性能等进行型式试验，保证出厂产品符合用户要求。

4、出现的质量纠纷及措施

公司成立以来质量稳定可靠，依法经营，守法履约。报告期内，公司不存在因产品质量而引起的重大诉讼、仲裁或行政处罚，未发生因质量问题而导致的重大纠纷。

根据公司的确认，公司目前的生产场所在如皋分公司。根据如皋市市场监督管理局于 2017 年 9 月 27 日出具的《证明》，如皋分公司自“2014 年 8 月 26 日至 2017 年 7 月 1 日期间，在本辖区内未发现其在工商行政管理、产品质量监督管理方面发生违法行为，无已办结、在办或未办结行政处罚案件”。

根据南通经济技术开发区市场监督管理局于 2017 年 10 月 16 日出具的《证明》，“江苏神马电力股份有限公司自 2015 年 1 月至今未有因违反相关法律法规被我局行政处罚记录”。

（七）环保及安全情况

1、环境保护

公司污染源和污染物主要包括生活废水、废气与废弃物。对于生活废水，公司建有专业的废水处理系统，进行集中处理；对于废气，公司统一收集，经过净化处理后再进行高空达标排放；对于废弃物，公司聘请了具有资质的固体废弃物处理公司统一进行处理。

发行人如皋分公司现持有如皋市行政审批局于 2016 年 5 月 12 日出具的皋行审环许证字[2016]051 号《江苏省排放污染物许可证》，排污种类为废气、废水、噪声，有效期限至 2019 年 5 月 11 日。

2016 年 8 月 11 日，如皋市环境保护局出具《行政处罚决定书》（皋环罚字[2016]44 号），认定发行人如皋分公司超标排放水污染物，责令改正并处以 11,910.65 元罚款。

2017 年 2 月 25 日，如皋市环境保护局开具证明，称“神马电力股份有限公司于 2016 年 6 月因超标排放污水污染物受到我局行政处罚，根据《中华人民共和国水污染防治法》第七十四条之规定，责令公司限期改正，并处罚款人民币

11910.65 元。该处罚决定，属于一般行政处罚，不属于重大行政处罚。公司根据处罚决定书要求已缴纳罚款，完成整改。

2、生产安全

由于公司的生产涉及到橡胶混炼、硫化成型等工艺流程，公司在内部管理制度中就生产过程中的规范操作制定了相应管理制度及安全操作规程，并在职工岗前培训中进行安全生产教育，考核合格后才允许上岗生产。

2015 年 7 月 24 日，如皋市安全生产监督管理局就发行人于 2015 年 5 月 2 日电站绝缘子事业部成型车间发生的一起安全生产责任事故出具编号为“皋安监管罚[2015]21-1 号”的《行政处罚决定书》，认为该事故系生产过程中发生人员触电伤亡事故，并对发行人处以 20 万元罚款。神马电力收到《行政处罚决定书》后，积极采取整改措施，严格核查公司安全生产管理制度，加强对员工安全培训教育，并按照相关法律规定对存在上述安全隐患的地方予以严格规范，并按期向如皋市安全生产监督管理局缴纳了罚款。

根据国务院颁布的《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）的规定，2015 年 5 月 2 日发行人电站绝缘子事业部成型车间发生的一起安全生产责任事故属于一般事故，不属于重大安全事故。根据如皋市安全生产监督管理局于 2017 年 8 月 15 日出具的《证明》，自 2014 年 1 月 1 日至《证明》出具日，发行人“能够认真遵守国家 and 地方有关安全生产方面的法律、法规和规章制度，企业未发生较大以上等级的安全事故，不存在重大违法违规行为”。

2017 年 7 月 5 日，南通市安全生产监督管理局于出具《行政处罚决定书》（（通）安监罚[2017]5060 号），发行人因未及时申报变更职业病危害项目内容，被南通市安全生产监督管理局依据《职业病危害项目申报办法》第十五条的规定处以罚款 22,500 元。

根据如皋市安全生产监督管理局于 2017 年 5 月 31 日出具的（如皋市）安职申（2017）第 000022 号《作业场所职业病危害申报回执》，发行人已对上述被处罚事项进行了整改。

根据如皋市安全生产监督管理局分别于 2017 年 1 月 9 日、2017 年 8 月 15

日出具的《证明》，自 2014 年 1 月 1 日至《证明》出具日，发行人“能够认真遵守国家和地方有关安全生产方面的法律、法规和规章制度，企业未发生较大以上等级的安全事故，不存在重大违法违规行为”。

根据南通市安全生产监督管理局于 2017 年 10 月 10 日出具的《证明》，自 2016 年 1 月 1 日至《证明》出具日，发行人“能够认真遵守国家和地方有关安全生产方面的法律、法规和规章制度，企业未发生亡人事故”。

五、主要固定资产与无形资产等资源要素

（一）公司主要固定资产情况

公司生产经营使用的主要固定资产为房屋建筑物和生产设备。截至 2017 年 6 月 30 日，公司固定资产净值为 22,093.13 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 类别 | 固定资产原值 | 固定资产净值 | 成新率 |
|--------|------------------|------------------|---------------|
| 房屋及建筑物 | 11,685.68 | 7,164.84 | 61.31% |
| 机器设备 | 21,921.97 | 10,996.02 | 50.16% |
| 运输工具 | 532.69 | 155.93 | 29.27% |
| 电子设备 | 632.08 | 213.10 | 33.71% |
| 其他设备 | 9,507.41 | 3,563.24 | 37.48% |
| 合计 | 44,279.84 | 22,093.13 | 49.89% |

1、自有房产

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人拥有 34 项房屋所有权，且未在上述房屋上设置其他第三方权利，具体如下表所示：

| 序号 | 房地产权证编号 | 坐落 | 建筑面积 (M ²) | 用途 | 终止日期 | 他项用途 |
|----|------------------------------|-----------------|------------------------|------|------------|------|
| 1 | 皋房权证字第 100638 号 ¹ | 世纪佳园 7 幢 305 室 | 136.51 | 住宅 | 2075.10.31 | - |
| 2 | 皋房权证字第 100639 号 ¹ | 世纪佳园 3 幢 404 室 | 106.53 | 住宅 | 2075.10.31 | - |
| 3 | 皋房权证字第 100640 号 ¹ | 世纪佳园 3 幢 301 室 | 106.53 | 住宅 | 2075.10.31 | - |
| 4 | 皋房权证字第 100641 号 ¹ | 世纪佳园 7 幢 502 室 | 107.03 | 住宅 | 2075.10.31 | - |
| 5 | 皋房权证字第 100642 号 ² | 如城镇贺洋村 8 组 15 幢 | 7,966.79 | 车间 1 | 2054.07.12 | - |

| 序号 | 房地产权证编号 | 坐落 | 建筑面积 (M ²) | 用途 | 终止日期 | 他项用途 |
|----|----------------------------|---------------|---------------------------|--------|------------|------|
| 6 | 皋房权证字第100643号 ² | 如城镇贺洋村8组16幢 | 6,191.76 | 车间2 | 2054.07.12 | - |
| 7 | 皋房权证字第100644号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 1,750.19 | 办公 | 2054.07.12 | - |
| 8 | 皋房权证字第100646号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 3,121.86 | 生产车间 | 2054.07.12 | - |
| 9 | 皋房权证字第100650号 ² | 如城镇贺洋村4、8组 | 14,066.97 | 车间 | 2057.09.03 | - |
| 10 | 皋房权证字第100651号 ² | 如城镇贺洋村4、8组 | 4,221.85 | 成品车间 | 2057.09.03 | - |
| 11 | 皋房权证字第100677号 | 皋南镇安定村17组 | 1,766.30 | 公寓楼 | 2052.12.30 | - |
| 12 | 皋房权证字第100678号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 808.91 | 仓库 | 2054.07.12 | - |
| 13 | 皋房权证字第100748号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 6,579.58 | 绝缘子车间 | 2054.07.12 | - |
| 14 | 皋房权证字第100749号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 2,131.68 | 金工缠绕车间 | 2054.07.12 | - |
| 15 | 皋房权证字第100794号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 73.88 | 配电间 | 2054.07.12 | - |
| 16 | 皋房权证字第100795号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 230.84 | 配电间 | 2054.07.12 | - |
| 17 | 皋房权证字第100796号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 1,048.72 | 技术中心 | 2054.07.12 | - |
| 18 | 皋房权证字第116769号 ² | 如城镇贺洋村4、8组17幢 | 393.48 | 仓库 | 2054.07.12 | - |
| 19 | 皋房权证字第116770号 ² | 如城镇贺洋村4、8组18幢 | 21.25 | 厕所1 | 2054.07.12 | - |
| 20 | 皋房权证字第116771号 ² | 如城镇贺洋村4、8组19幢 | 116.21 | 烘箱房(西) | 2054.07.12 | - |
| 21 | 皋房权证字第116772号 ² | 如城镇贺洋村4、8组20幢 | 87.41 | 烘箱房(东) | 2054.07.12 | - |
| 22 | 皋房权证字第116773号 ² | 如城镇贺洋村4、8组21幢 | 17.94 | 厕所2 | 2054.07.12 | - |
| 23 | 皋房权证字第116774号 ² | 如城镇贺洋村4、8组22幢 | 114.08 | 车间 | 2054.07.12 | - |
| 24 | 皋房权证字第116775号 ² | 如城镇贺洋村4、8组23幢 | 376.24 | 配电间 | 2054.07.12 | - |
| 25 | 皋房权证字第116776号 ² | 如城镇贺洋村4、8组24幢 | 32.78 | 消防泵房 | 2057.09.03 | - |
| 26 | 皋房权证字第116777号 ² | 如城镇贺洋村4、8组25幢 | 59.18 | 传达室1 | 2058.04.30 | - |

| 序号 | 房地产权证编号 | 坐落 | 建筑面积 (M ²) | 用途 | 终止日期 | 他项用途 |
|----|----------------------------|---------------|---------------------------|-----|------------|------|
| 27 | 皋房权证字第116778号 | 如城镇贺洋村4、8组26幢 | 59.18 | 传达室 | 2057.09.03 | - |
| 28 | 皋房权证字第116779号 | 如城镇贺洋村4、8组27幢 | 28,007.20 | 车间 | 2058.04.30 | - |
| 29 | 皋房权证字第116780号 | 如城镇贺洋村4、8组28幢 | 16,188.16 | 车间 | 2054.07.12 | - |
| 30 | 皋房权证字第116781号 ² | 如城镇贺洋村4、8组29幢 | 33.45 | 附房1 | 2054.07.12 | - |
| 31 | 皋房权证字第116782号 ² | 如城镇贺洋村4、8组30幢 | 18.29 | 附房2 | 2054.07.12 | - |
| 32 | 皋房权证字第116783号 ² | 如城镇贺洋村4、8组31幢 | 47.78 | 附房3 | 2054.07.12 | - |
| 33 | 皋房权证字第129990号 ² | 如城镇贺洋村4、8组32幢 | 1,364.32 | 车间 | 2054.07.12 | - |
| 34 | 皋房权证字第119519号 ² | 皋南镇贺洋村4组 | 463.37 | 材料库 | 2054.07.12 | - |

注1：序号1-4四处住宅房地产权证仅披露登记信息，通过国土局查询对应土地登记信息，计算出终止日期。

注2：2017年12月8日，发行人将第5-10项、12-26项、30-34项房屋所有权及项下土地使用权变更登记至苏（2017）如皋市不动产权第0022316号《不动产权证书》项下，将27-29项房屋所有权及项下土地使用权变更登记至苏（2017）如皋市不动产权第0022320号《不动产权证书》项下。

截至本招股说明书签署之日，发行人输变电设备密封件生产车间及金属成品仓库有2处已于2017年12月8日分别登记在苏（2017）如皋市不动产权第0022316号《不动产权证书》、苏（2017）如皋市不动产权第0022320号《不动产权证书》项下。

根据如皋市规划局于2017年9月26日出具的《证明》，“江苏神马电力股份有限公司自设立之日起至今，在经营活动中能依照国家和地方有关规划方面的法律、法规依法经营，不存在因违反国家及地方有关规划方面的法律、法规而受到我局处罚的情形，亦未发现该公司有违反建筑施工、验收、房产管理方面有关法律、法规行为，其取得的土地使用权、房屋所有权合法有效，不存在因违反建筑施工、验收、房产管理方面相关法律、法规而被（立案）调查及受到行政处罚的情形”。

2、房屋租赁

截至本招股说明书签署之日，本公司租赁房产情况如下表所示：

| 序号 | 出租方 | 租赁地点 | 租赁房屋 房产证号 | 租赁 用途 | 租金 | 面积(M ²) | 租赁时间 |
|----|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------|------------------|---------------------|---------------------------|
| 1 | 南通欣贴心 企业管理有 限公司 | 5号仓库 | - | 仓库 | 0.29元/平 方米/日 | 1,728.00 | 2017.04.01- 2018.09.30 |
| 2 | 南通欣贴心 企业管理有 限公司 | 3号仓库 | - | 仓库 | 0.29元/平 方米/日 | 2,592.00 | 2017.04.22- 2018.04.22 |
| 3 | 南通正禾服 装有限公司 | 如皋市大明东桥南 边 | 皋房权证字 第 00052764 号 | 仓库 | 9,000元/ 季 | 500.00 | 2017.05.24- 2018.02.24 |
| 4 | 郭海峰 | 如皋市磨头镇天阳 村如港公路边 22.5 公里（厂区北侧） | 居委会关于 权利人的证 明文件 | 仓库 | 0.414元/ 平方米/日 | 1,584.00 | 2017.06.01- 2018.02.29 |
| 5 | 如皋市联创 捏合机械有 限责任公司 ¹ | 如皋市如城镇怡年 西路 468 号（厂房 北侧） | - | 仓库 | 34,000元/ 年 | 648.00 | 2017.06.09- 2017.12.09 |

注 1：序号 5 所租赁之仓库于 2017 年 12 月 9 日到期后不再续租。

发行人除租赁上述仓库外，还存在租赁宿舍的情形。经核查上述仓库租赁合同及租赁房产的产权证书，发行人租赁的部分仓库无房产证，发行人租赁房产存在被有关部门依法要求拆迁的风险。

发行人租赁的上述无房屋产权证的仓库，主要是为了满足部分变电站工程项目对于交期的要求，临时存储产品使用；相关客户项目随着工程进展一般会在较短时间内要求发行人发货，一旦接到客户的发货通知完成发货，则该部分仓储需求减少，仓储需求本身具有临时性、不稳定性的特点，因此发行人的仓库租赁期限较短。发行人募集资金投资项目已有配套建设仓库方案，足以满足发行人未来的仓储需求。发行人周边可利用的空闲仓库充足，如该等租赁物业被有关部门要求拆迁，发行人可以另行租赁相关房产，发行人的生产经营不会因上述房产搬迁而受到重大不利影响。

发行人实际控制人马斌、陈小琴已出具承诺，承诺“如神马电力所租赁房产在租赁合同有效期内因产权证书不齐全等原因被拆迁，致使神马电力无法继续使

用相关房产，本人将承担由此给公司带来的损失”。

发行人租赁房产主要作为仓库和宿舍使用，不存在用作生产场所的租赁房产，上述租赁的部分仓库无房产证对发行人的生产经营不会构成重大不利影响。

（二）公司无形资产情况

公司的主要无形资产为土地使用权、计算机软件、专利权和商标。截至 2017 年 6 月 30 日，公司主要无形资产情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 账面原值 | 累计摊销 | 账面价值 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 土地使用权 | 7,919.62 | 699.26 | 7,220.36 |
| 计算机软件 | 1,367.37 | 650.13 | 717.23 |
| 专利权 | 66.79 | 36.87 | 29.92 |
| 商标 | 3.38 | 0.87 | 2.52 |
| 合计 | 9,357.16 | 1,387.13 | 7,970.03 |

1、土地使用权

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人拥有 9 项土地使用权，且未在上述土地设置其他第三方权利，具体如下表所示：

| 序号 | 国有土地使用权证编号 | 土地坐落 | 用途 | 使用权类型 | 土地面积 (M ²) | 使用权终止日期 | 账面价值 (万元) | 备注 |
|----|-------------------------|--------------|----|-------|------------------------|------------|-----------|----|
| 1 | 皋国用 (2011) 第 82100069 号 | 如城镇贺洋村 4、8 组 | 工业 | 出让 | 16,952.00 | 2061.01.27 | 518.57 | - |
| 2 | 皋国用 (2011) 第 82100071 号 | 如城镇贺洋村 4、8 组 | 工业 | 出让 | 13,333.00 | 2061.01.27 | 34,062.63 | - |
| 3 | 皋国用 (2011) 第 82100133 号 | 如城镇安定村 17 组 | 工业 | 出让 | 8,651.00 | 2052.12.30 | 35.94 | - |
| 4 | 皋国用 (2011) 第 82100134 号 | 如城镇贺洋村 4、8 组 | 工业 | 出让 | 33,288.00 | 2059.03.24 | 864.55 | - |
| 5 | 皋国用 (2011) 第 82100135 号 | 如城镇贺洋村 4、8 组 | 工业 | 出让 | 41,367.00 | 2057.09.03 | 484.45 | - |
| 6 | 皋国用 (2011) 第 82100130 号 | 如城镇贺洋村 4 组 | 工业 | 出让 | 41,693.00 | 2054.07.12 | 485.96 | - |
| 7 | 皋国用 (2011) 第 82100131 号 | 如城镇贺洋村 8 组 | 工业 | 出让 | 5,092.00 | 2057.11.16 | 71.82 | - |

| 序号 | 国有土地使用权证编号 | 土地坐落 | 用途 | 使用权类型 | 土地面积(M ²) | 使用权终止日期 | 账面价值(万元) | 备注 |
|----|---------------------|------------|----|-------|-----------------------|------------|----------|----|
| | | 组 | | | | | | |
| 8 | 皋国用(2011)第82100132号 | 如城镇贺洋村4、8组 | 工业 | 出让 | 11,319.00 | 2058.04.30 | 356.51 | - |
| 9 | 皋国用(2011)第82100180号 | 如城镇贺洋村4、8组 | 工业 | 出让 | 4,159.00 | 2061.04.20 | 121.89 | - |

注1: 2017年12月8日, 发行人将除第3项外的土地使用权及上附房产变更登记至苏(2017)如皋市不动产权第0022316号《不动产权证书》、苏(2017)如皋市不动产权第0022320号《不动产权证书》项下。

2、商标

截至2017年6月30日, 发行人在境内拥有14项注册商标权, 境外拥有1项注册商标权, 具体情况如下:

| 序号 | 商标 | 国别 | 注册人 | 注册号 | 注册公告日期 | 注册有效期至 | 核定范围 |
|----|---|----|--------------|----------|------------|------------|------|
| 1 |  | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 3739419 | 2005.07.14 | 2025.07.13 | 17 |
| 2 |  | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 3739420 | 2005.07.14 | 2025.07.13 | 17 |
| 3 |  | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 5699410 | 2009.11.14 | 2019.11.13 | 17 |
| 4 | SHEMAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 13793442 | 2015.03.14 | 2025.03.13 | 40 |
| 5 | SHEMAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 13793366 | 2015.03.14 | 2025.03.13 | 19 |
| 6 | SHEMAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 13793059 | 2015.03.14 | 2025.03.13 | 9 |
| 7 | SHEMAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 13793258 | 2015.03.14 | 2025.03.13 | 17 |
| 8 | SHEMAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 13792893 | 2015.07.28 | 2025.07.27 | 6 |
| 9 | SH-MAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 17300765 | 2016.08.14 | 2026.08.13 | 40 |
| 10 | SH-MAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 17300324 | 2016.08.28 | 2026.08.27 | 37 |
| 11 | SH-MAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 17299703 | 2016.09.07 | 2026.09.06 | 17 |
| 12 | SH-MAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 17300246 | 2016.09.07 | 2026.09.06 | 35 |
| 13 | SH-MAR | 中国 | 江苏神马电力股 | 17299852 | 2016.10.28 | 2026.10.27 | 9 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|----|--------------|---------------|------------|------------|----|
| | | | 份有限公司 | | | | |
| 14 | SHMAR | 中国 | 江苏神马电力股份有限公司 | 17300481 | 2017.05.21 | 2027.05.20 | 42 |
| 15 | SHMAR | 香港 | 江苏神马电力股份有限公司 | 30364165 2 | 2015.12.25 | 2025.12.24 | 17 |

注：发行人境外商标已通过“香港特别行政区政府知识产权署商标注册处官方网站”予以验证

3、专利

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人在境内拥有 175 项专利权（其中发明专利 52 项，实用新型专利 117 项，外观设计 6 项），在境外拥有 7 项专利权（其中发明专利 7 项）。

(1) 境内专利权

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|----|-----|------|-----------------------------|------------------------|---------------------|------|------|
| 1 | 发行人 | 发明 | 一种复合绝缘子及其生产方法 | ZL 03 1 58222.2 | 2003.9.11-2023.9.10 | 受让取得 | - |
| 2 | 发行人 | 发明 | 1,100kV 组合电器用空心复合绝缘子及其制造方法 | ZL 2006 1 0041196.4 | 2006.8.11-2026.8.10 | 原始取得 | - |
| 3 | 发行人 | 实用新型 | 一种 126kV 户外高压交流隔离开关用支柱复合绝缘子 | ZL 2009 2 0041226.0 | 2009.3.27-2019.3.26 | 原始取得 | - |
| 4 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘子上下法兰同轴度保证工装 | ZL 2009 2 0150811.4 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 5 | 发行人 | 实用新型 | 一种夹具拉杆 | ZL 2009 2 0150833.0 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 6 | 发行人 | 实用新型 | 一种法兰安装孔同轴度夹具 | ZL 2009 2 0150830.7 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 7 | 发行人 | 实用新型 | 一种芯棒与金具连接的定位环 | ZL 2009 2 0150832.6 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 8 | 发行人 | 实用新型 | 一种均压环 | ZL 2009 2 0150839.8 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 9 | 发行人 | 实用新型 | 一种无缝钢管铸造模框 | ZL 2009 2 0150837.9 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 10 | 发行人 | 实用新型 | 一种柱式断路器空心绝缘子 | ZL 2009 2 0150834.5 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 11 | 发行人 | 实用新型 | 一种拉挤模具的抽真空装置 | ZL 2009 2 0150831.1 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 12 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘子内张紧夹具 | ZL 2009 2 0150813.3 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 13 | 发行人 | 实用 | 一种套杆的双电极 | ZL 2009 2 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|----|-----|------|------------------|---------------------|---------------------|------|------|
| | | 新型 | 装置 | 0150812.9 | | 取得 | |
| 14 | 发行人 | 实用新型 | 一种注胶枪 | ZL 2009 2 0150821.8 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 15 | 发行人 | 实用新型 | 一种芯棒纱线拉挤料槽 | ZL 2009 2 0150815.2 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 16 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘子端面平行度测量工装 | ZL 2009 2 0150822.2 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 17 | 发行人 | 实用新型 | 一种鳄式硫化机 | ZL 2009 2 0150836.4 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 18 | 发行人 | 实用新型 | 一种空心绝缘子压力检漏定位装置 | ZL 2009 2 0150827.5 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 19 | 发行人 | 实用新型 | 一种空心绝缘子 | ZL 2009 2 0150825.6 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 20 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘子金具压接机 | ZL 2009 2 0150826.0 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 21 | 发行人 | 实用新型 | 一种线路绝缘子护套注射装置 | ZL 2009 2 0150838.3 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 22 | 发行人 | 实用新型 | 一种线路绝缘子 | ZL 2009 2 0150814.8 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 23 | 发行人 | 实用新型 | 一种线路绝缘子的注射模具 | ZL 2009 2 0150807.8 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 24 | 发行人 | 实用新型 | 一种错位可调式模具 | ZL 2009 2 0150806.3 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 25 | 发行人 | 实用新型 | 一种法兰筒安装孔的打孔工装 | ZL 2009 2 0150829.4 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 26 | 发行人 | 实用新型 | 一种喷砂打磨机 | ZL 2009 2 0150805.9 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 27 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘子金具 | ZL 2009 2 0150828.X | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 28 | 发行人 | 实用新型 | 一种快接式绝缘子缠绕机夹具 | ZL 2009 2 0150820.3 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 29 | 发行人 | 实用新型 | 一种压接机的前台架 | ZL 2009 2 0150808.2 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 30 | 发行人 | 实用新型 | 一种芯棒拉挤模具的真空浸胶装置 | ZL 2009 2 0150804.4 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 31 | 发行人 | 实用新型 | 一种模具移动装置 | ZL 2009 2 0150809.7 | 2009.4.28-2019.4.27 | 原始取得 | - |
| 32 | 发行人 | 发明 | 一种法兰安装孔同轴度夹具 | ZL 2009 1 0134663.1 | 2009.4.28-2029.4.27 | 原始取得 | - |
| 33 | 发行人 | 发明 | 一种套管电极支撑件 | ZL 2009 1 0134668.4 | 2009.4.28-2029.4.27 | 原始取得 | - |
| 34 | 发行人 | 实用新型 | 一种电网输电线用带斜拉杆的上字型 | ZL 2009 2 0175796.9 | 2009.9.2-2019.9.1 | 原始取得 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|----|-----|------|----------------------------------|---------------------|---------------------|------|------|
| | | | 绝缘塔 | | | | |
| 35 | 发行人 | 发明 | 复合绝缘子 | ZL 2010 1 0003283.7 | 2010.1.7-2030.1.6 | 原始取得 | - |
| 36 | 发行人 | 实用新型 | 一种电网输电线用带斜拉杆的人字型绝缘塔 | ZL 2010 2 0127192.X | 2010.1.30-2020.1.29 | 原始取得 | - |
| 37 | 发行人 | 实用新型 | 一种电网输电线用杆塔 | ZL 2010 2 0126125.6 | 2010.1.30-2020.1.29 | 原始取得 | - |
| 38 | 发行人 | 实用新型 | 一种复合空心绝缘子 | ZL 2010 2 0174818.2 | 2010.4.6-2020.4.5 | 原始取得 | - |
| 39 | 发行人 | 发明 | 绝缘子用芯棒及其制造方法、以及具有该芯棒的复合绝缘子 | ZL 2010 1 0177493.8 | 2010.5.5-2030.5.4 | 原始取得 | - |
| 40 | 发行人 | 发明 | 一种复合绝缘子 | ZL 2010 1 0177553.6 | 2010.5.5-2030.5.4 | 原始取得 | - |
| 41 | 发行人 | 发明 | 一种空心复合绝缘子 | ZL 2010 1 0190575.6 | 2010.5.20-2030.5.19 | 原始取得 | - |
| 42 | 发行人 | 实用新型 | 一种 72.5kV、100kV 开关用空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0213805.1 | 2010.5.24-2020.5.23 | 原始取得 | - |
| 43 | 发行人 | 实用新型 | 一种 170kV 开关用空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0213821.0 | 2010.5.24-2020.5.23 | 原始取得 | - |
| 44 | 发行人 | 实用新型 | 一种 245kV、252kV 开关用空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0213801.3 | 2010.5.24-2020.5.23 | 原始取得 | - |
| 45 | 发行人 | 实用新型 | 一种 363kV、420kV 开关用空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0213778.8 | 2010.5.24-2020.5.23 | 原始取得 | - |
| 46 | 发行人 | 实用新型 | 一种 550kV 开关用空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0213786.2 | 2010.5.24-2020.5.23 | 原始取得 | - |
| 47 | 发行人 | 实用新型 | 一种 126kV、145kV、170kV 互感器用空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0213699.7 | 2010.5.24-2020.5.23 | 原始取得 | - |
| 48 | 发行人 | 实用新型 | 一种空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0239636.9 | 2010.6.18-2020.6.17 | 原始取得 | - |
| 49 | 发行人 | 实用新型 | 一种空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0242638.3 | 2010.6.18-2020.6.17 | 原始取得 | - |
| 50 | 发行人 | 实用新型 | 一种空心复合绝缘子 | ZL 2010 2 0242621.8 | 2010.6.18-2020.6.17 | 原始取得 | - |
| 51 | 发行人 | 实用 | 一种空心复合绝缘 | ZL 2010 2 | 2010.6.18-2020.6.17 | 原始 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|----|---|------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|------|------|
| | | 新型 | 子 | 0239627.X | | 取得 | |
| 52 | 发行人 | 发明 | 一种绝缘管缠绕挂纱系统 | ZL 2010 1 0244630.5 | 2010.7.23-2030.7.22 | 原始取得 | - |
| 53 | 发行人 | 实用新型 | 一种 550kV 低压强 SF ₆ 气体绝缘复合套管 | ZL 2011 2 0503607.3 | 2011.12.6-2021.12.5 | 原始取得 | - |
| 54 | 发行人 | 实用新型 | 一种空心复合绝缘子的法兰 | ZL 2011 2 0538684.2 | 2011.12.20-2021.12.19 | 原始取得 | - |
| 55 | 发行人 | 实用新型 | 一种 1,100kV 气体绝缘复合套管 | ZL 2011 2 0538695.0 | 2011.12.20-2021.12.19 | 原始取得 | - |
| 56 | 发行人 | 实用新型 | 一种 800kV 气体绝缘复合套管 | ZL 2011 2 0538706.5 | 2011.12.20-2021.12.19 | 原始取得 | - |
| 57 | 发行人 | 发明 | 电网输电线用复合杆塔及其复合横担结构 | ZL 2012 1 0411674.1 | 2012.10.25-2032.10.24 | 原始取得 | - |
| 58 | 发行人 | 实用新型 | 一种 2250kV 户外工频实验用空心复合绝缘子的法兰固定工装 | ZL 2012 2 0581980.5 | 2012.10.27-2022.10.26 | 原始取得 | - |
| 59 | 发行人 | 实用新型 | 一种大直径管材装配起吊工装 | ZL 2012 2 0581976.9 | 2012.10.27-2022.10.26 | 原始取得 | - |
| 60 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘子包装箱结构 | ZL 2012 2 0581961.2 | 2012.10.27-2022.10.26 | 原始取得 | - |
| 61 | 发行人 | 发明 | 一种大套管用胶装烘箱 | ZL 2012 1 0438304.7 | 2012.10.27-2032.10.26 | 原始取得 | - |
| 62 | 发行人 | 发明 | 一种大直径管材装配起吊工装 | ZL 2012 1 0438302.8 | 2012.10.27-2032.10.26 | 原始取得 | - |
| 63 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 实用新型 | 复合横担包装结构 | ZL 2012 2 0660115.X | 2012.12.5-2022.12.4 | 原始取得 | - |
| 64 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 实用新型 | 复合横担元件用胶装夹具 | ZL 2012 2 0660070.6 | 2012.12.5-2022.12.4 | 原始取得 | - |
| 65 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 实用新型 | 杆塔复合横担连接节点 | ZL 2012 2 0660069.3 | 2012.12.5-2022.12.4 | 原始取得 | - |
| 66 | 发行人、西北电网有限公 | 实用新型 | 尺寸可调节的绝缘 | ZL 2012 2 0660146.5 | 2012.12.5-2022.12.4 | 原始取得 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|----|---|------|---------------------|---------------------|---------------------|------|------|
| | 司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | | 子内张紧夹具 | | | | |
| 67 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 实用新型 | 绝缘子内压试验装置 | ZL 2012 2 0660071.0 | 2012.12.5-2022.12.4 | 原始取得 | - |
| 68 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 实用新型 | 可拆卸的包装箱 | ZL 2012 2 0660159.2 | 2012.12.5-2022.12.4 | 原始取得 | - |
| 69 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 实用新型 | 复合横担伞形结构 | ZL 2012 2 0660139.5 | 2012.12.5-2022.12.4 | 原始取得 | - |
| 70 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 发明 | 复合绝缘子 | ZL 2013 1 0004709.4 | 2013.1.7-2033.1.6 | 原始取得 | - |
| 71 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 发明 | 复合绝缘子的密封方法 | ZL 2013 1 0004710.7 | 2013.1.7-2033.1.6 | 原始取得 | - |
| 72 | 发行人、西北电网有限公司、陕西省电力公司规划评审中心 ¹ | 发明 | 复合绝缘子法兰 | ZL 2013 1 0004862.7 | 2013.1.7-2023.1.6 | 原始取得 | |
| 73 | 发行人 | 发明 | 电网输电线用复合杆塔及其复合横担结构 | ZL 2013 1 0082442.0 | 2013.3.14-2033.3.13 | 原始取得 | - |
| 74 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘子用法兰及带有这种法兰的绝缘子 | ZL 2013 2 0202470.7 | 2013.4.19-2023.4.18 | 原始取得 | - |
| 75 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘子用法兰及带有这种法兰的绝缘子 | ZL 2013 2 0206366.5 | 2013.4.19-2023.4.18 | 原始取得 | - |
| 76 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘子用连接件及带有这种连接件的绝缘子 | ZL 2013 2 0203344.3 | 2013.4.19-2023.4.18 | 原始取得 | - |
| 77 | 发行人 | 发明 | 绝缘子制造方法 | ZL 2013 1 | 2013.4.19-2033.4.18 | 原始 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|----|-----|------|---------------------|---------------------|---------------------|------|------|
| | | | | 0138647.6 | | 取得 | |
| 78 | 发行人 | 发明 | 绝缘子 | ZL 2013 1 0138743.0 | 2013.4.19-2033.4.18 | 原始取得 | - |
| 79 | 发行人 | 发明 | 绝缘子 | ZL 2013 1 0138723.3 | 2013.4.19-2033.4.18 | 原始取得 | - |
| 80 | 发行人 | 发明 | 绝缘子用连接件 | ZL 2013 1 0141145.9 | 2013.4.19-2033.4.18 | 原始取得 | - |
| 81 | 发行人 | 发明 | 绝缘子 | ZL 2013 1 0140870.4 | 2013.4.19-2033.4.18 | 原始取得 | - |
| 82 | 发行人 | 发明 | 绝缘子 | ZL 2013 1 0138774.6 | 2013.4.19-2033.4.18 | 原始取得 | - |
| 83 | 发行人 | 发明 | 绝缘子用法兰 | ZL 2013 1 0138742.6 | 2013.4.19-2033.4.18 | 原始取得 | - |
| 84 | 发行人 | 外观设计 | 绝缘子法兰 | ZL 2013 3 0251408.2 | 2013.6.14-2023.6.13 | 原始取得 | - |
| 85 | 发行人 | 实用新型 | 组合式芯棒及带有这种芯棒的绝缘子 | ZL 2013 2 0345980.X | 2013.6.14-2023.6.13 | 原始取得 | - |
| 86 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘子用法兰 | ZL 2013 2 0344264.X | 2013.6.14-2023.6.13 | 原始取得 | - |
| 87 | 发行人 | 实用新型 | 带有线材的绝缘子芯棒及带有线材的绝缘子 | ZL 2013 2 0344564.8 | 2013.6.14-2023.6.13 | 原始取得 | - |
| 88 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘子芯棒及带有这种芯棒的绝缘子 | ZL 2013 2 0344565.2 | 2013.6.14-2023.6.13 | 原始取得 | - |
| 89 | 发行人 | 发明 | 绝缘子保护装置 | ZL 2013 1 0237809.1 | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 90 | 发行人 | 发明 | 法兰铸造模具 | ZL 2013 1 0236408.4 | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 91 | 发行人 | 发明 | 绝缘子芯棒及带有这种芯棒的绝缘子 | ZL 2013 1 0238156.9 | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 92 | 发行人 | 发明 | 带有线材的绝缘子芯棒制造方法 | ZL 2013 1 0236305.8 | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 93 | 发行人 | 发明 | 带有线材的绝缘子制造方法 | ZL 2013 1 0238273.5 | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 94 | 发行人 | 发明 | 绝缘子芯棒制造方法 | ZL 2013 1 0237742.1 | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 95 | 发行人 | 发明 | 绝缘子用法兰 | ZL 2013 1 0236094.8 | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 96 | 发行人 | 发明 | 带有线材的绝缘子制造方法 | ZL 2013 1 0236406.5 | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 97 | 发行人 | 发明 | 绝缘子芯棒及带有这种芯棒的绝缘子 | ZL 2013 1 0236407.X | 2013.6.14-2033.6.13 | 原始取得 | - |
| 98 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘套管 | ZL 2013 2 0451368.0 | 2013.7.26-2023.7.25 | 原始取得 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|-----|-----|------|----------------------|---------------------|-----------------------|------|------|
| 99 | 发行人 | 实用新型 | 铸造炉 | ZL 2013 2 0455832.3 | 2013.7.26-2023.7.25 | 原始取得 | - |
| 100 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘子运输装置 | ZL 2013 2 0451367.6 | 2013.7.26-2023.7.25 | 原始取得 | - |
| 101 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘子检验装置 | ZL 2013 2 0454382.6 | 2013.7.26-2023.7.25 | 原始取得 | - |
| 102 | 发行人 | 发明 | 绝缘子检验装置 | ZL 2013 1 0321404.6 | 2013.7.26-2033.7.25 | 原始取得 | - |
| 103 | 发行人 | 发明 | 绝缘子运输装置 | ZL 2013 1 0319332.1 | 2013.7.26-2033.7.25 | 原始取得 | - |
| 104 | 发行人 | 发明 | 绝缘子内芯用固化工装 | ZL 2013 1 0319456.X | 2013.7.26-2033.7.25 | 原始取得 | - |
| 105 | 发行人 | 实用新型 | 辅助伞套 | ZL 2013 2 0672417.3 | 2013.10.29-2023.10.28 | 原始取得 | - |
| 106 | 发行人 | 发明 | 辅助伞套 | ZL 2013 1 0520705.1 | 2013.10.29-2033.10.28 | 原始取得 | - |
| 107 | 发行人 | 发明 | 辅助伞 | ZL 2013 1 0527033.7 | 2013.10.29-2033.10.28 | 原始取得 | - |
| 108 | 发行人 | 实用新型 | 气体绝缘输电线路 | ZL 2014 2 0093317.X | 2014.3.3-2024.3.2 | 原始取得 | - |
| 109 | 发行人 | 实用新型 | 复合电缆沟 | ZL 2014 2 0173382.3 | 2014.4.10-2024.4.9 | 原始取得 | - |
| 110 | 发行人 | 实用新型 | 复合材料电缆沟 | ZL 2014 2 0173591.8 | 2014.4.10-2024.4.9 | 原始取得 | - |
| 111 | 发行人 | 外观设计 | 辅助伞 | ZL 2014 3 0087544.7 | 2014.4.14-2024.4.13 | 原始取得 | - |
| 112 | 发行人 | 外观设计 | 电力设备支撑架 | ZL 2014 3 0087508.0 | 2014.4.14-2024.4.13 | 原始取得 | - |
| 113 | 发行人 | 实用新型 | 复合塔头及带有这种复合塔头的格构式输电塔 | ZL 2014 2 0243491.8 | 2014.5.13-2024.5.12 | 原始取得 | - |
| 114 | 发行人 | 实用新型 | 复合横担及带有这种复合横担的输电塔 | ZL 2014 2 0274060.8 | 2014.5.26-2024.5.25 | 原始取得 | - |
| 115 | 发行人 | 发明 | 复合绝缘子及其制造方法 | ZL 2014 1 0268770.4 | 2014.6.16-2034.6.15 | 原始取得 | - |
| 116 | 发行人 | 发明 | 排渣装置 | ZL 2014 1 0281527.6 | 2014.6.20-2034.6.19 | 原始取得 | - |
| 117 | 发行人 | 实用新型 | 气体绝缘输电线路 | ZL 2014 2 0379144.8 | 2014.7.9-2024.7.8 | 原始取得 | - |
| 118 | 发行人 | 实用新型 | 修边机 | ZL 2014 2 0377736.6 | 2014.7.9-2024.7.8 | 原始取得 | - |
| 119 | 发行人 | 发明 | 密封圈修边机 | ZL 2014 1 0326522.0 | 2014.7.9-2034.7.8 | 原始取得 | - |
| 120 | 发行人 | 发明 | 修边机 | ZL 2014 1 0326590.7 | 2014.7.9-2034.7.8 | 原始取得 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|-----|----------------------------------|------|-------------------------|---------------------|-----------------------|------|------|
| 121 | 发行人 | 实用新型 | 输电塔 | ZL 2014 2 0499066.5 | 2014.9.1-2024.8.31 | 原始取得 | - |
| 122 | 发行人 | 发明 | 带有操纵杆的绝缘子 | ZL 2014 1 0441743.2 | 2014.9.1-2034.8.31 | 原始取得 | - |
| 123 | 发行人 | 发明 | 操纵杆及带有这种操纵杆的绝缘子 | ZL 2014 1 0440164.6 | 2014.9.1-2034.8.31 | 原始取得 | - |
| 124 | 发行人 | 发明 | 导向件及带有操纵杆的绝缘子 | ZL 2014 1 0441329.1 | 2014.9.1-2034.8.31 | 原始取得 | - |
| 125 | 发行人 | 实用新型 | 伞裙注射模具 | ZL 2014 2 0594344.5 | 2014.10.14-2024.10.13 | 原始取得 | - |
| 126 | 发行人 | 发明 | 伞裙修补装置及伞裙修补方法 | ZL 2014 1 0637649.4 | 2014.11.12-2034.11.11 | 原始取得 | - |
| 127 | 发行人 | 实用新型 | 一种复合盖板 | ZL 2014 2 0723932.4 | 2014.11.26-2024.11.25 | 原始取得 | - |
| 128 | 发行人 | 发明 | 角度校正工装及绝缘套管中的导电体的角度校正方法 | ZL 2014 1 0785124.5 | 2014.12.16-2034.12.15 | 原始取得 | - |
| 129 | 发行人 | 实用新型 | 辅助伞套 | ZL 2015 2 0003628.7 | 2015.1.5-2025.1.4 | 原始取得 | - |
| 130 | 发行人 | 发明 | 辅助伞及其制造方法 | ZL 2015 1 0002808.8 | 2015.1.5-2035.1.4 | 原始取得 | - |
| 131 | 发行人、华北电力科学研究院有限责任公司 | 发明 | 维修伞及绝缘子的维修方法 | ZL 2015 1 0003018.1 | 2015.1.5-2035.1.4 | 原始取得 | - |
| 132 | 发行人、南方电网科学研究院有限责任公司 ² | 实用新型 | 一种横担用端部法兰 | ZL 2015 2 0007379.9 | 2015.1.6-2025.1.5 | 原始取得 | - |
| 133 | 发行人 | 实用新型 | 空心绝缘子 | ZL 2015 2 0021507.5 | 2015.1.12-2025.1.11 | 原始取得 | - |
| 134 | 发行人 | 发明 | 异向装置及带有操纵杆的绝缘子 | ZL 2015 1 0057984.1 | 2015.2.4-2025.2.4 | 原始取得 | - |
| 135 | 发行人、南方电网科学研究院有限责任公司 ² | 实用新型 | 一种胶装夹具 | ZL 2015 2 0093021.2 | 2015.2.9-2025.2.8 | 原始取得 | - |
| 136 | 发行人、南方电网科学研究院有限责任公司 ² | 实用新型 | 一种用于复合横担的端部固定件 | ZL 2015 2 0092729.6 | 2015.2.9-2025.2.8 | 原始取得 | - |
| 137 | 发行人 | 实用新型 | 一种气体绝缘输电线路 | ZL 2015 2 0151520.2 | 2015.3.17-2025.3.16 | 原始取得 | - |
| 138 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘支撑件 | ZL 2015 2 0288871.8 | 2015.5.6-2025.5.5 | 原始取得 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|-----|---|------|----------------------|---------------------|-----------------------|------|------|
| 139 | 发行人 | 实用新型 | 一种缠绕夹具 | ZL 2015 2 0289196.0 | 2015.5.6-2025.5.5 | 原始取得 | - |
| 140 | 发行人、国家电网公司 | 实用新型 | 均压环及带有这种均压环的绝缘子 | ZL 2015 2 0534741.8 | 2015.7.22-2025.7.21 | 原始取得 | - |
| 141 | 发行人、国家电网公司 | 实用新型 | 一种均压环 | ZL 2015 2 0537219.5 | 2015.7.22-2025.7.21 | 原始取得 | - |
| 142 | 发行人 | 发明 | 复合绝缘子芯棒及其制备方法及复合绝缘子 | ZL 2015 1 0465473.3 | 2015.7.31-2035.7.30 | 原始取得 | - |
| 143 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘套管及绝缘管 | ZL 2015 2 0599018.8 | 2015.8.11-2025.8.10 | 原始取得 | - |
| 144 | 发行人 | 实用新型 | 绝缘管及带有这种绝缘管的绝缘套管 | ZL 2015 2 0602411.8 | 2015.8.11-2025.8.10 | 原始取得 | - |
| 145 | 发行人 | 实用新型 | 复合绝缘管内衬及其应用 | ZL 2015 2 0653087.2 | 2015.8.26-2025.8.25 | 原始取得 | - |
| 146 | 发行人 | 实用新型 | 导向装置及带有操纵杆的绝缘子 | ZL 2015 2 0674755.X | 2015.9.1-2025.8.31 | 原始取得 | - |
| 147 | 发行人 | 实用新型 | 一种用于气体绝缘输电线路的输电单元 | ZL 2015 2 0697046.3 | 2015.9.9-2025.9.8 | 原始取得 | - |
| 148 | 发行人、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司 | 实用新型 | 一种输电塔 | ZL 2015 2 0697201.1 | 2015.9.9-2025.9.8 | 原始取得 | - |
| 149 | 发行人、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司 | 实用新型 | 一种复合横担及包含该复合横担的输电塔 | ZL 2015 2 0694968.9 | 2015.9.9-2025.9.8 | 原始取得 | - |
| 150 | 发行人 | 实用新型 | 一种拉伸试验工装 | ZL 2015 2 0859753.8 | 2015.10.30-2025.10.29 | 原始取得 | - |
| 151 | 发行人 | 实用新型 | 一种管状导体及输电单元和气体绝缘输电线路 | ZL 2015 2 0858164.8 | 2015.10.30-2025.10.29 | 原始取得 | - |
| 152 | 发行人、国网新疆电力公司经济技术研究院、国家电网公司 ³ | 实用新型 | 复合横担及输电塔 | ZL 2015 2 0944994.2 | 2015.11.24-2025.11.23 | 原始取得 | - |
| 153 | 发行人、国网新疆电力公司经济技术研究院、国家电网公司 ³ | 实用新型 | 复合横担及输电塔 | ZL 2015 2 0944522.7 | 2015.11.24-2025.11.23 | 原始取得 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|-----|---|------|--------------------|---------------------|-----------------------|------|------|
| 154 | 发行人、国网新疆电力公司经济技术研究院、国家电网公司 ³ | 实用新型 | 斜拉绝缘子及其复合横担和输电塔 | ZL 2015 2 1060473.7 | 2015.12.17-2025.12.16 | 原始取得 | - |
| 155 | 发行人 | 实用新型 | 末屏接地装置及具有该装置的变压器套管 | ZL 2015 2 1100715.0 | 2015.12.24-2025.12.23 | 原始取得 | - |
| 156 | 发行人 | 发明 | 绝缘子及其胶装方法 | ZL 2016 1 0188109.1 | 2016.3.29-2036.3.28 | 原始取得 | - |
| 157 | 发行人 | 实用新型 | 金具和绝缘子及其复合横担和输电塔 | ZL 2016 2 0257128.0 | 2016.3.30-2026.3.29 | 原始取得 | - |
| 158 | 发行人 | 实用新型 | 导向装置及带有操作杆的绝缘子 | ZL 2016 2 0446499.3 | 2016.5.16-2026.5.15 | 原始取得 | - |
| 159 | 发行人 | 实用新型 | 末端结构及具有该末端结构的变压器套管 | ZL 2016 2 0441955.5 | 2016.5.16-2026.5.15 | 原始取得 | - |
| 160 | 发行人 | 实用新型 | 一种异型横担及输电杆 | ZL 2016 2 0554425.1 | 2016.6.8-2026.6.7 | 原始取得 | - |
| 161 | 发行人 | 实用新型 | 横担及输电杆 | ZL 2016 2 0553405.2 | 2016.6.8-2026.6.7 | 原始取得 | - |
| 162 | 发行人 | 实用新型 | 复合横担及输电杆 | ZL 2016 2 0554296.6 | 2016.6.8-2026.6.7 | 原始取得 | - |
| 163 | 发行人 | 实用新型 | 一种固定装置及输电杆 | ZL 2016 2 0553549.8 | 2016.6.8-2026.6.7 | 原始取得 | - |
| 164 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘拉杆 | ZL 2016 2 0705188.4 | 2016.7.5-2026.7.4 | 原始取得 | - |
| 165 | 发行人 | 实用新型 | 一种包装装置 | ZL 2016 2 0732355.4 | 2016.7.12-2026.7.11 | 原始取得 | - |
| 166 | 发行人 | 实用新型 | 一种母线支撑装置 | ZL 2016 2 0743586.5 | 2016.7.14-2026.7.13 | 原始取得 | - |
| 167 | 发行人 | 实用新型 | 一种横担及转角塔 | ZL 2016 2 0796690.0 | 2016.7.26-2026.7.25 | 原始取得 | - |
| 168 | 发行人 | 实用新型 | 一种横担及输电塔 | ZL 2016 2 0796270.2 | 2016.7.26-2026.7.25 | 原始取得 | - |
| 169 | 发行人 | 实用新型 | 一种横担及耐张塔 | ZL 2016 2 0792106.4 | 2016.7.26-2026.7.25 | 原始取得 | - |
| 170 | 发行人 | 实用新型 | 一种绝缘拉杆试验装置 | ZL 2016 2 1032343.7 | 2016.8.30-2026.8.29 | 原始取得 | - |
| 171 | 发行人、电力规划总院有限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院 | 外观设计 | 输电线路杆塔紧凑型塔头 | ZL 2016 3 0489811.2 | 2016.9.29-2026.9.28 | 原始取得 | - |

| 序号 | 权利人 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|-----|--------------------------------------|------|----------------|---------------------|---------------------|------|------|
| | 有限公司 | | | | | | |
| 172 | 发行人、电力规划总院有限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司 | 外观设计 | 输电线路杆塔紧凑型塔头 | ZL 2016 3 0489809.5 | 2016.9.29-2026.9.28 | 原始取得 | - |
| 173 | 发行人、电力规划总院有限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司 | 外观设计 | 输电线路杆塔紧凑型塔头 | ZL 2016 3 0489346.2 | 2016.9.29-2026.9.28 | 原始取得 | - |
| 174 | 发行人 | 发明 | 导向装置及带有操纵杆的绝缘子 | ZL 2015 1 0553274.8 | 2015.9.1-2035.8.31 | 原始取得 | |
| 175 | 发行人、电力规划总院有限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司 | 实用新型 | 一种输电杆塔的塔头及输电杆塔 | ZL 2016 2 1098349.4 | 2015.9.29-2025.9.28 | 原始取得 | |

注 1：发行人与西北电网有限公司及陕西省电力公司规划评审中心的有关专利成果归属、使用及授权使用的主要规定如下：“三方可以单独实施专利，一方因单独实施专利而取得的收益归该方所有；经三方书面同意，可以许可他方实施专利，专利许可费由三方共同所有；经三方书面同意，可以向他方转让专利，专利转让费由三方共同所有；三方分别对各自在专利基础上开发的相关后续技术拥有独立的知识产权，由此获得的相关利益由开发后续技术一方单独享有”。

注 2：发行人与南方电网科学研究院有限责任公司的有关专利成果归属、使用及授权使用的主要规定如下：“履行本合同产生的技术成果申请专利的权利、专利、技术秘密成果归双方所有；专利的使用权：经对方同意，另一方可以使用；专利的转让权：甲乙双方协商一致同意；技术秘密使用权：经对方同意，另一方可以使用；技术秘密转让权：甲乙双方协商一致同意；使用或转让所产生利益的分配方法：各方使用本合同专利产生的销售收入的归各方所有”。

注 3：发行人（甲方）与国网新疆电力公司经济技术研究院（乙方）有关专利成果归属、使用及授权使用的主要规定如下：“本合同项下的研究成果归双方享有；双方取得专利权的，未经双方许可，甲、乙方不得转让专利权或许可第三方实施该专利；甲乙双方均享有本合同项下研究成果的使用权。因使用该研究成果所产生的效益，由甲乙双方共同协商确定分配方式”。

（2）境外专利权

| 序号 | 权利人 | 国别 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|----|-----|----|----|---------------------------------------|----------------|----------------------|------|------|
| 1 | 发行人 | 美国 | 发明 | COMPOUND AND HOLLOW INSULATOR AND ITS | US7,728,230 B2 | 2004.6.23-2026.10.17 | 原始取得 | - |

| 序号 | 权利人 | 国别 | 类型 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 | 取得方式 | 他项权利 |
|----|-----|-----|----|---|-------------|-----------------------|------|------|
| | | | | MANUFACTURING METHOD THEREOF (复合绝缘子及其生产方法) | | | | |
| 2 | 发行人 | 日本 | 发明 | 複合中空碍子及びその製造方法 (一种复合绝缘子及其生产方法) | 特許第4549346号 | 2004.6.23-2024.6.22 | 原始取得 | - |
| 3 | 发行人 | 印度 | 发明 | COMPOUND AND HOLLOW INSULATOR AND MANUFACTURING METHOD (一种复合绝缘子及其生产方法) | 251250 | 2004.6.23-2026.10.17 | 原始取得 | - |
| 4 | 发行人 | 欧盟 | 发明 | COMPOUND AND HOLLOW INSULATOR AND MANUFACTURING METHOD THEREOF (一种复合绝缘子及其生产方法) | 1667175 | 2004.06.23-2024.06.22 | 原始取得 | - |
| 5 | 发行人 | 日本 | 发明 | 電力網送電線のための複合材送電塔およびその複合材腕金構造体 (电网输电线用复合杆塔及其复合横担结构) | 特許第6045710号 | 2013.10.24-2033.10.23 | 原始取得 | - |
| 6 | 发行人 | 韩国 | 发明 | 파워 그리드의 송전선을 위한 합성의 탑 및 그의 합성의 크로스 암 구조물 (电网输电线用复合杆塔及其复合横担结构) | 10-1707758 | 2015.05.18-2035.05.17 | 原始取得 | - |
| 7 | 发行人 | 俄罗斯 | 发明 | композиционнаяОПОРАДляДляЛИНИИЭлектропередачи и Конструкция Ее Композиционной Траверсы (电网输电线用复合杆塔及其复合横担结构) | 2611783 | 2012.10.25-2033.10.24 | 原始取得 | - |

注：发行人境外专利已通过“中华人民共和国国家知识产权局官方网站”之“专利文献信息公共服务”之“互联网公共服务资源”之“互联网专利检索系统链接”下各国官方专利网站索引进行验证。

(三) 其他与公司业务有关的资源要素

绝缘子避雷器行业执行严格的行业准入制度，进入该行业的产品须通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）、国际电工委员会电工产品合格测试与认证组织电工产品测试证书互认体系（IECEE-CB）、国际实验室认可合作组织（ILAC-MRA）等认可的质量检验检测单位的型式试验检测。目前，公司产品检

测主要通过 3 家检测机构：西安高压电器研究院（下辖国家高压电气质量监督检验中心、国家绝缘子避雷器质量监督检验中心、国家电力电容器质量监督检验中心和国家智能电气设备质量监督检验中心）和中国电力科学研究院电力工业电气设备质量检验测试中心（下辖互感器质检站、高压试验设备及仪表质检站、电磁兼容实验室、避雷器质检站、低压电器质检站、电力电缆质检站、电力电瓷质检站、变压器质检站、带电作业质检站和外绝缘实验室）和苏州电科院，进行签署型式试验检测报告。同时，也会根据客户特定需求安排特定机构的检测。

此外，各电网运营企业通常会审查确定产品在所辖电网的入网资格，如国家电网要求在新产品批量采用前，须通过中电联组织的由技术权威部门和大用户代表参加的产品技术鉴定，并获得相应产品的技术鉴定证书。一般而言，电网运营企业对供应商资质的要求会高于中电联。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司累计取得了 251 项质量检验检测单位的检测合格证书和 13 项行业新产品技术鉴定。

1、质量检验检测单位的检测合格证书

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|----|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
| 1 | 化工部沈阳橡胶研究设计院理化测试中心 | 2000030 | 变压器用密封件（丙烯酸酯橡胶） | 2000 年 9 月 5 日 | 委托检验 |
| 2 | 化学工业胶管和胶市制品质量监督检验中心 | 2000023 | 变压器用密封件（丙烯酸酯橡胶） | 2000 年 9 月 5 日 | 委托检验 |
| 3 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-105-2001 | 126kV 电气设备用复合空心绝缘子 | 2001 年 10 月 15 日 | 型式试验 |
| 4 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-051-2002 | FHLW2-252 复合空心绝缘子 | 2002 年 5 月 8 日 | 型式试验 |
| 5 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-052-2002 | FDW3-40.5 复合空心绝缘子 | 2002 年 5 月 10 日 | 型式试验 |
| 6 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-099-2002 | FHW1-363 复合空心绝缘子 | 2002 年 6 月 13 日 | 型式试验 |
| 7 | 化学工业胶管和胶市制品质量监督检验中心 | 2002032 | 丙烯酸酯橡胶 | 2002 年 9 月 10 日 | 委托检验 |
| 8 | 化学工业胶管和胶市制品质量监督检验中心 | 2002031 | 九八耐油橡胶 | 2002 年 9 月 10 日 | 委托检验 |
| 9 | 上海市化工产品质量监督检测中心橡 | W (7) 2003-97 | 三元乙丙绝缘橡胶 | 2003 年 6 月 2 日 | 委托检验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|----|-------------------------------|----------------------|--|-------------|------|
| | 胶制品站 | | | | |
| 10 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-035-2003 | FHW1-550 复合空心绝缘子 | 2003年6月27日 | 型式试验 |
| 11 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-170-2003 | 复合空心绝缘子 | 2004年1月7日 | 单项试验 |
| 12 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (1)-2004 (E) | FHW2-800 复合空心绝缘子 | 2004年3月11日 | 型式试验 |
| 13 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (5)-2004 | FHW2-126 复合空心绝缘子 | 2004年3月12日 | 型式试验 |
| 14 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (5)-2004/ (E) | FHW2-126 复合空心绝缘子 | 2004年3月12日 | 型式试验 |
| 15 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (4)-2004 | FHW2-252 复合空心绝缘子 | 2004年3月12日 | 型式试验 |
| 16 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (4)-2004/ (E) | FHW2-252 复合空心绝缘子 | 2004年3月12日 | 型式试验 |
| 17 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (3)-2004 | FHW2-363 复合空心绝缘子 | 2004年3月12日 | 型式试验 |
| 18 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (3)-2004/ (E) | FHW2-363 复合空心绝缘子 | 2004年3月12日 | 型式试验 |
| 19 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (2)-2004 | FHW2-550 复合空心绝缘子 | 2004年3月12日 | 型式试验 |
| 20 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-016 (2)-2004/ (E) | FHW2-550 复合空心绝缘子 | 2004年3月12日 | 型式试验 |
| 21 | 上海橡胶制品研究所检测中心、化学工业胶粘剂质量监督检验中心 | W (X) 2006-599-1 | (2#、WJ、2#9#) 硅胶检验报告 | 2006年6月8日 | 委托检验 |
| 22 | 上海橡胶制品研究所检测中心、化学工业胶粘剂质量监督检验中心 | W (X) 2006-596 | WJ 硅橡胶检验报告 | 2006年6月9日 | 委托检验 |
| 23 | 上海橡胶制品研究所检测中心、化学工业胶粘剂质量监督检验中心 | W (X) 2006-1481 | F75GL-4# 、 F75GL-5# 、 F75GL-6#、E70、A03 橡胶度试片检验报告 | 2006年11月23日 | 委托检验 |
| 24 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-217-2006 | FDLW1-550/20Z 开关设备用空心复合绝缘子 (锥形) | 2007年2月14日 | 定型试验 |
| 25 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-006-2007 | FDLW1-126/15Z 开关设备备用空心复合绝缘子 (锥形) | 2007年3月12日 | 定型试验 |
| 26 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-005-2007 | FDLW1-252/15Z 开关设备用空心复合绝缘子 (锥形) | 2007年3月27日 | 定型试验 |
| 27 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-004-2007 | FDLW-363/15Z 开关设备用空心复合绝缘子 | 2007年3月27日 | 定型试验 |
| 28 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 2007 第 003 号 | PKK-800-3125-75 干式空心平波电抗器检验报告 | 2007年3月31日 | 委托检验 |
| 29 | 荷兰科码公司 | KEMA07-1208 | FHLW1-40.5 复合空心绝缘子 | 2007年5月2日 | |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|----|---------------------|---------------------|--|------------|------|
| 30 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-012-2007 | FZSPW-800/16K-Z 高压支柱复合绝缘子 | 2007年5月10日 | 定型试验 |
| 31 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 G2007第 004 号 | FZSPW-800/16K-Z 复合支柱绝缘子检验报告 | 2007年5月15日 | 委托检验 |
| 32 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-048-2007 | FDLW2-550/26Z 开关设备用空心复合绝缘子 | 2007年5月21日 | 定型试验 |
| 33 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-046-2007 | FDLW1-1100/45Q 开关设备用空心复合绝缘子 | 2007年5月29日 | 定型试验 |
| 34 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-047-2007 | FDLW3-800/500 开关设备用空心复合绝缘子 | 2007年5月30日 | 定型试验 |
| 35 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-012 (1)-2007 | FZSPW-800/16K-Z 高压支柱复合绝缘子 | 2007年6月27日 | 单项试验 |
| 36 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-050-2008 | 245kV GIS 用空心复合绝缘子 (不带伞裙和护套) | 2008年4月11日 | 单项试验 |
| 37 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-110 (2)-2008 | CS 300 S24 B24-2700/20000、CS 240 S24 B24-2700/20000 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008年8月8日 | 定型试验 |
| 38 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-110 (2)-2008 (E) | CS 300 S24 B24-2700/20000、CS 240 S24 B24-2700/20000 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008年8月8日 | 定型试验 |
| 39 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-110 (1)-2008 | CS 300 S24 B24-3600/30800、CS 240 S24 B24-3600/30800 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008年8月8日 | 定型试验 |
| 40 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-110 (1)-2008 (E) | CS 300 S24 B24-3600/30800、CS 240 S24 B24-3600/30800 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008年8月8日 | 定型试验 |
| 41 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-109 (1)-2008 | CS 210 S20 B20-3600/30800、CS 180 S20 B20-3600/30800/CS、160 S20 B20-3600/30800 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008年8月9日 | 定型试验 |
| 42 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (3)-2008 | CS 120 S16 B16-1175/6300、CS 100 S16 B16-1175/6300 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008年8月12日 | 定型试验 |
| 43 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (2)-2008 | CS 120 S16 B16-1425/9075、CS 100 S16 B16-1425/9075 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008年8月12日 | 定型试验 |
| 44 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (1)-2008 | CS 120 S16 B16-2250/13750、CS 100 S16 B16-2250/13750 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008年8月12日 | 定型试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|----|------------------|---------------------|--|-----------------|------|
| 45 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (4)-2008 | CS 120 S16 B16-550/3150、CS 100 S16 B16-550/3150、CS 70 S16 B16-550/3150 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 46 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (4)-2008 (E) | CS 120 S16 B16-550/3150、CS 100 S16 B16-550/3150、CS 70 S16 B16-550/3150 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 47 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-109 (5)-2008 | CS 210 S20 B20-1175/6300、CS 180 S20 B20-1175/6300、CS 160 S20 B20-1175/6300 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 48 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-109 (4)-2008 | CS 210 S20 B20-1425/9075、CS 180 S20 B20-1425/9075、CS 160 S20 B20-1425/9075 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 49 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-109 (4)-2008 (E) | CS 210 S20 B20-1425/9075、CS 180 S20 B20-1425/9075、CS 160 S20 B20-1425/9075 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 50 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-109 (3)-2008 | CS 210 S20 B20-2250/13750、CS 180 S20 B20-2250/13750、CS 160 S20 B20-2250/13750 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 51 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-109 (3)-2008 (E) | CS 210 S20 B20-2250/13750、CS 180 S20 B20-2250/13750、CS 160 S20 B20-2250/13750 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 52 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-109 (2)-2008 | CS 210 S20 B20-2700/20000、CS 180 S20 B20-2700/20000、CS 160 S20 B20-2700/20000 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 53 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-110 (4)-2008 | CS 300 S24 B24-1425/9075、CS 240 S24 B24-1425/9075 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 54 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-110 (3)-2008 | CS 300 S24 B24-2250/13750、CS 240 S24 B24-2250/13750 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |
| 55 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-110 (3)-2008 (E) | CS 300 S24 B24-2250/13750、CS 240 S24 B24-2250/13750 高压线路用棒形悬式复合绝 | 2008 年 8 月 12 日 | 定型试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|----|---------------------|---------------------|---|------------------|------|
| | | | 缘子 | | |
| 56 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (6)-2008 | CS 120 S16 B16-230/1050、CS 100 S16 B16-230/1050、CS 70 S16 B16-230/1050 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 15 日 | 定型试验 |
| 57 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (6)-2008 (E) | CS 120 S16 B16-230/1050、CS 100 S16 B16-230/1050、CS 70 S16 B16-230/1050 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 15 日 | 定型试验 |
| 58 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (5)-2008 | CS 120 S16 B16-410/1900、CS 100 S16 B16-410/1900、CS 70 S16 B16-410/1900 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 15 日 | 定型试验 |
| 59 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-108 (5)-2008 (E) | CS 120 S16 B16-410/1900、CS 120 S16 B16-410/1900、CS 70 S16 B16-410/1900 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 15 日 | 定型试验 |
| 60 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-110 (5)-2008 | CS 300 S24 B24-1175/6300、CS 240 S24 B24-1175/6300 高压线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 8 月 15 日 | 定型试验 |
| 61 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2008 第 178 号 | FXBZ-±500/300 (240) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 15 日 | 定型试验 |
| 62 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2008 第 179 号 | FXBZ-±500/420 (400) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 15 日 | 定型试验 |
| 63 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2008 第 181 号 | FXBZ-±660/210 (180、160) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 15 日 | 定型试验 |
| 64 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2008 第 182 号 | FXBZ-±660/300 (240) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 15 日 | 定型试验 |
| 65 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2008 第 185 号 | FXBZ-±800/210 (180、160) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 15 日 | 定型试验 |
| 66 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2008 第 186 号 | FXBZ-±800/300 (240) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 15 日 | 定型试验 |
| 67 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | 瓷字第 169 号 | FXBW-1000/420 (400)、FXBW-750/420 (400)、FXBW-500/420 (400) 棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 21 日 | 定型试验 |
| 68 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | 瓷字第 168 号 | FXBW-1000/550 (530)、FXBW-750/550 (530)、FXBW-500/550 (530) 棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 21 日 | 定型试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|----|---------------------|-------------------|--|------------------|------|
| 69 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 2008 第 177 号 | FXBZ-±500/210 (180、160) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 30 日 | 定型试验 |
| 70 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 2008 第 180 号 | FXBZ-±500/550 (530) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 30 日 | 定型试验 |
| 71 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 2008 第 183 号 | FXBZ-±660/420 (400) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 30 日 | 定型试验 |
| 72 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 2008 第 184 号 | FXBZ-±660/550 (530) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 30 日 | 定型试验 |
| 73 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 2008 第 187 号 | FXBZ-±800/420 (400) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 30 日 | 定型试验 |
| 74 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 2008 第 188 号 | FXBZ-±800/550 (530) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 10 月 30 日 | 定型试验 |
| 75 | 清华大学高压实验室 | 2008-005 | 悬式复合绝缘子 | 2008 年 11 月 20 日 | |
| 76 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 G2008 第 075 号 | 人工污秽试验： FXBZ-±500/300 (240) 1.2SML 24h 拉伸耐受试验： FXBZ-±500/550 (420、300、210) 短样 FXBZ-±660/550 (420、300、210) 短样 FXBZ-±800/550 (420、300、210) 短样、直流棒形悬式复合绝缘子 | 2008 年 12 月 3 日 | 委托试验 |
| 77 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | WJ-315-2008(E) | 170kV Hollow Composite Insulator | 2008 年 12 月 25 日 | |
| 78 | 中国水利水电科学研究院工程抗震研究中心 | PKK-800-4768-60G | 高压侧平波电抗器抗震性能计算 | 2009 年 2 月 | |
| 79 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.090025J | 245kv | 2009 年 2 月 5 日 | 型式试验 |
| 80 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.090225J | 132kv | 2009 年 3 月 3 日 | 型式试验 |
| 81 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.090884J | 145kv 空心复合绝缘子 | 2009 年 7 月 6 日 | 型式试验 |
| 82 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | 145kV, No.090884J | 空心复合绝缘子 | 2009 年 7 月 6 日 | 性能试验 |
| 83 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.091841J | BCG-252/4000-4 气体绝缘复合套管 | 2010 年 1 月 27 日 | 型式试验 |
| 84 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.091840J | BCG-126/2500-4 气体绝缘复合套管 | 2010 年 2 月 8 日 | 型式试验 |
| 85 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.091839J | BCG-72.5/2000-4 气体绝缘复合套管 | 2010 年 4 月 7 日 | 型式试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|---------------------|----------------------|---|------------------|------|
| 86 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 G2010 第 018 号 | BCG-145/2500-4 145kV 气体绝缘复合套管 | 2010 年 4 月 22 日 | 型式试验 |
| 87 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | G2010018E | BCG-145/2500-4 145kV 气体绝缘复合套管 | 2010 年 4 月 22 日 | 型式试验 |
| 88 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100138J | FDLW1-252/20Z 空心复合绝缘子 | 2010 年 7 月 26 日 | 定型试验 |
| 89 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100198 G | FDLW1-420 420 千伏 GIS 用高压复合套管 | 2010 年 7 月 27 日 | 性能试验 |
| 90 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100214 G | FDLW1-420 420 千伏 GIS 用高压复合套管 | 2010 年 7 月 29 日 | 性能试验 |
| 91 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100713 G | FDLW1-550 550 千伏 GIS 用高压复合套管 | 2010 年 7 月 30 日 | 性能试验 |
| 92 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100199 G | FDLW1-550 550 千伏 GIS 用高压复合套管 | 2010 年 8 月 11 日 | 性能试验 |
| 93 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | 145kV, No.100189J | 空心复合绝缘子 (元件) | 2010 年 8 月 26 日 | 性能试验 |
| 94 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | 245kV, No.100190J | 空心复合绝缘子 | 2010 年 8 月 30 日 | 性能试验 |
| 95 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 G2010 第 179 号 | BCG-252/4000-4 252kV 气体绝缘复合套管 | 2010 年 10 月 15 日 | 型式试验 |
| 96 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 362kV, No.G20101 22E | 空心复合绝缘子 | 2010 年 11 月 22 日 | 型式试验 |
| 97 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100363J | 145kv(0122125) 空心复合绝缘子 (不带伞裙) | 2010 年 12 月 17 日 | 性能试验 |
| 98 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100362J | 145kv(0122525) 空心复合绝缘子 (不带伞裙) | 2010 年 12 月 17 日 | 性能试验 |
| 99 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100360J | 245kv(0123525) 空心复合绝缘子 (不带伞裙) | 2010 年 12 月 17 日 | 性能试验 |
| 100 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100361J | 245kv(0123535) 空心复合绝缘子 (不带伞裙) | 2010 年 12 月 17 日 | 性能试验 |
| 101 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100358J | 420kv(0124425) 空心复合绝缘子 (不带伞裙) | 2010 年 12 月 17 日 | 性能试验 |
| 102 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100357J | 420kv(0124615) 空心复合绝缘子 (不带伞裙) | 2010 年 12 月 17 日 | 性能试验 |
| 103 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100359J | 420kv(0124715) 空心复合绝缘子 (不带伞裙) | 2010 年 12 月 17 日 | 性能试验 |
| 104 | 国网电力科学研究院电气设备检测中心 | (2010) 检字 SDC024 号 | FXBZ-±500/210 、 FXBZ-±500/300 、 FXBZ-±500/400 运行直流复合绝缘子 | 2010 年 12 月 27 日 | 委托试验 |
| 105 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2010 第 320 号 | FXBZ-±400/210 (180, 160) 环-环型直流棒形悬式复合绝缘子 | 2010 年 12 月 31 日 | 型式试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|---------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------|------|
| 106 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2010 第 321 号 | FXBZ-±400/300 (240) 环-环型直流棒形悬式复合绝缘子 | 2010 年 12 月 31 日 | 型式试验 |
| 107 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2010 第 322 号 | FXBZ-±400/400 环-环型直流棒形悬式复合绝缘子 | 2010 年 12 月 31 日 | 型式试验 |
| 108 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 G2011 第 004 号 | ±400kV 直流棒形悬式复合绝缘子用伞套材料 | 2011 年 1 月 4 日 | 委托检验 |
| 109 | 国家玻璃纤维检验质量监督检验中心 | 玻纤质检 (QSW) 字第 (1101028) 号 | 环氧玻璃纤维材料 | 2011 年 1 月 30 日 | 委托检验 |
| 110 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100409J | 245kv 空心复合绝缘子 | 2011 年 1 月 31 日 | 性能试验 |
| 111 | 国家绝缘避雷器质量监督检验中心 | 245kV, No.100409J | 空心复合绝缘子 | 2011 年 1 月 31 日 | 性能试验 |
| 112 | 上海橡胶制品研究所检测中心 | W(X)2011-592 | 复合绝缘子用高温刘华桂橡胶 | 2011 年 6 月 28 日 | 委托检验 |
| 113 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110149J | FDLMW-252 柱式断路器支柱用空心复合绝缘子 | 2011 年 8 月 4 日 | 定型试验 |
| 114 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110150J | FDLMW-252 柱式断路器灭弧室用空心复合绝缘子 | 2011 年 8 月 5 日 | 定型试验 |
| 115 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110152J | FDLMW-550 柱式断路器灭弧室用空心复合绝缘子 | 2011 年 8 月 10 日 | 定型试验 |
| 116 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110151J | FDLMW-550 柱式断路器支柱用空心复合绝缘子 | 2011 年 8 月 10 日 | 定型试验 |
| 117 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 G2011 第 166 号 | BCG-145/3150-4 145kV 气体绝缘复合套管 | 2011 年 8 月 22 日 | 型式试验 |
| 118 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110208J | FDLW2-126/14 空心复合绝缘子 | 2011 年 11 月 5 日 | 定型试验 |
| 119 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110184J | FDLW1-126/14 空心复合绝缘子 | 2011 年 11 月 8 日 | 定型试验 |
| 120 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110198J | FDLW1-252/14 空心复合绝缘子 | 2011 年 11 月 8 日 | 定型试验 |
| 121 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110197J | FHW1-126/14 空心复合绝缘子 | 2011 年 11 月 8 日 | 定型试验 |
| 122 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 G2011 第 186 号 | BCG-252/4000-4 252kV 气体绝缘复合套管 | 2011 年 12 月 30 日 | 型式试验 |
| 123 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110324J | FLZW1-252/23T 空心复合绝缘子 | 2012 年 1 月 17 日 | 性能试验 |
| 124 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110323J | FLZW1-252/30T 空心复合绝缘子 | 2012 年 1 月 17 日 | 定型试验 |
| 125 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.110148J | FZKPW-800/125K 支柱填充泡沫式空心复合绝缘子 | 2012 年 2 月 21 日 | 定型试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|---------------------|---------------------|------------------------------------|------------------|------|
| 126 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2012 第 033 号 | FZSPW-500/25K-Z±500kv 直流支柱复合绝缘子 | 2012 年 3 月 15 日 | 委托试验 |
| 127 | 空军装备环境与可靠性试验中心 | AF040-03-RT01-2012 | 复合绝缘子 | 2012 年 3 月 28 日 | 吹砂试验 |
| 128 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2012 第 170 号 | 160kN 交流线路用棒形悬式复合绝缘子 | 2012 年 4 月 5 日 | 委托试验 |
| 129 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.120070J | 72kv I161315 空心复合绝缘子(避雷器) | 2012 年 5 月 11 日 | 性能试验 |
| 130 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 G2012 第 019 号 | ±500kV 直流空心支柱复合绝缘子 | 2012 年 5 月 15 日 | 委托试验 |
| 131 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2012 第 035 号 | FZSPW-800/16K-Z±800kv 直流支柱复合绝缘子 | 2012 年 5 月 15 日 | 委托试验 |
| 132 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | 检字 2012 第 034 号 | FZSPW-800/12.5K-Z±800kv 直流支柱复合绝缘子 | 2012 年 5 月 20 日 | 委托试验 |
| 133 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.120086J | FZKPW-400/12.5K-Z±400kv 支柱复合绝缘子 | 2012 年 6 月 20 日 | 性能试验 |
| 134 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.120087J | FZKPW-52DC±19AC/8K-Z 支柱复合绝缘子 | 2012 年 6 月 20 日 | 性能试验 |
| 135 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.120088J | FZKPW-52DC±78AC/8K-Z 支柱复合绝缘子 | 2012 年 6 月 20 日 | 性能试验 |
| 136 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.120191J | 420kv 空心复合绝缘子(不带伞套) | 2012 年 7 月 20 日 | 性能试验 |
| 137 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.120085J | 72kv 空心复合绝缘子 | 2012 年 7 月 20 日 | 性能试验 |
| 138 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | (2010) 检字 JDC140 号 | 550kV 气体绝缘复合套管 | 2012 年 8 月 13 日 | 型式试验 |
| 139 | 中国电力科学研究院 | CEPRI K0-12-S1-49 | 新疆与西北主网联网 750kV 第二通道线路工程 FZ1 复合横担塔 | 2012 年 8 月 31 日 | 委外试验 |
| 140 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | (2012) 检字 JDC200 号 | FXBZ-±500/180-B 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2012 年 11 月 22 日 | 型式试验 |
| 141 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | (2012) 检字 JDC199 号 | FXBZ-±500/400-EE-B 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2012 年 11 月 22 日 | 型式试验 |
| 142 | 中国电力科学研究院 | | 750 千伏输电线路复合横担杆件力学实验研究 | 2012 年 12 月 | 验收报告 |
| 143 | 中国电力科学研究院 | | 750 千伏输电线路复合横担工程应用电气试验研究 | 2012 年 12 月 | 验收报告 |
| 144 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2016-T058 | FZB 复合横担塔(2016-T058) | 2012 年 12 月 | 委外试验 |
| 145 | 电力工业电气设备 | (2012) 检 | QJ65HB 复合绝缘子用硅橡 | 2012 年 12 月 28 日 | 型式试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|---------------------|-------------------|---|------------|-------|
| | 质量检验检测中心 | 字 JDC227号 | 胶 | | |
| 146 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | 750kV, No.120442J | 横担复合绝缘子(元件) | 2013年1月8日 | 研究性试验 |
| 147 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.120205J | FZSPW-500/12.5-Z±500kv 支柱复合绝缘子 | 2013年1月17日 | 定型试验 |
| 148 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100365J | FZKPW-500/16K 支柱式空心复合绝缘子 | 2013年2月22日 | 性能试验 |
| 149 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.100364J | FZKPW-800/16K-Z 支柱式空心复合绝缘子 | 2013年2月22日 | 性能试验 |
| 150 | 国家高压电器质量监督检验中心 | No.121088 G-HP | LW20H-72.5/T4000-50 高压交流六氟化硫柱式断路器 | 2013年3月5日 | 研究性试验 |
| 151 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130047J | 126kv 支柱复合绝缘子 | 2013年3月13日 | 研究性试验 |
| 152 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.120302J | 800kv 空心复合绝缘子 | 2013年3月13日 | 性能试验 |
| 153 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | 检字 G2013第045号 | HTV-1 交流复合绝缘子用硅橡胶绝缘材料 | 2013年4月21日 | 委托试验 |
| 154 | 电力工业电气设备质量检验检测中心 | (2013)检字 JDC094号 | 110kV 母线用支柱复合绝缘子 | 2013年5月13日 | 委托试验 |
| 155 | 电力工业电气设备质量检验检测中心 | (2013)检字 JDC095号 | 330kV 母线用支柱复合绝缘子 | 2013年5月13日 | 委托试验 |
| 156 | 电力工业电气设备质量检验检测中心 | (2013)检字 JDC093号 | 66kV 母线用支柱复合绝缘子 | 2013年5月13日 | 委托试验 |
| 157 | 电力工业电气设备质量检验检测中心 | (2013)检字 JDC097号 | 750kV 母线用支柱复合绝缘子 | 2013年5月13日 | 委托试验 |
| 158 | 电力工业电气设备质量检验检测中心 | (2013)检字 JDC096号 | 363kV 母线用支柱复合绝缘子 | 2013年5月15日 | 委托试验 |
| 159 | 电力工业电气设备质量检验检测中心 | (2013)检字 JDC098号 | 800kV 母线用支柱复合绝缘子 | 2013年5月15日 | 委托试验 |
| 160 | 电力工业电气设备质量检验检测中心 | (2013)检字 JDC112号 | 500kV 母线用支柱复合绝缘子 | 2013年5月31日 | 委托试验 |
| 161 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130198J | CS 300 S24 B24-3600/30800(CS 240 S24 B24-3600/30800)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月2日 | 定型试验 |
| 162 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130144J | ±800kv 支柱复合绝缘子 | 2013年9月5日 | 性能试验 |
| 163 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130200J | CS 300 S24 B24-2050/14000(CS 240 S24 | 2013年9月6日 | 定型试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|------------------|------------|---|------------|------|
| | | | B24-2050/14000)棒形悬式复合绝缘子 | | |
| 164 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130199J | CS 300 S24 B24-2700/21600(CS 240 S24 B24-2700/21600)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月6日 | 定型试验 |
| 165 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130302J | FHYW1-170/9Y 空心复合绝缘子 | 2013年9月6日 | 性能试验 |
| 166 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130201J | CS 300 S24 B24-1425/9075(CS 240 S24 B24-1425/9075)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月9日 | 定型试验 |
| 167 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130266J | 550kv 空心复合绝缘子 (I125821) | 2013年9月10日 | 性能试验 |
| 168 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130202J | CS 300 S24 B24-1000/6300(CS 240 S24 B24-1000/6300)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月11日 | 定型试验 |
| 169 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130206J | CS 210 S20 B20-1425/9075 (CS 180 S20 B20-1425/9075 CS、160 S20 B20-1425/9075) 棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月12日 | 定型试验 |
| 170 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130205J | CS 210 S20 B20-2050/14000 (CS 180 S20 B20-2050/14000、CS 160 S20 B20-2050/14000)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月12日 | 定型试验 |
| 171 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130204J | CS 210 S20 B20-2700/21600 (CS 180 S20 B20-2700/21600、CS 160 S20 B20-2700/21600)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月12日 | 定型试验 |
| 172 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130203J | CS 210 S20 B20-3600/30800 (CS 180 S20 B20-3600/30800、CS 160 S20 B20-3600/30800)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月12日 | 定型试验 |
| 173 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130210J | CS 120 S16 B16-2050/14000(CS 100 S16 B16-2050/14000、CS 70 S16 B16-2050/14000)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月16日 | 定型试验 |
| 174 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130208J | CS 160 S20 B20-550/3150 棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月16日 | 定型试验 |
| 175 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130207J | CS 210 S20 B20-1000/6300 (CS 180 S20 B20-1000/6300、 CS 160 S20 B20-1000/6300) 棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月16日 | 定型试验 |
| 176 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130212J | CS 120 S16 B16-1000/6300(CS 100 S16 B16-1000/6300、CS 70 S16 | 2013年9月18日 | 定型试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|------------------|------------------|--|-------------|------|
| | | | B16-1000/6300)棒形悬式复合绝缘子 | | |
| 177 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130211J | CS 120 S16 B16-1425/9075 (CS 100 S16 B16-1425/9075、CS 70 S16 B16-1425/9075)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月18日 | 定型试验 |
| 178 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130213J | CS 120 S16 B16-550/3150(CS 100 S16 B16-550/3150、CS 70 S16 B16-550/3150)棒形悬式复合绝缘子 | 2013年9月18日 | 定型试验 |
| 179 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | (2013)检字 JDC263号 | FXBW-1000/420(400) 、 FXBW-750/420(400) 、 FXBW-500/420(400) 交流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年10月16日 | 定型试验 |
| 180 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | (2013)检字 JDC262号 | FXBW-1000/550(530) 、 FXBW-750/550(530) 、 FXBW-500/550(530) 交流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年10月16日 | 定型试验 |
| 181 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | (2013)检字 JDC264号 | FXBW-750/120 交流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年10月16日 | 定型试验 |
| 182 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130258J | 1100kv 空心复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 183 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130264J | 126kv 空心复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 184 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130263J | 145kv 空心复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 185 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130261J | 363kv 空心复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 186 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130260J | 550kv 空心复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 187 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130265J | 72.5kv 空心复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 188 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130259J | 750kv 空心复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 189 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130303J | CS 550 S32 B32-3600/40810(CS 530 S32 B32-3600/40810)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 性能试验 |
| 190 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130187J | FZMW4-400/12.5-Z 棒形支柱复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 191 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130186J | FZMW4-800/12.5-Z 棒形支柱复合绝缘子 | 2013年10月30日 | 定型试验 |
| 192 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130262J | 252kv 空心复合绝缘子 | 2013年10月31日 | 定型试验 |
| 193 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130306J | CS 420 S28 B28-2550/19000 (CS 400 S28 B28-2550/19000)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年11月11日 | 性能试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|---------------------|-------------------------|---|-------------|------|
| 194 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130305J | CS 420 S28 B28-3600/40810(CS 400 S28 B28-3600/40810)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年11月11日 | 性能试验 |
| 195 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130304J | CS 550 S32 B32-2550/19000(CS 530 S32 B32-2550/19000)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年11月11日 | 性能试验 |
| 196 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130254J | FZPW4-800/16-Z 支柱复合绝缘子 | 2013年11月11日 | 性能试验 |
| 197 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130310J | CS 210 S20 B20-2550/19000、(CS 180 S20 B20-2550/19000)、(CS 160 S20 B20-2550/19000)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年11月12日 | 性能试验 |
| 198 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130309J | CS 210 S20 B20-3600/40810、(CS 180 S20 B20-3600/40810)、(CS 160 S20 B20-3600/40810)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年11月12日 | 性能试验 |
| 199 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130308J | CS 300 S24 B24-2550/19000 (CS 240 S24 B24-2550/19000)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年11月12日 | 性能试验 |
| 200 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130307J | CS 300 S24 B24-3600/40810 (CS 240 S24 B24-3600/40810)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2013年11月12日 | 性能试验 |
| 201 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130488J | FZSPW4-1100/16-Z 直流支柱复合绝缘子 | 2013年12月18日 | 性能试验 |
| 202 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130438J | FZSPW4-800/16-Z 支柱复合绝缘子(元件) | 2013年12月18日 | 性能试验 |
| 203 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY VI(J)-2014-031 | FXBZ-±500/210(180、160)直流棒形悬式复合绝缘子 | 2014年1月13日 | 委托试验 |
| 204 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY VI(J)-2014-030 | FXBZ-±500/300(240) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2014年1月13日 | 委托试验 |
| 205 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY VI(J)-2014-029 | FXBZ-±500/420(400) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2014年1月13日 | 委托试验 |
| 206 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY VI(J)-2014-028 | FXBZ-±500/550 (530) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2014年1月13日 | 委托试验 |
| 207 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY VI(J)-2014-027 | FXBZ-±800/210(180、160) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2014年1月13日 | 委托试验 |
| 208 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY VI(J)-2014-026 | FXBZ-±800/300(240) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2014年1月13日 | 委托试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|---------------------|--------------------------|--|-------------|------|
| | 试中心 | | | | |
| 209 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | CEPRI-SY VI(J)-2014-025 | FXBZ-±800/420(400) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2014年1月13日 | 委托试验 |
| 210 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | CEPRI-SY VI(J)-2014-024 | FXBZ-±800/550 (530) 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2014年1月13日 | 委托试验 |
| 211 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | CEPRI-SY VI(J)-G2014-011 | BCG-550/5000-4 550kv 气体绝缘复合套管 | 2014年2月18日 | 型式试验 |
| 212 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130444J | CS 120 S16 B16-230/1350(CS 100 S16 B16-230/1350、CS 70 S16 B16-230/1350)棒形悬式复合绝缘子 | 2014年2月26日 | 定型试验 |
| 213 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130443J | CS 120 S16 B16-410/2000(CS 100 S16 B16-410/2000、CS 70 S16 B16-410/2000)棒形悬式复合绝缘子 | 2014年2月26日 | 定型试验 |
| 214 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.140145J | FZSPW-110/20 支柱复合绝缘子 | 2014年4月25日 | 性能试验 |
| 215 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130490J | FZPW-220/18-Z 支柱复合绝缘子 | 2014年5月26日 | 性能试验 |
| 216 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.130491J | FZPW-35/12.5-Z 支柱复合绝缘子 | 2014年5月26日 | 性能试验 |
| 217 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 | CEPRI-SY VI(J)-G2014-083 | FZSPW4-1100/16-Z 支柱复合绝缘子 | 2014年6月12日 | 委托试验 |
| 218 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2014-T048 | 110kV 1GGF3 复合横担钢管杆 | 2014年7月21日 | 委外试验 |
| 219 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2014-T047 | 35kvFRP 复合横担钢管杆 | 2014年7月22日 | 委外试验 |
| 220 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.140326J | 170kV 空心复合绝缘子 | 2014年7月30日 | 性能试验 |
| 221 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2014-T065 | 500kV 单回路复合横担 | 2014年10月9日 | 委外试验 |
| 222 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.140302J | 550kV 空心复合绝缘子 | 2014年12月2日 | 性能试验 |
| 223 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2014-T107 | 灵绍线±800kV 特高压直流输电线路 FZC27101 直线塔 | 2015年1月15日 | 委外试验 |
| 224 | 电力工业电气设备质量检验测试中心 | EETC2015 DC014J | QJ65HB 复合绝缘子用硅橡胶绝缘材料 | 2015年3月11日 | 型式试验 |
| 225 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2015-T025 | 220kV 复合横担塔试验 SZ1 直线塔 | 2015年5月18日 | 委外试验 |
| 226 | 南方电网科学研究院有限责任公司 | K-KY2013-107-003 | 输电线路复合杆工程应用技术研究验收报告 | 2015年9月 | 验收报告 |
| 227 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2015-T061 | 株洲云田长沙淮川 220kv 线路 SZC2F 复合横担直线塔 | 2015年11月24日 | 委外试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|---------------------|------------------------|---|-------------|--------|
| 228 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.160070J | BCG-100/2500-3 气体绝缘复合套管 | 2016年4月6日 | 性能试验 |
| 229 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.150621J | BCG-72.5/2500-3 气体绝缘复合套管 | 2016年4月6日 | 性能试验 |
| 230 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.150285J | FZSW-500/16-4 支柱复合绝缘子 | 2016年4月15日 | 性能试验 |
| 231 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY6-2016-202 | FXBZ-±1100/160-EE 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2016年6月24日 | 定型试验 |
| 232 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY6-2016-201 | FXBZ-±1100/300(240)-EE 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2016年6月24日 | 定型试验 |
| 233 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY6-2016-200 | FXBZ-±1100/420(400)-EE 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2016年6月24日 | 定型试验 |
| 234 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY6-2016-199 | FXBZ-±1100/550(530)-EE 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2016年6月24日 | 定型试验 |
| 235 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY6-2016-198 | FXBZ-±1100/1000-EE 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2016年6月30日 | 定型试验 |
| 236 | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心 | CEPRI-SY6-2016-197 | FXBZ-±1100/1000 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2016年6月30日 | 定型试验 |
| 237 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2016-T014 | 110kV 复合横担新型塔试验研究 1D3-SZ1 塔 | 2016年7月25日 | 委外试验 |
| 238 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2016-T109 | 新型复合横担在特高压输电铁塔的应用技术研究 1,000kV FZ1 复合横担塔 | 2016年8月31日 | 委外试验 |
| 239 | 国家电器产品质量质量监督检验中心 | 16XJ0508-S | 482*506*5360 空心复合绝缘子 | 2016年11月1日 | 型式试验 |
| 240 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | 252kv , No.160688J | 252kV 支柱复合绝缘子 | 2016年12月1日 | 性能试验 |
| 241 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.160530J | FZSPW-800/20-Z±800kV 支柱复合绝缘子 | 2016年12月1日 | 性能试验 |
| 242 | 中国电力科学研究院 | CEPRI-JS1-2016-T058 | 750kv 酒杯型复合材料杆塔应用研究 FZB 复合横担塔试验 | 2016年12月6日 | 委外试验 |
| 243 | 北京强度环境研究所 | 2016-702-05-QDSY-16414 | 交流 1,100kV CVT 用空心复合绝缘子 | 2016年12月8日 | 强度刚度试验 |
| 244 | 北京强度环境研究所 | 2016-702-05-QDSY-18216 | 交流 1,100kV 避雷器用空心复合绝缘子 | 2016年12月8日 | 强度刚度试验 |
| 245 | 国家电器产品质量质量监督检验中心 | 16XJ0559-S | 102*195*1500 空心复合绝缘子 | 2016年12月21日 | 型式试验 |
| 246 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.160819J | 人工污秽试验英文报告 | 2017年3月2日 | 性能试验 |

| 序号 | 检测单位 | 报告编号 | 试验报告上所用型号/产品 | 报告日期 | 检验类别 |
|-----|------------------|-------------------|----------------------------------|------------|------|
| 247 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.160357J | FZSPW-1100/16-Z±1,100kV 支柱复合绝缘子 | 2017年4月10日 | 性能试验 |
| 248 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | No.160356J | FZSPW-800/16-Z±800kV 支柱复合绝缘子 | 2017年5月3日 | 性能试验 |
| 249 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | 126kV,No.170064J | BRFDLW-126/630-4 复合幼稚绝缘带内容变压器套管 | 2017年5月25日 | 型式试验 |
| 250 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | 252kV,No.170064J | BRFDLW-252/1250-4 复合幼稚绝缘带内容变压器套管 | 2017年5月25日 | 型式试验 |
| 251 | 国家绝缘子避雷器质量监督检验中心 | 72.5kV,No.170064J | BRFDLW-72.5/630-4 复合幼稚绝缘带内容变压器套管 | 2017年5月25日 | 型式试验 |

2、新产品技术鉴定证书

| 序号 | 组织鉴定单位 | 文号 | 项目名称 | 鉴定批准日期 |
|----|------------|-------------------|---|-------------|
| 1 | 中国电力企业联合会 | 中电联鉴字[2016]第94号 | ±1,100kV 直流棒形悬式复合绝缘子 | 2016年9月22日 |
| 2 | 中国电力企业联合会 | 中电联鉴字[2013]第15号 | 750kV 输电线路用复合横担 | 2013年2月18日 |
| 3 | 中国机械工业联合会 | 中机电科鉴字[2015]第036号 | 输变电设备快速积污型污闪防治技术 | 2015年2月4日 |
| 4 | 中国机械工业联合会 | 中机电科鉴字[2010]第044号 | 550kV 气体绝缘复合套管 | 2011年8月27日 |
| 5 | 中国机械工业联合会 | 中机电科鉴字[2010]第045号 | 145、252kV 气体绝缘复合套管 | 2011年8月27日 |
| 6 | 中国电力企业联合会 | 中电联鉴字[2008]第131号 | FXBW-1000/160~550 交流棒形悬式复合绝缘子系列产品 | 2008年12月31日 |
| 7 | 中国电力企业联合会 | 中电联鉴字[2008]第132号 | FXBW-35~500/70~550 交流棒形悬式复合绝缘子系列产品 | 2008年12月31日 |
| 8 | 中国电力企业联合会 | 中电联鉴字[2008]第133号 | FXBW-750/160~550 交流棒形悬式复合绝缘子系列产品 | 2008年12月31日 |
| 9 | 中国电力企业联合会 | 中电联鉴字[2008]第134号 | FXBZ-±500、±660、±800/160~550 直流棒形悬式复合绝缘子系列产品 | 2008年12月31日 |
| 10 | 中国电力企业联合会 | 中电联鉴字[2006]第65号 | ±800kV 直流支柱复合绝缘子 | 2007年6月27日 |
| 11 | 江苏省经济贸易委员会 | 中机电科鉴字[2007]第103号 | 126kV 开关设备用空心复合绝缘子 | 2007年8月25日 |

| 序号 | 组织鉴定单位 | 文号 | 项目名称 | 鉴定批准日期 |
|----|------------------|-------------------|----------------------------|------------|
| | | 号 | | |
| 12 | 江苏省经济贸易委员会 | 中机电科鉴字[2007]第104号 | 252kV~1,100kV 开关设备用空心复合绝缘子 | 2007年8月25日 |
| 13 | 中国机械工业联合会、国家电力公司 | 中机电科鉴字[2004]第010号 | 40.5kV~550kV 复合空心绝缘子 | 2004年4月11日 |

（四）特许经营权

截至本招股说明书签署之日，公司无特许经营权。

六、发行人核心技术情况

发行人的核心技术主要包括设计和试验技术、材料配方技术、工艺技术三个方面，具体情况如下：

（一）设计和试验技术

深刻理解客户对产品的性能需求，并转化形成准确、具体、合理的技术条件作为新产品的研发输入，是决定技术创新能否成功的重要条件。在发行人所处的行业，这一点主要体现在产品的设计和试验技术当中。

经过多年来在电力行业里的积累，发行人在高电压、结构力学、复合材料、高分子材料等专业领域形成了较为深厚的积累，并且围绕电力行业用设备及产品所需要进行的电气和力学性能试验，构建起了综合的试验能力。因此，从前端获取和分析客户需求，到将其准确转化为对产品的技术条件，再到通过有效、全面的试验方案检核验证该技术条件是否合理，最后到以合适的方案设计出产品并通过试验予以验证确保满足客户的需求，这其中所涵盖的综合的设计和试验技术，是发行人的核心技术之一。

例如，针对变电站复合绝缘子所应用的不同设备，包括不同电压等级的 GIS、断路器、互感器、避雷器、分压器、隔离开关等，发行人能够将其使用要求准确转化为对复合绝缘子的技术条件，并综合利用高电压、结构力学、复合材料、高

分子材料等专业知识以及计算机仿真模拟技术，设计出针对性的产品方案，通过材料性能试验、结构力学试验及电气试验的不同组合，对产品方案能否满足客户使用要求进行验证确认。

（二）材料配方技术

在满足客户对产品使用要求的过程中，发行人的材料配方技术发挥了重要的作用，主要包括丙烯酸酯橡胶、高温硫化硅橡胶、玻璃钢树脂胶液等配方技术。

针对电气设备渗漏油问题，发行人以丙烯酸酯橡胶为基础，通过自主创新和不断地配方改良，研发出了具有良好的耐天候老化、耐紫外老化及耐臭氧老化性能的橡胶密封件材料配方。

针对室温硫化硅橡胶和液态硅橡胶伞套材料复合绝缘子无法满足长期使用寿命要求的问题，发行人通过对硅橡胶生胶、白炭黑填料及氢氧化铝等材料的优化选用和配比，研发出了具备优良的机械性能、耐电蚀损性能、憎水及憎水迁移性能、长期耐老化性能的复合绝缘子材料配方。

针对变电站复合绝缘子对机械性能及伞裙与玻璃钢、法兰之间粘接性能的较高要求，发行人通过对不同填料（例如 PE 粉、空心玻璃微珠、气相二氧化硅等）树脂配方体系的研究，形成了具有较高弹性模量和冲击韧性、良好的介电性能、且与金属和非金属材料表面之间有优异的粘接强度的树脂胶液材料配方。

（三）工艺技术

在实现应用材料配方技术的产品设计方案过程中，发行人的工艺技术发挥了关键的作用，主要包括大直径芯棒制备工艺技术和真空整体注射成型工艺技术。

为满足机械性能要求（包括抗弯和抗扭转性能），电站支柱复合绝缘子需要采用大直径芯棒作为内绝缘部件，如 $\pm 800\text{kV}$ 直流支柱复合绝缘子用芯棒的直径为 280mm，此时，传统的拉挤工艺已不能满足，故需要采用特殊的生产工艺。为此，发行人基于对缠绕工艺和材料配方技术的研究，探索出了拉挤芯棒叠加多次湿法缠绕的工艺技术，解决了大直径芯棒的制备问题。

玻璃钢与硅橡胶伞套之间界面粘接情况的好差，对变电站复合绝缘子的机械

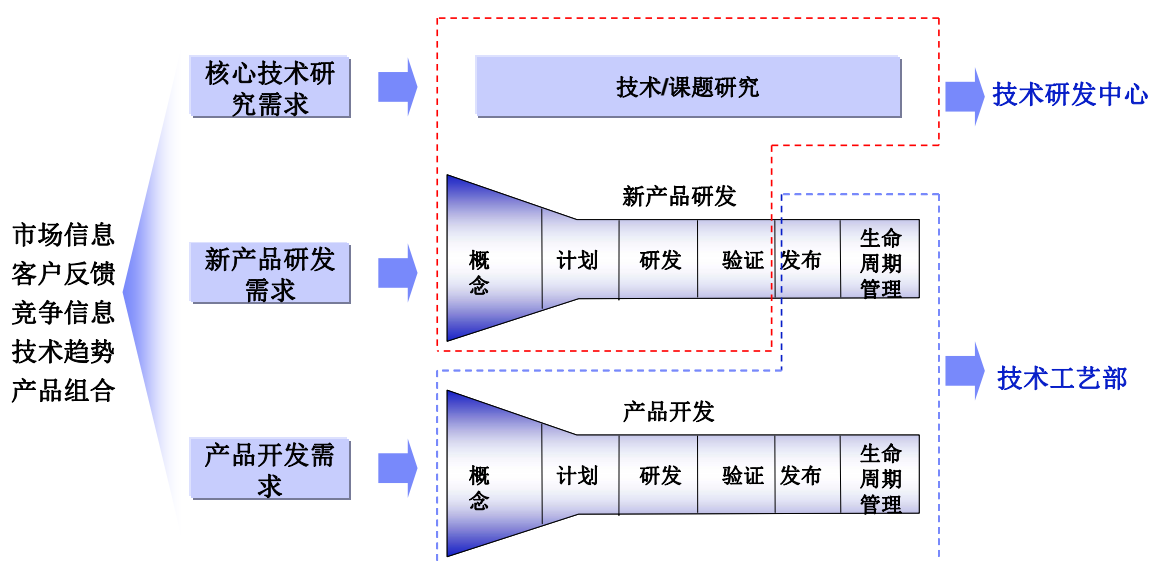
性能、电气性能及长期安全运行具有较大影响，因此，硅橡胶伞套的成型工艺尤为关键。为此，发行人通过对注射装备和注射模具的系统创新，探索出了真空整体注射成型工艺技术，实现了在高温高压条件下，硅橡胶伞裙与玻璃钢在模具内一次粘接成型，保障了绝缘子内外绝缘部件的可靠粘接及产品注射的一次成功率。

七、发行人技术创新和研发情况

（一）研发机制与制度安排

1、研发管理体制

公司的研发体系由研发中心和事业部的技术部门组成。研发中心负责基础技术以及新产品的研发工作，事业部的技术工艺部门则负责本事业部相关产品的转化与开发。公司研发体系的分工情况如下：



2、研发机制

（1）以市场为导向构建研发目标

神马电力自设立以来，一直重视新产品与新技术的研发，瞄准行业难题，通过新产品与新技术的不断推出，实现了公司的有序发展。设立之初，公司自主研发的橡胶密封件产品凭借着独特的材料配方与生产工艺，有效地解决了电气设备油渗漏的问题；公司研发的复合绝缘子系列产品有效减少了污闪跳电、覆冰闪络、

爆炸碎断等事故；公司研制出交流 35kV~1,000kV、直流±800kV 复合横担塔，并完成了所有电气试验以及真型塔试验。

（2）以制度为基础构建研发体系

公司依据 ISO/IEC17025 的相关要求，建立了实验室质量管理体系以规范技术和试验数据的积累；依据 ISO9001 质量管理体系要求，对新产品研发进行全程质量控制与管理，做到新技术、新产品、新信息的充分共享，使公司技术研发中心的信息交换更加高速、便捷、实时。本公司还建立了完善的技术研发中心创新体系、市场研究体系、新产品开发体系，并系统化地制订了相关管理制度。制度体系的建立为公司的研发团队提供了良好的工作基础，保证公司的研发工作能够有序地进行。

（3）以人才为根本构建研发团队

公司一直注重强化人才队伍建设，以“创建最强团队”为人力资源的工作指引。公司以打造国际水准研发团队为目标，通过引进高层次创新人才，积极参与行业标准的探讨制定与国际学术、技术研讨活动，在公司研发团队不断积累领先经验的同时，也提高了技术研发中心在行业内的影响力和知名度。

公司通过“走进来、送出去”的人才培养战略，开展内部培训、外部进修等措施，加强骨干人才的培养与提升，使之在规划的培养期内成长为领军型技术人才，为公司发展打下坚实的人才基础。在高层次人才引进和领军型技术人才培养的同时，公司还大力强化人才的多层次、多梯度建设，在各技术领域聚集了不同层面、结构合理的优秀人才，形成了一支富有战斗力的研发团队，为企业创新能力的提升提供了有力支持。

（4）以企业为主体，产学研相结合构建研发载体

公司充分利用各方资源，建立了与供应商、客户、高校与科研院所形成良性互动的网状研发体系，充分论证多方反馈，保证创新工作能够高效开展，同时努力确保创新成果能够产生其应有的经济和社会效益。公司已营造了良好的产学研合作氛围，充分利用产学研合作单位的人才优势与技术优势，开展全方位的技术研发合作与人才培养合作，同时在技术交流、产品试验、技术或产品鉴定、标准

制订等方面深入开展合作，借助专业科研院所优势，提升公司的研发实力。

3、创新成果转化机制

公司力求创新成果结构合理，技术先进，具备良好的工艺性；主要参数、型号、尺寸、基本结构均采用国家标准或国际同类产品的先进标准，在充分满足使用需要的基础上，做到标准化、系统化和通用化。

每项新产品都必须经过样品试制和小批量试制后方可成批生产，样品试制和小批量试制的产品必须经过严格的检验，具有完整的试制和检验报告，部分新产品还必须具有运行报告。

总工程师主持召开由设计、计划、生产、技术、工艺、质量、标准化、技术档案、生产车间等各有关部门参加的评审会，多方面听取意见，对新产品从技术、经济上做出评价，确认设计合理，工艺流程、工艺装备可以实现后，提出是否正式移交生产线以及移交时间的决定性意见。批准移交生产线的新产品，必须有产品技术标准、工艺流程、产品装配图、零件图、工具图以及其他有关的技术资料。

4、激励措施

运用三大管理体系，即“目标体系”、“激励体系”、“评价体系”，来激励全员参与创新。以制度的形式明确对研发人员的创新激励，大大提高研发人员参与创新的积极性，通过全员创新、持续改进，使技术研发中心保持强大的创新能力，始终引领行业技术发展。

技术研发中心通过建立科学合理的绩效评价体系，构建“公平、公正、公开”的激励机制与晋升机制，对员工实行绩效管理，使得每个员工的绩效都能够得到科学、公正的评价。技术研发中心员工的薪资制定标准以“行业领先”为原则，为技术研发中心人力资源管理提供薪酬保障。

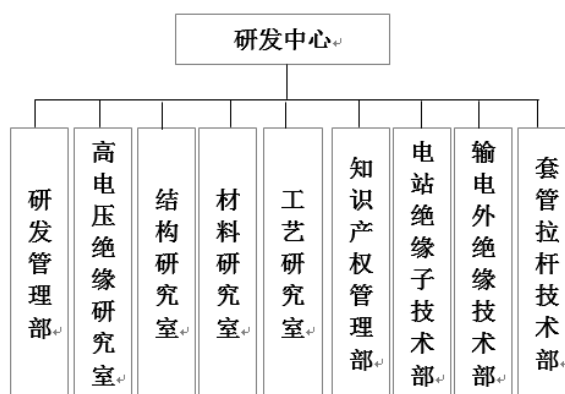
为激励广大员工进行新产品、新技术的开发，新材料、新工艺的研究、技术改造，提高其对引进技术的消化、吸收的积极性、创造性，加快知识产权成果的产出，公司制定了知识产权奖励办法：对职务发明取得专利权或者商业秘密后，依照《专利法》及其实施细则以及其他法律法规的有关规定，给予发明人、设计人或者商业秘密创造人奖金和报酬，同时将该项发明创造或者商业秘密以及实施

效益情况记入职工技术、业务档案，作为技术职务聘任和晋升的重要依据之一。

（二）研发机构的组织情况

公司集聚了高电压绝缘技术、结构力学、高分子材料、复合材料、橡胶配方工艺、模具设计等各类专业技术人才，形成了一支技术门类齐全、具有协作配合精神的研发团队。公司与国家电网、南方电网技术研发中心清华大学等研究机构进行合作和交流。

目前公司研发中心具体结构如下：



相关职能如下：

| |
|---|
| <p>研发管理部</p> <ul style="list-style-type: none"> 牵头制定研发管理体系及相关流程制度的建立、优化及推行 制定并承接公司技术标准化规划及体系的建立，同时组织国际、国家、行业相关标准的制定和审定工作 组织研发项目的立项评估、过程控制、考核和成果认定 对重大外部合作项目进行管理，包括合作协议签署与阶段性评审 |
| <p>专业研究室：高电压绝缘研究室/结构研究室/材料研究室/工艺研究室</p> <ul style="list-style-type: none"> 组织研究、把握专业研究室发展方向，研究决策公司专业室技术发展战略规划，确定技术研发课题 通过制定公司年度的专业技术研究计划支撑公司研发中心年度研发目标达成 通过产品、材料、工艺研发输出产品标准和设计材料工艺准则，指导产品设计制造，满足产品线客户拓展和设备拓展 组织评审专业技术研发项目的总体技术方案，对各专业技术方向的项目进行最后的质量评估和成果鉴定 |
| <p>知识产权管理部</p> <ul style="list-style-type: none"> 组织对研发中心的技术创新活动进行专利挖掘，汇整创新点，制定专利申请方案 组织对研发中心的技术创新项目进行国内外专利文献的调研检索、侵权检索 制作专利地图，组织内外部制定专利布局方案并推进 通过制定维权策略以及诉讼应对策略，有效推进专利维权 有效推进公司技术情报收集及管理工作 |

| |
|---|
| 产品线技术部：电站绝缘子技术部 /输电外绝缘技术部/套管拉杆技术部 |
| <ul style="list-style-type: none"> 基于产品线规划以及产品线现状，明确产品线技术规划并转化为具体研发项目，保证产品在市场的持续竞争力-主要体现在产品性能的提升以及成本降低 对产品线内外部品质异常问题进行原因分析，并提供解决方案，针对频发的质量问题则组建项目组专项解决 制定并明确相关产品线的工艺路线以及工艺参数 对前端的订单获取提供支持，及时出具设计方案并及时转化为技术文件；对生产过程中出现的异常提供技术指导和支持 对销售产品推广和答疑提供支持，参加推广会议和设计联络会议 |

（三）研发项目

公司承担的省级以上重大科技项目如下：

| 序号 | 立项年度 | 计划名称 | 项目名称 | 实施情况 |
|----|-------|------------------------------|------------------------------------|-------|
| 1 | 2004年 | 省重大科技成果转化项目 | 高压、超高压空心复合绝缘子及其电气套管 | 已结题 |
| 2 | 2005年 | 科技部中小企业创新基金 | 高压、超高压输变电设备用复合绝缘子 | 已结题 |
| 3 | 2007年 | 科技部“十一五”国家科技支撑计划 | 特高压输变电系统开发与示范 | 已结题 |
| 4 | 2007年 | 国家火炬计划 | 550kV SF ₆ 电流互感器复合空心绝缘子 | 已结题 |
| 5 | 2008年 | 省重大科技成果转化项目 | 高压、超高压、特高压空心、支柱复合绝缘子 | 已结题 |
| 6 | 2008年 | 省工程技术研究中心 | 江苏省输变电设备复合外绝缘工程技术研究中心 | 已结题 |
| 7 | 2008年 | 江苏省科技支撑计划 | 重要技术标准 | 已结题 |
| 8 | 2009年 | 科技部中小企业创新基金 | 特高压复合绝缘子 | 已结题 |
| 9 | 2015年 | 能源自主创新、重点产业振兴和技术改造（能源装备）专项项目 | 2015年国家能源电力绝缘复合材料重点实验室 | 按计划实施 |
| 10 | 2017年 | 2017年工业转型升级（中国制造2025）资金项目 | 变电站复合绝缘子绿色关键工艺系统集成项目 | 按计划实施 |

公司已经完成研发的项目情况如下表：

| 序号 | 项目名称 | 研发目标 | 研发动因与应用前景 |
|----|-----------------|--|---|
| 1 | 复合绝缘子的抗老化技术研究 | 深入研究绝缘子伞套硅橡胶的老化机理，从材料、配方和工艺着手，提升产品抗老化性能，使其在复杂气候条件下也能实现30年以上的使用寿命 | 提高外绝缘伞套所用高温硫化硅橡胶的各种性能，使复合绝缘子能适应更恶劣的气候环境，拥有更高的稳定性和可靠性，提高产品的市场竞争力 |
| 2 | 柱式断路器用空心复合绝缘子研发 | 开发110kV~500kV灭弧绝缘子；产品耐受开断技术要求 | 国外柱式断路器已经大量使用空心复合绝缘子，在此设备上空心复合绝缘子替代瓷绝缘子是必然的趋势。基于 |

| 序号 | 项目名称 | 研发目标 | 研发动因与应用前景 |
|----|--------------------------|---|---|
| | | | 瑞典 ABB、印度 CG 等国外公司柱式断路器用空心复合绝缘子的需求，我公司将以此为突破口，满足国外市场需求。同时，西安高压研究所委托西开试制复合绝缘子柱式断路器，借此开拓国内市场 |
| 3 | 气体绝缘套管系统产品的开发与优化设计 | 产品性能符合 GB/T4109 的要求，产品设计最优，质量符合套管使用要求，整体成本低于设备厂家自制 | 72.5kV~550kV 系列 SF ₆ 充气套管的开发有利于延伸扩大产品设计制造领域，有利于开关行业标准化采购，增加公司产品系列，提升公司竞争力，更好地适应国内外电力市场 |
| 4 | 750kV 隔离开关用空心复合支柱绝缘子开发 | 产品性能满足 750kV 空心复合支柱绝缘子标准；产品成本优于实心复合支柱绝缘子不高于瓷支柱复合绝缘子 | 鉴于复合绝缘子的优点及市场需求量，为了完善、扩大、延伸公司支柱产品系列，开拓新的市场，培养公司新的经济增长点，提升公司竞争力，更好地适应国内外电力市场，决定开发隔离开关用空心复合支柱绝缘子 |
| 5 | 过盈配合技术研究 | 产品性能满足 GB/T21429 要求；制造成本优于胶装工艺 | 目前国内复合绝缘子法兰连接方式均为胶装方式，采用过盈配合将端部法兰与绝缘子连接能够使产品精确度提高，更好地确保绝缘子的同心度 |
| 6 | 750kV 电容式电压互感器用空心复合绝缘子开发 | 开发 750kV 产品；与瓷绝缘子相比具有价格优势 | 电容式电压互感器是电力系统中最重要电气设备之一，电容式电压互感器用空心复合绝缘子有广阔的市场前景，该系列产品的成功开发将对提高公司的市场竞争力具有极其重要的意义 |
| 7 | 750kV 构架复合化与复合横担的技术研究 | 完成材料性能基础性研究，确定连接结构方案与复合横担设计方案，完成试品结构设计 | 目前现有的 750kV 变电站构架和杆塔均采用全钢制结构，钢材存在质量重、易锈蚀或开裂、低温性能差等缺陷，还存在施工运输和运行维护困难等问题；复合材料由于有高强度、轻质、耐腐蚀、加工容易、可设计性和绝缘性能良好等优点，越来越为工程界所重视，特别是为输变电行业工程应用所青睐。随着复合材料技术及其制造工艺的发展，750kV 构架及复合横担采用复合材料已成为可能 |

公司目前正研发的项目情况如下表：

| 序号 | 项目名称 | 研发目标 | 研发动因与应用前景 |
|----|-------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 三代空心复合绝缘子开发 | 通过将玻璃钢小型化研究，提高产品性能，使得产品更有市场竞争力 | 鉴于市场日益激烈的环境，小型化成为日后发展的趋势，为这趋势需开发质量更稳定可靠，成本较低的复合绝缘子来提高客户需求，拓展公司业务，并提升产品竞争力 |
| 2 | ±110kV 六柱并联式母线支柱复 | 开发±110kV 六柱并联式母线支柱复 | 随着特高压工程电压等级的提升，阀厅外侧穿墙套管连接母线及其附属结构的整体尺寸不断增 |

| 序号 | 项目名称 | 研发目标 | 研发动因与应用前景 |
|----|-----------------|---|--|
| | 联式母线支柱复合绝缘子研究 | 合绝缘子应用于昌吉-古泉工程 | 加,对支柱绝缘子的性能要求不断的提高,传统的单柱绝缘子已不能满足工程实际需求,且现在昌吉站需一支支持穿墙套管及其附属结构的母线支柱绝缘子,可结合工程的实际应用,开发出可用于该极端特殊条件下的母线支柱绝缘子,并通过连接件设计,产品工艺,产品安装便利性等综合提高支柱绝缘子的机械性能和产品质量的稳定性,提升产品竞争力 |
| 3 | 阀塔底层复合绝缘子开发 | 开发出阀塔支柱应用于支撑式换流阀塔及柔直工程中,性能满足要求 | 换流阀是直流输电工程的核心设备,随着直流输电系统的发展,传统悬吊式换流阀因基础设计建造成本过高,换流阀支撑稳定性不足等原因逐渐被支撑式换流阀所取代,目前已在舟山特高压直流输电工程,渝鄂特高压直流输电工程上进行了试运行,并取得了良好的应用成果,由此可以看出支撑式换流阀塔及柔直输电技术是我国直流输电工程未来发展的重要趋势,本项目基于标准规格支柱绝缘子技术上结合工程实际应用,开发出适合于支撑阀塔支柱绝缘子,通过工艺。材料等综合提升产品机械性能和质量稳定性,提升产品竞争力 |
| 4 | LTB系列拉杆开发 | 开发出LTB系列产品,且成本更低,性能更优 | 通过提高绝缘拉杆的品质、缩短产品的交货期,降低产品成本,为开关设备厂家提供性价比最高的绝缘拉杆产品,通过研发,使绝缘拉杆从高压到特高压进一步国产化,改变特高压开关绝缘拉杆基本依靠进口产品的现状,为我们客户提供更多的价值,为全球电力行业开关安全提供可靠的保障。 |
| 5 | 10kV复合横担开发 | 通过开发出10kV配网复合横担以解决雷击闪络、断线等问题 | 10kV复合横担可以达到降低运输和施工难度,提高在配网工程建设效率,可耐受沿海及工业区的腐蚀环境,延长横担的使用寿命,降低其维护成本,此外其轻质高强,安全系数高,在强风。断线等突变荷载工况下不会断裂,可提高运行安全系数,在未来五年配网建设中将会有着良好的市场应用前景 |
| 6 | 800kV GIS套管开发 | 开发出800kV GIS套管,性能满足要求 | 目前公司在550kV及以下应用广泛,但更高的电压等级的套管如:750kV及1,100kV在电网未有运行的业绩,通过与厦门ABB合作开发,完成型式试验及大批供养,保证750kV套管电网首次运行,实现该电压等级套管的突破,为后续套管的推广奠定基础 |
| 7 | 500kV酒杯型复合横担塔项目 | 通过开发500kV酒杯型复合横担塔解决雷击跳闸、风偏闪络、污闪、冰闪、雨闪事故 | 500kV酒杯型复合横担塔的研发,能够解决风偏带来的闪络事故问题,缓解了鸟粪、污水、覆冰带来的通道闪络问题;使用复合横担设计能够缩小线路走廊、降低塔身呼高、减少根开尺寸,节约土地资源减少拆迁;线路走廊宽度的减小,使得导线的相间距离变得更加紧凑,提高线路的输送效率。再者,产品安装运输也更为便捷,减少线 |

| 序号 | 项目名称 | 研发目标 | 研发动因与应用前景 |
|----|------|------|----------------------------|
| | | | 路运行维护工作量，给客户带来直接经济效益和社会效益。 |

（四）外部研发合作

公司通过构建产业技术联盟方式，与国家电网公司、南方电网技术研究中心、相关战略供应商、清华大学等院校及企业建立了产学研合作关系，产学研合作基础良好。

公司目前与清华大学展开的合作项目有： $\pm 800\text{kV}$ 复合绝缘子机械和电气特性研究、复合绝缘子高温硫化硅橡胶运行老化特性及寿命评估研究、支柱复合绝缘子内绝缘介质选型及长期运行可靠性研究。

（五）公司所获主要奖项

| 序号 | 授奖部门 | 年度 | 奖励名称 |
|-----|--------------------------------|-------|----------------------------|
| 1. | 江苏省人民政府 | 2007年 | 江苏省科技进步三等奖 |
| 2. | 中国电机工程学会 | 2007年 | 中国电力科学技术奖二等奖 |
| 3. | 中华人民共和国质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 2008年 | 中国标准创新贡献奖二等奖 |
| 4. | 江苏省知识产权局、江苏省财政厅 | 2009年 | 江苏省专利金奖 |
| 5. | 中国机械工业联合会 中国机械工程学会 | 2009年 | 中国机械工业科学技术奖特等奖 |
| 6. | 国家电网公司 | 2009年 | 国家电网公司科学技术进步奖特等奖 |
| 7. | 中华全国工商业联合会 | 2010年 | 科技进步奖一等奖 |
| 8. | 江苏省人民政府 | 2012年 | 江苏省科学技术奖三等奖 |
| 9. | 江苏省民营科技企业协会 | 2012年 | 江苏省百强民营科技企业 |
| 10. | 北京市人民政府 | 2015年 | 北京市科学技术奖二等奖 |
| 11. | 中国南方电网有限责任公司 | 2015年 | 中国南方电网公司科技进步奖三等奖 |
| 12. | 国家知识产权局 | 2015年 | 2015年国家知识产权优势企业 |
| 13. | 中国电力企业联合会 | 2016年 | 中国电力创新奖二等奖 |
| 14. | 中国能源报/中国能源经济研究院 | 2017年 | 第五届（2017）中国能源装备（电力绝缘子）领军企业 |

（六）标准制订情况

公司参加制定的国家标准、行业标准和国家电网企业标准情况如下：

| 序号 | 标准名称 | 标准类型 | 参与人员 | 制定年份 |
|-----|---|----------|-------------------------------|-------|
| 1. | GB/T 21429-2008 户外和户内电气设备用空心复合绝缘子定义、试验方法、接受准则和设计推荐 | 国家标准 | 马斌 | 2008年 |
| 2. | GB/T 25096-2010 交流电压高于1000V变电站用电站支柱复合绝缘子 定义、试验方法及接收准则 | 国家标准 | 马斌 | 2010年 |
| 3. | GB/T 26218.3-2011 污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定 第3部分：交流系统用复合绝缘子 | 国家标准 | 马斌 | 2011年 |
| 4. | GB/Z 24839-2009 1,000kV 交流系统用支柱绝缘子技术规范 | 国家标准 | 马斌 | 2009年 |
| 5. | GB/Z 24840-2009 1,000kV 交流系统用套管技术规范 | 国家标准 | 马斌 | 2009年 |
| 6. | DL/T 810-2012 ±500kV 及以上电压等级直流棒形悬式复合绝缘子技术条件 | 行业标准 | 马斌 | 2012年 |
| 7. | DL/T 1277-2013 1,100kV 交流空心复合绝缘子技术规范 | 行业标准 | 马斌 | 2013年 |
| 8. | NB/T 42012-2013 交流变电站和电器设备用 1,100kV 复合绝缘子尺寸与特性 | 行业标准 | 马斌 周曙琛 | 2013年 |
| 9. | JB/T 8448.1-2004 变压器类产品用密封制品技术条件 第1部分：橡胶密封制品 | 行业标准 | 张小容 | 2004年 |
| 10. | Q/GDW11123.1-2013 750kV 变电站设备复合外绝缘技术规范 第1部分：总则 | 国家电网企业标准 | 方江 | 2013年 |
| 11. | Q/GDW11123.2-2013 750kV 变电站设备复合外绝缘技术规范 第2部分：设备规范 | 国家电网企业标准 | 方江 | 2013年 |
| 12. | Q/GDW11123.3-2013 750kV 变电站设备复合外绝缘技术规范 第3部分：复合绝缘子 | 国家电网企业标准 | 周曙琛 朱勇 方江 沈媛媛 缪如建 | 2013年 |
| 13. | Q/GDW11124.1-2013 750kV 架空输电线路杆塔复合横担技术规定 第1部分：设计技术 | 国家电网企业标准 | 郁杰 | 2013年 |
| 14. | Q/GDW11124.2-2013 750kV 架空输电线路杆塔复合横担技术规定 第2部分：元件技术 | 国家电网企业标准 | 郁杰 马斌 朱勇 | 2013年 |
| 15. | Q/GDW11124.3-2013 750kV 架空输电线路杆塔复合横担技术规定 第3部分：试验技术 | 国家电网企业标准 | 郁杰 | 2013年 |
| 16. | Q/GDW11124.4-2013 750kV 架空输电线路杆塔复合横担技术规定 第4部分：安装工艺 | 国家电网企业标准 | 郁杰 | 2013年 |
| 17. | Q/GDW11124.5-2014 750kV 架空输电线路杆塔复合横担技术规定 第5部分：运维导则 | 国家电网企业标准 | 郁杰 | 2014年 |

此外，公司参与制定了“IEEE P1898 Standards for High-Voltage Direct-Current (HVDC) Composite Post Insulators”，即 IEEE P1898 高压直流支柱复合绝缘子

标准。目前，公司正在参与起草的标准有 3 项：《10kV 配网复合绝缘横担用线路柱式绝缘子》、《1,000kV 交流架空输电线路杆塔复合横担第 1 部分：设计技术》和《1,000kV 交流架空输电线路杆塔复合横担第 2 部分：线路柱式复合绝缘子产品与检测》。

（七）研究开发投入

公司自成立以来一贯重视研究开发投入，每年研究开发投入占销售收入 3% 以上，具体情况如下：

| 项目 | 研发投入（万元） | 研发投入占营业收入的比例（%） |
|--------------|----------|-----------------|
| 2017 年 1-6 月 | 1,250.60 | 4.67 |
| 2016 年度 | 2,263.28 | 5.04 |
| 2015 年度 | 2,069.99 | 4.03 |
| 2014 年度 | 1,443.95 | 3.83 |

八、公司境外经营情况

报告期内，除有部分产品出口外，公司未在境外设立分支机构或者开展其他经营活动。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人的独立性

发行人设立以来，严格遵循《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作。公司建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立、完整

公司系由神马有限整体变更设立，依法承继了神马有限的所有资产、负债与权益。公司具备与经营有关的业务体系并合法拥有与经营有关的主要资产。公司的资产产权清晰，截至本招股说明书签署之日，公司没有以其资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，对其所有资产具有完全的控制支配权，不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

截至本招股说明书签署之日，公司总经理、董事会秘书、财务总监、总工程师等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；公司开设了独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人依法独立纳税，不存在与控股股东及控股股东、实际控制人控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立

公司按照自身经营管理的需要设置了各职能管理部门，各职能管理部门具有明确的职权范围；公司各机构独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

自股份公司设立以来，公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

公司已达到发行监管对公司独立性的基本要求。保荐机构经核查认为：发行人在独立性方面披露的前述信息真实、准确、完整。

二、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

神马电力是一家从事电力系统变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品的研发、生产与销售的公司。发行人变电站复合外绝缘产品主要包括变电站复合绝缘子（空心复合绝缘子、支柱复合绝缘子）、变压器复合套管、开关复合套管等；输配电线路复合外绝缘产品主要包括线路复合绝缘子和复合横担（输电塔复合横担和配电网复合横担）；同时，发行人基于橡胶密封件产品，发展出电力设备用整体密封解决方案、密封维修方案，此外，发行人通过电气设计创新、结构创新和安装工艺创新，研发出防闪络解决方案，用于电力系统传统瓷、玻璃外绝缘产品的闪络事故治理。

本公司控股股东、实际控制人基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、其他股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人及控股股东的基本情况”。

除投资本公司外，本公司控股股东及实际控制人控制的其他企业的基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、其他股东及

实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

神马控股及其控制的企业神马工程目前无实际经营，2016年及2017年1-6月，神马控股营业收入分别为0万元、0万元，净利润分别为733.80万元、-82.49万元（母公司报表，经审计）；神马工程的营业收入分别为0万元、0万元，净利润分别为-12.94万元、-49.48万元（未经审计）。目前神马控股的经营范围为电力、电气设备安装、企业管理及咨询，神马工程的经营范围为电力建设工程施工、设计、规划，与发行人经营范围不同。

截至本招股说明书签署之日，发行人与神马控股及神马控股控制的单位经营范围不同，未从事相同或相近业务，发行人与神马控股及神马控股控制的单位不存在同业竞争。实际控制人马斌、陈小琴除控制神马控股及神马控股控制的企业外，未控制其他企业，与发行人不存在同业竞争情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为了避免今后因同业竞争损害本公司及其他股东利益，公司控股股东神马控股与实际控制人马斌、陈小琴已经分别出具《避免同业竞争承诺函》，承诺内容如下：

“1、在本承诺函签署之日，本公司/本人及本公司/本人控制的其他经济实体均未以任何方式生产、开发任何与神马电力及其下属子公司生产的产品构成竞争或潜在竞争的产品；未直接或间接经营任何与神马电力及下属子公司现有业务构成竞争或潜在竞争的业务；亦未投资或任职于任何与神马电力及其下属子公司现有业务及产品构成竞争或潜在竞争的其他企业。

2、自本承诺函签署之日起，本公司/本人及本公司/本人控制的其他经济实体将不生产、开发任何与神马电力及其下属子公司生产的产品构成竞争或潜在竞争的产品；不直接或间接经营任何与神马电力及下属子公司经营业务构成竞争或潜在竞争的业务；也不投资或任职于任何与神马电力及其下属子公司产品或经营业务构成竞争或潜在竞争的其他企业。

3、自本承诺函签署之日起，如本公司/本人及本公司/本人控制的其他经济实

体将来可能获得任何与神马电力及其下属子公司产生直接或间接竞争关系的业务机会，本公司/本人将立即通知神马电力，将该业务机会让予神马电力，并按照神马电力能够接受的合理条款和条件尽力促成该等业务机会。如神马电力认为本公司/本人及本公司/本人控制的其他经济实体从事了对神马电力的业务构成竞争的业务，本公司/本人将及时转让或者终止、或促成转让或终止该等业务。若神马电力提出受让请求，本公司/本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促成该等业务优先转让给神马电力。

4、本承诺函自签署之日起正式生效并不可变更或撤销，至本公司/本人不再为神马电力控股股东/实际控制人时终止。如因本公司/本人及本公司/本人控制的其他经济实体违反上述承诺而导致神马电力的利益及其它股东权益受到损害，本公司/本人同意承担相应的损害赔偿责任。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《上市公司信息披露管理办法》（中国证券监督管理委员会令第 40 号）的有关关联方的披露要求，并遵循从严原则，本公司截至报告期末的关联方及关联关系披露如下：

1、控股股东和实际控制人

| 名称/姓名 | 与发行人关系 | 持股比例 |
|-------|---------|---------------|
| 马斌 | 实际控制人 | 持有神马控股 100%股权 |
| 陈小琴 | 共同实际控制人 | 25% |
| 神马控股 | 控股股东 | 75% |

2、实际控制人控制的其他企业

截至报告期末，本公司实际控制人控制的其他企业的基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、其他股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

3、持有公司 5%以上股权的其他股东

截至报告期末，持有本公司 5%以上股权的其他股东为陈小琴。陈小琴基本情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”

之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

4、公司的控股子公司及参股子公司

截至报告期末，本公司无控股子公司及参股子公司。

2017年9月25日，本公司设立子公司上海神马电力技术有限公司，其基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股及参股子公司情况”。

5、公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为本公司的关联自然人。公司现任的董事、监事和高级管理人员的情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。截至报告期末，李志勇尚未担任本公司董事。

除现任董事、监事和高级管理人员外，报告期内曾担任董事、监事、高级管理人员情况如下：

| 名称/姓名 | 与发行人关系 |
|-------|----------------------|
| 李涛 | 报告期内曾担任发行人董事 |
| 庄宇 | 报告期内曾担任发行人独立董事 |
| 刘劲 | 报告期内曾担任发行人独立董事 |
| 沈坤荣 | 报告期内曾担任发行人董事 |
| 郁杰 | 报告期内曾担任发行人监事 |
| 于佳骏 | 报告期内曾担任发行人监事 |
| 黄建国 | 报告期内曾担任发行人副总经理、董事会秘书 |
| 张周吉 | 报告期内曾担任发行人总工程师 |

6、控股股东的董事、监事和高级管理人员等

截至报告期末，本公司控股股东神马控股不设董事会，马斌担任执行董事，其关系密切的家庭成员为本公司的关联自然人。马斌为本公司现任董事，其基本情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

本公司控股股东神马控股不设董事会，张剑伟担任监事。张剑伟情况如下：

张剑伟先生，男，1966年生，身份证号码为32062319661117XXXX，中国

国籍，无境外永久居留权。住址：江苏省南通市崇川区。

7、关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

除上述已披露的关联方外，截至报告期末，发行人的关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

| 序号 | 关联自然人 | 企业名称 | 与公司的关联关系 |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 1 | 马小兵 | 南通世睿电力科技有限公司 | 关联自然人担任执行董事，关联自然人控制 |
| 2 | 马小兵 | 无锡耐斯福电力科技有限公司 | 关联自然人担任执行董事，关联自然人控制 |
| 3 | 张凤康 | 南通睿达电力科技有限公司 | 关联自然人担任执行董事，关联自然人控制 |
| 4 | 丁韶华 | 江苏方德律师事务所 | 关联自然人重大影响 |
| | | 江苏爱康科技股份有限公司 | 关联自然人担任独立董事 |
| | | 江苏昆山农村商业银行股份有限公司 | 关联自然人担任独立董事 |
| | | 江苏凯米膜科技股份有限公司 | 关联自然人担任董事 |
| | | 江阴天伦农庄有限公司 | 关联自然人控制、担任监事 |
| | | 国电宿迁热电有限公司 | 关联自然人担任董事 |
| | | 江苏方德法律研究中心（有限合伙） | 关联自然人控制 |
| | | 南京华仕通投资管理咨询有限公司 | 关联自然人控制、担任监事 |
| | | 苏州蜗牛数字科技股份有限公司 | 关联自然人担任董事 |
| | | 江苏天行资产管理公司 | 关联自然人亲属控制 |
| | | 南京澄观投资有限公司 | 关联自然人亲属控制、担任监事 |
| | | 江阴市敌山湾教育发展咨询企业（有限合伙） | 关联法人担任执行事务合伙人，关联自然人担任执行事务合伙人委派代表 |
| 江阴市南菁教育发展咨询中心（有限合伙） | 关联法人担任执行事务合伙人，关联自然人担任执行事务合伙人委派代表 | | |
| 5 | 张剑伟 | 南通超力传动系统有限公司 | 关联自然人重大影响 |

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、关联销售

报告期内，发行人与各关联方之间发生的经常性关联交易如下：

报告期内，本公司向南通世睿销售商品。销售价格由双方依据市场价格协商确定。公司预计 2017 年度全年发生的相关销售金额不超过 5 万元。报告期内上述关联交易情况如下表：

单位：万元

| 关联方名称 | 交易内容 | 2017 年 1-6 月 | | 2016 年 | | 2015 年 | | 2014 年 | |
|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 金额 | 占当期营业收入比例 | 金额 | 占当期营业收入比例 | 金额 | 占当期营业收入比例 | 金额 | 占当期营业收入比例 |
| 南通世睿 | 销售商品 | 0.00 | 0.00% | 28.82 | 0.05% | 56.36 | 0.14% | 25.32 | 0.08% |
| 合计 | | 0.00 | 0.00% | 28.82 | 0.05% | 56.36 | 0.14% | 25.32 | 0.08% |

2、关联采购

报告期内，本公司向南通世睿采购商品。采购价格由双方依据市场价格协商确定。公司预计 2017 年度全年发生的相关采购金额不超过 5 万元。

单位：万元

| 关联方名称 | 交易内容 | 2017 年 1-6 月 | | 2016 年 | | 2015 年 | | 2014 年 | |
|-------|------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 金额 | 占当期营业成本比例 | 金额 | 占当期营业成本比例 | 金额 | 占当期营业成本比例 | 金额 | 占当期营业成本比例 |
| 南通世睿 | 采购商品 | 0.92 | 0.00% | 4.90 | 0.02% | 68.40 | 0.29% | 36.80 | 0.21% |
| 合计 | | 0.92 | 0.00% | 4.90 | 0.02% | 68.40 | 0.29% | 36.80 | 0.21% |

公司上述关联交易系公司为满足日常经营的正常需求，充分发挥公司及关联公司的比较优势以及各自拥有的资源和资质，提升经营效率而形成，关联交易价格公允。报告期内关联交易金额很小，占当期营业收入（或营业成本）比例均未超过 0.5%。公司将采取额度控制等措施，控制关联交易规模，避免关联交易的扩大。

报告期内，公司每年召开股东大会对公司各年度的关联交易规模进行了审议和确认，发行人独立董事已就上述关联交易发表了事前认可意见及独立意见。

（二）偶发性关联交易

报告期内，发行人与各关联方之间发生的偶发性关联交易包括：

1、关联担保

报告期内，存在实际控制人为发行人贷款进行担保的行为，除本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”部分所述的正在履行的关联担保外，报告期内其余关联担保的具体情况如下：

| 序号 | 主合同 | 保证合同 | 保证人 | 担保合同签订日 | 担保本金 金额/担保 金额 | 是否 履行 完毕 | 被担保 方 |
|----|---|---------------------------------------|-----------|------------|---------------------|----------------|----------|
| 1 | NO32050220 110003566 《中国农业 银行股份有 限公司开立 国内保函协 议》 | NO321001201100 77467《保证合同》 | 马斌 | 2011.08.10 | 66.8144万 元 | 是 | 发行人 |
| 2 | NO32050220 120000313 《中国农业 银行股份有 限公司开立 国内保函协 议》 | NO321001201200 10618《保证合同》 | 马斌 | 2012.02.10 | 96.109175 万元 | 是 | 发行人 |
| 3 | A123010-RG -2013020《人 民币流动资 金借款合同》 | D-RGG-2012078 《最高额保证合 同》 | 马斌 | 2012.06.05 | 6,500万元 | 是 | 发行人 |
| 4 | 11112211-201 2年（如皋） 字 0496 号 《流动资金 借款合同》 | 62377-2012 年如 皋保字 0003 号 《保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2012.12.03 | 2,200万元 | 是 | 发行人 |
| 5 | 皋商银[2013] 第 0619207908 号《流动资金 循环借款合 同》 | 担保书 | 马斌 | 2013.06.19 | 3,000万元 | 是 | 发行人 |
| 6 | NO32010120 130017738 《流动资金 借款合同》 | NO321001201301 31745《保证合同》 | 马斌 | 2013.10.14 | 1,400万元 | 是 | 发行人 |

| 序号 | 主合同 | 保证合同 | 保证人 | 担保合同签订日 | 担保本金 金额/担保 金额 | 是否 履行 完毕 | 被担保 方 |
|----|--|-----------------------------------|-----------|------------|---------------------|----------------|----------|
| 7 | A123010-RG-2013185《人民币流动资金借款合同》 A123010-RG-2013186《人民币流动资金借款合同》 | D-RGG-2013185 《自然人最高额 保证合同》 | 马斌 | 2013.10.24 | 11,000万 元 | 是 | 发行人 |
| 8 | 皋商银[2014]第 0630191901 号《流动资金 循环借款合同》 | 担保书 | 马斌 | 2014.06.30 | 3,000万元 | 是 | 发行人 |
| 9 | 32030120150 003689《商业 汇票银行承 兑合同》 | 321001201500228 70《保证合同》 | 马斌 | 2015.02.11 | 900万元 | 是 | 发行人 |
| 10 | A123010-RG-2015020《人民币流动资金借款合同》 | D-RGG-2015020 《自然人保证合 同》 | 马斌 陈小琴 | 2015.02.12 | 1,200万元 | 是 | 发行人 |
| 11 | 皋商银[2015]第 0217033001 号《流动资金 循环借款合同》 | 担保书 | 马斌 | 2015.02.17 | 5,000万元 | 是 | 发行人 |
| 12 | 皋商银[2015]第 0409033001 号《流动资金 循环借款合同》 | 担保书 | 马斌 陈小琴 | 2015.04.09 | 5,000万元 | 是 | 发行人 |
| 13 | 32030120150 007851《商业 汇票银行承 兑合同》 | 321001201500506 95《保证合同》 | 马斌 | 2015.04.27 | 540万元 | 是 | 发行人 |
| 14 | 32010120150 014054《流动 资金借款合 | 321001201501042 01《保证合同》 | 马斌 | 2015.08.19 | 1,600万元 | 是 | 发行人 |

| 序号 | 主合同 | 保证合同 | 保证人 | 担保合同签订日 | 担保本金 金额/担保 金额 | 是否 履行 完毕 | 被担保 方 |
|----|---------------------------------|----------------------------|-----------|------------|---------------------|----------------|----------|
| | 同》 | | | | | | |
| 15 | A123010-RG-2015080《人民币流动资金贷款合同》 | D-RGG-2015080《自然人保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2015.09.06 | 1,000万元 | 是 | 发行人 |
| 16 | A121201-RG-2016012《人民币流动资金贷款合同》 | D-RGL-2016012《自然人保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.01.13 | 1,000万元 | 是 | 发行人 |
| 17 | 32030120160002411《商业汇票银行承兑合同》 | 32100120160016315《保证合同》 | 马斌 | 2016.01.28 | 1,350万元 | 是 | 发行人 |
| 18 | 32010120160003398《流动资金借款合同》 | 32100120160039618《保证合同》 | 马斌 | 2016.03.15 | 1,600万元 | 是 | 发行人 |
| 19 | 163206472000038《出具保函协议》 | AE163206472000038《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.05.03 | 9.12万欧元 | 是 | 发行人 |
| 20 | 163206472000039《出具保函协议》 | AE3206472000039《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.05.03 | 6.8万欧元 | 是 | 发行人 |
| 21 | 163206472000040《出具保函协议》 | AE163206472000040《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.05.03 | 10.34万欧元 | 是 | 发行人 |
| 22 | 163206472000041《出具保函协议》 | AE3206472000041《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.05.03 | 6.8万欧元 | 是 | 发行人 |
| 23 | 163206472000042《出具保函协议》 | AE3206472000042《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.05.03 | 7.33万欧元 | 是 | 发行人 |
| 24 | 163206472000043《出具保函协议》 | AE163206472000043《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.05.03 | 11.69万欧元 | 是 | 发行人 |
| 25 | 32030120160010232《商业汇票银行承兑合同》 | 32100120160110619《保证合同》 | 马斌 | 2016.06.21 | 505.80万元 | 是 | 发行人 |

| 序号 | 主合同 | 保证合同 | 保证人 | 担保合同签订日 | 担保本金 金额/担保 金额 | 是否 履行 完毕 | 被担保 方 |
|----|---------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|---------------------|----------------|----------|
| 26 | 32180120160001344《商业汇票银行承兑合同》 | 32100120160113799《保证合同》 | 马斌 | 2016.06.24 | 844.20万元 | 是 | 发行人 |
| 27 | A121201-RG-2016122《人民币流动资金借款合同》 | D-RGL-2016122《自然人保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.07.12 | 1,000万元 | 是 | 发行人 |
| 28 | 163206472000080《出具保函协议》 | AE163206472000080《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.09.02 | 3.34万欧元 | 是 | 发行人 |
| 29 | 163206472000081《出具保函协议》 | AE3206472000081《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2016.09.02 | 3.31万欧元 | 是 | 发行人 |
| 30 | 32180120160003025《商业汇票银行承兑合同》 | 32100120160219233《保证合同》 | 马斌 | 2016.12.19 | 2,250万元 | 是 | 发行人 |
| 31 | 173206472000008《出具保函协议》 | D-RGT-173206472000008《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2017.01.19 | 3.65万欧元 | 否 | 发行人 |
| 32 | 173206472000018《出具保函协议》 | AE173206472000018《反担保保证合同》 | 马斌 陈小琴 | 2017.04.19 | 30万元 | 否 | 发行人 |

报告期内，不存在发行人为控股股东、实际控制人及其控制的其他关联方提供担保的情况。

2、出售固定资产

2014年下半年及2015年3月，公司分别向南通世睿出售部分已不使用的固定资产33.89万元及1.77万元；上述固定资产交易价格系按成本加成方式，以提取折旧后账面净值为基础溢价销售予南通世睿。上述固定资产已全部交付南通世睿，相关款项已结清。上述交易占公司2014年及2015年营业收入的比例均不超过0.2%，对公司的主营业务影响很小。

3、接受关联方财务资助

报告期内，公司股东陈小琴无息向公司提供借款，截至 2014 年末、2015 年末、2016 年末陈小琴向公司提供无息借款余额分别为 734.47 万元、947.46 万元及 587.66 万元。截至 2017 年 6 月 30 日，公司已向陈小琴归还了全部上述无息借款。本次关联交易系发行人与关联方在平等自愿的基础上经协商一致达成的，合法有效，不存在损害公司利益或其他股东利益的情形。

(三) 关联方应收应付款项余额

报告期内，与关联方的应收、应付款项余额如下：

单位：万元

| 往来项目 | 关联方 | 2017.6.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 | 款项性质 |
|-------|------|-----------|------------|------------|------------|--------|
| 应收账款 | 南通世睿 | 0.00 | 10.90 | 135.99 | 67.98 | 应收货款 |
| 应付账款 | 南通世睿 | 0.00 | 0.00 | 119.63 | 36.80 | 应付货款 |
| 其它应付款 | 陈小琴 | 0.00 | 587.66 | 947.46 | 734.47 | 应付股东借款 |

(四) 关联交易履行内部决策程序的情况及独立董事意见

公司的上述关联交易已经过发行人董事会、股东大会审议，履行了必要的内部决策程序。

公司独立董事对报告期内的关联交易进行了审查，并发表了独立意见。发行人独立董事发表独立意见认为：公司报告期内与关联方发生的关联交易遵守了公开、公平、公正的原则，未发现董事会及关联董事违反诚信原则，不存在损害公司利益及其他股东利益的行为，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，董事会审议关联交易时关联董事进行了回避表决，会议形成的决议合法、有效。

(五) 规范关联交易的制度安排

为规范公司关联交易行为，《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理办法》等制度对关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项进行了明确规定。

1、《公司章程》关于关联交易决策权限及程序的规定

(1) 第三十三规定：公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

(2) 第三十五条规定：公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

(一) 公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；(二) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；(三) 连续 12 个月内担保总额超过最近一期经审计总资产的 30%的担保；(四) 连续 12 个月内担保总额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5,000 万元；(五) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；(六) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；(七) 本章程或届时适用的法律法规规定的需经股东大会审批的其他对外担保事项。

(3) 第七十二条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。若提交股东大会审议的关联交易事项与所有股东均有关联关系，关联股东豁免上述回避程序，按照正常程序进行表决。

董事会应对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断。

审议关联交易事项时，关联股东的回避和表决程序如下：

(一) 与股东大会审议的事项有关联关系的股东，应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系并主动申请回避；

(二) 股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关联关系的股东，并对关联股东与关联交易事项的关联关系进行解释和说明；

(三) 大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

(四) 关联事项形成决议，必须由出席会议的非关联股东所持表决权的半数以上通过；如该交易事项属本章程第七十条规定的特别决议事项，应由出席会议的非关联股东所持表决权的 2/3 以上通过。

关联股东未主动申请回避的，其他参加股东大会的股东或股东代表有权要求关联股东回避；如其他股东或股东代表提出回避请求时，被请求回避的股东认为自己不属于应回避范围的，应由股东大会会议主持人根据情况与现场董事、监事及相关股东等会商讨论并作出是否回避的决定。

应予回避的关联股东可以参加审议与其有关联关系的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决。

(4) 第一百零三条规定：董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

(5) 第一百一十二条规定：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

(6) 第一百三十四条规定：监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

2、《股东大会议事规则》关于关联交易决策权限及程序的规定

(1) 第七条规定：公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应当提交股东大会审议。

(2) 第八条规定：公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会批准。

(3) 第四十五条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。若提交股东大会审议的关联交易事项与所有股东均有关联关系，关联股东豁免上述回避程序，按照正常程序进行表决。

3、《董事会议事规则》关于关联交易决策权限及程序的规定

(1) 第三条第(八)项规定：董事会在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、委托理财、关联交易、资产抵押及对外担保事项；

(2) 第二十一条规定：委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：(一) 在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；(二) 独立董事不得委托非独立董事代为出席，非独立董事也不得接受独立董事的委托；(三) 董事不得在未说明其本人对提案的个人意见和表决意向的情况下全权委托其他董事代为出席，有关董事也不得接受全权委托和授权不明确的委托；一名董事不得接受超过两名董事的委托，董事也不得委托已经接受两名其他董事委托的董事代为出席。

(3) 第三十三条规定：出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

(一) 交易对方；(二) 在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的；(三) 拥有交易对方的直接或间接控制权的；(四) 交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；(五) 交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；(六) 公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足3人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

4、《独立董事工作制度》关于关联交易决策权限及程序的规定

(1) 第十九条规定：(一) 重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于300万元或高于上市公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断依据。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。

(2) 第二十条规定：独立董事应当对下述公司重大事项发表独立意见：(一) 提名、任免董事；(二) 聘任或解聘高级管理人员；(三) 公司董事、高级管理人员的薪酬；(四) 关联交易(含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金)；(五) 股权激励计划；(六) 《公司章程》第三十五条规定的对外担保事项；(必要时可聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行检查。)(七) 独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；(八) 《公司章程》规定的其他事项；(九) 有关法律、法规、规范性文件要求独立董事发表意见的事项。

5、《关联交易管理办法》关于关联交易决策权限及程序的规定

根据《公司章程》的有关规定，公司制定并完善了《关联交易管理办法》，对关联交易的原则，关联交易及关联人认定，关联交易决策权限，关联交易回避表决，关联交易审议程序等事项的各个方面都作了详细的规定。

(1) 第十四条规定：公司在连续 12 个月内发生的以下关联交易应当累计计算，并按累计计算的金额履行内部批准程序：(一) 公司发生的关联交易涉及“提供财务资助”、“委托理财”、“委托理财”等事项时，应以发生额作为计算标准，并按交易事项的类型在连续 12 个月内累计计算。(二) 公司与同一关联人在连续 12 个月内发生的关联交易，应当累计计算。同一关联人包括与该关联人受同一主体控制或者相互存在股权控制关系的其他关联人。(三) 公司在 12 个月内与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易应当累计计算。上述交易已履行相应的内部批准程序的，不再纳入相关的累计计算范围。

(2) 第二十六条规定：应经股东大会审议的关联交易：(一) 公司为关联人提供担保的不论金额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议；公司为持有公司 5%以下(不含 5%)股份的股东提供担保的，参照本款的规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。公司与关联人发生交易金额在 3,000 万元人民币(公司获赠现金资产和对外担保、单纯减免公司义务的债务除外)以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。

(3) 第二十七条规定：公司与关联人发生的交易金额未达到应提交股东大

会审议标准的，则由董事会审议。

公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，以及与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应当及时向证券部进行报告。

(4) 第二十八条规定：公司与关联人进行购买原材料、原料、动力，销售产品、商品，提供或接受劳务，委托或受托销售等与日常经营相关的关联交易事项时，应当按照下述规定履行相应审议程序：（一）对于首次发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议，根据协议涉及的交易金额分别适用第二十六条、第二十七条的规定；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

（二）已经公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的交易金额分别适用第二十六条、第二十七条的规定；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。（三）对于每年发生的数量众多的日常关联交易，因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条第（一）款规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以在向股东披露上一年度报告之前，对公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计金额分别适用第二十六条、第二十七条的规定。如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的，公司应当根据超出金额分别适用第二十六条、第二十七条的规定。

(5) 第三十条规定：公司与关联人签订日常管理交易协议的期限超过 3 年的，每 3 年应当重新履行审议程序。

(6) 第三十二条规定：独立董事对公司的关联交易发表独立意见。公司审议需独立董事事前认可的关联交易事项时，公司应及时通过董事会秘书将相关材料提交独立董事。需要独立董事事前认可的关联交易事项参见《江苏神马电力股份有限公司独立董事工作制度》中的规定。

(7) 第三十五条规定：公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给关联人使用：（一）有偿或无偿地拆借公司的资金给关联人使用；（二）通过银行或非银行金融机构向关联人提供资金；（三）委托关联人进行投资活动；（四）为关

联人开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；（五）代关联人偿还债务。

6、《公司章程（草案）》关于关联交易决策权限及程序的规定

发行人已在《公司章程（草案）》中就关联交易的公允决策程序作出了如下主要规定：

《公司章程（草案）》第四十一条第（七）款规定，“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（七）对股东、实际控制人以及公司关联人提供的担保……”。

第七十九条规定，“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。审议关联交易事项时，关联股东具体的回避和表决程序根据《江苏神马电力股份有限公司关联交易管理办法》的规定进行”。

第一百二十条规定，“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

（六）减少关联交易的措施

公司将严格遵守《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理办法》等相关法律法规的规定，规范执行公司相关制度制定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，并进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正，避免关联交易损害公司及股东利益。

同时，公司控股股东神马控股与实际控制人马斌、陈小琴已分别就减少与规范关联交易事宜向发行人出具了《控股股东、实际控制人关于规范关联交易的承诺函》，承诺：

“1、本公司/本人及本公司/本人控制的其他经济实体将尽量避免和减少与神马电力发生关联交易；

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司/本人及本公司/本人控制的其他经济实体将遵循平等、自愿、等价和有偿的商业原则，严格按照《江苏神马电力股份有限公司章程》、《江苏神马电力股份有限公司关联交易管理办法》等法律法规和规范性文件中对关联交易的相关规定执行，通过与神马电力签订正式的关联交易协议，确保关联交易价格公允，使交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行。本公司/本人及本公司/本人控制的其他经济实体在交易过程中将不会要求或接受神马电力提供比独立第三方更优惠的交易条件，切实维护神马电力及其他股东的合法权益。

3、本人保证不利用自身在神马电力的职务便利，通过关联交易损害神马电力利益及其他股东的合法权益。

4、如本公司/本人或本公司/本人控制的其他经济实体违反上述承诺而导致神马电力利益或其他股东的合法权益受到损害，本公司/本人将依法承担相应的赔偿责任。在本公司/本人为神马电力控股股东及实际控制人期间，上述承诺持续有效。”

第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

(一) 董事会成员

公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名，独立董事人数不少于董事会人数的三分之一；董事由股东大会选举或更换，任期为3年，董事任期届满，可连选连任。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过6年。各董事基本情况如下：

| 姓名 | 国籍 | 境外永久居留权 | 学历 | 职位 | 提名人 | 任职期间 |
|-----|----|---------|----|---------|------|---------------------|
| 马 斌 | 中国 | 无 | 初中 | 董事长、总经理 | 神马控股 | 2017.7.22至2020.7.21 |
| 陈小琴 | 中国 | 无 | 初中 | 董事 | 神马控股 | 2017.7.22至2020.7.21 |
| 顾 彦 | 中国 | 无 | 硕士 | 董事 | 陈小琴 | 2017.7.22至2020.7.21 |
| 张鑫鑫 | 中国 | 无 | 本科 | 董事 | 陈小琴 | 2017.7.22至2020.7.21 |
| 丁韶华 | 中国 | 无 | 博士 | 独立董事 | 陈小琴 | 2017.7.22至2020.7.21 |
| 沈小燕 | 中国 | 无 | 博士 | 独立董事 | 神马控股 | 2017.7.22至2020.7.21 |
| 李志勇 | 中国 | 无 | 硕士 | 独立董事 | 神马控股 | 2017.7.22至2020.7.21 |

公司董事简历如下：

马斌先生：1971年出生，身份证号为320622197111009XXXX。高级经济师。曾任无锡市第四橡胶厂工人、销售员；南通市神马橡胶制品有限公司、南通市神马电力科技有限公司董事长、总经理；第十届江苏省青联委委员、副秘书长，中华全国青年联合会第十一届委员会委员；全国绝缘子标准化技术委员会（SAC/TC80）委员，全国高压直流输电工程标准化技术委员会（SAC/TC324）委员，电力行业绝缘子标准技术委员会第六届委员会单位委员；南通市第十二、十三届人大代表，如皋市第十三、十四、十五、十六届人大代表，如皋市第十四、十五、十六届人大常委委员；中华全国青年联合会第十二届委员会委员；江苏省第十二届人大代表，如皋市第十七届人大代表、常委委员。曾获国家科学技术进步奖特等奖、全国工商联科技进步一等奖、中国电力科学技术二等奖、江苏省青年科技奖及江苏省科技进步三等奖等奖项，被授予过江苏省十大杰出青年、江苏

省劳动模范、江苏省青年五四奖章、江苏省青年科技创业带头人、第 19 届“中国十大杰出青年”提名奖、全国“讲理想、比贡献”活动科技标兵、国家电网公司重要贡献专家等荣誉。现任公司总经理、董事长。

陈小琴女士：1970 年出生，身份证号为 32062219700801XXXX。曾任公司采购员。现任公司行政部行政专员、董事。

顾彦先生：1987 年出生。曾任中天世贸有限公司市场部经理助理；公司市场部产品专员、市场部经理、输电工程事业部副总经理、产品经营部副总监。现任公司营销中心调研部总监、董事。

张鑫鑫先生：1986 年出生。曾任神马有限技术中心技术工程师、市场部专员；公司市场部经理、国际销售部经理、电站绝缘子事业部副总经理、产品经营部副总监、董事会秘书、董事。现任公司人力资源总监、董事。

丁韶华，男，1971 年生，中共党员，江苏方德律师事务所主任，合伙人，法学硕士，管理学博士（金融工程）；第十一、十二届全国青联委员，江苏省人民政府法律顾问，首批中国银行业协会法律专家组成员，中国注册金融分析师。现任公司独立董事。其他任职或兼职情况详见本节“五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系”。

沈小燕女士，1974 年出生，博士。曾任南通大学商学院会计系主任，现任南通大学商学院教授，副院长，南通大学财务金融与绩效评价研究所所长。江苏省 333 高层次人才培养工程第三层次中青年学术技术带头人，南通审计学会理事，南通会计学学会理事，现任南通人大财经委员会委员。现任公司独立董事。

李志勇先生：1971 年出生。2012 年 11 月至 2013 年 11 月曾任公司财务总监；惠生工程技术服务有限公司执行董事；现任标易信息科技（上海）有限公司控股股东并担任执行董事兼总经理；上海惠筱企业管理有限公司董事；现任公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由三名监事组成。职工代表担任的监事由公司职工通过职工代

表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生后直接进入监事会；非职工代表监事候选人名单提出后，由董事会以提案方式提交股东大会决议。本公司监事的任期每届为3年，监事任期届满，连选可以连任。各监事基本情况如下：

| 姓名 | 国籍 | 境外永久居留权 | 学历 | 职位 | 提名人 | 任职期间 |
|-----|----|---------|----|-----------|--------|---------------------|
| 王鸭群 | 中国 | 无 | 高中 | 采购部经理，监事 | 神马控股 | 2017.7.22至2020.7.21 |
| 凌伯琴 | 中国 | 无 | 专科 | 总经办副主任，监事 | 职工代表大会 | 2017.7.22至2020.7.21 |
| 张文斌 | 中国 | 无 | 硕士 | 总经理助理、监事 | 陈小琴 | 2017.7.22至2020.7.21 |

公司监事简历如下：

王鸭群女士：1973年出生。曾任江阴暨阳山庄财务部收款主管；南通市神马橡胶制品有限公司商务部会计、制造部计划员；神马有限制造部计划处处长、制造部经理、人力资源部经理、计划物流部经理；公司计划物流部经理、绝缘子事业部总经理助理、线路绝缘制造部经理。现任公司采购部经理、监事会主席。

凌伯琴女士：1974年出生。曾任如皋电力设备厂会计、质检科副科长；南通市神马橡胶制品有限商务部计划员；神马有限商务部经理助理、销售管理部经理；公司销售管理部经理、电站事业部计划物流部副经理、总经办项目专员、总经办副主任。现任公司总经办综合部经理、职工代表监事。

张文斌先生：1989年出生。曾任公司研发管理工程师、总经理秘书、总经办主任。现任公司总经理助理、监事。

（三）高级管理人员

| 姓名 | 国籍 | 境外永久居留权 | 学历 | 职位 | 任职期间 |
|-----|----|---------|----|-------|-----------------------------|
| 马 斌 | 中国 | 无 | 初中 | 总经理 | 2010.12至今 |
| 方 江 | 中国 | 无 | 大专 | 总工程师 | 2016.6至今 |
| 贾冬妍 | 中国 | 无 | 本科 | 财务总监 | 2014.1至今 |
| | | | | 董事会秘书 | 2015.9至2015.11, 2017.7至今 |

公司高级管理人员简历如下：

马斌先生简历请见公司董事简历。

方江女士：1976年出生。高级工程师。曾任江苏思源赫兹互感器有限公司

开发工程师、研发主管；神马有限技术中心套管研发工程师、套管事业部技术工艺部经理、电站绝缘子事业部技术工艺部经理；公司重点实验室副主任、套管拉杆项目经理、套管拉杆事业部经理，现任公司研发中心总工程师。曾获得南通市科学技术进步奖，参与制定了《750kV 变电站设备复合外绝缘技术规范》、《750kV 变电站复合绝缘设备技术规范》行业标准。

贾冬妍女士：1985 年出生。曾任神马有限财务部成本会计；公司财务成本主管、财务部经理，现任公司财务总监、董事会秘书。

（四）核心技术人员

| 姓名 | 国籍 | 境外永久居留权 | 学历 | 入职时间 | 职位 |
|-----|----|---------|----|---------|------------|
| 马 斌 | 中国 | 无 | 初中 | - | 总经理 |
| 方 江 | 中国 | 无 | 大专 | 2008.8 | 总工程师 |
| 张小容 | 中国 | 无 | 大专 | 1999.6 | 高级研究员 |
| 郁 杰 | 中国 | 无 | 本科 | 2004.8 | 研发中心产品开发经理 |
| 周曙琛 | 中国 | 无 | 本科 | 2004.8 | 研发中心产品开发经理 |
| 吕兆宝 | 中国 | 无 | 本科 | 2005.12 | 橡胶制造部总监 |
| 张栋葛 | 中国 | 无 | 博士 | 2017.1 | 研发中心高级研究员 |
| 刘 超 | 中国 | 无 | 博士 | 2017.7 | 研发中心高级研究员 |

核心技术人员简历如下：

马斌先生简历请见公司董事简历。

方江女士简历请见公司高级管理人员简历。

张小容女士：1968 年出生。高级工程师。曾任重庆建峰化工总厂技术研发工程师；神马橡胶、神马有限技术中心研发工程师。现任公司研发中心高级研究员。曾多次获得江苏省科学技术进步奖、南通市科学技术进步奖等奖项，国家行业标准 JB/T8448.1-2004《变压器类产品用密封制品技术条件第 1 部分:橡胶密封制品》主要起草人，从事橡胶配方研发工作 30 余年。

郁杰先生：1981 年出生。高级工程师。曾任神马有限制造部高压试验、技术中心机电工程师、绝缘子事业部技术工艺主管、绝缘子事业部技术工艺副经理、研究院杆塔项目项目组项目经理；公司研究院杆塔项目项目组项目经理、线路绝缘子制造部副经理、重点实验室产品开发经理、重点实验室产品开发工程师。现

任公司研发中心产品开发经理；全国绝缘子标准化技术委员会（SAC/TC80）委员；中国电工技术学会电工陶瓷专业委员会委员。曾获得中国标准创新贡献奖、江苏省科学技术进步奖、陕西省电力科学技术进步一等奖、电力建设科学技术进步奖、南通市科学技术进步奖、国家电网重要专家、南方电网公司科学技术奖二等奖等奖项，获得南通市“226 高层次”人才、如皋市首期“148 高层次”人才称号，参与制定了《750kV 架空输电线路复合横担技术规定》国家行业标准，在《高电压技术》、《中国机电工程学报》等国内期刊上发表论文十余篇。

周曙琛先生：1982 年出生。曾任神马有限技术中心技术工程师、绝缘子事业部开发工程师；公司绝缘子事业部技术主管、绝缘子事业部工程部副经理、电站绝缘子事业部技术部经理。现任公司研发中心产品开发经理；全国绝缘子标准化技术委员会（SAC/TC80）委员；国际大电网组织（CIGRE）会员。曾获得中国标准创新贡献奖、陕西省电力科学技术进步一等奖、电力建设科学技术进步奖、南通市科学技术进步奖等奖项，参与制定了《交流变电站和电器设备用 1100kV 复合绝缘子尺寸与特性》、《High-Voltage Direct-Current (HVDC) Composite Post Insulators》等国际、国家行业标准，在《电网与清洁能源》、《陕西电力》等期刊上发表了 3 篇论文。

吕兆宝先生：1980 年出生。曾任亚新科 NVH（安徽）有限公司技术员；公司技术中心模具设计工程师、橡胶制品事业部技术工艺部经理、橡胶制品事业部总经理助理、重点实验室主任助理、橡胶制品事业部副总经理。现任公司橡胶制造部总监。

张栋葛先生：1988 年出生。毕业于华东理工大学，材料科学与工程专业，工学博士学位。现任公司研发中心高级研究员，于国家能源电力绝缘复合材料重点实验室从事科研工作。作为主要研究员参与国家“973”计划、国家自然科学基金、国家绿色制造集成等科研项目，在 ACS Applied Materials&Interfaces, Composites Science and Technology, Soft matter 等国外复合材料高水平期刊上发表论文 10 余篇。

刘超先生：1987 年出生。毕业于武汉大学，高电压与绝缘技术专业，工学博士学位。现任公司研发中心高级研究员，于国家能源电力绝缘复合材料重点实

验室从事科研工作。曾获得华中电网有限公司科学技术进步一等奖，湖北省科学技术进步三等奖，在 Applied Thermal Engineering, IET Electric Power Applications, IEEE Transaction on Power Delivery 及 高电压技术等期刊上发表多篇论文。

（五）董事、监事、高级管理人员的提名及选聘情况

1、近三年董事的提名及选聘情况

2014年6月23日，公司2013年年度股东大会审议通过董事会提名的第二届董事会成员的议案，选举马斌、陈小琴、庄宇、丁韶华、沈小燕为董事，其中丁韶华、沈小燕为独立董事。

2016年5月27日，董事庄宇辞去公司董事职务。2016年6月29日，公司2015年年度股东大会审议通过关于选举公司董事的议案，选举张鑫鑫、顾彦为董事，董事会成员变更为马斌、陈小琴、张鑫鑫、顾彦、丁韶华、沈小燕，其中丁韶华、沈小燕为独立董事。

2017年7月22日，公司2017年第二次临时股东大会审议通过关于董事会提名的第三届董事会成员的议案，选举马斌、陈小琴、顾彦、张鑫鑫、李志勇、丁韶华、沈小燕为董事，其中李志勇、丁韶华、沈小燕为独立董事。

2、近三年监事的提名及选聘情况

2014年6月23日，公司2013年年度股东大会审议通过关于选举第二届监事会监事的议案。第二届监事会监事为郁杰、于佳骏、凌伯琴，其中郁杰、于佳骏为股东代表监事，凌伯琴为职工代表监事。

2016年5月27日，于佳骏、郁杰向监事会申请辞去监事职务。

2016年6月29日，公司召开2015年年度股东大会审议通过《关于补选公司监事的议案》，选举王鸭群、张文斌为公司第二届监事会监事成员。

2017年7月22日，公司2017年第二次临时股东大会审议通过关于审议第三届监事会监事候选人提名的议案。第三届监事会监事为王鸭群、张文斌、凌伯琴。其中王鸭群、张文斌为股东代表监事，凌伯琴为职工代表监事。

3、近三年高级管理人员的提名及选聘情况

2014年6月23日，公司第二届董事会第一次会议同意聘任马斌先生为公司总经理，同意聘任黄建国为公司副总经理、董事会秘书，同意聘任贾冬妍为公司财务总监，同意聘任张周吉为公司总工程师。

2015年8月25日，公司收到董事会秘书、副总经理黄建国的辞职报告。2015年9月1日，公司第二届董事会第四次会议同意由公司财务总监贾冬妍暂时代行董事会秘书的职责。

2015年11月24日，公司第二届董事会第五次会议同意聘任张鑫鑫为公司董事会秘书。

2016年5月27日，张周吉辞去公司总工程师职务。2016年6月8日，公司第二届董事会第六次会议同意聘任方江为公司总工程师。

2017年7月30日，公司第三届董事会第一次会议同意聘任马斌先生为公司总经理，同意聘任贾冬妍女士为公司财务总监、公司董事会秘书，同意聘任方江女士为公司总工程师。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）直接持股情况

现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属近三年直接持有本公司的股份情况如下表：

| 股东名称 | 2016 | | 2015 | | 2014 | |
|------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | 持股数 (万股) | 比例 (%) | 持股数 (万股) | 比例 (%) | 持股数 (万股) | 比例 (%) |
| 马斌 | - | - | 6,210 | 75.00 | 6,210 | 69.00 |
| 陈小琴 | 9,000 | 25.00 | 2,070 | 25.00 | 2,070 | 23.00 |

注：2016年8月成立神马控股后马斌通过控股公司持有公司股权。

（二）间接持股情况

公司董事长马斌通过持有神马控股 100% 股权，间接持有公司 75% 的股权。

（三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份不存在质押或冻结的情况，也不存在任何争议。

三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资情况

截至报告期末，除持有本公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员存在的其他对外投资情况如下：

| 姓名 | 公司职务 | 投资公司/企业/经济实体的完整名称 | 注册资本 |
|-----|---------|-------------------|-----------|
| 马斌 | 董事长、总经理 | 上海神马电力控股有限公司 | 32,400 万元 |
| 陈小琴 | 董事 | 上海神马电力工程有限公司 | 1,000 万元 |
| 丁韶华 | 独立董事 | 江苏凯米膜科技股份有限公司 | 7,000 万元 |
| | | 江苏方德法律研究中心（有限合伙） | 1,000 万元 |
| | | 南京洪武投资管理有限公司 | 500 万元 |
| | | 江阴天伦农庄有限公司 | 50 万元 |
| | | 南京华仕通投资管理咨询有限公司 | 30 万元 |
| | | 江苏方德律师事务所 | 30 万元 |
| | | 江苏保千里视像科技集团股份有限公司 | 24.38 亿 |

注：因李志勇于 2017 年 7 月 22 日选举为发行人独立董事，因此报告期末，李志勇非发行人独立董事。

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员的上述对外投资，与公司不存在利益冲突。

公司董事、监事、高级管理人员的上述对外投资，与公司不存在利益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在发行人及其关联企业领取收入的情况

2016 年度，本公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 2016年薪酬(万元) | 领薪单位 |
|----|-----|---------|-------------|------|
| 1 | 马 斌 | 董事长、总经理 | 131.01 | 神马电力 |
| 2 | 陈小琴 | 董事 | 9.61 | 神马电力 |
| 3 | 顾 彦 | 董事 | 37.68 | 神马电力 |
| 4 | 张鑫鑫 | 董事 | 28.01 | 神马电力 |
| 5 | 丁韶华 | 独立董事 | 5 | 神马电力 |
| 6 | 沈小燕 | 独立董事 | 5 | 神马电力 |
| 7 | 李志勇 | 独立董事 | 0 | 神马电力 |
| 8 | 王鸭群 | 监事 | 39.43 | 神马电力 |
| 9 | 凌伯琴 | 监事 | 27.15 | 神马电力 |
| 10 | 张文斌 | 监事 | 10.94 | 神马电力 |
| 11 | 方 江 | 总工程师 | 44.20 | 神马电力 |
| 12 | 贾冬妍 | 财务总监兼董秘 | 23.63 | 神马电力 |
| 13 | 张小容 | 高级研究员 | 23.89 | 神马电力 |
| 14 | 吕兆宝 | 橡胶制造部总监 | 34.68 | 神马电力 |
| 15 | 郁 杰 | 产品开发经理 | 35.47 | 神马电力 |
| 16 | 周曙琛 | 产品开发经理 | 27.28 | 神马电力 |
| 17 | 张栋葛 | 高级研究员 | 0 | 神马电力 |
| 18 | 刘超 | 高级研究员 | 0 | 神马电力 |
| 合计 | | | 482.98 | - |

注：李志勇、张栋葛和刘超 2016 年 12 月 31 日尚未加入公司担任职务，故 2016 年度薪酬为 0。

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员 2016 年在公司领取的薪酬合计 482.98 万元人民币。

在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员，公司依法为其办理了基本养老、事业、医疗、工伤和生育保险。截至本招股说明书签署之日，本公司未向董事、监事、高级管理人员、核心技术人员提供其他特殊待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在其他单位的任职情况如下表所示：

| 序号 | 姓名 | 任职 | 兼职单位情况 | 兼任职务 |
|----|----|-------------|--------|------|
| 1 | 马斌 | 董事长、 总经理 | 神马控股 | 执行董事 |
| | | | 神马工程 | 执行董事 |

| | | | | |
|---|-----|------|----------------------|-------------|
| 2 | 沈小燕 | 独立董事 | 南通大学商学院 | 副院长 |
| | | | 南通大学财务金融与绩效评价研究所 | 所长 |
| 3 | 丁韶华 | 独立董事 | 江苏凯米膜科技股份有限公司 | 董事 |
| | | | 江阴天伦农庄有限公司 | 监事 |
| | | | 江苏爱康科技股份有限公司 | 独立董事 |
| | | | 江苏昆山农村商业银行股份有限公司 | 独立董事 |
| | | | 国电宿迁热电有限公司 | 董事 |
| | | | 江苏方德律师事务所 | 主任 |
| | | | 江苏方德法律研究中心（有限合伙） | 合伙人 |
| | | | 南京华仕通投资管理咨询有限公司 | 监事 |
| | | | 苏州蜗牛数字科技股份有限公司 | 董事 |
| | | | 江阴市敬山湾教育发展咨询企业（有限合伙） | 执行事务合伙人委派代表 |
| | | | 江阴市南菁教育发展咨询中心（有限合伙） | 执行事务合伙人委派代表 |

注：因李志勇于 2017 年 7 月 22 日选举为发行人独立董事，因此报告期末，李志勇非发行人独立董事。

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员除上述兼职情况外，无其他兼职。

六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，本公司除马斌和陈小琴为夫妻关系，周曙琛与贾冬妍为夫妻关系，现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间均不存在配偶关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订的协议、所作承诺及其履行情况

高级管理人员、核心技术人员均与公司签订了《劳动合同书》，其任职责任与义务、辞职规定及离职后持续义务等均按照《公司章程》的有关规定执行。另外，公司均与高级管理人员、核心技术人员签订了《保密协议》、《竞业禁止协议》。除此之外，上述人员没有与本公司签署其他协议。

上述人员所作出的承诺详见本招股说明书“第五章 发行人基本情况”的相关内容。

截至本招股说明书签署之日，上述人员均严格遵守并履行了上述协议和承诺。

八、董事、监事与高级管理人员的任职资格

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员任职符合法律法规、规范性文件和现行《公司章程》的规定。

九、近三年内董事、监事与高级管理人员变动情况

近三年内公司董事、监事和高级管理人员变动情况如下：

（一）发行人董事变动情况

| 序号 | 报告期初发行人的董事 | 变更日期 | 董事变更情况 | 会议 |
|----|---|------------|--|-----------------|
| 1 | 报告期初发行人共有董事 5 人，即马斌、陈小琴、李涛、刘劲、沈坤荣，其中，刘劲、沈坤荣为独立董事，马斌为董事长 | 2014.06.23 | 换届选举：第二届董事会共有董事 5 人，董事马斌、陈小琴未发生变化，独立董事变更为丁韶华、沈小燕，李涛不再担任董事，选举庄宇为董事；马斌为董事长 | 2013 年年度股东大会 |
| 2 | | 2016.06.29 | 庄宇辞去董事职务，增补顾彦、张鑫鑫为董事，董事会变更为 6 人 | 2015 年年度股东大会 |
| 3 | | 2017.07.22 | 换届选举：第三届董事会共有董事 7 人，董事马斌、陈小琴、张鑫鑫、顾彦及独立董事丁韶华、沈小燕未发生变化，增选李志勇为独立董事；马斌为董事长 | 2017 年第二次临时股东大会 |

（二）发行人监事变动情况

| 序号 | 报告期初发行人的监事 | 变更日期 | 监事变更情况 | 会议 |
|----|--|------------|--|--------------|
| 1 | 报告期初发行人共有监事 3 人，即郁杰、于佳骏、凌伯琴，郁杰为监事会主席，凌伯琴为职工代表监 | 2014.06.23 | 换届选举：第二届监事会共有监事 3 人，股东代表监事郁杰、于佳骏及职工代表监事凌伯琴未发生变化；郁杰为监事会主席 | 2013 年年度股东大会 |
| 2 | | 2016.06.29 | 郁杰、于佳骏辞去监事职务，补选王鸭群、张文斌为股东代表监事；王鸭群为监事会主席 | 2015 年年度股东大会 |
| 3 | | 2017.07.22 | 换届选举：第三届监事会共有监事 3 | 2017 年第二次 |

| | | | |
|---|--|--|--------|
| 事 | | 人，股东代表监事王鸭群、张文斌及职工代表监事凌伯琴未发生变化；王鸭群为监事会主席 | 临时股东大会 |
|---|--|--|--------|

（三）发行人高级管理人员变动情况

| 序号 | 报告期初发行人的高级管理人员 | 变更日期 | 高级管理人员变更情况 | 会议 |
|----|--|------------|--|-------------|
| 1 | 马斌为总经理； 黄建国为副总经理、董事会秘书； 张周吉为总工程师； 贾冬妍代行财务总监职务 | 2014.06.23 | 总经理、副总经理、董事会秘书、总工程师未发生变化，聘任贾冬妍为财务总监 | 第二届董事会第一次会议 |
| 2 | | 2015.09.01 | 黄建国辞去副总经理、董事会秘书职务，由财务总监贾冬妍代行董事会秘书职务 | 第二届董事会第四次会议 |
| 3 | | 2015.11.24 | 聘任张鑫鑫为董事会秘书，财务总监贾冬妍不再代行董事会秘书职务 | 第二届董事会第五次会议 |
| 4 | | 2016.06.08 | 张周吉辞去总工程师职务，聘任方江为总工程师 | 第二届董事会第六次会议 |
| 5 | | 2017.07.30 | 总经理马斌，财务总监贾冬妍，总工程师方江未发生变化，张鑫鑫不再担任董事会秘书，聘任财务总监贾冬妍为董事会秘书 | 第三届董事会第一次会议 |

经核查，报告期内，为完善公司治理结构，规范公司运作，发行人增加了1名董事及1名独立董事，发行人董事会组成人员由5名增加至7人。报告期初，前财务总监于2013年11月辞职后，发行人暂未聘任新的财务总监，由财务部经理贾冬妍代行财务总监职责；2014年6月23日发行人换届选举后，聘任贾冬妍为财务总监。发行人原副总经理、董事会秘书黄建国因个人原因辞去发行人职务后，发行人未再聘任副总经理，由财务总监贾冬妍代行董事会秘书职务。其后，发行人董事会聘任张鑫鑫为董事会秘书，在其任期届满后，因工作岗位调整，发行人董事会聘任财务总监贾冬妍担任董事会秘书。发行人原总工程师张周吉辞去总工程师时已届72岁，新任总工程师方江为高级工程师，自2008年9月加入发行人，主要负责发行人产品开发与技术管理工作，主导发行人核心产品及核心技术的研发工作，发行人董事会认为其有着丰富的专业知识与管理经验，担任发行人总工程师职务。

综上，报告期内，发行人董事、高级管理人员的变化履行了必要的法律程序，

且均为公司经营发展及健全法人治理结构的需要，报告期内发行人的董事、高级管理人员没有发生重大变化，未对公司重大事项、生产经营的决策与执行构成实质性影响。

第九节 公司治理

一、公司法人治理制度建立健全情况

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会组成的治理结构，公司股东大会、董事会、监事会分别为公司的最高权力机构、主要决策机构和监督机构，三者与公司管理层共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制。

公司的股东大会由全体股东组成。公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名；董事会下设审计委员会、薪酬和考核委员会、提名委员会和战略委员会四个专门委员会。公司监事会由三名监事组成，其中职工代表监事一名，监事会设监事会主席一名。公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监、总工程师为公司高级管理人员，由董事会聘任或解聘。

近三年以来，公司股东大会、董事会、监事会按照《公司法》及《公司章程》的要求履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策严格按照公司章程规定的程序与规则进行。

二、公司“三会”、独立董事和董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是本公司最高权力机构。2010年12月7日，公司召开整体变更设立股份公司的创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《股东大会议事规则》，2016年6月29日，公司召开2015年度股东大会审议通过了修改《股东大会议事规则》的议案；2017年10月9日，公司召开2017年第三次临时股东大会制订了上市后适用的《股东大会议事规则（草案）》。《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则（草案）》对股东大会的职权、召开方式与条件、表决方式等做了明确规定。

1、股东大会职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （一）决定公司的经营方针和投资计划；
- （二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （三）审议批准董事会的报告；
- （四）审议批准监事会报告；
- （五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （八）对发行公司债券作出决议；
- （九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （十）修改《公司章程》；
- （十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （十二）审议批准本章程第四十一条规定的担保事项；
- （十三）审议公司在1年内购买或出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；
- （十四）审议批准变更募集资金用途事项；
- （十五）审议股权激励计划；
- （十六）审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、股东大会议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开1次，

应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。 有下列情形之一的，公司董事会在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

- (1) 董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的 2/3 时；
- (2) 公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；
- (3) 单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东请求时；
- (4) 董事会认为必要时；
- (5) 监事会提议召开时；
- (6) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3% 以上股份的股东，有权向公司提出提案。召集人应当在年度股东大会召开 20 日前通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前通知各股东。

股东大会召开时，公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

3、股东大会运行情况

报告期内，公司共召开 9 次股东大会，其中包括 4 次年度股东大会，5 次临时股东大会。公司历次股东大会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司建立健全了董事会制度及董事会议事规则，董事会对股东大会负责。公司于2010年12月7日召开整体变更设立股份有限公司的创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《董事会议事规则》；2016年6月29日，公司召开2015年度股东大会审议通过了修改《董事会议事规则》的议案；2017年10月9日，公司召开2017年第三次临时股东大会制订了上市后适用的《董事会议事规则（草案）》。《公司章程（草案）》及《董事会议事规则（草案）》对董事会的职权、召开方式与条件、表决方式等做了明确规定。

1、董事会构成

公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名；董事会设董事长1名。

2、董事会职权

公司董事会行使下列职权：

- （一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （二）执行股东大会的决议；
- （三）决定公司的经营计划和投资方案；
- （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、委托理财、关联交易、资产抵押及对外担保事项；
- （九）决定公司内部管理机构的设置；
- （十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

- (十一) 制订公司的基本管理制度；
- (十二) 制订《公司章程》的修改方案；
- (十三) 管理公司信息披露事项；
- (十四) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- (十五) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- (十六) 法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会议事规则

(1) 董事会的召开

董事会每年至少在上下两个半年度各召开一次定期会议，并可根据提议召开临时董事会会议。会议召开前十日（定期会议）/五日（临时会议）以通过传真、邮件（包括电子邮件）或专人送出的方式通知全体董事和监事通知全体董事。

在发出召开董事会定期会议的通知前，证券部应当充分征求各董事的意见，初步形成会议提案后交董事长拟定。董事长在拟定提案前，应当视需要征求总经理和其他高级管理人员的意见。

(2) 董事会决议

董事会会议应当有过半数的董事出席方可进行，每一董事享有一票表决权。董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数过半数的董事对该提案投赞成票；其中，董事会权限范围内对担保事项作出决议时，除需取得公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的 2/3 以上董事的同意。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足 3 人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

1/2 以上的与会董事或两名以上独立董事认为提案不明确、不具体，或者因

会议材料不充分等其他事由导致其无法对有关事项作出判断时，会议主持人应当要求会议对该议题进行暂缓表决。提议暂缓表决的董事应当对提案再次提交审议应满足的条件提出明确要求。

（3）董事会会议记录

董事会秘书应当对董事会会议做好记录，出席会议的董事和董事会秘书，应当在会议记录上签名；以非现场方式召开董事会的，要求适时安排补签。董事对会议记录或者决议有不同意见的，可以在签字时做出书面说明。董事会会议档案作为公司档案由董事会秘书保存，保管期不少于 10 年。

4、董事会运行情况

报告期内，共召开 13 次董事会会议，其中第一届董事会召开 1 次会议，第二届董事会召开 12 次会议。董事会会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

5、董事会专门委员会

董事会设立审计委员会、薪酬和考核委员会、提名委员会和战略委员会，制定专门委员会议事规则并予以公布。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司于 2010 年 12 月 7 日召开整体变更设立股份有限公司的创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《监事会议事规则》；2016 年 6 月 29 日召开 2015 年度股东大会审议通过了修改《监事会议事规则》的议案；2017 年 10 月 9 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会制订了上市后适用的《监事会会议事规则（草案）》。《公司章程（草案）》及《监事会议事规则（草案）》对监事会的职权、召开方式与条件、表决方式等做了明确规定。

1、监事会构成

公司监事会由 3 名监事组成，包括 2 名股东代表监事及 1 名职工代表监事。

2、监事会职权

监事会行使下列职权：

- （一）对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （二）检查公司财务；
- （三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （六）向股东大会提出提案；
- （七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （八）股东大会决议或《公司章程》规定的其他职权。

3、监事会议事规则

（1）监事会的召开

监事会定期会议应当每 6 个月以现场方式至少召开一次，并根据需要即使召开临时会议。

开监事会定期会议和临时会议，监事会主席应当分别提前 10 日和 5 日将书面会议通知，通过专人送出、传真、邮件（包括电子邮件）方式，提交全体监事和董事会秘书。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

（2）监事会决议

监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。董事会秘书应当列席监事会

会议。监事会会议的表决实行一人一票，采用记名投票方式进行，监事会形成决议应当经全体监事过半数同意。每一监事享有一票表决权。

（3）监事会记录

监事会会议应有记录，出席会议的监事和记录人应当在会议记录上签名。监事对会议记录有不同意见的，可以在签字时作出书面说明。监事会会议档案作为公司档案由董事会秘书保存。监事会会议记录的保管期限不少于 10 年。

4、监事会运行情况

报告期内，共召开 10 次监事会会议，其中第一届监事会召开 1 次会议，第二届监事会召开 9 次会议。监事会会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《公司章程》等的规定，2010 年 12 月 7 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《独立董事工作制度》；2017 年 7 月 22 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会审议通过了修改《独立董事工作制度》的议案，2017 年 10 月 9 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会制订了上市后适用的《独立董事工作制度(草案)》。

1、独立董事构成

2010 年 12 月 7 日，公司创立大会暨第一次股东大会选举产生公司第一届董事会，其中刘劲、沈坤荣为独立董事，刘劲为会计专业人士。2014 年 6 月 23 日，公司召开 2013 年年度股东大会，选举产生第二届董事会，其中丁韶华、沈小燕为独立董事，沈小燕为会计专业人士。2017 年 7 月 22 日召开 2017 年第二次临时股东大会，选举产生第三届董事会，其中李志勇、丁韶华、沈小燕为独立董事，沈小燕为会计专业人士。公司独立董事占董事会总人数的三分之一以上。

2、独立董事职权

为了充分发挥独立董事的作用，除法律、法规、《公司章程》及其他有关规

定中规定的董事权利、义务外，独立董事还具有以下特别职权：

（一）重大关联交易（根据届时适用的法律法规和规范性文件确定）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断依据。

（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（三）向董事会提议召开临时股东大会；

（四）征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；

（五）提议召开董事会；

（六）在股东大会召开前向股东公开征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集；

（七）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（八）《公司章程》规定的其他特别职权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。

独立董事应当对下述公司重大事项发表独立意见：

（一）提名、任免董事；

（二）聘任或解聘高级管理人员；

（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（五）利润分配方案；

（六）对现金分红政策进行调整或变更；

（七）公司年度盈利但未提出现金分红预案、无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案；

- (八) 关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；
- (九) 重大资产重组方案、股权激励计划；
- (十) 《公司章程》第四十一条规定的对外担保事项；（必要时可聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行检查。）
- (十一) 独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；
- (十二) 《公司章程》规定的其他事项；
- (十三) 有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》要求独立董事发表意见的事项。

独立董事发表的独立意见类型包括：同意；保留意见及理由；反对意见及理由；无法发表意见及其障碍。

3、独立董事制度的运行情况

公司独立董事严格按照《公司法》、《公司章程》、《独立董事工作制度》等要求，履行独立董事职责，为公司的重大决策提供专业意见，对公司法人治理结构的完善起到了积极作用。

（五）董事会秘书

2010年12月7日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《董事会秘书工作细则》；2015年11月24日，公司召开第二届董事会第五次会议决议，审议通过了修改《董事会秘书工作细则》的议案；2017年9月21日，公司召开第三届董事会第三次会议制订了上市后适用的《董事会秘书工作细则（草案）》。

1、董事会秘书职权

董事会秘书的主要职责是：

- （一）负责公司信息对外发布，协调公司信息披露事务；
- （二）制定并完善公司信息披露事务管理制度；
- （三）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方

及有关人员履行信息披露义务；

（四）负责公司未公开重大信息的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向上交所报告并披露；

（五）负责公司内幕知情人登记报备工作；

（六）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清、及时回复上交所问询；

（七）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；

（八）负责保管公司股东名册、董事会名册，以及股东大会、董事会、监事会的会议文件和会议记录等；

（九）积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；

（十）积极为独立董事履行职责提供协助，介绍情况、提供资料，并做好独立董事与董事会其他董事、董事会专门委员会之间的沟通工作；

（十一）法律、法规、规章和《公司章程》（草案）规定的其它应由董事会秘书履行的职责。

2、董事会秘书制度的运行情况

公司现设董事会秘书一名。董事会秘书为公司的高级管理人员，对董事会负责。本公司董事会秘书自被聘任以来，严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行了各项职责。

（六）审计委员会

2010年12月7日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《审计委员会工作制度》以及关于设立董事会审计委员会及组成人员的议案。

1、审计委员会构成

《公司章程》第一百一十条、《董事会议事规则》第五条规定，审计委员会

成员应为单数，并不得少于 3 名。委员会成员中应当有半数以上独立董事，并由独立董事担任召集人。审计委员会的召集人为会计专业人士。

截至本招股说明书签署之日，公司审计委员会由 3 名董事组成，分别为顾彦、丁韶华、沈小燕，其中独立董事 2 名，独立董事沈小燕（会计专业人士）为召集人。

2、审计委员会运行情况

报告期内，共召开 14 次审计委员会，其中 2014 年累计召开 2 次审计委员会，未能满足《审计委员会工作制度》每年须至少召开四次定期会议的要求。审计委员会会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

根据《审计委员会工作制度》第八条，审计委员会的主要职责权限为：1、提议聘请或更换外部审计机构；2、监督公司的内部审计制度及其实施；3、审核公司的财务信息；4、审查公司及各子公司、分公司的内控制度的科学性、合理性、有效性以及执行情况，并对违规责任人进行责任追究提出建议；5、对重大关联交易进行审计；6、对内部审计人员尽责情况及工作考核提出意见；7、公司董事会授权的其他事宜。

为进一步加强内部控制，公司成立了内部审计部门，直接向审计委员会汇报。

（七）薪酬和考核委员会

2010 年 12 月 7 日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《薪酬和考核委员会工作制度》以及关于设立董事会薪酬和考核委员会及组成人员的议案。

1、薪酬和考核委员会构成

《公司章程》第一百一十条、《董事会议事规则》第五条规定，薪酬和考核委员会成员应为单数，并不得少于 3 名。委员会成员中应当有半数以上独立董事，并由独立董事担任召集人。

截至本招股说明书签署之日，薪酬和考核委员会由 3 名董事张鑫鑫、丁韶华、沈小燕组成，其中丁韶华、沈小燕为独立董事，独立董事丁韶华为召集人。

2、薪酬和考核委员会运行情况

报告期内，共召开 4 次薪酬和考核委员会，其中 2014 年未召开薪酬和考核委员会，未能满足《薪酬和考核委员会工作制度》每年须至少召开一次定期会议的要求。薪酬和考核委员会会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

根据《薪酬和考核委员会工作制度》第七条，薪酬和考核委员会的主要职责权限为：1、根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平审定由总经理组织拟定的薪酬计划或方案。薪酬计划或方案包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；2、审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；3、负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；4、董事会授权委托的其他事宜。

（八）战略委员会

2016 年 7 月 11 日，公司召开第二届董事会第八次会议，审议通过了《战略委员会工作制度》以及关于设立董事会战略委员会及组成人员的议案。

1、战略委员会构成

《公司章程》第一百一十条、《董事会议事规则》第五条规定，战略委员会成员应为单数，并不得少于 3 名。

截至本招股说明书签署之日，公司战略委员会由 3 名董事组成，分别为马斌、李志勇、顾彦，其中马斌为召集人。

2、战略委员会运行情况

报告期内，共召开 1 次战略委员会。战略委员会会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

根据《战略委员会工作制度》第八条，战略委员会的主要职责权限为：1、对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；2、对《公司章程》规定需经董事会批准的重大投资融资议案进行研究并提出建议；3、对《公司章程》规定需

经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；4、对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；5、对以上事项的实施进行检查、评估，并对检查、评估结果提出书面意见；6、公司董事会授权的其他事宜。

战略委员会自设立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》、《战略委员会工作制度》等要求运作，切实履行战略委员会职责。

（九）提名委员会

2016年7月11日，公司召开第二届董事会第八次会议，审议通过了《提名委员会工作制度》以及关于设立董事会提名委员会及组成人员的议案。

1、提名委员会构成

《公司章程》第一百一十条、《董事会议事规则》第五条规定，提名委员会成员应为单数，并不得少于3名。委员会成员中应当有半数以上独立董事，并由独立董事担任召集人。

截至本招股说明书签署之日，公司提名委员会由3名董事沈小燕、丁韶华、张鑫鑫组成，其中沈小燕、丁韶华为独立董事，独立董事丁韶华为召集人。

2、提名委员会运行情况

报告期内，未召开提名委员会。根据《提名委员会工作制度》第九条，提名委员会的主要职责权限为：1、根据公司经营活动、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；2、研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；3、广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；4、对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；5、在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；6、公司董事会授权的其他事宜。

提名委员会自设立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》、《提名委员会工作制度》等要求运作，切实履行提名委员会职责。

三、公司报告期内违法违规行为的情况

（一）环境保护相关行政处罚

2016年8月11日，如皋市环境保护局出具《行政处罚决定书》（皋环罚字【2016】44号），认定发行人如皋分公司超标排放水污染物，责令改正并处以11,910.65元罚款。

2017年2月25日，如皋市环境保护局开具证明，称“神马电力股份有限公司于2016年6月因超标排放污水污染物受到我局行政处罚，根据《中华人民共和国水污染防治法》第七十四条之规定，责令公司限期改正，并处罚款人民币11,910.65元。该处罚决定，属于一般行政处罚，不属于重大行政处罚。公司根据处罚决定书要求已缴纳罚款，完成整改。”

（二）安全生产相关行政处罚

1、2015年7月24日，如皋市安全生产监督管理局就发行人于2015年5月2日电站绝缘子事业部成型车间发生的一起安全生产责任事故出具编号为“皋安监管罚[2015]21-1号”的《行政处罚决定书》，认为该事故系生产过程中发生人员触电伤亡事故，并对发行人处以20万元罚款。神马电力收到《行政处罚决定书》后，积极采取整改措施，严格核查公司安全生产管理制度，加强对员工安全培训教育，并按照相关法律规定对存在上述安全隐患的地方予以严格规范，并按期向如皋市安全生产监督管理局缴纳了罚款。

根据国务院颁布的《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）的规定：根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：（一）特别重大事故，是指造成30人以上死亡，或者100人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元以上直接经济损失的事故；（二）重大事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故；（三）较大事故，是指造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的事故；（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

根据上述等级标准，2015年5月2日发行人电站绝缘子事业部成型车间发

生的一起安全生产责任事故属于一般事故，不属于重大安全事故。根据如皋市安全生产监督管理局于 2017 年 8 月 15 日出具的《证明》，自 2014 年 1 月 1 日至《证明》出具日，发行人“能够认真遵守国家 and 地方有关安全生产方面的法律、法规和规章制度，企业未发生较大以上等级的安全事故，不存在重大违法违规行为”。

经核查，公司上述违法行为不属于重大违法行为，对公司本次发行上市不构成障碍。

2、根据南通市安全生产监督管理局于 2017 年 7 月 5 日出具的《行政处罚决定书》（（通）安监罚[2017]5060 号），发行人因未及时申报变更职业病危害项目内容，被南通市安全生产监督管理局依据《职业病危害项目申报办法》第十五条的规定处以罚款 22,500 元。

根据如皋市安全生产监督管理局于 2017 年 5 月 31 日出具的（如皋市）安职申（2017）第 000022 号《作业场所职业病危害申报回执》，发行人已对上述被处罚事项进行了整改。

《职业病危害项目申报办法》第十五条规定，“用人单位有关事项发生重大变化，未按照本办法的规定申报变更职业病危害项目内容的，责令限期改正，可以并处 5 千元以上 3 万元以下的罚款”。

根据如皋市安全生产监督管理局分别于 2017 年 1 月 9 日、2017 年 8 月 15 日出具的《证明》，自 2014 年 1 月 1 日至《证明》出具日，发行人“能够认真遵守国家 and 地方有关安全生产方面的法律、法规和规章制度，企业未发生较大以上等级的安全事故，不存在重大违法违规行为”。

根据南通市安全生产监督管理局于 2017 年 10 月 10 日出具的《证明》，自 2016 年 1 月 1 日至《证明》出具日，发行人“能够认真遵守国家 and 地方有关安全生产方面的法律、法规和规章制度，企业未发生亡人事故”。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，该行政处罚不构成重大违法行为。

除上述行政处罚事项外，报告期内，公司不存在重大违法违规行为，也不存在被任何国家机关和行业主管部门等予以重大处罚的情形。

四、公司最近三年资金占用和对外担保的情况

（一）公司最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况

公司最近三年不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

（二）公司最近三年为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况

公司最近三年不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、管理层对内部控制制度的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层的自我评价

本公司管理层认为：本公司确知建立健全财务报告内部控制并确保其有效性是本公司董事会的责任，经理层负责组织领导内部控制的日常运行，旨在对财务报告及相关信息真实完整提供合理保证。内部控制具有固有限制，存在由于错误或舞弊而导致错报发生和未被发现的可能性。此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当，或降低对控制政策、程序遵循的程度，根据内部控制评价结果推测未来内部控制有效性具有一定的风险。本公司也已对于 2017 年 6 月 30 日与财务报告内部控制设计的合理性进行了评价。基于前述评价，公司确认于 2017 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对内控制度的评价

根据普华永道出具的“普华永道中天特审字(2017)第 2327 号”《内部控制审

核报告》：“江苏神马于 2017 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

六、对外投资、担保事项的政策及制度安排及执行情况

（一）《公司章程》中关于对外投资和担保的制度安排

《公司章程》第三十三条规定，公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

《公司章程》第三十五条、《股东大会议事规则》第五条规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

（一）公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

（二）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）连续 12 个月内担保总额超过最近一期经审计总资产的 30%的担保；

（五）连续 12 个月内担保总额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5,000 万元；

（六）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（七）对股东、实际控制人以及公司关联人提供的担保；

（八）本章程或届时适用的法律法规规定的需经股东大会审批的其他对外担保事项。

股东大会审议上述第（四）项所列事项应当以特别决议通过。

《公司章程》第八十九条规定，董事应当遵守法律、行政法规和《公司章程》，

不得违反《公司章程》的规定，未经股东大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保。

《公司章程》第九十九条规定，董事会在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项。

《公司章程》第一百〇三条规定，董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

《公司章程》第一百一十一条规定，董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会审议对外担保事项时，还需经出席董事会的 2/3 以上董事通过。

（二）《董事会议事规则》中关于对外投资和担保的规定

《董事会议事规则》第三条规定，董事会在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、委托理财、关联交易、资产抵押及对外担保事项。

《董事会议事规则》第六条规定，公司的对外投资、对外担保须经董事会审议，《公司章程》、《江苏神马电力股份有限公司股东大会议事规则》和《江苏神马电力股份有限公司对外担保管理办法》规定前述交易需提交股东大会审议的，董事会审议后还应提交股东大会审议。

公司发生购买或出售资产、对外投资（包括委托理财、委托贷款、对子公司投资等）、提供财务资助、提供担保、租入或租出资产、债券或债务重组等交易未达到应提交股东大会审议标准的，则由董事会审议。

《董事会议事规则》第三十二条规定，董事会根据《公司章程》的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，除需取得公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的 2/3 以上董事的同意。

（三）《对外担保管理办法》的有关规定

2010 年 12 月 7 日，公司创立大会暨第一次股东大会议审议通过了《对外担

保管理办法》；2016年6月29日，公司召开2015年年度股东大会决议，审议通过修改《对外担保管理办法》的议案；2017年10月9日，公司召开第三次临时股东大会制订了上市后适用的《对外担保管理办法（草案）》。主要内容包括：

第十条 公司不主动对外提供担保，确需对外提供担保的，由被担保企业向公司提出申请。申请公司提供担保的企业应具有良好的经营状况和相应的偿债能力。

第十一条 公司在决定提供担保前，应掌握被担保对象的资信状况。财务部应要求担保申请人向公司提供以下资料：

- （一）企业基本资料、经营情况分析报告；
- （二）最近一年审计报告和当期财务报表；
- （三）主合同及与主合同相关的资料；
- （四）本项担保的银行借款用途、预期经济效果；
- （五）本项担保的银行借款还款能力分析；
- （六）不存在重大诉讼、仲裁或行政处罚的说明；
- （七）反担保方案、反担保提供方具有实际承担能力的证明；
- （八）公司认为需要提供的其他有关资料。

第十二条 财务部应当审核申请担保企业是否符合以下要求并制作对外担保业务评估报告：

- （一）依法设立并有效存续的企业法人，不存在需要终止的情形；
- （二）经营状况和财务状况良好，并具有稳定的现金流量或者良好的发展前景；
- （三）公司已提供过担保的，没有发生债权人要求公司承担连带担保责任的情形；
- （四）拥有可抵押(质押)的资产，具有相应的反担保能力；

(五) 提供的财务资料真实、完整、有效;

(六) 公司能够对其采取风险防范措施;

(七) 没有其他法律风险。

第十三条 财务部应将对外担保业务评估报告提交财务总监和总经理审核。

财务总监和总经理审核同意后报董事会批准。

第十四条 公司对外担保必须经董事会审议,除应当经全体董事的过半数通过外,还应当经出席董事会会议的 2/3 董事同意。

涉及关联交易的,关联董事不得对该项决议行使表决权,也不得代理其他董事行使表决权,该董事会会议由过半数无关联关系的董事出席即可举行,董事会所作决议须经无关联关系董事过半数通过,并经出席董事会的 2/3 以上无关联关系董事书面同意。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的,应将该事项提交股东大会审议。

第十五条 董事会应认真审议分析被担保人的财务状况、营运状况、信用情况,审慎作出决定。必要时可聘请外部专业机构对实施对外担保的风险进行评估,以作为董事会或股东大会进行决策的依据。对存在下列情形的申请担保单位,不得为其提供担保:

(一) 资金投向不符合国家法律法规或国家产业政策的;

(二) 在最近 3 年内财务会计文件有虚假记载或提供虚假资料的;

(三) 公司曾为其提供担保,发生过银行借款逾期还款、拖欠利息等情况,至本次担保申请时尚未偿还或者不能落实有效的处理措施的;

(四) 经营状况恶化、资信不良,且没有改善迹象的;

(五) 上年度亏损或上年度盈利甚少且本年度预计亏损的;

(六) 董事会认为不能提供担保的其他情形。

第十六条 下述担保事项应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

(一) 公司及公司控股子公司的对外担保总额, 超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保;

(二) 公司连续 12 个月内的担保总额, 达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保;

(三) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供担保;

(四) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保;

(五) 对股东、实际控制人以及公司关联人提供的担保;

(六) 公司连续 12 个月内的担保总额, 超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5,000 万元人民币;

(七) 公司章程或届时适用的法律法规规定的需经股东大会审批的其他对外担保事项。

上述所称公司及其控股子公司的对外担保总额, 是指包括公司对控股子公司担保在内的公司对外担保总额与公司控股子公司对外担保总额之和。

对于董事会权限范围内的担保事项, 除应当经全体董事的过半数通过外, 还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意; 股东大会审议担保, 应经出席股东大会股东所持表决权的过半数通过, 股东大会审议上述第(二)项担保, 还应当经出席会议的股东所持表决权的 2/3 通过。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时, 该股东或受该实际控制人支配的股东, 不得参与该项表决, 该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

第十七条 公司控股子公司对外提供担保, 应按其公司章程的规定由董事会或股东会审批。公司推荐的董事或股东代表, 在所属控股子公司董事会、股东会上代表公司的利益对有关担保事项发表意见前, 应向公司财务部和董事会办公室征询意见。

控股子公司在其董事会或股东大会作出对外担保决议后 1 个工作日内通知公司。

（四）对外投资、担保的制度执行情况

截至本招股说明书签署之日，公司严格执行《公司章程》、《董事会议事规则》和《对外担保管理办法》等规定，上述对外投资和担保制度执行情况良好。公司股东大会、董事会和总经理严格按照其职权范围决定对外投资和担保事项，并履行相应的决策程序，不存在已经或潜在的对股东利益造成损害的对外投资，不存在违规或可能对公司持续经营产生影响的对外担保。

七、投资者权益保护的情况

（一）投资者依法享有获取公司信息的权益保护

根据《公司章程》的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有获取公司信息的权利进行了有效保护。

《公司章程》第三十二条规定，股东有权查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告。

（二）投资者依法享有资产收益的权益保护

根据《公司章程》的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有资产收益的权利进行了有效保护。

《公司章程》第三十二条规定，股东有权依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份。

（三）投资者依法享有参与重大决策的权益保护

根据《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关文件的规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有参与重大决策的权利进行了有效保护。

《公司章程》第三十二条规定，股东有权依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

《公司章程》第三十四条、《股东大会议事规则》第六十四条规定，公司股东大会、董事会决议内容违反法律、行政法规的，股东有权请求人民法院认定无效。

股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者《公司章程》，或者决议内容违反《公司章程》的，股东有权自决议作出之日起 60 日内，请求人民法院撤销。

《公司章程》第三十五条规定，董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合并持有公司 1%以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，给公司造成损失的，股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。

监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起 30 日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼。

《公司章程》第三十六条规定，董事、高级管理人员违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，损害股东利益的，股东可以向人民法院提起诉讼。

《公司章程》第四十八条、《股东大会议事规则》第十三条规定，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召

开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

监事会或股东决定自行召集股东大会的，应书面通知董事会。股东自行召集股东大会的，在股东大会决议前，召集股东持股比例不得低于公司总股份的 10%。

《公司章程》第五十一条、《股东大会议事规则》第十六条规定，股东可以向其他股东公开征集其合法享有的股东大会召集权、提案权、提名权、表决权等股东权利，但不得采取有偿或变相有偿方式进行征集。

《公司章程》第五十三条、《股东大会议事规则》第十八条规定，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。

（四）投资者依法享有选择管理者的权益保护

根据《公司章程》及《股东大会议事规则》等的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有选择管理者的权利进行了有效保护。

《公司章程》第八十二条、《股东大会议事规则》第二十六条规定，单独或者合计持有公司有表决权股份 3%以上的股东有权提名董事、非职工代表监事候选人。

《公司章程》第八十二条规定，公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份 1%以上的股东有权提名独立董事候选人。

《公司章程》第八十三条、《股东大会议事规则》第二十七条，股东大会选举董事、监事时，可以实行累积投票制。

第十节 财务会计信息

本节所引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自公司经普华永道出具的“普华永道中天审字（2017）第 11061 号”《审计报告》中所披露的财务数据，或根据上述审计报告数据计算所得。投资人欲详细了解本公司的财务会计信息，请阅读本招股说明书所附的财务报告或审计报告全文。

一、审计意见类型

公司聘请的普华永道对本公司财务报表进行了审计，包括 2017 年 6 月 30 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日公司的资产负债表，2017 年 1-6 月、2016 年度、2015 年度、2014 年度公司的利润表、公司的现金流量表和公司的股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的“普华永道中天审字（2017）第 11061 号”《审计报告》。

二、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表的编制基础

本公司财务报表按照财政部于 2006 年 2 月 15 日及以后期间颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及相关规定(以下合称“企业会计准则”)、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

本公司财务报表以持续经营为基础编制。

（二）遵循企业会计准则的声明

本公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度及截至 2017 年 6 月 30 日 6 个月期间的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日及 2017 年 6 月 30 日的公司财务状况及 2014 年度、2015 年度、2016 年度及截至 2017 年 6 月 30 日 6 个月期间(以下简称“报告期”)的公司经营成果和现金流量等有关信息。

（三）合并财务报表范围

报告期内，公司不存在需纳入合并报表范围的主体。

三、财务报表

（一）资产负债表

单位：元

| 项目 | 2017年 6月30日 | 2016年 12月31日 | 2015年 12月31日 | 2014年 12月31日 |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动资产 | | | | |
| 货币资金 | 23,918,532.54 | 27,961,814.28 | 30,960,522.30 | 43,192,840.34 |
| 应收票据 | 4,878,574.69 | 26,192,689.81 | 6,857,147.14 | 11,930,459.29 |
| 应收账款 | 342,870,215.99 | 277,083,732.98 | 219,643,422.68 | 148,953,288.95 |
| 预付款项 | 8,757,781.28 | 10,555,072.40 | 8,210,174.83 | 6,243,288.66 |
| 其他应收款 | 10,834,544.33 | 8,790,807.83 | 6,213,509.76 | 4,816,940.56 |
| 存货 | 161,739,389.04 | 137,313,350.03 | 63,736,632.38 | 52,573,702.28 |
| 其他流动资产 | 125,085.82 | 184,315.54 | - | - |
| 流动资产合计 | 553,124,123.69 | 488,081,782.87 | 335,621,409.09 | 267,710,520.08 |
| 非流动资产 | | | | |
| 固定资产 | 220,931,301.50 | 219,024,821.12 | 173,732,181.23 | 175,143,591.50 |
| 在建工程 | 2,782,718.16 | 3,081,041.60 | 1,417,391.43 | 3,599,933.66 |
| 无形资产 | 79,700,279.96 | 93,238,505.43 | 94,124,780.66 | 49,820,269.66 |
| 长期待摊费用 | 1,880,159.57 | 1,916,110.09 | 1,031,848.35 | 1,180,048.37 |
| 递延所得税资产 | 7,663,119.78 | 7,468,026.38 | 5,181,073.36 | 2,105,577.44 |
| 其他非流动资产 | 10,891,933.10 | 12,736,310.30 | 22,553,376.51 | 2,272,821.19 |
| 非流动资产合计 | 323,849,512.07 | 337,464,814.92 | 298,040,651.54 | 234,122,241.82 |
| 资产总计 | 876,973,635.76 | 825,546,597.79 | 633,662,060.63 | 501,832,761.90 |

(一) 资产负债表 (续)

单位: 元

| 项目 | 2017年 6月30日 | 2016年 12月31日 | 2015年 12月31日 | 2014年 12月31日 |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动负债 | | | | |
| 短期借款 | 15,000,000.00 | 28,331,160.00 | 72,000,000.00 | 23,092,768.05 |
| 应付票据 | 26,000,000.00 | 25,000,000.00 | - | - |
| 应付账款 | 88,666,236.10 | 73,343,379.29 | 51,773,529.15 | 26,120,575.17 |
| 预收款项 | 25,258,804.08 | 11,838,238.97 | 5,231,309.96 | 1,179,865.66 |
| 应付职工薪酬 | 12,931,619.58 | 18,069,590.46 | 16,262,974.67 | 12,785,032.18 |
| 应交税费 | 11,428,424.22 | 16,208,436.51 | 11,851,262.27 | 3,133,358.60 |
| 应付利息 | 119,906.94 | 137,121.53 | 142,908.33 | 73,819.44 |
| 应付股利 | 9,500,000.00 | 6,500,000.00 | - | - |
| 其他应付款 | 27,638,924.31 | 28,871,976.46 | 29,291,417.91 | 60,947,499.05 |
| 一年内到期非流动负债 | 8,319,091.00 | 7,939,091.00 | 25,219,091.00 | 5,219,091.00 |
| 流动负债合计 | 224,863,006.23 | 216,238,994.22 | 211,772,493.29 | 132,552,009.15 |
| 非流动负债 | | | | |
| 长期借款 | 69,040,000.00 | 72,280,000.00 | - | 20,000,000.00 |
| 递延收益 | 29,072,202.44 | 30,292,989.66 | 24,698,302.18 | 12,295,466.67 |
| 其他非流动负债 | 657,272.00 | 876,363.00 | 1,095,454.00 | 6,314,545.00 |
| 非流动负债合计 | 98,769,474.44 | 103,449,352.66 | 25,793,756.18 | 38,610,011.67 |
| 负债总计 | 323,632,480.67 | 319,688,346.88 | 237,566,249.47 | 171,162,020.82 |
| 股东权益 | | | | |
| 股本 | 360,000,000.00 | 360,000,000.00 | 82,800,000.00 | 90,000,000.00 |
| 资本公积 | - | - | 100,318,363.51 | 93,118,363.51 |
| 盈余公积 | 32,676,243.98 | 32,676,243.98 | 21,297,744.77 | 14,755,237.76 |
| 未分配利润 | 160,664,911.11 | 113,182,006.93 | 191,679,702.88 | 132,797,139.81 |
| 股东权益合计 | 553,341,155.09 | 505,858,250.91 | 396,095,811.16 | 330,670,741.08 |
| 负债及股东权益总计 | 876,973,635.76 | 825,546,597.79 | 633,662,060.63 | 501,832,761.90 |

(二) 利润表

单位：元

| 项目 | 2017年16月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、营业收入 | 326,761,397.49 | 561,090,092.54 | 410,580,185.73 | 309,084,188.37 |
| 减：营业成本 | 196,942,758.59 | 288,581,347.73 | 234,211,965.88 | 179,233,715.74 |
| 税金及附加 | 4,320,866.42 | 7,252,798.52 | 4,214,403.35 | 4,803,640.63 |
| 销售费用 | 24,206,599.84 | 44,991,978.86 | 32,530,317.17 | 30,874,053.15 |
| 管理费用 | 36,383,795.43 | 69,662,638.13 | 55,727,679.42 | 44,983,474.22 |
| 财务费用净额 | 1,666,489.12 | 1,720,348.64 | 3,138,414.96 | 7,162,187.08 |
| 资产减值损失 | 2,172,858.09 | 9,473,636.07 | 5,164,292.37 | 207,113.71 |
| 其他收益 | 1,220,787.22 | - | - | - |
| 二、营业利润 | 62,288,817.22 | 139,407,344.59 | 75,593,112.58 | 41,820,003.84 |
| 加：营业外收入 | 5,830,093.55 | 5,203,390.63 | 4,788,762.50 | 5,122,384.39 |
| 减：营业外支出 | 709,828.24 | 4,211,292.13 | 3,766,948.04 | 1,066,038.14 |
| 三、利润总额 | 67,409,082.53 | 140,399,443.09 | 76,614,927.04 | 45,876,350.09 |
| 减：所得税费用 | 9,926,178.35 | 20,637,003.34 | 11,189,856.96 | 6,592,797.07 |
| 四、净利润 | 57,482,904.18 | 119,762,439.75 | 65,425,070.08 | 39,283,553.02 |
| 五、其他综合收益 | - | - | - | - |
| 六、综合收益总额 | 57,482,904.18 | 119,762,439.75 | 65,425,070.08 | 39,283,553.02 |
| 七、每股收益 | - | - | - | - |
| 基本每股收益 | 0.16 | 0.33 | 0.18 | 0.10 |
| 稀释每股收益 | 0.16 | 0.33 | 0.18 | 0.10 |

(三) 现金流量表

单位：元

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量 | | | | |
| 销售产品收到的现金 | 336,453,882.63 | 559,812,636.10 | 398,130,293.28 | 409,527,676.62 |
| 收到的税费返还 | 10,010,864.97 | 18,197,400.37 | 11,424,809.25 | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 1,482,114.73 | 10,918,894.40 | 17,310,177.83 | 12,190,436.75 |
| 经营活动现金流入小计 | 347,946,862.33 | 588,928,930.87 | 426,865,280.36 | 421,718,113.37 |
| 购买产品、接受劳务支付的现金 | 152,541,471.97 | 226,734,115.29 | 151,182,651.51 | 107,535,574.66 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 89,055,709.11 | 151,543,215.09 | 105,758,343.96 | 86,753,229.98 |
| 支付的各项税费 | 43,129,102.07 | 67,902,654.91 | 48,315,515.15 | 32,110,816.42 |
| 支付的其他与经营活动有关的现金 | 35,152,745.60 | 77,387,112.56 | 50,538,622.88 | 38,537,396.66 |
| 经营活动现金流出小计 | 319,879,028.75 | 523,567,097.85 | 355,795,133.50 | 264,937,017.72 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 28,067,833.58 | 65,361,833.02 | 71,070,146.86 | 156,781,095.65 |
| 二、投资活动产生/(使用)的现金流量 | | | | |
| 处置固定资产和无形资产收回的现金净额 | 18,064,330.24 | 538,462.45 | 945,835.79 | 321,426.75 |
| 购建固定资产、在建工程、无形资产等长期资产所支付的现金 | 17,302,687.40 | 70,912,582.47 | 88,612,499.99 | 17,489,208.11 |
| 投资活动产生/(使用)的现金流量净额 | 761,642.84 | -70,374,120.02 | -87,666,664.20 | -17,167,781.36 |
| 三、筹资活动(使用)/产生的现金流量 | | | | |
| 借款所收到的现金 | 48,835,116.14 | 168,418,750.27 | 160,000,000.00 | 107,092,768.05 |
| 收到股东往来款 | - | - | 2,129,893.81 | 7,344,728.00 |
| 筹资活动现金流入小计 | 48,835,116.14 | 168,418,750.27 | 162,129,893.81 | 114,437,496.05 |
| 偿还债务所支付的 | 65,245,367.14 | 157,499,091.00 | 116,311,859.05 | 203,919,091.00 |

| | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 现金 | | | | |
| 偿还股东往来款 | 5,876,555.28 | 3,598,066.53 | - | - |
| 偿付利息所支付的现金 | 2,155,835.23 | 4,426,124.35 | 3,737,073.83 | 4,806,642.39 |
| 分配股利所支付的现金 | 7,000,000.00 | 3,000,000.00 | - | - |
| 减少注册资本所支付的现金 | - | - | 38,282,606.19 | 42,400,000.00 |
| 筹资活动现金流出小计 | 80,277,757.65 | 168,523,281.88 | 158,331,539.07 | 251,125,733.39 |
| 筹资活动(使用)/产生的现金流量净额 | -31,442,641.51 | -104,531.61 | 3,798,354.74 | -136,688,237.34 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -77,107.53 | -259,809.26 | 606,449.11 | 2,590,171.58 |
| 五、现金及现金等价物净(减少)/增加额 | -2,690,272.62 | -5,376,627.87 | -12,191,713.49 | 5,515,248.53 |
| 加：年初现金及现金等价物余额 | 22,949,190.68 | 28,325,818.55 | 40,517,532.04 | 35,002,283.51 |
| 六、年末现金及现金等价物余额 | 20,258,918.06 | 22,949,190.68 | 28,325,818.55 | 40,517,532.04 |

(四) 股东权益变动表

单位：元

| 项目 | 股本 | 资本公积 | 盈余公积 | 未分配利润 | 股东权益合计 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2017年1月1日年初余额 | 360,000,000.00 | - | 32,676,243.98 | 113,182,006.93 | 505,858,250.91 |
| 截至2017年6月30日6个月期间增减变动额 | | | | | |
| 净利润 | - | - | - | 57,482,904.18 | 57,482,904.18 |
| 对股东的分配 | - | - | - | -10,000,000.00 | -10,000,000.00 |
| 2017年6月30日年末余额 | 360,000,000.00 | - | 32,676,243.98 | 160,664,911.11 | 553,341,155.09 |
| | | | | | |
| 2016年1月1日年初余额 | 82,800,000.00 | 100,318,363.51 | 21,297,744.77 | 191,679,702.88 | 396,095,811.16 |
| 2016年度增减变动额 | | | | | |
| 留存收益及资本公积转增股本 | 277,200,000.00 | -100,318,363.51 | -597,744.77 | -176,283,891.72 | - |
| 净利润 | - | - | - | 119,762,439.75 | 119,762,439.75 |
| 提取盈余公积 | - | - | 11,976,243.98 | -11,976,243.98 | - |
| 对股东的分配 | - | - | - | -10,000,000.00 | -10,000,000.00 |
| 2016年12月31日年末余额 | 360,000,000.00 | - | 32,676,243.98 | 113,182,006.93 | 505,858,250.91 |
| | | | | | |
| 2015年1月1日年初余额 | 90,000,000.00 | 93,118,363.51 | 14,755,237.76 | 132,797,139.81 | 330,670,741.08 |
| 2015年度增减变动额 | | | | | |
| 减少注册资本 | -7,200,000.00 | 7,200,000.00 | - | - | - |
| 净利润 | - | - | - | 65,425,070.08 | 65,425,070.08 |
| 提取盈余公积 | - | - | 6,542,507.01 | -6,542,507.01 | - |

| | | | | | |
|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2015年12月31日年末余额 | 82,800,000.00 | 100,318,363.51 | 21,297,744.77 | 191,679,702.88 | 396,095,811.16 |
| | | | | | |
| 2014年1月1日年初余额 | 90,000,000.00 | 93,118,363.51 | 10,826,882.46 | 97,441,942.09 | 291,387,188.06 |
| 2014年度增减变动额 | | | | | |
| 净利润 | - | - | - | 39,283,553.02 | 39,283,553.02 |
| 提取盈余公积 | - | - | 3,928,355.30 | -3,928,355.30 | - |
| 2014年12月31日年末余额 | 90,000,000.00 | 93,118,363.51 | 14,755,237.76 | 132,797,139.81 | 330,670,741.08 |

四、主要会计政策和会计估计

（一）会计年度

会计年度为公历1月1日起至12月31日止。

（二）记账本位币

记账本位币为人民币。

（三）现金及现金等价物

现金及现金等价物是指库存现金、可随时用于支付的存款，以及持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金及价值变动风险很小的投资。

（四）外币折算

外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币入账。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币。为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额在资本化期间内予以资本化；其他汇兑差额直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额在现金流量表中单独列示。

（五）金融工具

1、金融资产

（1）金融资产分类

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、应收款项、可供出售金融资产和持有至到期投资。金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力。本报告期，本公司持有的主要金融资产为应收款项。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括持有目的为短期内出售的金融资产。

2) 应收款项

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。

3) 可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产及未被划分为其他类的金融资产。自资产负债表日起 12 个月内将出售的可供出售金融资产在资产负债表中列示为其他流动资产。

4) 持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且管理层有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。取得时期限超过 12 个月但自资产负债表日起 12 个月(含 12 个月)内到期的持有至到期投资，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在 12 个月之内(含 12 个月)的持有至到期投资，列示为其他流动资产。

(2) 确认和计量

金融资产于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值在资产负债表内确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，取得时发生的相关交易费用计入当期损益；其他金融资产的相关交易费用计入初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和可供出售金融资产按照公允价值进行后续计量，但在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按照成本计量；应收款项以及持有至到期投资采用实际利率法，以摊余成本计量。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的公允价值变动作为公允价值变动损益计入当期损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利以及处置时产生的处置损益计入当期损益。

除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外,可供出售金融资产公允价值变动直接计入股东权益,待该金融资产终止确认时,原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息,以及被投资单位已宣告发放的与可供出售权益工具投资相关的现金股利,作为投资收益计入当期损益。

(3) 金融资产减值

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外,本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查,如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的,计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据,是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响,且本公司能够对该影响进行可靠计量的事项。

(4) 金融资产的终止确认

金融资产满足下列条件之一的,予以终止确认:1)收取该金融资产现金流量的合同权利终止;2)该金融资产已转移,且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方;或者3)该金融资产已转移,虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬,但是放弃了对该金融资产控制。

金融资产终止确认时,其账面价值与收到的对价以及原直接计入股东权益的公允价值变动累计额之和的差额,计入当期损益。

2、金融负债

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。本公司的金融负债主要为其他金融负债,包括应付款项及借款等。

应付款项包括应付账款、其他应付款等,以公允价值进行初始计量,并采用实际利率法按摊余成本进行后续计量。

借款按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法按摊余成本进行后续计量。

其他金融负债期限在一年以下(含一年)的，列示为流动负债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内(含一年)到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

3、金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

(六) 应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收账款，按从购货方或劳务接受方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项时，计提坏账准备。

单项金额重大的判断标准为：单项金额超过 50 万元。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据如下：账龄组合 所有客户

按组合计提坏账准备的计提方法如下：账龄组合 账龄分析法

组合中，采用账龄分析法的计提比例列示如下：

| 账 龄 | 应收账款计提比例 | 其他应收款计提比例 |
|------|----------|-----------|
| 一年以内 | 5% | 5% |
| 一到二年 | 10% | 10% |
| 二到三年 | 20% | 20% |
| 三年以上 | 100% | 100% |

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

（七）存货

1、分类

存货包括原材料、在产品、产成品和低值易耗品等，按成本与可变现净值孰低计量。

2、发出存货的计价方法

存货发出时的成本按标准成本法核算，库存商品和在产品成本包括原材料、直接人工以及在正常生产能力下按系统的方法分配的制造费用。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常

活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

4、本公司的存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

（八）固定资产

1、固定资产确认及初始计量

固定资产包括房屋建筑物、电子设备、机器及生产设备、运输设备、家具及辅助工具等。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。购置或新建的固定资产按取得时的成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法并按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。

固定资产的预计使用寿命、净残值率及年折旧率列示如下：

| 项目 | 预计使用寿命 | 预计净残值率 | 年折旧率 |
|---------|--------|--------|---------------|
| 房屋及建筑物 | 20年 | 5% | 4.75% |
| 电子设备 | 3-5年 | 5% | 19.00%-31.67% |
| 机器及生产设备 | 10年 | 5% | 9.50% |
| 运输设备 | 4年 | 5% | 23.75% |
| 家具及辅助工具 | 5年 | 5% | 19.00% |

对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复

核并作适当调整。

3、当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

4、固定资产的处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（九）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

（十）借款费用

发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之资产的购建的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。

对于为购建符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的利息费用减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定专门借款借款费用的资本化金额。

对于为购建符合资本化条件的资产而占用的一般借款，按照累计资产支出超过专门借款部分的资本支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均实际利率计算确定一般借款借款费用的资本化金额。实际利率为将借款在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量折现为该借款初始确认金额所使用的利率。

（十一）无形资产

无形资产包括土地使用权、专利权、计算机软件及商标权，以成本计量。

1、土地使用权

土地使用权按使用年限 45-50 年平均摊销。

2、专利权

专利权按法律规定的专利权的期限 10 年平均摊销。

3、计算机软件

计算机软件按预计使用年限 10 年平均摊销。

4、商标权

商标权按法律规定的商标权的期限 10 年平均摊销。

5、定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

6、无形资产减值

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

（十二）长期待摊费用

长期待摊费用包括绿化建设费、房屋装修及其他已经发生但应由本期和以后各期负担的、分摊期限在一年以上的各项费用，按预计受益期间分期平均摊销，并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

（十三）长期资产减值

固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试；尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面

价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十四）职工薪酬

职工薪酬是本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿，包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利等。

1、短期薪酬

短期薪酬包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、住房公积金、工会和教育经费、短期带薪缺勤等。本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利

本公司将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。设定提存计划是本公司向独立的基金缴存固定费用后，不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划是除设定提存计划以外的离职后福利计划。于报告期内，本公司的离职后福利主要是为员工缴纳的基本养老保险和失业保险，均属于设定提存计划。

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

预期在资产负债表日起一年内需支付的辞退福利，列示为流动负债。

（十五）股利分配

现金股利于董事会批准的当期，确认为负债。

（十六）收入确认

收入的金额按照本公司在日常经营活动中销售商品和提供劳务时，已收或应收合同或协议价款的公允价值确定。收入按扣除销售退回的净额列示。

与交易相关的经济利益很可能流入本公司，相关的收入能够可靠计量且满足下列各项经营活动的特定收入确认标准时，确认相关的收入：

1、销售商品

本公司生产电力系统变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品并销售至各地客户。本公司将产品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出产品实施有效控制，收入金额能够可靠计量，相关经济利益很可能流入本公司以及相关的已发生或将发生的成本能够可靠的计量，确认收入。主要于商品交付于购货方并完成验收或将货物交付买方指定的承运人后确认收入。

2、提供劳务

本公司对外提供研发服务，根据已发生成本占估计总成本的比例确定完工进度，按照完工百分比确认收入。

（十七）政府补助

政府补助为本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括税费返还、财政补贴等。

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

对于 2017 年 1 月 1 日存在的、以及 2017 年 1 月 1 日后新增的政府补助：与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或确认为递延收益并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分摊计入损益；与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本，用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本；对同类政府补助采用相同的列报方式，将与日常活动相关的纳入营业利润，将与日常活动无关的计入营业外收支。本公司收到的政策性优惠利率贷款，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。直接收取的财政贴息，冲减相关借款费用。

对于 2017 年 1 月 1 日之前已经摊销完毕的政府补助：与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十八）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于既不影响会计利润也

不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵消后的净额列示：

- 1、递延所得税资产和递延所得税负债与同一税收征管部门对该纳税主体征收的所得税相关；
- 2、该纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利。

（十九）租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。其他的租赁为经营租赁。经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。经营租赁的租金收入在租赁期内按照直线法确认。

（二十）分部信息

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本公司内同时满足下列条件的组成部分：1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；2、本公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；3、本公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

（二十一）重要会计政策变更及重要会计估计和判断

1、重要会计政策变更

财政部于 2017 年颁布了修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，根据该修订后的准则，本公司将 2017 年 1 月 1 日已存在或于截至 2017 年 6 月 30 日止 6 个月期间发生的与资产相关的政府补助确认为递延收益并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分摊计入损益，其中，与日常活动相关的计入其他收益，与日常活动无关的计入营业外收入；本公司截至 2017 年 6 月 30 日止 6 个月期间确认为损益的与收益相关的政府补助，与日常活动相关的计入其他收益，与日常活动无关的计入营业外收入。2016 年度、2015 年度及 2014 年度的比较财务报表未重列。

2、重要会计估计及其关键假设

本公司根据历史经验和其他因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键判断进行持续的评价。

下列重要会计估计及关键假设存在会导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整的重要风险：

（1）所得税费用及递延所得税的会计估计

在正常的经营活动中，涉及的部分交易和事项的最终税务处理可能存在不确定性，因此本公司在计提当期所得税费用时需要做出重大判断。如果这些税务事项的最终认定结果与最初入账的金额存在差异，该差异将对作出上述最终认定期间的所得税费用和递延所得税的金额产生影响。

（2）固定资产预计使用寿命和预计净残值

固定资产的预计可使用年限，以过去性质及功能相似的固定资产的实际可使用年限为基础，按照历史经验进行估计。如果该些固定资产的可使用年限缩短，本公司将提高折旧率、淘汰闲置或技术性陈旧的该些固定资产。

于每年年度终了，本公司对固定资产的预计使用寿命和预计净残值进行复核并作适当调整。

（3）长期资产减值损失

本公司于资产负债表日对存在减值迹象的各项资产进行减值测试，资产及资产组的可收回金额按照使用价值计算确定，该计算需要利用一定的假设和估计。

评估资产是否减值需要管理层的判断，特别是如下估计：1) 是否已出现有关资产值可能无法收回的迹象；2) 可回收金额（即公允价值减去处置费用后的净额及估计继续在业务中使用资产所带来的未来现金流量现值净额二者的较高者）是否高于资产账面值；3) 现金流量预测所用的主要假设，包括该等现金流量是否以适当利率折现等。管理层用作评估减值的假设（包括折现率或现金流量预测所用的增长率假设）若有变化，可能会对减值测试计算得出的现值净额带来重大影响，从而影响本公司的经营成果及财务状况。若应用于现金流量折现的利率或预计的未来现金流量出现重大不利变动，则可能需要计提资产减值损失。

（4）存货可变现净值

存货的可变现净值为日常业务中的估计售价扣除存货的成本、估计的销售费用及相关税费后得出。该等估计根据现时的市场状况及销售类似产品的过往经验而作出，并会因为客户喜好的改变以及竞争对手市场策略的改变而有所差异。管理层于各资产负债表日重新评估该等估计的合理性。

（5）应收款项减值准备

本公司管理层在评估应收款项可回收性的基础上计提减值准备。此评估是基于客户的信贷历史和目前的市场条件判断得出。管理层于各资产负债表日重新评估该等估计的合理性。

五、税项

（一）本公司适用的主要税种及其税率

| 税种 | 计税依据 | 税率 |
|---------|---|---------|
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 15% |
| 增值税 | 应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算） | 17%及 6% |
| 城市维护建设税 | 实际缴纳的流转税额 | 7% |
| 教育费附加 | 实际缴纳的流转税额 | 3% |
| 地方教育费附加 | 实际缴纳的流转税额 | 2% |

| | | |
|-----|--------|----|
| 营业税 | 应缴纳营业税 | 5% |
|-----|--------|----|

注：(1) 自 2014 年 8 月 26 日起，由于江苏神马电力股份有限公司如皋分公司的设立，本公司由生产企业转为外贸企业，部分出口产品原适用的免、抵、退政策变更为免、退政策，橡胶件产品和绝缘子产品的退税率分别为 9% 和 17%。

(2) 根据财政部、国家税务总局颁布的《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36 号)及相关规定，自 2016 年 5 月 1 日起，本公司的研发服务收入适用增值税，税率为 17% (2016 年 5 月 1 日前该业务适用营业税，税率为 5%)。

(二) 税收优惠

报告期内，本公司于 2014 年 6 月 30 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局及江苏省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》(证书编号为 GR201432000393)，该证书的有效期为 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的有关规定，2014 年度、2015 年度、2016 年度及截至 2017 年 6 月 30 日 6 个月期间本公司适用的企业所得税税率为 15%。根据高新技术企业认定管理工作网于 2017 年 11 月 17 日公示的《关于公示江苏省 2017 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，本公司在公示名单之中。

六、非经常性损益

依据普华永道核验的“普华永道中天特审字(2017)第 2338 号”《非经常性损益明细表专项报告》，公司报告期内非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下表：

单位：元

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| 处置非流动资产(收益)/损失 | -5,761,211.98 | 2,179,551.77 | 1,537,676.12 | 53,215.08 |
| 计入其他收益的非经常性损益 | -1,220,787.22 | - | - | - |
| 计入营业外收入的政府补助 | - | -4,972,756.52 | -4,536,084.49 | -3,184,018.00 |
| 技术侵权赔偿收入 | - | - | - | -1,601,202.20 |
| 捐赠支出 | 500,000.00 | 1,702,170.00 | 1,502,400.00 | 487,140.00 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 140,946.67 | 98,936.25 | 474,193.91 | 188,518.87 |
| 非经常性损益小计 | -6,341,052.53 | -992,098.50 | -1,021,814.46 | -4,056,346.25 |
| 减：所得税影响数 | 1,026,211.06 | 330,951.63 | 350,917.33 | 626,499.43 |
| 非经常性损益净额 | -5,314,841.47 | -661,146.87 | -670,897.13 | -3,429,846.82 |

七、主要资产

（一）最近一期末主要固定资产情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

| 固定资产类别 | 折旧年限 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 本期处置 | 账面价值 |
|-----------|----------|------------------|-------------------|--------------|-------------|------------------|
| 房屋及建筑物 | 20 年 | 11,685.68 | -4,520.85 | - | - | 7,164.84 |
| 电子设备 | 3-5 年 | 632.08 | -418.98 | -0.03 | 0.03 | 213.10 |
| 机器及生产设备 | 10 年 | 21,921.97 | -10,925.95 | -1.67 | 1.67 | 10,996.02 |
| 运输设备 | 4 年 | 532.69 | -376.76 | - | - | 155.93 |
| 家具及辅助工具 | 5 年 | 9,507.41 | -5,944.17 | - | - | 3,563.24 |
| 合计 | - | 44,279.84 | -22,186.71 | -1.70 | 1.70 | 22,093.13 |

截至 2015 年 12 月 31 日，净值约为 3,518.91 万元（原值 11,788.23 万元）的房屋建筑物及机器设备作为 2,000 万元长期借款的抵押物，该长期借款已于 2016 年到期归还。

截至 2014 年 12 月 31 日，净值约为 4,524.28 万元（原值 12,031.53 万元）的房屋建筑物及机器设备作为 2,500 万元长期借款的抵押物，该长期借款已分别于 2015 年和 2016 年到期归还。

（二）最近一期末主要无形资产情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

| 无形资产类别 | 摊销年限 | 账面原值 | 累计摊销 | 减值准备 | 账面价值 |
|-----------|----------|-----------------|------------------|----------|-----------------|
| 土地使用权 | 45-50 年 | 7,919.62 | -699.26 | - | 7,220.36 |
| 计算机软件 | 10 年 | 1,367.37 | -650.13 | - | 717.23 |
| 专利权 | 10 年 | 66.79 | -36.87 | - | 29.92 |
| 商标权 | 10 年 | 3.38 | -0.87 | - | 2.52 |
| 合计 | - | 9,357.16 | -1,387.13 | - | 7,970.03 |

截至 2015 年 12 月 31 日，净值约为 902.65 万元（原值 1,078.18 万元）的土地使用权作为 2,000 万元长期借款的抵押物，该长期借款已于 2016 年到期归还。

截至 2014 年 12 月 31 日，净值约为 924.13 万元（原值 1,078.18 万元）的土地使用权作为 2,500 万元长期借款的抵押物，该长期借款已分别于 2015 年和 2016

年到期归还。

报告期各期末，本公司无形资产不存在资产减值的情形，故未计提减值准备。

八、主要债项

截至 2017 年 6 月 30 日，公司负债余额总计 32,363.25 万元，主要包括银行借款、应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等，主要债项具体如下：

（一）银行借款

截至 2017 年 6 月 30 日，公司银行借款明细如下：

| 借款类别 | 金额（万元） | 占比 |
|-------------|-----------------|----------------|
| 短期借款 | 1,500.00 | 16.28% |
| 1 年内到期的长期借款 | 810.00 | 8.79% |
| 长期借款 | 6,904.00 | 74.93% |
| 合计 | 9,214.00 | 100.00% |

短期借款 1,500 万元为本公司向江苏如皋农村商业银行大明支行借入并由马斌先生以及本公司母公司神马控股提供担保的借款。

1 年内到期的长期借款 810 万元以及长期借款 6,904 万元为本公司向中信银行南通分行借入并由本公司实际控制人马斌先生、陈小琴女士提供担保的借款。

（二）应付票据

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应付票据明细如下：

| 项目 | 金额（万元） | 占比 |
|--------|----------|---------|
| 银行承兑汇票 | 2,600.00 | 100.00% |

（三）应付账款

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应付账款明细如下：

| 账龄 | 金额（万元） | 占比 |
|-------|----------|--------|
| 1 年以内 | 8,409.07 | 94.84% |
| 1 年以上 | 457.55 | 5.16% |

| | | |
|----|----------|---------|
| 合计 | 8,866.62 | 100.00% |
|----|----------|---------|

账龄超过一年的应付账款主要为应付采购款尾款，由于尚未收到对方开具的发票，导致该款项尚未进行最后清算所致。

（四）预收款项

截至 2017 年 6 月 30 日，公司预收款项明细如下：

| 账龄 | 金额（万元） | 占比 |
|------|----------|---------|
| 1年以内 | 2,438.29 | 96.53% |
| 1年以上 | 87.59 | 3.47% |
| 合计 | 2,525.88 | 100.00% |

账龄超过一年的预收款项主要为预收货款，由于销售业务尚未完结，导致该款项尚未进行最后结算所致。

（五）应付职工薪酬

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬余额为 1,293.16 万元，主要为计提的当月工资及预提的 2017 年奖金。

1、应付职工薪酬

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 本年增加 | 本年减少 | 2017.06.30 |
|--------------|------------|----------|-----------|------------|
| 一、短期薪酬 | 1,806.96 | 7,328.26 | -7,842.06 | 1,293.16 |
| 二、设定提存计划 | - | 1,057.95 | -1,057.95 | - |
| 三、辞退福利 | - | 16.02 | -16.02 | - |
| 四、一年内到期的其他福利 | - | - | - | - |
| 合计 | 1,806.96 | 8,402.23 | -8,916.03 | 1,293.16 |

2、短期薪酬

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 本年增加 | 本年减少 | 2017.06.30 |
|-------------|------------|----------|-----------|------------|
| 工资、奖金、津贴和补贴 | 1,806.96 | 5,629.51 | -6,143.30 | 1,293.16 |
| 职工福利费 | - | 577.60 | -577.60 | - |
| 社会保险费 | - | 579.05 | -579.05 | - |
| 其中：医疗保险费 | - | 434.56 | -434.56 | - |
| 工伤保险费 | - | 117.29 | -117.29 | - |
| 生育保险费 | - | 27.20 | -27.20 | - |

| | | | | |
|-------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 住房公积金 | - | 407.85 | -407.85 | - |
| 工会经费和职工教育经费 | - | 134.26 | -134.26 | - |
| 合计 | 1,806.96 | 7,328.26 | -7,842.06 | 1,293.16 |

3、设定提存计划

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 本年增加 | 本年减少 | 2017.06.30 |
|--------|------------|-----------------|------------------|------------|
| 基本养老保险 | - | 1,021.76 | -1,021.76 | - |
| 失业保险费 | - | 36.19 | -36.19 | - |
| 合计 | - | 1,057.95 | -1,057.95 | - |

4、应付辞退福利

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 本年增加 | 本年减少 | 2017.06.30 |
|--------|------------|-------|--------|------------|
| 其他辞退福利 | - | 16.02 | -16.02 | - |

截至2017年6月30日，本公司其他辞退福利为因解除劳动关系所致。

（六）应交税费

截至2017年6月30日，公司应交税费余额为1,142.84万元，具体明细如下：

| 账龄 | 金额（万元） | 占比 |
|--------------|-----------------|----------------|
| 应交/(预缴)企业所得税 | 463.35 | 40.54% |
| 未交增值税 | 486.06 | 42.53% |
| 应交个人所得税 | 70.54 | 6.17% |
| 应交土地使用税 | 32.25 | 2.82% |
| 应交城市维护建设税 | 34.03 | 2.98% |
| 应交房产税 | 29.09 | 2.55% |
| 应交教育费附加 | 24.30 | 2.13% |
| 其他 | 3.22 | 0.28% |
| 合计 | 1,142.84 | 100.00% |

（七）其他应付款

截至2017年6月30日，公司其他应付款余额为2,763.89万元，主要为应付设备采购款和应付财政局款项。

| 账龄 | 金额（万元） | 占比 |
|---------|--------|--------|
| 应付设备采购款 | 929.63 | 33.63% |

| | | |
|-----------|-----------------|----------------|
| 应付财政局 | 606.15 | 21.93% |
| 预提电费 | 210.49 | 7.62% |
| 保证金 | 147.46 | 5.34% |
| 预提运费 | 143.19 | 5.18% |
| 预提差旅费 | 131.15 | 4.75% |
| 应付食堂物资采购款 | 78.15 | 2.83% |
| 预提房租 | 54.69 | 1.98% |
| 预提招待费 | 29.99 | 1.09% |
| 预提其他费用 | 433.00 | 15.67% |
| 合计 | 2,763.89 | 100.00% |

应付财政局款项为如皋市财政局于 2012 年借予本公司的无息上市扶持资金，如果本公司不能在 2016 年 11 月前上市成功，本公司需归还上述资金。本公司已于 2017 年 7 月归还上述资金。

（八）递延收益

截至 2017 年 6 月 30 日，公司递延收益余额为 2,907.22 万元，全部为与资产相关的政府补助。

| 项目 | 金额（万元） | 占比 |
|------------------------------|-----------------|----------------|
| 南通新工厂项目 | 1,449.00 | 49.84% |
| 国家能源电力重点实验室建设项目 | 583.63 | 20.08% |
| 特高压输电设备改造项目 | 504.17 | 17.34% |
| 新型复合输电杆塔的研发及产业化 | 153.56 | 5.28% |
| 电力复合材料及装备研究院 | 124.61 | 4.29% |
| 1,100kV 直流换流站绝缘子与外绝缘关键技术研究项目 | 92.25 | 3.17% |
| 合计 | 2,907.22 | 100.00% |

前述政府补助项目详细情况请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“4、营业外收支”。

九、股东权益

（一）股本

单位：万元

| 股东名称 | 2017年 6月30日 | 2016年 12月31日 | 2015年 12月31日 | 2014年 12月31日 |
|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 马斌 | - | - | 6,210.00 | 6,210.00 |
| 陈小琴 | 9,000.00 | 9,000.00 | 2,070.00 | 2,070.00 |
| 李涛 | - | - | - | 424.80 |
| 张杰 | - | - | - | 295.20 |
| 上海神马电力控 股有限公司 | 27,000.00 | 27,000.00 | - | - |
| 合计 | 36,000.00 | 36,000.00 | 8,280.00 | 9,000.00 |

(二) 资本公积

单位：万元

| 项目 | 2017年 6月30日 | 2016年 12月31日 | 2015年 12月31日 | 2014年 12月31日 |
|-----------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 资本公积-股本溢价 | - | - | 10,031.84 | 9,311.84 |
| 合计 | - | - | 10,031.84 | 9,311.84 |

(三) 盈余公积

单位：万元

| 项目 | 2017年 6月30日 | 2016年 12月31日 | 2015年 12月31日 | 2014年 12月31日 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 法定盈余公积金 | 3,267.62 | 3,267.62 | 2,129.77 | 1,475.52 |
| 合计 | 3,267.62 | 3,267.62 | 2,129.77 | 1,475.52 |

根据《公司法》相关规定，本公司按年度净利润的10%提取法定盈余公积金，当法定盈余公积金累计额达到注册资本的50%以上时，可不再提取。

(四) 未分配利润

单位：万元

| 项目 | 2017年 6月30日 | 2016年 12月31日 | 2015年 12月31日 | 2014年 12月31日 |
|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 年初未分配利润 | 11,318.20 | 19,167.97 | 13,279.71 | 9,744.19 |
| 减：提取法定盈余 公积 | - | -1,197.62 | -654.25 | -392.84 |
| 转作股本的普通股 股利 | - | -17,628.39 | - | - |
| 应付普通股股利 | -1,000.00 | -1,000.00 | - | - |
| 本期/本年净利润 | 5,748.29 | 11,976.24 | 6,542.51 | 3,928.36 |

| | | | | |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 年末未分配利润 | 16,066.49 | 11,318.20 | 19,167.97 | 13,279.71 |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|

根据 2017 年 6 月 24 日股东大会决议，本公司向全体股东派发现金股利，每股人民币 0.0278 元，按照本公司股份数 360,000,000 股计算，共计 10,000,000.00 元。

根据 2016 年 11 月 4 日股东大会决议，本公司向全体股东派发现金股利，每股人民币 0.0278 元，按照本公司股份数 360,000,000 股计算，共计 10,000,000.00 元。

十、现金流量情况

报告期内，公司现金流量变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|------------------|--------------|-----------|-----------|------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 2,806.78 | 6,536.18 | 7,107.01 | 15,678.11 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 76.16 | -7,037.41 | -8,766.67 | -1,716.78 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -3,144.26 | -10.45 | 379.84 | -13,668.82 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -7.71 | 25.98 | 60.64 | 259.02 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -269.03 | -537.66 | -1,219.17 | 551.52 |
| 期初现金及现金等价物余额 | 2,294.92 | 2,832.58 | 4,051.75 | 3,500.23 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 2,025.89 | 2,294.92 | 2,832.58 | 4,051.75 |

十一、报告期内会计报表附注中或有事项、期后事项及其他重要事项

（一）资本性支出及经营租赁承诺事项

截至 2017 年 6 月 30 日，本公司已签约而尚不必在资产负债表上列示的资本性支出承诺如下：

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|------|-----------|--------|----------|--------|
| 机器设备 | 1,229.61 | 919.65 | 2,381.12 | 98.00 |

根据已签订的不可撤销的经营性租赁合同，本公司未来最低应支付租金汇总如下：

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 一年以内 | 26.04 | 9.90 | - | - |

（二）或有事项

截至2017年6月30日，本公司无为关联方及其他单位提供债务担保形成的或有负债，无未决诉讼或仲裁形成的或有负债。

（三）期后事项

本公司于2017年9月25日成立全资子公司上海神马电力技术有限公司，上海神马电力技术有限公司详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股及参股子公司情况”之“（一）上海神马电力技术有限公司”。截至2017年6月30日，本公司无需要披露的其他期后事项。

（四）其他重要事项

截至2017年6月30日，本公司无需要披露的其他重要事项。

十二、财务指标

（一）主要财务指标

| 财务指标 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 流动比率 | 2.46 | 2.26 | 1.58 | 2.02 |
| 速动比率 | 1.74 | 1.62 | 1.28 | 1.62 |
| 资产负债率 | 36.90% | 38.72% | 37.49% | 34.11% |
| 财务指标 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
| 应收账款周转率（次） | 1.05 | 2.26 | 2.23 | 1.83 |
| 存货周转率（次） | 2.19 | 5.58 | 7.06 | 5.78 |
| 息税折旧摊销前利润 | 8,734.85 | 17,871.79 | 10,915.77 | 7,828.56 |

| (万元) | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 利息保障倍数 | 32.52 | 31.44 | 21.13 | 10.94 |
| 每股经营活动产生的现金流量净额(元/股) | 0.08 | 0.18 | 0.86 | 1.74 |
| 每股净现金流量(元/股) | -0.01 | -0.01 | -0.15 | 0.06 |
| 无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产比例 | 1.35% | 1.57% | 1.77% | 2.40% |

各指标计算公式如下:

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金流量净额/股本总额

无形资产(土地使用权除外)占净资产的比例=无形资产(土地使用权除外)/净资产

(二) 加权平均净资产收益率和每股收益

| 报告期利润 | 报告期间 | 加权平均净资产收益率 | 每股收益(元/股) | |
|----------------------|-----------|------------|-----------|--------|
| | | | 基本每股收益 | 稀释每股收益 |
| 归属于公司普通股股东的净利润 | 2017年1-6月 | 13.35% | 0.16 | 0.16 |
| | 2016年度 | 29.79% | 0.33 | 0.33 |
| | 2015年度 | 19.03% | 0.18 | 0.18 |
| | 2014年度 | 12.63% | 0.10 | 0.10 |
| 扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润 | 2017年1-6月 | 12.11% | 0.15 | 0.15 |
| | 2016年度 | 29.62% | 0.33 | 0.33 |
| | 2015年度 | 18.84% | 0.18 | 0.18 |
| | 2014年度 | 11.53% | 0.09 | 0.09 |

各指标计算公式如下:

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P_0/(E_0+NP\div 2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0)$

其中: P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M_0 为报告期月份数; M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动; M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的, 计算加权平均净资产收益率时, 被合并方的净资产

从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益

基本每股收益 = $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益 = $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十三、发行人盈利预测情况

报告期内，本公司未作盈利预测报告。

十四、历次评估和验资情况

（一）历次评估

2010年11月19日，根据江苏华辰资产评估有限公司出具的华辰评报字（2010）第0053号《南通市神马电力科技有限公司拟整体变更为股份有限公司项目评估报告》，截至2010年10月31日，神马有限根据成本法经审计的净资产账面价值为22,551.84万元，评估价值为30,853.97万元，评估增值8,302.13万元，增值率36.81%。

2016年7月31日，根据上海东洲资产评估有限公司出具的沪东洲资评报字[2016]第0619201号《马斌拟以其持有的江苏神马电力股份有限公司股权出资涉及的江苏神马电力股份有限公司股东全部权益价值评估报告》，截至2015年12月31日，神马电力根据收益法经审计的净资产账面价值为39,609.58万元，评

估价值为 43,200 万元，评估增值 3,590.42 万元，增值率 9.06%。

（二）历次验资

本公司历次验资详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人设立时及其后历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

本公司管理层根据“普华永道中天审字（2017）第 11061 号”《审计报告》，对公司的财务状况、经营成果、现金流量和资本性支出进行讨论和分析。

一、财务状况分析

（一）发行人资产构成及其变化分析

1、资产构成

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 流动资产 | 55,312.41 | 63.07% | 48,808.18 | 59.12% | 33,562.14 | 52.97% | 26,771.05 | 53.35% |
| 非流动资产 | 32,384.95 | 36.93% | 33,746.48 | 40.88% | 29,804.07 | 47.03% | 23,412.22 | 46.65% |
| 资产合计 | 87,697.36 | 100.00% | 82,554.66 | 100.00% | 63,366.21 | 100.00% | 50,183.28 | 100.00% |

报告期内，公司资产总额总体上保持较快的增长态势。2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末资产总额较上年末分别增加 13,182.93 万元、19,188.45 万元和 5,142.70 万元，增长比率分别为 26.27%、30.28%和 6.23%。其中，2015 年末资产增长的主要原因一方面是由于营业规模增长使应收账款和存货相应增加、公司新增南通新工厂土地使土地使用权相应增加、公司增加生产设备投入使预付设备采购款增加，另一方面是公司购建固定资产、在建工程、无形资产等非流动资产增加资金支出，使银行存款较 2014 年末减少所致；2016 年末资产增长的主要原因是由于营业规模增长使应收账款和存货相应增加、公司购建机器及生产设备等固定资产增加所致；2017 年 6 月末资产增长的主要原因一方面是由于营业规模增长使应收账款和存货相应增加，另一方面是由于生产规模的扩大使支付供应商的货款增加，期末应收票据减少所致。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司流动资产占总资产比重分别为 53.35%、52.97%、59.12%和 63.07%，流动资产比重报告期内相对稳定。

2、流动资产构成及其变化分析

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 货币资金 | 2,391.85 | 4.32% | 2,796.18 | 5.73% | 3,096.05 | 9.22% | 4,319.28 | 16.13% |
| 应收票据 | 487.86 | 0.88% | 2,619.27 | 5.37% | 685.71 | 2.04% | 1,193.05 | 4.46% |
| 应收账款 | 34,287.02 | 61.99% | 27,708.37 | 56.77% | 21,964.34 | 65.44% | 14,895.33 | 55.64% |
| 预付款项 | 875.78 | 1.58% | 1,055.51 | 2.16% | 821.02 | 2.45% | 624.33 | 2.33% |
| 其他应收款 | 1,083.45 | 1.96% | 879.08 | 1.80% | 621.35 | 1.85% | 481.69 | 1.80% |
| 存货 | 16,173.94 | 29.24% | 13,731.34 | 28.13% | 6,373.66 | 18.99% | 5,257.37 | 19.64% |
| 其他流动资产 | 12.51 | 0.02% | 18.43 | 0.04% | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 流动资产合计 | 55,312.41 | 100.00% | 48,808.18 | 100.00% | 33,562.14 | 100.00% | 26,771.05 | 100.00% |

报告期各期末，公司流动资产总体呈现递增趋势，主要系货币资金、应收票据、应收账款、存货等增减变动所致。公司流动资产具体情况分析如下：

(1) 货币资金

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司货币资金余额分别为4,319.28万元、3,096.05万元、2,796.18万元和2,391.85万元，占同期流动资产的比例分别为16.13%、9.22%、5.73%和4.32%。

报告期各期末，公司货币资金具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 库存现金 | 0.60 | 31.94 | 13.88 | 2.06 |
| 银行存款 | 2,025.30 | 2,262.97 | 2,818.70 | 4,049.69 |
| 其他货币资金 | 365.96 | 501.26 | 263.47 | 267.53 |
| 合计 | 2,391.85 | 2,796.18 | 3,096.05 | 4,319.28 |

公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金为本公司向银行申请开具无条件、不可撤销的担保函所存入的保证金存款以及银行承兑汇票保证金。

2015年末本公司货币资金余额较2014年末减少1,223.23万元，主要是公司由于生产规模的扩大增加固定资产投资以及南通新工厂土地资金投入所致。

(2) 应收票据

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收票据余额分别为 1,193.05 万元、685.71 万元、2,619.27 万元和 487.86 万元，占同期流动资产的比例分别为 4.46%、2.04%、5.37%和 0.88%。

报告期各期末，公司应收票据具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 银行承兑汇票 | 487.86 | 2,619.27 | 669.52 | 1,193.05 |
| 商业承兑汇票 | - | - | 16.20 | - |
| 合计 | 487.86 | 2,619.27 | 685.71 | 1,193.05 |

公司的应收票据主要系客户以票据方式与公司结算的货款。2016 年末应收票据余额较 2015 年末增加 1,933.56 万元，主要是由于 2016 年公司营业收入增长 36.66%，收到货款相应增加，其中以应收票据结算的金额增长所致。

报告期各期末，本公司无已质押的应收票据。

(3) 应收账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 15,937.34 万元、23,482.70 万元、30,001.73 万元和 36,756.75 万元，占同期营业收入的比例分别为 51.56%、57.19%、53.47%和 112.49%；公司应收账款净额分别为 14,895.33 万元、21,964.34 万元、27,708.37 万元和 34,287.02 万元，占同期流动资产的比例分别为 55.64%、65.44%、56.77% 和 61.99%，应收账款占同期流动资产和营业收入的比例相对较高。

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 应收账款余额 | 36,756.75 | 30,001.73 | 23,482.70 | 15,937.34 |
| 应收账款余额占同期营业收入比例 | 112.49% | 53.47% | 57.19% | 51.56% |
| 应收账款坏账准备 | -2,469.73 | -2,293.35 | -1,518.36 | -1,042.01 |
| 应收账款净额 | 34,287.02 | 27,708.37 | 21,964.34 | 14,895.33 |

报告期内，公司应收账款期末余额逐年增加的主要原因除营业收入持续增长

带来的应收账款相应增长外，还与公司客户所处行业的特点、货款结算方式等因素有关。报告期内，2014年、2015年、2016年应收账款余额占同期营业收入比例均在50%-60%之间，2017年1-6月应收账款余额占同期营业收入比例为112.49%，占比大幅增加，原因除了营业收入同比增长导致的营业账款余额相应增加外，还与该占比的计算口径有关（期末应收账款余额/同期营业收入，应收账款余额为时点存量数据，而同期营业收入为时段流量数据，2017年1-6月该占比达112.49%，是因为其分母仅为1-6月半年的营业收入），预计到2017年末该比例将回落至合理水平。

1) 应收账款余额变动分析

2015年末公司应收账款余额23,482.70万元，较2014年末增加7,545.36万元，增长率为47.34%，主要是由于2015年销售收入较2014年增长32.84%，应收账款相应增加所致。2016年末公司应收账款余额30,001.73万元，较2015年末增加6,519.03万元，增长率为27.76%，主要是由于2016年销售收入较2015年增长36.66%，应收账款相应增加所致。

2017年6月末公司应收账款余额36,756.75万元，较2016年末增加6,755.02万元，增长率为22.52%，主要是2017年上半年公司产品销售形成的应收账款所致。

2) 应收账款账龄构成分析

报告期内，公司应收账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 一年以内 | 33,789.97 | 91.93% | 26,571.84 | 88.57% | 21,552.73 | 91.78% | 13,464.29 | 84.48% |
| 一到二年 | 2,063.14 | 5.61% | 2,295.63 | 7.65% | 1,204.52 | 5.13% | 1,483.42 | 9.31% |
| 二到三年 | 442.65 | 1.20% | 594.12 | 1.98% | 506.35 | 2.16% | 965.56 | 6.06% |
| 三年以上 | 460.98 | 1.25% | 540.14 | 1.80% | 219.11 | 0.93% | 24.08 | 0.15% |
| 合计 | 36,756.75 | 100.00% | 30,001.73 | 100.00% | 23,482.70 | 100.00% | 15,937.34 | 100.00% |

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，2年以内的应收账款余额分别为14,947.71万元、22,757.25万元、28,867.47万元和35,853.12万元，占应收账款的比例分别为93.79%、96.91%、96.22%和97.54%，其中1年以内应收

账款占比分别为 84.48%、91.78%、88.57%和 91.93%。2 年以上的应收账款余额分别为 989.63 万元、725.46 万元、1,134.26 万元及 903.63 万元，占比分别为 6.21%、3.09%、3.78%及 2.46%。截至 2017 年 6 月 30 日，公司计提坏账准备 2,469.73 万元，占期末应收账款余额的比例为 6.72%。

报告期内，本公司执行了一致的会计政策，适用一致的坏账准备确认标准和计提方法，对不同账龄的应收账款均按照相关比例计提坏账准备。其中，2016 年末和 2017 年 6 月末涉及单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款，是本公司销售给 ABB S.p.A-Power Products Division 的部分产品经公司评估其可收回性后认为存在部分应收款项难以收回，因此对该部分应收账款全额计提坏账准备 112.39 万元和 154.16 万元所致。

公司主要客户涵盖国家电网、南方电网等电网建设公司以及中国西电、平高集团、GE、SIEMENS 等大型电力设备生产商，上述企业规模较大、实力较强、信誉较好，应收账款不能回收的可能性较低。

针对应收账款占资产比重较大的特点，公司专门制订了《客户授信及应收账款管理制度》，在加强应收账款内部控制、保证应收账款安全等方面做了工作，主要体现在：①国内客户收款由各销售部对应收款的按期收回负直接责任，严格根据与客户约定的账期收回货款。应严格执行合同约定的付款方式，首选电汇方式回款，特殊情况下收取银行承兑汇票的，部门需对收取的银行承兑汇票总额进行控制。②国际客户收款由国际销售部对应收款的按期收回负直接责任，严格根据与客户约定的账期收回货款。③销售服务部管理员应根据 SAP 系统/AR 系统应收账款数据，定期将账龄分析表下发给各销售部部门经理及销售员，销售员应全盘掌握客户信用状况及往来情况，及时跟进回款，一旦出现逾期款时，应详细分析原因并制定解决措施。每年度 1 月和 7 月的第一周，财务部出具应收对账单并按照《往来款项对账管理制度》组织进行应收对账。

3) 应收账款余额前五名单位情况分析

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应收账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占应收账款 总额的比例 | 账龄 |
|------|------------|----------------|----|
|------|------------|----------------|----|

| | | | |
|---------------|------------------|---------------|------|
| 国网江苏省电力公司 | 3,070.88 | 8.35% | 一年以内 |
| 河南平高电气股份有限公司 | 2,946.52 | 8.02% | 一年以内 |
| 国网湖南省电力公司物资公司 | 1,646.93 | 4.48% | 一年以内 |
| 西安西电开关电气有限公司 | 1,455.77 | 3.96% | 一年以内 |
| 北京电力设备总厂有限公司 | 1,368.76 | 3.72% | 一年以内 |
| 合计 | 10,488.86 | 28.54% | - |

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占应收账款 总额的比例 | 账龄 |
|---------------|------------------|----------------|------|
| 国网湖南省电力公司物资公司 | 4,094.83 | 13.65% | 一年以内 |
| 河南平高电气股份有限公司 | 2,194.79 | 7.32% | 一年以内 |
| 国网江苏省电力公司 | 2,036.79 | 6.79% | 一年以内 |
| 国网山东省电力公司物资公司 | 1,305.84 | 4.35% | 一年以内 |
| 国网安徽省电力公司物资公司 | 836.75 | 2.79% | 一年以内 |
| 合计 | 10,469.00 | 34.90% | - |

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占应收账款 总额的比例 | 账龄 |
|-------------------|-----------------|----------------|---------------|
| 河南平高电气股份有限公司 | 1,936.73 | 8.25% | 一年以内 |
| 北京电力设备总厂有限公司 | 1,746.25 | 7.44% | 一年以内、 一至二年 |
| 新东北电气集团高压开关有限公司 | 1,112.23 | 4.74% | 一年以内 |
| 北京 ABB 高压开关设备有限公司 | 893.10 | 3.80% | 一年以内 |
| 西安西电开关电气有限公司 | 745.95 | 3.18% | 一年以内 |
| 合计 | 6,434.26 | 27.40% | - |

截至 2014 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占应收账款 总额的比例 | 账龄 |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| 河南平高电气股份有限公司 | 1,155.28 | 7.25% | 一年以内 |
| 国家电网公司 | 1,019.16 | 6.39% | 一年以内 |
| 许继电气股份有限公司 | 921.54 | 5.78% | 一年以内、 一至二年 |
| 上海西门子高压开关有限公司 | 560.01 | 3.51% | 一年以内 |
| ABB S.p.A-Power Products Division | 471.45 | 2.96% | 一年以内 |
| 合计 | 4,127.44 | 25.89% | - |

上述报告期应收账款余额前五名客户与本公司均不存在关联关系。

4) 应收账款坏账准备计提分析

公司制定了稳健的会计政策，应收账款坏账准备计提充分、合理。公司与同行业可比上市公司坏账准备计提比例的比较情况如下：

| 账龄 | 金利华电 | 大连电瓷 | 麦迪电气 | 本公司 |
|------|------|------|-------|------|
| 1年以内 | 5% | 5% | 2%-8% | 5% |
| 1-2年 | 10% | 10% | 20% | 10% |
| 2-3年 | 20% | 20% | 50% | 20% |
| 3-4年 | 50% | 30% | 100% | 100% |
| 4-5年 | | 50% | | |
| 5年以上 | 100% | 100% | | |

注：同行业可比上市公司坏账准备计提比例摘自前述上市公司财务报告相关数据。

由上表可见，本公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司的计提政策基本相同，公司报告期内坏账准备计提充分、合理。

(4) 预付款项

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司预付款项余额分别为624.33万元、821.02万元、1,055.51万元和875.78万元，占同期流动资产的比例分别为2.33%、2.45%、2.16%和1.58%。

报告期各期末，公司预付账款具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 一年以内 | 827.14 | 94.45% | 1,026.73 | 97.27% | 733.35 | 89.32% | 613.94 | 98.34% |
| 一到二年 | 43.35 | 4.95% | 24.63 | 2.33% | 82.95 | 10.10% | 5.36 | 0.86% |
| 二到三年 | 5.04 | 0.58% | 4.15 | 0.39% | 4.72 | 0.57% | 4.36 | 0.70% |
| 三年以上 | 0.25 | 0.03% | - | 0.00% | - | 0.00% | 0.66 | 0.11% |
| 合计 | 875.78 | 100.00% | 1,055.51 | 100.00% | 821.02 | 100.00% | 624.33 | 100.00% |

本公司的预付账款账龄基本在一年以内，报告期账龄超过一年的预付款项主要为预付原材料的款项，因为原材料尚未到货，该款项尚未结清所致。

截至2017年6月30日，公司预付账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占预付账款 总额的比例 | 账龄 |
|------------------|------------|----------------|------|
| 国网江苏省电力公司如皋市供电公司 | 309.87 | 35.38% | 一年以内 |
| 国家高压电器质量监督检验中心 | 144.65 | 16.52% | 一年以内 |
| 科思创聚合物(中国)有限公司 | 130.25 | 14.87% | 一年以内 |

| | | | |
|--------------|---------------|---------------|------|
| 临沂宇佳贸易有限公司 | 87.97 | 10.04% | 一年以内 |
| 安徽博为光电科技有限公司 | 40.00 | 4.57% | 一年以内 |
| 合计 | 712.74 | 81.38% | - |

截至 2016 年 12 月 31 日，公司预付账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占预付账款 总额的比例 | 账龄 |
|------------------|---------------|----------------|------|
| 国网江苏省电力公司如皋市供电公司 | 311.79 | 29.54% | 一年以内 |
| 临沂宇佳贸易有限公司 | 209.49 | 19.85% | 一年以内 |
| 赤峰盛森硅业科技发展有限公司 | 121.82 | 11.54% | 一年以内 |
| 科思创聚合物（中国）有限公司 | 97.43 | 9.23% | 一年以内 |
| 常州佳发化学有限责任公司 | 71.43 | 6.77% | 一年以内 |
| 合计 | 811.95 | 76.93% | - |

截至 2015 年 12 月 31 日，公司预付账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占预付账款 总额的比例 | 账龄 |
|----------------|---------------|----------------|------|
| 江苏省电力公司如皋市供电公司 | 208.64 | 25.41% | 一年以内 |
| 南京士兴钢结构安装有限公司 | 83.26 | 10.14% | 一年以内 |
| 南通豪达电器有限公司 | 60.00 | 7.31% | 一年以内 |
| 如皋龙志物业管理有限公司 | 50.69 | 6.17% | 一年以内 |
| 上海旭晶贸易有限公司 | 42.77 | 5.21% | 一年以内 |
| 合计 | 445.36 | 54.24% | - |

截至 2014 年 12 月 31 日，公司预付账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占预付账款 总额的比例 | 账龄 |
|----------------|---------------|----------------|------|
| 江苏省电力公司如皋市供电公司 | 327.86 | 52.51% | 一年以内 |
| 山东东岳有机硅材料有限公司 | 74.08 | 11.87% | 一年以内 |
| 南通星辰合成材料有限公司 | 38.58 | 6.18% | 一年以内 |
| 赤峰盛森硅业科技发展有限公司 | 23.82 | 3.82% | 一年以内 |
| 如皋市益有管道燃气有限公司 | 21.75 | 3.48% | 一年以内 |
| 合计 | 486.09 | 77.86% | - |

上述报告期预付账款余额前五名单位与本公司均不存在关联关系。

(5) 存货

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司存货净额分别为 5,257.37 万元、6,373.66 万元、13,731.34 万元和 16,173.94 万元，占同期流动资产总额的比例分别为 19.64%、18.99%、28.13%和 29.24%，占同期营业成本的比

例分别为 29.33%、27.21%、47.58%和 82.13%。

报告期各期末，公司存货具体情况如下：

单位：万元

| 2017年6月30日 | 账面余额 | 比例 | 存货跌价准备 | 账面价值 |
|-------------|------------------|----------------|----------------|------------------|
| 原材料 | 1,581.20 | 9.62% | -45.25 | 1,535.95 |
| 在产品 | 3,927.13 | 23.88% | -13.82 | 3,913.31 |
| 产成品 | 10,894.09 | 66.26% | -209.23 | 10,684.85 |
| 低值易耗品 | 39.82 | 0.24% | - | 39.82 |
| 合计 | 16,442.24 | 100.00% | -268.30 | 16,173.94 |
| 2016年12月31日 | 账面余额 | 比例 | 存货跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 1,299.98 | 9.29% | -82.09 | 1,217.89 |
| 在产品 | 4,086.59 | 29.21% | -20.04 | 4,066.55 |
| 产成品 | 8,521.63 | 60.91% | -157.25 | 8,364.39 |
| 低值易耗品 | 82.51 | 0.59% | - | 82.51 |
| 合计 | 13,990.71 | 100.00% | -259.37 | 13,731.34 |
| 2015年12月31日 | 账面余额 | 比例 | 存货跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 917.07 | 13.93% | -49.80 | 867.27 |
| 在产品 | 2,091.30 | 31.77% | -0.34 | 2,090.96 |
| 产成品 | 3,555.33 | 54.01% | -158.57 | 3,396.75 |
| 低值易耗品 | 18.68 | 0.28% | - | 18.68 |
| 合计 | 6,582.38 | 100.00% | -208.72 | 6,373.66 |
| 2014年12月31日 | 账面余额 | 比例 | 存货跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 598.06 | 10.98% | -44.38 | 553.68 |
| 在产品 | 1,694.50 | 31.10% | -2.18 | 1,692.32 |
| 产成品 | 3,140.07 | 57.63% | -145.10 | 2,994.97 |
| 低值易耗品 | 16.39 | 0.30% | - | 16.39 |
| 合计 | 5,449.03 | 100.00% | -191.66 | 5,257.37 |

公司报告期存货主要由在产品和产成品构成，两者合计占存货的 85%以上。公司报告期各期末存货余额逐年增加的主要原因是存货占比较高的在产品和产成品随着公司经营规模的扩大和销售收入的增长相应逐年增加所致。

1) 报告期各期末在产品逐年增加的主要原因

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司在产品各期末净额分别为 1,692.32 万元、2,090.96 万元、4,066.55 万元和 3,913.31 万元，其中 2015 年末和 2016 年末增幅分别为 23.56%和 94.48%，主要是因为公司经营规模扩大、订单相应增加所致；2017 年 6 月末公司在产品账面价值与 2016 年末基本保持平

稳趋势。

2) 报告期各期末产成品逐年增加的主要原因

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司产成品各期末净额分别为2,994.97万元、3,396.75万元、8,364.39万元和10,684.85万元，增幅分别为13.42%、146.25%和27.74%。公司产成品逐年增加的主要原因为：

①大额订单的增加导致期末产成品余额持续增加

报告期内，公司产成品呈现逐年上升趋势，主要原因为随着国家对电网投资力度的加大，公司获取的大额订单数量逐年增加。大额订单的增加显示了公司品牌认知程度和市场开拓能力，为公司销售收入的持续增长奠定了基础，但由于大额订单对应项目均属于大型或特大型电网建设项目，该类项目具有投资金额较大、项目执行周期较长、项目跨区域作业或多家施工建设单位分段进行作业的特点，对公司的存货管理提出了较高的要求，公司必须具备一定的存货规模，以满足客户对公司产品的需求。

②营业收入的增加导致产成品相应增加

报告期产成品与营业收入的对应关系如下表所示：

| 项目 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| 产成品（万元） | 10,684.85 | 8,364.39 | 3,396.75 | 2,994.97 |
| 营业收入（万元） | 32,676.14 | 56,109.01 | 41,058.02 | 30,908.42 |
| 产成品占收入比重 | 32.70% | 14.91% | 8.27% | 9.69% |
| 产成品增幅 | 27.74% | 146.25% | 13.42% | - |
| 营业收入增幅 | - | 36.66% | 32.84% | - |

从上表可以看出，报告期产成品的增长是随着营业收入的增长而相应增加。随着报告期营业收入的增加，为保证按时供货以及主要客户的需求，公司加大了产成品的储备，2016年末产成品净额大幅增加的主要原因为：2016年全年公司订单量上升较快，公司需要提前储备所需要的材料库存，以及因产能不足按照订单提前生产需要发货的库存所致。2014年度至2016年度，各期末产成品净额占营业收入的比重维持在8.27%-14.91%之间，处于相对合理的变动范围内。

(6) 其他应收款

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司其他应收款净额分别为481.69万元、621.35万元、879.08万元和1,083.45万元，占同期流动资产总额的比例分别为1.80%、1.85%、1.80%和1.96%。

报告期内，公司其他应收款账龄情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----------|-----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 一年以内 | 1,118.70 | 96.81% | 809.49 | 85.25% | 574.45 | 84.47% | 474.38 | 83.49% |
| 一到二年 | 17.80 | 1.54% | 79.65 | 8.39% | 68.62 | 10.09% | 28.50 | 5.02% |
| 二到三年 | 4.69 | 0.41% | 46.28 | 4.87% | 17.33 | 2.55% | 6.73 | 1.18% |
| 三年以上 | 14.32 | 1.24% | 14.19 | 1.49% | 19.67 | 2.89% | 58.60 | 10.31% |
| 合计 | 1,155.51 | 100.00% | 949.60 | 100.00% | 680.07 | 100.00% | 568.21 | 100.00% |

本公司报告期其他应收款主要为应收出口退税款、投标保证金、办公场所租赁押金、员工出差备用金等。2017年6月末其他应收款净额相对较高，主要是由于应收出口退税款的增加所致。

截至2017年6月30日，公司其他应收款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占其他应收款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|--------------------|---------------|-----------------|------|--------|
| 南通市国家税务局 | 523.17 | 45.28% | 一年以内 | 应收出口退税 |
| 国网物资有限公司 | 70.00 | 6.06% | 一年以内 | 保证金 |
| 中国南方电网有限责任公司招标服务中心 | 20.00 | 1.73% | 一年以内 | 保证金 |
| 如皋高新技术园区开发有限公司 | 15.00 | 1.30% | 一年以内 | 保证金 |
| 如皋市益有管道燃气有限公司 | 15.00 | 1.30% | 一年以内 | 保证金 |
| 合计 | 643.17 | 55.66% | - | - |

截至2016年12月31日，公司其他应收款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占其他应收款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|----------------------------|---------------|-----------------|------|--------|
| 南通市国家税务局 | 336.00 | 35.38% | 一年以内 | 应收出口退税 |
| 国网物资有限公司 | 250.00 | 26.33% | 一年以内 | 保证金 |
| 中国南方电网有限责任公司招标服务中心 | 20.00 | 2.11% | 一年以内 | 保证金 |
| 如皋高新技术园区开发有限公司 | 15.00 | 1.58% | 一年以内 | 保证金 |
| 国网国际招标有限公司（原中电技国际招标有限责任公司） | 10.00 | 1.05% | 一年以内 | 保证金 |
| 合计 | 631.00 | 66.45% | - | - |

截至 2015 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占其他应收 款总额的比 例 | 账龄 | 性质 |
|--------------------|---------------|---------------------|------|--------|
| 南通市国家税务局 | 307.51 | 45.22% | 一年以内 | 应收出口退税 |
| 国网物资有限公司 | 60.00 | 8.82% | 一年以内 | 保证金 |
| 中国南方电网有限责任公司招标服务中心 | 20.00 | 2.94% | 一年以内 | 保证金 |
| 中国神华国际工程有限公司 | 15.00 | 2.21% | 一年以内 | 保证金 |
| 中电技国际招标有限责任公司 | 10.00 | 1.47% | 一年以内 | 保证金 |
| 合计 | 412.51 | 60.66% | - | - |

截至 2014 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占其他应收 款总额的比 例 | 账龄 | 性质 |
|--------------------|---------------|---------------------|----------|--------|
| 南通市国家税务局 | 205.56 | 36.18% | 一年以 内 | 应收出口退税 |
| 国网物资有限公司 | 50.00 | 8.80% | 一年以 内 | 保证金 |
| 上海华天房地产发展有限公司 | 23.69 | 4.17% | 一年以 内 | 押金 |
| 中国南方电网有限责任公司招标服务中心 | 20.00 | 3.52% | 一年以 内 | 保证金 |
| 中电技国际招标有限责任公司 | 10.00 | 1.76% | 一年以 内 | 保证金 |
| 合计 | 309.25 | 54.43% | - | - |

上述报告期其他应收款余额前五名单位与本公司均不存在关联关系。

(7) 其他流动资产

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他流动资产余额分别为 0 元、0 元、18.43 万元和 12.51 万元，占同期流动资产总额的比例分别为 0%、0%、0.04%和 0.02%。报告期各期末，公司其他流动资产余额主要为待认证增值税进项税额和待抵扣增值税进项税额。

3、非流动资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|----|------------|----|------------|----|------------|----|------------|----|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 固定资产 | 22,093.13 | 68.22% | 21,902.48 | 64.90% | 17,373.22 | 58.29% | 17,514.36 | 74.81% |
| 在建工程 | 278.27 | 0.86% | 308.10 | 0.91% | 141.74 | 0.48% | 359.99 | 1.54% |
| 无形资产 | 7,970.03 | 24.61% | 9,323.85 | 27.63% | 9,412.48 | 31.58% | 4,982.03 | 21.28% |
| 长期待摊费用 | 188.02 | 0.58% | 191.61 | 0.57% | 103.18 | 0.35% | 118.00 | 0.50% |
| 递延所得税资产 | 766.31 | 2.37% | 746.80 | 2.21% | 518.11 | 1.74% | 210.56 | 0.90% |
| 其他非流动资产 | 1,089.19 | 3.36% | 1,273.63 | 3.77% | 2,255.34 | 7.57% | 227.28 | 0.97% |
| 非流动资产合计 | 32,384.95 | 100.00% | 33,746.48 | 100.00% | 29,804.07 | 100.00% | 23,412.22 | 100.00% |

由上表可见，公司非流动资产主要为固定资产、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产。公司非流动资产具体情况分析如下：

(1) 固定资产

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司固定资产净额分别为17,514.36万元、17,373.22万元、21,902.48万元和22,093.13万元，占同期非流动资产总额的比例分别为74.81%、58.29%、64.90%和68.22%。固定资产主要包括房屋建筑物、电子设备、机器及生产设备、运输设备、家具及辅助工具。公司房屋建筑物详细情况请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、主要固定资产与无形资产等资源要素”之“(一) 公司主要固定资产情况”之“1、自有房产”。

报告期内公司固定资产净额总体呈稳步上升趋势，主要是由于公司随着营业规模扩大不断增加固定资产投资、提高生产能力所致。截至2017年6月末公司固定资产主要构成及报告期固定资产抵押详细情况请参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“七、主要资产”之“(一) 最近一期末主要固定资产情况”。

公司制定了稳健的会计政策，公司与同行业可比上市公司主要固定资产年折旧率比较情况如下：

| 名称 | 房屋及建筑物 | 电子设备 | 机器及生产设备 | 运输设备 | 家具及辅助工具 |
|------|------------|----------|----------|----------|----------|
| 金利华电 | 9.5%-3.17% | 19%-9.5% | 19%-9.5% | 19%-9.5% | 19%-9.5% |

| 名称 | 房屋及建筑物 | 电子设备 | 机器及生产设备 | 运输设备 | 家具及辅助工具 |
|------------|--------------|----------------------|--------------|---------------|---------------|
| 大连电瓷 | 3%-6.47% | 18%-32.33% | 6%-24.25% | 11.25%-12.13% | 18%-32.33% |
| 麦迪电气 | 3%-4.5% | 18% | 9% | 18% | 18% |
| 本公司 | 4.75% | 19.00%-31.67% | 9.50% | 23.75% | 19.00% |

注：同行业可比上市公司固定资产折旧比例摘自前述上市公司财务报告相关数据。

由上表对比可见，本公司固定资产年折旧率与同行业可比上市公司不存在重大差异。

（2）无形资产

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司无形资产净额分别为4,982.03万元、9,412.48万元、9,323.85万元和7,970.03万元，占同期非流动资产总额的比例分别为21.28%、31.58%、27.63%和24.61%。公司无形资产详细情况请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、主要固定资产与无形资产等资源要素”之“（二）公司无形资产情况”。

公司无形资产主要包括土地使用权、计算机软件、专利权和商标权。2015年末公司无形资产较2014年末增加4,430.45万元，主要是由于2015年新增南通新工厂土地使用权原值增加4,639.30万元所致；2017年6月末公司无形资产较2016年末减少1,353.82万元，主要是2011年公司在如皋取得的土地于2017年上半年由如皋市国土资源局收回，转让持有的空置土地使用权所致。公司报告期内的计算机软件主要为SAP软件，金额较大的原因是IBM为本公司开发软件时定制开发服务包括管理咨询、梳理内部业务流程、软件开发等所致。

截至2017年6月末公司无形资产主要构成及报告期无形资产抵押详细情况请参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“七、主要资产”之“（二）最近一期末主要无形资产情况”。

报告期各期末，公司无形资产未出现可收回金额低于账面价值的情形，因此未计提无形资产减值准备。

（3）在建工程

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司在建工程余额分别为359.99万元、141.74万元、308.10万元和278.27万元，占同期非流动资产

总额的比例分别为 1.54%、0.48%、0.91%和 0.86%。公司报告期在建工程主要包括厂房扩建及改造、生产线改造、管理软件。

(4) 长期待摊费用

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司长期待摊费用余额分别为 118.00 万元、103.18 万元、191.61 万元和 188.02 万元，占非流动资产总额的比例分别为 0.50%、0.35%、0.57%和 0.58%。公司报告期长期待摊费用主要包括绿化建设费、房屋装修。

(5) 递延所得税资产

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司递延所得税资产余额分别为 210.56 万元、518.11 万元、746.80 万元和 766.31 万元，占同期非流动资产总额的比例分别为 0.90%、1.74%、2.21%和 2.37%。公司报告期递延所得税资产主要包括资产减值准备和资产相关政府补助递延收益产生的可抵扣暂时性差异。

(6) 其他非流动资产

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司非流动资产余额分别为 227.28 万元、2,255.34 万元、1,273.63 万元和 1,089.19 万元，占同期非流动资产总额的比例分别为 0.97%、7.57%、3.77%和 3.36%。公司报告期非流动资产为公司预付的设备采购款。

(二) 发行人负债构成及其变化分析

1、负债构成

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 流动负债 | 22,486.30 | 69.48% | 21,623.90 | 67.64% | 21,177.25 | 89.14% | 13,255.20 | 77.44% |
| 非流动负债 | 9,876.95 | 30.52% | 10,344.94 | 32.36% | 2,579.38 | 10.86% | 3,861.00 | 22.56% |
| 合计 | 32,363.25 | 100.00% | 31,968.83 | 100.00% | 23,756.62 | 100.00% | 17,116.20 | 100.00% |

报告期内，公司负债以流动负债为主，2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司流动负债占总负债比重分别为77.44%、89.14%、67.64%和69.48%。

2、流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 短期借款 | 1,500.00 | 6.67% | 2,833.12 | 13.10% | 7,200.00 | 34.00% | 2,309.28 | 17.42% |
| 应付票据 | 2,600.00 | 11.56% | 2,500.00 | 11.56% | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 应付账款 | 8,866.62 | 39.43% | 7,334.34 | 33.92% | 5,177.35 | 24.45% | 2,612.06 | 19.71% |
| 预收款项 | 2,525.88 | 11.23% | 1,183.82 | 5.47% | 523.13 | 2.47% | 117.99 | 0.89% |
| 应付职工薪酬 | 1,293.16 | 5.75% | 1,806.96 | 8.36% | 1,626.30 | 7.68% | 1,278.50 | 9.65% |
| 应交税费 | 1,142.84 | 5.08% | 1,620.84 | 7.50% | 1,185.13 | 5.60% | 313.34 | 2.36% |
| 应付利息 | 11.99 | 0.05% | 13.71 | 0.06% | 14.29 | 0.07% | 7.38 | 0.06% |
| 应付股利 | 950.00 | 4.22% | 650.00 | 3.01% | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 其他应付款 | 2,763.89 | 12.29% | 2,887.20 | 13.35% | 2,929.14 | 13.83% | 6,094.75 | 45.98% |
| 一年内到期非流动负债 | 831.91 | 3.70% | 793.91 | 3.67% | 2,521.91 | 11.90% | 521.91 | 3.94% |
| 流动负债合计 | 22,486.30 | 100.00% | 21,623.90 | 100.00% | 21,177.25 | 100.00% | 13,255.20 | 100.00% |

报告期各期末，公司流动负债总体呈现增长趋势，主要系短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、其他应付款、一年内到期的非流动负债等变化所致。公司主要流动负债具体情况分析如下：

(1) 短期借款

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司短期借款余额分别为2,309.28万元、7,200.00万元、2,833.12万元和1,500.00万元，占同期流动负债总额的比例分别为17.42%、34.00%、13.10%和6.67%。报告期各期末，公司银行短期借款明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|------|------------|------------|------------|------------|
| 保证借款 | 1,500.00 | 1,000.00 | 2,600.00 | - |
| 质押借款 | - | 1,833.12 | - | 309.28 |

| | | | | |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 信用借款 | - | - | 4,600.00 | 2,000.00 |
| 合计 | 1,500.00 | 2,833.12 | 7,200.00 | 2,309.28 |

2015 年末短期借款余额较 2014 年末增加 4,890.72 万元，主要为随着公司业务规模的扩大以及公司购建长期资产，公司资金需求量日益增加相应银行借款增加所致。2016 年末短期借款余额较 2015 年末减少 4,366.88 万元，主要为公司将部分短期借款偿还，增加期限较长的银行借款所致。

(2) 应付票据

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付票据余额分别为 0 元、0 元、2,500.00 万元和 2,600.00 万元，占同期流动负债总额的比例分别为 0%、0%、11.56%和 11.56%。2014 年末、2015 年末应付票据余额为 0，为公司当期期末应付票据均开具给供应商所致。

(3) 应付账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付账款余额分别为 2,612.06 万元、5,177.35 万元、7,334.34 万元和 8,866.62 万元，占同期流动负债总额的比例分别为 19.71%、24.45%、33.92%和 39.43%。报告期各期末，公司应付账款余额按账龄列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 一年以内 | 8,409.07 | 94.84% | 6,860.65 | 93.54% | 4,736.75 | 91.49% | 2,232.82 | 85.48% |
| 一到二年 | 165.58 | 1.87% | 132.84 | 1.81% | 212.13 | 4.10% | 182.75 | 7.00% |
| 二到三年 | 112.14 | 1.26% | 161.53 | 2.20% | 71.52 | 1.38% | 30.08 | 1.15% |
| 三年以上 | 179.83 | 2.03% | 179.33 | 2.45% | 156.95 | 3.03% | 166.40 | 6.37% |
| 合计 | 8,866.62 | 100.00% | 7,334.34 | 100.00% | 5,177.35 | 100.00% | 2,612.06 | 100.00% |

公司报告期应付账款主要为应付供应商的原材料采购款、应付物流供应商的运输费和包装费等。账龄超过一年的应付账款占比较小，主要为应付采购款尾款，由于尚未收到对方开具的发票，导致该款项尚未进行最后清算所致。报告期内，

公司应付账款余额逐年增加，主要是由于随着公司业务规模扩大，公司向供应商采购额相应增加所致。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应付账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占应付账款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|----------------|-----------------|----------------|------|-----|
| 中国巨石股份有限公司 | 1,004.86 | 11.33% | 一年以内 | 材料款 |
| 南通国俊木制包装箱有限公司 | 300.78 | 3.39% | 一年以内 | 材料款 |
| 南京禧通祥盛科技发展有限公司 | 269.27 | 3.04% | 一年以内 | 材料款 |
| 南通方源电力科技有限公司 | 249.20 | 2.81% | 一年以内 | 材料款 |
| 泰州华东绝缘材料有限公司 | 238.98 | 2.70% | 一年以内 | 材料款 |
| 合计 | 2,063.09 | 23.27% | - | - |

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占应付账款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|----------------|-----------------|----------------|------|-----|
| 泰州华东绝缘材料有限公司 | 365.01 | 4.98% | 一年以内 | 材料款 |
| 南通方源电力科技有限公司 | 349.14 | 4.76% | 一年以内 | 材料款 |
| 南通福来特电子商务有限公司 | 256.34 | 3.50% | 一年以内 | 材料款 |
| 南通国俊木制包装箱有限公司 | 221.98 | 3.03% | 一年以内 | 材料款 |
| 南京禧通祥盛科技发展有限公司 | 163.12 | 2.22% | 一年以内 | 材料款 |
| 合计 | 1,355.59 | 18.49% | - | - |

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应付账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占应付账款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|---------------------|-----------------|----------------|------|-------|
| 南通方源电力科技有限公司 | 306.75 | 5.92% | 一年以内 | 材料款 |
| 江苏亚东朗升国际物流有限公司南通分公司 | 231.95 | 4.48% | 一年以内 | 进出口费用 |
| 南通福来特电子商务有限公司 | 209.61 | 4.05% | 一年以内 | 材料款 |
| 南通国俊木制包装箱有限公司 | 202.69 | 3.91% | 一年以内 | 材料款 |
| 河北康博复合材料有限公司 | 192.29 | 3.71% | 一年以内 | 材料款 |
| 合计 | 1,143.29 | 22.08% | - | - |

截至 2014 年 12 月 31 日，公司应付账款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占应付账款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|----------------|------------|----------------|-------------------|-----|
| 唐山高压电瓷有限公司 | 359.00 | 13.74% | 一年以内 | 材料款 |
| 广汉金鑫胶业有限公司 | 77.26 | 2.96% | 一年以内 | 材料款 |
| 南京禧通祥盛科技发展有限公司 | 76.02 | 2.91% | 一年以 内、一至 二年 | 材料款 |

| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|------|-----|
| 巨石集团成都有限公司 | 69.99 | 2.68% | 一年以内 | 材料款 |
| 如皋市同泰电力器材有限公司 | 67.58 | 2.59% | 一年以内 | 材料款 |
| 合计 | 649.85 | 24.88% | - | - |

(4) 预收款项

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司预收款项余额分别为 117.99 万元、523.13 万元、1,183.82 万元和 2,525.88 万元，占同期流动负债总额的比例分别为 0.89%、2.47%、5.47%和 11.23%。公司报告期预收款项主要为预收货款，账龄超过一年的预收货款占比较小，由于销售业务尚未完结，导致该款项尚未进行最后结算所致。报告期内，公司预收款项余额逐年增加，主要是随着公司业务规模扩大，公司向客户预收货款相应增加所致。

(5) 应付职工薪酬

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,278.50 万元、1,626.30 万元、1,806.96 万元和 1,293.16 万元，占流动负债总额的比例分别为 9.65%、7.68%、8.36%和 5.75%。公司员工工资当月计提下月发放，报告期各期末公司应付职工薪酬余额主要为当月计提的工资以及当年预提的奖金。

截至 2017 年 6 月末公司应付职工薪酬主要构成及明细情况请参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“八、主要债项”之“(五) 应付职工薪酬”。

(6) 应交税费

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应交税费余额分别为 313.34 万元、1,185.13 万元、1,620.84 万元和 1,142.84 万元，占同期流动负债总额的比例分别为 2.36%、5.60%、7.50%和 5.08%。报告期各期末，公司应交税费具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|--------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 应交/(预缴)企业所得税 | 463.35 | 40.54% | 922.70 | 56.93% | 482.40 | 40.70% | -55.33 | -17.66% |
| 应交增值税 | 486.06 | 42.53% | 490.46 | 30.26% | 548.20 | 46.26% | 224.57 | 71.67% |
| 应交个人所得税 | 70.54 | 6.17% | 78.48 | 4.84% | 11.38 | 0.96% | 13.55 | 4.33% |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| 应交土地使用税 | 32.25 | 2.82% | 37.26 | 2.30% | 37.26 | 3.14% | 22.61 | 7.21% |
| 应交城市维护建设税 | 34.03 | 2.98% | 34.41 | 2.12% | 43.48 | 3.67% | 46.33 | 14.78% |
| 应交房产税 | 29.09 | 2.55% | 29.09 | 1.79% | 26.73 | 2.26% | 26.60 | 8.49% |
| 应交教育费附加 | 24.30 | 2.13% | 24.58 | 1.52% | 31.05 | 2.62% | 33.09 | 10.56% |
| 其他 | 3.22 | 0.28% | 3.86 | 0.24% | 4.63 | 0.39% | 1.93 | 0.61% |
| 合计 | 1,142.84 | 100.00% | 1,620.84 | 100.00% | 1,185.13 | 100.00% | 313.34 | 100.00% |

报告期各期末，公司应交税费主要为应交（预缴）的企业所得税和增值税等，应交税费中的其他主要为应交印花税。2015年末应交税费余额较2014年末增加871.79万元，主要为随着公司经营规模的扩大，应交企业所得税和应交增值税相应增加所致。2017年6月末应交税费余额较2016年末减少478.00万元，主要为应交企业所得税的减少所致。

（7）应付利息

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司应付利息余额分别为7.38元、14.29元、13.71万元和11.99万元，占同期流动负债总额的比例分别为0.06%、0.07%、0.06%和0.05%。公司报告期应付利息余额为公司应付的短期、长期借款利息。

（8）应付股利

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司应付股利余额分别为0元、0元、650.00万元和950.00万元，占同期流动负债总额的比例分别为0%、0%、3.01%和4.22%。公司报告期应付股利余额为公司已宣告未发放的现金股利，现金分红详细情况请参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“九、股东权益”之“（四）未分配利润”。

（9）其他应付款

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司其他应付款余额分别为6,094.75万元、2,929.14万元、2,887.20万元和2,763.89万元，占同期流动负债总额的比例分别为45.98%、13.83%、13.35%和12.29%。报告期各期末，公司其他应付款具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 应付设备采购款 | 929.63 | 33.63% | 986.81 | 34.18% | 615.63 | 21.02% | 189.09 | 3.10% |
| 应付财政局 | 606.15 | 21.93% | 606.15 | 20.99% | 606.15 | 20.69% | 606.15 | 9.95% |
| 预提电费 | 210.49 | 7.62% | 260.11 | 9.01% | 218.77 | 7.47% | 324.69 | 5.33% |
| 保证金 | 147.46 | 5.34% | 78.98 | 2.74% | 72.48 | 2.47% | 71.63 | 1.18% |
| 预提运费 | 143.19 | 5.18% | 74.88 | 2.59% | 97.52 | 3.33% | 31.70 | 0.52% |
| 预提差旅费 | 131.15 | 4.75% | 45.23 | 1.57% | 61.81 | 2.11% | 21.42 | 0.35% |
| 应付食堂物资采购款 | 78.15 | 2.83% | 77.68 | 2.69% | 61.30 | 2.09% | 44.65 | 0.73% |
| 预提房租 | 54.69 | 1.98% | - | - | 23.26 | 0.79% | - | - |
| 预提招待费 | 29.99 | 1.09% | 8.95 | 0.31% | 39.35 | 1.34% | 8.25 | 0.14% |
| 股东借款 | - | - | 587.66 | 20.35% | 947.46 | 32.35% | 734.47 | 12.05% |
| 应付股份回购款 | - | - | - | - | - | - | 4,041.25 | 66.31% |
| 预提其他费用 | 433.00 | 15.67% | 160.76 | 5.57% | 185.41 | 6.33% | 21.44 | 0.35% |
| 合计 | 2,763.89 | 100.00% | 2,887.20 | 100.00% | 2,929.14 | 100.00% | 6,094.75 | 100.00% |

报告期内，公司其他应付款主要为应付设备采购款、财政局款项、股东借款、股份回购款。其中，应付财政局款项 606.15 万元为如皋市财政局于 2012 年借予本公司的无息上市扶持资金，本公司已于 2017 年 7 月归还上述资金；应付股东借款为本公司股东陈小琴无息向公司提供借款，截至 2017 年 6 月末公司已向陈小琴归还上述无息借款，详细情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”；应付股份回购款为本公司 2014 年回购李涛、张杰所持本公司股份的剩余回购款，截至 2015 年末公司已支付完毕；预提其他费用主要为已发生未取得发票的招聘费用、房租费用、修理费用等。

2015 年末公司其他应付款余额较 2014 年末减少 3,165.61 万元，主要是由于 2014 年末其他应付款包含尚未支付的 2014 年回购李涛、张杰所持本公司股份的剩余回购款所致。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司其他应付款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占其他应付款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|-----------------|------------|-----------------|------|------|
| 如皋市财政局 | 606.15 | 21.93% | 三年以上 | 借款 |
| 连云港唯德复合材料设备有限公司 | 133.55 | 4.83% | 一年以内 | 设备款 |
| 工会委员会 | 107.88 | 3.90% | 一年以内 | 工会经费 |

| | | | | |
|--------------|-----------------|---------------|------|-----|
| 苏州快捷机器人有限公司 | 104.75 | 3.79% | 一年以内 | 设备款 |
| 昆山台顺测试科技有限公司 | 88.97 | 3.22% | 一年以内 | 设备款 |
| 合计 | 1,041.30 | 37.67% | - | - |

截至 2016 年 12 月 31 日，公司其他应付款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占其他应付款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------|-----|
| 如皋市财政局 | 606.15 | 20.99% | 三年以上 | 借款 |
| 陈小琴 | 587.66 | 20.35% | 三年以上 | 借款 |
| 江苏志鹏建筑安装工程有限公司 | 138.00 | 4.78% | 一年以内 | 工程款 |
| 连云港唯德复合材料设备有限公司 | 133.55 | 4.63% | 一年以内 | 设备款 |
| 如皋市德和建设工程有限公司 | 112.40 | 3.89% | 一年以内 | 工程款 |
| 合计 | 1,577.76 | 54.65% | - | - |

截至 2015 年 12 月 31 日，公司其他应付款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占其他应付款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------|-----|
| 陈小琴 | 947.46 | 32.35% | 三年以上 | 借款 |
| 如皋市财政局 | 606.15 | 20.69% | 三年以上 | 借款 |
| 德科摩橡塑科技（东莞）有限公司 | 168.00 | 5.74% | 一年以内 | 设备款 |
| 衡阳华意机械有限公司 | 43.34 | 1.48% | 一年以内 | 设备款 |
| 常州市华佳模具有限公司 | 38.02 | 1.30% | 一年以内 | 设备款 |
| 合计 | 1,802.97 | 61.55% | - | - |

截至 2014 年 12 月 31 日，公司其他应付款余额前五名单位如下：

| 单位名称 | 金额 (万元) | 占其他应付款 总额的比例 | 账龄 | 性质 |
|-----------------|-----------------|-----------------|------|-------|
| 李涛 | 2,382.81 | 39.10% | 一年以内 | 股份回购款 |
| 张杰 | 1,658.44 | 27.21% | 一年以内 | 股份回购款 |
| 陈小琴 | 734.47 | 12.05% | 三年以上 | 借款 |
| 如皋市财政局 | 606.15 | 9.95% | 三年以上 | 借款 |
| 德科摩橡塑科技（东莞）有限公司 | 68.40 | 1.12% | 一年以内 | 设备款 |
| 合计 | 5,450.27 | 89.43% | - | - |

（10）一年内到期非流动负债

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 521.91 万元、2,521.91 万元、793.91 万元和 831.91 万元，占同期流动负债总额的比例分别为 3.94%、11.90%、3.67%和 3.70%。报告期各期末，公司一年内到期非流动负债具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| 一年内到期长期借款 | 810.00 | 772.00 | 2,000.00 | 500.00 |
| 一年内到期国债转贷 | 21.91 | 21.91 | 21.91 | 21.91 |
| 一年内到期专项借款 | - | - | 500.00 | - |
| 合计 | 831.91 | 793.91 | 2,521.91 | 521.91 |

本公司报告期国债转贷、专项借款详细情况请参见本招股说明书本节之“一、财务状况分析”之“（二）发行人负债构成及其变化分析”之“3、非流动负债构成及其变化分析”。

3、非流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017.06.30 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|----------------|-----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 长期借款 | 6,904.00 | 69.90% | 7,228.00 | 69.87% | - | - | 2,000.00 | 51.80% |
| 递延收益 | 2,907.22 | 29.43% | 3,029.30 | 29.28% | 2,469.83 | 95.75% | 1,229.55 | 31.85% |
| 其他非流动负债 | 65.73 | 0.67% | 87.64 | 0.85% | 109.55 | 4.25% | 631.45 | 16.35% |
| 非流动负债合计 | 9,876.95 | 100.00% | 10,344.94 | 100.00% | 2,579.38 | 100.00% | 3,861.00 | 100.00% |

公司报告期非流动负债主要为银行长期借款、递延收益和其他非流动负债。

（1）长期借款

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司长期借款余额分别为2,000.00万元、0元、7,228.00万元和6,904.00万元，占同期非流动负债总额的比例分别为51.80%、0%、69.87%和69.90%。其中2016年末和2017年6月末的长期借款余额为本公司实际控制人马斌、陈小琴提供个人担保的银行长期借款，最后一笔本金将于2019年到期。

（2）递延收益

2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司递延收益余额分别为1,229.55万元、2,469.83万元、3,029.30万元和2,907.22万元，占同期非流动负债总额的比例分别为31.85%、95.75%、29.28%和29.43%。报告期各期末，

公司递延收益为公司收到的与资产相关的政府补助，收到时确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。与资产相关的政府补助具体情况如下：

1) 根据本公司与江苏南通苏通科技产业园区管理委员会于 2013 年 10 月和 2015 年 9 月签订的《投资协议书》和《项目投资补充协议》，本公司于 2015 年 10 月收到政府补助 1,449.00 万元，用于本公司位于园区内工厂的基础设施配套建设。截至 2017 年 6 月末，上述工厂尚在建造中。

2) 根据《国家发展改革委关于下达 2015 年能源自主创新及重点产业振兴和技术改造（能源装备）项目中央预算内投资计划的通知》（发改投资[2015]1780 号），本公司于 2016 年度收到与“国家能源电力重点实验室建设项目”相关的政府补助 660.00 万元，用于构建输变电外绝缘技术和电力装备技术复合化研发平台，该政府补助在已购置的相关资产对应的使用期间内平均摊销。

3) 根据《国家发改委关于下达 2007 年重大装备自主化专项（第六批）中央预算内专项资金（国债）投资计划的通知》（发改投资[2007]2262 号），本公司于 2008 年度收到“特高压输电设备改造项目”政府补贴 1,300.00 万元，该政府补助在已购置的相关资产对应的使用期间内平均摊销。

4) 根据本公司与江苏省科学技术厅于 2013 年 10 月签订的《江苏省科技成果转化专项资金项目合同》，本公司于 2014 年度收到与“新型复合输电杆塔的研发和产业化项目”相关的政府补助 400.00 万元，该笔补助的 60%用于补偿以后年度所发生的相关费用，40%用于购置资产。

5) 根据本公司与江苏省科学技术厅于 2014 年 7 月签订的《江苏省科技项目合同》，本公司于 2015 年度收到与“电力复合材料及装备研究院项目”相关的政府补助 150.00 万元用于购置相关设备，该政府补助在购置的资产使用期间内平均摊销。

6) 根据《国家重点研发计划课题合作协议》（EPRIGYJSZX[2016]4745 号），本公司于 2016 年度收到与“1,100kV 直流换流站绝缘子与外绝缘关键技术研究项目”相关的政府补助 92.25 万元，用于补偿以后年度所发生的相关费用及购置

相关资产。

(3) 其他非流动负债

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他非流动负债余额分别为 631.45 万元、109.55 万元、87.64 万元和 65.73 万元，占同期非流动负债总额的比例分别为 16.35%、4.25%、0.85%和 0.67%。本公司报告期其他非流动负债包括国债转贷、专项借款，其中国债转贷属于如皋市财政局为支撑重点技术改造项目，于 2006 年 8 月将地方政府国债资金 241.00 万元转贷予本公司，期限为 15 年，从借款日后第五年起每年偿还本金 21.91 万元及支付每年利息，利率以上级财政机构向如皋市财政局收取的利率为基准；专项借款属于江苏省科学技术厅为提高江苏省科技成果转化专项资金的使用效益，于 2013 年 11 月与江苏省国际信托有限责任公司及本公司签订三方协议，将江苏省财政厅拨付资金 500.00 万元通过江苏省国际信托有限责任公司以借款形式支付于本公司，并专门用于“新型复合输电杆塔的研发及产业化”项目，该借款为三年无息借款，到期一次性偿还本金，该本金公司已于 2016 年偿还。

(三) 偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司各项偿债能力指标如下：

| 财务指标 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|----------------|------------|------------|------------|------------|
| 资产负债率 | 36.90% | 38.72% | 37.49% | 34.11% |
| 流动比率 | 2.46 | 2.26 | 1.58 | 2.02 |
| 速动比率 | 1.74 | 1.62 | 1.28 | 1.62 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 8,734.85 | 17,871.79 | 10,915.77 | 7,828.56 |
| 利息保障倍数 | 32.52 | 31.44 | 21.13 | 10.94 |
| 经营活动现金流量净额（万元） | 2,806.78 | 6,536.18 | 7,107.01 | 15,678.11 |

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司资产负债率分别为 34.11%、37.49%、38.72%和 36.90%。总体来看，报告期本公司资产负债率水平与公司经营业务发展及经营规模相适应。

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司的资产负债率（合并）比较情况如下：

| 资产负债率 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 金利华电 | 42.16% | 38.23% | 29.30% | 26.30% |
| 大连电瓷 | 40.13% | 37.25% | 42.96% | 42.86% |
| 麦迪电气 | 12.24% | 12.07% | 13.76% | 11.44% |
| 平均值 | 31.51% | 29.18% | 28.67% | 26.87% |
| 本公司 | 36.90% | 38.72% | 37.49% | 34.11% |

注：数据来源为 Wind 资讯。

由上表可见，同行业可比上市公司中，除麦迪电气外，报告期公司资产负债率与金利华电、大连电瓷资产负债率较为接近，符合公司稳健经营的策略。

2、流动比率和速动比率

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司流动比率分别为 2.02、1.58、2.26 和 2.46，速动比率分别为 1.62、1.28、1.62 和 1.74。报告期各期末，公司流动比率和速动比率变动趋势一致，且均大于 1，公司流动资产变现能力较强。

报告期各期末，本公司与同行业可比上市公司流动比率和速动比率比较情况如下：

| 财务指标 | 名称 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 流动比率 | 金利华电 | 1.47 | 1.74 | 2.19 | 2.35 |
| | 大连电瓷 | 1.83 | 2.06 | 1.78 | 1.60 |
| | 麦迪电气 | 5.68 | 5.63 | 5.46 | 6.99 |
| | 平均值 | 2.99 | 3.14 | 3.14 | 3.65 |
| | 本公司 | 2.46 | 2.26 | 1.58 | 2.02 |
| 速动比率 | 金利华电 | 1.00 | 1.19 | 1.19 | 1.23 |
| | 大连电瓷 | 1.15 | 1.31 | 1.11 | 1.01 |
| | 麦迪电气 | 4.34 | 4.29 | 4.28 | 6.28 |
| | 平均值 | 2.16 | 2.26 | 2.19 | 2.84 |
| | 本公司 | 1.74 | 1.62 | 1.28 | 1.62 |

注：数据来源为 Wind 资讯。

由上表可见，同行业可比上市公司中，除麦迪电气外，2016 年末、2017 年 6 月末金利华电、大连电瓷的流动比率和速度比率均低于本公司，与同行业上市公司相比，公司短期偿债能力相对较强。

3、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司息税折旧摊销前利润总额分别为7,828.56万元、10,915.77万元、17,871.79万元和8,734.85万元。2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司利息保障倍数分别为10.94、21.13、31.44和32.52。报告期内，公司息税折旧摊销前利润总额和利息保障倍数逐年提高，税前利润能够支付银行借款利息。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转率指标如下：

| 财务指标 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 应收账款周转率（次） | 1.05 | 2.26 | 2.23 | 1.83 |
| 存货周转率（次） | 2.19 | 5.58 | 7.06 | 5.78 |

注：2017年上半年应收账款周转率、存货周转率未年度化。

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司应收账款周转率分别为1.83次、2.23次、2.26次和1.05次，总体呈逐年上升趋势。

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司存货周转率分别为5.78次、7.06次、5.58次和2.19次，2015年以后呈下降趋势，主要是由于本公司存货余额增加所致，存货余额变动分析详细情况请参见招股说明书本节“一、财务状况分析”之“（一）发行人资产构成及其变化分析”之“流动资产构成及其变化分析”之“（5）存货”。

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率和存货周转率指标的比较如下：

| 财务指标 | 公司名称 | 2017.06.30 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 应收账款 周转率 | 金利华电 | 0.56 | 1.64 | 1.59 | 1.68 |
| | 大连电瓷 | 0.91 | 2.15 | 1.71 | 1.65 |
| | 麦迪电气 | 2.30 | 4.74 | 5.83 | 3.38 |
| | 平均值 | 1.26 | 2.84 | 3.04 | 2.24 |
| | 本公司 | 1.05 | 2.26 | 2.23 | 1.83 |
| 存货周 转率 | 金利华电 | 0.49 | 1.27 | 0.84 | 0.92 |
| | 大连电瓷 | 0.74 | 1.56 | 1.45 | 1.51 |
| | 麦迪电气 | 1.25 | 2.71 | 4.23 | 4.65 |

| | | | | | |
|--|-----|------|------|------|------|
| | 平均值 | 0.83 | 1.85 | 2.17 | 2.36 |
| | 本公司 | 2.19 | 5.58 | 7.06 | 5.78 |

注：数据来源为 Wind 资讯。

由上表可见，同行业可比上市公司中，除麦迪电气外，报告期金利华电、大连电瓷的应收账款周转率均低于本公司，本公司存货周转率均高于同行业可比上市公司。

二、盈利能力分析

（一）营业收入构成及变化分析

报告期内，公司主营业务突出，营业收入基本来自于主营业务收入。其他业务收入主要为模具销售及使用费收入、销售材料及研发服务收入，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 主营业务收入 | 32,475.46 | 99.39% | 55,863.97 | 99.56% |
| 其他业务收入 | 200.68 | 0.61% | 245.04 | 0.44% |
| 合计 | 32,676.14 | 100.00% | 56,109.01 | 100.00% |
| 项目 | 2015年度 | | 2014年度 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 主营业务收入 | 40,614.40 | 98.92% | 30,636.48 | 99.12% |
| 其他业务收入 | 443.62 | 1.08% | 271.94 | 0.88% |
| 合计 | 41,058.02 | 100.00% | 30,908.42 | 100.00% |

1、营业收入的变化趋势

报告期内，公司营业收入的变化趋势如下：

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 32,676.14 | 56,109.01 | 41,058.02 | 30,908.42 |
| 较上年增长 | - | 36.66% | 32.84% | - |

报告期内，公司主要从事电力系统变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品的研发、生产与销售，公司营业收入保持逐年增长趋势。

2、主营业务收入构成及比例

（1）按照产品分类

单位：万元

| 主要产品 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 变电站复合外绝缘 | 26,215.32 | 80.72% | 37,288.00 | 66.75% |
| 橡胶密封件 | 4,874.40 | 15.01% | 10,011.63 | 17.92% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 1,385.74 | 4.27% | 8,564.33 | 15.33% |
| 主营业务收入 | 32,475.46 | 100.00% | 55,863.97 | 100.00% |
| 主要产品 | 2015年度 | | 2014年度 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 变电站复合外绝缘 | 29,433.84 | 72.47% | 20,219.96 | 66.00% |
| 橡胶密封件 | 9,546.32 | 23.50% | 9,603.93 | 31.35% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 1,634.24 | 4.02% | 812.59 | 2.65% |
| 主营业务收入 | 40,614.40 | 100.00% | 30,636.48 | 100.00% |

公司主营业务收入包括变电站复合外绝缘、橡胶密封件、输配电线路复合外绝缘的销售收入。2015年主营业务收入较2014年增长32.57%，主要系公司2015年变电站复合外绝缘销售增长所致。2016年主营业务收入较2015年增长37.55%，主要系公司2016年变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘销售增长所致。

公司主营业务收入主要来源于变电站复合外绝缘业务，2014年度、2015年度、2016年和2017年1-6月变电站复合外绝缘业务收入占主营业务收入比重分别为66.00%、72.47%、66.75%和80.72%。

1) 变电站复合外绝缘销售收入分析

报告期内，变电站复合外绝缘一直作为公司的优势业务，公司变电站复合外绝缘销售收入持续稳步增长，2015年较2014年该类业务增长45.57%，2016年较2015年该类业务增长26.68%。2017年1-6月，公司变电站复合外绝缘销售收入已达到2016年全年的70.30%，增长趋势良好。

2) 橡胶密封件销售收入分析

报告期内，公司橡胶密封件销售收入总体保持稳定趋势。2014年度、2015年度、2016年及2017年1-6月，橡胶密封件销售收入分别为9,603.93万元、9,546.32万元、10,011.63万元和4,874.40万元。

3) 输配电线路复合外绝缘销售收入分析

2014年度、2015年度、2016年及2017年1-6月，公司输配电线路复合外绝

缘销售收入分别为 812.59 万元、1,634.24 万元、8,564.33 万元和 1,385.74 万元，其中 2015 年较 2014 年输配电线路复合外绝缘销售收入增长 101.12%，2016 年较 2015 年输配电线路复合外绝缘销售收入增长 424.06%，2014 年-2016 年公司输配电线路复合外绝缘销售收入高速增长，主要原因为前三年每年新建特高压工程逐年增多，目前只有国内少数几家主流厂家有能力承接，公司输配电线路复合外绝缘以出色的性能优势成为了特高压架空输电线路的主要供货厂家之一，并且在特高压工程中输配电线路复合外绝缘中标量一直名列前茅。2017 年 1-6 月，公司输配电线路复合外绝缘销售收入增速有所放缓，主要原因为 2016 年下半年特高压工程建设整体放缓所致。

(2) 按照销售地区分类

单位：万元

| 地区 | 2017 年 1-6 月 | | 2016 年度 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 东北 | 2,997.89 | 9.23% | 5,589.00 | 10.00% |
| 华北 | 8,700.37 | 26.79% | 12,299.56 | 22.02% |
| 华东 | 5,130.57 | 15.80% | 9,877.76 | 17.68% |
| 华南 | 1,044.62 | 3.22% | 1,969.42 | 3.53% |
| 华中 | 659.40 | 2.03% | 5,007.27 | 8.96% |
| 西北 | 5,547.65 | 17.08% | 7,376.51 | 13.20% |
| 西南 | 276.12 | 0.85% | 891.63 | 1.60% |
| 国内小计 | 24,356.61 | 75.00% | 43,011.15 | 76.99% |
| 欧洲 | 4,575.36 | 14.09% | 7,178.62 | 12.85% |
| 亚洲 | 1,793.83 | 5.52% | 2,648.28 | 4.74% |
| 美洲 | 1,749.66 | 5.39% | 3,025.92 | 5.42% |
| 国外小计 | 8,118.85 | 25.00% | 12,852.82 | 23.01% |
| 主营业务收入 | 32,475.46 | 100.00% | 55,863.97 | 100.00% |
| 地区 | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 东北 | 4,992.06 | 12.29% | 2,685.15 | 8.76% |
| 华北 | 11,758.21 | 28.95% | 7,945.50 | 25.93% |
| 华东 | 7,513.98 | 18.50% | 7,094.77 | 23.16% |
| 华南 | 2,120.26 | 5.22% | 1,684.93 | 5.50% |
| 华中 | 689.72 | 1.70% | 844.33 | 2.76% |
| 西北 | 3,906.79 | 9.62% | 986.17 | 3.22% |
| 西南 | 492.40 | 1.21% | 442.07 | 1.44% |
| 国内小计 | 31,473.43 | 77.49% | 21,682.91 | 70.77% |
| 欧洲 | 5,165.38 | 12.72% | 4,701.01 | 15.34% |

| | | | | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 亚洲 | 1,737.80 | 4.28% | 1,580.70 | 5.16% |
| 美洲 | 2,237.79 | 5.51% | 2,671.86 | 8.72% |
| 国外小计 | 9,140.97 | 22.51% | 8,953.57 | 29.23% |
| 主营业务收入 | 40,614.40 | 100.00% | 30,636.48 | 100.00% |

公司产品报告期以内销为主、外销为辅。国内市场主要集中于东北、华北、华东、西北等地区，国外市场主要销往美国、欧洲、印度等国家地区。公司未来发展战略为在巩固国内市场占有率的基础上，积极拓展国外市场业务。

3、报告期内主要客户及销售价格变化情况

报告期各期前五名客户及销售价格变化情况请参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（四）报告期内主要产品的销售情况”之“2、公司主要产品销售价格的变动情况”和“4、报告期内公司前5名客户情况”。

（二）营业成本构成及变化分析

1、营业成本的变化趋势

报告期内，公司营业成本的变化趋势如下：

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业成本 | 19,694.28 | 28,858.13 | 23,421.20 | 17,923.37 |
| 较上年增长 | - | 23.21% | 30.67% | - |

报告期内，随着公司业务的不断发展和产能的逐步增加，公司营业收入保持逐年增长，营业成本相应增长。2015年营业收入较2014年增长幅度为32.84%，与营业成本增长幅度基本相同；2016年营业收入较2015年增长幅度为36.66%，高于营业成本增长幅度，主要原因为公司2016年输配电线路复合外绝缘收入增幅较快，增加的主要是毛利较高的特高压工程类产品所致。

2、主营业务成本构成及比例

（1）按照产品分类

单位：万元

| 主要产品 | 2017年1-6月 | 2016年度 |
|------|-----------|--------|
|------|-----------|--------|

| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 变电站复合外绝缘 | 16,018.06 | 81.68% | 20,094.83 | 69.85% |
| 橡胶密封件 | 2,650.70 | 13.52% | 4,854.45 | 16.87% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 942.19 | 4.80% | 3,820.38 | 13.28% |
| 主营业务成本 | 19,610.94 | 100.00% | 28,769.65 | 100.00% |
| 主要产品 | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 变电站复合外绝缘 | 16,855.69 | 72.14% | 12,149.01 | 68.08% |
| 橡胶密封件 | 4,966.40 | 21.25% | 4,724.11 | 26.47% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 1,544.17 | 6.61% | 971.01 | 5.44% |
| 主营业务成本 | 23,366.26 | 100.00% | 17,844.12 | 100.00% |

公司 2015 年主营业务成本较 2014 年增长 30.95%，主要为公司 2015 年变电站复合外绝缘销售增长、成本相应增长所致。2016 年主营业务成本较 2015 年增长 23.31%，主要为公司 2016 年变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘销售增长、成本相应增长所致。公司报告期内主营业务成本主要来源于变电站复合外绝缘。

公司报告期内产品营业成本主要由直接材料、直接人工、水电煤燃料、制造费用组成。

1) 变电站复合外绝缘销售成本分析

公司报告期变电站复合外绝缘按成本要素分析构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | | 2016 年度 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 直接材料 | 8,794.24 | 54.90% | 9,805.61 | 48.80% |
| 直接人工 | 2,429.99 | 15.17% | 3,541.57 | 17.62% |
| 水电煤燃料 | 944.37 | 5.90% | 1,371.06 | 6.82% |
| 制造费用 | 3,849.45 | 24.03% | 5,376.59 | 26.76% |
| 合计 | 16,018.06 | 100.00% | 20,094.83 | 100.00% |
| 项目 | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 直接材料 | 8,616.58 | 51.12% | 5,687.74 | 46.82% |
| 直接人工 | 2,035.54 | 12.08% | 1,459.47 | 12.01% |
| 水电煤燃料 | 1,073.01 | 6.37% | 954.29 | 7.85% |
| 制造费用 | 5,130.55 | 30.44% | 4,047.51 | 33.32% |
| 合计 | 16,855.69 | 100.00% | 12,149.01 | 100.00% |

报告期内，本公司变电站复合外绝缘的直接材料占比在 2015 年和 2017 年 1-6 月相比 2014 年和 2016 年略高，主要原因为 2017 年上半年大宗材料价格上涨较快，2015 年和 2017 年上半年公司该类业务支柱产品占比较高，支柱产品的材料占比要高于空心产品所致。

报告期内，本公司变电站复合外绝缘的制造费用占比分别为 33.32%、30.44%、26.76%和 24.03%，呈逐年下降趋势，主要原因为变电站复合外绝缘的产能、收入均逐年增加，制造费用总额相对稳定，制造费用成本占比相应逐年下降所致。

2) 橡胶密封件销售成本分析

公司报告期橡胶密封件按成本要素分析构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | | 2016 年度 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 直接材料 | 967.06 | 36.48% | 1,703.53 | 35.09% |
| 直接人工 | 529.21 | 19.96% | 1,010.25 | 20.81% |
| 水电煤燃料 | 192.32 | 7.26% | 346.78 | 7.14% |
| 制造费用 | 962.11 | 36.30% | 1,793.90 | 36.95% |
| 合计 | 2,650.70 | 100.00% | 4,854.45 | 100.00% |
| 项目 | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 直接材料 | 1,892.32 | 38.10% | 1,886.08 | 39.92% |
| 直接人工 | 993.31 | 20.00% | 969.43 | 20.52% |
| 水电煤燃料 | 277.86 | 5.59% | 267.29 | 5.66% |
| 制造费用 | 1,802.90 | 36.30% | 1,601.31 | 33.90% |
| 合计 | 4,966.40 | 100.00% | 4,724.11 | 100.00% |

报告期内，本公司橡胶密封件的直接材料、直接人工、制造费用金额及占比变化相对稳定。水电煤燃料占比分别为 5.66%、5.59%、7.14%和 7.26%，其中 2016 年和 2017 年 1-6 月金额及占比略高，主要原因为公司从 2016 年 6 月起对橡胶事业部的车间产线重新布局所致。

3) 输配电线路复合外绝缘销售成本分析

公司报告期输配电线路复合外绝缘按成本要素分析构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 直接材料 | 604.34 | 64.14% | 2,302.47 | 60.27% |
| 直接人工 | 104.40 | 11.08% | 404.66 | 10.59% |
| 水电煤燃料 | 37.21 | 3.95% | 127.50 | 3.34% |
| 制造费用 | 196.25 | 20.83% | 985.75 | 25.80% |
| 合计 | 942.19 | 100.00% | 3,820.38 | 100.00% |
| 项目 | 2015年度 | | 2014年度 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 直接材料 | 831.78 | 53.87% | 380.74 | 39.21% |
| 直接人工 | 156.66 | 10.15% | 92.99 | 9.58% |
| 水电煤燃料 | 72.81 | 4.72% | 58.97 | 6.07% |
| 制造费用 | 482.92 | 31.27% | 438.31 | 45.14% |
| 合计 | 1,544.17 | 100.00% | 971.01 | 100.00% |

报告期内，本公司输配电线路复合外绝缘的直接材料金额及占比在2014年低于其他年度，主要原因为2014年公司销售的输配电线路复合外绝缘大部分为低电压等级（长度4米以下的小规格）产品，材料成本占比相对较低所致。制造费用占比报告期逐年下降的主要原因为2014年-2016年公司该类产品的销售收入同比增长幅度远高于固定制造费用同比增长幅度，固定制造费用摊入每根产品的成本减少，制造费用占比相应逐年下降所致。

(2) 按照销售地区分类

单位：万元

| 地区 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 东北 | 1,149.41 | 5.86% | 2,188.59 | 7.61% |
| 华北 | 5,166.13 | 26.34% | 6,075.72 | 21.12% |
| 华东 | 2,935.26 | 14.97% | 5,568.41 | 19.36% |
| 华南 | 653.73 | 3.33% | 1,056.17 | 3.67% |
| 华中 | 354.08 | 1.81% | 1,827.02 | 6.35% |
| 西北 | 3,422.88 | 17.45% | 2,828.82 | 9.83% |
| 西南 | 140.97 | 0.72% | 433.96 | 1.51% |
| 国内小计 | 13,822.46 | 70.48% | 19,978.69 | 69.44% |
| 欧洲 | 3,540.02 | 18.05% | 5,313.80 | 18.47% |
| 亚洲 | 1,199.83 | 6.12% | 1,623.74 | 5.64% |
| 美洲 | 1,048.63 | 5.35% | 1,853.43 | 6.44% |
| 国外小计 | 5,788.48 | 29.52% | 8,790.96 | 30.56% |
| 主营业务成本 | 19,610.94 | 100.00% | 28,769.65 | 100.00% |

| 地区 | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 东北 | 1,918.52 | 8.21% | 1,058.68 | 5.93% |
| 华北 | 5,814.89 | 24.89% | 3,918.40 | 21.96% |
| 华东 | 5,752.14 | 24.62% | 4,634.42 | 25.97% |
| 华南 | 1,244.67 | 5.33% | 941.56 | 5.28% |
| 华中 | 321.51 | 1.38% | 381.60 | 2.14% |
| 西北 | 1,849.63 | 7.92% | 707.39 | 3.96% |
| 西南 | 255.23 | 1.09% | 234.28 | 1.31% |
| 国内小计 | 17,156.59 | 73.42% | 11,876.33 | 66.56% |
| 欧洲 | 3,970.64 | 16.99% | 3,455.38 | 19.36% |
| 亚洲 | 907.36 | 3.88% | 837.56 | 4.69% |
| 美洲 | 1,331.68 | 5.70% | 1,674.85 | 9.39% |
| 国外小计 | 6,209.67 | 26.58% | 5,967.79 | 33.44% |
| 主营业务成本 | 23,366.26 | 100.00% | 17,844.12 | 100.00% |

3、报告期内主要供应商及采购价格变化情况

报告期各期前五名供应商及采购价格变化情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（五）主要原材料与能源”之“3、报告期内前 5 名供应商情况”和“2、报告期内公司主要原材料及能源价格变动情况”。

（三）毛利贡献及毛利率变化分析

1、公司利润的主要来源

报告期内，公司营业利润均主要来源于主营业务，公司各项主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

| 主要产品 | 2017 年 1-6 月 | | 2016 年度 | |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 变电站复合外绝缘 | 10,197.25 | 79.27% | 17,193.17 | 63.46% |
| 橡胶密封件 | 2,223.70 | 17.29% | 5,157.18 | 19.03% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 443.55 | 3.45% | 4,743.96 | 17.51% |
| 合计 | 12,864.51 | 100.00% | 27,094.31 | 100.00% |
| 主要产品 | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 变电站复合外绝缘 | 12,578.15 | 72.92% | 8,070.96 | 63.09% |
| 橡胶密封件 | 4,579.92 | 26.55% | 4,879.83 | 38.15% |

| | | | | |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 输配电线路复合外绝缘 | 90.07 | 0.52% | -158.42 | -1.24% |
| 合计 | 17,248.14 | 100.00% | 12,792.36 | 100.00% |

报告期内，公司营业收入和营业利润主要来源于变电站复合外绝缘和橡胶密封件销售，两者毛利占公司毛利的比例合计在 80%以上。变电站复合外绝缘是公司的主要产品，随着公司变电站复合外绝缘产能的扩大，变电站复合外绝缘对公司毛利的贡献也将逐步增加。橡胶密封件作为公司传统业务的有效替代补充，报告期贡献了稳定的毛利。

2、主营业务毛利率变化分析

报告期内，公司各项业务毛利率水平及变化情况如下：

| 主要产品 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 毛利率 | 营业收入占比 | 毛利率 | 营业收入占比 |
| 变电站复合外绝缘 | 38.90% | 80.23% | 46.11% | 66.46% |
| 橡胶密封件 | 45.62% | 14.92% | 51.51% | 17.84% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 32.01% | 4.24% | 55.39% | 15.26% |
| 主营业务毛利率 | 39.61% | 99.39% | 48.50% | 99.56% |
| 主要产品 | 2015年度 | | 2014年度 | |
| | 毛利率 | 营业收入占比 | 毛利率 | 营业收入占比 |
| 变电站复合外绝缘 | 42.73% | 71.69% | 39.92% | 65.42% |
| 橡胶密封件 | 47.98% | 23.25% | 50.81% | 31.07% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 5.51% | 3.98% | -19.50% | 2.63% |
| 主营业务毛利率 | 42.47% | 98.92% | 41.76% | 99.12% |

(1) 主营业务毛利率分析

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司主营业务毛利率分别为41.76%、42.47%、48.50%和39.61%。影响主营业务毛利率的因素包括公司业务结构的变动以及各业务毛利率的变动两方面，具体影响如下表所示：

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|--------------|-----------|--------|--------|--------|
| 主营业务毛利率 | 39.61% | 48.50% | 42.47% | 41.76% |
| 主营业务毛利率变化 | -8.89% | 6.03% | 0.71% | - |
| 其中：业务结构变动的影响 | -1.26% | -4.56% | -1.74% | - |
| 各业务毛利率变动的影响 | -7.65% | 10.49% | 2.36% | - |

注：业务结构的变动影响毛利率百分点=∑（本期收入占比-上期收入占比）×上期该业务毛利率

各业务毛利率变动影响毛利率百分点=∑（本期业务毛利率-上期业务毛利率）×本期该业务收入占比

由上表可见，2015年度主营业务毛利率与2014年度基本相同；2016年度主

营业务毛利率较 2015 年度上升 6.03 个百分点，主要是由于公司输配电线路复合外绝缘和变电站复合外绝缘毛利率的同比上升影响所致；2017 年 1-6 月主营业务毛利率较 2016 年度下降 8.89 个百分点，主要是由于公司变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘毛利率的同比下降影响所致，2016 年特高压项目较多，特高压绝缘子技术含量较高、售价较高、毛利率较高，而 2017 年上半年特高压项目减少，非特高压绝缘子产品毛利率相对低。

（2）变电站复合外绝缘毛利率及变化分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司变电站复合外绝缘的毛利率分别为 39.92%、42.73%、46.11%和 38.90%，报告期整体保持在较高水平，除了 2016 年度该类业务毛利率较高，其他期间发行人该类业务毛利率相对稳定（40%上下波动），2016 年毛利率更高其主要原因是因为 2016 年特高压工程较多，发行人提供的变电站绝缘子毛利率均较其他年度高，以及相应的产品收入结构变动所致。

2014 年-2016 年，公司变电站复合外绝缘毛利率逐年稳步上升，主要是由于 2014 年-2016 年国内特高压输电工程逐年增加，公司特高压输变电用绝缘子销量增加，特高压变电站复合绝缘子毛利率较高。

2017 年 1-6 月变电站复合外绝缘毛利率较 2016 年度下降 7.21%，主要是由于 2017 年国内特高压输电工程较少，变电站复合外绝缘销售量中特高压工程产品占比减少所致。

（3）橡胶密封件毛利率及变化分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司橡胶密封件毛利率分别为 50.81%、47.98%、51.51%和 45.62%。橡胶密封件主要用于变压器、互感器、开关等电气设备上，根据形态以及具体应用位置的不同而划分为不同的规格与型号如 O 型圈、平面圈、圆法兰、方垫、胶珠、异形件、成型圈、护套、伞套等。报告期内，橡胶密封件销售收入比较稳定（2017 年 1-6 月按年化测算），产品结构占比根据市场需求相应调整，整体毛利率相对稳定（45.62%至 51.51%区间变动），其中 2017 年 1-6 月该类业务毛利率降幅较大主要是因为原材料价格

上涨所致。

(4) 输配电线路复合外绝缘毛利率及变化分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司输配电线路复合外绝缘毛利率分别为-19.50%、5.51%、55.39%和 32.01%。

除 2016 年度外，报告期内公司输配电线路复合外绝缘销售收入占营业收入比重较小，均低于 5%。2014 年度、2015 年度，公司输配电线路复合外绝缘毛利率较低的原因主要是由于 2014 年和 2015 年输配电线路复合外绝缘销售主要为国网客户，市场竞争激烈导致目标利润水平较低所致，其中 2014 年大部分销售产品均为规格 4 米以下产品，生产线固定制造费用相对固定的情况下，小规格产品分摊的固定成本偏高，导致 2014 年公司输配电线路复合外绝缘毛利率为负。

2016 年度，公司输配电线路复合外绝缘毛利率较 2015 年度大幅提升至 55.39%，主要原因是由于 2016 年公司该类业务销售产品主要为重点工程特高压产品，该类产品的规格较大，技术要求更高，公司产品具有更强的市场竞争力，因此利润率较高所致。

2017 年 1-6 月，公司输配电线路复合外绝缘毛利率较 2016 年下降至 32.01%，主要原因是由于 2017 年上半年特高压产品需求较小，利润空间较低所致。

(5) 同行业上市公司毛利率对比情况

报告期内，同行业可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

| 名称 | 2017 年 1-6 月 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 金利华电 | 38.65% | 31.62% | 26.25% | 27.50% |
| 大连电瓷 | 37.75% | 37.52% | 32.83% | 31.94% |
| 麦迪电气 | 41.49% | 40.01% | 39.63% | 29.53% |
| 平均值 | 39.30% | 36.38% | 32.90% | 29.66% |
| 本公司 | 39.73% | 48.57% | 42.96% | 42.01% |

注：数据来源为 Wind 资讯。

总体来看，公司综合毛利率与同行业可比上市公司毛利率变动趋势一致，2014 年至 2016 年毛利率逐年提高。公司产品均是以橡胶为基础的复合材料研制而成，目前国内上市公司中不存在与本公司经营完全相同主营业务的上市公司，但是存在主要产品为瓷、玻璃或环氧树脂材质的绝缘子的上市公司，上述 3

家可比上市公司主要产品为玻璃绝缘子、陶瓷绝缘子或环氧绝缘件，这些产品在基础材料、工艺、性能等方面均存在较大差异，因此导致综合毛利率存在差异。

同行业可比公司毛利率水平的差异主要受其产品在性能和结构上差异的影响，因此同行业内不同公司之间的毛利率不能完全简单做直接对比。公司产品主要为高电压等级变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘，高电压等级绝缘子产品性能和制造工艺要求较高、技术含量较高，相应毛利率较高。

（四）期间费用分析

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | | 2016年度 | | 2015年度 | | 2014年度 | |
|---------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占营业收入比 | 金额 | 占营业收入比 | 金额 | 占营业收入比 | 金额 | 占营业收入比 |
| 销售费用 | 2,420.66 | 7.41% | 4,499.20 | 8.02% | 3,253.03 | 7.92% | 3,087.41 | 9.99% |
| 管理费用 | 3,638.38 | 11.13% | 6,966.26 | 12.42% | 5,572.77 | 13.57% | 4,498.35 | 14.55% |
| 财务费用 | 166.65 | 0.51% | 172.03 | 0.31% | 313.84 | 0.76% | 716.22 | 2.32% |
| 期间费用合计 | 6,225.69 | 19.05% | 11,637.50 | 20.74% | 9,139.64 | 22.26% | 8,301.97 | 26.86% |

报告期内，公司期间费用以销售费用和管理费用为主，期间费用总额呈逐年增长趋势，期间费用率呈现逐年下降趋势。

1、销售费用

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司销售费用金额分别为3,087.41万元、3,253.03万元、4,499.20万元和2,420.66万元，呈逐年增长趋势，占同期营业收入的比重分别为9.99%、7.92%、8.02%和7.41%。

报告期内，公司销售费用具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|----------|-----------|----------|----------|----------|
| 职工薪酬及福利费 | 1,013.85 | 1,585.32 | 1,350.29 | 1,448.85 |
| 运输费 | 538.51 | 861.97 | 740.87 | 405.97 |
| 差旅费 | 348.47 | 502.73 | 437.60 | 289.94 |
| 业务招待费 | 140.22 | 334.67 | 209.35 | 198.59 |
| 进出口费 | 129.05 | 227.91 | 125.02 | 130.78 |
| 市场开拓费 | 58.59 | 179.57 | 28.09 | 123.37 |
| 装卸费 | 43.74 | 100.80 | 40.00 | 62.89 |

| | | | | |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 办公费 | 30.58 | 34.23 | 28.41 | 44.43 |
| 车辆费 | 24.12 | 30.63 | 25.47 | 25.73 |
| 会议费 | 22.80 | 105.65 | 24.17 | 58.05 |
| 招投标费 | 10.07 | 157.11 | 145.67 | 39.44 |
| 折旧费用 | 3.91 | 25.47 | 17.38 | 19.37 |
| 咨询费 | - | 235.85 | 4.18 | 85.84 |
| 其他 | 56.76 | 117.28 | 76.54 | 154.16 |
| 合计 | 2,420.66 | 4,499.20 | 3,253.03 | 3,087.41 |

公司销售费用主要包括职工薪酬及福利费、运输费、差旅费、业务招待费和进出口费等。报告期内，公司为拓展市场领域，提高市场占有率，相应职工薪酬及福利费、业务招待费用、差旅费等有所增加。2016年度销售费用较2015年度增加1,246.17万元，增长38.31%，主要为随着业务规模增加带来的业务招待费、市场开拓费、货物运输费相应增加，以及2016年度公司聘请IBM提供销售管理体系优化服务相应咨询费增加所致。公司报告期内的其他销售费用主要包括业务宣传费、租赁费、试验检测费等。

公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况如下：

| 财务指标 | 名称 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 销售费用率 | 金利华电 | 13.37% | 8.28% | 8.14% | 7.60% |
| | 大连电瓷 | 5.31% | 5.95% | 7.81% | 7.73% |
| | 麦迪电气 | 7.36% | 7.48% | 8.23% | 4.51% |
| | 平均值 | 8.68% | 7.24% | 8.06% | 6.61% |
| | 本公司 | 7.41% | 8.02% | 7.92% | 9.99% |

注：数据来源为Wind资讯。

由上表可见，2015年、2016年、2017年1-6月公司销售费用率总体与同行业可比上市公司平均水平接近，2014年销售费率相对较高的原因主要是由于2014年整体宏观经济形势较差，公司在营业收入未显著增长的情形下，为拓展业务维持一定销售费用所致。

2、管理费用

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司管理费用金额分别为4,498.35万元、5,572.77万元、6,966.26万元和3,638.38万元，呈逐年增加趋势，占同期营业收入的比重分别为14.55%、13.57%、12.42%和11.13%。

报告期内，公司管理费用具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 职工薪酬及福利费 | 1,519.66 | 2,978.89 | 2,476.42 | 2,137.96 |
| 其他研发费用 | 572.72 | 996.22 | 843.79 | 419.84 |
| 修理费 | 494.99 | 863.53 | 696.49 | 654.84 |
| 招聘费 | 374.81 | 301.86 | 85.88 | 62.30 |
| 折旧费用 | 213.03 | 376.90 | 304.29 | 275.70 |
| 无形资产摊销 | 139.25 | 279.06 | 197.75 | 170.23 |
| 卫生清理费 | 115.38 | 168.95 | 171.89 | 31.37 |
| 业务招待费 | 35.15 | 100.71 | 86.16 | 75.26 |
| 长期摊销费用摊销 | 32.88 | 73.84 | 67.86 | 79.45 |
| 办公费 | 30.96 | 48.78 | 37.89 | 20.54 |
| 车辆费 | 30.15 | 66.35 | 58.02 | 67.52 |
| 差旅费 | 19.01 | 48.18 | 25.16 | 29.56 |
| 水电费 | 15.96 | 30.15 | 32.25 | 59.56 |
| 咨询服务费 | 13.83 | 332.17 | 96.98 | 43.73 |
| 税金 | - | 68.66 | 233.41 | 206.45 |
| 其他 | 30.60 | 232.01 | 158.53 | 164.05 |
| 合计 | 3,638.38 | 6,966.26 | 5,572.77 | 4,498.35 |

公司报告期管理费用主要包括职工薪酬及福利费、研发费用、修理费、招聘费、固定资产折旧和无形资产摊销费用等。2015年度管理费用较2014年度增加1,074.42万元,增长23.88%,主要为公司员工人数增加带来的职工薪酬费用增加,以及研发费用投入加大所致;2016年度管理费用较2015年度增加1,393.49万元,增长25.01%,主要为公司员工人数增加带来的职工薪酬费用增加,以及高端人才猎头招聘费用增加所致,2016年咨询费主要包括西门子为公司提供智能绿色工厂规划的服务费。公司报告期内的其他管理费用主要包括安环费、残疾人就业保障金费、保险费等。

报告期内,本公司研发费用合计1,443.95万元、2,069.99万元、2,263.28万元及1,250.60万元,分别列示于职工薪酬及福利费、折旧费用、无形资产摊销和其他研发费用。

公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况如下:

| 财务指标 | 名称 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-------|------|-----------|--------|--------|--------|
| 管理费用率 | 金利华电 | 12.28% | 9.05% | 11.66% | 12.22% |
| | 大连电瓷 | 14.90% | 14.71% | 16.05% | 16.56% |
| | 麦迪电气 | 15.45% | 15.48% | 16.26% | 12.16% |

| | | | | | |
|--|-----|--------|--------|--------|--------|
| | 平均值 | 14.21% | 13.08% | 14.66% | 13.65% |
| | 本公司 | 11.13% | 12.42% | 13.57% | 14.55% |

注：数据来源为 Wind 资讯。

由上表可见，2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月公司管理费用率总体低于同行业可比上市公司水平。

3、财务费用

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司财务费用金额分别为 716.22 万元、313.84 万元、172.03 万元和 166.65 万元，呈逐年增加趋势，占同期营业收入的比重分别为 2.32%、0.76%、0.31%和 0.51%。

报告期内，公司财务费用具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|-----------|--------------|---------|---------|---------|
| 利息支出 | 213.86 | 461.27 | 380.62 | 461.34 |
| 减：利息收入 | -10.57 | -12.29 | -15.57 | -21.00 |
| 汇兑(收益)/损失 | -47.85 | -309.43 | -64.74 | 268.73 |
| 其他 | 11.21 | 32.48 | 13.54 | 7.15 |
| 合计 | 166.65 | 172.03 | 313.84 | 716.22 |

公司财务费用主要包括银行借款利息支出和公司境外销售形成的外币应收账款等外币金融资产形成的汇兑损益。公司报告期内的其他财务费用为银行手续费。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司税金及附加分别为 480.36 万元、421.44 万元、725.28 万元和 432.09 万元。税金及附加主要为公司缴纳的城市维护建设税、教育费附加等，随着公司营业收入的增长，税金及附加相应增加所致。

2、资产减值损失

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司资产减值损失金额

分别为 20.71 万元、516.43 万元、947.36 万元和 217.29 万元。资产减值损失主要为应收款项坏账损失和存货跌价损失。

3、其他收益

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司其他收益金额分别为 0 元、0 元、0 元和 122.08 万元，其他收益为与资产相关的政府补助，详细情况请参见本招股说明书本节之“一、财务状况分析”之“（二）发行人负债构成及其变化分析”之“3、非流动负债构成及其变化分析”之“（2）递延收益”。

4、营业外收支

（1）营业外收入

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司营业外收入金额分别为 512.24 万元、478.88 万元、520.34 万元和 583.01 万元，主要为收到的与收益相关的政府补助和处置固定资产利得。

报告期内，公司政府补助具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|---------------------|-----------|--------|--------|--------|
| 苏通产业园财政奖励 | - | 280.89 | - | - |
| 特高压复合绝缘子项目专项资金补助 | - | 130.00 | 130.00 | 130.00 |
| 国家能源电力重点实验室建设项目 | - | 33.79 | - | - |
| 电力复合材料及装备研究院项目 | - | 14.99 | - | - |
| 如皋市人力资源与社会保障局就业资助款 | - | 10.20 | 11.70 | 2.60 |
| 特高压输电设备改造项目专项资金 | - | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 专利资助 | - | 7.40 | 10.55 | 19.42 |
| 新型复合输电杆项目专项资金 | - | 4.00 | 218.72 | 24.62 |
| 博士聚集计划资助 | - | 4.00 | - | 20.25 |
| 工业奖励 | - | 2.00 | 17.48 | 52.51 |
| 南通市级科技计划拟资助项目专项资金 | - | - | 32.00 | - |
| 如皋市人力资源与社会保障局绩效考核奖励 | - | - | 15.00 | - |

| | | | | |
|---------------|---|---------------|---------------|---------------|
| 中小企业开拓国外市场资助 | - | - | 8.16 | 6.00 |
| 省级重点推广应用新产品奖励 | - | - | - | 50.00 |
| 高新技术奖励 | - | - | - | 3.00 |
| 合计 | - | 497.28 | 453.61 | 318.40 |

1) 2016年6月,根据本公司与江苏南通苏通科技产业园区管理委员会签署的《项目投资补充协议》,本公司收到江苏南通苏通科技产业园区财政局关于中小企业发展专项财政奖励280.89万元。

2) 2014年、2015年和2016年,本公司分别收到特高压复合绝缘子项目专项资金补助130.00万元、130.00万元、130.00万元,详细情况请参见本招股说明书本节之“一、财务状况分析”之“(二)发行人负债构成及其变化分析”之“3、非流动负债结构及其变化分析”之“(2)递延收益”。

3) 2014年、2015年和2016年,本公司分别收到新型复合输电杆项目专项资金24.62万元、218.72万元、4.00万元,详细情况请参见本招股说明书本节之“一、财务状况分析”之“(二)发行人负债构成及其变化分析”之“3、非流动负债结构及其变化分析”之“(2)递延收益”。

4) 根据《市委办公室、市政府办公室关于对2015年度全市经济工作先进企业进行奖励的决定》(皋办[2016]9号)、《关于下拨2014年度技术改造两化融合、科技进步、资本运作和开放型经济奖励资金的通知》(皋财企[2015]11号)、《中共如皋市委如皋市人民政府关于对2013年度技术改造、两化融合、科技进步和创名牌企业进行奖励的决定》(皋委发[2014]17号),2014年、2015年和2016年,本公司分别收到工业奖励资金52.51万元、17.48万元、2.00万元。

5) 2014年,本公司收到省级重点推广应用新产品奖励50万元。

2017年1-6月,公司营业外收入主要为处置固定资产所得580.67万元,为公司2011年在如皋取得的土地于2017年上半年由如皋市国土资源局有偿收回所致。

(2) 营业外支出

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月,公司营业外支出金额分别为106.60万元、376.69万元、421.13万元和70.98万元,主要为捐赠支出和处

置固定资产损失。

5、所得税费用

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司所得税费用分别为 659.28 万、1,118.99 万元、2,063.70 万元和 992.62 万元。报告期内，所得税费用的增加主要是由于公司利润总额的增加所致。

(六) 经营成果变化分析

报告期内，公司经营成果变化情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 |
|--------|--------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 金额 | 金额 | 同比增减 | 金额 | 同比增减 | 金额 |
| 营业收入 | 32,676.14 | 56,109.01 | 36.66% | 41,058.02 | 32.84% | 30,908.42 |
| 营业利润 | 6,228.88 | 13,940.73 | 84.42% | 7,559.31 | 80.76% | 4,182.00 |
| 利润总额 | 6,740.91 | 14,039.94 | 83.25% | 7,661.49 | 67.00% | 4,587.64 |
| 净利润 | 5,748.29 | 11,976.24 | 83.05% | 6,542.51 | 66.55% | 3,928.36 |
| 扣非后净利润 | 5,216.81 | 11,910.13 | 83.93% | 6,475.42 | 80.61% | 3,585.37 |

报告期内，公司主营业务收入构成及主营业务毛利率情况如下表：

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | | | 2016 年度 | | |
|------------|------------------|----------------|---------------|------------------|----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 | 毛利率 | 金额 | 比例 | 毛利率 |
| 变电站复合外绝缘 | 26,215.32 | 80.72% | 38.90% | 37,288.00 | 66.75% | 46.11% |
| 橡胶密封件 | 4,874.40 | 15.01% | 45.62% | 10,011.63 | 17.92% | 51.51% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 1,385.74 | 4.27% | 32.01% | 8,564.33 | 15.33% | 55.39% |
| 合计 | 32,475.46 | 100.00% | 39.61% | 55,863.97 | 100.00% | 48.50% |
| 项目 | 2015 年度 | | | 2014 年度 | | |
| | 金额 | 比例 | 毛利率 | 金额 | 比例 | 毛利率 |
| 变电站复合外绝缘 | 29,433.84 | 72.47% | 42.73% | 20,219.96 | 66.00% | 39.92% |
| 橡胶密封件 | 9,546.32 | 23.50% | 47.98% | 9,603.93 | 31.35% | 50.81% |
| 输配电线路复合外绝缘 | 1,634.24 | 4.02% | 5.51% | 812.59 | 2.65% | -19.50% |
| 合计 | 40,614.40 | 100.00% | 42.47% | 30,636.48 | 100.00% | 41.76% |

报告期有关毛利率的分析详细情况见参见本招股说明书本节“二、盈利能力分析”之“(三) 毛利贡献及毛利率变化分析”之“2、主营业务毛利率变化分析”。

2015 年度公司营业收入较 2014 年度提高 32.84%，同期净利润同比提高

66.55%，主要是由于公司期间费用占同期营业收入比重下降所致。2015 年度期间费用占同期营业收入比重为 22.26%，较 2014 年度的 26.86%下降 4.60%，主要是由于公司业务规模扩大，期间费用中固定费用增加相对较少所致。

2016 年度公司营业收入较 2015 年度提高 36.66%，同期净利润同比提高 83.05%，主要是由于公司主营业务毛利率上升和期间费用占同期营业收入比重下降所致。

（七）非经常性损益分析

本公司报告期内非经常性损益明细情况请参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“六、非经常性损益”。

单位：万元

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|------------|--------------|-----------|----------|----------|
| 非经常性损益 | -531.48 | -66.11 | -67.09 | -342.98 |
| 净利润 | 5,748.29 | 11,976.24 | 6,542.51 | 3,928.36 |
| 非经常性损益/净利润 | -9.25% | -0.55% | -1.03% | -8.73% |

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，本公司非经常性损益占同期净利润的比重分别为 8.73%、1.03%、0.55%和 9.25%，占比较小，对公司经营成果无重大影响，非经常性损益对公司净利润影响较小。

三、现金流量分析

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下

单位：万元

| 项目 | 2017 年 1-6 月 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售产品收到的现金 | 33,645.39 | 55,981.26 | 39,813.03 | 40,952.77 |
| 收到的税费返还 | 1,001.09 | 1,819.74 | 1,142.48 | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 148.21 | 1,091.89 | 1,731.02 | 1,219.04 |
| 经营活动现金流入小计 | 34,794.69 | 58,892.89 | 42,686.53 | 42,171.81 |
| 购买产品、接受劳务支付的现金 | 15,254.15 | 22,673.41 | 15,118.27 | 10,753.56 |

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 8,905.57 | 15,154.32 | 10,575.83 | 8,675.32 |
| 支付的各项税费 | 4,312.91 | 6,790.27 | 4,831.55 | 3,211.08 |
| 支付的其他与经营活动有关的现金 | 3,515.27 | 7,738.71 | 5,053.86 | 3,853.74 |
| 经营活动现金流出小计 | 31,987.90 | 52,356.71 | 35,579.51 | 26,493.70 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 2,806.78 | 6,536.18 | 7,107.01 | 15,678.11 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入 | 1.03 | 1.00 | 0.97 | 1.32 |
| 经营活动产生的现金流量净额/净利润 | 0.49 | 0.55 | 1.09 | 3.99 |
| 每股经营活动产生的现金流量净额(元/股) | 0.08 | 0.18 | 0.86 | 1.74 |

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入之比为1左右，公司销售收现水平较强。2014年度，公司经营活动产生的现金流量净额较高，主要是公司2014年度收回以前年度应收账款所致。2016年度每股经营活动产生的现金流量净额较2015年度下降，主要是由于2016年公司留存收益及资本公积转增股本，公司股份数量增加所致。

（二）投资活动产生的现金流量分析

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,716.78万元、-8,766.67万元、-7,037.41万元和76.16万元。2014年至2016年，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要是由于购建固定资产、在建工程、无形资产等长期资产支出所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-13,668.82万元、379.84万元、-10.45万元和-3,144.26万元。2014年度公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要是由于偿还的银行借款多于新取得的银行借款和公司减资支付股份回购款所致。2015年度大额的筹资

活动现金流入主要为公司取得银行借款的大幅增加,大额的筹资活动现金流出为偿还银行借款和公司支付股份回购款所致。2016 年度筹资活动产生的现金流量流入及流出主要为公司取得银行借款和偿还银行借款所致。2017 年 1-6 月公司筹资活动产生的现金流量净额为负,主要是由于公司 2017 年上半年偿还的银行借款多于新取得的银行借款所致。

四、资本性支出分析

(一) 报告期内重大资本性支出

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月,公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支出分别为 1,748.92 万元、8,861.25 万元、7,091.26 万元和 1,730.27 万元。

除此之外,报告期内公司无其他重大资本性支出。

(二) 发行人未来的重大资本性支出计划以及资金需求量情况

截至本招股说明书签署之日,除本次发行募集资金有关投资和购建机器设备支出承诺外,本公司无可预见的重大资本性支出计划。具体投资计划详细情况请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”和“第十节 财务会计信息”之“十一、报告期内会计报表附注中或有事项、期后事项及其他重要事项”。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项或重大期后事项

除本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十一、报告期内会计报表附注中或有事项、期后事项及其他重要事项”外,截至本招股说明书签署之日,本公司无重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项。

六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势

未来对本公司财务状况和盈利能力有重要影响的主要因素如下:

(一) 行业发展趋势

1、市场总体需求稳定增长

国内电力投资将保持平稳，“十三五”期间特高压交直流工程投资将保持总体稳定，国内常规输电工程建设也将保持稳定。国际上以美国、欧洲为代表的发达国家总体电力投资将保持稳定增长，与此同时对上世纪 70 年代和 80 年代集中建设的电力工程进行技术升级和改造。主要发展中国家需求增长较快，如巴西、印度等。由此可以判断，未来的 5-10 年，全球电力投资将保持稳定增长。

基于电力投资稳定增长，由此转化而来的对于电气设备和架空输电线路设备的需求也将保持稳定增长，因此对应到公司的产品其市场需求也将保持稳定增长，这为公司实现战略目标提供了足够的市场空间。

2、电力系统外绝缘复合化趋势显著

2017 年复合材料在电力系统中应用的国际会议上，来自于 14 个国家的 340 多位会议代表聚焦于变电站、输电线路和配电线路的外绝缘进行研讨，达成一致共识：电力系统复合外绝缘技术已经获得了长足的发展，复合材料对于提升电力系统外绝缘的可靠性和经济性效果显著，复合材料外绝缘已经在电力系统得到广泛应用，被用户广泛接受，是未来的发展趋势。

公司是国际领先的电力系统复合材料外绝缘产品和解决方案的研制企业，因为准确了解全球电力系统外绝缘未来发展方向，对于未来的企业发展起到了战略决定性作用。包括变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘等多个产品与解决方案，在现有客户已经充分认可的基础上，市场份额将进一步扩大，成为实现公司战略目标的有力支撑。

3、未来电气设备绝缘介质要求更为环保

鉴于现有普遍采用的绝缘油和绝缘气体对于环境的影响和资源的消耗较为严重，全球行业内的主要电气设备制造企业和研究机构已经开始积极探索开发新型绝缘油和绝缘气体，并已经取得重要突破。

绝缘介质的变化将对于电气设备密封件提出新的要求，在新型绝缘介质研发的过程中，公司全程参与研发，承担了新型绝缘介质下的密封方案研究工作，这使得公司在未来新型绝缘介质电气设备推广应用时，处于领先地位，从而进一步

巩固公司在这一领域的领先优势。

（二）公司产品竞争优势

由于电网运行的安全性和稳定性对国家战略安全至关重要，绝缘子产品的质量和性能也就成为其核心竞争力之一。公司始终把产品质量放在第一位，2001年公司在同行业中率先通过 ISO9001:2000 质量管理体系认证。严格贯彻国际标准，在研发和制造环节建立了完善的检测体系和质量保证体系。复合绝缘子完全杜绝了电站设备爆炸伤害事故，即使在内压过大等极端情况下，复合产品只会通过破口或裂缝泄压，而不会发生爆炸。2008年，我国南方冰冻雨雪灾害和 5.12 汶川地震灾害中，大量瓷质绝缘子发生覆冰闪络、碎断坍塌事故是导致电网瘫痪主要原因之一，而公司在灾区运行的所有产品全部安全运行，无一例事故，有效地支撑了灾区减灾救灾以及灾后重建工作。多年来，电站复合绝缘子在全球多个国家和地区安全运行，充分验证了产品的安全性。

公司依靠多年专业从事复合绝缘子生产的经验，采取了一系列新技术、新工艺，有效控制并降低了生产成本。

公司凭借产品可靠的质量和性能以及时间较长、数量较多的挂网运行业绩，客户涵盖国家电网、南方电网、各省电网公司以及中国西电、平高集团、ABB、GE、SIEMENS 等大型电力设备生产商。

（三）本次募集资金投资项目的影 响

近年来公司的投资为本公司下一步的发展奠定了技术、产品、市场等方面的基础，赢得了市场先机，形成了公司核心竞争力，使公司持续健康发展。如果本次股票发行成功，随着募集资金的投入，公司产能将大幅提升，产品结构得到调整，产品附加值提高，公司的盈利能力和市场竞争力将进一步增强。本次募集资金运用对公司经营的影响详细情况请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响”。

七、公司未来分红回报分析

（一）公司未来分红规划已履行的决策程序

公司于2017年9月21日召开的第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于审议<江苏神马电力股份有限公司章程（草案）>的议案》、《关于审议<江苏神马电力股份有限公司股东分红回报规划（草案）>的议案》。

公司于2017年10月9日召开的2017年第三次临时股东大会，审议通过了《关于审议<江苏神马电力股份有限公司章程（草案）>的议案》、《关于审议<江苏神马电力股份有限公司股东分红回报规划（草案）>的议案》，对公司上市后股利分配政策、未来分红回报规划情况进行了明确。

（二）公司上市后三年分红回报规划

公司上市后三年股东分红回报具体规划如下：

1、利润分配方式：公司利润分配可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司分配现金股利，以人民币计价和支付。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

2、现金利润分配的期间间隔、条件及最低比例：在符合现金利润分配条件下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。公司每年现金分红的利润应不低于当年实现的可分配利润的10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

董事会在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素后，可提出差异化的现金分红政策，具体原则如下：A、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；B、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；C、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支付包括但不限于以下情形：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元。

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

3、利润分配股票股利的条件及最低比例：在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。

4、利润分配需履行的决策程序：进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案；公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。

在有关利润分配方案的决策和论证过程中以及股东大会对现金分红方案审议前，公司可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应当在定期报告中披露未进行现金利润分配的原因以及未用于现金利润分配的资金留存公司的用途，并由公司独立董事对此发表相关的独立意见。

5、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整的议案由董事会制定并经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表明确意见；调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会以特别决议审议，公司应安排网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，充分反映股东的要求和意愿。

6、股东分红回报规划制定周期：公司董事会根据利润分配政策及公司实际情况，结合独立董事、监事会及股东的意见制定股东分红回报规划，至少每三年

重新审议一次股东分红回报规划。

（三）公司未来分红规划合理性分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司营业收入分别为 30,908.42 万元、41,058.02 万元、56,109.01 万元和 32,676.14 万元，净利润分别为 3,928.36 万元、6,542.51 万元、11,976.24 万元和 5,748.29 万元。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司资产负债率分别为 34.11%、37.49%、38.72%和 36.90%。随着公司业务的进一步拓展，公司将保持持续、稳定、健康的发展态势，为实施持续、稳定的股利分配政策奠定了基础。

本次公开发行股票后，公司的融资渠道得到进一步的拓宽，直接融资能力将进一步加强，公司盈利能力和利润水平将进一步提高，将为股东创造更多的利益。在确保公司持续发展的前提下，综合考虑公司未来资金需求和融资环境，确定了 10%的每年最低现金分红比例，符合公司经营现状及全体股东利益，有利于保护中小股东权益。

八、关于填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺

本次发行完成后，本公司总股本和股东权益将有一定幅度的增加。预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益将呈下降趋势。

（一）董事会选择本次融资的必要性和合理性

公司本次公开发行新股募集资金（扣除发行费用后）拟投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 预计总投资额 | 预计募集资金使用额 |
|----|-----------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目 | 83,600.00 | 61,107.78 |
| 2 | 变电站复合绝缘子智能工厂生产项目 | 26,530.00 | 19,392.22 |
| 总计 | | 110,130.00 | 80,500.00 |

尽管公司通过多年的产品研发和市场开拓已进入良好的发展轨道，但目前公司的资本规模仍难以满足公司长远发展的需要，选择本次融资能够有效实施募集

资金投资项目，有利于优化和完善产品结构，提高产品研发能力，扩大产品生产规模，扩大公司资本实力及提升核心竞争力。由于募集资金投资项目从建设、达产到逐步释放利润需要一定时间，所以从短期来看会对公司每股收益形成摊薄，但长期来看本次融资对相关财务指标将构成正向拉动。

为把握市场机遇，使项目更快建成产生效益，本次发行上市的募集资金到位之前，公司可根据项目进度的实际情况暂以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。如本次发行的实际募集资金量超过原计划募集资金量，将用于补充公司日常经营所需的流动资金。如本次发行的实际募集资金量少于项目的资金需求量，公司将通过申请银行贷款等途径自筹资金来解决资金缺口问题，从而保证项目顺利实施。

（二）募集资金运用与公司现有业务的关系以及公司在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司目前是全球领先的电力外绝缘解决方案提供商，产品主要包括变电站复合绝缘子、线路复合绝缘子、橡胶密封件、复合套管和复合横担等，业务范围涉及研发、设计、生产、销售与技术服务，主要应用于变电站、架空输电线路和配电线路。国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目系在现有研发体制基础上，扩大新产品的开发力度，同时对现有产品技术、工艺进行改进，以保持和提高公司在行业内的技术领先优势，一方面持续提升公司现有产品的竞争力；另一方面通过持续聚焦行业痛点，研发新产品和新解决方案，其所开展的研发活动与公司现有主营业务具有极高的关联度。变电站复合绝缘子智能工厂生产项目系公司基于现有主要产品的扩产及制造水平升级，是增加变电站复合外绝缘产品产能、提升制造水平、提高制造效率、降低制造成本和进一步扩大产品领先优势的重要战略举措，与公司目前主营业务紧密相关。

目前，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件，具体如下：

1、人员方面，公司目前主要业务收入来源于电站复合绝缘子、线路复合、橡胶密封件。公司人员需了解掌握包括复合材料技术与复合绝缘技术等募集资金

投资项目所涉产品的相关技术、工艺。经过多年的积累，公司已储备了一批精通各项技术的专业人员。截至 2017 年 6 月 30 日，公司有员工 1,567 人，其中技术人员 253 人，约占 16.05%，本科及以上学历 299 人（硕士及以上 51 人）。公司董事长马斌作为“特高压交流输电关键技术、成套设备及工程应用技术”项目的主要完成人于 2012 年获得了国家科学技术进步奖特等奖。完善的人员结构为公司从事募集资金投资项目的实施奠定了人力基础。

2、技术方面，公司通过多年以市场为导向的技术创新活动的开展，一方面形成了大量填补国际、国内空白的创新成果，另一方面形成了高效的创新体系和创新流程。本次募集资金投资项目将主要运用到高压绝缘、高分子材料、复合材料、结构力学、金属材料等技术方面，通过产品开发项目制运作，各专业人才围绕产品和解决方案的技术创新高效协同。项目实施所需的各项技术已在公司目前业务活动中得到充分应用，公司已具备本次募集资金投资项目实施所必备的主要技术能力。公司拥有国家能源电力绝缘复合材料重点实验室和博士后科研工作站，以及江苏省输变电复合外绝缘工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心和江苏省(神马)复合电力装备技术研究院等行业内一流研发平台，先后完成省部级以上科技计划（项目）21 项。

3、市场方面，公司目前主要客户及最终用户集中于电力行业，公司已经为国家电网、南方电网、ABB、西门子等一大批大中型企业提供产品和服务，并且公司与这些大型企业建立了良好的合作关系，本次募集资金投资项目建成投产后，公司将继续为在输变电领域优质客户提供产品与服务。优质的客户资源为公司主营产品开拓国内外市场提供了稳定通畅的销售渠道，为公司持续的市场开拓和募集资金投资项目的实施创造了良好条件。

（三）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次首次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，具体情况如下：

1、提升产品性价比及市场份额

基于“解决行业痛点、保持性价比竞争优势”的产品定位，公司成立了产品经营团队，确保产品线经营理念在实际工作中得到落实。公司现有成熟产品的性能及质量均得到客户认可。随着公司数字化智能工厂建设，公司产能进一步提升，市场竞争力及市场份额有望进一步提升。

同时，为进一步巩固提升公司核心竞争力，公司确定了待研发项目清单：紧凑型的变电站构架、复合输电管道母线、研发 GIS 与罐式断路器的复合壳体、电缆附件、复合输油输气管道、复合材料做整体的输电系统等。公司将加大力度，加快推动该等研发项目的可行性论证、产品研发及试制。

另外，如果公司本次公开发行股票并上市获得批准，除了通过自身产能扩张实现业务发展外，也有利于公司借助资本市场进行有效的产业整合并购，进一步做强做大公司。

2、持续以市场为导向，开展技术创新，提升公司核心竞争力

公司将以市场需求为导向，以技术创新为根本，围绕客户需求不断提升公司新技术和新产品的研发能力。首先，公司将着力打造集成产品开发体系（IPD），从市场需求分析、优化投资组合、异步开发，加强研发资源平台建设、通过跨部门团队合作，优化流程、强化项目和管道的管理等方面，构建系统，打造 IPD 流程；其次，整合研发资源，引进人才，积极调用外部力量，引入社会资源提升公司研究的深度和广度；最后，加强研发平台建设，好的技术假设是通过研发实践验证出来的，公司将加大硬件投入，打造研发平台。

通过技术创新，公司一方面不断对现有产品进行技术改造和功能完善，提高产品性能；另一方面利用公司现有技术，通过自主研发、技术引进及与国内高校合作等模式不断开发新产品，增加公司盈利增长点，提升公司的持续盈利能力。

3、打造优秀、专业、高效人才团队

公司始终把人力资源管理作为实现公司战略的重要组成部分，把对人才的引进、培养和优化配置作为实现公司可持续发展的重要举措。公司以 985、211 高校为主，每年招聘近 100 名大学毕业生入职，招募和聘请专业化、多层次、成熟

的技术专家、管理人员、营销人员等方面的优秀人才，以满足公司持续快速发展的需要。

公司将不断通过岗位价值评估、职位职级界定，优化薪酬体系；完善绩效管理制度，积极提升员工积极性与创造性；同时，公司将进一步建立健全长效激励机制。

4、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司将持续优化提升包括战略梳理、流程设计、组织架构、信息化系统等方面的管理水平。

5、保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策透明度与可操作性，公司根据中国证监会的要求，制定了《公司章程(草案)》，对分红政策进行明确规定，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。同时，公司起草了《江苏神马电力股份有限公司股东长期分红回报规划（草案）》，进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度和可操作性。公司将重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。

（四）关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺

本公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺详细情况请参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于摊薄即期回报填补措施及相关承诺”之“（二）关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺”。

第十二节 业务发展目标

一、发行人发展战略、发展规划及发展目标

（一）公司发展战略

发行人秉承“创造价值，才有价值”的核心价值理念，持续践行“聚焦电力行业现存及可持续发展的问题，通过技术创新提供解决方案，推动行业进步”的发展使命，围绕“成为最具创新精神的新材料电力装备集成服务商”的发展愿景，依托敏锐的市场洞察和研发与制造技术的优势积累，不断研发出能够解决行业问题的新产品并使之产业化，同时借助于营销和品牌优势，让全球客户充分知晓与认可，最终帮助提升整个电力系统的可靠性、经济性，并使之更为资源节约和环境友好。

根据全球宏观环境研判和全球市场研究成果，公司总体发展战略思路如下：持续以问题为导向，通过自身在研发和制造技术方面的积累与优势，不断围绕行业问题提供创新型产品与解决方案；完善全球营销网络，提高网络覆盖的广度和深度，从而进一步提升营销能力，以持续向全球客户传递产品价值、品牌内涵，传播企业文化；落实以市场/客户为导向，分纵向和横向进一步打通包括市场、营销、研发、供应链以及职能等各企业价值链环节，以全面提升经营管理水平，提高企业运营效率；以整合资源的思维，通过战略咨询、组织创新、品牌建设、资本优化、制造升级、人才团队建设等举措，打造全球领先的、可持续发展的、具备独特核心竞争力（包括：技术、品牌、产品性价比、企业价值链、生产规模、销售渠道、人才和企业文化）的新材料电力装备企业。

（二）未来三年发展规划和发展目标

公司未来三年将进一步发挥在研发、生产、品牌、市场、渠道和人力资源等方面的综合竞争优势，努力实现跨越式发展。技术上，公司将持续推进复合材料应用于电力系统方面的技术创新，以在发电、输变电、配电领域研发并上市系列化的新产品和解决方案，为公司在未来更长时间内赢得新的发展空间。业务上，

将通过持续的营销能力建设和渠道建设，扩大现有产品的国内外市场份额，推动和保持业务快速增长，巩固变电站复合绝缘子的全球领先地位。管理上，将通过整合外部资源（比如加大外部管理咨询方面的投入），完成流程变革与系统优化，缩减管理成本，实现运营效率的大幅度提升。生产上，在加强现有产能与性价比优势的基础上，建成变电站复合绝缘子智能工厂，实现精益化、自动化和数字化制造，完成产业升级。

（三）拟采取的具体措施

1、研发能力升级计划

公司将进一步优化集成产品开发（IPD）流程，完善本公司的研发管理体系；加强材料机理研究、技术研发、产品开发与技术情报工作；建立培育年轻技术人员队伍的长效机制；完善以研发成果的市场效益为导向的激励机制；广泛开展与国内外科研机构、大专院校、科技专家等多种方式的合作；确保年销售收入的至少 3.0%作为研发投入。

公司将大力建设并充分利用国家能源电力绝缘复合材料重点实验室这一优势平台，在“十三五”期间建成国内领先并初步具备国际水准的研发中心、检测中心和中试中心。通过国际大电网委员会（Cigre）、电子电气工程师学会（IEEE）等国际平台，整合内外部研发人才资源，加强对高可靠性、高性价比、长寿命、智能、环保的复合材料电力装备产品的研发。

2、营销能力升级计划

公司未来三年业务拓展的重点是：深度开发，巩固国内市场，大力开拓国际市场；积极扩大现有产品市场份额，努力推动新产品的试点与应用，形成国内市场稳步增长、国际业务快速扩张、各条产品线协同发展的格局。

公司将进一步完善“线索到回款”的营销工作流程，针对商机管理、客户管理、销售管理、销售协同四个方面展开全面的流程与制度建设，努力实现内外各个模块相互融合、高效协调运转。

公司将进一步加强渠道建设，完善销售网络。目前公司已设立了覆盖全球目

标市场的营销组织架构，在营销中心设置了中国区营销部、国际设备营销部和国际电网营销部。在中国区，未来三年通过持续的团队建设，公司的营销力量不仅会覆盖当前的主要电力设备制造厂、国家电网、南方电网及各省级电网公司，还将深入到各地市电网公司、发电公司以及国内走出去的主要 EPC 厂家，实现国内市场电力行业全覆盖。在海外，国际设备营销部将加强大客户团队建设，以服务好 ABB、GE 和 SIEMENS 为代表的国际输变电设备集团厂商；国际电网营销部将继续发展各洲区市场的代理商，在重点市场区域逐步设立企业投资的营销机构或营销服务机构，在基础较好、业务稳定的区域，联合当地合作伙伴参加当地电力能源公司、电网公司以及工程总包公司的国际招标项目。

公司将持续推进品牌建设，进一步明确品牌定位，统一品牌形象，塑造品牌个性，并加强对品牌传播的统筹管理，不断强化神马电力专注于复合材料在电力系统的应用这一鲜明个性，激发品牌活力，深度挖掘品牌价值。公司将结合不同的业务、产品、客户和地理区域，选择适用的传播载体与推介方式，加强对终端客户、设计院、科研学术机构、代理商的传播管理，利用 CMAPS 学术平台、大型专业展会、多媒体等传播媒介，系统传播企业品牌形象与经营能力，强化客户对神马电力文化的认知与认同，在保持品牌知名度的基础上，重点致力于提高品牌的美誉度和忠诚度。

3、市场洞察能力升级计划

公司过往的商业成功得益于对行业痛点的洞察以及对市场和竞争趋势的判断，在此基础上，形成了针对性的产品策略和营销策略。公司未来三年将持续加强市场洞察能力建设，且目前已在营销中心设立了调研部，将围绕业务信息管理搭建全面的数据系统，建立数据共享机制、统一数据采集标准等一系列数据管理政策，完善经营分析工具，以时刻把握客户需求、目标市场、竞争动态，供研发部门和业务部门设计不同的产品组合、用户组合以及制定针对性的营销策略。

4、制造能力升级计划

2016 年公司与西门子自动化（中国）研究院合作，对标中国制造 2025，在精益生产的基础上通过自动化和信息化建设，完成了数字化工厂的设计。未来三年，公司将推动变电站复合绝缘子数字化工厂项目的落地实施，通过新建厂房、

添购设备、生产线精益布局等手段，实现全流程自动化和信息化，提高整体制造水平，降低生产成本，实现年产 23 万支的产能规模，并从根本上进一步提升客户在质量、交付等方面的满意度。

5、经营管理能力升级计划

未来三年，公司将继续通过业务咨询、流程再造、系统优化、人才引进与培养等手段推动系统的经营管理能力建设。

公司将深入推进 LTC 流程的落地实施，并通过建立 CRM 系统予以固化；继续完善公司全面预算管理流程，健全企业经营分析报表，推动企业运营分析机制的常态化；继续强化对人力资源“三支柱（HRCOE、HRSSC、HRBP）”的能力建设，完善企业的人力资源管理体系，完善基于目标的绩效管理机制。

公司将继续走“外部引进与内部培养”相结合的人才发展策略。进一步加大对技术专家、管理骨干、营销骨干等方面人才引进的力度，满足公司发展的需要，公司在扩充人员的同时，将加大对员工在企业文化、综合管理、专业技能等方面的培训力度，不断提高公司员工的综合素质。公司还将对现有员工进行有针对性的培训，实现业务骨干向管理骨干的转型，实现跨部门、跨模块的管理转型，培养和造就一批懂技术、懂管理、懂市场的复合型人才，同时在生产、技术、设备、财务、销售等领域培养一支技术过硬的专业技能型队伍。

6、企业文化转化为核心竞争力的能力升级计划

企业文化转化为核心竞争力的体现，主要在于形成了一支持有共同价值观的团队。因此，未来三年，公司在这方面将持续依托人力资源管理体系，从人员的“引、用、育、留”等方面，进一步强化团队成员的价值观建设。同时，通过落地业绩单元激励计划，让内部始终践行创造价值（体现于绩效结果）的人员获益（包括薪酬和发展平台），并吸纳全球持有同样价值观的人才不断加盟，以此来从根本上支撑公司发展目标的实现。

7、再融资计划

本次股票发行募集资金到位后，公司的财务结构将获得进一步的优化，资本实力和资产规模将得到进一步加强。基于此，公司将按计划投入募集资金至投资

项目，尽快将投资项目建成投产，以取得预期的经济效益。

未来三年，公司将根据产品的市场销售情况、新产品的开发进度、募投项目的投产情况以及客户需求的变化，结合经营业务发展需要和中长期发展战略规划，借助资本市场进一步拓展融资渠道，并可能通过引入战略投资者、增发新股、配股、发行公司债券、可转换债券等多种渠道募集资金筹措现有业务发展所需的资金。

8、收购兼并及对外扩充计划

公司将根据发展战略，围绕自身核心业务，以增强公司中长期战略竞争能力为目的，积极推进在主导产业上的稳步扩张，在时机和条件成熟的时候，公司不排除考虑通过资金投入、技术入股、合作开发、战略联盟等多种形式进行扩张，以产生更大的规模效应，巩固公司在电力系统复合材料产品领域的领先地位，系统提升公司的竞争实力。

二、拟定上述计划所依据的假设条件

- 1、国家宏观经济、政治、法律和社会环境均处于正常发展的状态；
- 2、公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规无重大变化；
- 3、公司所处行业不出现重大的产业政策调整和其他重大不利情况；
- 4、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位，计划的投资项目能如期完成；
- 5、公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其他足以对公司生产经营产生根本性影响的风险；
- 6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对公司经营成果和重大决策等造成重大损害和影响。

三、实现上述规划和目标将面临的主要困难

（一）融资困难

公司变电站复合绝缘子智能化工厂项目和国家能源电力绝缘复合材料重点实验室研发计划的实施，都有赖于资金的支持，如果为维持公司快速发展所需的资金来源得不到充分保障，公司很可能会错失宝贵的发展机会。因此，本次公开发行股票并上市，对公司的快速、健康和持续发展十分重要。

（二）人才短缺

随着上述各项发展计划的实施，公司的生产规模、营销网络、研发机构都会随之扩张，组织管理也将趋于复杂，公司对高级营销、技术、管理人才的需求将大量增加。公司急需的各类人才如果不能得到及时补充，将影响计划的实现速度，制约公司的发展规模。

（三）管理提升

随着公司业务快速发展，公司在战略规划、组织设计、资源配置、运营管理以及资金管理和内部控制方面将面临巨大的挑战，特别是在公司发行上市并迅速扩大经营规模以后，公司的组织结构和管理体系将进一步复杂化。在上述计划的实施和未来的运作过程中，公司各项内部控制制度和组织管理体系都需要不断完善。

四、实现上述规划和目标拟采用的方式、方法和途径

公司本次发行股票并上市为实现发展规划和目标奠定了必要的基础，公司将以此为契机，严格按照上市公司的要求规范运作，进一步提高公司治理水平，加强风险管理和财务管理；合理高效地运用募集资金，持续创新产品开发和技术开发，增强市场开拓力度，优化产品结构，提高服务水平，进一步发挥公司的技术优势和品牌优势；按照公司人力资源计划，加快对技术骨干、管理骨干、营销骨干等优秀人才的引进和培养，提高公司的人才竞争优势；以本次发行上市为契机，提高公司的社会知名度和市场影响力，稳步实施公司各项发展计划，提高公司综合实力和核心竞争力。

五、发展计划与现有业务的关系

本公司各项发展规划和目标的制定综合考虑了以下因素：

- 1、国家产业政策以及绝缘子行业的发展现状和发展前景；
- 2、本行业的市场竞争状况及发展趋势；
- 3、公司的规模和业务经营能力、技术研发实力和经营管理水平等状况；
- 4、本公司的综合实力和核心竞争能力；
- 5、专家的行业论证等。

公司制定的发展规划和目标是在现有主营业务基础上，综合考虑了行业发展、市场需求、公司规模、经营能力、研发实力和竞争优势等公司实际情况，经过认真分析和调研而制定的。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金运用的基本情况

(一) 募集资金项目资金使用计划及备案情况

经本公司 2017 年 9 月 21 日召开的第三届董事会第三次会议及 2017 年 10 月 9 日召开的 2017 年第三次临时股东大会批准, 本公司募集资金将全部用于“变电站复合绝缘子智能工厂建设项目”和“国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目”的投资。本次股票发行所募集资金在扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目:

单位: 万元

| 序号 | 募集资金投资项目 | 总投资规模 | 拟募集资金投入金额 |
|----|-----------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 变电站复合绝缘子智能工厂建设项目 | 83,600.00 | 61,107.78 |
| 2 | 国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目 | 26,530.00 | 19,392.22 |
| | 合计 | 110,130.00 | 80,500.00 |

上述有关项目均已获得江苏省南通市苏通科技产业园的项目备案以及关于环境影响报告书的批复, 具体情况如下:

| 序号 | 募集资金投资项目 | 项目备案文件 | 环评文件 |
|----|-----------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 变电站复合绝缘子智能工厂建设项目 | 苏通行审备[2017]9 号 | 苏通行审发[2017]55 号 |
| 2 | 国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目 | 苏通行审备[2017]10 号 | 苏通行审发[2017]54 号 |

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件自批准之日起超过五年, 方决定该项目开工建设的, 其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核”, 公司募投项目环评批复有效期为五年。

2017 年 11 月 6 日, 发行人参与南通市国土资源局组织的建设用地使用权挂牌公开出让, 竞得 M17269 地块的使用权。发行人与南通市国土资源局于 2017 年 11 月 10 日签订的《国有建设用地使用权出让合同》, 南通市国土资源局将 M17269 地块的使用权出让给发行人, 出让宗地面积为 182,985.72 平方米, 坐落于苏通科技产业园江荣路东、海维路北侧, 用途为工业用地, 出让年限为 50 年,

出让总价款为 70,266,516.48 元。发行人相关土地使用权登记手续已于 2017 年 12 月办理完毕，不动产权证编号为苏（2017）南通开发区不动产权第 0244958 号。

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

本次发行募集资金全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的运营资金。如本次实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将在不改变募集资金投资项目内容的前提下，对拟投入的资金额度进行调整，不足部分由公司自筹资金方式解决；本次募集资金到位前，公司将根据项目进展的具体情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。若项目投资初期存在部分募集资金闲置，公司将制定周密的项目资金使用方案，根据中国证监会的相关规定用于补充流动资金。

（三）募集资金的专户存储安排

本公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，明确规定公司上市后建立募集资金专项存储制度，将募集资金存放于董事会批准设立的专项账户集中管理（以下简称“专户”），主要内容如下：

募集资金专户数量原则上不得超过募集资金投资项目的个数；公司存在两次以上融资的，应当分别独立设置募集资金专户；实际募集资金净额超过计划募集资金金额（以下简称“超募资金”）也应当存放于募集资金专户管理；公司应当在募集资金到位后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订专户存储三方监管协议；公司 1 次或 12 个月内累计从专户中支取的金额超过 5,000 万元且发行募集资金总额扣除发行费用后的净额的 20%，公司及时通知保荐机构；商业银行每月向公司出具专户银行对账单，并抄送保荐机构。

（四）本次募集资金投资项目是否符合国家产业政策等法律法规

本次募集资金投资项目主要用于变电站复合绝缘子智能工厂建设项目国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目。保荐人和发行人律师认为，公司募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（五）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

针对募集资金投资项目，董事会从公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力方面进行了合理、谨慎、科学的论证。各募集资金投资项目的具体分析情况请参见本招股说明书本节之“三、募集资金项目的基本情况”。

综上，董事会经分析后认为，上述募集资金投资项目具备可行性，与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

（六）募集资金投资项目对发行人同业竞争和独立性的影响

发行人本次募集资金投资项目将围绕主营业务展开，实施后不会产生同业竞争。

发行人募集资金投资项目的实施均自主完成，其资产、人员、财务、机构设置及业务等方面均与发行人实际控制人及其控制的其他企业保持独立，本次募集资金投资项目实施后对发行人的独立性不产生不利影响。

二、募集资金投资项目与主营业务的关系

（一）变电站复合绝缘子智能工厂建设项目

变电站复合绝缘子是发行人现有主营业务中最重要的一大类产品，本次募集资金所投资的智能工厂建设项目旨在服务于该产品整体制造水平的提升，以满足其进一步保持和扩大在全球市场上的领先优势的需要。

变电站绝缘子是电气设备的核心部件之一，其中的支柱类绝缘子也可在变电站内用以支撑母线，起到绝缘保护和机械支撑的作用。传统的变电站绝缘子所用材料一直为电瓷，虽然该类材料具有绝缘性能良好、化学性能稳定等特点，但其天然的一些特性，也越来越成为制约电网安全可靠运行的关键瓶颈。比如，电瓷材料本身的脆性和比强度特性，决定了大尺寸、高电压等级变电站瓷绝缘子制造和安装难度的增大，以及在运行过程中易发生爆炸和断裂等恶性事故的问题，尤其增加了在地震地区应用的安全风险；又比如，电瓷材料表面的亲水性特征，决定了其在抗雨闪、冰闪和污闪方面存在显著的弱点，尤其是在气候较为潮湿、多

雨、多雪以及大气污染较为严重的地区，过往历史上所发生的该类运行事故已经严重威胁了电网的安全运行；再比如，电瓷材料本身的制造和使用过程，对资源的消耗和环境的影响也比较大，在环境友好和资源节约方面同样存在问题。诸如以上这些变电站瓷绝缘子所存在的问题，虽然不能否定长期以来它对电力系统发展所做出的贡献，但其对新材料新技术的渴求，已经是业界，尤其成为了电网用户的广泛共识。

正是基于以上事实，促使了发行人在 1999 年开始投入研发变电站复合绝缘子。通过对硅橡胶材料和工艺技术的创新，神马电力研发成功的变电站复合绝缘子，不仅兼顾了电瓷材料所具备的绝缘性能良好的优势，更是解决了上述瓷绝缘子所存在的易发生断裂、爆炸、闪络等方面的问题，尤其是解决了其他材料工艺类型的复合绝缘子所存在的耐老化问题。因此，随着神马电力变电站复合绝缘子投入应用以来，尤其是近几年，变电站绝缘子中复合（类型）的占比不断增加，越来越成为了一种发展的趋势。

在这种大的市场形势和背景下，尽管公司自 2015 年以来对整体产能连续进行了全面的提升，但目前各主要产线的产能又已接近饱和。不仅如此，由于变电站复合绝缘子生产线是公司在最初产品研发过程中同步进行设计的（行业中无先例可循），且后续的产能新增亦基本沿用了这种设计，而这种设计虽然满足了产品的生产，但是距离先进制造，差距仍客观存在，尤其是对标“中国制造 2025”，亟待快速提升。

基于此，为了持续满足市场增长的需求，更为了通过整体制造水平的显著提升，以更好地增强客户在产品质量、成本、交期等方面的满意度，公司计划通过此次上市募集资金投资变电站复合绝缘子智能工厂的建设，进而保持和扩大在全球市场上的领先优势。

（二）国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目

电能是清洁、高效、便捷的二次能源，随着人类社会的发展，其在终端能源消费中所占的比重会越来越大，这种变化所直接带来的就是对电能需求的增加。而这，一方面会成为电力系统的机遇，但另一方面，人们同步对电能更可靠、更

便宜的诉求，也会给电力系统所应用的技术带来严峻的挑战。过往复合材料在电力系统中的应用效果，以及材料技术一直以来在人类社会发展中所发挥的越来越重要的作用，预示着，通过材料的创新应用，将成为电力系统化解前述挑战的重要路径之一。

发行人计划通过此次上市募集资金投资国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目，正是基于以上背景，以及自身创业二十多年以来，对行业的洞察和在复合材料技术应用于电力系统中的深厚积累。

该项目将依托“重大技术研究、重大技术装备、重大示范工程、技术创新平台”四位一体的国家能源科技创新体系，构建起高电压绝缘技术平台、高分子材料配方与工艺技术平台、复合材料配方与工艺技术平台、结构力学研究平台及材料检测平台，新建重点实验室办公大楼、高压试验大厅、中试车间和力学实验室，形成复合材料技术研究和将其成果应用于电力系统的综合技术能力。这些能力不仅会服务于发行人现有主营业务中，各大类产品的持续深化研究和系列化拓展开发，更是支撑公司不断聚焦行业内现存及可持续发展问题，创新产品开发的重要保障，而这最终的成果将是形成相应产品的行业、国家乃至国际技术标准，真正实现推动行业的进步。

三、募集资金项目具体情况

（一）变电站复合绝缘子智能工厂建设项目

1、项目投资情况概述

本项目在精益化基础上实现更程度的自动化、信息化和数字化生产，降低单位机器的人工使用率，控制产品质量分散性的同时，大幅度提升生产线制造效率和智能化程度，保持并扩大产品在细分行业的综合领先优势。本项目产品包括110kV-500kV 变电站复合绝缘子，达产后预计每年增产各类复合绝缘子共计150,263支。

本项目总投资为83,600.80万元，其中工程费用合计67,411.82万元；工程建设其他费用合计4,670.80万元，其中土地使用费4,300.80万元（占地面积168

亩，单价 25.60 万元/亩)；预备费根据过往经验按主要设备购置费的 10%计算，共计 3,918.18 万元；铺底流动资金按正常流动资金需求计算，约为 7,599.20 万元，具体构成如下：

| 序号 | 类别名称 | 投资金额 (万元) | 占投资总额比例 |
|----------|-----------------|------------------|----------------|
| 1 | 工程费用 | 67,411.82 | 80.64% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 12,630.00 | 15.11% |
| 1.3 | 设备购置费 | 54,781.82 | 65.53% |
| 2 | 工程建设其他费用 | 4,670.80 | 5.59% |
| 2.1 | 土地使用费 | 4,300.80 | 5.14% |
| 2.2 | 桩基费用 | 200.00 | 0.24% |
| 2.3 | 设计费用 | 100.00 | 0.12% |
| 2.4 | 监理费用 | 64.00 | 0.08% |
| 2.5 | 勘测费用 | 6.00 | 0.01% |
| 3 | 预备费 | 3,918.18 | 4.69% |
| 4 | 铺底流动资金 | 7,599.20 | 9.09% |
| | 合计 | 83,600.00 | 100.00% |

(1) 设备购置费

其中变电站复合绝缘子生产设备投入合计 54,781.82 万元，变电站复合绝缘子全套生产设备（包括生产、检测与辅助设备）投入 38,400.00 万元，变电站复合绝缘子模具投入 8,000.00 万元，生产信息化软件 3,500.00 万元，信息化硬件投入 1,700.00 万元，以及已有设备安装调试投入 3,181.82 万元。

1) 变电站复合绝缘子生产设备投入

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 功率 KW/KV | 数量 | 单价 万元 | 金额 万元 | 购买数量/台 | | | 购买金额/万元 | | |
|----------|---------------------|----|-------------|----|----------|----------|--------|------|-------|---------|--------|----------|
| | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1 | 变电站复合绝缘子生产设备 | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 1600T 橡胶注射机 | 台 | 96.00 | 3 | 247.76 | 743.27 | | | 3.00 | - | - | 743.27 |
| 1.2 | 2400T 橡胶注射机 | 台 | 96.00 | 3 | 610.32 | 1,830.95 | | | 3.00 | - | - | 1,830.95 |
| 1.3 | 650T 橡胶注射机 | 台 | 90.00 | 1 | 113.73 | 113.73 | | 1.00 | | - | 113.73 | - |
| 1.4 | 包装悬臂 KBK | 台 | 1.50 | 13 | 18.71 | 243.25 | - | 5.00 | 8.00 | - | 101.35 | 141.90 |
| 1.5 | 玻璃钢管预热机 | 台 | 23.57 | 14 | 11.68 | 163.52 | - | 1.00 | 13.00 | - | 9.46 | 154.06 |
| 1.6 | 玻璃管机械手 | 台 | 2.77 | 13 | 69.65 | 905.43 | - | 2.00 | 11.00 | - | 148.65 | 756.78 |
| 1.7 | 玻璃管运输 AGV | 台 | 1.25 | 4 | 17.57 | 70.27 | - | 1.00 | 3.00 | - | 17.57 | 52.70 |
| 1.8 | 叉车式 AGV | 台 | 1.83 | 6 | 37.16 | 222.98 | - | 2.00 | 4.00 | - | 74.33 | 148.65 |
| 1.9 | 缠绕轨道运输车 | 台 | 8.00 | 2 | 27.03 | 54.06 | - | - | 2.00 | - | - | 54.06 |
| 1.10 | 缠绕脱模机 | 台 | 4.67 | 9 | 70.12 | 631.10 | - | 1.00 | 8.00 | - | 56.76 | 574.34 |
| 1.11 | 缠绕芯模搬运机械手 | 台 | 8.50 | 32 | 76.56 | 2,450.08 | - | 3.00 | 29.00 | - | 250.01 | 2,200.07 |
| 1.12 | 缠绕芯模立体库 | 台 | - | 9 | 25.53 | 229.74 | - | 1.00 | 8.00 | - | 10.81 | 218.93 |
| 1.13 | 缠绕芯模预热机 | 台 | 88.89 | 18 | 43.24 | 778.40 | - | 2.00 | 16.00 | - | 86.49 | 691.91 |

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 功率 KW/KV | 数量 | 单价 | 金额 | 购买数量/台 | | | 购买金额/万元 | | |
|------|-----------|----|-------------|----|--------|----------|--------|-------|-------|---------|--------|----------|
| | | | | | 万元 | 万元 | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1.14 | 二工位缠绕机 | 台 | 53.33 | 6 | 557.95 | 3,347.71 | - | - | 6.00 | - | - | 3,347.71 |
| 1.15 | 行车 5T-16T | 台 | 6.00 | 16 | 12.16 | 194.60 | - | - | 16.00 | - | - | 194.60 |
| 1.16 | 胶装机 | 台 | 23.26 | 57 | 21.27 | 1,212.20 | - | 39.00 | 18.00 | - | 705.43 | 506.77 |
| 1.17 | 静置料架 | 台 | 1.00 | 9 | 9.16 | 82.44 | - | 1.00 | 8.00 | - | 4.05 | 78.38 |
| 1.18 | 绝缘串搬运机械手 | 台 | 4.00 | 17 | 62.01 | 1,054.09 | - | 6.00 | 11.00 | - | 337.85 | 716.24 |
| 1.19 | 绝缘管运输小车 | 台 | - | 60 | 2.29 | 137.17 | - | 25.00 | 35.00 | - | 50.68 | 86.49 |
| 1.20 | 快速换模 | 套 | 5.00 | 2 | 188.71 | 377.42 | - | - | 2.00 | - | - | 377.42 |
| 1.21 | 模温机 | 台 | 90.00 | 11 | 10.81 | 118.92 | - | - | 11.00 | - | - | 118.92 |
| 1.22 | 切管机 | 台 | 6.44 | 9 | 51.35 | 462.18 | - | 1.00 | 8.00 | - | 54.06 | 408.12 |
| 1.23 | 全自动数控车削机 | 台 | 14.56 | 27 | 81.53 | 2,201.42 | - | 13.00 | 14.00 | - | 743.27 | 1,458.15 |
| 1.24 | 三工位缠绕机 | 台 | 50.00 | 2 | 557.95 | 1,115.90 | - | - | 2.00 | - | - | 1,115.90 |
| 1.25 | 双组份打胶机 | 台 | 3.00 | 30 | 20.27 | 608.13 | - | 10.00 | 20.00 | - | 202.71 | 405.42 |
| 1.26 | 四工位缠绕机 | 台 | 48.33 | 6 | 557.95 | 3,347.71 | - | 1.00 | 5.00 | - | 535.63 | 2,812.08 |
| 1.27 | 隧道式固化炉 | 台 | 418.18 | 11 | 336.50 | 3,701.48 | - | 1.00 | 10.00 | - | 337.85 | 3,363.63 |
| 1.28 | 物流管理系统 | 套 | - | 3 | 47.30 | 141.90 | - | - | 3.00 | - | - | 141.90 |
| 1.29 | 修剪机 | 台 | 3.42 | 19 | 27.31 | 518.94 | - | 5.00 | 14.00 | - | 135.14 | 383.80 |
| 1.30 | 一工位缠绕机 | 台 | 25.00 | 2 | 446.36 | 892.72 | - | - | 2.00 | - | - | 892.72 |
| 1.31 | 预热轨道运输车 | 台 | 6.00 | 7 | 7.53 | 52.70 | - | 1.00 | 6.00 | - | 6.76 | 45.95 |
| 1.32 | 注射双工位喂料 | 台 | 5.00 | 8 | 35.47 | 283.79 | - | - | 8.00 | - | - | 283.79 |
| 1.33 | 注射脱模机 | 台 | 2.19 | 18 | 25.60 | 460.83 | - | 5.00 | 13.00 | - | 87.84 | 372.98 |
| 1.34 | 注射芯模搬运机械手 | 台 | 5.75 | 16 | 77.28 | 1,236.53 | - | 6.00 | 10.00 | - | 405.42 | 831.11 |

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 功率 KW/KV | 数量 | 单价 | 金额 | 购买数量/台 | | | 购买金额/万元 | | |
|----------|---------------------|----|-------------|------|----------|-----------|--------|------|-------|---------|----------|-----------|
| | | | | | 万元 | 万元 | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1.35 | 自动涂层机 | 台 | 2.16 | 19 | 43.67 | 829.76 | - | 5.00 | 14.00 | - | 216.22 | 613.53 |
| | 小计 | | | 482 | | 30,815.31 | - | 138 | 344 | - | 4,692.06 | 26,123.25 |
| 2 | 变电站复合绝缘子检测设备 | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | 氦气检漏 | 台 | 12 | 3.00 | 77.00 | 231.01 | - | 3.00 | - | - | 231.01 | - |
| 2.2 | 氦气检漏 | 台 | 12 | 4.00 | 152.03 | 608.13 | - | 4.00 | - | - | 608.13 | - |
| 2.3 | 氦气检漏 | 台 | 4 | 6.00 | 144.60 | 867.59 | - | 6.00 | - | - | 867.59 | - |
| 2.4 | 弯扭试验机 | 台 | 6 | 1.00 | 7.95 | 7.95 | - | 1.00 | - | - | 7.95 | - |
| 2.5 | 内压力破坏 | 台 | 6 | 1.00 | 21.25 | 21.25 | - | 1.00 | - | - | 21.25 | - |
| | 小计 | | - | 15 | - | 1,735.93 | - | 15 | - | - | 1,735.93 | - |
| 3 | 变电站复合绝缘子辅助设备 | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | 芯模货架 | | | 3 | 40.53 | 40.53 | - | 1 | 2 | - | 13.51 | 27.02 |
| 3.2 | 芯模预热机 | 台 | 93.33 | 6 | 10.81 | 64.86 | - | 2 | 4 | - | 21.62 | 43.24 |
| 3.3 | 仓储管理系统 | 套 | | 1 | 67.57 | 67.57 | - | 1 | - | - | 67.57 | - |
| 3.4 | 缠绕纱立库 | | | 1 | 10.81 | 10.81 | - | 1 | - | - | 10.81 | - |
| 3.5 | 车削集中除尘收集系统 | 套 | 165.00 | 2 | 108.11 | 216.22 | - | 2 | - | - | 216.22 | - |
| 3.6 | 成品仓库 | | | 1 | 1,351.39 | 1,351.39 | - | 1 | - | - | 1,351.39 | - |
| 3.7 | 成型车间换风系统 | 套 | 300.00 | 1 | 108.11 | 108.11 | - | 1 | - | - | 108.11 | - |
| 3.8 | 电动叉车 2.5T | 台 | | 4 | 20.27 | 81.08 | - | 4 | - | - | 81.08 | - |
| 3.9 | 电辅热 | 台 | 90.00 | 2 | 5.41 | 10.81 | - | 2 | - | - | 10.81 | - |
| 3.10 | 法兰立库 | | | 1 | 10.81 | 10.81 | - | 1 | - | - | 10.81 | - |
| 3.11 | 法兰清洗烘干设备 | 台 | | 1 | 27.03 | 27.03 | - | 1 | - | - | 27.03 | - |
| 3.12 | 复合中央空调 | 台 | 200.00 | 1 | 540.56 | 540.56 | - | 1 | - | - | 540.56 | - |
| 3.13 | 硅胶立库 | | | 1 | 10.81 | 10.81 | - | 1 | - | - | 10.81 | - |

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 功率 KW/KV | 数量 | 单价 | 金额 | 购买数量/台 | | | 购买金额/万元 | | |
|------|-----------------|----|-------------|-----|----------|-----------|--------|------|------|---------|-----------|-----------|
| | | | | | 万元 | 万元 | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 3.14 | 行车-3T至16T | 台 | | 16 | | 235.14 | - | 16 | - | - | 235.14 | - |
| 3.15 | 烘箱废气处理设备 | 套 | 200.00 | 2 | 135.14 | 270.28 | - | 2 | - | - | 270.28 | - |
| 3.16 | 模温机 | 台 | 90.00 | 6 | 10.81 | 64.87 | - | 6 | - | - | 64.87 | - |
| 3.17 | 输送带 AGV | 台 | | 2 | 33.78 | 67.57 | - | 2 | - | - | 67.57 | - |
| 3.18 | 自动配胶系统 | 套 | | 1 | 270.28 | 270.28 | - | 1 | - | - | 270.28 | - |
| | 小计 | | | 52 | | 3,448.76 | - | 46 | 6 | - | 3,378.49 | 70.27 |
| 4 | 设备公用 | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | 配电、消防、恒温恒湿、环保设施 | 间 | 35 | 1 | 2,400.00 | 2,400.00 | - | 1 | - | - | 2,400.00 | - |
| | 合计 | | | 550 | | 38,400.00 | - | 200 | 350 | - | 12,206.48 | 26,193.52 |

2) 变电站复合绝缘子模具投入

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 购买数量/台 | | | 购买金额/万元 | | |
|----------|---------------------|----|--------------|----------|-----------------|----------|--------------|-------------|----------|-----------------|-----------------|
| | | | | 万元 | 万元 | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1 | 变电站复合绝缘子生产设备 | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 缠绕芯模 | 组 | 4.00 | 618.00 | 2,472.00 | | 2.00 | 2.00 | - | 1,236.00 | 1,236.00 |
| 1.2 | 注射模具 | 组 | 4.00 | 1,105.00 | 4,420.00 | | 4.00 | | - | 4,420.00 | - |
| 1.3 | 注射芯模 | 组 | 4.00 | 277.00 | 1,108.00 | | 4.00 | | - | 1,108.00 | - |
| | 小计 | | 12.00 | | 8,000.00 | - | 10.00 | 2.00 | - | 6,764.00 | 1,236.00 |

3) 信息化硬件设备投入

单位：万元

| 名称 | 总金额 | 投资金额 | | |
|-----------|-----------------|------|-----------------|------|
| | | 2017 | 2018 | 2019 |
| 数据中心机房 | 210.00 | - | 210.00 | - |
| 计算机网络系统 | 250.00 | - | 250.00 | - |
| 语音及通信系统 | 100.00 | - | 100.00 | - |
| 综合布线系统 | 175.00 | - | 175.00 | - |
| 视频监控 | 175.00 | - | 175.00 | - |
| 一卡通系统 | 70.00 | - | 70.00 | - |
| 公共广播系统 | 60.00 | - | 60.00 | - |
| 电子围栏及巡更系统 | 10.00 | - | 10.00 | - |
| 弱电管网系统 | 200.00 | - | 200.00 | - |
| 异地容灾备份系统 | 300.00 | - | 300.00 | - |
| 网络及集成设施 | 150.00 | - | 100.00 | - |
| 合计 | 1,700.00 | - | 1,700.00 | - |

4) 信息化软件投入

单位：万元

| 名称 | 总金额 | 投资金额 | | |
|-----------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|
| | | 2017 | 2018 | 2019 |
| TIA 第一阶段 | 150.00 | - | 150.00 | - |
| TIA 第二阶段 | 150.00 | - | - | 150.00 |
| SAP 第一阶段 | 400.00 | - | 400.00 | - |
| SAP 第二阶段 | 500.00 | - | - | 500.00 |
| MES 第一阶段 | 600.00 | - | - | 600.00 |
| MES 第二阶段 | 500.00 | - | - | 500.00 |
| WMS 第一阶段 | 500.00 | - | 500.00 | - |
| WMS 第二阶段 | 400.00 | - | - | 400.00 |
| APS | 150.00 | - | 150.00 | - |
| QMS 质量管理 | 50.00 | - | 50.00 | - |
| SRM | 100.00 | - | - | 100.00 |
| 合计 | 3,500.00 | 0 | 1,250.00 | 2,250.00 |

（2）铺底流动资金

募投项目使用营运资金周转率法测算流动资金需求，以募投项目预计的营业收入和营业成本为基础，根据公司近期应收账款、存货、货币资金、预付账款、应付账款、预收账款等主要流动资产和流动负债的平均周转率，对募投项目未来生产经营的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行测算，并以经营性流动资产减去经营性流动负债为流动资金需求量。经测算，项目 2019 年正式投入使用时，所需流动资金为 36,788.39 万元。结合项目试运转阶段用于购买原材料、燃料、支付工资及其他经营费用等所需的周转资金情况，谨慎起见，公司确定铺底流动资金为 7,599.20 万元，占流动资金的比例约为 20.66%。

2、本次募集资金投资项目的市场前景及合理性分析

（1）市场前景分析

1) 全球电力投资稳健增长

国际货币基金组织（IMF）在 2017 年 4 月出具的《世界经济展望》指出，全球经济仍将保持稳定增长态势，并在 2018 年之后将小幅加快，到 2022 年将达到 3.8%。全球增长率的提高将完全由新兴市场和发展中经济体拉动。

经济增长对于电力需求的拉动十分显著，历年经济增长与用电需求增长的量来看，经济增长量与用电需求量成正相关。一方面，随着印度、巴西、俄罗斯等国家经济的快速增长，各国纷纷加大了基础设施建设的建设力度。电网先期投入的不足使得各国加快了电网投资进度，并灵活采取各种措施以加快本国电网的建设，例如，上述国家的电网公司均与国家电网建立了合作关系，由国家电网公司负责输出技术、管理、电力装备和工程总包服务。快速增长的电网投资带来了巨大的电力装备需求，而我国电力装备制造行业有望凭借出色的性价比优势扩大海外市场份额；另一方面，北美与欧洲地区虽然电力行业发展较早，电网基础建设也已成熟，但由于电网运行时间较长，部分变电站设备和输电线路绝缘子老旧需要更换，同时部分线路满足不了当地电力需求，需要提升运输容量也会产生更换，每年都会产生较大绝缘子需求。

根据英国石油公司 2017 版《BP 世界能源数据统计年鉴》中文版显示，经济

发展活跃的亚太地区、中南美以及非洲等发展中地区的年发电总量在过去十年以及 2018 年均将保持稳定增长的趋势。

电力消费和电力投资的稳健增长则带来了电力工程建设和电力设备的需求增长，为本项目产品在全球范围内提供了可靠的市场需求和足够的增长空间。

2) 能源分布不均增加更大规模和更高电压等级电网的建设需求

能源分布不均，能源中心和负荷中心相距较远，需要有更大输送容量和更高电压等级的电网建设，这是近年来电网发展的显著趋势。对国内而言，主要电力负荷来自于沿海经济发达地区，而主要电力生产中心却分布于中西部地区，包括内蒙、山西、新疆的火电资源，西北的光伏和风电资源，四川、云南丰沛的水电资源，需要实现大容量和远距离的电力输送。中国近几年加快了对超高压、特高压输电线路的建设以满足电力消纳区域与生产区的用电均衡。

除我国以外，印度正在实施特高压交流 1200kV 工程，这是目前全球电压等级最高的交流工程，此外，印度和巴西还分别正在实施特高压直流±800kV 工程。欧洲地区的英国、德国、法国、意大利等国均在规划建设直流超高压输电工程，此外，巴基斯坦、沙特等国也正在实施超高压直流输电工程，我国还规划了向俄罗斯、哈萨克斯坦输出的超高压直流输电工程。2015 年 9 月 26 日，习近平主席在联合国发展峰会发表演讲时提出：倡议构建全球能源互联网，推动以清洁和绿色方式满足全球电力需求，即将地球两极丰沛的风电资源和地球赤道附近丰沛的光伏资源，通过远距离电网输送到人类生存的大陆板块，以可再生资源发电来满足全球电力需求，推动人类文明进步和可持续发展。全球能源互联网的构建，将极大地促进更高电压等级电网的建设。

3) 发达国家电网老化升级带来的改造需求

美国电网迄今已有 100 多年的建设发展历史，最初是由私营和公营电力公司根据各自的负荷和电源分布，组成一个个孤立的电网，随后在互利原则基础上通过双边或多边协议、联合经营等方式相互联网，逐步形成了东部、西部和德克萨斯三大联合电网，这三大联合电网之间仅由少数低容量的直流线路连接，分别占美国售电量的 73%、19%和 8%。

美国的输电网纵横交错，常见的电压等级有 765 千伏、500 千伏、345 千伏、230 千伏、161 千伏、138 千伏、115 千伏。据美国能源信息署(EIA)统计，2012 年美国 200 千伏以上高压输电线路有 30.7 万公里，其中包括约 3,888 公里的 765 千伏交流输电线路，以及 3,545 公里±500 千伏直流输电线路。

目前，美国电网设备老化、技术陈旧问题突出。按照美国能源部(DOE)统计，70%的输电线路和电力变压器运行年限在 25 年以上，60%的断路器运行年限超过 30 年。陈旧电网面临保障供电可靠性的巨大挑战，恶劣的天气和自然灾害时常给美国电力供应带来严重影响，例如 2003 年 8·14 北美大停电，2012 年飓风“桑迪”造成 740 万户居民大停电，2014 年 1 月严寒天气下美国中西部数万居民遭遇停电。因此美国输变电设施升级改造迫在眉睫，而巨大的升级改造计划，将为发行人募投项目所在的行业和领域提供更多的市场需求。

4) 环境变化和自然灾害对电网可靠运行提出巨大挑战

输变电外绝缘是电力系统事故发生较多的领域，外绝缘水平的高低显著影响着电力系统的安全运行，外绝缘性能的改善和提升始终是电力系统研究的重点之一。电瓷和玻璃是户外绝缘子最早使用也是最常用的材料，具有绝缘性能良好、化学性能稳定等特点，长期以来一直是户外绝缘子材料的主要选择。

随着近年来全球自然环境持续变化，空气污染问题大范围持续显现，由于电瓷和玻璃材质表面的亲水性，在大气污染严重的地区一再出现威胁电网安全的大面积污闪问题。电网公司需要花费高额成本对传统变电站瓷绝缘子进行清洗、清扫和喷涂防污闪涂料。部分国家和地区由于环境污染严重，污秽程度已超出工程设计时设定的参数，不得不对电网降压运行，严重损害电网整体运行效率。复合绝缘子采用的硅橡胶材料以其突出的憎水性、迁移性和优异的耐老化性能成为了最适合污秽地区电力系统外绝缘使用的材料。

此外，极端自然灾害频发也严重威胁电网安全运行，包括冰冻雨雪灾害和地震等，特别是对于变电站瓷绝缘子的威胁更为严重。冰冻雨雪方面，变电站瓷绝缘子表面冰凌较长更容易引发桥接，间接引发爆炸事故，从而导致大范围停电事故的发生；地震方面，以汶川地震为例，根据中国电力科学研究院出具的《四川汶川大地震电力设施受灾情况初步调研报告》，汶川地震中主要电气设备损害是

由于变电站瓷绝缘子损坏造成的，大范围的变电站设备损毁，使得减灾救灾和灾后重建显得更为困难。

（2）产品市场容量分析

1) 国内市场容量的分析

根据中国电力企业联合会发布的《2017 年上半年全国电力供需形势分析预测报告》，2017 年上半年，发电企业有效控制投资节奏，电源投资节奏继续放缓、结构继续清洁化、布局进一步优化，弃风弃光问题有所缓解，在电力供给侧结构性改革政策下，全国主要电力企业总计完成投资同比增长 1.6%；其中，电网企业贯彻落实国家配电网建设改造行动计划及新一轮农村电网改造升级等政策，完成投资同比增长 10.0%；其中，110 千伏及以下电网投资占比达到 54.9%。

2017 年上半年，全国基建新增发电装机 5,056 万千瓦，同比少投产 643 万千瓦；其中，新增非化石能源发电装机占新增总装机比重为 73.4%，同比提高 20 个百分点。截至 2017 年 6 月底，全国 6000 千瓦及以上电厂装机容量为 16.3 亿千瓦、同比增长 6.9%。全国规模以上电厂发电量 2.96 万亿千瓦时，同比增长 6.3%。根据《2005-2030 年电力需求预测及发展战略研究》中基准方案的预测，我国 2030 年发电量 104,500 亿千瓦时，发电装机容量 23 亿千瓦。发电机装机容量的增长势必带动输配电设备的需求。

国内市场容量预测包括：①特高压工程方面，基于十三五国内特高压直流工程（ $\pm 1100\text{kV}$ 及以下）和特高压交流工程（1,000kV 和 750kV）计划，结合国家电网公司和南方电网公司等电网业主每年的工程规划和变电站典型设计，根据神马电力自身产品单价折算，预计到 2020 年，特高压工程方面变电站复合绝缘子需求约 1.82 亿元；②国内常规交流工程（500kV 及以下）方面，通过统计国家电网公司和南方电网公司平台招投标数据，可以得出两网各类设备用绝缘子的年需求量，再结合两网的电网投资在国内电网投资的占比，根据神马电力自身产品单价折算，预计到 2020 年，国内常规交流工程变电站复合绝缘子需求约 4.19 亿元。

2) 公司主要出口国市场容量的预测

公司产品目前已在欧洲、北美、韩国、印度以及南美洲有一定的销售基础，产品品牌也获得了国际电力设备生产巨头以及相关国家电网建设单位的认可。对于发展中国家，电网建设在未来相当长的时间内都将是发展国内经济过程中必不可少的一项投资。以印度为例，印度第十二版“五年计划”明确指出，2012-2017年期间将建设 107,440 公里的输电线路，其中半数以上均为交流 400kV-765kV 和直流±500kV 及±800kV 路线，属于超（特）高压输电线路；对于发达国家，美国机会在于老旧线路的设备更换以及北部新电网建设规模不断扩大；欧洲为加大可再生能源的使用比率，亟需对现有电网进行大规模改造，欧洲电网与非洲北部的联网工程规模巨大，需大量高强度、高等级绝缘子。所以，随着公司主要出口国对电网输电线路建设的发展，其对超（特）高压绝缘子的需求也会逐渐增长。

（3）产量、产能、销量、产能利用率、产销率分析

报告期内，公司电站绝缘子制造部 110kV-500kV 主要产品的产能、产量和销量情况如下：

| 年度 | 产品 | 产能 (支或节) | 产量 (支或节) | 产能 利用率 | 销量 (支或节) | 产销率 |
|---------------|-------|-------------|-------------|-----------|-------------|---------|
| 2017年1-6 月 | 110kV | 27,450 | 25,753 | 93.82% | 22,339 | 86.74% |
| | 220kV | 9,600 | 7,957 | 82.89% | 7,751 | 97.41% |
| | 330kV | 4,200 | 3,836 | 91.33% | 1,956 | 50.99% |
| | 500kV | 2,550 | 2,841 | 111.41% | 2,494 | 87.79% |
| 2016年 | 110kV | 49,500 | 44,148 | 89.19% | 38,805 | 87.90% |
| | 220kV | 15,000 | 13,641 | 90.94% | 11,151 | 81.75% |
| | 330kV | 7,200 | 6,576 | 91.33% | 2,485 | 37.79% |
| | 500kV | 4,500 | 4,870 | 108.22% | 2,751 | 56.49% |
| 2015年 | 110kV | 31,800 | 31,596 | 99.36% | 34,500 | 109.19% |
| | 220kV | 9,000 | 8,514 | 94.60% | 6,594 | 77.45% |
| | 330kV | 4,800 | 2,257 | 47.02% | 1,186 | 52.55% |
| | 500kV | 3,000 | 2,235 | 74.50% | 2,295 | 102.68% |
| 2014年 | 110kV | 29,700 | 29,445 | 99.14% | 30,478 | 103.51% |
| | 220kV | 3,900 | 3,491 | 89.51% | 3,708 | 106.22% |
| | 330kV | 3,000 | 995 | 33.17% | 975 | 97.99% |
| | 500kV | 1,800 | 1,599 | 88.83% | 1,376 | 86.05% |

从产量、产能和产能利用率的相关数据可以发现：报告期内，数量占比接近 50%的 110kV 系列产品，在产能复合增速 22.73%的基础上，产量与销量同时保持了较高的复合增速，平均产能利用率与产销率均达到 95%以上；220kV 与

500kV 系列产品，在产能、产量与销量的复合增速介于 40%到 70%之间，平均产能高利用率与产销率也均处于高位；330kV 系列产品，由于目标市场订单取得不及预期，间接导致产能利用率与产销率偏低。随着公司海外战略的推进，预计相关产品产能利用率将会实现明显反弹。

| 年度 | 产品 | 数量占比 | 平均产能利用率 | 平均产销率 | 产能复合增速 | 产量复合增速 | 销量复合增速 |
|-----------|-------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 2014年 | 110kV | 48.16% | 94.58% | 96.32% | 22.73% | 20.49% | 13.60% |
| | 220kV | 14.88% | 89.61% | 86.91% | 70.12% | 65.81% | 61.10% |
| 2017年1-6月 | 330kV | 7.17% | 71.17% | 48.32% | 40.95% | 97.56% | 58.90% |
| | 500kV | 5.31% | 97.43% | 77.23% | 41.50% | 52.60% | 53.62% |

从行业发展趋势和国内外市场容量的分析出发，复合高压绝缘子产品的市场需求日益增长，因此产能的限制将直接导致公司无法满足市场需求，产能瓶颈成为公司急需解决的首要问题。公司计划将加强海外复合绝缘子市场布局，考虑到境外客户交期问题会因产能问题进一步放大，一定程度的战略性的产能空缺用于应对突发情况也是必需的。

针对以上情况，公司决定用本次募集资金投资于复合绝缘子产品产能扩大以及智能化生产项目。本次募集资金投资项目的实施符合国家的行业政策，符合市场需求。公司拟通过扩建生产线提高产能，进一步做大做强现有业务，巩固自身在复合绝缘子市场中的龙头地位，这是公司持续、快速发展的必然选择。

（4）募投项目新增产能为公司未来发展奠定基础

1) 提升制造水平，降低产品成本，扩大领先优势

公司变电站复合绝缘子产品能够在全球范围内获得 ABB、GE 和 Siemens 等众多公司的认可，一方面是由于产品性能优势，解决了传统变电站瓷绝缘子的各种问题；另一方面是由于产品的成本优势。在市场竞争中，工业品的价格往往是客户做出购买决策的重要因素。

在过往的竞争中，公司变电站复合绝缘子产品的成本优势来自于产品的设计、材料等方面，产品的制造过程存在诸多成本节约的提升空间。例如，如何使得生产线各工序之间的布局更为紧凑，使得工序间物流运输无缝衔接，减少厂内

物流成本；如何使得自动化程度提升，产品实现“一件流”，工序间的动作时间大幅度减少；如何减少人工出错机会，采用机械定位，从而降低质量浪费；如何设定好工序间节拍，合理进行产线布局等。

通过制造水平的提升，以自动化、信息化和数字化为手段，大幅度降低制造成本，减少“料、工、费”等可变成本，提升效率，降低固定资产摊销，从而以先进制造为“抓手”进一步扩大产品成本领先优势，保持变电站复合绝缘子产品在全球行业内的竞争力，为未来实现产品线战略目标奠定坚实的基础。

2) 提升产品质量稳定性的重要手段

变电站复合绝缘子产品的设计和制造工艺以及成熟，并大批量供货到全球各地，运行可靠。目前的质量风险主要来自于制程中，由于精力分散造成的工艺制度无法完全执行。在制造过程中减少人为因素带来的质量问题，导致质量问题的发生是未来质量改善的主要方向。

通过本项目的实施，可以大幅度减少人为参与因素，所有工艺参数均由软件控制，尺寸定位均由数字化机械设备控制，从而消除了人工出错的可能性，大大降低制程中工序间的不合格率率和返工率。同时，通过制程信息化，有效完整地记录制程中的工艺数据应采尽采，加以记录，从而实现了更为全面、系统和信息化的工艺记录，为质量的溯源管理提供了有力支撑。

3) 提升客户服务和消费体验的需要

客户服务水平和客户消费体验是客户对于供应商主要的评价项目之一，也是产品竞争力的重要组成部分。为客户提供良好的服务，需要摆脱原有的“靠人服务”，实现标准化、信息化的服务，能够有效提供服务及解决方案。

通过项目的实施，全面提升从线索到回款（LTC）端到端流程的信息化程度，使得信息化系统能够与客户终端对接，同时也能够让客户轻松跟踪到订单所处的状态和阶段。客户能够在项目推进的过程中，轻松、便捷地获得所需要的支持和帮助，从而获得良好的体验，增加客户对公司品牌的信任度。

（5）客户分析

公司国内的销售对象为国家电网公司和南方电网公司及其下属公司，具有一

定的垄断性。公司在其采购记录中一直处于同行业领先地位。经过多年的产品合作，公司与国内销售对象之间已经建立了长期稳定的供应关系。公司产品在国内销售对象有良好的供应记录，质量和信誉已经为国内销售对象认可。同时，国内销售对象未来对募投项目生产的产品有较大的市场需求，公司有能力和国内销售客户的供应关系，并依靠公司的技术优势和产品质量优势进一步扩大市场占有率。公司国外销售对象目前较多的集中在美国、欧洲和印度，公司的产品已经获得国外销售对象的认可。公司产品在美国、欧洲和印度等国家的畅销也会提升在整个国际市场的信誉和知名度，进而提升公司的市场竞争力，有利于公司未来国际市场的开拓。随着出口数量的上升和出口产品级别的调整，公司复合绝缘子产品生产能力的存在进一步扩充的需要。

（6）海外销售团队与策略

1) 销售团队组建计划

公司在明确加强海外复合绝缘子市场布局的战略后，迅速制定了销售团队的扩充计划。截至 2017 年 9 月，营销中心海外团队共 32 人，归属于欧洲、美洲、泛印度三个大区。预计到 2020 年，海外团队由原先的三个大区扩展为欧洲、美洲、南亚、亚太、中东、非洲六个大区，团队人数增长到 110 人左右。

2) 海外营销策略

同时，公司制定了明确的海外营销策略，具体包括：

①持续加强与深化与 ABB，GE，Siemens 三大电力设备厂家的战略合作，与 ABB，GE，Siemens 对终端电网客户共同营销。

②积极参加具备全球影响力和区域影响力的电力会议，展会和论坛，开发适合国际市场的线上媒体系统，并且举办神马电力的国际年会等，提升公司品牌的国际影响力。

③加强直接对海外终端电网客户的营销，计划 2021 年海外营销团队中 40% 以上人员直接负责海外电网客户，且其中 40% 左右为非中国籍员工。

④成立美国，欧洲，印度等分支机构，提升服务质量，同时积极寻找各个区域的合作伙伴，减小海外新市场的拓展时间和难度。

（7）竞争对手分析

我国绝缘子避雷器行业一般以产品的质量、技术为标准进行分类，划分为三个细分的竞争市场：高端产品市场（500kV 及以上电压等级），其特点是质量较高、技术先进、市场内竞争对手较少；中端产品市场（220kV 电压等级），其特点是质量尚可、有一定的技术要求、市场竞争相对激烈；低端产品市场（110kV 及以下电压等级），其特点是质量要求和技術含量均较低、市场竞争非常激烈。行业竞争状况和竞争对手请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）所处行业的基本情况”的相关内容。

（8）技术优势

1) 项目产品的设计技术优势

依托公司研发中心的技术力量，项目产品的设计能力具备行业内领先水平。不仅如此，公司在变电站复合绝缘子方面，参与制定了多项国家标准和国家电网公司企业标准，与中国南方电网公司电力科学研究院合作开展了复合绝缘子伞形结构设计的研究。

围绕变电站复合绝缘子、气体绝缘复合套管和变压器复合套管，公司在产品设计和试验方面的技术力量十分雄厚，能够围绕产品的电气性能、力学性能和气密性能进行优化设计，迄今为止已经推出第三代优化设计的产品。同时，兼顾到制造和产品使用过程中的可靠安全和成本节约，对产品进行优化设计，在产品性能优异的前提条件下，保证产品的成本有竞争力。

2) 项目产品的材料技术优势

公司国家能源电力绝缘复合材料重点实验室下设材料研究室，通过对 HTV 材料和 FRP 材料配方与制造工艺的研究，使得材料性能满足各种环境条件和工况条件下的使用要求。HTV 材料能够满足最为恶劣环境条件下的使用要求，例如在强紫外线、高污秽、高盐密、极寒地区的可靠运行，并且保证在全寿命周期内不发生老化和失效，并可靠地提供憎水性迁移特性，始终保持产品优异的耐污闪性能。FRP 材料能够满足各种型式设备的力学性能要求，特别是能够耐受极端内压力、极高温以及耐受强酸腐蚀等，同时，对于隔离开关等设备的高抗弯、抗

扭要求，也能通过玻璃纤维的合理铺层设计满足设备可靠运行的力学要求。

过往十多年的可靠运行，公司变电站复合外绝缘绝缘子产品已经应用于各种恶劣环境条件、所有电气设备类型和所有电压等级。

3、项目产品的技术水平、生产方法和工艺流程情况

(1) 产品方案

本项目产品为 $\pm 110\text{kV}$ - $\pm 500\text{kV}$ 电压等级的变电站复合绝缘子，具体产品方案详如下：

| 序号 | 电压等级 | 达产后年产量（支） |
|----|-------|-----------|
| 1 | 110kV | 64,111 |
| 2 | 220kV | 78,654 |
| 3 | 330kV | 871 |
| 4 | 500kV | 6,627 |

(2) 质量标准

本项目所生产产品将严格执行 ISO9001 质量体系，满足国家标准规定的所有电气性能、机械性能的试验项目，同时符合国际 IEC 标准，根据不同目标市场区域的客户采标情况，还应符合客户要求的标准。

由于变电站复合绝缘子是电气设备核心部件，国家对其有较为严格的质量检测要求，绝缘子须具有经国家质量监督检验检疫总局授权的国家级产品质量检验检测单位出具的合格的型式试验报告，方可进入电力部门采购体系。本项目拟生产的全系列合绝缘子产品均已通过国家级产品质量检验检测单位的检验，并取得相应型式试验报告。

(3) 工艺流程

关于复合空心、支柱绝缘子生产项目的工艺流程请见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“(二) 主要产品的工艺流程”。

(4) 生产技术

关于本公司的生产技术请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六 发行人核心技术情况”。

（5）主要设备

为满足生产纲领需要，本项目拟购置各类生产设备 550 台（套），主要包括：变电站复合绝缘子生产设备 482 台、检测设备 15 台、辅助设备 52 台和配电环保设施 1 套，详见本招股说明书本节之“三、募集资金项目具体情况”之“（一）变电站复合绝缘子智能工厂建设项目”之“1、项目投资情况概述”之“（2）设备购置费”明细。

4、主要原材料、辅助材料及能源的供应情况

（1）主要原辅材料

本项目所需原材料主要包括玻璃纤维、环氧树脂、白炭黑、生胶、氢氧化铝等；辅助材料主要包括密封圈和铝法兰等；其它耗材主要包括：模具用材和包装箱等。本项目所需原辅材料和外购配套件供应渠道畅通，来源充分，能满足本项目产品的生产需要。本公司已与供应商建立了长期稳定的合作关系，原材料市场供应充足，原材料的供应量、交货期、质量均可得到保证。

（2）能源供应情况

本项目动力消耗主要为水、电、天然气等，综合能源消耗量 4,040.35 吨标准煤（当量值）。项目所需水电天然气消耗均由园区所在地动力系统供给，所需动力供应有可靠保障。

5、环境保护情况

（1）环境保护标准

本项目设计时，遵守的主要环保标准如下：

| 序号 | 标准 | 代码 |
|----|--|---------------|
| 1 | 《中华人民共和国环境保护法》 | |
| 2 | 《建设项目环境保护管理条例》国务院（1998）253 号 | |
| 3 | 《建设项目环境保护设计规定》国环字（1997）第 002 号 | |
| 4 | 《环境空气质量标准》表 1 二级标准 | GB3095-2012 |
| 5 | 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准 | GB16297-1996 |
| 6 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 其他行业标准、表 5 厂界监控点浓度限值要求 | DB12/524—2014 |
| 7 | 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》 | GB/T13201-91 |

| | | |
|----|----------------------------|--------------|
| 8 | 《污水综合排放标准》表4 一级、三级标准 | GB8978-1996 |
| 9 | 《地表水环境质量标准》II类、III类标准 | GB3838-2002 |
| 10 | 《声环境质量标准》3类标准 | GB3096-2008 |
| 11 | 《土壤环境质量标准》一级标准 | GB15618-1995 |
| 12 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类、4类标准 | GB12348-2008 |
| 13 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 | GB12523-2011 |
| 14 | 《建筑施工场界噪声准》相关限值标准 | GB12523-90 |

(2) 环保措施

公司将环保理念贯穿到产品的设计、制造、检验以及回收处理等环节，体现了公司整体环保的理念。本项目属于新材料行业生产，产品生产造成的环境污染有限，涉及环境影响的因素主要包括建设期间和运营期间的废气、生活污水、噪声、固体废弃物等问题。

1) 废气

本项目有组织废气：芯模清洗废气、配胶废气、浸胶废气、缠绕废气、绝缘筒清洗、涂布、模具清洗废气经二级活性炭吸附装置处理，后由15m高排气筒排放；固化废气经风冷降温、喷粉和一级活性炭吸附后由15m高排气筒排放；切削颗粒物废气经布袋除尘装置处理后由15m高排气筒排放。

本无组织废气包括胶装固化、封胶产生的有机废气及车间未完全收集的有机废气及颗粒物废气，主要通过加强车间的通风、主控装置采用自动控制系统、保证所有操作严格按照既定的规程进行和设置100m卫生防护距离的方式进行处理。

2) 污水

项目不产生工艺废水，仅产生职工生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区管网排入南通经济开发区第二污水处理厂处理，达标后的尾水排入长江。截至本招股说明书签署之日，项目所在地污水主管已全部接通，拟建项目具备废水接管条件。同时，本项目废水产生及排放量为每日51立方米，仅占第二污水处理厂目前总处理能力的0.04%。项目排放废水量小，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

3) 噪声

本项目噪声主要来自于置于厂房内的绝缘管机加工设施(如缠绕机、切管机、车削机等)和一些公辅设施(如真空泵、换风系统等)。本项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备,并按照工业设备安装的有关规范进行安装,全部设在厂房内;同时合理布置厂区平面,按照闹静分开原则,生产区与食堂、办公分开布置。风机、空压机、水泵等均配有减振装置,与风道均采用柔性连接。本项目厂房周围均设置绿化带,可减弱噪声对周围环境的影响。采取上述措施后,工程的设备噪声对区域声环境无明显影响作用。

4) 固体废弃物

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。危险固废包含沾有废清洗剂的抹布、吸附废溶剂的活性炭以及各种化学品的废包装、废胶液、废矿物油;一般固废主要为车削下来的废玻璃钢边角料及除尘器收尘。项目生活垃圾主要为职工正常生活、办公过程产生的生活垃圾。

项目一般工业固废委托有资质单位处理,危险固废委托南通九州环保科技有限公司处置。同时,在生活区设置垃圾筒,对垃圾进行分类收集,对可回收利用的交废品收购站,对无回收利用价值的废物由环卫部门统一进行卫生填埋处理,严禁乱堆乱放,防止二次污染。

6、项目实施主体及选址项目选址

本项目实施主体为神马电力。本项目位于南通市苏通科技产业园,具体位于海维路以北、江东北路以西、江荣路以东,占地面积约合 275 亩,本项目利用其中约合 168 亩。

7、项目的组织和实施

本项目实施期限为两年 2.5 年,自 2017 年 7 月起,至 2019 年 12 月完工。本项目的实施包括厂区规划、厂房建设、设备安装与调试、人员招聘、测试生产、批量生产六个环节:

| 项目 \ 时间 | 2017 | | 2018 | | | | 2019 | | | |
|---------|------|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 厂区规划 | √ | √ | √ | | | | | | | |
| 厂房建设 | | | √ | √ | √ | √ | √ | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| 设备安装与调试 | | | | | √ | √ | √ | | | |
| 人员招聘 | | | | | √ | √ | √ | | | |
| 试生产 | | | | | | | √ | √ | | |
| 批量生产 | | | | | | | | | √ | √ |

8、项目经济效益分析

本项目建设期拟定为 2.5 年，项目运营期第 1 年为 2019 年（计算期第 3 年，生产期为 0.5 年），当年的生产负荷为 30%，运营期第 2 年为 2020 年，生产负荷达到 80%，自 2021 年起生产负荷均按 100% 计算，生产期为 8 年，计算期共 10 年。在各项经济因素与可行性研究预期相符的前提下，正常达产年度项目的经济效益评价指标测算结果如下：

| 序号 | 指标 | 数值 |
|-----------------------------------|-------------|-----------|
| 主要财务指标（生产达产到达100%，2021年预计） | | |
| 1 | 营业收入 | 85,354.00 |
| 2 | 营业成本 | 68,200.90 |
| 3 | 增值税、营业税金及附加 | 1,269.45 |
| 4 | 利润总额 | 15,931.47 |
| 5 | 所得税 | 2,389.72 |
| 6 | 净利润 | 13,541.75 |
| 财务评价指标 | | |
| 1 | 销售净利率 | 15.87% |
| 2 | 内部收益率（税后） | 14.74% |
| 3 | 投资回收期（税后） | 7.42年 |
| 4 | 项目资本金净利润率 | 14.41% |

综上所述，本项目经济效益良好，同时具备一定的抗风险能力。

（二）国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目

1、项目投资情况概述

2014 年 8 月 24 日国家能源局批准神马电力成立“国家能源电力绝缘复合材料重点实验室”。2015 年，国家发展改革委办公厅下发《关于 2015 年能源自主创新及重点产业振兴和技术改造（能源装备）项目》将该项目列入 2015 年能源自主创新专项项目。本项目总投资为 26,529.20 万元，其中工程费用合计 17,824.00 万元；工程建设其他费用合计 3,545.20 万元，其中土地使用费 2,739.20 万元（占地面积 107 亩，单价 25.60 万元）；预备费根据过往经验按主要设备购置费的 10%，

共计 530.00 万元；研发费用 2,750.00 万元；铺底流动资金按正常流动资金需求计算，约为 2,410.80 万元，具体构成如下：

| 序号 | 类别名称 | 投资金额 (万元) | 占投资总额比例 |
|----------|-----------------|------------------|----------------|
| 1 | 工程费用 | 17,824.00 | 67.19% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 11,724.00 | 44.19% |
| 1.2 | 设备购置费 | 6,100.00 | 22.99% |
| 2 | 工程建设其他费用 | 3,015.20 | 11.36% |
| 2.1 | 土地使用费 | 2,739.20 | 10.33% |
| 2.2 | 桩基费用 | 200.00 | 0.75% |
| 2.3 | 设计费用 | 40.00 | 0.15% |
| 2.4 | 监理费用 | 30.00 | 0.11% |
| 2.5 | 勘测费用 | 6.00 | 0.02% |
| 3 | 预备费 | 530.00 | 2.00% |
| 4 | 研发费用 | 2,750.00 | 10.37% |
| 5 | 铺底流动资金 | 2,410.80 | 9.08% |
| | 合计 | 26,530.00 | 100.00% |

(1) 设备购置费

设备购置费共计 6,100.00 万元，其中高压试验区域投入各项设备 2,014.00 万元，力学试验区投入各项设备 1,551.20 万元，中式车间投入各项设备 1,734.80 万元，配电和消防设施建设 800.00 万元。

| 序号 | 类别名称 | 数量 | 投资金额(万元) |
|------------|-------------------|-----|----------|
| 1 | 高压试验区域 | | |
| 1.1 | 高压试验大厅 | | |
| 1.1.1 | 1500kV/1A 工频试验变压器 | 1 块 | 150.00 |
| 1.1.2 | 紫外成像仪 | 1 块 | 90.00 |
| 1.1.3 | 红外测温仪 | 1 台 | 20.00 |
| 1.1.4 | 模拟局部放电测试仪 | 1 台 | 8.00 |
| 1.1.5 | 1200kV 冲击电压发生器 | 1 台 | 70.00 |
| 1.1.6 | 800kv 铠装变压器 | 1 台 | 400.00 |
| 1.1.7 | 400kV 冲击电压发生器 | 1 台 | 55.00 |
| 1.1.8 | 600kv 的试验变压器 | 1 台 | 90.00 |
| 1.1.9 | 行车起重机 | 3 台 | 24.00 |
| 1.1.10 | 20m 登高车 | 1 台 | 50.00 |
| 1.1.11 | 空气压缩机 | 1 台 | 25.00 |
| 1.2 | 人工污秽室 | | |
| 1.2.1 | 300kV/4A 工频电源 | 1 台 | 300.00 |
| 1.2.2 | 400kV/4A 直流转换装置 | 1 套 | 450.00 |

| 序号 | 类别名称 | 数量 | 投资金额(万元) |
|------------|--------------------------------------|----|-----------------|
| 1.2.3 | 制冷系统 | 1台 | 50.00 |
| 1.2.4 | 净水系统 | 1台 | 30.00 |
| 1.2.5 | 起重机 5T | 1台 | 2.00 |
| 1.3 | 户外加电厂 | | |
| 1.3.1 | 300kV/1A | 1台 | 200.00 |
| | 合计 | | 2014.00 |
| 2 | 力学试验区域 | | |
| 2.1 | 力学试验大厅 | | |
| 2.1.1 | 热力学试验机(冷热循环系统、力学加载系统) -4向弯曲, 2.5米 | 1台 | 80.00 |
| 2.1.2 | 立式弯扭试验机 | 1台 | 180.00 |
| 2.1.3 | 抗弯试验机(100kN, 12米, 1米偏移) | 1台 | 70.00 |
| 2.1.4 | 拉伸试验机(2000kN, 16米, 卧式) | 1台 | 90.00 |
| 2.1.5 | 压缩试验机(5000kN, 卧式, 6米) | 1台 | 180.00 |
| 2.1.6 | 加荷系统(电科院霸州标准) | 1台 | 700.00 |
| 2.2 | 杆塔户外试验场 | | |
| 2.2.1 | 反力墙、真型塔试验机 | 1台 | 251.20 |
| | 合计 | | 1,551.20 |
| 3 | 中试车间 | | |
| 3.1 | 缠绕 1600T 的产线 | | |
| 3.1.1 | 4轴缠绕机 | 1台 | 200.00 |
| 3.1.2 | 缠绕芯模预热机 | 1台 | 35.00 |
| 3.1.3 | 固化炉烘箱 | 1台 | 25.00 |
| 3.1.4 | 缠绕轨道运输车 | 1台 | 20.00 |
| 3.1.5 | 切管机 | 1台 | 40.00 |
| 3.1.6 | 静置料架 | 1台 | 0.50 |
| 3.1.7 | 缠绕脱模机 | 1台 | 50.00 |
| 3.1.8 | 全自动数控车削机 | 1台 | 80.00 |
| 3.1.9 | 1600T 橡胶注射机 | 1台 | 250.00 |
| 3.1.10 | 注射脱模机 | 1台 | 25.00 |
| 3.1.11 | 玻璃钢管预热机 | 1台 | 9.00 |
| 3.1.12 | 清洗涂层机 | 1台 | 5.00 |
| 3.1.13 | 胶装机 | 1台 | 25.00 |
| 3.1.14 | 封胶机 | 1台 | 5.00 |
| 3.1.15 | 双组份打胶机 | 1台 | 5.00 |
| 3.1.16 | 行车 10T | 1台 | 12.00 |
| 3.1.17 | 行车 5T | 3台 | 18.00 |
| 3.1.18 | 模温机 | 2台 | 16.00 |
| 3.1.19 | 复合中央空调 | 1台 | 100.00 |
| 3.1.20 | 烘箱废气处理设备 | 1台 | 60.00 |
| 3.1.21 | 车削集中除尘收集系统 | 1台 | 20.00 |

| 序号 | 类别名称 | 数量 | 投资金额(万元) |
|------------|------------------------|----|-----------------|
| 3.1.22 | 配胶设备 | 1台 | 5.00 |
| 3.1.23 | 缠绕芯模 | 6套 | 12.00 |
| 3.1.24 | 注射模具 | 1套 | 40.00 |
| 3.1.25 | 注射芯模 | 4套 | 8.00 |
| 3.2 | 拉挤线 | | |
| 3.2.1 | 纱架 | 3个 | 4.50 |
| 3.2.2 | 胶槽 | 1个 | 0.80 |
| 3.2.3 | 拉挤牵引设备 | 1台 | 40.00 |
| 3.2.4 | 切割 | 1条 | 10.00 |
| 3.2.5 | 打磨 | 1条 | 5.00 |
| 3.2.6 | 芯棒架 | 1件 | 2.00 |
| 3.2.7 | 压接 | 1条 | 60.00 |
| 3.2.8 | 拉力试验机 | 1台 | 60.00 |
| 3.3 | 真空浸渍/真空浇注车间 | | |
| 3.3.1 | 全套拉缠设备 | 1套 | 170.00 |
| 3.4 | 真空浸渍/真空浇注车间 | | |
| 3.4.1 | 真空浸渍设备 | 1台 | 30.00 |
| 3.4.2 | 真空浇注设备 | 1台 | 30.00 |
| 3.4.3 | 缠绕机(干缠) | 1台 | 40.00 |
| 3.5 | 模压成型车间 | | |
| 3.5.1 | 500T模压机 | 1台 | 60.00 |
| 3.5.2 | 模具架 | 1台 | 2.00 |
| 3.6 | 橡胶车间 | | |
| 3.6.1 | 切胶机(660-1) | 1台 | 5.00 |
| 3.6.2 | 3L密炼机(YM-3L) | 1台 | 8.00 |
| 3.6.3 | 35L密炼机(YM-35-600) | 1台 | 18.00 |
| 3.6.4 | 16寸开炼机(XK400B) | 1台 | 12.00 |
| 3.6.5 | 65变频挤出机(XJ-65) | 1台 | 3.00 |
| 3.6.6 | 过滤挤出机(GJL-220) | 1台 | 20.00 |
| 3.6.7 | 真空平板硫化机(S-V-250-A-PCD) | 1台 | 18.00 |
| 3.7 | 硅胶车间 | | |
| 3.7.1 | 高速混合机50L | 1台 | 6.00 |
| 3.7.2 | 真空捏合机5L | 1台 | 5.00 |
| 3.7.3 | 真空捏合机100L | 1台 | 15.00 |
| 3.7.4 | 螺杆加硫机100L | 1台 | 20.00 |
| 3.7.5 | 150过滤机 | 1台 | 25.00 |
| | 合计 | | 1,734.80 |
| 4 | 配套设施 | | |
| 4.1 | 配电、消防 | | 800.00 |
| 合计 | | | 6,100.00 |

2、项目实施的合理性

(1) 适应行业技术发展特征，保持和增强技术优势的需要

随着世界范围内对新材料研究的不断深入，复合材料领域内新材料技术的出现，可能会使绝缘子在电气性能、安全性能、使用寿命等方面进一步实现重大进步，从而对行业内现有的技术与产品形成较强的冲击。对于行业内企业而言，持续的技术发展战略是保持核心竞争力的关键。

公司对现有研发中心进行升级建设，加强在复合材料、制造工艺、应用创新等方面的研究与开发，推动更新分析测试标准，同时缩短新研究成果产业化所需的时间，显著增强公司的研发能力，为公司的持续发展奠定坚实基础。市场竞争是技术创新的重要动力，而技术创新是企业提高竞争力的根本途径。通过本项目实施，将继续完善输变电复合装备的产业链，针对目前存在技术不足，不断改进和创新，研发出具有自主知识产权和核心竞争力的高科技产品，在全球市场范围内推动对传统产品的替代趋势。随着项目产品的市场推广应用，公司的竞争力进一步增强，市场占有率进一步扩大。本项目建设是进一步提升公司竞争力的需要。

(2) 拓展公司利润增长点的需要

公司以电力产业为依托，将“聚焦能源行业现存及可持续发展问题，通过技术创新提供解决方案，推动行业进步”作为企业公司使命，通过自主技术创新，开发出以电力橡胶密封件、复合绝缘子和复合横担等具有核心竞争力的产品，所带来的经济效益、技术效益和社会效益均有力地推动行业进步。除通过稳步提升材料性能与制造工艺外，仍然需要持续开发满足市场需求的新产品，提供全面可靠的复合绝缘材料及装备解决方案，完善输变电复合装备产业链，从而拓展新的利润增长点。为此，公司需要继续加大研发力度，完善输变电复合装备产业链，通过科技创新提升产品的附加值。

(3) 提升我国输变电装备水平的需要

本项目建设研发中心，将通过材料创新、设计创新和工艺创新，具体以高分子材料、复合材料、高电压绝缘以及结构力学为基础研究方向，继续研发新型的复合外绝缘装备，推动电力设备外绝缘的全复合化趋势。公司将以打造世界一流

研发机构为目标，通过人才和资金投入、形成持续的成果产出，有力支撑国家电网建设，进一步提高我国输变电装备水平。

(4) 完善有机外绝缘试验方法和技术标准的制定的需要

为了保证复合绝缘子的生产质量和性能，国内外已经制定了很多相关的技术标准。目前 IEC 标准体系中关于复合绝缘子的标准包括：

| 序号 | 名称 | 标准 |
|----|---|-------------|
| 1 | HV 压力下户外使用的聚合物材料的选择指南 | IEC62039 |
| 2 | 通过轮测试和 5 000H 测试高压复合绝缘子用于室内和室外使用的跟踪和腐蚀测试 | IEC/TR62730 |
| 3 | 额定电压大于 1000V 的高压线用复合绝缘元件串 | IEC61466 等 |
| 4 | 标称电压 1000V 以上的架空线路用绝缘子 第 1 部分: 交流系统用陶瓷或玻璃绝缘子单元 定义、试验方法和验收准则 | IEC60383 等 |
| 5 | 复合绝缘子--室外和室内电气设备用空心绝缘子--定义,试验方法,验收标准和设计推荐方法. | IEC61462 |
| 6 | 污染条件下用高压绝缘子的选择和定尺寸 | IEC60815-1 |

其中大多数标准均有相应的国标，复合绝缘子几十年来的成功运行在一定程度上验证了这一系列标准的有效性，但与许多产品标准遇到的情况类似，这些标准虽然从材料、结构到性能试验规定了若干项技术要求，但对复合绝缘子的长期运行性能却缺乏足够的保证，比如同样通过了标准试验的复合绝缘子在长期性能方面可能表现出非常大的差异。因此，探索更全面、更有效的复合绝缘子试验方法并将其标准化十分重要。公司凭借已有的良好技术研发基础，已经参与制定多项行业标准的制定，升级研发中心将有助于公司更好参与其中。

3、项目实施保障情况

公司自成立以来十分注重技术创新，通过国家能源电力绝缘复合材料重点实验室和博士后科研工作站，以及江苏省输变电复合外绝缘工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心和江苏省(神马)复合电力装备技术研究院等研发平台的经营，已经打造好良好的技术研发基础。目前，公司已经具备了实施本项目的各项基本条件：

(1) 研发团队

公司目前集聚了电气、机械、高分子、复合材料、配方工艺、模具设计等各类专业技术人才，形成了一支技术门类齐全，具有协作配合精神的研发团队。截至 2017 年 6 月 30 日，技术研发人员 253 人，其中硕士及以上学历人员 51 人。公司与国家电网公司科技部、南方电网科学研究院、中国电力科学研究院、西北电力设计院、中南电力设计院，电力系统及发电设备安全控制和仿真国家重点实验室（清华大学）等进行合作和交流，为项目的成功研发提供了技术支撑。

（2）重大科技项目

公司作为业内少有承担多个重要课题研究的制造厂家，共同承担各种复合绝缘子相关的研究课题。例如，国家火炬计划“550kV SF₆ 电流互感器复合空心绝缘子”，科技部“十一五”国家科技支撑计划“特高压输变电系统开发与示范”等等。公司通过承担重大科技项目为今后继续研究新产品和新技术提供了大量的技术基础和经验。

（3）阶段性成果

公司已推出具备市场竞争力的产品有：空心复合绝缘子（2002 年）、支柱复合绝缘子（2006 年）、线路复合绝缘子（2008 年）、气体复合绝缘套管（2010 年）和新型复合输电杆塔（2012 年），防闪络解决方案（2015 年），油浸纸电容式复合套管（2017 年），高压开关绝缘拉杆（2017 年），配电线路复合横担（2017 年）。

公司作为国际大电网委员会（Cigre）会员单位、电子电气工程师协会（IEEE）会员单位和电机工程学会（CSEE）会员单位，先后参与 11 项国家电网公司企业标准制定，4 项行业标准制定和 5 项国家标准制定，正在参与 1 项 IEEE 标准制定。

公司先后获得中国机械联合会科技进步特等奖、全国工商联科技进步特等奖、中国电机工程协会科技进步一等奖、江苏省科技进步三等奖、江苏省专利金奖、中国国家标准创新贡献二等奖、国家电网特高压直流工程重要贡献单位和国家火炬计划重点高新技术企业等诸多奖项。2012 年，马斌先生作为主要完成人参与的《特高压交流输电关键技术、成套设备及工程应用》，获得了国家科技进步特等奖。2017 年，马斌先生作为主要完成人、神马电力作为主要完成单位参

与的《特高压±800kV 直流输电工程》在 2017 年度国家科学技术进步奖初评通过通用项目中再次位列特等奖。

(4) 持续的资金投入

公司自成立以来一贯重视技术开发的资金投入，每年技术开发的资金投入均占销售收入的 3%以上，持续的资金投入为新产品的研发提供了充分的保障。

通过实施本项目，公司可以对内实现新技术、新产品与新工艺的无缝连接，对外持续进行的技术创新和研究成果的商业化，进一步巩固公司的核心竞争力和可持续发展能力。

4、主要能源的供应情况

本项目动力消耗主要为水、电、天然气等，年耗能总量（折）为 85.06 吨标准煤。项目所需水电消耗均由当地动力系统供给，所需动力供应有可靠保障。

5、环境保护情况

(1) 环境保护标准

本项目设计时，遵守的主要环保标准如下：

| 序号 | 标准 | 代码 |
|----|---------------------------------|--------------|
| 1 | 《中华人民共和国环境保护法》 | |
| 2 | 《建设项目环境保护管理条例》国务院（1998）253 号 | |
| 3 | 《建设项目环境保护设计规定》国环字（1997）第 002 号 | |
| 4 | 《环境空气质量标准》表 1 二级标准 | GB3095-2012 |
| 5 | 《工业企业设计卫生标准》居住区大气有害物质的最高允许浓度 | TJ36-79 |
| 6 | 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准 | GB16297-1996 |
| 7 | 《恶臭污染物排放标准》臭气浓度 | GB14554-93 |
| 8 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 | GB27632-2011 |
| 9 | 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》 | GB/T13201-91 |
| 10 | 《污水综合排放标准》表 4 一级、三级标准 | GB8978-1996 |
| 11 | 《地表水环境质量标准》II 类、III 类标准 | GB3838-2002 |
| 12 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级（A）标准 | GB18918-2002 |
| 13 | 《声环境质量标准》3 类标准 | GB3096-2008 |
| 14 | 《土壤环境质量标准》一级标准 | GB15618-1995 |
| 15 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类、4 类标准 | GB12348-2008 |
| 16 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 | GB12523-2011 |

(2) 环保项目

1) 废气

本项目涉及大气污染物主要为配胶、固化、浸胶、缠绕、密炼、开炼、硫化产生的有机废气，切割车削、打磨及配料过程产生的粉尘及食堂油烟，其中有组织废气主要通过技术手段或者手背直接捕集后（废气收集率为 90%-100%）经高排气筒排放；无组织废气（包括胶装固化、封胶产生的有机废气及车间未完全收集的有机废气及颗粒物废气），主要通过加强车间的通风、主控装置采用自动控制系统、保证所有操作严格按照既定的规程进行和设置 100m 卫生防护距离的方式进行处理。

2) 噪声

本项目噪声主要来自于置于厂房内的车削机、胶装机、配胶设备、切割机、打磨机、拉力试验机、捏合机等设备，这些设备可选用低噪声型，项目投产后，设备噪声对厂界没有明显的叠加作用，工程的设备噪声对区域声环境无明显影响作用。

3) 废水

本项目废水主要为职工生活废水。食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经化粪池处理后经苏通科技产业园污水管网进入南通经济开发区第二污水处理厂处理。

4) 固体废弃物

本项目固体废弃物主要为废原料桶、废胶渣、废边角料、除尘装置收集粉尘、废活性炭及职工生活办公垃圾。废胶渣和废活性炭委托有资质单位处置，废边角料、除尘装置收集粉尘出售综合利用，生活垃圾委托环卫部门收集。原料桶由原厂家回收利用。

6、项目实施主体项目选址

本项目实施主体为神马电力。本项目位于南通市苏通科技产业园，具体位于海维路以北、江东北路以西、江荣路以东，占地面积约合 275 亩，本项目利用其

中约合 107 亩。

7、项目的组织和实施

本项目实施周期为 2.5 年。项目建设主要包括实验室厂房的建设、软硬件设备的投入、体系打造以及研发团队的构建，要求该四个子项目进度保持平衡，一致推进实验室项目建设的顺利完成。在重点实验室厂房建设完成之前，公司购置的硬件设施可先放置或应用于如皋分公司，待实验室建成并顺利运行之后，再将添置的设备转移至本项目所在地新址运行：

| 类别 | 项目内容 | 2017 | 2018 | | 2019 | |
|------------------|---------------------|------|------|-----|------|-----|
| | | 下半年 | 上半年 | 下半年 | 上半年 | 下半年 |
| 房屋建设 | 研发大楼、中试车间、高压试验大厅等建设 | | √ | √ | | |
| 设备投入 | 开放式炼胶机 | √ | | | | |
| | 捏合机 | √ | | | | |
| | 高速混合机 | √ | | | | |
| | 密炼机 | √ | | | | |
| | 微机控制弯扭复合试验机(3m) | √ | | | | |
| | 微机控制电液伺服万能试验机 | √ | | | | |
| | 自动点胶机 | √ | | | | |
| | 25T 拉挤设备 | √ | | | | |
| | 工作站 | √ | √ | | | |
| | 纤维/树脂界面强度剪切仪 | √ | √ | | | |
| | 液体表面张力分析仪 | √ | √ | | | |
| | 高低温冲击试验机 | √ | √ | | | |
| | 快速红外测温设备 | √ | √ | | | |
| | 铝合金热分析仪 | √ | √ | | | |
| 微机控制弯扭复合试验机(16m) | √ | √ | | | | |
| 设备投入 | 热力学试验机 | √ | √ | √ | | |
| | 湿热烘箱 | √ | √ | √ | | |
| | 激光粒度仪 | √ | √ | √ | | |
| | 注射机成型压机 | √ | √ | √ | | |
| | 原子力显微镜 | √ | √ | √ | | |
| | 扫描电子显微镜 | √ | √ | √ | | |
| | 旋转式切片机 | √ | √ | √ | | |
| | 透射电子显微镜 | √ | √ | √ | | |
| | 混合气体回收装置、检漏仪 | √ | √ | √ | | |
| | 交流局放成像仪 | √ | √ | √ | | |
| 红外成像仪 | √ | √ | √ | | | |

| | | | | | | |
|------|---------------------|---|---|---|--|--|
| | 超高清图像采集系统 | √ | √ | √ | | |
| | 200kV/0.5A 交直流电压发生器 | √ | √ | √ | | |
| | 各类非电信号、电信号传感器 | √ | √ | √ | | |
| | 信号采集、调理系统 | √ | √ | √ | | |
| | 通信系统 | √ | √ | √ | | |
| | 数据处理系统 | √ | √ | √ | | |
| | 电缆拉挤成型设备 | √ | √ | √ | | |
| | 拉缠设备 | √ | √ | √ | | |
| | 编织-拉挤机 | √ | √ | √ | | |
| | 四维疲劳试验机 | √ | √ | √ | | |
| | 60T 拉挤设备 | √ | √ | √ | | |
| | 小型重力铸造设备 | √ | √ | √ | | |
| | 除氢仪 | √ | √ | √ | | |
| | 热处理+时效处理炉 | √ | √ | √ | | |
| | 自动化硬度测试仪 | √ | √ | √ | | |
| | 无转子硫化仪 | √ | √ | √ | | |
| | 自动密度测试仪 | √ | √ | √ | | |
| | 门尼粘度仪 | √ | √ | √ | | |
| | 橡胶拉力试验机 | √ | √ | √ | | |
| | 复合材料试验机 | √ | √ | √ | | |
| | DSC | √ | √ | √ | | |
| | TGA | √ | √ | √ | | |
| | GC | √ | √ | √ | | |
| | FTIR | √ | √ | √ | | |
| | 填料分散仪 | √ | √ | √ | | |
| | 绝缘油击穿强度试验机 | √ | √ | √ | | |
| | 精密油介损测试仪 | √ | √ | √ | | |
| | 高压电容电桥 | √ | √ | √ | | |
| | 高阻计 | √ | √ | √ | | |
| | 高低温交变湿热试验箱 | √ | √ | √ | | |
| 设备投入 | 高温恒温试验箱 | √ | √ | √ | | |
| | 老化试验箱 | √ | √ | √ | | |
| | 交直流试验变压器 | √ | √ | √ | | |
| | 雷电冲击试验装置 | √ | √ | √ | | |
| | 交直流漏电起痕试验装置 | √ | √ | √ | | |
| | 高温电阻炉 | √ | √ | √ | | |
| | 电子比重天平 | √ | √ | √ | | |
| | 电子天平 | √ | √ | √ | | |
| | 实验室家具 | √ | √ | √ | | |
| | 纯水机 | √ | √ | √ | | |
| 设备投入 | 空气压缩机 | √ | √ | √ | | |
| | 平板硫化机 | √ | √ | √ | | |

| | | | | | | |
|------|-------------------|---|---|---|---|---|
| | 动态热机械分析仪 | √ | √ | √ | | |
| | 元素分析仪（EDS） | √ | √ | √ | | |
| | 透气度检测仪 | √ | √ | √ | | |
| | 低温回缩试验机 | √ | √ | √ | | |
| | ±800kV 直流无局放电压发生器 | √ | √ | √ | √ | |
| | 750kV 工频电压发生器 | √ | √ | √ | √ | |
| | 1600kV 冲击电压发生器 | √ | √ | √ | √ | |
| | 8000A 大电流设备 | √ | √ | √ | √ | |
| | 直流局放成像仪 | √ | √ | √ | √ | |
| | 紫外成像仪 | √ | √ | √ | √ | |
| | 太赫兹无损探伤仪 | √ | √ | √ | √ | |
| | QPQ 模具表面处理炉 | √ | √ | √ | √ | |
| | 高精度硬度测定仪 | √ | √ | √ | √ | |
| | 小型人工气候实验室 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 弯头缠绕机 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 软件引入 | IPD 研发管理体系引入 | √ | √ | √ | | |
| | 标准化管理信息系统 | √ | √ | | | |
| | 知识产权信息化管理平台 | √ | √ | √ | | |
| | 专利数据库软件 | √ | | | | |
| | Ansys 等仿真软件 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 设备控制软件 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 实验室数据档案管理系统 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 管理咨询 | 省知识产权战略推进项目咨询 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 专利布局管理咨询 | √ | | | | |
| | 专利诉讼管理咨询 | √ | | | | |
| | 市知识产权战略推进项目咨询 | √ | √ | | | |
| | 省知识产权战略推进项目咨询 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 团队建设 | 研究团队 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | 其它部门团队组建 | √ | √ | | | |

四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）对公司经营状况的影响

募集资金投资项目的实施，将使公司在行业内的综合竞争力得到进一步增强。“变电站复合绝缘子智能工厂建设项目”将大幅提升公司复合空心绝缘子的产能和产量；“国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目”将深化和完善公司在智能电网用全复合新型电力装备产品领域的研究，挖掘公司未来新的盈利增长点。

募集资金投资项目建成完全投产后,年预计增加营业收入为 85,354.00 万元,增加利润总额为 15,931.47 万元,公司的效益将有较大幅度的提高。

募集资金投资项目的实施将拓展公司的产品线、完善产品结构、大幅增加营业收入和利润总额,公司经营业绩的稳定性也将进一步增强。

(二) 对资产负债率与资本结构的影响

募集资金到位后,公司的资产负债率水平将大幅降低,有利于提高公司的间接融资能力,降低财务风险;同时本次股票溢价发行将大幅增加公司资本公积,使公司资本结构更加稳健,公司的股本扩张能力进一步增强。

(三) 对净资产和净资产收益率的影响

由于发行后公司净资产将大幅增加,而投资项目建设期内不能产生效益,因此公司净资产收益率在短期内将会下降。但由于募集资金投资项目具有良好的盈利前景,随着募集资金项目的建成并逐步达产,公司盈利能力将不断提高,净资产收益率将会随之回升。

(四) 新增固定资产折旧对公司的影响

1、固定资产与产能变动的匹配关系

本次募集资金投资项目新建固定资产情况如下:

单位:万元

| 募集资金投资项目 | 房屋建筑物 | 机器设备等 | 合计 |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 变电站复合绝缘子智能工厂建设项目 | 11,711.71 | 52,364.96 | 64,076.67 |
| 国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目 | 10,909.09 | 5,213.68 | 16,122.77 |
| 合计 | 22,620.80 | 57,578.64 | 80,199.44 |

注 1: 机器设备等包含机器设备、模具、信息化硬件与软件;

注 2: 表格中新增固定资产为原值。

募集资金投资项目达产后(2021年),新增固定资产产生的收入和利润与公司 2016 年度相关指标的比较情况如下:

| 募集资金投资项目 | 2016 年 | 募投项目达产后年度(2021 年) |
|----------|--------|-------------------|
|----------|--------|-------------------|

| 募集资金投资项目 | 2016年 | 募投项目达产后年度（2021年） |
|-------------|-------|------------------|
| 营业收入/固定资产原值 | 1.43 | 1.06 |
| 利润总额/固定资产原值 | 0.36 | 0.18 |
| 净利润/固定资产原值 | 0.30 | 0.16 |

注：募投项目达产后年度为募投项目新增的相关数据与固定资产原值的比；

由上表可知，募投项目达产后的固定资产原值与营业收入、利润总额、净利润的配比关系均低于公司 2016 会计年度水平，考虑到本次项目测算假设偏谨慎，固定资产增加与产能扩张较为匹配。

2、募投项目新增固定资产的折旧对发行人未来经营成果的影响

根据目前公司固定资产折旧政策，募集资金投资项目建成后新增固定资产折旧情况估算如下：

单位：万元

| 募集资金投资项目 | 房屋建筑物 新增折旧 | 机器设备等 新增折旧 | 合计 |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 变电站复合绝缘子智能工厂建设项目 | 556.31 | 5,936.26 | 6,492.56 |
| 国家能源电力绝缘复合材料重点实验室建设项目 | 518.18 | 495.30 | 1,013.48 |
| 合计 | 1,074.49 | 6,431.55 | 7,506.04 |

募投资金投资项目建成投产后（以达产首年 2021 年为例），公司增加固定资产折旧 7,506.04 万元，固定资产折旧大幅上升。但募集资金投资项目的投产也将带来营业收入大幅增长，可消除大规模固定资产投资带来的累计折旧增加的影响，从而确保公司净利润的稳定增长。

第十四节 股利分配政策

一、本次发行前股利分配政策

本公司根据《公司法》、《证券法》等法律、法规和规范性文件的有关要求，在《公司章程》中明确了股利分配政策。具体情况如下：

“第一百四十四条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百四十五条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百四十六条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百四十七条 公司利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公

司持续经营能力。”

二、发行人最近三年及一期的股利分配情况

本公司最近三年及一期的股利分配情况如下：

1、2014年6月23日，公司2013年度股东大会决议通过，根据公司经营情况及项目运营资金的需要，本年度不进行利润分配。

2、2015年4月28日，公司2014年度股东大会决议通过，根据公司经营情况及项目运营资金的需要，本年度不进行利润分配。

3、2016年6月29日，公司2015年度股东大会决议通过，以资本公积金100,318,363.51元、法定公积金597,744.77元、未分配利润176,283,891.72元，合计27,720万元向公司截止于2016年8月20日登记在册的股东转增股本，转增完成后，公司总股本由8,280万股变更为36,000万股，注册资本由8,280万元变更为36,000万元。

4、2016年11月20日，公司2016年第一次临时股东大会决议通过，对于截至2015年12月31日公司未分配利润转增股本后尚剩余未分配利润，以公司股本36,000万股为基础，向公司全体股东按股权比例合计分配利润1,000万元。

5、2017年6月24日，公司2016年度股东大会决议通过，以公司股本36,000万股为基础，向全体股东按股权比例合计分配滚存利润1,000万元。

三、发行人本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据本公司2017年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市前滚存未分配利润分配方案的议案》，本公司本次发行上市前的滚存未分配利润由发行后的新老股东共享。

四、发行人本次发行后的股利分配政策

根据本公司2017年度第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》、中关于利润分配的相关规定，公司实行持续、稳定的利润分配办法，并遵守下列规定：

第一百五十三条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的公司股份不参与分配利润。

第一百五十四条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百五十五条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十六条 公司利润分配政策为具体如下：

（一）利润分配方式：公司利润分配可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司分配现金股利，以人民币计价和支付。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）现金利润分配的期间间隔、条件及最低比例：在符合现金利润分配条件下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。公司每年现金分红的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年

均可分配利润的 30%。

董事会在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素后，可提出差异化的现金分红政策，具体原则如下：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支付包括但不限于以下情形：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元。

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

(三) 利润分配股票股利的条件及最低比例：在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。每次分配股票股利时，每 10 股股票分得的股票股利不少于 1 股。

(四) 利润分配需履行的决策程序：进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案；公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。

在有关利润分配方案的决策和论证过程中以及股东大会对现金分红方案审议前，公司可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应当在定期报告中披露未进行现金利润分配的原因以及未用于现金利润分配的资金留存公司的用途，并由公司独立董事对此发表相关的独立意见。

（五）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整的议案由董事会制定并经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表明确意见；调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会以特别决议审议，公司应安排网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，充分反映股东的要求和意愿。

（六）股东分红回报规划制定周期：公司董事会根据利润分配政策及公司实际情况，结合独立董事、监事会及股东的意见制定股东分红回报规划，至少每三年重新审议一次股东分红回报规划。

第一百五十七条 公司利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

五、未来三年分红回报规划

具体内容请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、公司未来分红回报分析”。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度相关情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》和中国证监会的有关规定，公司设立证券部，负责公司信息披露事务，该部门负责人为公司董事会秘书贾冬妍。

| | |
|-----------|----------------------|
| 证券部对外咨询电话 | 0513-8057 5299 |
| 传真 | 0513-8777 1711 |
| 联系地址 | 江苏省如皋市益寿南路99号 |
| 电子信箱 | xhyu@shenmapower.com |
| 指定信息披露网站 | 【www.cninfo.com.cn】 |

在公司首次公开发行股票并在上海证券交易所上市后，公司证券部将认真履行信息披露义务，及时公告公司在生产经营、对外投资、财务决策等方面的重要事项。

二、重大合同

公司重大合同是指公司正在履行的交易金额超过人民币 500 万元的合同，以及虽未达到前述标准但对公司生产经营活动、未来发展和财务状况具有重要影响的合同。截至 2017 年 6 月 30 日，本公司已签署、正在履行的重大合同包括：

（一）借款合同

1、授信合同、流动资金贷款与相关担保合同

截至 2017 年 6 月 30 日，公司正在履行的金额 500 万元以上的授信合同、流动资金贷款合同及相关担保合同如下：

| 序号 | 银行 | 授信合同 | 担保合同编号 | 借款合同编号 | 借款金额/循环借款额度 (万元) | 利率 | 借款期限 |
|----|--------------|--|--|----------------------------|---------------------|---|---------------------------|
| 1 | 中信银行 南通分行 | 2016 通综字第 00039 号(综合 授信额度为 1 亿元) | 2016 信通银最保字第 0 0033 号(最高额保证的本 金为 1 亿元) | 2016 通流贷字 第 00194 号 | 1,900 | 贷款提款日定价基础利率 上浮 45BPs | 2016.11.14- 2019.08.01 |
| 2 | | | | 2016 通流贷字 第 00220 号 | 3,720 | 贷款提款日定价基础利率 上浮 45BPs | 2016.12-201 9.08.01 |
| 3 | | | | 2017 通流贷字 第 00008 号 | 1,600 | 贷款提款日定价基础利率 上浮 45BPs | 2017.01.13- 2019.06.25 |
| 4 | | | | 2017 通流贷字 第 00009 号 | 780 | 贷款提款日定价基础利率 上浮 45BPs | 2017.02.09- 2019.08.02 |
| 5 | 如皋农商 行 | - | 皋 商 银 [2017] 第 0608205305 号《流动资金 循环借款合同》之《担保 书》 | 皋商银[2017]第 0608205305 号 | 5,000 | 4.35%固定利率 | 2017.06.08- 2019.03.19 |
| 6 | 建设银行 如皋支行 | A121302-RG-2 017001 (透支 额度为 1,000 万元) | D-RGT-2017001 | - | - | LPR 利率加 5 基点 (1 基 点=0.01%，精确至 0.01 基 点) | - |

2、商业汇票银行承兑合同及相关担保合同

截至 2017 年 6 月 30 日，公司正在履行的商业汇票银行承兑合同及相关担保合同如下：

| 序号 | 签订日期 | 商业汇票承兑合同 | 担保合同 | 担保额度（万元） |
|----|------------|---|--|----------|
| 1 | 2017.01.13 | 发行人与农业银行如皋市支行签订的 32180120170000164 《商业汇票银行承兑合同》 | 马斌与农业银行如皋市支行签订的 32100120170006862 《保证合同》 | 2,340 |

（二）抵押合同

截至 2017 年 6 月 30 日，公司无正在履行的重大抵押合同。

（三）重大销售合同

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人正在履行金额在 500 万元以上或者虽未达到前述标准但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大销售合同为：

单位：元

| 序号 | 订单/合同签订日期 | 需方 | 标的 | 金额 |
|----|------------|---------------|--------------|---------------|
| 1 | 2015.09.18 | 国网河北省电力公司 | 交流棒形悬式复合绝缘子等 | 6,783,170.94 |
| 2 | 2016.03.24 | 国家电网公司 | 直流棒形悬式复合绝缘子等 | 14,481,054.90 |
| 3 | 2016.03.24 | 国家电网公司 | 交流支柱绝缘子等 | 5,291,507.52 |
| 4 | 2016.06.12 | 国网山东省电力公司物资公司 | 直流棒形悬式复合绝缘子等 | 18,492,066.45 |
| 5 | 2016.06.12 | 国网江苏省电力公司物资公司 | 直流支柱绝缘子等 | 18,716,573.07 |

| | | | | |
|----|------------|---------------------|--------------|---------------|
| 6 | 2016.07.22 | 国家电网公司 | 直流棒形悬式复合绝缘子等 | 19,779,451.38 |
| 7 | 2016.07.22 | 国家电网公司 | 直流棒形悬式复合绝缘子等 | 19,302,989.94 |
| 8 | 2016.08.16 | 北京 ABB 高压开关设备有限公司 | 硅橡胶复合绝缘子 | (框架性协议) |
| 9 | 2016.09.21 | 新东北电气集团高压开关设备有限公司 | 空心复合绝缘子等 | 28,653,954.71 |
| 10 | 2016.09.27 | 西门子(中国)有限公司 | 复合绝缘子和 O 形圈 | (框架性协议) |
| 11 | 2016.10.17 | 国网新疆电力公司物资公司 | 交流支柱绝缘子等 | 10,709,421.84 |
| 12 | 2016.10.20 | 国网新疆电力公司物资公司 | 直流棒形悬式复合绝缘子等 | 38,131,423.20 |
| 13 | 2016.10.27 | 河南平高电气股份有限公司 | 复合套管等 | 16,337,849.00 |
| 14 | 2016.10.27 | 国家电网公司 | 直流支柱绝缘子等 | 10,407,208.50 |
| 15 | 2016.11.24 | 西安西电电力电容器有限责任公司 | 复合套管 | 13,532,188.00 |
| 16 | 2016.12.16 | 中国南方电网有限责任公司超高压输电公司 | 直流棒形悬式复合绝缘子等 | 14,804,270.00 |
| 17 | 2016.12.21 | 北京电力设备总厂有限公司 | 支柱复合绝缘子 | 5,032,000.00 |
| 18 | 2017.03.30 | 河南平高电气股份有限公司 | 灭弧室复合套管等 | 16,143,600.00 |

(四) 重大采购合同

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人正在履行金额在 500 万元以上或者虽未达到前述标准但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大采购合同为：

| 序号 | 订单/合同签订日期 | 供方 | 标的 | 金额(元) |
|----|------------|-----------------|-------------|---------------|
| 1 | 2015.11.06 | 德科摩橡塑科技(东莞)有限公司 | 注射机 | 10,690,000.00 |
| 2 | 2016.05.16 | 德科摩橡塑科技(东莞)有限公司 | 1600T 注射机 | 5,120,000.00 |
| 3 | 2017.01.03 | 中国巨石股份有限公司 | 无碱直接纱、无碱合股纱 | - (框架性协议) |
| 4 | 2017.03.20 | 德科摩橡塑科技(东莞)有限公司 | 注射机 | 6,490,000.00 |

（五）保荐协议和承销协议

2017年12月18日，公司与长江证券承销保荐有限公司签署了《保荐协议书》和《主承销协议书》，聘请长江证券承销保荐有限公司担任公司首次公开发行股票并在主板上市的保荐机构和主承销商。

三、对外担保事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保事项。

四、重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

五、关联人的重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，均不存在尚未了结的或者可预见的作为一方当事人的重大诉讼、仲裁事项。

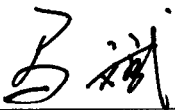
六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

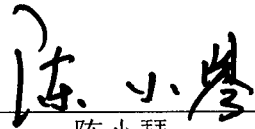
截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在尚未了结的或者可预见的刑事诉讼。


公司全体董事、监事及高级管理人员声明

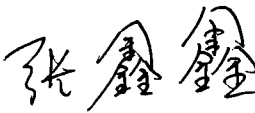
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

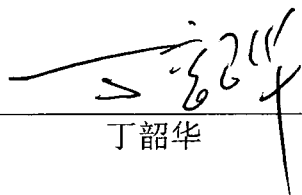
公司全体董事：

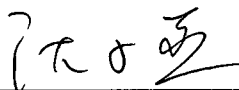

马 斌



陈小琴


顾 彦


张鑫鑫


丁韶华


沈小燕



李志勇

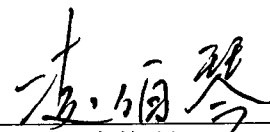


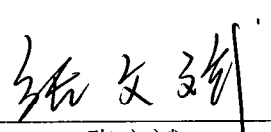
公司全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体监事：


王鸭群


凌伯琴

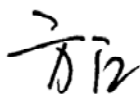

张文斌

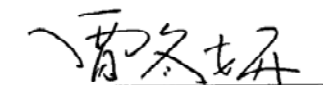


公司全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体非董事高级管理人员：


方江

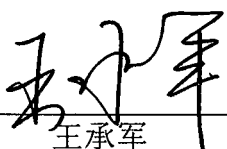

贾冬妍



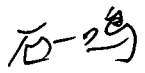
保荐人（主承销商）声明

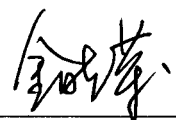
本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：


王承军

保荐代表人：


石一鸣


金晓荣

项目协办人：

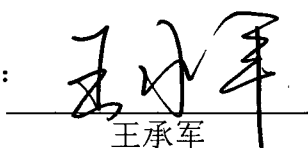

胡楠栋



保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读江苏神马电力股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长/总经理：

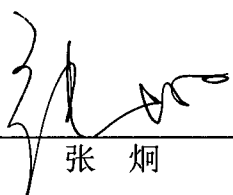

王承军




发行人律师声明

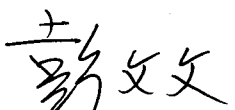
本所及经办律师已阅读江苏神马电力股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对江苏神马电力股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。


律师事务所负责人：

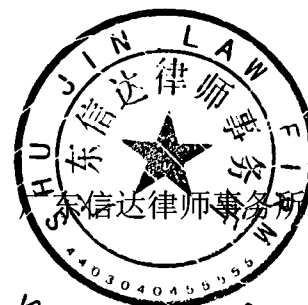

张 炯

经办律师：


麻云燕


彭文文


李 敏



2017年 12月 18日



普华永道

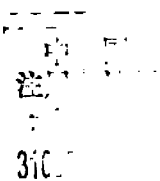
关于江苏神马电力股份有限公司 招股说明书及其摘要的 会计师事务所声明

江苏神马电力股份有限公司董事会：

本所及签字注册会计师已阅读江苏神马电力股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要中引用的有关经审计的 2014 年度、2015 年度、2016 年度及截至 2017 年 6 月 30 日止 6 个月期间申报财务报表、内部控制审核报告所针对的 2017 年 6 月 30 日与编制申报财务报表相关的内部控制及经核对的 2014 年度、2015 年度、2016 年度及截至 2017 年 6 月 30 日止 6 个月期间非经常性损益明细表的内容，与本所出具的上述审计报告、内部控制审核报告及非经常性损益明细表专项报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的上述审计报告、内部控制审核报告及非经常性损益明细表专项报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因完整准确地引用上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告的真实性和完整性依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

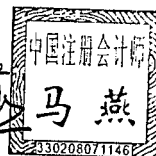
签字注册会计师

叶 骏



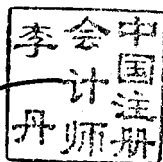
签字注册会计师

马 燕



会计师事务所负责人

李 丹



普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)

2017年12月8日

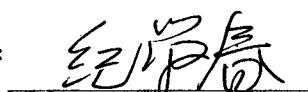
资产评估机构声明

江苏华辰资产评估有限公司对江苏神马电力股份有限公司出具了华辰评报字（2010）第 0053 号资产评估报告，现江苏华辰资产评估有限公司的业务及人员已与本机构合并，该等资产评估报告签字资产评估师已转入本机构。本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的华辰评报字（2010）第 0053 号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

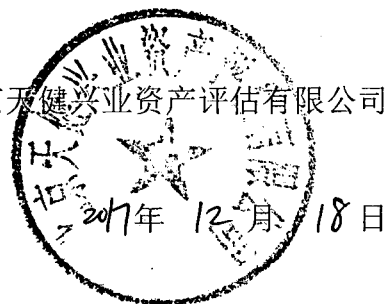
资产评估机构负责人：


孙建民

签字资产评估师：


纪学春
吴建平

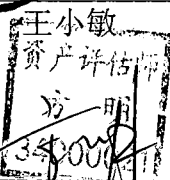
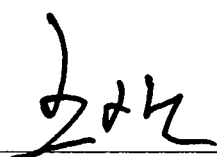
北京天健兴业资产评估有限公司



资产评估机构声明

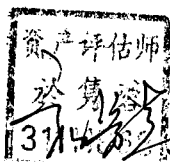
本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：



王小敏
资产评估师
方明

签字资产评估师：



资产评估师
於隽蓉



2017年12月18日



普华永道

关于江苏神马电力股份有限公司 招股说明书及其摘要的 会计师事务所声明

江苏神马电力股份有限公司董事会：

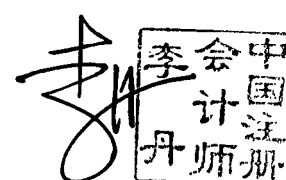
本所及签字注册会计师已阅读江苏神马电力股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要中引用的本所以对江苏神马电力股份有限公司截至 2015 年 1 月 7 日止减少注册资本及股本的情况及截至 2016 年 8 月 25 日止增加注册资本及股本的情况所出具的验资报告的内容，与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因完整准确地引用上述验资报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资报告的真实性和完整性依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

签字注册会计师

叶 骏

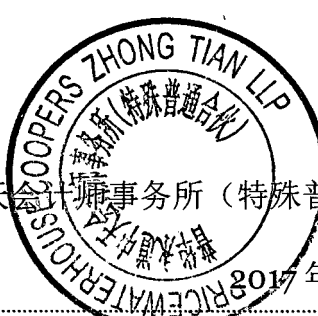
会计师事务所负责人

李 丹



签字注册会计师

马 燕



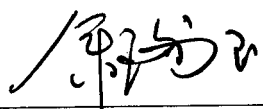
普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）

2017年12月18日

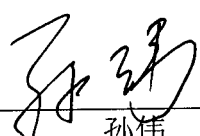
验资机构声明

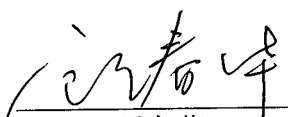
本机构及签字注册会计师已阅读江苏神马电力股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：


余瑞玉

经办注册会计师：


孙伟


顾春华

天衡会计师事务所(特殊普通合伙)



2017年12月18日

第十七节 附件

一、备查文件

- (一) 招股说明书摘要；
- (二) 发行保荐书及发行保荐工作报告；
- (三) 财务报表及审计报告；
- (四) 内部控制鉴证报告；
- (五) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (六) 法律意见书及律师工作报告；
- (七) 公司章程（草案）；
- (八) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (九) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

工作日上午9:30-11:30，下午2:00-4:00

三、文件查阅地址

发行人：江苏神马电力股份有限公司
地 址：如皋市如城街道益寿南路99号
联系人：向洪玉
电 话：0513-8057 5299
传真： 0513-8777 1711

四、保荐机构（主承销商）

联系地址：上海市浦东新区世纪大道1198号世纪汇一座28楼
联系人：金晓荣、石一鸣
电 话：021-61118549、021-61118551
传真：021-61118973