

股票代码：600550

股票简称：保变电气



关于保定天威保变电气股份有限公司 非公开发行股票申请文件反馈意见 的回复

保荐机构



签署日期：二〇二〇年六月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2020 年 5 月 22 日下发的 200596 号《关于保定天威保变电气股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见》（以下简称“反馈意见”）的要求，保定天威保变电气股份有限公司（以下简称“上市公司”、“公司”或“保变电气”）会同公司保荐机构华融证券股份有限公司（以下简称“华融证券”或“保荐机构”）、法律顾问北京德恒律师事务所（以下简称“德恒律所”或“律师”），就反馈意见所涉及问题进行了认真核查，并就贵会的反馈意见进行了逐项回复，具体回复内容附后。

说明：

- 1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与尽职调查报告一致。
- 2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。
- 3、本回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）：反馈意见所提问题

宋体：对反馈意见所提问题的回复及中介机构核查意见

目 录

一、重点问题	5
1. 请申请人补充说明并披露，上市公司及其子公司最近 36 个月内受到行政处罚情况，是否符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定。请保荐机构及律师发表核查意见。 .	5
2. 请申请人补充说明并披露，本次发行定价情况，是否存在发行价低于每股净资产的情况，是否履行国资部门等有权机关审批程序。请保荐机构及律师发表核查意见。	10
3. 根据申请文件，本次非公开发行控股股东兵装集团参与认购。请申请人补充说明并披露：（1）控股股东认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形；（2）控股股东及其具有控制关系的关联方是否承诺从定价基准日前 6 个月至完成本次发行后 6 个月内不存在减持情况或减持计划，如否，请出具承诺并披露。请保荐机构及律师发表核查意见。	12
4. 根据申请文件，控股股东控制的部分公司经营与上市公司类似的变压器及其零部件制造业务。请申请人补充说明，控股股东相关变压器业务的具体情况，是否与申请人构成同业竞争，是否符合关于避免同业竞争的相关承诺，募投项目是否新增同业竞争。请保荐机构及律师发表核查意见。	14
5. 根据申请文件，报告期内上市公司与关联方之间存在着一定数量的关联采购、关联销售以及关联方存贷款等关联交易。请申请人补充说明并披露，上述关联交易的具体情况，是否符合关于减少和规范关联交易的相关承诺，是否影响上市公司生产经营的独立性，募投项目是否新增关联交易。请保荐机构及律师发表核查意见。	19
6. 根据申请文件，上市公司有 1 笔对外担保，金额为 1897.38 万元。请申请人补充说明并披露，上述对外担保的具体情况，是否履行规定的决策程序和信息披露义务，对方是否提供反担保，是否存在违规对外担保。请保荐机构及律师发表核查意见。	34
7. 根据申请文件，上市公司所属部分房产及土地登记在第二大股东天威集团名下。请申请人补充说明并披露，上述房产的具体情况、占比，是否属于公司经营核心资产，未能取得产权的原因和障碍，是否存在不能取得的风险，是否存在上市公司权益被股东侵占的情况。请保荐机构及律师发表核查意见。	36
8. 根据申请文件，本次发行拟募集资金 5 亿元，投向超特高压变压器智能制造技术改造项目及补充流动资金。请申请人补充说明并披露：（1）募投项目是否经有权机关审批或者备案，是否履行环评程序，项目用地是否落实；（2）募投项目与公司主营业务的联系，是否存在经营模式转变或者开拓新业务的情况，是否符合相关产业政策和市场情况，是否具备项目实施全部资质许可，相关风险是否充分披露。请保荐机构和律师发表核查意见。	40
9. 请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形，同时对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性。请保荐机构发表核查意见。	52
10. 请申请人补充说明并披露新冠肺炎疫情对公司未来生产经营及业绩的影响。如存在不利影响，请进行风险提示。请保荐机构发表核查意见。	56
11. 申请人报告期各期末应收账款余额较大，占公司资产和营业收入比重较高。请申请人补充说明：（1）报告期各期末应收账款余额较大，占公司资产和营业收入比重较高的原	

- 因及合理性，信用政策与同行业是否存在较大差异，是否存在放宽信用政策情形；（2）结合账龄、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明坏账准备计提是否充分。请保荐机构发表核查意见。..... 59
12. 申请人报告期各期末存货余额较大，以库存商品为主。请申请人补充说明并披露：（1）报告期各期末存货余额较大，以库存商品为主的原因及合理性，是否存在存货积压等情形；（2）结合库龄、期后周转及同行业可比情况说明各期末存货跌价准备计提是否充分。请保荐机构发表核查意见。..... 65
13. 申请人最近一期末预付款项增长较快。请申请人补充说明最近一期末预付款项增长较快的原因及合理性。请保荐机构发表核查意见。..... 69
14. 申请人最近一年一期营业收入均同比大幅下滑，2016 年扣除非经常性损益后微利，2017 年、2018 年及 2019 年前三季度扣除非经常性损益后均大幅亏损，其中 2018 年亏损 9.6 亿元。请申请人补充说明：（1）申请人最近一年一期营业收入均同比大幅下滑的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致；（2）2017 年、2018 年及 2019 年前三季度扣除非经常性损益后均大幅亏损原因及合理性，是否与同行业可比公司一致；（3）结合 2019 年全年业绩及 2020 年一季度经营与业绩情况说明申请人未来持续盈利能力是否存在不确定性，以及针对业绩下滑的应对措施。请保荐机构发表核查意见。..... 71
15. 申请人短期借款余额较大，最近三年一期末资产负债率较高，均在 86%以上，其中 2016 年、2017 年末高达 93%。请申请人补充说明：（1）短期借款余额较高的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异，短期借款的具体用途；（2）结合偿债资金来源说明是否存在无法偿还债务的违约风险及流动性风险。请保荐机构发表核查意见。.... 86
16. 申请人存在多起重大诉讼，请结合诉讼进展情况说明相关预计负债计提情况及合理性。请保荐机构发表核查意见。..... 90
17. 申请人报告期各期末其他应收款金额较大，以委托贷款本金及利息、代偿贷款、往来款项等为主。请申请人补充说明：（1）报告期各期末其他应收款中委托贷款本金及利息、代偿贷款、往来款项等的金额及占比情况；（2）其他应收款余额较高的原因及合理性，是否属于借予他人、委托理财等财务性投资，是否构成资金占用等情形；（3）结合账龄、期后回款、同行业可比公司等情况说明坏账准备计提是否充分。请保荐机构发表核查意见。..... 94
18. 申请人固定资产余额较高，2018 年末计提固定资产减值准备 170.87 万元。请申请人补充说明固定资产计提减值准备的原因，报告期各期末固定资产减值准备计提是否充分，未来是否存在减值风险。请保荐机构发表核查意见。..... 101
19. 申请人 2016 年、2017 年净利润分别为 1.09 亿元、8091 万元，但均未现金分红。请申请人补充说明 2016 年、2017 年未现金分红的原因及合理性，是否符合公司章程规定。请保荐机构发表核查意见。..... 104
20. 申请人本次非公开发行股票拟募集资金 5 亿元，用于超特高压变压器智能制造技术改造等项目等 2 个项目。请申请人补充说明并披露：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；（2）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；（3）结合现有产能利用率及产销率说明新增产能规模的合理性，结合在手订单、意向性合同、市场空间、市场竞争等说明新增产能消化措施；（4）

募投项目效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。请保荐机构发表核查意见。	105
二、一般问题	143
1. 请申请人补充说明披露，公司以及现任董事、高管最近三年被监管机构采取行政处罚或监管措施情况，是否存在因涉嫌违法违规行为被司法机关立案侦查或监管机构立案调查情况。请保荐机构和律师发表核查意见。	143
2. 根据申请文件，公司第二大股东正在进行破产重整，其所持上市公司股权被司法冻结。请申请人补充说明并披露，上述情况对申请人生产经营及公司治理的影响，相关风险是否充分披露。请保荐机构和律师发表核查意见。	146

一、重点问题

1. 请申请人补充说明并披露，上市公司及其子公司最近36个月内受到行政处罚情况，是否符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定。请保荐机构及律师发表核查意见。

【回复】

一、上市公司及其子公司最近36个月内受到行政处罚情况，是否符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定

（一）上市公司及其子公司最近36个月内受到行政处罚情况

经核查，发行人及其合并报表范围内子公司最近36个月内受到行政处罚情况如下：

1、保变电气

2019年3月18日，河北省应急管理厅作出《行政处罚决定书》（冀）安监罚[2019]（7-001）号），查明发行人存在下列行为：绝缘车间木加工除尘管道未规范设置火花探测报警装置；事故隐患排查清单不完善，缺少风险失控表现、失职部门和人员；预案演练总结评估中缺少对预案改进的建议，并认定上述行为违反了《河北省安全生产条例》第十条的规定，依据《河北省安全生产条例》第七十九条第（一）项的规定，对发行人处以罚款2万元。

2019年4月8日，发行人已足额缴纳上述罚款。2019年4月11日，河北省应急管理厅出具《整改复查意见书》（冀）应急复查[2019]（7-001）号），认定发行人绝缘车间木加工除尘管道已规范设置火花探测报警装置；事故隐患排查清单已补充完善；预案演练总结评估中已补充对预案改进的建议。

《河北省安全生产条例（2017）》第七十九条第（一）项规定：“生产经营单位违反各项安全生产标准以及本单位规章制度和安全操作规程的，责令限期改正，并处一万元以上三万元以下的罚款”。

根据保定市应急管理局出具的《证明》，发行人自2016年1月1日至2019年10月14日期间未受到安全生产重大处罚。

经核查，上述处罚属《河北省安全生产条例》第七十九条第（一）项规定的

中间幅度，处罚金额较小，且保定市应急管理局已确认该项处罚不属于重大行政处罚，故该项处罚不会对发行人本次非公开发行构成实质性法律障碍。

2、天威结构

(1) 由于天威结构正在使用的喷漆车间配套建设的环保设施未完全建成，2016年8月19日保定市环境保护局出具《行政处罚决定书》（保环罚[2016]监察3号），认为其违反了《建设项目环境保护管理条例（1998）》第二十三条的规定，鉴于天威结构在收到责令改正违法行为决定书后已经停止排污，保定市环保局认为其具有从轻情节，对天威结构处以罚款5万元。

《建设项目环境保护管理条例（1998）》第二十八条规定：“违反本条例的规定，建设项目需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，主体工程投入生产或者使用的，由审批该建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或环境影响登记表的环境保护行政主管部门责令停止生产或者使用，可以处10万元以下的罚款”。《保定市环境保护行政处罚自由裁量权裁量标准》第一章1.2.8裁量标准第三款第二项规定：“编制环境影响报告书的建设项目，环境保护设施未建成，主体工程正式投入生产或者使用的，处5万元以上8万元以下罚款”。

2018年6月，保定市环境保护局已出具《保定市环境保护局关于保定天威电气设备结构有限公司特高压变压器油箱制造能力提升项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的批复》（保环验[2018]7号），项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收合格。

经核查，上述处罚金额为《保定市环境保护行政处罚自由裁量权裁量标准》规定的该项处罚标准的最低额度，天威结构已及时整改，且保定市生态环境局已确认该项处罚不属于重大行政处罚，因此该项处罚不会对发行人本次非公开发行构成实质性法律障碍。

(2) 2019年9月10日，国家税务总局保定高新技术产业开发区税务局第一税务所出具《税务行政处罚决定书（简易）》（冀保高新税第一税务所简罚[2019]51291号），因天威结构未按规定进行零申报，故对其处以900元罚款。

2019年9月10日，天威结构已足额缴纳上述罚款。

《中华人民共和国税收征收管理法（2015 年修正）》第六十二条规定：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。经核查，上述处罚金额较小，不属于《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》第六十二条规定的情节严重的罚款区间，且天威结构已按时缴纳罚款并对不规范行为进行了整改。因此，该项处罚不属于重大行政处罚，不会对发行人本次非公开发行构成实质性法律障碍。

3、天威线材制造

2017 年 11 月，保定市高新技术产业开发区公安消防大队对天威线材制造进行消防检查，发现一条消防通道因堆放物料造成堵塞，不符合检验标准，消防大队就此对天威线材制造处以罚款 6,000 元。2017 年 12 月 1 日，天威线材制造已足额缴纳上述罚款。

《中华人民共和国消防法（2008 修订）》第六十条规定：“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：……（三）占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的；……”。

根据天威线材制造确认，天威线材制造已对消防通道进行了清理，并加强了日常的检查，确保通道畅通。

经核查，上述处罚金额较小，且天威线材制造已按时足额缴纳罚款并对前述不规范行为进行了相应整改。因此，该项处罚不属于重大行政处罚，不会对发行人本次非公开发行构成实质性法律障碍。

4、天威线材制造合肥分公司

2018 年 3 月 28 日，合肥市庐阳区环境保护局作出《行政处罚决定书》（庐环罚字[2018]004 号），因天威线材制造合肥分公司 vocs 治理设施治理不彻底，管道有损坏，漆包工艺未完全密闭，废气存在无组织排放现象，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条的规定，对天威线材合肥分公司处以罚款 14 万元，并责令立即改正环境违法行为。2018 年 3 月 30 日，天威线材合肥分公司已足额缴纳上述罚款。

《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 修订）第一百零八条规定：“有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的……”。《安徽省环境保护行政处罚自由裁量权细化标准（2017 年版）》第 67 项规定：“违反《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条之规定，不属于从轻或从重情形的，处八万元以上十四万元以下罚款，当事人属于再犯、拒不改正违法行为，造成严重环境污染的，处十四万元以上二十万元以下罚款”。

根据合肥市庐阳区环境保护局出具的《情况说明》，天威线材制造合肥分公司已足额履行缴纳罚款的义务，且此后未受到环保部门行政处罚。根据发行人说明，天威线材制造合肥分公司的行为未造成严重环境污染，该分公司已停止生产经营并于 2019 年 8 月 21 日完成工商注销，注销前未因上述环保违规行为而被相关监管部门追究罚款以外的其他法律责任。因此，天威线材合肥分公司的行为未造成严重环境污染，不属于从重违法情形，且该分公司在相关行为发生后已停产并注销，不会对发行人本次非公开发行构成实质性法律障碍。

5、天威卓创

2019 年 9 月 24 日，北京市延庆区应急管理局作出（京延）应急罚[2019]234 号《行政处罚决定书》，因天威卓创 1 名特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业，存在安全生产隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十七条第一款的规定，故对天威卓创处以罚款 6,000 元并责令其限期整改。

2019 年 9 月 24 日，天威卓创已足额缴纳上述罚款。根据天威卓创的说明，上述特种作业人员系天威卓创临时用工人员，因工程进度原因造成其电焊作业证书逾期，违规行为发行后，天威卓创立即更换了上述作业人员，同时立刻对现场以及公司内所有涉及特种作业、特种设备作业人员的相关资质证件进行核实，发现过期立即组织复训或更换作业岗位。

《中华人民共和国安全生产法》第九十四条规定：“生产经营单位有下列行

为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款：……（七）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。”

经核查，上述行政处罚的罚款金额较小，且天威卓创已按时、足额缴纳罚款并对不规范行为进行了及时整改。因此，该项处罚不属于重大行政处罚，不会对发行人本次非公开发行构成实质性法律障碍。

（二）是否符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定

《管理办法》第三十九条规定：上市公司存在下列情形之一的，不得非公开发行股票：

- 1、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- 3、上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- 4、现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- 5、上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；
- 6、最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- 7、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

经核查，发行人及其合并报表范围内子公司最近 36 个月内受到的上述行政处罚不属于重大行政处罚，且未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形，不属于“严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形”，符合《管理办法》的相关规定。

二、保荐机构和律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人提供的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证等资料；
- 2、查阅了发行人营业外支出中的罚款支出；
- 3、查询了信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）、国家税务总局河北省税务局（<http://hebei.chinatax.gov.cn>）、保定市市场监督管理局（<http://bdfda.gov.cn>）、保定市生态环境局（<http://www.bdhb.gov.cn>）、保定市应急管理局（<http://www.bdsafety.gov.cn>）、秦皇岛市市场监督管理局（<http://scj.qhd.gov.cn>）、秦皇岛市生态环境局（<http://sthj.qhd.gov.cn>）、秦皇岛市应急管理局（<http://yjgl.qhd.gov.cn>）、合肥市市场监督管理局（<http://amr.hefei.gov.cn>）、国家税务总局安徽省税务局（<http://anhui.chinatax.gov.cn>）、合肥市生态环境局（<http://sthjj.hefei.gov.cn>）、合肥市应急管理局（<http://yjj.hefei.gov.cn>）等网站；
- 4、查阅了发行人最近 36 个月的信息披露文件；
- 5、获取了发行人及其合并报表范围内主要子公司所属工商、税务、环境保护、安全生产等主管政府部门出具的合规证明。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人及其合并报表范围内子公司最近 36 个月内受到的上述行政处罚不属于重大行政处罚，不会对本次非公开发行构成实质性法律障碍，符合《管理办法》相关规定。

2. 请申请人补充说明并披露，本次发行定价情况，是否存在发行价低于每股净资产的情况，是否履行国资部门等有权机关审批程序。请保荐机构及律师发表核查意见。

【回复】

一、本次发行定价情况

根据发行人股东大会审议通过的发行方案，本次非公开发行的定价基准日、发行价格和定价原则如下：

- 1、本次非公开发行股票定价基准日为本次非公开发行的发行期首日。
- 2、本次非公开发行股票发行价格为不低于定价基准日前 20 个交易日公司股

票交易均价的 90%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司股票在本次非公开发行定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次发行的发行价格将作相应调整。

最终认购价格将在本次发行获得中国证监会核准批文后，由公司股东大会授权董事会及董事会转授权人士按照中国证监会相关规定，与保荐机构（主承销商）根据发行对象申购报价的情况，遵循价格优先的原则确定。

此外，根据本次发行数量的确定原则，本次发行价格不低于 1 元/股。

二、是否存在发行价低于每股净资产的情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人归属于上市公司股东的净资产为 634,960,341.04 元，每股净资产为 0.34 元。截止 2020 年 3 月 31 日，发行人归属于上市公司股东的净资产为 620,793,868.40 元（未经审计），每股净资产为 0.34 元。

本次发行价格不低于股票面值即 1 元/股，远高于发行人最近一期末的每股净资产。因此，发行人本次非公开发行不存在发行价低于每股净资产的情况。

三、是否履行国资部门等有权机关审批程序

《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号，以下简称“36 号文”）第六十三条规定：“国有股东所控股上市公司发行证券，应当在股东大会召开前取得批准。属于本办法第七条规定情形的，由国家出资企业审核批准，其他情形报国有资产监督管理机构审核批准。”；第七条规定：“国家出资企业负责管理以下事项：……（三）国有控股股东所持上市公司股份公开征集转让、发行可交换公司债券及所控股上市公司发行证券，未导致其持股比例低于合理持股比例的事项；……”；第八条规定：“国有控股股东的合理持股比例（与国有控股股东属于同一控制人的，其所持股份的比例应合并计算）由国家出资企业研究确定，并报国有资产监督管理机构备案。……”

经公司控股股东兵装集团研究确认，其作为国家出资企业确定的国有控股股东的合理持股比例已于 2019 年 8 月 27 日经国有资产监督管理机构备案。

按照本次发行数量上限 50,000 万股、兵装集团认购本次发行股份数量的 20% 计算，兵装集团的认购数量为 10,000 万股。若以发行价格 1 元/股测算，发行完成后，兵装集团直接持有发行人的股份比例将下降至 39.31%，通过保定惠源间接控制发行人的股份比例将下降至 1.55%，兵装集团直接和间接合计控制发行人的股份比例将下降至 40.86%，该最低持股比例未低于国有控股股东的合理持股比例。因此，兵装集团对发行人本次非公开发行股票的行为具有审批权限。

2020 年 2 月 28 日，兵装集团出具《关于保定天威保变电气股份有限公司非公开发行 A 股股份有关问题的批复》（兵资管[2020]1 号），原则同意发行人本次非公开发行的总体方案。

综上，本次发行已履行必要的国资审批程序。

四、保荐机构和申请人律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人提供的第七届董事会第二十三次会议、第七届董事会第二十四次会议及 2020 年第二次临时股东大会的会议通知、会议议案/会议材料、会议记录、会议决议及相关公告；

2、查阅了兵装集团出具的《国有股东对所控股上市公司合理持股比例备案表》、《关于保定天威保变电气股份有限公司非公开发行 A 股股份有关问题的批复》（兵资管[2020]1 号）等文件。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人本次发行定价符合《管理办法》及《实施细则》的相关规定，不存在发行价低于每股净资产的情况，并已经有权国资管理机构审批。

3. 根据申请文件，本次非公开发行控股股东兵装集团参与认购。请申请人补充说明并披露：（1）控股股东认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形；（2）控股股东及其具有控制关系的关联方是否承诺从定价基准日前 6 个月至完成本次发行后 6 个月内不存在减持情况或减持计划，如否，请出具承诺并披露。请保荐机构及律师发表核查意见。

【回复】

一、控股股东认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形

发行人控股股东兵装集团为国务院国资委直接管理的国有重要骨干企业，财务状况及盈利能力良好，具备认购本次保变电气非公开发行股票的能力。

经核查，兵装集团已出具承诺：

“1、本公司参与认购本次非公开发行股份的资金均为本公司的合法自有资金，不存在对外募集、代持或其他类似安排；

2、本公司保证不存在分级收益等结构化安排；

3、本公司不存在直接或间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购等情形。”

综上，控股股东认购资金为自有资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形。

二、控股股东及其具有控制关系的关联方是否承诺从定价基准日前 6 个月至完成本次发行后 6 个月内不存在减持情况或减持计划，如否，请出具承诺并披露

经核查，发行人控股股东兵装集团已出具承诺：“自保变电气本次非公开发行股票的定价基准日前 6 个月至本次非公开发行完成后 6 个月内，不存在减持情况或减持计划，包括承诺期间因保变电气发生资本公积转增股本、派送股票红利、配股等产生的股票。”

兵装集团的关联方保定惠源咨询服务有限公司（“保定惠源”）已进入司法强制清算程序，保定惠源的股权结构为保定天威投资管理有限公司（兵装集团的全资孙公司）持股 62.5%、保定市发展投资有限责任公司（保定市人民政府国有资产监督管理委员会的全资子公司）持股 37.5%，清算组已完成了债权申报公告、清算审计等工作，保定惠源所持保变电气股票和保定惠源其他剩余财产在分别支付清算费用、缴纳税款、清偿债务后由上述股东按所持股权比例进行分配。

截至本回复出具日，保定天威投资管理有限公司已出具承诺：“自保变电气本次非公开发行股票的定价基准日前 6 个月至本次非公开发行完成后 6 个月内，

本公司不存在减持保变电气股票情况或减持保变电气股票计划，包括承诺期间因保变电气发生资本公积转增股本、派送股票红利、配股等产生的股票。在承诺期间，本公司不会将通过惠源公司持有的保变电气股票进行处置变现，亦不会将通过惠源公司持有的保变电气股票向本公司及/或任何第三方进行交易/非交易过户。”

三、保荐机构及申请人律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人控股股东出具的《关于认购资金来源及不存在结构化收益安排的承诺》、《关于公司控股股东不减持公司股票的承诺》及保定天威投资管理有限公司出具的《关于不减持公司股票的承诺》；

2、与保定惠源清算组进行访谈，并查阅保定惠源清算组出具的关于保定惠源强制清算情况说明；

3、通过国家企业信用信息公示系统、企查查，查询保定惠源、保定天威投资管理有限公司、保定市发展投资有限责任公司的基本情况。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：控股股东兵装集团本次参与认购的资金来源为合法自有资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；控股股东兵装集团及保定天威投资管理有限公司已承诺自发行人本次非公开发行股票的定价基准日前6个月至完成本次发行后6个月内不存在减持情况或减持计划。

4. 根据申请文件，控股股东控制的部分公司经营与上市公司类似的变压器及其零部件制造业务。请申请人补充说明，控股股东相关变压器业务的具体情况，是否与申请人构成同业竞争，是否符合关于避免同业竞争的相关承诺，募投项目是否新增同业竞争。请保荐机构及律师发表核查意见。

【回复】

一、控股股东相关变压器业务的具体情况，是否与申请人构成同业竞争，是否符合关于避免同业竞争的相关承诺

（一）控股股东相关变压器业务的具体情况

除发行人外，发行人控股股东兵装集团主要通过其全资子公司同为电气的全资子公司天威特变和天威顺达参与了部分变压器及零部件制造业务，天威特变及天威顺达的相关业务情况具体如下：

1、天威特变

天威特变1996年4月由原保定变压器厂中小产品部合并变压器配变设备厂而设立，其主营业务为110kV及以下特种变压器的生产与销售，主要产品为110kV、35kV、10kV中低电压、中低容量的电力变压器、整流变压器、箱式变电站、电炉变压器以及船用变压器等，主要应用于冶金、轨道、融冰、海上船舶等特定领域，其主要竞争对手为中低电压等级变压器的生产企业。

天威特变的主要客户为国家电网、南方电网系统外的地方中小型电厂或电力公司。

2、天威顺达

天威顺达的主营业务为35KV及以下干式变压器及输变电设备、控制设备和自动化系统的生产和销售，主要产品包括环氧浇筑干式变压器和浸漆式干式变压器，主要工艺特点为浸漆和浇筑，主要应用于小型电厂、支线电网，其主要竞争对手为低电压等级变压器的生产企业。

天威顺达的主要客户为国家电网、南方电网系统外的地方中小型电厂或电力公司。

(二) 是否与申请人构成同业竞争

公司及其控制的企业与天威特变、天威顺达的主要产品、市场应用、主要客户等均存在较大差异，具体如下：

1、主要产品及市场应用的差异

类型	序号	公司名称	主营业务	主要产品	市场应用
公司及其控制的企业	1	公司及天威秦变、天威合变	220kV以上大型变压器的制造与销售	220kV、500kV、750kV及1000kV大型电力变压器	大型电网、火电厂、水电站、核电站
	2	保定保菱	110kV变压器以及壳式电抗器制造与	110kV油浸及气体变压器、壳式电抗器	小型电厂、支线电网、

类型	序号	公司名称	主营业务	主要产品	市场应用
			销售		地下变电站等
兵装集团控制的企业	1	天威特变	110kV及以下特种变压器的制造与销售	110kV、35kV、10kV电力变压器、整流变压器、箱式变电站、电炉变压器以及船用变压器等	冶金、轨道、融冰、海上船舶等
	2	天威顺达	35kV干式变压器及输变电设备、控制设备和自动化系统	35kV及以下环氧浇筑干式变压器、浸漆式干式变压器	小型电厂、支线电网

如上表所示，天威特变主要生产 110kV 及以下电力变压器、整流变压器、箱式变电站、电炉变压器以及船用变压器等，主要应用于冶金、轨道、融冰、海上船舶等特定领域；天威顺达主要生产 35kV 及以下环氧浇筑干式变压器、浸漆式干式变压器，主要应用于小型电厂、支线电网。

发行人及其控股的天威秦变、天威合变等子公司主要生产 220kV 及以上大型电力变压器，主导产品技术含量及附加值较高，主要应用于大型电网及发电企业，其产品电压等级与应用场景与天威特变、天威顺达存在明显差异，其生产工艺与天威顺达亦存在显著差异；发行人控股的保定保菱主要生产 110kV 油浸及气体变压器、壳式电抗器产品，主要应用于小型电厂、支线电网、地下变电站等，其产品电压等级及生产工艺与天威顺达存在明显差异，其产品种类及应用场景与天威特变亦不相同。

2、主要客户的差异

天威特变、天威顺达的主要客户为国家电网、南方电网系统外的地方中小型电厂或电力公司；而发行人及其子公司天威秦变、天威合变的主要客户为国家电网、南方电网系统内的大型电网及发电企业，发行人子公司保定保菱的主要客户包括国家电网系统内的大型电网及发电企业、地方大型国有企业，与天威特变、天威顺达的主要客户存在显著差异。

综上，发行人与兵装集团控制的天威特变、天威顺达在主要产品、市场应用及主要客户方面均存在较大差异，不存在实质性同业竞争。

此外，报告期内兵装集团下属的云变电气亦从事和天威特变、天威顺达类似业务。2018年8月，同为电气与委托方上海长威股权投资合伙企业（有限合伙）

解除了云变电气的托管，云变电气于2018年8月起不再受公司股东兵装集团控制。

综上所述，发行人与控股股东及其控制的子公司不存在实质性同业竞争的情形。

(三) 是否符合关于避免同业竞争的相关承诺

上市公司控股股东兵装集团目前尚在履行的关于避免同业竞争的相关承诺如下：

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否履行
与再融资相关的承诺	兵装集团	中国兵器装备集团公司（以下简称“本公司”）为保定天威保变电气股份有限公司（以下简称“天威保变”）的实际控制人。目前本公司以及本公司所控制的其他企业与天威保变的主营业务各不相同，不存在同业竞争。为避免与天威保变的同业竞争，本公司作出如下承诺：本公司作为天威保变实际控制人，将采取有效措施，并促使本公司下属企业采取有效措施，不从事或参与任何可能与天威保变及其控股子公司构成同业竞争的业务，或于该等业务中持有权益或利益（在天威保变及其控股子公司中持有的权益或利益除外）。本公司承诺将会公允地对待各下属企业，并不会利用作为实际控制人的地位或利用这种地位获得的信息，作出不利于天威保变而有利于其它公司的决定或判断。若因本公司直接干预有关企业的具体生产经营活动而导致同业竞争，并致使天威保变受到损失的，本公司将承担相关责任；在本公司与天威保变存在实际控制关系期间，本承诺书为有效之承诺。	2008年7月25日至今	是
	兵装集团	中国兵器装备集团公司（以下简称“本集团”）为天威保变的实际控制人。为避免未来与天威保变的同业竞争，本集团作出如下承诺：本集团作为天威保变实际控制人之期限内，将不从事或参与，并将采取有效措施促使本集团下属企业不从事或参与可能与天威保变构成同业竞争的业务，该等措施包括：1、天威保变是兵装集团唯一的输变电业务平台，在本集团作为天威保变实际控制人期限内，将通过资产重组、注入资本金等方式持续支持天威保变输变电业务的发展。2、在本集团作为天威保变实际控制人期限内，对于本集团控制的其他输变电资产，符合注入上市公司条件的，本集团承诺最迟将于本次非公开发行完成后12个月内，提出上述资产注入天威保变的具体方案，并于本次非公开发行完成后24个月内实施；暂不符合注入上市公司条件的，本集团将持续实施整改，最迟于本次非公开发行完成后24个月内提出方案，并于本次非公开发行完成后36个月内实施。在本集团为天威保变实际控制人期间，本承诺书为有效之承诺。	2014年4月10日至今	是
	兵装	1、保变电气是本集团目前控股的主要输变电业务平台，	2016	是

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否履行
	集团	本次非公开发行认购完成后，本集团将持续在投资、资本运作等方面支持保变电气，协助其聚焦输变电主业发展战略的持续推进。2、本集团及本集团所控制的其他企业（保变电气及其下属企业除外）将积极避免新增同业竞争，不直接或间接经营与保变电气主营业务相同、相似并构成或可能构成竞争关系的业务。凡本集团或本集团所控制的其他企业（保变电气及其下属企业除外）获得与保变电气主营业务相同、相似并构成或可能构成竞争关系的新业务机会，应将该新业务机会优先提供给保变电气。如保变电气决定放弃该等新业务机会，本集团方可自行经营有关新业务。如本集团拟出售该等新业务中的任何股权、资产及其他权益的，保变电气享有优先购买权。	年 11 月 25 日至今	
	兵装集团	一、本公司及本公司所控制的其他企业（保变电气及其控制的子公司除外）将不从事任何直接或间接与保变电气及其控制的子公司的业务构成竞争的业务，将来亦不会在任何地方和以任何形式（包括但不限于合资经营、合作经营或拥有在其他公司或企业的股票或权益等）从事与保变电气及其控制的子公司有竞争或构成竞争的业务。二、如果保变电气及其控制的子公司在其现有业务的基础上进一步拓展其业务范围，而本公司所控制的相关企业已经进行生产、经营的，本公司承诺将该相关企业所持有的可能发生的同业竞争业务进行转让，并同意保变电气在同等商业条件下有优先收购权。三、除对保变电气及其控制的子公司的投资以外，本公司将不在任何地方自营保变电气及其控制的子公司已经开发、生产或经营的产品（或相类似的产品、或在功能上具有替代作用的产品）。四、本公司及相关企业与保变电气及其控制的子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑保变电气及其控制的子公司的利益。	2020 年 2 月 7 日至今	是

2018年，控股股东兵装集团已经通过同为电气解除了云变电气的托管，云变电气于2018年8月起不再受公司股东兵装集团控制，亦不再与发行人存在同业竞争。天威特变、天威顺达暂不符合注入上市公司条件，持续实施整改。截至本回复出具日，兵装集团及其控制的子公司与发行人不存在实质性同业竞争的情形，符合兵装集团上述关于避免同业竞争的相关承诺。

二、募投项目是否新增同业竞争

本次募投项目主要通过新增先进设备以及扩展完善信息化平台，对原有产线进行智能制造升级改造，进而通过降低企业生产成本的方式来实现项目收益，未涉及新增产能、业务，亦不会新增同业竞争。

三、保荐机构和申请人律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、了解发行人及其合并报表范围内子公司、兵装集团及其合并报表范围内相关子公司的主营业务、历史沿革及财务数据；
- 2、查阅了发行人控股股东兵装集团出具的关于避免同业竞争的相关承诺；
- 3、查阅了本次发行募投项目的可行性研究报告、发行人产品及服务用途说明，并对发行人的董事会秘书、发展计划部负责人进行了访谈。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人控股股东兵装集团下属公司相关变压器业务与发行人不构成实质性同业竞争，除天威特变、天威顺达暂不符合注入上市公司条件、持续实施整改外，截至本回复出具日兵装集团已履行关于避免同业竞争的相关承诺；本次非公开发行募投项目不会新增同业竞争。

5. 根据申请文件，报告期内上市公司与关联方之间存在着一定数量的关联采购、关联销售以及关联方存贷款等关联交易。请申请人补充说明并披露，上述关联交易的具体情况，是否符合关于减少和规范关联交易的相关承诺，是否影响上市公司生产经营的独立性，募投项目是否新增关联交易。请保荐机构及律师发表核查意见。

【回复】

一、 关联交易的具体情况

（一）日常关联交易

1、2019 年度，购销商品、提供和接受劳务的关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额	占同期采购总额比例
保定多田	片式散热器、冷却器	574.03	0.25%
天威线材	低值易耗品	0.25	0.00%
五矿天威	硅钢片、加工劳务	4,043.30	1.77%
天威特变	变压器、加工劳务	3,075.48	1.34%

天威顺达	变压器加工费、抽能线圈	91.06	0.04%
天威新能源系统工程(北京)有限公司	工程项目改造	0.67	0.00%
北京中兵保险经纪有限公司	非工业性劳务	114.11	0.05%
中国兵器报社	非工业性劳务	0.70	0.00%
中国兵器装备集团人力资源开发中心	非工业性劳务	42.05	0.02%
中国兵器装备研究院	非工业性劳务	2.30	0.00%
重庆五九期刊集团公司	非工业性劳务	0.38	0.00%
合计		7,944.35	3.47%

本期发行人向保定多田采购生产变压器产品所需的优质冷却设备，系因保定多田为中日合资企业，技术来源于日本，产品制造技术国内领先，产品质量稳定可靠，供货价格合理，且运输距离近，售后服务及时，能够很好满足发行人的生产需求。

本期发行人向五矿天威采购硅钢片系因发行人子公司天威秦变和保定保菱无硅钢片加工能力，按照自身生产需求向五矿天威采购部分型号的半成品铁芯，并委托其加工为硅钢片。五矿天威坐落于秦皇岛山海关开发区，紧邻天威秦变厂房，主营业务为硅钢片的制造，是北方最大的专业取向硅钢加工、销售公司。发行人向五矿天威采购主要是综合考虑其具有区位优势、运输成本低、产品质量稳定、售后服务优质及时、付款政策具有优势等因素，能够满足发行人子公司生产需求，有效缓解资金压力。

本期向天威特变采购变压器或对变压器进行改造修理，主要是发行人综合考虑地理位置、产品产能、专业的技术团队及运输成本等因素，将部分低电压等级变压器产品委托天威特变加工或维修。

本期发行人向天威顺达采购主要系发行人委托天威顺达加工低电压等级干式变压器所致，且天威顺达厂址与发行人临近，运输成本较低。

本期发行人向北京中兵保险经纪有限公司采购一切财产险和机器损坏险，系因通过兵装集团的集团化管理，发行人能够享受保费优惠。

(2) 出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额	占同期销售总额比例
天威特变	电磁线、油箱等	151.10	0.04%
五矿天威	硅钢片等	132.94	0.04%
天威新能源系统工程(北京)有限公司	劳保用品	0.65	0.00%
天威线材	电磁线等	111.91	0.03%
天威风电场	非工业性劳务	2.91	0.00%
天威顺达	电磁线	18.14	0.01%
合计		417.65	0.12%

本期发行人向天威特变销售电磁线、油箱等，系因天威特变为满足生产需要向发行人购买原材料或组部件所致。

本期发行人向五矿天威销售系因五矿天威为满足生产需要购进不同型号硅钢片原片。发行人向五矿天威销售能源费，系因发行人子公司天威秦变与五矿天威处于同一生产园区，向其收取水电等能源费所致。

本期发行人向天威线材销售电磁线等，系因天威线材为满足生产需要向发行人购买原材料所致。

本期发行人向天威顺达销售电磁线，系因天威顺达为满足生产需要向发行人购买原材料所致。

公司于 2019 年 4 月 12 日召开第七届董事会第十四次会议、2019 年 5 月 8 日召开 2019 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2019 年度日常关联交易预测的议案》。2019 年度，发行人的日常关联交易发生额未超出预测范围。

2、2018 年购销商品、提供和接受劳务的关联交易

(1) 采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额	占同期采购总额比例
保定多田	片式散热器、冷却器	872.80	0.46%
和兴电力	铜线、电缆、电磁线等	3,020.32	1.58%
五矿天威	硅钢片、加工劳务	3,455.47	1.81%
天威特变	变压器、加工劳务	4,794.27	2.51%
云变电气	变压器	915.71	0.48%

关联方	关联交易内容	本期发生额	占同期采购总额比例
天威新能源系统工程(北京)有限公司	工程项目改造	112.11	0.06%
合计		13,170.68	6.91%

本期发行人向和兴电力采购铜线、电缆、电磁线等，主要考虑其区位优势，能够满足发行人子公司单台采购、单台配送的要求，从而有效节省保定保菱的库存和资金占用；且双方合作多年，和兴电力资信较好，不但能够提供质美价廉的产品，还可提供更良好的付款政策，从而提升公司资金使用效率。此外，和兴电力原为天威集团控股子公司天威线材的控股子公司，主要产品为普通变压用纸包导线。根据（2017）冀 0606 执 24-2 号执行裁定书，天威线材已于 2018 年 3 月将所持和兴公司 51% 股权全部对外转让。

本期发行人向云变电气采购变压器，主要因发行人综合考虑地理位置、产品产能及运输成本等因素将部分低电压等级产品委托云变电气生产，再对外实现销售。

本期发行人与保定多田、五矿天威、天威特变发生的关联采购内容及原因与报告期内其他年度同类交易相同。

（2）出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额	占同期销售总额比例
天威特变	电磁线、油箱等	1,239.56	0.39%
五矿天威	硅钢片等	129.16	0.04%
云变电气	维修费	3.33	0.00%
和兴电力	废铜线等	42.56	0.01%
天威风电场	非工业性劳务	6.83	0.00%
天威顺达	电磁线	4.98	0.00%
合计		1,426.42	0.45%

本期发行人与云变电气发生关联销售，主要系发行人提供其所需的设备检测与维修。

本期发行人向和兴电力销售废铜线，系因其在年度废铜线招标中报价价格最高，且双方长期合作，和兴电力的资信状况较好。

本期发行人与五矿天威、天威特变、天威顺达发生的关联销售内容与原因与报告期内其他年度同类交易相同。

公司于2018年4月13日召开第七届董事会第二次会议、2018年5月8日召开公司2017年年度股东大会审议通过了《关于公司2018年度日常关联交易预测的议案》。2018年因公司业务发展的需要及其他未能预计到的关联交易，导致2018年日常关联交易超出了预计金额，公司于2019年1月23日召开第七届董事会第十二次会议，审议通过了《关于对公司2018年度日常关联交易超出预计部分进行确认的议案》。

3、2017年购销商品、提供和接受劳务的关联交易

(1) 采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额	占同期采购总额比例
保定多田	片式散热器、冷却器	2,931.47	1.04%
和兴电力	铜线、电缆、电磁线等	3,615.17	1.29%
五矿天威	硅钢片、加工劳务	2,152.63	0.77%
天威特变	变压器、加工劳务	3,220.53	1.15%
天威顺达	变压器加工费、抽能线圈	12.82	0.00%
云变电气	变压器	1,434.14	0.51%
天威北方电气	防爆插座箱、高压开关柜	5.54	0.00%
合计		13,372.30	4.76%

本期发行人与保定多田、五矿天威、天威特变、天威顺达、和兴电力、云变电气发生的关联采购内容及原因与报告期内其他年度同类交易相同。

(2) 出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额	占同期销售总额比例
天威特变	电磁线、油箱等	955.35	0.22%
五矿天威	硅钢片等	898.16	0.21%
天威新能源系统工程(北京)有限公司	变压器	802.96	0.18%
天威线材	电磁线等	55.76	0.01%

关联方	关联交易内容	本期发生额	占同期销售总额比例
和兴电力	废铜线等	86.39	0.02%
中国兵器装备研究院	非工业性劳务	146.15	0.03%
合计		2,944.77	0.67%

本期发行人向天威新能源系统工程(北京)有限公司销售的变压器,主要系该公司进行光伏系统工程和光伏产品的研究所需的光伏电站用变压器及相关组部件等。发行人在行业中处于龙头地位,生产的变压器产品质量可靠,同时运输成本低。

本期发行人向中国兵器装备研究院提供非工业性劳务,系为支持兵装集团某研发项目参与的科研工作。

本期发行人与天威特变、五矿天威、天威线材、和兴电力发生的关联销售内容及原因与报告期内其他年度同类交易相同。

公司于2017年3月17日召开第六届董事会第三十二次会议、2017年4月12日召开2016年年度股东大会审议通过了《关于公司2017年度日常关联交易预测的议案》。公司原预计2017年向关联单位天威新能源系统工程(北京)有限公司销售变压器产品100万元,由于2017年度新增业务订单,实际发生额超出预计金额,公司于2018年4月13日召开第七届董事会第二次会议,审议通过了《关于对公司2017年度日常关联交易超出预计部分进行确认的议案》。

4、报告期内日常关联交易价格的公允性

报告期内,发行人与其关联方发生的上述关联采购、关联销售具有必要性及合理性,交易价格以市场价为基础确定,较同类可比交易无明显价格差异,交易价格具有公允性,并均已履行了必要的决策程序。

(二) 关联担保

1、关联担保具体情况

(1) 2019年关联担保情况

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
天威秦变	5,000.00	2019.07.17	2020.07.16	否
保变印度	193.25	2019.04.01	2026.06.30	否
天威风电	1,897.38	2010.12.22	2019.10.23	是
天威线材制造	564.56	2017.06.22	2019.12.31	是
天威合变	28,500	2019.2.22	2019.12.31	是
天威秦变	49,000	2019.2.22	2019.12.31	是
天威结构	5,000	2019.2.22	2019.12.31	是
天威线材制造	5,000	2019.2.22	2019.12.31	是
保定保菱	2,000	2019.2.22	2019.12.31	是
保变印度	2,000	2019.2.22	2019.12.31	是

(2) 2018 年关联担保情况

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
天威风电	1,897.38	2010.12.22	/	否
天威线材制造	1,452.22	2017.06.22	2020.05.21	是
天威合变	778.66	2015.01.14	2018.01.14	是
天威合变	234.24	2016.03.10	2018.03.10	是
天威合变	205.35	2016.03.24	2018.03.24	是
天威合变	55.37	2016.04.21	2018.04.21	是
天威合变	49.84	2016.05.17	2018.05.17	是
天威合变	29.82	2016.01.25	2018.05.28	是
天威合变	37.50	2016.06.22	2018.06.22	是
天威合变	150.92	2016.03.31	2018.12.31	是
天威秦变	626.51	2015.01.14	2018.01.14	是
天威合变	28,500	2018.02.09	2018.12.31	是
天威秦变	49,000	2018.02.09	2018.12.31	是
天威结构	5,000	2018.02.09	2018.12.31	是
天威线材制造	5,000	2018.02.09	2018.12.31	是
保定保菱	2,000	2018.02.09	2018.12.31	是

(3) 2017 年关联担保情况

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
天威风电	1,897.38	2010.12.22	/	否
天威合变	778.66	2015.01.14	2018.01.14	是
天威合变	234.24	2016.03.10	2018.03.10	是
天威合变	205.35	2016.03.24	2018.03.24	是
天威合变	55.37	2016.04.21	2018.04.21	是
天威合变	49.84	2016.05.17	2018.05.17	是
天威合变	29.82	2016.01.25	2018.05.28	是
天威合变	37.50	2016.06.22	2018.06.22	是
天威合变	150.92	2016.03.31	2018.12.31	是
天威秦变	626.51	2015.01.14	2018.01.14	是
天威线材制造	2,874.03	2017.06.22	2020.05.21	是
天威合变	28,500	2017.03.17	2017.12.31	是
天威秦变	49,000	2017.03.17	2017.12.31	是
天威结构	5,000	2017.03.17	2017.12.31	是
天威线材制造	5,000	2017.03.17	2017.12.31	是
保定保菱	2,000	2017.03.17	2017.12.31	是

2、关联担保的合理性

发行人为天威风电提供担保时，天威风电为发行人的全资子公司，2010年4月26日，发行人召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了《关于拟定公司2010年向子公司（含参股公司）提供担保总额的议案》，拟向天威风电2010年提供担保总额不超过30,000万元（全部为存量）。2013年10月，发行人与天威集团进行资产置换后，天威风电成为天威集团的全资子公司。

除天威风电外，上述公司均为发行人输变电类的子公司。公司向上述子公司提供担保符合公司主业的发展要求，有利于保障子公司正常运营的资金需求。

上述关联担保均经过董事会及股东大会审议，符合发行人《公司章程》、《担保管理制度》的相关规定，具体情况如下：

2017年2月14日，公司召开第六届董事会第二十八次会议，审议通过了《关于公司2017年度向子公司提供担保额度的议案》。

2017年3月17日，公司召开2017年第一次临时股东大会，审议通过了《关于2017年度向子公司提供担保额度的议案》。

2018年1月11日，公司召开第六届董事会第四十二次会议，审议通过了《关于公司2018年度向子公司提供担保额度的议案》。

2018年2月9日，公司召开2018年第一次临时股东大会，审议通过了《关于2018年度向子公司提供担保额度的议案》。

2018年12月29日，公司召开第七届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司2019年度向子公司提供担保额度的议案》。

2019年2月22日，公司召开2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于2019年度向子公司提供担保额度的议案》。

截至本回复出具日，上表中的担保金额未超出相关股东大会的审议范围，独立董事对上述关联担保事项发表了独立意见。

（三）关联方存贷款

1、关联方贷款具体情况

（1）2019年度

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
资金拆入			
兵装集团	10,000.00	2018.08.15	2020.08.15
小计	10,000.00		
兵装财务	28,500.00	2019.12.05	2021.12.05
兵装财务	30,000.00	2019.12.05	2021.12.05
兵装财务	30,000.00	2019.12.05	2021.12.05
兵装财务	10,000.00	2019.01.25	2020.01.25
兵装财务	10,000.00	2019.01.28	2020.01.28
兵装财务	10,000.00	2019.02.21	2020.02.21
兵装财务	10,000.00	2019.02.26	2020.02.26
兵装财务	10,000.00	2019.02.27	2020.02.27
兵装财务	10,000.00	2019.10.08	2020.01.08

关联方	拆借金额	起始日	到期日
兵装财务	10,000.00	2019.10.11	2020.01.11
兵装财务	5,000.00	2019.10.17	2020.01.17
兵装财务	5,000.00	2019.11.18	2020.02.18
兵装财务	10,000.00	2019.12.03	2020.03.03
兵装财务	10,000.00	2019.12.04	2020.03.04
兵装财务	10,000.00	2019.12.06	2020.03.06
兵装财务	15,000.00	2019.12.09	2020.03.09
兵装财务	15,000.00	2019.12.10	2020.03.10
兵装财务	15,000.00	2019.12.11	2020.03.11
兵装财务	15,000.00	2019.12.12	2020.03.12
小计	258,500.00		
合计	268,500.00		

本期期初兵装集团通过兵装财务向公司提供委托贷款余额为 98,500.00 万元，本期新增借款金额为 88,500.00 万元，本期偿还借款金额为 177,000.00 万元，期末余额为 10,000.00 万元。

本期期初兵装财务向公司提供贷款余额为 170,000.00 万元，本期新增借款金额为 640,500.00 万元，本期偿还借款金额为 552,000.00 万元，期末余额为 258,500.00 万元。

公司本期向兵装集团支付贷款利息 4,411.98 万元，向兵装财务支付贷款利息 7,795.98 万元。

(2) 2018 年

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
资金拆入			
兵装集团	28,500.00	2018.06.15	2019.06.15
兵装集团	30,000.00	2018.06.19	2019.06.19
兵装集团	30,000.00	2018.06.21	2019.06.21
兵装集团	10,000.00	2018.08.15	2020.08.15
小计	98,500.00		
兵装财务	20,000.00	2018.03.09	2019.03.09

关联方	拆借金额	起始日	到期日
兵装财务	10,000.00	2018.03.13	2019.03.13
兵装财务	10,000.00	2018.12.28	2019.03.28
兵装财务	10,000.00	2018.10.10	2019.01.10
兵装财务	10,000.00	2018.10.16	2019.01.16
兵装财务	15,000.00	2018.10.17	2019.01.17
兵装财务	15,000.00	2018.10.18	2019.01.18
兵装财务	15,000.00	2018.10.22	2019.01.22
兵装财务	15,000.00	2018.10.23	2019.01.23
兵装财务	15,000.00	2018.10.24	2019.01.24
兵装财务	20,000.00	2018.02.07	2019.02.07
兵装财务	15,000.00	2018.12.27	2019.03.27
小计	170,000.00		
合计	268,500.00		

本期期初兵装集团通过兵装财务向公司提供委托贷款余额为 201,500.00 万元,本期新增借款金额为 140,000.00 万元,本期偿还借款金额为 243,000.00 万元,期末余额为 98,500.00 万元。

本期期初兵装财务向公司提供贷款余额为 147,979.85 万元,本期新增借款金额为 566,530.58 万元,本期偿还借款金额为 544,510.44 万元,期末余额为 170,000.00 万元。

公司本期向兵装集团支付贷款利息 6,093.36 万元,向兵装财务支付贷款利息 10,114.88 万元。

(3) 2017 年

单位: 万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
资金拆入			
兵装集团	10,000.00	2008.12.30	2018.12.30
兵装集团	500.00	2009.06.30	2018.06.26
兵装集团	500.00	2009.06.30	2019.06.26
兵装集团	500.00	2009.06.30	2020.06.26
兵装集团	10,000.00	2017.04.05	2018.04.05

关联方	拆借金额	起始日	到期日
兵装集团	10,000.00	2017.04.05	2018.04.05
兵装集团	10,000.00	2017.04.05	2018.04.06
兵装集团	10,000.00	2017.04.05	2018.04.06
兵装集团	30,000.00	2017.06.16	2018.06.16
兵装集团	30,000.00	2017.06.20	2018.06.20
兵装集团	30,000.00	2017.06.22	2018.06.22
兵装集团	20,000.00	2017.08.15	2018.08.15
兵装集团	20,000.00	2017.08.16	2018.08.16
兵装集团	20,000.00	2017.08.17	2018.08.17
小计	201,500.00		
兵装财务	20,000.00	2017.02.23	2018.02.23
兵装财务	20,000.00	2017.03.09	2018.03.09
兵装财务	10,000.00	2017.03.13	2018.03.13
兵装财务	11,530.58	2017.5.25	2018.05.25
兵装财务	810.46	2017.08.07	2018.08.07
兵装财务	10,638.81	2017.10.11	2018.10.11
兵装财务	20,000.00	2017.11.03	2018.02.03
兵装财务	20,000.00	2017.11.06	2018.02.06
兵装财务	20,000.00	2017.11.07	2018.02.07
兵装财务	10,000.00	2017.11.16	2018.2.16
兵装财务	5,000.00	2017.12.19	2018.03.19
小计	147,979.85		
合计	349,479.85		

本期期初兵装集团通过兵装财务向公司提供委托贷款余额为 202,000.00 万元,本期新增借款金额为 190,000.00 万元,本期偿还借款金额为 190,500.00 万元,期末余额为 201,500.00 万元。

本期期初兵装财务向公司提供贷款余额为 195,919.76 万元,本期新增借款金额为 650,311.83 万元,本期偿还借款金额为 698,251.73 万元,期末余额为 147,979.85 万元。

公司本期向兵装集团及兵装财务支付贷款利息 18,900.11 万元。

2、关联方存款具体情况

单位：万元

项目	关联方名称	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
存款余额	兵装财务	65,306.46	55,464.96	67,611.48
项目	关联方名称	2019年度	2018年度	2017年度
存款利息	兵装财务	51.53	364.28	2,040.53

3、发行人与兵装财务开展存贷款业务定价的公允性

报告期内，兵装集团通过兵装财务向公司提供存款和委托贷款业务，存款利率根据中国人民银行统一颁布的同期同类存款的存款利率厘定，不低于公司在其他国内金融机构取得的同期同档次存款利率；委托贷款的信贷利率及费率，参照同期人民银行规定的贷款基准利率厘定。

上述存贷款和委托贷款业务定价原则合理、公允，不会侵害发行人和中小股东的利益。

（四）关联方委托贷款

单位：万元

拆入方	受托方	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
天威四川硅业	中国工商银行保定分行	77,710.07	86,358.00	86,358.00
	兵装财务	2,765.06	3,100.00	3,100.00

报告期内，发行人未新增关联方委托贷款，委托贷款余额变动为天威四川硅业破产清算归还债务所致。

二、是否符合关于减少和规范关联交易的相关承诺

上市公司控股股东兵装集团目前尚在履行的关于减少和规范关联交易的相关承诺如下：

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否履行
与再融资相关的承诺	兵装集团	2014年4月10日，兵装集团作出了《中国兵器装备集团公司关于减少与保定天威保变电气股份有限公司关联交易的承诺》，内容如下：中国兵器装备集团公司（以下简称“本集团”）为天威保变的实际控制人。天威保变与本集团下属的输变电资产存在着部分原材料采购等关联交易。为进一步减少和规范本集团与天威保变之间的关联交	2014年4月10日至今	天威特变、天威顺达暂不符合

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否履行
		易, 本集团承诺: 1、在本集团作为天威保变实际控制人期限内, 对于本集团控制的、与天威保变存在关联交易的输变电企业, 符合注入上市公司条件的, 本集团承诺最迟将于本次非公开发行完成后 12 个月内, 提出上述企业注入天威保变的具体方案, 并于本次非公开发行完成后 24 个月内实施, 以消除其与天威保变之间的关联交易; 暂不符合注入上市公司条件的, 本集团将持续实施整改, 最迟于本次非公开发行完成后 24 个月内提出方案, 并于本次非公开发行完成后 36 个月内实施。2、在本集团作为天威保变实际控制人期限内, 对于天威保变与本集团及本集团控制的企业之间不可避免的关联交易, 本集团及本集团控制的企业确保在平等、自愿的基础上, 按照公平、公正的原则, 依据市场价格和条件与天威保变达成交易。3、在本集团作为天威保变实际控制人期限内, 本集团将持续促使天威保变严格按照关联交易信息披露的有关规定, 对关联交易进行披露。在本集团为天威保变实际控制人期间, 本承诺书为有效之承诺。		注入上市公司条件, 持续实施整改
	兵装集团	2016 年 11 月 25 日, 兵装集团出具了《中国兵器装备集团公司关于减少和规范关联交易的承诺函》, 内容如下: 本集团作为保定天威保变电气股份有限公司(以下简称“保变电气”)的控股股东、实际控制人及保变电气本次非公开发行股份(以下简称“本次非公开发行”)的认购方之一, 为减少和规范本集团与保变电气之间的关联交易, 维护中小股东的利益, 特声明和承诺如下: 一、在作为保变电气控股股东、实际控制人期间, 本集团将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、部门规章和规范性文件的要求以及保变电气公司章程、关联交易制度的有关规定, 行使股东权利, 在保变电气股东大会对有关涉及本集团及本集团控制的其他企业的关联交易进行表决时, 履行回避表决的义务。二、本次非公开发行完成后, 本集团及本集团所控制的其他企业与保变电气之间将尽可能减少和尽量避免不必要的关联交易发生。在进行确有必要且无法规避的关联交易时, 保证按市场化原则和公允价格进行公平操作, 并按相关法律、法规、部门规章和规范性文件以及保变电气公司章程、关联交易制度的有关规定履行关联交易决策程序, 确保交易价格公允, 并依法履行信息披露义务。保证不通过关联交易损害保变电气及其他中小股东的合法权益。三、在作为保变电气控股股东、实际控制人期间, 本集团保证不利用控制地位和关联关系损害保变电气及其他中小股东的合法权益。	2016 年 11 月 25 日至今	是
	兵装集团	2020 年 2 月 7 日, 兵装集团作出《关于减少和规范关联交易的承诺函》, 具体承诺内容如下: “一、在作为保变电气控股股东期间, 本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、行政法规、部门规章及规范性文件的要求以及保变电气公司章程、关联交易制度的有关规定, 行使股东权利, 在保变电气股东大会对涉及本公司及本公司	2020 年 2 月 7 日至今	是

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否履行
		控制的其他企业的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；二、本次非公开发行完成后，本公司及本公司所控制的其他企业与保变电气之间将尽可能减少和尽量避免不必要的关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、行政法规、部门规章和规范性文件以及保变电气公司章程、关联交易制度的有关规定履行关联交易决策程序，确保交易价格公允，并依法履行信息披露义务。保证不通过关联交易损害保变电气及其中小股东的合法权益；三、在作为保变电气控股股东期间，本公司保证不利用控制地位和关联关系损害保变电气及其中小股东的合法权益。”		

报告期内发行人及其合并报表范围内子公司与关联方之间的关联交易具有必要性、合理性；各项关联交易均遵照市场公平交易的原则进行定价，交易价格具有公允性，不存在利益输送、关联交易非关联化等违法违规行为；各项关联交易均已履行必要的决策程序，关联董事、关联股东均已回避表决，独立董事均已就相关议案发表了事前认可意见和独立意见，发行人已对会议决议等相关信息进行及时披露；报告期各期末，发行人及其合并报表范围内子公司与关联方之间存在的应收、应付款项，均系因正常业务往来产生；报告期内，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业向发行人及其合并报表范围内子公司拆借、占用资金或采取由发行人及其合并报表范围内子公司代垫款、代偿债务等方式侵占公司资金的情况，不存在利用控制地位和关联关系损害发行人及其中小股东合法权益的情形。

综上，除天威特变、天威顺达暂不符合注入上市公司条件、持续实施整改外，上述关联交易未违反发行人控股股东兵装集团出具的关于减少和规范关联交易的相关承诺。

三、是否影响上市公司生产经营的独立性

2017至2019年度，发行人关联采购占同期采购总额的比重分别为4.76%、6.91%、3.47%；关联销售占同期销售总额的比重分别为0.67%、0.45%、0.12%。上述关联交易占比较小，交易价格均遵照市场公平交易原则定价，且均已履行必要的决策程序，不存在利益输送等违法违规行为，未损害发行人及其他中小股东

的合法权益，未影响发行人主营业务及生产经营的独立性。

四、募投项目是否新增关联交易

本项目主要通过新增先进设备以及扩展完善信息化平台，对原有产线进行智能制造升级改造，进而通过降低企业生产成本的方式来实现项目收益，未涉及新增产能、业务，不会因本次募投项目的实施新增与日常采购、销售相关的关联交易。

五、保荐机构和申请人律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人有关关联交易的董事会决议、股东大会决议及相关会议记录、独立董事意见；

2、核查了报告期内关联交易发生额、占同类交易的比例、可比同类交易价格；

3、查阅了控股股东关于减少和规范关联交易的承诺、《兵装财务公司与保变电气业务开展情况说明》、关联交易涉及的交易合同、可比同类交易的交易合同；

4、查阅了发行人规范关联交易的制度文件，并对发行人财务部、采购中心、营销公司、发展计划部的主要负责人员进行了访谈；

5、查阅了本次发行募投项目的可行性研究报告。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人及其合并报表范围内子公司报告期内发生的关联交易具有必要性、合理性，交易价格具有公允性，并均已履行了必要的决策程序，关联董事及关联股东均已回避表决，除天威特变、天威顺达暂不符合注入上市公司条件、持续实施整改外，上述关联交易未违反发行人控股股东兵装集团出具的关于减少和规范关联交易的相关承诺。

6. 根据申请文件，上市公司有1笔对外担保，金额为1897.38万元。请申请人补充说明并披露，上述对外担保的具体情况，是否履行规定的决策程序和信息披露义务，对方是否提供反担保，是否存在违规对外担保。请保荐机构及律师发表核查意见。

【回复】

一、上述对外担保的具体情况，是否履行规定的决策程序和信息披露义务，对方是否提供反担保，是否存在违规对外担保

（一）对外担保的具体情况

2010年3月1日，发行人与中国银行股份有限公司保定分行（以下简称“中国银行保定分行”）签订《最高额保证合同》（编号：冀-08-2010-050（保）），约定发行人为子公司天威风电与中国银行保定分行之间自2010年2月25日至2011年2月25日止签署的借款、贸易融资和保函业务协议及其修订或补充提供连带责任保证担保，被担保的最高债权额为29,400万元。

2010年12月22日，中国银行股份有限公司河北省分行出具《履约保证金保函》（编号：GC0322610000570），为天威风电与广东粤东湛江风力发电有限公司（“卖方”）于2010年11月30日就广东粤电徐闻勇士风电场工程项目签订的买卖合同提供履约担保，保证支付总额为不超过18,973,783.16元，保证期间为验收证书签署后36个月（其中大部件为60个月）。

根据中国银行股份有限公司出具的《保函撤销通知书》（编号：GC0322610000570），上述担保对应的履约保函已于2019年10月撤销。

（二）是否履行规定的决策程序和信息披露义务，对方是否提供反担保，是否存在违规对外担保

1. 是否履行规定的决策程序和信息披露义务

2010年4月26日，发行人召开第四届董事会第十四次会议，审议通过《关于拟定公司2010年向子公司（含参股公司）提供担保总额的议案》，公司拟定2010年向子公司及参股公司提供担保总额不超过288,513万元，其中，拟向天威风电2010年提供担保总额不超过30,000万元（全部为存量）。独立董事已就该项议案发表独立意见。

2010年4月28日，发行人在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露了《天威保变对外担保公告》。

2010年5月19日，发行人召开2009年度股东大会，审议通过了上述议案。

2. 对方是否提供反担保，是否存在违规对外担保

2013年10月，发行人与天威集团签署《资产置换协议》，约定发行人以其持有的天威风电100%股权、天威叶片100%股权、天威长春100%股权和天威薄膜100%股权，与天威集团持有的天威结构100%股权、天威维修100%股权、保定保菱66%股权、保定新胜49%股权、保定惠斯普39%股权、三菱电机10%股权以及部分商标、专利、土地使用权、房屋所有权进行置换。

上述资产置换后，天威集团于2014年3月31日出具《保定天威集团有限公司关于为保定天威保变电气股份有限公司履约保函提供反担保的承诺函》，承诺为保变电气上述履约保函提供反担保，作为担保责任的最终保证人，若履约合同触发担保条款，保变电气需承担保证责任时，天威集团将向保变电气承担最终保证责任；若由于上述履约保函的执行导致保变电气的利益受到损失，天威集团将以现金全额对保变电气进行补偿，确保上市公司的利益不受损害。”

天威集团作为资产置换后天威风电的控股股东，由其为上述担保提供反担保符合发行人《担保管理制度》的相关规定，发行人不存在违规对外担保的情形。

二、保荐机构和申请人律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人《公司章程》、《担保管理制度》的相关规定；
- 2、查阅了担保相关的合同和保函、发行人就该次担保的相关决策文件及披露文件；
- 3、查阅了发行人与天威集团资产置换的相关资料、天威集团出具的承诺函。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人对天威风电提供的担保已履行规定的决策程序和信息披露义务，符合《上海证券交易所股票上市规则》及《公司章程》的相关规定；天威集团作为资产置换后天威风电的股东已对上述担保提供反担保，符合公司《担保管理制度》的相关规定，发行人不存在违规对外担保。

7. 根据申请文件，上市公司所属部分房产及土地登记在第二大股东天威集团名下。请申请人补充说明并披露，上述房产的具体情况、占比，是否属于公司经营核心资产，未能取得产权的原因和障碍，是否存在不能取得的风险，是否存在上市公司权益被股东侵占的情况。请保荐机构及律师发表核查意见。

【回复】**一、未过户土地、房产的具体情况、占比，是否属于公司经营核心资产****(一) 未过户房产的具体情况、占比**

登记在天威集团名下的上市公司所属部分房产具体情况如下：

序号	证载权利人名称	房屋权属证号	坐落地址	规划用途	幢号	房屋建筑面积 (m ²)	实际用途	权利受限情况	占发行人房产面积的比例
1	天威集团	保定市房权证新市区字第 U 20000151 号	保定市江城路 318 号	非住宅	52	4,979.02	高压试验室	抵押	4.40%
					57	9,391.80	装配厂房		
					小计	14,370.82			
2	天威集团	保定市房权证字第 U 200500191 号	天威西路 2222 号	非住宅	149	4,877.00	结构厂房	无	1.94%
					153	1,472.10			
					小计	6,349.10			
合计						20,719.92			6.34%

保定市房权证新市区字第 U 20000151 号房产系发行人根据其于 2000 年 9 月 20 日签订的《资产收购协议》收购取得。根据天威集团与兵装财务于 2013 年 5 月 17 日签订的《最高额抵押合同》(编号: 11SXDY100005-2), 上述房产证项下 5 幢房产已抵押给兵装财务, 天威集团已于 2013 年 6 月 24 日办理最高额抵押登记。

保定市房权证字第 U 200500191 号房产系发行人根据其于 2013 年 10 月签订的《资产置换协议》置换取得。

如上表所示, 上述未过户房产占上市公司总房产面积的比例为 6.34%。

(二) 未过户土地使用权情况、占比

登记在天威集团名下的上市公司所属部分土地具体情况如下：

证载土地使用权人	坐落	土地使用权证书编号	使用权类型	面积 (m ²)	终止期限	土地用途	权利受限情况	占发行人土地使用权面积的比例
天威集团	江城路	保定市国用(2000)字第 1306002671 号	出让	298,133.20	2049.09.27	工业	无	35.38%

保定市国用(2000)字第 1306002671 号土地系发行人根据其于 2013 年 10 月签订的《资产置换协议》置换取得。

如上表所示, 上述未过户土地占上市公司全部土地使用权面积的比例为

35.38%。

（三）是否属于公司经营核心资产

根据发行人确认，上述两处未过户房产占发行人全部房产面积的 6.34%，上述 1 宗未过户土地占发行人全部土地使用权面积的 35.38%。上述尚未过户的房产主要用于发行人的高压试验室、装配厂房及天威结构的生产厂房，上述尚未过户的土地使用权系发行人本部及其子公司保定保菱厂区所在地，均属于发行人经营所需的核心资产。上述房产、土地使用权自发行人成立以来即由发行人占有和使用，其权属未过户不会对发行人的生产经营构成重大不利影响，目前的使用行为不构成重大违法行为。

二、未能取得产权的原因和障碍，是否存在不能取得的风险，是否存在上市公司权益被股东侵占的情况

（一）未能取得产权的原因和障碍

1、相关土地房产的交易情况

2000 年 9 月 20 日，天威集团与保变电气签订资产收购协议，约定保变电气收购天威集团所拥有的“保定市房权证新市区字第 U 20000151 号”中 52、57 幢厂房和相关设备的产权。上述资产价格为人民币 11,734.25 万元，保变电气已于 2001 年 3 月支付完毕交易对价。

2013 年 10 月，保变电气与天威集团签订《资产置换协议》，保变电气以其持有的天威风电 100% 股权、天威叶片 100% 股权、天威长春 100% 股权、天威薄膜 100% 股权，与天威集团持有的天威结构 100% 股权、天威维修 100% 股权、保定保菱 66% 股权、保定多田 49% 股权、惠斯普 39% 股权、三菱电机天威输变电设备有限公司 10% 股权以及部分商标、专利、土地使用权（即“保定市国用（2000）字第 1306002671 号”土地使用权）、房屋所有权（即“保定市房权证字第 U 200500191 号”房产）进行资产置换。

保变电气置出资产、天威集团置入资产均以评估机构出具的评估报告为基准。保变电气置出资产价格为 100,039.88 万元，天威集团置入资产价格为 92,960.3413 万元。置出资产与置入资产价格之间的差额 7,079.5387 万元，由天威集团以现金方式补足。上述公司股权已经变更完成，天威集团已经于 2013 年

12月支付现金对价。

前述房产土地自上市公司设立之日起由公司一直占有并使用。

（二）未能取得产权的原因和障碍，是否存在不能取得的风险

受全球经济危机、欧美“双反”以及光伏行业产能过剩等因素影响，自2011年开始，天威集团资金链断裂、陷入经济困难。2015年9月，天威集团因不能清偿到期债务，资产不足以清偿全部债务且明显缺乏清偿能力，向保定市中级人民法院申请破产重整。2016年1月8日，保定市中级人民法院作出（2016）冀06破（预）7号《民事裁定书》，裁定受理天威集团破产重整申请。

根据重整计划草案，上述2处房产及1处土地过户所涉相关税费已列入天威集团破产债权，但因受到重整进程的影响，天威集团暂未缴纳相关税费，由此影响了上述房产及土地的正常过户。此外，受天威集团破产重整的影响，上述保定市房权证新市区字第U20000151号房产项下第52、57号房产相关抵押的解除手续尚未办理完成。

2020年4月10日，河北省保定市中级人民法院作出（2016）冀06破7-10号《民事裁定书》，批准天威集团重整计划草案，并终止天威集团重整程序。根据《保定天威集团有限公司重整计划》，税款债权将按照有关法律、法规的规定全额清偿，不作调整，并在重整计划获得法院裁定批准之日起6个月内，以货币方式全额清偿，清偿率为100%。根据《保定天威集团有限公司重整计划》，截至2019年10月31日，天威集团账面资金合计24,455.75万元，重整方支付14,000万元重整资金，两者合计38,455.75万元；破产费用、实现债权及处置资产费用、职工债权、资产处置涉及税费、税款债权合计20,797.91万元，货币资金足可支付税款债权。

根据发行人确认及核查，发行人已经合法购买天威集团名下保定市房权证新市区字第U20000151号项下第52和57幢房产、保定市房权证字第U200500191号房产和保定市国用（2000）字第1306002671号土地使用权（统称“未过户土地房产”），发行人已足额支付转让款，上述未过户土地房产的产权归属于发行人，天威集团的重整资产中亦未包括上述未过户土地房产；在相关税款缴纳及抵押手续解除后，上述未过户土地房产即可办理产权过户手续。

发行人已按照《资产收购协议》及《资产置换协议》的约定支付上述未过户土地房产的全部对价并履行了必要的审批/决策程序，且上述未过户土地房产未被列入天威集团重组资产中，发行人及相关子公司一直实际占用和使用该等未过户土地房产，因此，该等房产及土地权属过户至发行人不存在实质性法律障碍，在房产土地相关过户税费缴纳完毕及抵押手续解除后，发行人不存在无法取得相关产权的风险。

（三）是否存在上市公司权益被股东侵占的情况

经核查，上述资产收购及资产置换系发行人与天威集团之间自主协商的结果，相关事项及协议均已履行必要的决策及审批程序；相关房产及土地尚未过户系因天威集团破产重整所致，发行人及相关子公司一直实际占有和使用该等房产及土地，不存在发行人权益被股东侵占的情况。

七、保荐机构及律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了未过户房产及土地使用权的权属证书、《资产收购协议》、《资产置换协议》、《最高额抵押合同》、相关价款支付凭证等；

2、查阅了河北省保定市中级人民法院作出的相关民事裁定书及其裁定的《保定天威集团有限公司重整计划》；

3、对天威集团破产管理人及发行人管理层进行了访谈。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人上述房产及土地未能过户系受天威集团破产重整的影响，天威集团重整计划现已经河北省保定市中级人民法院裁定批准，该等房产及土地办理权属过户不存在实质性法律障碍，在房产土地相关过户税费缴纳完毕及抵押手续解除后，发行人不存在无法取得相关产权的风险；鉴于发行人一直实际占有和使用该等房产及土地，不存在上市公司权益被股东侵占的情况。

8. 根据申请文件，本次发行拟募集资金 5 亿元，投向超特高压变压器智能制造技术改造项目及补充流动资金。请申请人补充说明并披露：（1）募投项目是否经有权机关审批或者备案，是否履行环评程序，项目用地是否落实；（2）募投

项目与公司主营业务的联系，是否存在经营模式转变或者开拓新业务的情况，是否符合相关产业政策和市场情况，是否具备项目实施全部资质许可，相关风险是否充分披露。请保荐机构和律师发表核查意见。

【回复】

一、募投项目已经有权机关审批或者备案，已履行环评程序，拟利用现有厂房设施进行改造，不涉及新征用地

（一）超特高压变压器智能制造技术改造项目

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》以及《政府核准的投资项目目录》（以下简称“《核准目录》”），企业在中国境内投资建设的固定资产投资项，根据项目不同情况分别实行核准管理或备案管理。实行核准管理的具体项目范围以及核准机关、核准权限，由《核准目录》确定。除国务院另有规定外，实行备案管理的项目按照属地原则备案。各省级政府负责制定本行政区域内的项目备案管理办法，明确备案机关及其权限。“超特高压变压器智能制造技术改造项目”属于现行核准目录外的投资项目，应按属地原则备案。

根据《河北省企业投资项目核准和备案实施办法》、《河北省政府核准的投资项目目录》（以下简称“《河北核准目录》”）等相关规定，《河北核准目录》外的企业投资项目实行备案管理，除国务院和省政府另有规定外，实行备案管理的项目按照属地原则，由县（市、区）备案，工业和信息化主管部门负责工业企业技术改造项目备案工作。“超特高压变压器智能制造技术改造项目”属于《河北核准目录》外的投资项目，故应由所在县（市、区）工业和信息化部门备案。该项目已经保定市竞秀区工业和信息化局备案，备案编号为“竞工信备字〔2019〕28号”，项目代码：2019-130602-38-03-000166，符合国家和前述河北省相关法律、法规及规范性文件的规定。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关规定，“超特高压变压器智能制造技术改造项目”属于“二十七、电气机械和器材制造业、78 电气机械及器材制造、其他（仅组装的除外）”类，应编制环境影响报告表。根据《河北省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录》、《保定市人民政府办公厅关于建设项目环境影响评价文件审批权限划

分的通知》，县（市）政府有关部门备案的建设项目的环境影响评价文件由各县（市）环境保护行政主管部门审批。故本项目应由所在县（市）环境保护行政主管部门审批。“超特高压变压器智能制造技术改造项目”已取得保定市竞秀区环境保护局出具的《关于保定天威保变电气股份有限公司超特高压变压器智能制造技术改造项目环境影响报告表的批复》（竞环表[2020]011号），符合国家和河北省相关法律、法规及规范性文件的规定。

本项目拟利用现有厂房设施进行改造，不涉及新征用地。

（二）补充流动资金项目

补充流动资金项目不属于需要进行核准或备案的固定资产投资项目，且不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》所列示的项目，不需要进行环境影响评价，亦不涉及项目用地。

二、募投项目与公司主营业务的联系，是否存在经营模式转变或者开拓新业务的情况，是否符合相关产业政策和市场情况，是否具备项目实施全部资质许可，相关风险是否充分披露

（一）募投项目与公司主营业务的联系，是否存在经营模式转变或者开拓新业务的情况

发行人的主营业务为变压器、互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备、零售部件的制造与销售。其中，又以变压器类产品生产制造为主。报告期内，变压器类产品业务收入占各年度营业收入比重达到 86% 以上。

本次拟实施的“超特高压变压器智能制造技术改造项目”，系利用现有厂房设施，对超高压、特高压变压器的现有产能进行的智能化升级改造，不新增产能。本项目以生产与试验设备的智能化升级改造为建设核心，以运营管理、产品研发、生产制造三大流程进行全过程信息化管控为建设支撑，淘汰低效、高耗能的落后设备，利用并改造部分现有设备，新增高性能智能工艺设备，打造智能油箱厂房、智能绝缘厂房、智能线圈厂房、智能铁芯厂房、智能总装厂房；建立企业资源计划管理平台（ERP）、产品全生命周期管理平台（PLM）、数字化车间制造管理平台（MES）、一体化融合管理平台，以及 IT 基础设施支持平台，打造完善的企业智能信息化平台。

本项目通过对智能化生产设备、数字化信息管理系统的投入应用和系统集成，实现保变电气的智能制造升级改造、达到降低运营成本、缩短产品研制周期、提高生产效率、提高产品一次合格率、提高能源利用效率的目的，实现超特高压变压器产品生产过程智能制造、打造变压器制造领域的智能工厂。

因此，本项目服务于公司主营业务，不存在经营模式转变或者开拓新业务的情况。

（二）符合相关产业政策和市场情况

1、相关产业政策

发行人所处的行业为电力工业的输变电装备制造业，是国民经济的基础，主营产品变压器行业属于资金和技术密集型行业，产品品种规格多，成套性和系统性强，随着经济发展和科技水平的提高，其产品技术含量和附加值越来越高。近年来，与变压器行业相关的主要政策法规有：

名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年10月	国家发改委	将“500千伏及以上交、直流输变电”、“输变电节能、环保技术推广应用”、“降低输、变、配电损耗技术开发与应用”、“电网改造与建设，增量配电网建设”等产业列为国家鼓励发展的产业。
《国家工业节能技术装备推荐目录（2019）》	2019年12月10日	工业和信息化部	将多种类型的变压器作为工业节能装备列入。
《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》	2018年	国家能源局	共规划了12条特高压工程，包括5条特高压直流和7条交流特高压项目，合计输电容量达到5,700万千瓦
《国家重点节能低碳技术推广目录（2017年本，节能部分）》	2018年2月11日	国家发改委	将可控自动调容调压配电变压器技术列入。
《电力发展“十三五”规划》（2016-2020年）	2017年6月5日	国家发改委、国家能源局	内容涵盖水电、核电、煤电、气电、风电、太阳能发电等各类电源和输配电网，重点阐述“十三五”时期我国电力发展的指导思想和基本原则，明确主要目标和重点任务，是“十三五”电力发展的行动纲领和编制相关专项规划的指导文

名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
			件、布局重大电力项目的依据。
《能源发展“十三五”规划》	2016年12月26日	国家发改委、国家能源局	加强电力系统调峰能力建设。加快大型抽水蓄能电站、龙头水电站、天然气调峰电站等优质调峰电源建设，加大既有热电联产机组、燃煤发电机组调峰灵活性改造力度，改善电力系统调峰性能，减少冗余装机和运行成本，提高可再生能源消纳能力。积极开展储能示范工程建设，推动储能系统与新能源、电力系统协调优化运行。推进电力系统运行模式变革，实施节能低碳调度机制，加快电力现货市场及电力辅助服务市场建设，合理补偿电力调峰成本。
《中国制造2025—能源装备实施方案》	2016年6月12日	国家发改委、工业和信息化部、国家能源局	将特高压输变电设备作为先进电网装备，鼓励对特高压输变电设备进行技术攻关和应用推广，并明确提出推进特高压输变电装备智能制造与智能运维。
《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》	2015年7月31日	国家能源局	配电网的完善和升级，主要是为了适应未来能源的消费革命，包括技术革命和体制革命两方面。技术革命指的是未来电动车、分布式能源、燃气冷热电三联供、储能、电能替代、主动式配电网、需求侧智慧管理等新的能源消费和配送方式。电网更注重对消费侧的管理，这需要强大并且智能的配电网的支撑。
《国家发改委关于加快配电网建设改造的指导意见》	2015年8月	国家发改委	通过配电网建设改造，中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电质量达到国际先进水平；城镇地区供电能力和供电安全水平显著提升，有效提高供电可靠性；乡村地区电网薄弱等问题得到有效解决，切实保障农业和民生用电。构建城乡统筹、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； 经过五年的努力，至2020年，中心城市（区）用户年均停电时间不超过1小时，综合电压合格率达到99.97%；城镇地区用户年均停电时间不超过10小时，综合电压合格率达到98.79%；乡村地区用户年均停电时间不超过24小时，综合电压合格率达到97%。
《关于促进智能电网发展的指导意见》（发改运行〔2015〕1518号）	2015年7月6日	国家发改委、国家能源局	到2020年，初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系，满足电源开发和用户需求，全面支撑现代能源体系建设，推动我国能源生产和消费革命；带动战略性新兴产业发展，形成有国际竞争力的智能电网装备体系。

名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
			提升输配电网络的柔性控制能力。提高交直流混联电网智能调控、经济运行、安全防御能力，示范应用大规模储能系统及柔性直流输电工程，显著增强电网在高比例清洁能源及多元负荷接入条件下的运行安全性、控制灵活性、调控精确性、供电稳定性，有效抵御各类严重故障，供电可靠率处于全球先进水平。
《中共中央、国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	2015年3月	中共中央、国务院	明确新电改“三放开、一独立、三强化”的总体思路，通过改革，建立健全电力行业“有法可依、政企分开、主体规范、交易公平、价格合理、监管有效”的市场体制，努力降低电力成本、理顺价格形成机制，逐步打破垄断、有序放开竞争性业务，实现供应多元化，调整产业结构、提升技术水平、控制能源消费总量，提高能源利用效率、提高安全可靠性和促进公平竞争、促进节能环保。

根据上述产业政策，输变电装备制造行业一直以来受到国家产业政策支持。

国家能源局《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》（2018.9）规划的“七交五直”特高压工程中，包括青海-河南、陕北-湖北、雅中-江西、潍坊-临沂-枣庄-菏泽-石家庄、蒙西-晋中、驻马店-南阳、张北-雄安、白鹤滩-江苏、白鹤滩-浙江、云贵互联通道工程、闽粤联网工程等。

远期来看，《电力发展“十三五”规划》（2016-2020年）提出了多条输电通道建设的规划，截至2019年末尚有部分线路待核准，包括：赤峰（元宝山）至冀北输电通道、北京西至石家庄交流特高压联络线、锡盟-蒙西联络、宁东特高压直流外送、新疆第三回、陇彬、青海外送通道、南疆与格尔木联网工程、渝鄂直流背靠背工程、川渝藏电网异步联网等。

从国家输变电工程规划来看，特高压输变电工程受到国家产业政策的支持，未来建设仍有较大市场空间。

本次募投项目涉及的主要产品属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的“500千伏及以上交、直流输变电”的鼓励类产品，也属于《国家工业节能技术装备推荐目录（2019）》、《国家重点节能低碳技术推广目录（2017年本，节能部分）》等的推荐产品。

《中国制造2025—能源装备实施方案》是国家面对能源革命的新要求、装

备制造业发展的新形势和“走出去”战略的需要，为推动能源革命，促进装备制造业自主创新和优化升级，以能源装备发展引领装备制造业强国建设，而制定的方案。方案明确提出：“推进特高压输变电装备智能制造与智能运维：研究并掌握特高压交直流输电装备优化设计、关键零部件高效、高精度制造技术，关键零部件、整机智能生产线技术，在位检测与制造过程智能管控技术，工控网络安全监测与审计，运行过程远程在线监测，全寿命期的大数据与智能决策技术，设备在役在线检测、远程设备维护诊断、企业私有云、能源装备公共云技术。”本项目拟开展的超高压、特高压变压器的“智能制造技术改造”方案，与上述方案所提出的发展方向一致，具备良好的政策环境和历史机遇。

2、市场情况

(1) 受益特高压建设加速，特高压变压器市场前景向好

在我国，由于能源资源与需求逆向分布的问题突出，因此存在大规模跨区送电的客观需求。我国 80% 以上的能源资源分布在西部、北部，70% 以上的电力消费集中在东部、中部。我国火电能源及水电能源主要集中在蒙西、山西和陕西地区，但是电力负荷又都集中在东南部地区，煤炭运输需要消耗大量的时间和财力，而水利资源又无法实现运输，所以需要将西北部电网的电输送到用电负荷大的地区。同时，在大气污染问题日益加重的压力下，对能源结构的调整和清洁能源的需求日益增加，但目前我国新能源的消纳问题依然严重，弃风率、弃光率居高不下，西部地区新能源发电的外送能力极为有限。而特高压输电能够有效解决我国能源供应与消纳环节中的关键问题，并将有助于缓解日趋严重的环境污染。

因此，具备容量大、距离远、损耗低等优势的特高压建设已成为我国基础设施建设重点。《国网公司战略发展纲要（2017）》提出：“我国目前我国仍处于城镇化、工业化中期，人均用电量还不到发达国家一半，未来电力发展空间仍然较大。我国能源资源与需求逆向分布的基本国情，以及能源转型发展的需要，决定了必须建设大电网、构建大市场，在更大范围优化能源资源配置。未来电力流呈现大规模西电东送、北电南供格局，建设特高压交直流骨干电网，发挥远距离、大容量、高效率输电优势，在全国范围内优化配置能源资源成为紧迫任务。”根据《国网公司战略发展纲要（2017）》、《国家电网 2019 社会责任报告》，国网公司电网发展重要指标的 2019 年现状及 2030 年规划情况如下：

重要指标	2019年	2030年
110（66）千伏及以上输电线路长度（万千米）	109.34	169
110（66）千伏及以上变电容量（亿千伏安）	49.40	82
跨区跨省输电能力（亿千瓦）	2.1	6.3

2018年9月3日，国家能源局印发《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》（国能发电力〔2018〕70号），为加大基础设施领域补短板力度，发挥重点电网工程在优化投资结构、清洁能源消纳、电力精准扶贫等方面的重要作用，加快推进白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江特高压直流等9项重点输变电工程建设。项目包括了12条特高压工程（五交七直），合计输电能力5,700万千瓦。

自新型冠状病毒疫情发生以来，我国提出“新基建”发展方向，特高压建设包括在内。2020年以来，国家电网已陆续出台《应对疫情全力恢复建设主推企业复工复产的举措》、《2020年重点工作任务》等文件。《2020年重点工作任务》要求，开工建设雄安500千伏雄东变及220千伏送出工程；完成冬奥配套电网工程建设，力争年底前建成阿里联网工程，做好川藏铁路配套供电报务，并按期完成第二批边防部队通大网电任务；推进重点项目建设，年内核准南阳~荆门~长沙、南昌~长沙、荆门~武汉、驻马店~武汉、武汉~南昌特高压交流，白鹤滩~江苏、白鹤滩~浙江特高压直流等工程，加快推动闽粤联网、北京东、晋北、晋中、芜湖特高压变电站扩建、川藏铁路配套等电网工程前期工作；开工建设白鹤滩~江苏特高压直流、华中特高压交流环网等工程。优质高效建成青海~河南特高压直流工程，张北柔性直流电网工程，蒙百~晋中、驻马店~南阳、张北~雄安、长治站配套电厂送出等特高压交流工程。雅中~江西、陕北~武汉特高压直在工程完成预定里程碑计划。根据上述信息统计，目前国内共有8条待核准、7条在建的特高压项目、以及2条柔性直流输电项目。上述各项目建设计划明确，在当前经济形势下，特高压建设进度有望进一步加快。

（2）核电重启，核电变压器需求将释放

目前，我国能源结构极不合理，以核电为代表的清洁能源占比亟待提高。自2011年日本福岛核事故后，国内核电行业陷入了停滞期，但2014年年底，国务院出台《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，就安全发展核电提出“适

时在东部沿海地区启动新的核电项目建设，研究论证内陆核电建设”，标志着核电建设的重启。2001-2019年，中国发电装机容量复合年均增长率为10.40%，中国的核电装机容量复合年均增长率为19.09%，核电装机增速远快于整体发电装机。2019年底，中国发电装机容量达201,066万千瓦，核电装机容量为4,874万千瓦，占比仅为2.40%。2019年，中国发电量中核电占比为4.88%，对比发达国家的发电结构，2018年经济合作与发展组织(OECD)发电量中核电占比为17.5%。我国核电发展具有较大上升空间。预计核电建设将使得核电机组配套变压器生产企业直接受益。

(3) 智能电网建设稳步推进

2015年7月6日，国家发改委、国家能源局下发《关于促进智能电网发展的指导意见》，意见明确，到2020年我国将初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系。随着智能电网建设的进一步推进，以及智能化关键技术和设备的广泛应用，输电、变电、配电等各环节的智能化水平将进一步提升。国网公司在《2018社会责任报告》中明确提出：“要持之以恒地建设运营好以特高压为骨干网架、各级电网协调发展的坚强智能电网，不断提升能源资源配置能力和智能化水平，更好地适应电源基地集约开发和新能源、分布式能源、储能、交互式用能设施等大规模并网接入的需要，满足人民群众日益多样的服务需求”。在此背景下，变压器行业也面临着智能化升级的需求，特高压设备、节能型变压器、智能型变压器等细分市场增长空间较大。

同时，随着智能电网进入全面建设阶段，中国输配电设备制造业整体发展将呈现智能化、集成化、绿色化的特点；随着城市电网改造，电力系统对输变电产品运行的可靠性、安全性提出了更高的要求，对变压器技术的低噪音、低损耗、高环保、高智能等的要求也更为苛刻。

(4) “一带一路”为国内电力设备企业打开海外市场

随着“一带一路”成为国家长期发展方向，中国与沿线国家的经贸合作将更加密切，我国国内产能也将迎来可持续发展的新出路。“一带一路”倡议中，包括电力在内的能源基础设施建设是一大重要内容，未来将推进跨境电力与输电通道建设，积极开展区域电网升级改造合作，实现跨区域能源互联互通。由于丝路

沿线的印度、巴基斯坦、埃及等发展中国家的人均用电水平、电网建设、电力供应能力和技术成熟度普遍较为落后，未来拥有较大的电力投资和进口电力设备需求。因此，“一带一路”倡议将助力我国优质的电力设备企业开拓海外市场。

（5）输变电设备国产化水平不断提升

在国内输变电设备市场，ABB、西门子、东芝等大型跨国集团公司以其在技术和管理方面的显著优势曾经占据了第一梯队。但近年来，随着以特变电工、中国西电和保变电气为首的国内大型电力设备企业不断进行技术创新升级，国产电力设备的设计制造以及技术性能水平有较大提高，很多主要产品的性能达到国际先进乃至国际领先水平。目前，500kV、750kV超高压输变电设备已全面实现国产化，并基本实现了±800kV、1000kV特高压输变电设备国产化的目标。未来，拥有杰出的自主研发创新实力的国内输变电设备龙头企业将更具竞争优势。

（6）电网投资的重点将向配电网转移

随着新型城镇化、工业转型升级、农业现代化、电力改革步伐加快，新能源、智能电网、智慧城市、物联网、分布式能源、微网、电动汽车、储能装置快速发展，终端用电负荷呈现增长快、变化大、多样化的新趋势，下一步电网投资的重点也必将进一步向配电网转移，以全面建成“结构合理、技术先进、灵活可靠、经济高效”的现代配电网。

综上，本次募投项目拟实施的“超特高压变压器智能制造技术改造项目”，符合相关产业政策及市场情况。

三、具备项目实施全部资质许可

（一）超特高压变压器智能制造技术改造项目

该项目的实施主体为保变电气，主要通过新增先进设备以及扩展完善信息化平台，对原有产线进行智能制造升级改造，进而通过降低企业生产成本的方式来实现项目收益，不涉及新增产能和新的业务领域。

经核查，除发行人已取得的业务资质外，实施上述项目不需要其他资质许可。

截至本回复出具日，发行人已取得的业务资质情况如下：

序号	持证主体	资质/许可名称	证书编号	颁证机关	许可内容	发证时间	有效期
1	发行人	中华人民共和国民用核安全设备设计许可证	国核安证字S(17)10号	国家核安全局	设备类别为变压器；核安全级别为非1E级	2017.06.26	至 2022.06.30
2		中华人民共和国民用核安全设备制造许可证	国核安证字Z(17)10号	国家核安全局	设备类别为变压器；核安全级别为非1E级	2017.06.26	至 2022.06.30
3		对外贸易经营者备案	03208459	保定市商务局	--	2019.01.18	长期
4		海关进出口货物收发货人备案	13069609FE	中华人民共和国保定海关	--	2003.01.21	长期

注：经发行人确认，发行人子公司天威结构的通用工序中涉及表面处理，需要按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的相关规定申请排污许可证，在新版目录出台之前，天威结构依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》的相关规定无需申请排污许可证。根据生态环境部《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函[2019]939号）的相关要求，各地应于2020年9月底前基本完成排污许可发证和登记工作；

2019年8月23日发行人召开2019年第二次临时股东大会，审议通过《关于吸收合并保定天威电气设备结构有限公司的议案》，合并完成后，天威结构的所有资产、债权债务及其他一切权利与义务将由发行人承继。截至本回复出具日，发行人已提交排污许可证办理申请

（二）补充流动资金项目

该项目无需取得资质许可。

综上，发行人已具备募投项目实施的全部资质许可。

四、相关风险是否充分披露

本次募投项目与公司主营业务和产品一致，不存在经营模式转变或者开拓新业务的情况。本次拟实施的“超特高压变压器智能制造技术改造项目”，系利用现有厂房设施，对超高压、特高压变压器的现有产能进行的智能化升级改造，不新增产能。

本次募投项目拟实施的“超特高压变压器智能制造技术改造项目”已履行了必要的项目备案及环评程序；补充流动资金项目不需要进行核准或备案，亦不需要进行环境影响评价，本项目不涉及新征用地。发行人现有资质许可能够满足实

施上述项目的要求，无需取得新的资质许可。因此，本次募投项目不存在因未办理审批或者备案、环评程序或未取得必要资质许可而无法实施的风险。

针对募集资金投资项目风险，保荐机构已在尽职调查报告“第十章 风险因素及其他重要事项调查”之“一、风险因素”之“（五）与本次发行相关的风险”披露如下：

“2、募集资金投资项目风险

本次募集资金在扣除发行费用后将用于超特高压变压器智能制造技术改造项目建设及补充流动资金。发行人已对本次募集资金投资项目进行了详细的市场调研和充分的论证，在项目投资决策过程中也聘请了有关专业机构对市场需求、行业前景、经济效益等方面进行了综合论证和分析。相关项目建设完成后，将有利于公司战略目标的实现，对公司核心竞争力和盈利水平的提高产生积极影响。虽然发行人已对募集资金投资项目进行了全面分析和细致论证，但仍可能因工程进度、施工质量、投资成本等因素变化而导致与预期产生差异。同时，受宏观经济形势、产业政策、市场环境、竞争格局等因素的影响，本次募集资金投资项目的投资回报和预期收益存在波动的可能性。因此，本次募集资金投资项目的建设计划能否按期完成以及实施效果仍存在着一定的不确定性。”

五、保荐机构和律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了《企业投资项目核准和备案管理办法》、《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》、《河北省企业投资项目核准和备案实施办法》、《河北省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》以及本次发行募投项目备案文件；

2、查阅了《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 修正）》、《河北省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》、《保定市人民政府办公厅关于建设项目环境影响评价文件审批权限划分的通知》以及募投项目环评批复文件；

3、查阅了本次发行募投项目的可行性研究报告；

4、查阅了相关产业政策和市场分析报告。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人本次募投项目已经有权机关备案，已履行环评程序，不涉及新征用地；募投项目服务于公司主营业务，不存在经营模式转变或者开拓新业务的情况，符合相关产业政策和市场情况；发行人已具备项目实施的全部资质许可，相关风险已进行充分披露。

9. 请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形，同时对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况

（一）有关财务性投资及类金融投资的认定依据

根据《关于上市公司监管指引第2号——有关财务性投资认定的问答》相关规定，“财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：

（1）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；

（2）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

根据中国证监会发布的《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》，（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等；（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

根据中国证监会发布的《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）报告期至今公司不存在实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务

经核查，报告期内至本回复意见出具日，公司不存在已实施的财务性投资及类金融投资。公司亦不存在拟实施的财务性投资及类金融投资的情况。

综上，报告期至今，公司不存在实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务。

二、公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

（一）发行人最近一年一期末持有的金融资产概况

截至2019年12月31日、2020年3月31日，公司持有的交易性金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和衍生金融资产等具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年3月31日	2019年12月31日
交易性金融资产	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-
衍生金融资产	-	-
买入返售金融资产	-	-
发放贷款和垫款	-	-
债权投资	-	-
可供出售金融资产	-	-
其他债权投资	-	-
持有至到期投资	-	-
其他权益工具投资	3,552.14	3,552.14

（二）公司其他权益工具投资概况

截至2019年12月31日、2020年3月31日，公司其他权益工具投资账面

净值情况如下：

单位：万元

被投资单位	截至 2020 年 3 月 末账面净值	截至 2019 年末账 面净值	在被投资单位持 股比例
澳中能源开发有限公司	172.80	172.80	12.50%
保定三保输变电设备有限公司	-	-	4.40%
天威四川硅业有限责任公司	-	-	51.00%
保定天威英利新能源有限公司	3,379.34	3,379.34	18.99%
合计	3,552.14	3,552.14	—

截至 2020 年 3 月 31 日，公司其他权益工具投资明细情况如下：

单位：万元

被投资单位	主营业务	在被投资单 位持股比例	投资目的	是否为财务 性投资
澳中能源开发有 限公司	澳大利亚风电场、太阳能发 电站项目的建设及运营	12.50%	新能源领域 的战略投资	否
保定三保输变 电设备有限公司	销售 70-550KV SF6 气体绝缘 全封闭组合电器、SF6 气体绝 缘复合式开关装置、SF6 气体 绝缘罐式断路器及上述产品 的零部件，并提供相关技术 咨询和售后服务	4.40%	同一产业链 内战略投资	否
天威四川硅业有 限责任公司	生产、销售：多晶硅、单晶 硅、单晶切片、多晶锭、多 晶切片、太阳能电池、组件 和系统；多晶硅副产物综合 利用产品，承担工程服务和 咨询业务；货物进出口及技 术进出口	51.00%	新能源领域 的战略投资	否
保定天威英利新 能源有限公司	硅太阳能电池及相关配套产 品的研制、生产、销售；经 营本企业自产产品及技术的 出口业务；经营本企业生产 研制所需的原辅材料、仪器 仪表、机械设备、零配件及 技术的进口业务；经营进料 加工和“三来一补”业务； 太阳能光伏电站工程的设 计、安装、施工	18.99%	新能源领域 的战略投资	否
合计	—	—	—	—

注：2016 年 1 月，新津县法院裁定宣告天威四川硅业破产。报告期内发行人均未将天威四川硅业纳入合并报表范围，故此报告期内天威四川硅业列入可供出售金融资产/其他权益工具投资核算

发行人主营业务为变压器、互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备、零售部件的制造与销售，保定三保输变电设备有限公司为上市公司产业链内战略投

资，澳中能源开发有限公司、天威四川硅业有限责任公司和保定天威英利新能源有限公司均为上市公司前期在新能源领域的战略投资，上述投资在作出投资决策时均为以长期持有为目的的战略性投资，不属于财务性投资。

综上，公司最近一期末不存在持有财务性投资（包括类金融业务）的情形。

三、对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性

如前所述，最近一期末公司未持有任何财务性投资（包括类金融业务），财务性投资总额占2020年3月31日归母净资产（未经审计）、本次募集资金规模的比例均为0.00%，具体如下：

单位：万元

项目	金额
财务性投资总额	-
本次募集资金金额	50,000.00
财务性投资占本次募集资金金额比例	-
归属于母公司所有者权益	62,079.39
财务性投资占归属于母公司所有者权益比例	-

本次发行募集资金总额预计不超过50,000万元，扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金金额 (未扣除发行费用)
1	超特高压变压器智能制造技术改造项目	38,185.01	35,000.00
2	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		53,185.01	50,000.00

本次募集资金总额不超过50,000.00万元，募集资金需求量系公司根据现有业务发展情况及未来发展战略等因素确定，项目投资规模与公司经营状况、财务状况、市场需求、预计产生效益相匹配，有利于发行人实现业务发展目标，改善发行人的财务状况，降低财务风险，提高发行人的资金实力和盈利能力，具备必要性。

四、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人报告期内的审计报告及其他权益工具投资科目明细、其他权益工具投资所涉及主体的工商资料、相关公告、发行人关于上述公司投资目的的说明及相关承诺；

2、对发行人相关负责人员进行了访谈，核实了发行人未来的投资计划；

3、查阅了发行人本次募投项目的可行性研究报告，核查发行人本次募投项目投资必要性及融资规模合理性。

经核查，保荐机构认为：报告期至今，公司不存在实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务。公司最近一期末不存在持有财务性投资（包括类金融业务）的情形。本次募集资金需求量系公司根据现有业务发展情况及未来发展战略等因素确定，项目投资规模与公司经营状况、财务状况、市场需求、预计产生效益相匹配，有利于发行人实现业务发展目标，改善发行人的财务状况，降低财务风险，提高发行人的资金实力和盈利能力，具备必要性。

10. 请申请人补充说明并披露新冠肺炎疫情对公司未来生产经营及业绩的影响。如存在不利影响，请进行风险提示。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、新冠肺炎疫情对公司未来生产经营及业绩的影响

（一）对采购的影响

国内采购方面，2020年2月份发行人主要供应商处于停工停产状态，但随着国内疫情控制取得成效，发行人供应商陆续复工复产，至3月中旬，疫情对国内物资供应的影响逐渐弱化。目前国内原材料供应能够保证公司生产需求。

发行人少数原材料由国际采购（主要为欧洲），目前国际供应商生产整体稳定。受海外疫情影响，国际航班、海运频次大幅减少，货运代理运输订舱、订船周期延长，导致物流周期延长。随着国际疫情形势逐步受到控制，国际物流正得到进一步的恢复，前述影响将逐步减少。

与此同时，针对国际物流的不确定性，发行人采取以下措施积极应对：

1、持续关注国外疫情发展及国外供应商的生产情况，及时预警。

2、预判后期进口原材料的需求，锁定进口供应商产能，进行适度的提前备货；增加常用组件型号的常备库存。

3、常规项目在投标阶段尽量选用国产材料代替进口材料，推进组件的国产化。

（二）对生产的影响

2020年2月以来，公司在满足疫情防控要求的前提下分批次有序复产。公司部分客户因疫情延长产品交货期，导致部分产品存在集中交货的情形，加大了公司生产调度组织的压力。随着疫情得到控制，目前公司已经完全复产，已有多个批次产品顺利实现交付。因此新冠肺炎疫情对生产造成的影响是暂时的、有限的，不会对未来生产造成重大影响。

（三）对销售回款的影响

2020年一季度，因受疫情影响，部分订单客户验收、现场安装、交货确认等有一定延迟，对销售回款形成暂时性的影响。随着疫情得到控制，客户的验收、现场安装、交货确认等已经正常恢复。公司主要客户为电网公司、电力企业等，信用良好、资金实力强、现金流稳健，疫情不会对相关客户的还款能力造成重大影响。因此，疫情对销售回款的影响是暂时的、有限的。

（四）对公司业务拓展的影响

受疫情影响，部分项目招标延后，业务人员出行受限，公司一季度项目招标量有所下降。随着国内疫情受到控制，客户招投标活动已经恢复。特别是新冠肺炎疫情发生以来，国家电网陆续出台《应对疫情全力恢复建设主推企业复工复产的举措》、《2020年重点工作任务》等文件。根据上述文件，目前国内共有8条待核准、7条在建的特高压项目以及2条柔性直流输电项目。上述各项目建设计划明确，在当前经济形势下，特高压建设进度有望进一步加快。因此疫情对订单获取造成的影响是暂时性的，公司未来的业务拓展有望受益于特高压加速发展的行业趋势，不会受到重大影响。

（五）发行人2020年一季度业绩受疫情影响较小

发行人2020年一季度业绩与去年同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
营业收入	57,915.10	55,059.80
净利润	-1,228.96	-4,320.88
归属于母公司所有者的净利润	-802.49	-4,002.83

由上表可见，2020年一季度发行人的营业收入及净利润好于去年同期，新冠肺炎疫情对业绩的影响较为有限。

综上所述，新冠肺炎疫情对公司2020年一季度采购、生产、业务拓展、回款等造成了暂时性的影响。随着国内新冠肺炎疫情得到控制，截至本反馈意见回复报告出具之日，发行人的生产经营已恢复正常，并已就疫情可能造成的影响采取针对性的措施，本次疫情预计不会对公司未来生产经营产生重大不利影响。发行人将持续做好风险防范措施，保证正常生产经营。

二、关于新冠肺炎疫情的风险提示

保荐机构已在保荐人尽职调查报告之“第十节 风险因素及其他重要事项调查”之“一、风险因素”补充披露关于新冠肺炎疫情的相关风险：

“新型冠状病毒肺炎疫情于2020年1月爆发以来，国家及各级政府均采取了延迟复工等措施阻止疫情进一步蔓延，海外疫情发展状况亦对少数原材料供应物流造成一定影响，对公司的生产经营活动造成了一定短期影响。目前，随着国内疫情得到有效控制，国外疫情形势逐步稳定，生产和物流逐步恢复，公司各项生产经营工作有序开展，新冠肺炎疫情预计不会对公司未来生产经营产生重大不利影响。但若未来国内、国外新冠肺炎疫情形势未能保持低位稳定、逐渐好转的态势，可能对公司未来生产活动和经营业绩产生不利影响。”

三、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、实地查勘发行人的生产经营及复工情况；
- 2、核查了发行人关于新冠肺炎疫情对公司未来生产经营及业绩影响的说明、发行人2020年1-3月及去年同期的财务报表及相关披露公告、截至2020年4月末的在手订单情况；
- 3、对发行人的相关人员进行访谈，核查新冠疫情对发行人生产经营的影

响及发行人采取的应对措施。

经核查，保荐机构认为：新冠肺炎疫情对公司的采购、生产、业务拓展等生产经营活动造成了一定短期影响。随着国内疫情得到有效控制，公司各项生产经营工作有序开展，新冠肺炎疫情预计不会对公司未来生产经营产生重大不利影响。新冠肺炎疫情的相关风险已在尽职调查报告中进行了补充披露。

11. 申请人报告期各期末应收账款余额较大，占公司资产和营业收入比重较高。请申请人补充说明：（1）报告期各期末应收账款余额较大，占公司资产和营业收入比重较高的原因及合理性，信用政策与同行业是否存在较大差异，是否存在放宽信用政策情形；（2）结合账龄、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明坏账准备计提是否充分。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、报告期各期末应收账款余额较大，占公司资产和营业收入比重较高的原因及合理性，信用政策与同行业是否存在较大差异，是否存在放宽信用政策情形

（一）报告期各期末应收账款余额较大，占公司资产和营业收入比重较高的原因及合理性

报告期内发行人应收账款期末余额及占公司资产及营业收入比重变化情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
应收账款余额	215,161.02	222,071.11	279,029.26
坏账准备	26,752.67	39,568.30	35,586.70
应收账款净额	188,408.35	182,502.81	243,442.56
总资产	674,074.92	727,853.22	909,116.62
营业收入	351,776.53	318,684.71	436,797.72
应收账款余额/总资产	31.92%	30.51%	30.69%
应收账款余额/营业收入	61.16%	69.68%	63.88%
应收账款净额/总资产	27.95%	25.07%	26.78%

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
应收账款净额/营业收入	53.56%	57.27%	55.73%

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，发行人应收账款余额分别为 279,029.26 万元、222,071.11 万元和 215,161.02 万元，占总资产比例分别为 30.69%、30.51%和 31.92%，占营业收入比例为 63.88%、69.68%和 61.16%。

报告期内发行人应收账款余额占总资产的比例与同行业可比上市公司比较情况如下：

证券代码	证券简称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
601179.SH	中国西电	23.73%	26.63%	26.65%
600089.SH	特变电工	11.79%	14.60%	13.06%
002112.SZ	三变科技	37.59%	35.89%	29.09%
同行业可比上市公司平均数		24.37%	25.71%	22.94%
600550.SH	保变电气	31.92%	30.51%	30.69%

数据来源：Wind 资讯

报告期内发行人应收账款余额占营业收入的比例与同行业可比上市公司比较情况如下：

证券代码	证券简称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
601179.SH	中国西电	58.02%	62.37%	66.20%
600089.SH	特变电工	22.04%	31.88%	30.50%
002112.SZ	三变科技	95.43%	78.24%	51.10%
同行业可比上市公司平均数		58.50%	57.49%	49.27%
600550.SH	保变电气	61.16%	69.68%	63.88%

数据来源：Wind 资讯

如上所示，除特变电工因其他业务收入占比较高导致相应财务指标占比较低外，公司应收账款余额占总资产、营业收入比例与同行业可比公司不存在显著差异。

报告期内，公司应收账款余额占总资产、营业收入比例较高，主要是受变压器行业生产经营特点的影响。公司生产的变压器产品主要为大型电力建设工程配套设备，该类工程项目的建设周期较长，项目建设过程易受建设单位资金供应、工期及施工组织等因素的影响，故公司产品的质保期较长（向国家电网和南方电

网及其下属企业等主要客户销售的变压器产品质保期一般为产品验收投运后 3-5 年，向其他客户销售的变压器产品质保期一般为产品验收投运后 1-3 年。相关应收款项需等设备顺利运行一段时间即质保期结束以后才能全部收回，因此，变压器产品的销售会形成数额较大的应收账款。

公司主要客户为各大电网及电力公司，客户信用等级较高，资金状况良好，货款结算多采用“预付款、到货款、投运款、质保金”的结算方式。变压器产品销售后货款回收存在较长周期，依据结算模式及合同期限的不同，回款周期通常为 1-5 年。

（二）信用政策与同行业是否存在较大差异，是否存在放宽信用政策情形

1、公司信用政策

公司信用政策根据不同业务类型有所区别，具体如下：

业务类型	主要信用政策和回款影响因素
常规输变电项目（发电项目）	（1）预付款 10%：合同生效后（一般为一月内）；（2）到货款 60%：每批合同设备出厂试验合格并交货后；（3）投运款 25%：合同设备投运后；（4）质保金 5%：合同设备质量保证期满，无索赔或索赔完成后
特高压项目	（1）预付款 10%：合同生效后（一般为一月内）；（2）进度款 30%：合同物资完成首台型式/出厂试验报告后；（3）到货款 50%：合同物资完成到货验收后；（4）投运款 5%：合同设备投运后；（5）质保金 5%：合同设备质量保证期满，无索赔或索赔完成后。

注：特高压项目质保期一般为产品验收投运后 3-5 年，常规输变电项目（发电项目）质保期一般为产品验收投运后 1-3 年

2、与同行业是否存在较大差异，是否存在放宽信用政策情形

发行人所属行业主要通过招投标方式获得订单。行业内企业的主要客户即招标方一般在招投标环节明确付款政策，且同类项目一般采取制式合同。

故发行人信用政策与同行业不存在显著差异，不存在放宽信用政策情形。

二、结合账龄、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明坏账准备计提是否充分

（一）应收账款账龄分析

2017 年末和 2018 年末，发行人按照“单项金额重大并单独计提坏账准备的

应收账款”、“按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款”和“单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款”对应收账款计提坏账准备,尤其对于可能存在坏账风险的应收账款进行一一识别,单独考虑计提坏账准备。2019年末,发行人按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其坏账准备。

2017年末、2018年末和2019年末,发行人“按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项”的账龄分析如下:

单位:万元

项目	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	余额	坏账准备	占比	余额	坏账准备	占比	原值	坏账准备	占比
0-6个月	111,266.34	-	52.47%	81,211.16	-	37.06%	148,760.27	-	53.91%
7月-1年	48,419.52	2,420.98	22.83%	53,830.56	2,691.53	24.57%	27,006.52	1,350.33	9.79%
1年以内小计	159,685.86	2,420.98	75.30%	135,041.71	2,691.53	61.63%	175,766.79	1,350.33	63.70%
1至2年	24,578.17	2,457.82	11.59%	32,165.97	3,216.60	14.68%	47,319.95	4,731.99	17.15%
2至3年	7,625.24	2,287.57	3.60%	19,009.01	5,702.70	8.67%	25,415.56	7,624.67	9.21%
3至4年	6,186.29	3,093.15	2.92%	11,464.93	5,732.47	5.23%	14,755.21	7,377.61	5.35%
4至5年	2,961.46	2,369.17	1.40%	10,822.42	8,657.93	4.94%	6,301.61	5,041.29	2.28%
5年以上	11,023.32	11,023.32	5.20%	10,622.54	10,622.54	4.85%	6,389.55	6,389.55	2.32%
合计	212,060.35	23,652.00	100.00%	219,126.58	36,623.77	100.00%	275,948.66	32,515.43	100.00%

截至2017年末、2018年末和2019年末,公司账龄在1年以内的应收账款分别为175,766.79万元、135,041.71万元和159,685.86万元,占比分别为63.70%、61.63%和75.30%。报告期内,发行人主要业务形成的应收账款账龄较短,1年以内应收账款占比较高,账龄分布与公司的生产经营特点相符。

(二) 期后回款及坏账核销情况

报告期内,公司应收账款余额及期后回款情况如下:

单位:万元

日期	应收账款余额	截至2020年4月末收回金额	截至2020年4月末收回比例	截至2020年4月末未收回金额	坏账核销金额	坏账核销比例
2019年12月31日	215,161.02	45,446.63	21.12%	169,714.39	20.32	0.01%
2018年12月31日	222,071.11	165,429.05	74.49%	56,642.06	0.00	0.00%
2017年12月31日	279,029.26	254,433.12	91.19%	24,596.14	29.00	0.01%

注：截至 2020 年 4 月末的未收回款项部分为质保金

如上表所示，2017 年、2018 年和 2019 年公司应收账款截至 2020 年 4 月末回款比例分别为 91.19%、74.49% 和 21.12%，与各年末账龄结构基本相符，符合发行人的生产经营特点。

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司核销的应收账款分别为 29.00 万元、0.00 万元和 20.32 万元，占应收账款余额比例分别为 0.01%、0.00%、0.01%，报告期内实际核销的应收账款金额较小。

（三）与同行业上市公司对比情况

发行人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表：

证券简称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中国西电	0%	5%	10%	40%	70%	100%
特变电工	2%	5%	20%	30%	50%	100%
三变科技	5%	10%	20%	30%	50%	100%
平均值	2%	7%	17%	33%	57%	100%
保变电气	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注：公司账龄为 7 个月至 1 年的应收账款的坏账准备计提比例为 5%，账龄 6 个月以内不计提坏账准备。

如上表所示，与同行业可比上市公司相比，公司的坏账准备计提较为谨慎，会计政策具有较强的稳健性。

发行人与同行业上市公司应收账款余额、坏账准备及计提比例如下所示：

2017 年度				
证券代码	证券简称	应收账款余额	坏账准备	坏账计提比例
600550.SH	保变电气	279,029.26	35,586.70	12.75%
601179.SH	中国西电	897,533.45	62,605.80	6.98%
600089.SH	特变电工	1,220,276.51	74,849.31	6.13%
002112.SZ	三变科技	41,935.27	5,252.81	12.53%
2018 年度				
证券代码	证券简称	应收账款余额	坏账准备	坏账计提比例
600550.SH	保变电气	222,071.11	39,568.30	17.82%
601179.SH	中国西电	920,689.65	64,378.26	6.99%

600089.SH	特变电工	1,209,665.01	80,814.38	6.68%
002112.SZ	三变科技	29,162.65	3,972.33	13.62%
2019 年度				
证券代码	证券简称	应收账款余额	坏账准备	坏账计提比例
600550.SH	保变电气	215,161.01	32,243.90	14.99%
601179.SH	中国西电	1,083,655.83	77,604.72	7.16%
600089.SH	特变电工	1,294,017.83	81,528.00	6.30%
002112.SZ	三变科技	33,875.56	4,025.77	11.88%

数据来源：上市公司定期报告

如上表所示，公司应收账款坏账计提比例高于行业可比公司，坏账计提更为谨慎。

综上，发行人变压器业务形成的应收账款账龄较短，账龄分布合理，期后回款情况与公司的账龄结构、生产经营特点相符，报告期内实际核销的应收账款金额较小，与同行业可比上市公司相比，公司的坏账准备计提政策和实际计提情况更为谨慎，公司坏账准备计提充分。

三、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、获得发行人报告期内应收账款明细表，复核了发行人坏账准备计提金额，取得应收账款期后回款及坏账核销相关资料；
- 2、对公司主要客户应收账款金额进行了函证；
- 3、查阅了应收账款相关管理制度、销售合同及台账等文件；
- 4、查阅同行业可比上市公司应收账款占比情况、坏账计提政策、应收账款坏账比例及计提情况等；
- 5、查阅了公司报告期内的审计报告、定期报告；
- 6、对公司的财务、生产经营等有关负责人员进行了访谈，了解公司应收账款相关事项。

经核查，保荐机构认为：报告期内，公司应收账款余额较大，占总资产、营业收入比例较高，主要是受变压器行业生产经营特点的影响，具备合理性。发行

人信用政策与同行业不存在显著差异，不存在放宽信用政策情形。发行人主要业务形成的应收账款账龄较短，账龄分布合理，期后回款情况与公司的账龄结构、生产经营特点相符，报告期内实际核销的应收账款金额较小，与同行业可比上市公司相比，公司的坏账准备计提政策和实际计提情况更为谨慎，公司坏账准备计提充分。

12. 申请人报告期各期末存货余额较大，以库存商品为主。请申请人补充说明并披露：（1）报告期各期末存货余额较大，以库存商品为主的原因及合理性，是否存在存货积压等情形；（2）结合库龄、期后周转及同行业可比情况说明各期末存货跌价准备计提是否充分。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、报告期各期末存货余额较大，以库存商品为主的原因及合理性，是否存在存货积压等情形

（一）报告期各期末存货余额较大，以库存商品为主的原因及合理性

报告期内发行人存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
原材料	18,104.17	16.66%	27,685.37	20.91%	27,576.59	16.75%
在产品	43,857.89	40.37%	26,801.84	20.25%	43,395.94	26.36%
库存商品	46,669.34	42.96%	77,866.56	58.82%	93,595.94	56.86%
周转材料	6.16	0.01%	31.40	0.02%	32.02	0.02%
合计	108,637.57	100.00%	132,385.18	100.00%	164,600.48	100.00%

报告期内，公司存货主要为原材料、在产品和库存商品。2017年末、2018年末和2019年末，公司存货余额分别为164,600.48万元、132,385.18万元和108,637.57万元。2017年末，公司存货余额较2016年末增加37,965.30万元，增幅为29.98%，主要是由于部分重点产品未到交货时点，2017年度未实现销售所致。2018年末和2019年末，公司存货余额呈下降趋势，主要系各期实现销售所致。

2017年、2018年、2019年末，发行人同行业可比上市公司库存商品金额及

占存货比重如下所示：

单位：万元

项目	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
中国西电	161,942.17	36.04%	194,271.58	49.20%	212,482.76	48.88%
特变电工	122,506.28	12.48%	135,971.05	13.03%	191,165.99	17.27%
三变科技	11,875.92	58.13%	12,933.73	57.36%	17,385.01	63.93%
平均值	98,774.79	35.55%	114,392.12	39.86%	140,344.59	43.36%
保变电气	46,669.34	42.96%	77,866.56	58.82%	93,595.94	56.86%

数据来源：上市公司定期报告

与同行业可比上市公司相比，公司库存商品占存货的比重高于行业平均水平，但和三变科技基本一致，主要是由于各个可比公司产品结构不一致所致。公司和三变科技业务比较单一，均以变压器为主，特变电工和中国西电除变压器业务外，尚有占业务比重较高的其他类业务。

公司报告期末存货金额较高并以库存商品为主，主要原因为公司主要产品为大型高端变压器，单台成本较高、生产周期较长，且变压器生产受客户工程进度、交货期影响，安装和验收时间较长，因此报告期末库存商品余额较大、占比较高。

2017年末、2018年末和2019年末，公司库存商品余额分别为93,595.94万元、77,866.56万元、46,669.34万元，呈下降趋势，主要系各期实现销售所致。

（二）是否存在存货积压等情形

发行人的主营业务为变压器、互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备、零售部件的制造与销售。由于产品结构复杂，技术要求苛刻，工艺制造精度高，除个别样机外，公司主要采取“以销定产”的经营模式，基本以产品订货、设计、制造、按合同交付的流程进行订单式生产，待达到约定的交付日期后实现销售，不存在明显的滞销风险。

综上，发行人的主导产品变压器采取订单式生产模式，不存在存货积压等情形。

二、结合库龄、期后周转及同行业可比情况说明各期末存货跌价准备计提是否充分

(一) 报告期公司存货库龄、期后周转情况

根据《企业会计准则第1号-存货(2006)》，公司对期末存货按账面成本与可变现净值孰低原则计量，账面成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，而非按照存货库龄计提跌价准备。

1、报告期公司存货库龄**(1) 2019年12月31日公司存货库龄情况**

单位：万元

库龄	存货			
	账面余额	占比	跌价准备余额	计提比例
1年以内(含1年)	91,112.11	83.87%	12,469.46	13.69%
1-2年(含2年)	3,350.36	3.08%	179.65	5.36%
2年以上	14,175.10	13.05%	7,106.95	50.14%
合计	108,637.57	100.00%	19,756.05	18.19%

(2) 2018年12月31日公司存货库龄情况

单位：万元

库龄	存货			
	账面余额	占比	跌价准备余额	计提比例
1年以内(含1年)	106,045.87	80.10%	16,291.36	15.36%
1-2年(含2年)	3,839.65	2.90%	26.80	0.70%
2年以上	22,499.65	17.00%	10,715.44	47.62%
合计	132,385.17	100.00%	27,033.60	20.42%

(3) 2017年12月31日公司存货库龄情况

单位：万元

库龄	存货			
	账面余额	占比	跌价准备余额	计提比例
1年以内(含1年)	136,410.78	82.87%	17,149.98	12.57%
1-2年(含2年)	4,614.44	2.80%	308.30	6.68%
2年以上	23,575.27	14.32%	9,422.60	39.97%
合计	164,600.49	100.00%	26,880.88	16.33%

综上，发行人存货库龄主要在1年以内。发行人已依据可变现净值法计提了相应的存货跌价准备，发行人1年以内的存货跌价准备计提比例较高主要系近几年变压器市场竞争激烈，750kv及以下交流变压器产品售价较低，同时产品生产周期较长，原材料价格逐年上涨，产品成本较高所致。

(二) 报告期公司存货期后周转情况

单位：万元

时间	期末余额	各年度销售或结转金额				期后结转率
		2017年	2018年	2019年	2020年1-4月	
2019.12.31	108,637.57	-	-	-	63,701.78	58.64%
2018.12.31	132,385.18	-	-	110,833.37	527.24	84.12%
2017.12.31	164,600.48	-	133,428.60	11,159.04	111.43	87.91%

由上表可见，2017年末和2018年末对应的存货期后结转率均在80%以上，部分存货期后未能实现周转主要系公司生产的部分样机价值较大，未实现销售所致，针对该部分样机发行人已经计提一定比例跌价准备。发行人存货期后结转情况良好，未结转存货符合公司生产经营特点，且已计提了相应的跌价准备。

综上，发行人存货库龄主要在1年以内，并已依据可变现净值法计提了相应的存货跌价准备。公司存货期后结转情况符合公司生产经营特点。

（三）同行业上市公司减值计提情况

2017年至2019年末，发行人同行业可比上市公司存货跌价准备余额占存货余额比例如下表所示：

单位：万元

可比公司	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	占比	账面余额	跌价准备	占比	账面余额	跌价准备	占比
中国西电	449,376.37	15,879.64	3.53%	394,875.16	16,892.11	4.28%	434,679.66	16,605.55	3.82%
特变电工	981,389.71	7,960.96	0.81%	1,043,897.07	13,469.28	1.29%	1,106,628.37	8,648.59	0.78%
三变科技	20,428.42	436.34	2.14%	22,547.15	1,043.51	4.63%	27,195.19	1,006.47	3.70%
平均值	-	-	2.16%	-	-	3.40%	-	-	2.77%
保变电气	108,637.57	19,756.05	18.19%	132,385.18	27,033.60	20.42%	164,600.48	26,880.87	16.33%

数据来源：上市公司定期报告

由上表可以看出，公司存货跌价准备的计提比例高于同行业可比上市公司，存货跌价准备计提较为充分。

综上，公司依据可变现净值法计提相应的存货跌价准备；公司存货库龄构成合理，期后结转情况良好；公司存货跌价准备的计提比例高于同行业可比上市公

司，存货跌价准备计提较充分。

三、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅了公司报告期内的审计报告、定期报告、存货管理制度、销售合同及台账等文件；

2、核查了公司存货的库龄结构、存货构成、在手订单、期后周转情况、存货跌价准备计提等情况；

3、对公司的财务、生产经营等有关负责人员进行了访谈，了解公司存货相关事项；

4、查阅了同行业上市公司库存商品占比情况、存货跌价准备余额计提情况等。

经核查，保荐机构认为：公司报告期末存货金额较高并以库存商品为主，主要系公司生产经营特点所致。公司的主导产品变压器采取订单式生产模式，不存在存货积压等情形。

公司依据可变现净值法计提相应的存货跌价准备；公司存货库龄构成合理，期后结转情况良好；公司存货跌价准备的计提比例高于同行业可比上市公司，存货跌价准备计提较充分。

13. 申请人最近一期末预付款项增长较快。请申请人补充说明最近一期末预付款项增长较快的原因及合理性。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、最近一期末预付款项增长较快的原因及合理性

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 3 月末，公司预付账款金额及同比变化情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	同比 变化	金额	同比 变化	金额	同比 变化	金额	同比 变化

项目	2020年 3月31日		2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	同比 变化	金额	同比 变化	金额	同比 变化	金额	同比 变化
预付 账款	64,365.29	36.21%	47,253.19	141.36%	19,577.99	-62.15%	51,724.24	34.09%

注：2020年3月31日同比变化系与上一年度末进行对比

公司预付账款主要是向供货商按合同约定支付的预付采购款项。截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年3月末，公司预付账款余额分别为51,724.24万元、19,577.99万元、47,253.19万元和64,365.29万元。

发行人的预付账款金额及同比变化情况在报告期各期存在一定波动，主要是由于发行人订单式生产的经营特点所致。

公司2019年末预付账款较2018年末增加27,675.20万元，增幅为141.36%；公司2020年3月末预付账款较2019年末增加17,112.1万元，增幅为36.21%，主要是由于2017年-2018年常规产品同类产品市场需求量减少，而特高压交直流项目阶段性收缩，市场需求下降；2018年以来，随着市场好转，公司中标了多个工程项目，增长的预付账款主要为预付的青海-河南高端打包物料预付款及设计冻结款；雅中-江西、乌东德龙门站HSP套管货款；乌东德龙门站、张北-雄安等项目硅钢片货款；及上述在制项目的开关、变压器油等货款。

综上，公司最近一期末预付款项增长较快主要系正常生产经营所致，具备合理性。

二、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人的审计报告、定期报告、预付账款明细表等资料；
- 2、查阅了预付账款的相关合同，对报告期内预付款项的形成过程、交易对手方及交易内容进行核查；
- 3、对公司的财务、业务负责人员进行了访谈，了解公司预付款项的相关事项及交易内容。

经核查，保荐机构认为：公司最近一期末预付款项增长较快主要系正常生产经营所致，具备合理性。

14. 申请人最近一年一期营业收入均同比大幅下滑，2016 年扣除非经常性损益后微利，2017 年、2018 年及 2019 年前三季度扣除非经常性损益后均大幅亏损，其中 2018 年亏损 9.6 亿元。请申请人补充说明：（1）申请人最近一年一期营业收入均同比大幅下滑的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致；（2）2017 年、2018 年及 2019 年前三季度扣除非经常性损益后均大幅亏损原因及合理性，是否与同行业可比公司一致；（3）结合 2019 年全年业绩及 2020 年一季度经营与业绩情况说明申请人未来持续盈利能力是否存在不确定性，以及针对业绩下滑的应对措施。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、申请人最近一年一期营业收入均同比大幅下滑的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致

（一）申请人最近一年一期营业收入均同比大幅下滑的原因及合理性

1、2018 年营业收入同比大幅下滑的原因及合理性

发行人 2018 年度营业收入按类别分变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	同比变化
变压器类产品收入	277,092.51	399,835.28	-30.70%
其他输变电产品收入	34,803.93	31,008.92	12.24%
主营业务收入小计	311,896.44	430,844.20	-27.61%
其他业务收入	6,788.27	5,953.52	14.02%
营业收入合计	318,684.71	436,797.72	-27.04%

如上表所示，发行人 2018 年度变压器类产品收入比 2017 年度减少 122,742.77 万元，导致 2018 年度营业收入同比大幅下滑。

发行人 2018 年度变压器类产品按电压等级划分的销量、收入变动情况如下：

产品名称及规格	销量（台）			营业收入（万元）		
	2018 年	2017 年	同比增减%	2018 年	2017 年	同比增减%
低压产品	1,000	2,531	-60.49	39,359.08	36,016.32	9.28
中压产品	92	60	53.33	38,894.95	36,966.54	5.22
高压产品	30	25	20.00	57,345.35	30,587.00	87.48
非特高压产品小计	1,122	2,616	-57.11	135,599.38	103,569.86	30.93
特高压产品	33	78	-57.69	141,493.13	296,265.42	-52.24
合计	1,155	2,694	-57.13	277,092.51	399,835.28	-30.70

2018 年度，变压器行业整体市场需求降低，尤其以特高压产品规模下降最

为明显，市场需求的阶段性下降，导致公司整体收入受到一定影响。

由于下游特高压交直流输变电项目建设的阶段性放缓，发行人特高压产品销量减少，导致发行人特高压产品收入由 2017 年的 296,265.42 万元降低至 2018 年的 141,493.13 万元，减少 154,772.29 万元，降幅为 52.24%。

发行人非特高压产品按台数计算的销量有所减少，但由于平均每台对应的容量（kVA）增加，以及高压产品收入增加，非特高压产品收入有所增加。

2、2019 年 1-9 月营业收入同比下滑的原因及合理性

发行人 2019 年 1-9 月营业收入同比变动情况如下：

项目	2019 年 1-9 月		2018 年 1-9 月
	金额（万元）	同比变化	金额（万元）
营业收入	218,215.26	-3.95%	227,190.16

如上表所示，发行人 2019 年 1-9 月营业收入与 2018 年 1-9 月相比有小幅下滑，主要是由于受订单交付时点及产品销售结构差异影响。2019 年 1-9 月，根据与客户约定的交付时间交付的产品较少，因此 2019 年 1-9 月与往年同期相比收入略有下滑；2019 年第四季度实现交付的产品收入高于去年同期，发行人 2019 年全年营业收入同比已有所增长。

综上，发行人 2018 年营业收入同比大幅下滑主要系特高压交直流输变电项目建设的阶段性放缓，特高压变压器销量同比大幅减少所致，具备合理性。随着特高压项目投资的推进和行业形势的整体好转，发行人 2019 年营业收入已实现增长。

（二）营业收入变化是否与同行业可比公司一致

2019 年度、2018 年度，同行业可比公司变压器业务收入变化情况如下：

证券代码	证券简称	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		变压器业务收入（万元）	同比变化	变压器业务收入（万元）	同比变化	变压器业务收入（万元）
601179.SH	中国西电	604,372.97	13.04%	534,666.07	-0.10%	535,188.13
600089.SH	特变电工	909,565.35	-7.49%	983,198.99	-3.65%	1,020,483.42
002112.SZ	三变科技	69,611.73	25.45%	55,487.80	6.83%	51,942.38
600550.SH	保变电气	351,776.53	10.38%	318,684.71	-27.04%	436,797.72

注：可比上市公司中国西电、特变电工未单独披露 2018 年 1-9 月、2019 年 1-9 月变压

器业务数据，因此采用 2018 年度、2019 年度变压器业务收入代替

数据来源：wind 资讯

如上表所示，中国西电、特变电工 2018 年度与 2017 年度相比变压器业务收入均有所下滑。三变科技 2018 年变压器业务收入同比有所增长，主要是由于三变科技生产的是 500kV 以下变压器，保变电气 500kV 以下变压器收入 2018 年同比也有一定幅度增长，变动趋势与三变科技变压器业务收入变动趋势一致。

中国西电、三变科技 2019 年度变压器业务收入同比均有不同幅度增长。2019 年度保变电气与可比公司变压器业务收入变动总体趋势一致。

综上，发行人 2018 年度及 2019 年度营业收入变化趋势与同行业可比公司总体变动趋势一致。

二、2017 年、2018 年及 2019 年前三季度扣除非经常性损益后均大幅亏损原因及合理性，是否与同行业可比公司一致

（一）2017 年、2018 年及 2019 年前三季度扣除非经常性损益后均大幅亏损原因及合理性

1、发行人扣除非经常性损益前的收入及利润情况

2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-9 月，发行人扣除非经常性损益前的收入及利润情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度
营业收入	218,215.26	318,684.71	436,797.72
营业成本	183,249.17	280,170.19	351,012.92
营业毛利	34,966.09	38,514.52	85,784.80
税金及附加	2,226.80	3,009.49	4,974.47
销售费用	10,385.01	13,129.65	13,036.12
管理费用	14,946.64	22,004.97	20,793.65
研发费用	10,649.54	12,031.50	12,451.48
财务费用	10,974.05	22,769.58	27,620.75
其他收益	2,098.83	1,309.69	2,277.92
投资净收益	672.19	-3,208.94	18,627.77
资产减值损失	-8,013.69	-47,793.12	-23,038.99

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
信用减值损失	8,684.77	-	-
资产处置收益	13.84	42.65	-134.72
营业利润	-10,760.01	-84,080.40	4,640.31
营业外收入	4,833.39	726.38	2,852.27
营业外支出	188.35	439.02	45.40
利润总额	-6,114.97	-83,793.04	7,447.18
所得税费用	1,485.30	209.11	285.20
净利润	-7,600.27	-84,002.15	7,161.98
归属于母公司所有者的净利润	-7,142.04	-81,650.83	8,091.84
少数股东损益	-458.23	-2,351.32	-929.86

2、发行人非经常性损益情况

2017年度、2018年度和2019年1-9月，公司的非经常性损益情况、扣非后净利润变动情况如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2019年1-9月	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益	13.84	13.61	16,909.40
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2,098.83	1,252.27	2,118.10
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	4,072.52	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	2,275.64
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	165.05	13,473.64	149.02
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	902.79	373.83	525.47
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
所得税影响额	-351.84	-248.91	-2.93
少数股东权益影响额（税后）	-70.04	-25.89	-32.75
合计	6,831.15	14,838.54	21,941.94
发行人净利润	-7,600.27	-84,002.15	7,161.98
发行人归属于母公司股东的净利润	-7,142.04	-81,650.83	8,091.84
发行人扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-13,973.19	-96,489.38	-13,850.10

3、2017年、2018年及2019年前三季度扣除非经常性损益后均大幅亏损原因及合理性

报告期内对发行人扣非后归属于母公司所有者的净利润影响较大的因素主要包括收入及营业毛利减少、期间费用中财务费用金额较高、资产减值损失（及信用减值损失）计提增加等，具体如下：

（1）营业收入及营业毛利减少

2017年度、2018年度和2019年1-9月，发行人的营业收入、营业毛利和毛利率情况如下：

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
营业收入（万元）	218,215.26	318,684.71	436,797.72
营业成本（万元）	183,249.17	280,170.19	351,012.92
营业毛利（万元）	34,966.09	38,514.52	85,784.80
毛利率	16.02%	12.09%	19.64%

2017年度、2018年度和2019年1-9月，发行人按产品类别分收入、成本、毛利及毛利率如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
变压器类产品			
收入	196,431.44	277,092.51	399,835.28
成本	166,577.35	243,415.64	320,048.73
毛利	29,854.09	33,676.87	79,786.55
毛利率	15.20%	12.15%	19.95%
其他输变电产品			
收入	17,789.75	34,803.93	31,008.92
成本	14,028.32	30,605.84	25,946.28
毛利	3,761.43	4,198.09	5,062.64
毛利率	21.14%	12.06%	16.33%
主营业务收入合计	214,221.19	311,896.44	430,844.20
主营业务成本合计	180,605.67	274,021.48	345,995.01
主营业务毛利	33,615.52	37,874.96	84,849.19

如上表所示，发行人变压器类产品毛利占主营业务毛利约90%左右。2018

年，发行人变压器业务收入、营业毛利及毛利率均大幅下降，2019年1-9月略有回升，相关原因如下：

① 2018年度，变压器行业整体市场需求阶段性降低，尤其以特高压产品规模下降明显，市场需求的阶段性下降，导致公司整体收入收到一定影响，收入下滑，固定费用及成本无法进行摊薄，造成单位成本上升。

② 近年来整体市场招标中，变压器产品结构发生变化，高毛利的特高压产品占比减少。其中，2017年-2018年常规产品同类产品市场需求量减少近三分之一，而特高压交直流项目近几年阶段性放缓。毛利率较高的特高压产品比重下滑，使营业毛利下滑。

③ 受市场竞争激烈的影响，常规变压器市场以低价中标为主体态势，近年来产品价格一直处于低位，目前市场低中压常规产品，普遍处于价格与成本倒挂状态。低价竞争造成变压器行业整体经营状况不佳。

④ 近年来变压器主要材料硅钢片、变压器油、电解铜、普通钢板价格均不同程度上涨。公司为保持在市场、客户中一贯的产品质量口碑，仍然选用高质量的品牌材料，造成了公司制造成本的进一步上涨。

(2) 期间费用较高

2017年、2018年和2019年1-9月，发行人期间费用金额及其占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	10,385.01	4.76%	13,129.65	4.12%	13,036.12	2.98%
管理费用	14,946.64	6.85%	22,004.97	6.90%	20,793.65	4.76%
研发费用	10,649.54	4.88%	12,031.50	3.78%	12,451.48	2.85%
财务费用	10,974.05	5.03%	22,769.58	7.14%	27,620.75	6.32%
合计	46,955.24	21.52%	69,935.70	21.95%	73,902.00	16.92%

2018年，发行人期间费用总额较上年同期下降5.37%，但受营业收入同比下降较多的影响，本期期间费用率较以前年度有所上升。

报告期内，发行人财务费用金额如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
利息费用	11,719.07	23,922.95	27,682.75
减：利息收入	643.82	-1,238.90	-2,846.20
手续费	-334.94	555.78	935.45
汇兑损益	233.74	-470.25	1,848.74
合计	10,974.05	22,769.58	27,620.75

2017年度、2018年度和2019年1-9月，发行人的财务费用分别为27,620.75万元、22,769.58万元和10,974.05万元。公司财务费用占营业收入的比重分别为6.32%、7.14%和5.03%。发行人财务费用占营业收入比重较高，主要是因为发行人较多通过借款来补充生产经营资金缺口，资产负债率较高所致，并导致扣除非经常性损益后的归母净利润有所减少。

（3）资产减值损失计提增加

2017年度、2018年度、2019年1-9月，发行人资产减值损失情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
资产减值损失			
-坏账损失	-	9,032.44	-5,106.28
-存货跌价损失	-8,013.69	-16,406.82	-13,026.50
-可供出售金融资产减值损失	-	-40,247.88	-4,864.45
-固定资产减值损失	-	-170.87	-
-在建工程减值损失	-	-	-41.75
资产减值损失小计	-8,013.69	-47,793.12	-23,038.99
信用减值损失			
-应收账款坏账损失	8,420.44		
-其他应收款坏账损失	264.33		
信用减值损失小计	8,684.77		
减：非经常性损益			
-单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	165.05	13,473.64	149.02
扣非后资产减值损失合计	506.03	-61,266.76	-23,188.01

如上表所示，资产减值损失主要系对存货和可供出售金融资产计提的减值准

备产生的损失。

①存货跌价损失

2017年度、2018年度公司存货跌价准备计提额较大，其原因及合理性析如下：

A、公司采用订单式生产，销售价格投标中标时即已经确定

公司产品采用订单式生产模式，通过公开投标获得产品订单，签订合同后按照产品交付进度组织生产。发行人订单的销售价格在投标中标时即已经确定。中标后，发行人按照中标时所确定的技术要求对产品进行生产任务分解，即可以确定生产该产品所需的各项原材料数量、人工成本、制造费用。发行人在资产负债表日可以估计尚未发生的预计完工成本。

产品完成销售时，存货跌价准备随存货结转计入主营业务成本。因此产生存货跌价准备计提与转销金额均较大的情况。

B、报告期内市场竞争激烈，订单价格较低，导致计提相应存货跌价准备

报告期内，变压器整体市场竞争较为激烈，市场主要参与者采用低价方式竞标，导致发行人报告期内订单的整体毛利率较低。部分低毛利的订单难以消化成本变化带来的影响，导致计提相应存货跌价准备。

C、产品生产周期长，原材料成本占生产成本比重较高，生产周期内原材料成本波动上升，增加预计完工成本

变压器产品从备料、排产、测试至完全发运周期一般为6个月至2年，产品自生产完成至验收周期一般为1个月至9个月，行业特点决定了存货的生产及周转周期均较长，原材料成本占生产成本比重较高，生产期间的原材料成本波动上升，增加了对存货跌价准备的计提金额。

D、主要原材料采购价格采用随行就市的定价方式，且报告期内主要原材料价格上升

变压器主要原材料包括铜材、硅钢片、变压器油等，发行人按照订单排期时间，根据采购交付时间提前组织采购，并维持一定的安全库存。采购定价方式上采用随行就市的定价方式，因此其采购价格与原材料市场价格具有相关性。

报告期内，发行人三大主要原材料的市场价格均有较大幅度的波动，且价格整体上均呈上升趋势。在产品生产周期内，原材料价格波动造成存货跌价准备计提金额的变化。

公司对存货跌价准备的计提符合行业特点及报告期内外部环境的变化趋势，具备合理性。

②可供出售金融资产减值损失

2018年末，发行人可供出售金融资产减值准备较2017年末增加35,382.55万元，主要是由于发行人对所持有的光伏产业投资企业天威英利18.99%的股权计提了40,229.24万元的减值准备。2016年、2017年公司对其计提减值额分别为2,745万元、4,864.45万元。2019年实施新金融工具准则后，原可供出售金融资产作为其他权益工具投资列报，且公允价值变动计入其他综合收益，不再计入资产减值损失。

(二) 是否与同行业可比公司一致

2017年度、2018年度和2019年1-9月，同行业可比公司扣非后归属母公司股东的净利润情况与上市公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2019年1-9月	2018年度	2017年度
中国西电	20,622.98	36,876.17	78,012.82
特变电工	137,987.32	190,642.78	189,201.38
三变科技	519.92	-4,659.13	-12,691.25
保变电气	-13,973.19	-96,489.38	-13,850.10

数据来源：Wind 资讯

1、毛利率

2017年度、2018年度和2019年度，发行人同行业可比A股上市公司的变压器业务毛利率整体比较分析如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2019年度	2018年度	2017年度
601179.SH	中国西电	20.86	19.03	19.96
600089.SH	特变电工	15.60	17.77	25.75
002112.SZ	三变科技	20.45	10.84	7.63

同行业可比上市公司平均数		18.97	15.88	17.78
600550.SH	保变电气	16.02	12.09	19.64

注：因发行人同行业可比 A 股上市公司未披露 2019 年 1-9 月数据，此处以 2019 年度数据代替

数据来源：Wind 资讯

2018 年度，同行业可比上市公司的变压器业务毛利率平均水平有所下滑。近年来，因宏观经济低迷、电力建设投入放缓，造成国内变压器市场供给宽松，主要生产企业的产量增长放缓，厂商竞争激烈，变压器市场价格下降，影响了行业的毛利水平。

综上，发行人毛利率波动趋势与同行业上市公司总体是一致的。

2、财务费用

2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-9 月，同行业可比上市公司的财务费用率整体比较分析如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度
601179.SH	中国西电	-0.54	0.23	0.58
600089.SH	特变电工	1.76	1.43	2.17
002112.SZ	三变科技	1.95	3.76	3.79
同行业可比上市公司平均数		1.06	1.81	2.18
600550.SH	保变电气	5.03	7.14	6.32

数据来源：Wind 资讯

与同行业上市公司相比，发行人财务费用占营业收入比重较高，主要是因为发行人较多通过借款来补充生产经营资金缺口，资产负债率较高所致。

3、资产减值损失

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度
中国西电	-1,403.59	-14,225.90	-18,243.87
特变电工	2,003.88	-17,215.44	-35,342.20
三变科技	-101.10	586.69	-1,741.14
保变电气	-8,013.69	-47,793.12	-23,038.99

数据来源：Wind 资讯

相比同行业可比公司，保变电气资产减值损失对净利润的影响更为显著。

综上，2017年度、2018年度、2019年1-9月，保变电气经营趋势与同行业可比公司相比总体是一致的，但由于财务费用、资产减值损失较高导致扣非后归母净利润较低。

三、结合 2019 年全年业绩及 2020 年一季度经营与业绩情况说明申请人未来持续盈利能力是否存在不确定性，以及针对业绩下滑的应对措施

（一）2019 年全年业绩及 2020 年一季度经营与业绩情况

发行人 2017 年至 2019 年全年业绩及 2020 年一季度经营与业绩情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	57,915.10	55,059.80	351,776.53	318,684.71	436,797.72
营业成本	45,933.57	44,267.04	284,966.85	280,170.19	351,012.92
营业毛利	11,981.53	10,792.76	66,809.68	38,514.52	85,784.80
归属于母公司所有者的净利润	-802.49	-4,002.83	1,520.77	-81,650.83	8,091.84
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	-1,048.60	-4,693.81	-5,236.44	-96,489.38	-13,850.10

发行人 2019 年度营业收入相比 2018 年度增长 10.38%至 351,776.53 万元；归属于母公司所有者的净利润为 1,520.77 万元，实现盈利；扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润为-5,236.44 万元，与 2018 年度相比亏损大幅收窄。

新冠肺炎疫情对公司 2020 年一季度采购、生产、业务拓展、回款等造成了暂时性的影响。随着国内新冠肺炎疫情得到控制，截至本回复出具日，发行人的生产经营已恢复正常。2020 年 1-3 月，发行人营业收入同比上升 5.19%、营业毛利同比上升 3.76%，归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别为-802.49 万元、-1,048.60 万元，相比去年同期亏损均大幅收窄。

结合 2019 年全年业绩及 2020 年一季度经营与业绩情况，发行人盈利能力已

经有较大幅度改善。

（二）申请人未来持续盈利能力不存在重大不确定性

1、发行人具有突出竞争优势，报告期内主营业务保持稳定

发行人的主营业务为变压器、互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备、零售部件的制造与销售。变压器生产制造是公司的传统优势业务，公司的变压器产品涵盖 10-1000kV 电压等级，种类包括发电变压器、输电变压器、配电变压器等，是国家 1000MW 火电机组、水电机组、变电站（所）主要设备重点生产厂家。公司的主导产品为技术含量及附加值高的 220kV-1000kV 高电压、大容量变压器，在特高压变压器领域具有较强的市场竞争力。目前，公司已成为国家电网和南方电网特高压交直流变压器产品的主要供应商之一。在 110kV 以上高压变压器国内市场，公司与特变电工、中国西电、山东电力等龙头企业占据市场份额前列。

公司在核电主变压器领域拥有显著的先发优势，是中国首个自主研发制造出百万千瓦核电站变压器的厂商，公司先后承接多个特大型国家重点示范性核电项目，例如秦山核电站、福建宁德核电站、中广核广西防城港核电站一期等工程，是国产核电变压器领导企业；同时公司成功研发并交付了“国际热核聚变实验堆（ITER）计划”法国电变压器项目，产品在国际市场获得认可。

2017 年度、2018 年度、2019 年度，发行人的主营业务收入分别为 430,844.20 万元、311,896.44 万元、346,420.69 万元。受国家政策及变压器行业持续低迷的影响，公司 2018 年产品订单结构出现较大变化，对当期的经营业绩产生了较大的影响，但是随着特高压项目投资的推进和行业形势的整体好转，公司紧抓特高压交直流的市场机遇，2018 年公司中标主要特高压项目已达 31.38 亿元，包括：乌东德电站送电广东广西特高压多端直流示范工程直流项目、青海-河南±800kV 特高压直流输电工程、张北-雄安、驻马店-南阳等项目，2019 年下半年以来正在陆续实现交货。未来公司产品订单结构及经营状况将持续改善。

此外，2019 年以来，公司深化改革调整，提质增效，产品盈利能力不断增强；公司带息负债规模降低，财务费用下降；收购参股公司股权产生的收益、收到的政府补助及其他等均形成增利。受上述事项影响，发行人 2019 年度收入相比去年同期增长 10.38%，并实现扭亏为盈；2020 年一季度尽管存在新冠肺炎疫

情影响，但亏损相比去年同期大幅收窄。

2、发行人报告期内经营活动现金流量净额持续为正

2016年度、2017年度、2018年度、2019年度，公司经营活动现金流净额分别为50,994.25万元、33,714.15万元、48,596.34万元、26,181.48万元，报告期内公司经营活动现金流净额持续为正，且远超净利润。

3、发行人行业发展趋势向好

变压器产品的需求主要来自于电力行业。2011年后，随着我国经济逐渐步入调结构、稳增长的“新常态”，我国的电力消费增长也开始出现放缓。根据国家能源局数据，2018年，我国全社会用电量为68,449亿kWh，同比增长8.52%，其中第二产业用电量为47,235亿kWh，同比增长6.35%。但从人均用电量来看，我国电力需求依然存在增长空间，2018年我国人均用电量为4,903kWh，与美国、日本、加拿大等发达国家相比尚存明显差距。未来，在城镇化率提高、电气化程度提升等因素的驱动下，预计我国电力需求依然将有较为平稳的发展空间。

此外，特高压电网建设将对特高压、大容量的高端变压器产生相应需求。由于我国能源资源与需求逆向分布的问题突出，因此存在大规模跨区送电的客观需求。随着未来五年我国特高压电网建设步入黄金时期，变压器特别是特高压、大型高端变压器制造企业也将迎来相应的发展机遇。另外，智能电网建设的推进也为变压器行业创造了智能化升级需求，特高压设备、节能型变压器、智能型变压器等细分市场存在较大发展潜力。

总体而言，在经济转型升级、能源结构调整、电力改革深化以及“一带一路”等国家大战略加速推进的大背景下，预计未来几年，变压器产品，特别是高端、智能化变压器产品的市场需求将保持平稳增长势头。

综上，发行人报告期内主营业务保持稳定，经营活动现金流量净额持续为正，且发行人行业发展趋势向好，故发行人持续盈利能力不存在重大不确定性。

（二）针对业绩下滑的应对措施

保变电气围绕“打造国际知名、国内一流输变电产业集团”的目标，推动各项工作有序展开。公司明确了中短期发展思路，以变压器业务为支撑，同时拓展

市场业务，立足“创新驱动”、“成本领先”、“产业一体化”和“国际化”四大战略，在战略布局上不断推进，在商业模式上不断创新，在深化改革上不断突破，实现转型升级。

1、强化市场导向，提升市场竞争合力

一是重点做好市场基础工作。加强市场分析，按照市场优势统筹协调市场资源；加大对新兴市场、增量市场的关注度，紧抓特高压及两网常规市场，巩固发电市场，大力开拓海上风电等新能源市场。二是紧紧围绕商务评标和技术评标做好相关工作，多部门联动，针对薄弱环节集智攻关，提高重点市场项目履约能力。三是提高产品现场安装和售后服务满意度。四是要融合运维与在线监测巡检业务，拓宽运维服务范围。五是海外市场要系统筹划。六是在国际工程公司实施“特区”政策，争取业绩有所突破。

2、强化创新驱动，推动科技成果转化

一是加强重点产品技术攻关，做好关键技术研究开发工作。二是提升常规和配电变压器的市场竞争力。三是推进零配件企业技术攻关，提高整体产品质量。四是高度重视产品前沿技术探索，对标国际知名变压器企业的先进技术和高端产品。五是加大工艺创新与攻关力度，提高工艺水平，优化工艺流程。

3、全面深化改革，激发发展活力和内生动力

一是深化机制改革，探索核心骨干的激励机制。二是深化职能改革，下大力气优化内部职责和业务流程。三是深化分配模式改革，推进“微组织”管理模式，真正激发微观活力。四是深化人才使用模式的改革，针对各类人才制定好专项培训计划和交流使用计划。

4、以精益管理为统领，夯实基础管理

一是推进一体化信息化建设，继续以智能制造为方向推进一体化信息化建设项目，逐步打通市场、设计、采购、工艺、生产、财务整个链条的信息共享和沟通机制。二是加强精准质量管控，强化质量隐患排查和常发质量问题的分析改进，加强设计质量管控，降低设计差错率，严控组部件质量。三是深化准时化生产，完成精准化期量标准修订，优化物流，调整工艺布局，提升生产场地使用效率。强化生产计划的科学性、严肃性，运用精准化期量标准科学排产。四是深化成本

管控。恢复物料定额管理，持续强化目标成本管理，加强“两金”管控长效机制。

5、强化风险防控和安全管控，保障安全稳定

一是严控安全风险，健全“一岗双责、管业务必须管安全”的安全生产责任体系。二是防范经营风险和法律风险，坚持合规经营管理，强化风险管控。三是化解环保风险，重点推进各项安全环保工作开展。

6、积极谋划“十四五”规划，引领可持续发展

公司将深入研判国家政策和产业形势，深刻把握现状，在现有业务板块的基础上，持续突破配电市场，深耕细分市场，要进一步深度融合运维、在线监测、巡检业务，打造变压器全生命周期管理平台。

五、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人报告期内的年度报告、财务报告、收入成本统计明细表；
- 2、对存货跌价准备进行了穿行测试和分析性复核；
- 3、查阅了可供出售金融资产/其他权益工具投资的相关估值报告、发行人的经营计划，对报告期内经营业绩情况进行了分析；
- 4、查阅了同行业可比上市公司年度报告并分析比较了相关财务数据；
- 5、与发行人管理层进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：发行人 2018 年营业收入同比大幅下滑主要系特高压交直流输变电项目建设的阶段性放缓，导致相关变压器产品销量同比大幅减少所致，具备合理性。发行人 2019 年及 2018 年度营业收入变化趋势与同行业可比公司总体变动趋势一致。

发行人 2017 年、2018 年及 2019 年前三季度扣除非经常性损益后均大幅亏损主要系由于营业收入及营业毛利下降、财务费用较高、计提大额资产减值损失导致，经营趋势与同行业可比公司相比总体一致，但由于财务费用、资产减值损失等因素导致扣非后归母净利润与同行业可比公司存在较大差异。

发行人 2019 年及 2020 年一季度业绩已经有所改善，未来盈利能力不存在重

大不确定性。发行人已经针对业绩下滑制定了明确的措施。

15. 申请人短期借款余额较大，最近三年一期末资产负债率较高，均在 86%以上，其中 2016 年、2017 年末高达 93%。请申请人补充说明：(1) 短期借款余额较高的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异，短期借款的具体用途；(2) 结合偿债资金来源说明是否存在无法偿还债务的违约风险及流动性风险。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、短期借款余额较高的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异，短期借款的具体用途

(一) 短期借款余额较高的原因及合理性

2016 年至 2020 年 3 月 31 日，发行人短期借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
保证借款	5,000.00	5,000.00	-	-	7,500.00
质押借款	-	-	-	8,702.39	-
信用借款	169,731.51	200,720.27	322,742.01	412,979.85	500,919.76
合计	174,731.51	205,720.27	322,742.01	421,682.24	508,419.76

公司短期借款余额较高的主要原因如下：

1、公司向新能源板块投资企业提供借款因行业原因大部分未收回

公司自 2014 年以来以自有资金为天威四川硅业有限责任公司、乐山乐电天威硅业科技有限责任公司两家新能源板块公司代偿及提供委托贷款共计 19.38 亿元。上述两家公司进行破产清算后，截至本回复出具日，公司仅收到部分回款清偿，其中乐电天威实际收回金额为 1,082.12 万元，天威四川硅业实际收回金额为 13,358.14 万元，剩余资金大部分并未收回，从而导致公司需要相应增加短期借款来补充生产经营资金缺口。

2、公司 2016 年偿付“11 天威债”导致资金缺口有所增加

经中国证监会证监发行字[2011] 1041 号文核准，公司于 2011 年 7 月公开合计发行 16 亿元债券。公司于 2016 年按期偿付回售的 16 亿元“11 天威债”后，

为满足生产经营性资金需求，采用短期借款方式弥补资金缺口，导致公司短期借款规模有所增加。

3、生产经营特点导致公司存在相应的流动资金需求

近年来，公司的变压器业务存在相应的流动资金需求以维持业务正常运转经营。除自有资金外，公司主要通过短期借款等渠道筹措业务发展所需资金。

报告期内，为提高短期借款使用效率，公司对各项业务及投资项目作了合理统筹安排，优化资金管理和结算流程，严格控制银行借款规模，降低短期借款比例，降低利息费用。上市公司持续利用经营性现金流入及股权融资现金流入偿还包括短期借款在内的有息负债，并于2018年通过非公开发行募集资金110,640.49万元全部用于偿还金融机构贷款和补充流动资金，有效降低了公司的资产负债率水平，提升净资产规模，优化了公司资本结构，从而增强了公司的持续经营能力和行业竞争力。

综上，公司报告期内短期借款余额较高主要系生产经营特点、对新能源板块投资企业应收款项及偿付“11 天威债”所致。报告期末，上市公司短期借款余额逐步减少，资本结构正逐步优化。

(二) 与同行业可比公司是否存在较大差异

2016年末、2017年末、2018年末、2019年末和2020年3月末，发行人同行业可比A股上市公司的短期借款占总资产比例平均数分别为9.39%、15.15%、11.25%、10.16%和10.88%，整体比较分析如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2020年3月末	2019年末	2018年末	2017年末	2016年末
601179.SH	中国西电	2.11	2.30	1.41	1.29	1.18
600089.SH	特变电工	4.23	5.14	7.48	9.00	6.98
002112.SZ	三变科技	26.31	23.04	24.86	35.16	20.02
同行业可比上市公司平均数		10.88	10.16	11.25	15.15	9.39
600550.SH	保变电气	28.83	30.52	44.34	46.38	52.67

数据来源：Wind 资讯

2016年末、2017年末、2018年末、2019年末和2020年3月末，发行人同行业可比A股上市公司的资产负债率平均数分别为54.79%、55.47%、53.23%、

54.18%和 53.74%。整体比较分析如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2020年3月末	2019年末	2018年末	2017年末	2016年末
601179.SH	中国西电	41.76	41.18	40.14	39.48	42.01
600089.SH	特变电工	58.24	57.91	57.90	59.31	63.44
002112.SZ	三变科技	61.23	63.44	61.65	67.63	58.91
同行业可比上市公司平均数		53.74	54.18	53.23	55.47	54.79
600550.SH	保变电气	87.39	88.38	86.62	92.19	93.43

数据来源：Wind 资讯

与同行业可比 A 股上市公司平均水平对比，公司短期借款占总资产比例、资产负债率均显著高于同行业平均水平，主要是由于 2013 年新能源业务亏损导致发行人的净资产规模降低明显，前期投入新能源企业款项多数未收回，公司较多地通过金融机构借款等方式融入资金以满足生产经营的正常运转所致。

因公司的业务拓展以及生产经营的需要，公司需进一步改善财务结构，降低资产负债率，增强偿债能力。通过股权融资募集资金补充公司流动资金，公司营运资金将有所增加，从而增强公司流动性水平及抗风险能力，满足公司后续发展资金需求。

（三）短期借款的具体用途

公司短期借款的具体用途主要为购买原材料等日常生产经营性支出。

二、结合偿债资金来源说明是否存在无法偿还债务的违约风险及流动性风险

（一）偿债资金来源

公司偿债资金来源主要为经营活动回款。

（二）是否存在无法偿还债务的违约风险及流动性风险

结合公司偿债资金来源和生产经营情况，短期偿债风险和流动性风险较小，具体如下：

1、报告期内经营活动相关的现金流量良好，可用于偿还贷款

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司经营活动现金流净额分别为 50,994.25 万元、33,714.15 万元、48,596.34 万元、26,181.48 万元，报告期内公司经营活动现金流净额持续为正，且远超净利润。

2、公司获得的银行综合授信额度充足

截至 2019 年 12 月 31 日，公司获得的银行综合授信共计 120.92 亿元，已使用额度 35.69 亿元，剩余额度 85.23 亿元。公司不存在逾期尚未偿还的银行贷款；银行没有限制向发行人发放贷款或缩减贷款规模。

3、公司货币资金余额亦可用于偿还贷款

截至 2019 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 127,830.08 万元，其中受限资金 22,716.69 万元，未受限资金 105,113.39 万元，该部分货币资金亦可用于偿还贷款。

此外，针对短期偿债压力，公司将采取如下应对措施：（1）公司将积极做好资金管理工作，维持安全的未受限资金余额以备支付到期债务；（2）积极做好应收账款催收工作，巩固与电网及电力公司的客户关系，加强应收账款的催收回款工作，加快应收账款周转率；（3）加强生产管理与供应链管理，提高生产效率，加强库存管理，在保证生产经营所需的安全库存的前提下减少存货对资金的占用；（4）利用公司与供应商较为优良的合作关系，争取较为有利的应付账款信用政策；（5）与各合作银行继续巩固稳定的业务关系，积极拓展提升公司信用额度，按时还本付息；与兵装财务、兵装集团保持密切沟通，争取资金与信贷方面的支持；（6）加强各项投资的成本管控，严格审核、把控各项投资的资金支付进度，提高资金使用效率。

综上，报告期内公司经营活动现金流净额持续为正，且远超净利润。公司与包括兵装财务公司在内的各合作银行及金融机构均保持着长期稳定的联系，目前公司共获得各银行综合授信 120.92 亿元，各项融资业务正常进行，按时还本付息，偿债风险较低，公司尚有充足的授信额度可供使用。此外，针对公司的短期偿债压力，公司已采取相应的应对措施，合理调度分配资金，保证按期支付到期利息和本金。

因此，公司无法偿还债务的违约风险及流动性风险相对较低。

三、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、查阅了公司报告期内的审计报告、定期报告、前期委托贷款及代偿相关协议、借款合同等相关文件；
- 2、核查了公司资金受限情况、短期借款规模、现金流情况等，分析公司的短期偿债能力、是否存在短期偿债风险以及相应的应对措施；
- 3、核查了公司获得的银行综合授信及使用情况、是否存在逾期尚未偿还的银行贷款情况、银行是否限制向发行人发放贷款或缩减贷款规模等情况；
- 4、对同行业可比公司短期借款占比、资产负债情况进行了分析；
- 5、对公司相关财务负责人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：公司报告期内短期借款余额较高主要系生产经营特点、对新能源板块投资企业应收款项及偿付“11 天威债”所致。报告期末，上市公司短期借款余额逐步减少，资本结构正逐步优化。与同行业可比 A 股上市公司平均水平对比，公司短期借款占总资产比例、资产负债率均显著高于同行业平均水平，主要是由于 2013 年新能源业务亏损导致发行人的净资产规模降低明显，前期投入新能源企业款项多数未收回，公司较多地通过金融机构借款等方式融入资金以满足生产经营的正常运转所致。

公司短期借款的具体用途主要为购买原材料等日常生产经营性支出。

报告期内公司经营活动现金流净额持续为正，且远超净利润。公司尚有充足的授信额度可供使用。此外，针对公司的短期偿债压力，公司已采取相应的应对措施。因此，公司无法偿还债务的违约风险及流动性风险相对较低。

16. 申请人存在多起重大诉讼，请结合诉讼进展情况说明相关预计负债计提情况及合理性。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、结合诉讼进展情况说明相关预计负债计提情况及合理性

（一）诉讼进展情况

根据发行人提供的材料，经核查，截至本报告出具日，发行人及合并财务报表范围内子公司尚未审结的、作为被告方的重大诉讼、仲裁案件情况如下：

1、2012年12月，天威集团发行总额为人民币10亿元的三年期定向融资工具，建信信托有限责任公司（以下简称“建信信托”）于2013年2月、3月买入合计6亿元的定向融资工具，现天威集团已无力偿还债务。2018年4月，建信信托于北京市高级人民法院对兵装集团、保变电气提起诉讼，诉称：因兵装集团主导下的保变电气与天威集团的资产置换等行为导致了天威集团丧失偿债能力，侵害了建信信托的合法到期债权，请求法院判令兵装集团、保变电气连带赔偿建信信托人民币706,198,461.49元的财产损失、以相关基数和利率计算的财产损失、财产保全费、律师费、公证费等费用支出损失以及本案的全部诉讼费用，合计933,243,844.60元。

北京市高级人民法院审查后认为河北省保定市中级人民法院受理的（2016）冀06破（预）7号破产重整案件涉及的事实和本案的审理有关联，2018年12月28日北京市高级人民法院裁定本案中止诉讼。

截至本回复出具日，本案尚未恢复诉讼。

2、2005年6月16日，河北建设集团有限公司（以下简称“河北建设集团”）与天威合变签订《建筑工程施工合同》，约定天威合变将其建设的新厂区一期工程发包给河北建设集团进行施工。2018年8月20日，河北建设集团向安徽省合肥市庐阳区人民法院提起诉讼，诉称：河北建设集团已按照约定履行了全部施工义务，但天威合变仍欠付工程款合计2,964,079元，请求判令天威合变支付工程款2,964,079元及逾期利息1,630,466元，合计4,594,545元，并由天威合变承担本案全部诉讼费用。

截至本回复出具日，本案尚未开庭审理。

（二）相关预计负债计提情况及合理性

1、企业会计准则对于预计负债的确认标准

根据《企业会计准则第13号——或有事项》第四条，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- (一) 该义务是企业承担的现时义务；
- (二) 履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- (三) 该义务的金额能够可靠地计量。

2、发行人对于预计负债的确认标准

(1) 与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司确认为预计负债：

- 1) 该义务是公司承担的现时义务；
- 2) 履行该义务很可能导致经济利益流出公司；
- 3) 该义务的金额能够可靠地计量。

(2) 各类预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

3、相关预计负债计提情况及合理性

(1) 建信信托相关诉讼预计负债计提情况及合理性

北京市高级人民法院审查后认为河北省保定市中级人民法院受理的（2016）冀 06 破（预）7 号破产重整案件涉及的事实和本案的审理有关联，2018 年 12 月 28 日北京市高级人民法院裁定本案中止诉讼。截至本回复意见出具日，尚无实质性进展。经核查，关于本案诉称的发行人资产置换等事项，国家开发银行股份有限公司（以下简称“国开行”）已就相同事项提起诉讼。针对国开行要求撤销天威集团与兵装集团签署的保变电气股份转让协议一案，法院已于 2017 年 5 月 24 日作出一审判决（（2016）冀 0602 民初 2892 号《民事判决书》），认为：兵装集团与天威集团签署的关于保变电气股份的转让协议是双方在平等、自愿的基础上签订的，该协议未违反国家法律、行政法规的强制性规定，合法有效；天威集团向兵装集团转让股票的交易价格按照公告日前 30 个交易日的每日加权平均价格算数平均值的 90% 计算，该交易价格并未低于《合同法》及其司法解释规定的标准，其交易价格合理，未损害任何债权人的利益，并且该交易已经国务院国资委批准；国开行主张应以 2013 年 5 月 30 日（协议签署日）当日的股票交易平均价格计算以及天威集团大幅度折价转让保变电气股份的观点无事实和法律依据，其主张缺乏证据支持且不符合法律规定，重审法院不予支持。

河北省保定市中级人民法院于 2017 年 11 月 17 日分别出具（2017）冀 06 民终 4921 号《民事裁定书》、（2017）冀 06 民终 4922 号《民事裁定书》、（2017）冀 06 民终 4762 号《民事裁定书》，驳回国开行相应诉讼请求，且为终审裁定。

因此，上述诉讼事项不是很可能导致经济利益流出企业，不符合发行人对于预计负债的确认标准，故针对上述诉讼事项上市公司未计提预计负债，符合企业会计准则的相关规定，具备合理性。

（2）河北建设集团相关诉讼预计负债计提情况及合理性

天威合变收到合肥市庐阳区人民法院应诉通知书等材料后即与律师共同分析案件情况，调取关于一期工程施工合同、竣工决算书、结算审核定案表、财务付款凭证等相关资料。根据相关资料显示，天威合变与河北建设集团于 2005 年 6 月 16 日签订《建设工程施工合同》，已于 2011 年 7 月对合同工程进行了造价审核结算。截至 2015 年 12 月 29 日，相关工程结算审核款已全额支付，且截至本回复出具日，河北建设集团未出具支持其诉求的有效证据。

因此，上述诉讼事项不是很可能导致经济利益流出企业，不符合发行人对于预计负债的确认标准，故针对上述诉讼事项上市公司未计提预计负债，符合企业会计准则的相关规定，具备合理性。

综上，上市公司针对上述诉讼事项未计提预计负债，符合企业会计准则的相关规定。

二、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、查阅了公司报告期内的审计报告、定期报告等相关公告；
- 2、核查了诉讼清单、检查起诉书、判决文件等与诉讼相关的文件，查阅了相关工程结算款的支付凭证；
- 3、对相关诉讼进行了网络查询；
- 4、对公司法务部门负责人进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：上市公司针对上述诉讼事项未计提预计负债，符合企业会计准则的相关规定，具备合理性。

17. 申请人报告期各期末其他应收款金额较大，以委托贷款本金及利息、代偿贷款、往来款项等为主。请申请人补充说明：(1) 报告期各期末其他应收款中委托贷款本金及利息、代偿贷款、往来款项等的金额及占比情况；(2) 其他应收款余额较高的原因及合理性，是否属于借予他人、委托理财等财务性投资，是否构成资金占用等情形；(3) 结合账龄、期后回款、同行业可比公司等情况说明坏账准备计提是否充分。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、报告期各期末其他应收款中委托贷款本金及利息、代偿贷款、往来款项等的金额及占比情况

发行人报告期各期末其他应收款的具体构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

委托贷款本金及利息	84,930.72	63.86%	93,912.04	63.86%	92,711.59	62.19%
代偿贷款	36,438.86	27.40%	40,815.04	27.76%	40,815.04	27.38%
往来款项等	11,628.25	8.74%	12,322.45	8.38%	15,557.42	10.44%
合计	132,997.82	100.00%	147,049.53	100.00%	149,084.05	100.00%

如上表所示，发行人其他应收款余额主要由委托贷款本金及利息、代偿贷款等构成，其合计占比 2018 年末及 2019 年末均超过 90%。

二、其他应收款余额较高的原因及合理性，是否属于借予他人、委托理财等财务性投资，是否构成资金占用等情形

(一) 其他应收款余额较高的原因及合理性

报告期各期末发行人其他应收款前五大余额情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	占其他应收款总额的比例	坏账准备期末余额	性质
2019 年 12 月 31 日					
天威四川硅业	121,369.58	0-5 年及 5 年以上	91.26%	121,369.58	委托贷款本金、代偿贷款
天威线材	1,392.80	4-5 年	1.05%	1,392.80	往来款
中远海运租赁有限公司	1,300.00	2-3 年	0.98%	-	往来款
保定天威宝峰医疗器械有限公司	718.10	5 年以上	0.54%	718.10	往来款
天威风电	308.68	5 年以上	0.22%	308.68	往来款
合计	125,089.16	/	94.05%	123,789.16	/
2018 年 12 月 31 日					
天威四川硅业	134,727.08	0-5 年及 5 年以上	91.62%	121,368.04	委托贷款本金、代偿贷款
中远海运租赁有限公司	1,650.00	1-2 年	1.12%	-	往来款
天威线材	1,464.05	2 年以上	1.00%	1,398.99	往来款
保定天威宝峰医疗器械有限公司	718.1	5 年以上	0.49%	718.10	往来款
天威赛利涂层有限公司	660	5 年以上	0.45%	660.00	往来款
合计	139,219.23	/	94.68%	124,145.12	/
2017 年 12 月 31 日					

单位名称	金额	账龄	占其他应收款总额的比例	坏账准备期末余额	性质
天威四川硅业	134,723.26	0-5 年及 5 年以上	90.37%	134,687.28	委托贷款本金、代偿贷款
中远海运租赁有限公司	1,650.00	1 年以内	1.11%	-	往来款
光大金融租赁股份有限公司	1,570.00	1 年以内及 2-3 年	1.05%	261.00	往来款
天威线材	1,457.67	1 年以内及 3 年以上	0.98%	1,392.80	往来款
国网国际融资租赁有限公司	880	1 年以内	0.59%	-	往来款
合计	140,280.93	/	94.10%	136,341.08	/

如上表所示，发行人其他应收款余额较高，主要系发行人前期投资的新能源板块子公司受行业影响生产经营大幅下滑，缺乏偿债能力，发行人 2012 年至 2013 年以自有资金为原子公司天威四川硅业代偿贷款及提供委托贷款所致。

天威四川硅业于 2013 年资不抵债，当时预计余额无法收回，公司已于 2013 年对余额计提坏账准备，计提比例为 99.62%。发行人基于企业会计准则的相关规定分别计入预计负债或计提坏账准备。天威四川硅业后续回款分别冲减预计负债、计入营业外收入或冲减资产减值损失。

截至 2019 年末，其他应收款中主要余额为对天威四川硅业的委托贷款本金、代偿贷款等。天威四川硅业实际为发行人原控股子公司，由于正处于破产清算中，发行人按照会计准则不再将其纳入合并范围，并计提了相应减值准备。目前天威四川硅业的破产清算工作尚在进行中，发行人尚未核销该其他应收款余额。因此发行人对天威四川硅业的其他应收款余额较高。

（二）是否属于借予他人、委托理财等财务性投资，是否构成资金占用等情形

1、有关财务性投资的认定依据

根据《关于上市公司监管指引第 2 号——有关财务性投资认定的问答》相关规定，“财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：

（1）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基

金（产品）的实际管理权或控制权；

（2）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

根据中国证监会发布的《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》，（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等；（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

2、不属于借予他人、委托理财等财务性投资，未构成违规资金占用

2012年至2013年，由于受国内光伏产业市场影响，天威四川硅业生产受到较大影响，企业存在到期偿债风险。对天威四川硅业其他应收款属于发行人为维持子公司当时的整体银行资信而向子公司提供的委托贷款和代偿贷款，属于与主营业务相关的贷款，根据《再融资业务若干问题解答（二）》相关规定不属于借予他人、委托理财等财务性投资。

保变电气对天威四川硅业的委托贷款和代偿贷款系为维持子公司当时的银行资信而提供，并已履行董事会等决策程序。尽管因天威四川硅业2013年资不抵债导致其他应收款余额计提了相应坏账准备，其主要受行业整体形势及公司经营情况影响，未构成违规资金占用情形。

综上，其他应收款余额不属于借予他人、委托理财等财务性投资，未构成违规资金占用情形。

三、结合账龄、期后回款、同行业可比公司等情况说明坏账准备计提是否充分

（一）其他应收款账龄、期后回款及坏账准备情况

1、发行人各期末其他应收款账龄情况

发行人各期末其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	原值	占比	原值	占比	原值	占比
0-6个月	1,716.12	1.29%	2,153.78	1.46%	3,149.05	2.11%
7月-1年	492.45	0.37%	824.13	0.56%	3,512.48	2.36%
1至2年	1,773.49	1.33%	2,759.35	1.88%	1,954.84	1.31%
2至3年	1,989.23	1.50%	1,758.96	1.20%	1,135.25	0.76%
3至4年	369.87	0.28%	239.31	0.16%	1,445.93	0.97%
4至5年	1,558.98	1.17%	1,443.54	0.98%	98,241.57	65.90%
5年以上	125,097.69	94.06%	137,870.46	93.76%	39,644.94	26.59%
合计	132,997.82	100.00%	147,049.53	100.00%	149,084.05	100.00%

如上表所示，发行人其他应收款账龄较长，主要系对天威四川硅业委托贷款本金、代偿贷款账龄较长所致，且该部分款项已计提了大额减值准备。

2、期后回款情况

各报告期末，发行人其他应收款余额截至2020年4月末回款比例如下：

单位：万元

日期	其他应收款 余额	坏账准备	其他应收 款净值	截至2020年 4月末收回 金额	截至2020 年4月末收 回比例
2019年12月31日	132,997.82	127,339.09	5,658.73	1,463.74	1.10%
2018年12月31日	147,049.53	127,983.88	19,065.66	4,160.71	3.13%
2017年12月31日	149,030.95	141,293.10	7,737.86	17,924.70	12.19%

剔除天威四川硅业款项后，各报告期末，其他应收款余额截至2020年4月末回款比例如下：

单位：万元

日期	其他应收款 余额	坏账准备 余额	其他应收 款净值	截至2020年4 月末收回金 额	截至2020年4 月末收回比例
2019年12月31日	11,628.25	5,969.52	5,658.73	1,463.74	12.59%
2018年12月31日	12,322.45	6,615.84	5,706.61	4,160.71	36.48%
2017年12月31日	14,307.69	6,605.82	7,701.87	4,565.65	37.05%

如上表所示，发行人其他应收款主要由对天威四川硅业款项构成，剔除天威四川硅业款项后，其他应收款回款情况相对正常。

(二) 同行业可比公司坏账准备计提情况

1、按组合计提的其他应收款坏账计提政策与同行业上市公司的比较情况

上市公司按组合计提的其他应收款坏账计提政策与同行业上市公司的比较

情况如下：

账龄	应收其他款项预期信用损失率(%)			
	保变电气	特变电工	中国西电	三变科技
0至6个月	0	2	0	5
7个月至1年	5	2	0	5
1至2年	10	5	5	10
2至3年	30	20	10	20
3至4年	50	30	40	30
4至5年	80	50	70	50
5年以上	100	100	100	100

数据来源：上市公司定期报告

由上表可见，保变电气其他应收款坏账计提政策较同行业公司更为谨慎，按组合计提的其他应收款坏账准备是充分的。

2、同行业可比公司坏账准备计提情况

单位：万元

2019年12月31日				
公司名称	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
中国西电	51,071.88	15,627.07	30.60%	35,444.81
特变电工	107,988.25	21,205.90	19.64%	86,782.35
三变科技	4,235.41	1,403.98	33.15%	2,831.44
保变电气	132,997.82	127,339.09	95.75%	5,658.73
2018年12月31日				
公司名称	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
中国西电	52,552.10	10,943.69	20.82%	41,608.41
特变电工	106,896.24	21,231.07	19.86%	85,665.16
三变科技	2,807.88	1,392.14	49.58%	1,415.75
保变电气	147,049.53	127,983.88	87.03%	19,065.66
2017年12月31日				
公司名称	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
中国西电	39,128.58	11,634.33	29.73%	27,494.25
特变电工	104,501.42	21,575.68	20.65%	82,925.74
三变科技	4,070.34	1,317.40	32.37%	2,752.95

保变电气	149,084.05	141,293.10	94.77%	7,790.95
------	------------	------------	--------	----------

数据来源：上市公司定期报告

由上表可知，保变电气其他应收款坏账计提比例高于同行业可比上市公司，其他应收款坏账准备计提充分。

综上，发行人其他应收款账龄较长，主要系对天威四川硅业委托贷款本金、代偿贷款账龄较长所致，且该部分款项已计提了大额减值准备；剔除天威四川硅业款项后，其他应收款回款情况相对正常；发行人其他应收款坏账计提政策较同行业公司更为谨慎，其他应收款坏账计提比例高于同行业可比上市公司，坏账准备计提充分。

四、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人历年的年度报告、其他应收款明细表、账龄表、期后回款情况、坏账计提政策；

2、查阅了天威四川硅业破产的相关公告及裁判文书，分析了其他应收款余额形成的原因、坏账计提是否充分；

3、查阅比较了同行业可比上市公司其他应收款坏账计提政策和情况。

经核查，保荐机构认为：发行人其他应收款余额较高，主要系对天威四川硅业其他应收款余额较高形成的。其他应收款余额不属于借予他人、委托理财等财务性投资，未构成违规资金占用情形。

发行人其他应收款账龄较长，主要系对天威四川硅业委托贷款本金、代偿贷款账龄较长所致，且该部分款项已计提了大额减值准备；剔除天威四川硅业款项后，其他应收款回款情况相对正常；发行人其他应收款坏账计提政策较同行业公司更为谨慎，其他应收款坏账计提比例高于同行业可比上市公司，坏账准备计提充分。

18. 申请人固定资产余额较高，2018 年末计提固定资产减值准备 170.87 万元。请申请人补充说明固定资产计提减值准备的原因，报告期各期末固定资产减值准备计提是否充分，未来是否存在减值风险。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、固定资产计提减值准备的原因

(一) 固定资产减值迹象的判断依据

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，有迹象表明一项资产可能发生减值的，企业应当以单项资产为基础估计其可收回金额。存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》及其相关规定，公司所持有的固定资产于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，将估计其可收回金额，进行减值测试。资产存在减值迹象是资产是否需要进一步减值测试的必要前提。

可收回金额根据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

现金流量的现值两者之间较高者确定。当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

（二）2018 年固定资产计提减值准备的原因

报告期内，公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备。2018 年计提固定资产减值准备 170.87 万元，主要是保定天威线材制造有限公司合肥分公司进行注销，其漆包机等生产设备工艺生产能力落后，老化磨损严重，同时大部分机器设备因无法达到环保要求不能满足生产经营要求，属于低效无效资产。公司按可收回金额低于账面价值的差额计提了相应减值准备。

二、报告期各期末固定资产减值准备计提是否充分，未来是否存在减值风险

（一）公司固定资产运行良好，相关内控管理有效

公司已建立了有效的内控制度，以保障固定资产高效运转。公司报告期内对厂房及生产设备的生产状态严格按照内控与相关管理制度进行密切监控，且对固定资产采购、使用、维修及处置等全流程进行有效管理。公司在资产负债表日对固定资产进行盘点。报告期各期末固定资产整体运行情况良好，除已经计提减值准备的固定资产外，其他固定资产均正常在用。

（二）公司生产能力运转良好

报告期内，公司变压器产品的产量、销量和销售额情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（万 kVA）	7,379.00	6,025.00	7,538.00
销量（万 kVA）	7,692.00	6,324.00	6,190.00
销售额（万元）	315,206.00	277,093.00	399,835.00

公司采用订单式生产模式，厂房及设备按照排产计划正常运转，公司有效利用固定资产满足订单需求，未发现减值迹象。

（三）报告期内资产所创造的净现金流量为正

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司经营活动现金流净额分别为 33,714.15 万元、48,596.34 万元、26,181.48 万元，报告期内公司经营活动现金流净额持续

为正，且远超净利润。

报告期内，公司经营活动产生的现金净流量为正，未低于公司预期。

（四）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期未发生重大变化，且趋势向好

随着特高压项目投资的推进和行业形势的整体好转，公司紧抓特高压交直流的市场机遇，未来公司产品订单结构及经营状况将持续改善。公司前期中标的特高压项目已于 2019 年下半年开始陆续实现销售，2019 年度营业收入 35.18 亿元，较 2018 年营业收入 31.87 亿元增加 3.31 亿元，同比增长 10.38%，实现利润总额 4,189.49 万元，其中归属于母公司净利润 1,520.77 万元。2020 年一季度经营业绩也较上年同期好转。

（五）公司固定资产折旧均已充分计提

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。公司正常在用的固定资产均已按相关会计政策足额计提折旧。

综上，报告期各期末固定资产减值准备计提充分，除已经计提减值的固定资产外，其他固定资产未发现存在减值迹象，减值风险较低。

二、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人固定资产管理制度、各期末固定资产清单、固定资产盘点表等相关资料；
- 2、实地勘察了公司主要房屋建筑物、生产设备的使用情况，未发现明显减值迹象；
- 3、分析比较了公司报告期内收入、利润、现金流、产能利用情况及未来行业发展情况。

经核查，保荐机构认为：公司 2018 年末计提固定资产减值准备 170.87 万元，主要系保定天威线材制造有限公司合肥分公司进行注销，相关生产设备不能满足生产经营要求计提相应减值准备所致。报告期各期末发行人固定资产减值准备计

提充分，未来一段时期减值风险较小。

19. 申请人2016年、2017年净利润分别为1.09亿元、8091万元，但均未现金分红。请申请人补充说明2016年、2017年未现金分红的原因及合理性，是否符合公司章程规定。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、2016年、2017年未现金分红的原因及合理性，是否符合公司章程规定

（一）发行人章程规定的利润分配政策

根据发行人《公司章程》（2016年9月修订），公司利润分配政策如下：

“第一百五十五条 ...

在下列条件均满足的情况下，公司应当采取现金方式分配股利：（1）公司合并报表和母公司报表当年实现的净利润为正数；（2）当年末公司合并报表和母公司报表累计未分配利润为正数；（3）公司有相应的货币资金，能够满足现金分红需要；（4）当年公司财务报告被审计机构出具标准无保留意见；（5）公司无重大资金支出安排的发生。

公司原则上最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年母公司实现的年均可分配利润的 30%，每年以现金方式分配的利润不少于母公司当年实现的可分配利润的 10%。

...”

公司于2017年8月对《公司章程》进行了修订，但利润分配条款仍与《公司章程》（2016年9月修订）相关内容一致。

（二）2016年、2017年未现金分红的原因及合理性，是否符合公司章程规定

2016年末，保变电气合并未分配利润为-461,575.24万元，母公司未分配利润为-449,253.88万元，未达到《公司章程》所规定的现金分红条件。根据公司于2017年4月12日召开的2016年年度股东大会决议，公司2016年度不进行利润分配，亦不进行资本公积金转增股本或派发红股。

2017年末，保变电气合并未分配利润为-453,483.40万元，母公司未分配利

润为-430,885.64 万元，未达到《公司章程》所规定的现金分红条件。根据公司于 2018 年 5 月 8 日召开的 2017 年年度股东大会决议，公司 2017 年度不进行利润分配，亦不进行资本公积金转增股本或派发红股。

综上，发行人 2016 年、2017 年未进行现金分红主要系公司合并和母公司口径未分配利润为负，未达到《公司章程》规定的现金分红条件所致，符合公司章程有关规定，具备合理性。

三、保荐机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人关于现金分红的董事会决议、股东大会决议及相关会议记录；
- 2、查阅了发行人 2017 年度及 2018 年度的《公司章程》；
- 3、对发行人的董事会秘书进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：发行人 2016 年、2017 年未进行现金分红主要系公司合并和母公司口径未分配利润为负，未达到《公司章程》规定的现金分红条件所致，符合公司章程有关规定，具备合理性。

20. 申请人本次非公开发行股票拟募集资金 5 亿元，用于超特高压变压器智能制造技术改造等项目等 2 个项目。请申请人补充说明并披露：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；（2）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；（3）结合现有产能利用率及产销率说明新增产能规模的合理性，结合在手订单、意向性合同、市场空间、市场竞争等说明新增产能消化措施；（4）募投项目效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

(一) 本次募投项目具体投资数额安排明细，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本项目总投资额为 38,185.01 万元，全部为资本性支出，其中拟使用募集资金 35,000 万元。建设投资具体规划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	建筑工程费	2,294.40
2	设备购置费	31,074.50
3	安装工程费	2,187.83
4	其他费用	2,628.28
合计		38,185.01

本项目工程总投资估算表如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值					占总投资比例 (%)
		一般土建	设备购置	安装工程	其他费用	合计	
一	工程费用						
1	信息化平台		7,920.00			7,920.00	20.74
2	智慧能源系统		2,998.00			2,998.00	7.85
3	智能化改造	2,140.40	20,156.50	1,065.83		23,362.73	61.18
3.1	智能油箱厂房	1,355.40	6,884.00	481.88		8,721.28	22.84
3.2	智能绝缘厂房		1,750.00	122.50		1,872.50	4.90
3.3	智能线圈厂房		565.00	39.55		604.55	1.58
3.4	智能铁芯厂房	200.00	1,130.00	79.10		1,409.10	3.69
3.5	智能总装厂房	385.00	1,910.00	133.70		2,428.70	6.36
3.6	智能检测中心	120.00	6,970.00	209.10		7,299.10	19.12
3.7	研发中心	80.00	947.50			1,027.50	2.69
4	总图工程	154.00				154.00	0.40
5	电气工程			300.00		300.00	0.79
6	采通工程			500.00		500.00	1.31
7	给排水工程			322.00		322.00	0.84
	小计	2,294.40	31,074.50	2,187.83		35,556.73	93.12
二	其他费用						

序号	工程或费用名称	估算价值					占总投资比例 (%)
		一般土建	设备购置	安装工程	其他费用	合计	
1	土地使用权费					-	
2	建设单位管理费				79.11	79.11	0.21
3	工程勘察设计费				189.15	189.15	0.50
4	工程建设监理费				63.83	63.83	0.17
5	可研编制及评估费				35.61	35.61	0.09
6	安评, 环评费				8.00	8.00	0.02
7	施工图预算编制费				9.46	9.46	0.02
8	联合试运转费				310.75	310.75	0.81
9	生产准备费				62.15	62.15	0.16
10	工程保险费				17.93	17.93	0.05
11	施工图审查费				12.29	12.29	0.03
12	招标代理费				21.66	21.66	0.06
	小计				809.94	809.94	2.12
三	预备费						
	基本预备费				1,818.33	1,818.33	4.76
四	建设期利息						-
	固定资产投资合计	2,294.40	31,074.50	2,187.83	2,628.28	38,185.01	100.00
	占投资比例 (%)	6.01	81.38	5.73	6.88	100.00	
	新增流动资金	-	-	-	-	-	
	项目总投资	2,294.40	31,074.50	2,187.83	2,628.28	38,185.01	

(二) 投资数额的测算依据和测算过程

本次募投项目建设内容包括信息化平台、智慧能源系统、智能制造厂房、智能油箱厂房、智能绝缘厂房、智能线圈厂房、智能铁芯厂房、智能总装厂房、智能检测中心、智能研发平台。

1、具体投资数额的测算依据

(1) 投资估算范围

本项目投资范围包括一般土建工程（原有厂房改扩建）、工艺设备购置、安装工程和相应的工程建设其他费用。本项目建设总投资为 38185.01 万元，其中固定资产投资 38185.01 万元，流动资金利用原有流动资金。

(2) 建筑工程费

一般土建：根据河北省保定市建筑工程造价，结合本工程实际情况，按单位造价估算总造价。

公用工程：根据估算的工程量按有关规定和积累资料估算。

(3) 设备及工器具购置费

国内设备：设备原价根据询价计算，设备运杂费已包含在设备价格中。

设备安装费、设备搬迁费根据有关规定结合本项目情况分别按设备原价的百分比计取。

(4) 安装工程费

安装费、基础费根据机械工业建设项目概算编制办法及概算指标编制。

(5) 工程建设其他费用

建设单位管理费、前期工程费用、勘察设计费、工程监理费、生产准备费、安环评费、施工图审查费及预算编制费、工程保险费、联合试运转费等均根据国家有关规定及项目具体情况估算。

本项目是在原有厂房的基础上改质，不考虑土地使用权费用。

(6) 预备费

预备费应包括基本预备和价差预备费。基本预备费按工程费用加其他费用之和酌情按 5% 计取。

2、测算过程

(1) 信息化平台

信息化平台投资估算如下：

信息化平台投资表

序号	所属类别	项目名称	数量(套)	价格(万元)
1	支撑系统	IT 基础设施支撑平台	1	1,500
2	应用系统	产品全生命周期管理平台平台 (PLM)	1	1,200
3		运营管理平台(ERP)	1	1,750

序号	所属类别	项目名称	数量(套)	价格(万元)
4		车间制造管理平台(APS+MES)	1	1,350
5		客户关系管理平台(CRM)	1	200
6		供应商关系管理平台(SCM)	1	200
7		智慧运维服务平台	1	300
8		知识管理平台	1	225
9		设计仿真软件	若干	
9.1		振动/噪声仿真软件		120
9.2		电磁场软件		80
9.3		系统仿真软件		50
9.4		三维绘图软件		15
9.5		仿真流程和数据管理系统	1	150
10		大数据决策支持系统平台(BI)	1	300
11		ERP与OA集成,在OA中进行流程审批	1	200
12		综合集成	主数据管理系统(MDM)	1
13	应用系统集成数据总线(ESB)		1	85
14	身份认证与企业门户(IDM&PORTAL)		1	75
	合计		14	7,920

(2) 智能油箱厂房

智能油箱厂房新增(改造)工艺设备6台(套),投资估算为6884万元。投资估算表如下:

智能油箱厂房智能化改造投资估算表

序号	设备名称	数量	单位	单价	总价	备注
				(万元)	(万元)	
1	自动化下料系统	1	套	2,490	2,490	
	含:车间板料立体库	1	套	200	200	
	厂区钢板立放库及智能上料系统	1	套	1300	1300	
	智能分拣物料机器人	2	套	200	400	
	交互式双平台数控激光切割机	1	套	240	240	
	数控激光切割机	1	套	350	350	
	控制系统	1	套			投资计入设备
	烟尘净化系统	1	套			投资计入设备
2	机器人自动化焊接系统	1	套	1,826	1,826	
	含:移动式焊接机器人	6	台	95	570	
	龙门自动焊焊接专机	1	台	250	250	
	夹件自动焊接机器人专机	1	台	300	300	
	升高座焊接机器人	1	台	250	250	

序号	设备名称	数量	单位	单价	总价	备注
				(万元)	(万元)	
	联管焊接机器人	1	台	200	200	
	控制系统	1	套			投资计入设备
	烟尘净化系统	1	套			投资计入设备
	全数字脉冲焊机	28	台	2	56	
	全数字脉冲焊机群控系统	1	套	200	200	
3	独立制造岛系统	1	套	1,168	1,168	不含利用旧设备
	含：数控卧式车床	1	台	16	16	
	数控卧式车床	1	台	32	32	
	数控立式车床	1	台	190	190	
	数控龙门铣床	1	台	280	280	
	数控加工中心	1	台	650	650	
4	智能检测设备	1	套	100	100	
	含：氦气检漏仪	1	台	40	40	
	氦气检漏机器人	1	台	60	60	
5	智能喷砂设备	1	套	1,000	1,000	
	含：喷砂机器人	1	台	600	600	
	喷砂机器人	1	台	400	400	
6	智能实时测控系统	1	套	300	300	
	小计	6			6,884	

(3) 智能绝缘厂房

智能绝缘厂房新增工艺设备 8 台（套），投资估算为 1750 万元。详见下表：

智能绝缘厂房新增工艺设备投资表

序号	设备名称	数量	单位	单价	总价	备注
				(万元)	(万元)	
1	物流输送系统	1	套	1,500	1,500	
2	端圈垫块机器人	2	台	50	100	
3	台阶垫块自动锯切机	2	台	30	60	
4	自动卷筒设备	1	台	30	30	
5	斜端圈自动锯切机	1	台	30	30	
6	撑条自动铣床	1	台	30	30	
	小计	8			1,750	

(4) 智能线圈厂房

智能线圈厂房新增工艺设备 3 台（套），投资估算为 565 万元，详见下表：

智能线圈厂房新增工艺设备投资表

序号	设备名称	数量	单位	单价	总价	备注
				(万元)	(万元)	
1	线圈数据采集与分析系统	1	套	315	315	
	含：卧绕机智能检测系统	5	套	10	50	
	绕机智能检测系统	11	套	10	110	
	线圈轴高智能测量系统	19	套	5	95	
	恒压设备智能监控系统	2	套	30	60	
	控制系统	1	套			投资计入设备
2	线圈智能绕线机	2	台	125	250	
	小计	3			565	

(5) 智能铁芯厂房

铁芯厂房新增（改造）工艺设备 6 台（套），投资估算为 1130 万元。智能铁芯厂房新增工艺设备投资详见下表：

智能铁芯厂房新增工艺设备投资表

序号	设备名称	数量	单位	单价	总价	备注
				(万元)	(万元)	
1	下料剪切设备	1	套	600	600	智能化改造
2	自动化立体仓库	1	套	150	150	智能化改造
3	滑石片自动粘接机	1	台	35	35	
4	油箱屏蔽自动码片及刷胶设备	1	台	30	30	
5	自动翻片设备	1	台	15	15	
6	铁心自动叠积设备	1	台	300	300	
	小计	6			1,130	

(6) 智能总装厂房

智能总装厂房新增工艺设备见下表：

智能总装厂房新增工艺设备投资表

序号	设备名称	台数 (台/套)	设备 单价 (万元)	设备 总价 (万元)	备注
----	------	-------------	------------------	------------------	----

序号	设备名称	台数 (台/套)	设备 单价 (万元)	设备 总价 (万元)	备注
1	智能化油处理系统	1	250	250	
2	煤油汽相干燥设备远程智能操控系统	1	50	50	
3	总装车间物流转运系统	1	600	600	
4	智能仓储系统	1	200	200	
5	智能门禁系统	1	10	10	
6	生产进度监控智能平台	1	20	20	
7	4#煤油气相干燥罐增加电辅助加热系统	1	580	580	
小计		7		1,910	

(7) 智能检测中心

检测中心工艺设备投资表

序号	设备名称	台数 (台/套)	设备 单价 (万元)	设备 总价 (万元)	备注
一	新增设备				
1	变比测试仪	2	6.5	13	
2	直流电阻测试仪(20A)	2	8.5	17	
3	直流电阻测试仪(100A)	2	13.5	27	
4	变压器绝缘特性测试系统	2	15	30	
5	分接开关特性测试仪	1	8	8	
6	变压器损耗测量系统	2	600	1200	
7	辅机功率测量系统	2	20	40	
8	声级计	2	12	24	
9	高压开关柜	50	5	250	
10	三相滤波器	1	80	80	
11	三相试验变变压器(150kV)	1	400	400	
12	试验智能测控系统	1			
12.1	智能综合控制系统	(1)	300	300	
12.2	视频监控系统	(1)	100	100	
12.3	计算机及网络系统	(1)	100	100	
12.4	手持数据输入终端	(5)	2	10	
12.5	试验报告及数据管理系统软件	(1)	200	200	
小计		68		2,799	

序号	设备名称	台数 (台/套)	设备 单价 (万元)	设备 总价 (万元)	备注
二	改造设备				
17	冲击测量系统	1	15	15	
18	冲击测量系统	1	15	15	
19	局部放电测量仪	2	10	20	
20	工频耐压试验系统	2	30	60	
21	绕组变形仪	1	5	5	
22	温度巡检仪	2	8	16	
23	试验中变	3	5	15	
24	直流高压发生器	1	35	35	
25	串联谐振试验装置	1	35	35	
26	高压试验母线（特高压大厅）	1	100	100	
27	高压试验母线（超高压大厅）	1	20	20	
28	补偿电容器塔	1	600	600	
29	发电机组励磁控制系统	6	30	180	
30	4800kV 冲击电压发生器	1	25	25	
	小计	24		1,141	
三	配套设备改造				
1	500 高压室屏蔽改造	1		1,294	
2	发电机组升级	1	1,936	1,836	
	小计	2		3,130	
	总计	95		6,970	

(8) 智能研发平台（研发中心）

研发中心工艺设备投资表

序号	设备名称及型号	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	合价 (万元)	备注
1	一维宽频段磁性能测量系统	测量频率：DC， 3Hz-20kHz，最小间隔 1Hz，磁场强度可选：从 1A/m-30000A/m，铁损范围：0-1000W/kg	3		223	
2	磁致伸缩测量系统	磁化强度标称值调节精度优于 0.1%，磁化强度测量精度优于	1	119	119	

序号	设备名称及型号	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	合价 (万元)	备注
		0.1%				
3	任意波形信号发生器		1	4.5	4.5	
4	功率放大器		2	17.5	35	
5	电流增强器	4521A 型	3	29	87	
7	仿真工作站		3	6	18	
8	声级计	BK 2270 型	1	44	44	
9	振动测试系统	INV3060S 型	1	36	36	
10	功率分析仪	LMG-670 型	1	25	25	
11	电压探头泰克	P5210 型	1	2	2	
12	电流探头泰克	TCP312A 型	1	2	2	
13	高性能串口笔记本电脑		1	1	1	
14	糠醛测定仪	agilent1260 型	1	32	32	
15	氧化安定性测定仪	SYQ-0206 型	1	8	8	
16	腐蚀性硫测试仪	YT-0304 型	1	1	1	
17	接地部分	电磁兼容实验室用	1		10	
18	串联谐振耐压试验装置	YDJC-1500kVA/1500kV	1	300	300	
合计			24		947.5	

(9) 智慧能源系统

智慧能源系统投资表

序号	设备名称	台数 (套)	单价 (万元)	总价 (万元)	备注
1	能源智能控制系统	1	300	300	
2	空压站房智能化方案	1	60	60	
3	空调系统智能化改造	1	718	718	
4	发电系统智能化改造	1	492	492	
5	热交换站智能化改造	1	222	222	
6	变配电系统智能化改造	1	487	487	
7	蒸汽系统智能化改造	1	387	387	
8	厂区给排水系统智能化改造	1	332	332	
合计		8		2,998	

二、本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形

(一) 本次募投项目目前进展情况

截至本回复出具日，除前期项目可行性研究及部分调研外，本次募投项目尚未开始建设。

（二）预计进度安排及资金的预计使用进度

本次募投项目预计进度安排如下：

本项目建设期约为 36 个月。项目实施计划进度如下：

序号	建设年度（非自然年）	第一年						第二年						第三年					
	月度（非自然月）	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
1	项目立项及批复	■																	
2	各厂房智能化改造							■						■					
3	检测中心智能化改造							■						■					
4	研究院智能化改造							■						■					
5	信息化系统建设							■						■					
6	智慧能源系统建设							■						■					

本项目资金预计使用进度如下：

单位：万元

序号	建设年度（非自然年）	第一年	第二年	第三年
1	资金使用进度	11,456	15,274	11,456

（三）是否存在置换董事会前投入的情形

本项目总投资 38,185.01 万元，其中，以募集资金投入 35,000 万元，以自有资金投入 3,185.01 万元，自有资金部分主要用于其他费用、预备费、部分工程费用（采通工程）及本次发行董事会前已发生的前期投入。本次募集资金投入均属于资本性支出，不包含董事会前投入，不存在置换董事会前投入的情形。

三、结合现有产能利用率及产销率说明新增产能规模的合理性，结合在手订单、意向性合同、市场空间、市场竞争等说明新增产能消化措施

（一）结合现有产能利用率及产销率说明新增产能规模的合理性

报告期内，发行人变压器产品的产能利用率和产销率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能（万 kVA/年）	14,800.00	13,700.00	13,700.00
产量（万 kVA）	7,379.00	6,025.00	7,538.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能利用率	49.86%	43.98%	55.02%
销量（万 kVA）	7,692.00	6,324.00	6,190.00
销售额（万元）	315,206.00	277,093.00	399,835.00
产销率	104.24%	104.96%	82.12%

受到报告期内输变电设备下游客户建设进度阶段性放缓的影响，发行人平均的产能利用率约为 49.62%，发行人采用订单式生产模式，报告期内尤其是近两年产销情况良好。

本项目未新增产能，仅充分利用原有厂房对现有业务生产设施设备进行智能化改造与提升，提高生产效率，降低生产成本，能够有效助力发行人的转型升级。

（二）在手订单、意向性合同情况

截至 2020 年 4 月 30 日，发行人与募投项目相关的变压器产品在手订单合计金额为 37.07 亿元，预中标订单金额 3.73 亿元，两者合计达到 40.80 亿元。其中主要项目包括：金沙江白鹤滩水电站、三峡金沙江云川水电开发有限公司禄劝乌东德电厂、青海-河南特高压±800kV 直流工程、张北-雄安 1000kV 特高压交流工程、雅中-江西特高压±800 千伏直流工程等。

（三）市场空间

1、电力需求具有较大的增长空间

我国经济总体处于工业化中后期、城镇化快速推进期，决定了电力需求持续刚性增长。以电为中心转变能源生产和消费方式，是清洁能源发展的必然要求和清洁替代的必然结果，决定了我国电力需求还处在较长时间的增长期，具有较大的增长空间。

影响“十四五”电力需求增速的主要因素有以下五方面：

一是新旧动能转换，传统用电行业增速下降，高技术及装备制造业和现代服务业将成为用电增长的主要推动力量；

二是新型城镇化建设，推动电力需求刚性增长，未来西部地区用电比重将有所提高，东中部地区仍是我国的用电负荷重心；

三是能源转型发展，呈现明显的电气化趋势，电能替代潜力较大；

四是能源消费革命深入推进，产业结构升级和技术创新驱动等诸多因素，将在一定程度上抑制用电增长；

五是在电力需求响应管理方面，可以实现负荷增速低于电量增速，带来较大的经济社会效益。

2、受益特高压建设加速，特高压变压器市场前景向好

在我国，由于能源资源与需求逆向分布的问题突出，因此存在大规模跨区送电的客观需求。我国 80% 以上的能源资源分布在西部、北部，70% 以上的电力消费集中在东部、中部。我国火电能源及水电能源主要集中在蒙西、山西和陕西地区，但是电力负荷又都集中在东南部地区，煤炭运输需要消耗大量的时间和财力，而水利资源又无法实现运输，所以需要将西北部电网的电输送到用电负荷大的地区。同时，在大气污染问题日益加重的压力下，对能源结构的调整和清洁能源的需求日益增加，但目前我国新能源的消纳问题依然严重，弃风率、弃光率居高不下，西部地区新能源发电的外送能力极为有限。而特高压输电能够有效解决我国能源供应与消纳环节中的关键问题，并将有助于缓解日趋严重的环境污染。

因此，具备容量大、距离远、损耗低等优势的特高压建设已成为我国基础设施建设重点。《国网公司战略发展纲要（2017）》提出：“我国目前我国仍处于城镇化、工业化中期，人均用电量还不到发达国家一半，未来电力发展空间仍然较大。我国能源资源与需求逆向分布的基本国情，以及能源转型发展的需要，决定了必须建设大电网、构建大市场，在更大范围优化能源资源配置。未来电力流呈现大规模西电东送、北电南供格局，建设特高压交直流骨干电网，发挥远距离、大容量、高效率输电优势，在全国范围内优化配置能源资源成为紧迫任务。”根据《国网公司战略发展纲要（2017）》、《国家电网 2019 社会责任报告》，国网公司电网发展重要指标的 2019 年现状及 2030 年规划情况如下：

重要指标	2019 年	2030 年
110（66）千伏及以上输电线路长度（万千米）	109.34	169
110（66）千伏及以上变电容量（亿千伏安）	49.40	82
跨区跨省输电能力（亿千瓦）	2.1	6.3

2018年9月3日，国家能源局印发《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》（国能发电力〔2018〕70号），为加大基础设施领域补短板力度，发挥重点电网工程在优化投资结构、清洁能源消纳、电力精准扶贫等方面的重要作用，加快推进白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江特高压直流等9项重点输变电工程建设。项目包括了12条特高压工程（五交七直），合计输电能力5,700万千瓦。

自新型冠状病毒疫情发生以来，我国提出“新基建”发展方向，特高压建设包括在内。2020年以来，国家电网已陆续出台《应对疫情全力恢复建设主推企业复工复产的举措》、《2020年重点工作任务》等文件。《2020年重点工作任务》要求，开工建设雄安500千伏雄东变及220千伏送出工程；完成冬奥配套电网工程建设，力争年底前建成阿里联网工程，做好川藏铁路配套供电报务，并按期完成第二批边防部队通大网电任务；推进重点项目建设，年内核准南阳~荆门~长沙、南昌~长沙、荆门~武汉、驻马店~武汉、武汉~南昌特高压交流，白鹤滩~江苏、白鹤滩~浙江特高压直流等工程，加快推动闽粤联网、北京东、晋北、晋中、芜湖特高压变电站扩建、川藏铁路配套等电网工程前期工作；开工建设白鹤滩~江苏特高压直流、华中特高压交流环网等工程。优质高效建成青海~河南特高压直流工程，张北柔性直流电网工程，蒙百~晋中、驻马店~南阳、张北~雄安、长治站配套电厂送出等特高压交流工程。雅中~江西、陕北~武汉特高压直在工程完成预定里程碑计划。根据上述信息统计，目前国内共有8条待核准、7条在建的特高压项目以及2条柔性直流输电项目。上述各项目建设计划明确，在当前经济形势下，特高压建设进度有望进一步加快。

3、核电重启，核电变压器需求将释放

目前，我国能源结构极不合理，以核电为代表的清洁能源占比亟待提高。自2011年日本福岛核事故后，国内核电行业陷入了停滞期，但2014年年底，国务院出台《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，就安全发展核电提出“适时在东部沿海地区启动新的核电项目建设，研究论证内陆核电建设”，标志着核电建设的重启。2001-2019年，中国发电装机容量复合年均增长率为10.40%，中国的核电装机容量复合年均增长率为19.09%，核电装机增速远快于整体发电装机。2019年底，中国发电装机容量达201,066万千瓦，核电装机容量为4874万千瓦，

占比仅为 2.40%。2019 年，中国发电量中核电占比为 4.88%，对比发达国家的发电结构，2018 年经济合作与发展组织（OECD）发电量中核电占比为 17.5%。我国核电发展上升空间较大。预计核电建设将使得核电机组配套变压器生产企业直接受益。

4、智能电网建设稳步推进

2015 年 7 月 6 日，国家发改委、国家能源局下发《关于促进智能电网发展的指导意见》，意见明确，到 2020 年我国将初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系。随着智能电网建设的进一步推进，以及智能化关键技术和设备的广泛应用，输电、变电、配电等各环节的智能化水平将进一步提升。国网公司在《2018 社会责任报告》中明确提出：“要持之以恒地建设运营好以特高压为骨干网架、各级电网协调发展的坚强智能电网，不断提升能源资源配置能力和智能化水平，更好地适应电源基地集约开发和新能源、分布式能源、储能、交互式用能设施等大规模并网接入的需要，满足人民群众日益多样的服务需求”。在此背景下，变压器行业也面临着智能化升级的需求，特高压设备、节能型变压器、智能型变压器等细分市场增长空间较大。

同时，随着智能电网进入全面建设阶段，中国输配电设备制造业整体发展将呈现智能化、集成化、绿色化的特点；随着城市电网改造，电力系统对输变电产品运行的可靠性、安全性提出了更高的要求，对变压器技术的低噪音、低损耗、高环保、高智能等的要求也更为苛刻。

5、“一带一路”为国内电力设备企业打开海外市场

随着“一带一路”成为国家长期发展方向，中国与沿线国家的经贸合作将更加密切，我国国内产能也将迎来可持续发展的新出路。“一带一路”倡议中，包括电力在内的能源基础设施建设是一大重要内容，未来将推进跨境电力与输电通道建设，积极开展区域电网升级改造合作，实现跨区域能源互联互通。由于丝路沿线的印度、巴基斯坦、埃及等发展中国家的人均用电水平、电网建设、电力供应能力和技术成熟度普遍较为落后，未来拥有较大的电力投资和进口电力设备需求。因此，“一带一路”倡议将助力我国优质的电力设备企业开拓海外市场。

6、输变电设备国产化水平不断提升

在国内输变电设备市场，ABB、西门子、东芝等大型跨国集团公司以其在技术和管理方面的显著优势曾经占据了第一梯队。但近年来，随着以特变电工、中国西电和保变电气为首的国内大型电力设备企业不断进行技术创新升级，国产电力设备的设计制造以及技术性能水平有较大提高，很多主要产品的性能达到国际先进乃至国际领先水平。目前，500kV、750kV超高压输变电设备已全面实现国产化，并基本实现了±800kV、1000kV特高压输变电设备国产化的目标。未来，拥有杰出的自主研发创新实力的国内输变电设备龙头企业将更具竞争优势。

7、电网投资的重点将向配电网转移

随着新型城镇化、工业转型升级、农业现代化、电力改革步伐加快，新能源、智能电网、智慧城市、物联网、分布式能源、微网、电动汽车、储能装置快速发展，终端用电负荷呈现增长快、变化大、多样化的新趋势，下一步电网投资的重点也必将进一步向配电网转移，以全面建成“结构合理、技术先进、灵活可靠、经济高效”的现代配电网。

（四）市场竞争

我国变压器行业集中度较低，目前具有变压器生产资质的企业约2,000多家，可制造变压器、互感器、电抗器、调压器及其配套组件等各种产品。但目前我国变压器生产企业以中小型厂商为主，占企业总数达80%以上，能够生产500kV级变压器的生产厂家较少，市场份额相对集中，主要包括保变电气、特变电工、中国西电、山东电力、常州东芝、重庆ABB等，能够生产220kV变压器的厂家不超过30家。

在110kV以下的低端变压器领域，由于技术门槛较低，主要由数量众多的中小生产厂家占据，致使竞争激烈，平均利润空间很小，综合品牌实力不强；在高端变压器领域，产业集中度较高，主要由几家大型集团垄断，且电压等级越高，技术壁垒越强，垄断程度越高。保变电气、特变电工和中国西电作为国内三大变压器生产企业，已实现关键领域的重大突破，全面掌握500kV交直流和750kV交流变压器的制造技术。目前，在交直流大容量变压器市场，特别是500kV以上市场，基本被上述三家企业及外资企业所垄断，形成了保变电气、特变电工、中国西电与合资企业产品、进口产品分割市场的局面。

此外，发行人还将采取如下的产能消化措施以充分提升募投项目的实施效果：

1、在开拓市场方面对标同行业最具竞争力的可比公司，努力做好基础市场工作，维系与客户的良好合作关系；

2、紧跟国家政策，抓住特高压快速建设的时机，巩固公司在特高压市场所具备的优势；

3、引进人才、更新设备，学习先进的管理经验，把精益管理做到极致，最大限度地节能降耗，降低成本；

4、狠抓产品质量，用心做好每一台产品，提高履约率，制造用户满意的产品，全面提升市场竞争力。

综上，本项目未新增产能，发行人在手订单、意向性合同情况良好，所在行业市场发展空间较大，发行人在特高压变压器领域竞争优势明显，且将采取相应的产能消化措施，现有产能的消化具备相应保障。

四、募投项目效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性

（一）测算依据

本项目效益测算按照国家发改委、建设部 2006 年颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）编制。

（二）测算过程

1、基本数据

（1）投资

本项目新增建设总投资为 38,185.01 万元，流动资金全部利用原有资金。工程总投资估算表如下：

单位：万元、%

序号	工程或费用名称	估算价值					占总投资比例
		一般土建	设备购置	安装工程	其他费用	合计	
一	工程费用						
1	信息化平台	-	7,920.00	-	-	7,920.00	20.74

序号	工程或费用名称	估算价值					占总投资比例
		一般土建	设备购置	安装工程	其他费用	合计	
2	智慧能源系统	-	2,998.00	-	-	2,998.00	7.85
3	智能化改造	2,140.40	20,156.50	1,065.83	-	23,362.73	61.18
3.1	智能油箱厂房	1,355.40	6,884.00	481.88	-	8,721.28	22.84
3.2	智能绝缘厂房	-	1,750.00	122.50	-	1,872.50	4.90
3.3	智能线圈厂房	-	565.00	39.55	-	604.55	1.58
3.4	智能铁芯厂房	200.00	1,130.00	79.10	-	1,409.10	3.69
3.5	智能总装厂房	385.00	1,910.00	133.70	-	2,428.70	6.36
3.6	智能检测中心	120.00	6,970.00	209.10	-	7,299.10	19.12
3.7	研发中心	80.00	947.50	-	-	1,027.50	2.69
4	总图工程	154.00	-	-	-	154.00	0.40
5	电气工程	-	-	300.00	-	300.00	0.79
6	采通工程	-	-	500.00	-	500.00	1.31
7	给排水工程	-	-	322.00	-	322.00	0.84
	小计	2,294.40	31,074.50	2,187.83	-	35,556.73	93.12
二	其他费用						
1	土地使用权费	-	-	-	-	-	-
2	建设单位管理费	-	-	-	79.11	79.11	0.21
3	工程勘察设计费	-	-	-	189.15	189.15	0.50
4	工程建设监理费	-	-	-	63.83	63.83	0.17
5	可研编制及评估费	-	-	-	35.61	35.61	0.09
6	安评, 环评费	-	-	-	8.00	8.00	0.02
7	施工图预算编制费	-	-	-	9.46	9.46	0.02
8	联合试运转费	-	-	-	310.75	310.75	0.81
9	生产准备费	-	-	-	62.15	62.15	0.16
10	工程保险费	-	-	-	17.93	17.93	0.05
11	施工图审查费	-	-	-	12.29	12.29	0.03
12	招标代理费	-	-	-	21.66	21.66	0.06
	小计	-	-	-	809.94	809.94	2.12
三	预备费						
	基本预备费	-	-	-	1,818.33	1,818.33	4.76
四	建设期利息						-

序号	工程或费用名称	估算价值					占总投资比例
		一般土建	设备购置	安装工程	其他费用	合计	
	固定资产投资合计	2,294.40	31,074.50	2,187.83	2,628.28	38,185.01	100.00
	占投资比例 (%)	6.01	81.38	5.73	6.88	100.00	-
	新增流动资金	-	-	-	-	-	-
	项目总投资	2,294.40	31,074.50	2,187.83	2,628.28	38,185.01	-

(2) 销售收入

销售收入：产品售价（不含税）根据国内市场情况定价，年销售收入 32,1012 万元。

销售收入和销售税金及附加计算详见表如下：

销售收入和增值税金及附加计算表

单位：万元

序号	项目	年份												合计	
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年		
A	有项目销售收入 (不含税)	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	3,852,144
1	销售税金及附加	1,081	1,081	1,093	1,109	1,132	1,265	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	14,518
1.1	城市建设维护税	631	631	637	647	660	738	754	754	754	754	754	754	754	8,469
1.2	教育附加	451	451	455	462	472	527	539	539	539	539	539	539	539	6,049
1.3	增值税	9,012	9,012	9,105	9,244	9,430	10,540	10,773	10,773	10,773	10,773	10,773	10,773	10,773	120,981
1.3.1	销项税	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	41,732	
1.3.2	进项税	31,889	31,889	31,796	31,656	31,470	31,191	30,959	30,959	30,959	30,959	30,959	30,959	30,959	
1.3.3	固定资产投资进项税 抵扣	831	831	831	831	831									4,154
B	无项目销售收入 (不含税)	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	3,852,144
1	销售税金及附加	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	12,993
1.1	城市建设维护税	689	689	689	689	689	689	689	689	689	689	689	689	689	7,579
1.2	教育附加	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	5,414
1.3	增值税	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	9,843	108,271
C	增量销售收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	增量销售税金及附加	-100	-100	-89	-72	-49	84	112	112	112	112	112	112	112	

(3) 成本费用

原材料、外购外协配套件、燃料动力按照目前市场价估算。

折旧：采用直线法计算固定资产折旧费，房屋建筑物折旧年限按 25 年，机器设备折旧年限按 12 年，残值率 5%。项目建成后预计每年新增折旧费用 1,954 万元。

摊销：土地使用权费 50 年，无形资产摊销按 5 年。项目建成后第一年新增摊销费 1509 万元。

工资及福利按公司人员结构工资估算。修理费用、其他制造费用、其他销售费用、其他管理费用、其他费用根据公司现有情况结合本项目估算。达产年有项目年总成本费用为 282905 万元，经营成本 273137 万元；无项目总成本费用 292799 万元，经营成本 285323 万元，比原有总成本费用节约 9894 万元，比原有经营成本降低 12186 万元。本项目投产之后降本比例为第 3 年 10%，第 4 年 25%，第 5 年 45%，第 6 年 75%，第 7 年及之后每年达到 100%。

固定资产折旧费估算表

单位：万元

序号	项目	第几年	年限	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	
1	原有房屋		25													
1.1	原值			81,300	81,300	81,300	81,300	81,300	81,300	81,300	81,300	81,300	81,300	81,300	81,300	81,300
1.2	账面净值			51,045												
1.3	当期折旧费			3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089
1.4	净值			47,956	44,866	41,777	38,688	35,598	32,509	29,419	26,330	23,241	20,151	17,062	13,972	
2	原有设备		12													
2.1	原值			68,442	68,442	68,442	68,442	68,442	68,442	68,442	68,442	68,442	68,442	68,442	68,442	68,442
2.2	账面净值			28,151												
2.3	当期折旧费			5,418	5,418	5,418	5,418	5,418				-	-	-	-	-
2.4	净值			22,733	17,315	11,896	6,478	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
2	固定资产															
2.1	房屋、构筑物		25													
2.1.1	原值			3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365
2.1.2	当期折旧费			128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
2.1.3	净值			3,237	3,110	2,982	2,854	2,726	2,598	2,470	2,342	2,214	2,087	1,959	1,831	
2.2	新增机器设备		12													
2.2.1	原值			4,612	13,882	23,072	23,072	23,072	23,072	23,072	23,072	23,072	23,072	23,072	23,072	23,072
2.2.2	当期折旧费			365	1,099	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827
2.2.3	净值			4,247	12,418	19,781	17,955	16,128	14,302	12,475	10,649	8,822	6,996	5,169	3,343	
3	固定资产原值合计			157,720	166,990	176,180	176,180	176,180	176,180	176,180	176,180	176,180	176,180	176,180	176,180	176,180
3.1	当期折旧费			9,001	9,735	10,462	10,462	10,462	5,044	5,044	5,044	5,044	5,044	5,044	5,044	5,044
3.2	净值			78,173	77,709	76,436	65,974	55,512	50,468	45,424	40,381	35,337	30,293	25,249	20,205	
4	增量折旧费			493	1,227	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954

无形资产和其它资产摊销估算表

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
1	原有土地使用权（50年）												
1.1	原值	19,355											
1.2	账面净值	16,056											
1.3	当期摊销费	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387
1.4	净值	15,669	15,282	14,895	14,508	14,121	13,734	13,347	12,960	12,573	12,185	11,798	11,411
2	无形资产摊销（5年）												
2.1	无形资产原值	2,165	6,517	7,545									
2.2	当期摊销费	433	1,303	1,509	1,509	1,509	1,076	205					
2.3	净值	1,732	4,781	4,299	2,790	1,281	205						
3	递延资产摊销（5年）												
3.1	新增递延资产原值	75											
3.2	当期摊销费	15	15	15	15	15							
3.3	净值	60	45	30	15	-							
3	合计												
3.1	原值		-	-	-	-	-			-	-	-	
3.2	当期摊销费	835	1,705	1,911	1,911	1,911	1,463	593	387	387	387	387	387
3.3	净值	17,461	20,108	19,224	17,313	15,402	13,939	13,347	12,960	12,573	12,185	11,798	11,411

成本费用减免的具体测算过程如下：

本项目成本费用节约按成本费用类别分，实施前后成本费用汇总如下：

单位：万元

序号	名称	有项目	无项目	有项目-无项目
1	原材料降本	234,198	240,913	-6,715
2	工资福利降本	22,061	24,891	-2,830
3	燃料动力降本	3,947	4,385	-438
4	其他制造费用	1,108	2,051	-943
5	降低其他管理费用	3,185	3,946	-761
6	降低其他销售费用	5,967	6,465	-498
7	财务费用降低	3,740	4,000	-260
合 计				-12,445

本项目成本费用节约按建设内容分的明细及具体说明如下：

单位：万元

序号	名称	成本费用节约金额
1	信息化平台建设	3,089
2	智能油箱厂房	993
3	智能绝缘厂房	645
4	智能线圈厂房	392
5	智能铁芯厂房	163
6	智能总装厂房	278
7	智慧能源系统	503
8	研发、设计、工艺和试验	6,383
合 计		12,445

总成本费用估算表（有项目）

单位：万元

序号	项目	年份												合计	
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年		
1	原材料外购	240,913	240,913	240,242	239,234	237,891	235,877	234,198	234,198	234,198	234,198	234,198	234,198	234,198	2,840,258
2	燃料动力费	4,385	4,385	4,341	4,275	4,188	4,056	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	49,309
3	工资福利费	24,891	24,891	24,608	24,183	23,617	22,768	22,061	22,061	22,061	22,061	22,061	22,061	22,061	277,322
4	修理费用	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	32,064
5	其他制造费用	2,051	2,051	1,957	1,815	1,627	1,344	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	17,492
6	其他管理费用	3,946	3,946	3,870	3,756	3,603	3,375	3,185	3,185	3,185	3,185	3,185	3,185	3,185	41,605
7	其他销售费用	6,465	6,465	6,415	6,341	6,241	6,092	5,967	5,967	5,967	5,967	5,967	5,967	5,967	73,823
8	财务费用	4,000	4,000	3,974	3,934	3,882	3,804	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	46,033
8.1	固定资产借款利息														-
8.2	流动资金借款利息	4,000	4,000	3,974	3,934	3,882	3,804	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	46,033
8.3	短期借款利息														-
9	经营成本	285,323	285,323	284,104	282,277	279,839	276,184	273,137	273,137	273,137	273,137	273,137	273,137	273,137	3,331,873
10	折旧费	9,001	9,735	10,462	10,462	10,462	5,044	5,044	5,044	5,044	5,044	5,044	5,044	5,044	85,429
11	摊销费	835	1,705	1,911	1,911	1,911	1,463	593	387	387	387	387	387	387	12,264
12	总成本费用	299,159	300,763	300,451	298,584	296,094	286,495	282,514	282,308	282,308	282,308	282,308	282,308	282,308	3,475,600
13	可变成本	257,760	257,760	256,824	255,421	253,550	250,743	248,405	248,405	248,405	248,405	248,405	248,405	248,405	3,022,487
14	固定成本	41,399	43,003	43,627	43,163	42,544	35,751	34,109	33,904	33,904	33,904	33,904	33,904	33,904	453,113

总成本费用估算表（无项目）

单位：万元

序号	项目	年份												合计
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	
1	原材料外购	240,913	240,913	240,913	240,913	240,913	240,913	240,913	240,913	240,913	240,913	240,913	240,913	2,890,956
2	燃料动力费	4,385	4,385	4,385	4,385	4,385	4,385	4,385	4,385	4,385	4,385	4,385	4,385	52,620
3	工资福利费	24,891	24,891	24,891	24,891	24,891	24,891	24,891	24,891	24,891	24,891	24,891	24,891	298,692
4	修理费用	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	2,672	32,064
5	其他制造费用	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	24,612
6	其他管理费用	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	47,352
7	其他销售费用	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465	6,465	77,580
8	财务费用	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	48,000
8.1	固定资产借款利息													-
8.2	流动资金借款利息	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	48,000
8.3	短期借款利息													-
9	经营成本	285,323	285,323	285,323	285,323	285,323	285,323	285,323	285,323	285,323	285,323	285,323	285,323	3,423,876
10	折旧费	8,508	8,508	8,508	8,508	8,508	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	64,165
11	摊销费	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	4,645
12	总成本费用	298,218	298,218	298,218	298,218	298,218	292,799	292,799	292,799	292,799	292,799	292,799	292,799	3,540,686
13	可变成本	257,760	257,760	257,760	257,760	257,760	257,760	257,760	257,760	257,760	257,760	257,760	257,760	3,093,120
14	固定成本	40,458	40,458	40,458	40,458	40,458	35,039	35,039	35,039	35,039	35,039	35,039	35,039	447,566

(4) 税金及利润

营业税金及附加：本项目投产后需缴纳增值税，税率为 13%，城市维护建设税按增值税的 7% 缴纳，教育费附加按增值税的 5% 计取。所得税：企业所得税按 15% 征收。

利润与利润分配表（有项目）

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	合计
1	销售收入	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	3,852,144
2	销售税金及附加	1,082	1,082	1,093	1,110	1,132	1,265	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	14,521
3	总成本费用	299,159	300,763	300,451	298,584	296,094	286,495	282,514	282,308	282,308	282,308	282,308	282,308	3,475,600
4	利润总额	20,771	19,167	19,468	21,318	23,785	33,253	37,206	37,411	37,411	37,411	37,411	37,411	362,023
5	应纳税所得额	20,771	19,167	19,468	21,318	23,785	33,253	37,206	37,411	37,411	37,411	37,411	37,411	362,023
6	所得税	3,116	2,875	2,920	3,198	3,568	4,988	5,581	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	54,303
7	可供分配的利润	17,656	16,292	16,548	18,121	20,218	28,265	31,625	31,799	31,799	31,799	31,799	31,799	307,720
8	提取盈余公积金	1,766	1,629	1,655	1,812	2,022	2,826	3,162	3,180	3,180	3,180	3,180	3,180	30,772
9	可供分配的利润	15,890	14,663	14,893	16,308	18,196	25,438	28,462	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	276,948
12	未分配利润	15,890	14,663	14,893	16,308	18,196	25,438	28,462	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	276,948
14	累计未分配利润	15,890	30,553	45,445	61,754	79,950	105,388	133,850	162,470	191,089	219,709	248,328	276,948	
16	息税前利润	24,771	23,167	23,441	25,252	27,667	37,057	40,946	41,151	41,151	41,151	41,151	41,151	408,057
17	息税折旧摊销前利润	34,607	34,607	35,814	37,625	40,040	43,563	46,582	46,582	46,582	46,582	46,582	46,582	459,168

利润与利润分配表（无项目）

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	合计
1	销售收入	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	3,852,144
2	销售税金及附加	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	14,174
3	总成本费用	298,218	298,218	298,218	298,218	298,218	292,799	292,799	292,799	292,799	292,799	292,799	292,799	3,540,686
4	利润总额	21,613	21,613	21,613	21,613	21,613	27,031	27,031	27,031	27,031	27,031	27,031	27,031	297,285
5	应纳税所得额	21,613	21,613	21,613	21,613	21,613	27,031	27,031	27,031	27,031	27,031	27,031	27,031	297,285
6	所得税	3,242	3,242	3,242	3,242	3,242	4,055	4,055	4,055	4,055	4,055	4,055	4,055	44,593
7	可供分配的净利润	18,371	18,371	18,371	18,371	18,371	22,977	22,977	22,977	22,977	22,977	22,977	22,977	252,692
8	提取盈余公积金	1,837	1,837	1,837	1,837	1,837	2,298	2,298	2,298	2,298	2,298	2,298	2,298	25,269
9	可供分配的利润	16,534	16,534	16,534	16,534	16,534	20,679	20,679	20,679	20,679	20,679	20,679	20,679	227,423
12	未分配利润	16,534	16,534	16,534	16,534	16,534	20,679	20,679	20,679	20,679	20,679	20,679	20,679	227,423
14	累计未分配利润	16,534	33,068	49,602	66,136	82,670	103,349	124,028	144,707	165,386	186,065	206,744	227,423	
16	息税前利润	25,613	25,613	25,613	25,613	25,613	31,031	31,031	31,031	31,031	31,031	31,031	31,031	314,253
17	息税折旧摊销前利润	34,508	34,508	34,508	34,508	34,508	34,508	34,508	34,508	34,508	34,508	34,508	34,508	414,094

项目投资现金流量表（有项目）

单位：万元

序号	项 目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	合 计
1	现金流入	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	646,652	4,177,784
1.1	销售收入	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	321,012	3,852,144
1.2	补贴收入													-
1.3	回收固定资产余值												20,205	20,205
1.4	回收流动资金												294,024	294,024
1.5	回收无形资产及其他资产												11,411	11,411
2	现金流出	691,099	300,028	295,415	282,068	279,926	275,894	273,148	274,430	274,430	274,430	274,430	274,430	3,769,727
2.1	建设投资	105,470	13,623	10,217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129,310
2.2	流动资金	299,224			-1,318	-1,046	-1,554	-1,282	-	-	-	-	-	294,024
2.3	经营成本	285,323	285,323	284,104	282,277	279,839	276,184	273,137	273,137	273,137	273,137	273,137	273,137	3,331,873
2.4	销售税金及附加	1,082	1,082	1,093	1,110	1,132	1,265	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	14,521
2.5	维持运营投资													-
3	所得税前净现金流量	-370,087	20,984	25,597	38,944	41,086	45,118	47,864	46,582	46,582	46,582	46,582	372,222	408,057
4	累计所得税前净现金流量	-370,087	-349,102	-323,505	-284,561	-243,475	-198,357	-150,494	-103,912	-57,330	-10,747	35,835	408,057	
5	调整所得税	3,116	2,875	2,920	3,198	3,568	4,988	5,581	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	54,303
6	所得税后净现金流量	-373,202	18,109	22,677	35,746	37,518	40,130	42,283	40,970	40,970	40,970	40,970	366,611	-12,857
7	累计所得税后净现金流量	-373,202	-355,093	-332,416	-296,670	-259,151	-219,022	-176,739	-135,768	-94,798	-53,828	-12,857	353,753	

增量项目投资现金流量表

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	合计
1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,366	13,366
1.1	增量销售收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	补贴收入													-
1.3	回收固定资产余值												1,954	1,954
1.4	回收流动资金													-
1.5	回收无形资产及其他资产												11,411	11,411
2	现金流出	10,118	13,524	8,910	-4,436	-6,578	-10,610	-13,356	-12,074	-12,074	-12,074	-12,074	-12,074	-62,799
2.1	新增建设投资	10,217	13,623	10,217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,057
2.2	新增流动资金		-	-	-1,318	-1,046	-1,554	-1,282	-	-	-	-	-	-5,200
2.3	增量经营成本	-	-	-1,219	-3,046	-5,484	-9,139	-12,186	-12,186	-12,186	-12,186	-12,186	-12,186	-92,003
2.4	增量销售税金及附加	-99	-99	-88	-71	-49	84	112	112	112	112	112	112	347
2.5	维持运营投资													-
3	所得税前净现金流量	-10,118	-13,524	-8,910	4,436	6,578	10,610	13,356	12,074	12,074	12,074	12,074	25,440	76,165
4	累计所得税前净现金流量	-10,118	-23,641	-32,552	-28,116	-21,537	-10,928	2,428	14,502	26,576	38,651	50,725	76,165	
5	调整所得税	-126	-367	-322	-44	326	933	1,526	1,557	1,557	1,557	1,557	1,557	9,711
6	所得税后净现金流量	-9,992	-13,157	-8,589	4,480	6,253	9,677	11,830	10,517	10,517	10,517	10,517	23,883	66,454
7	累计所得税后净现金流量	-9,992	-23,148	-31,737	-27,257	-21,004	-11,328	502	11,019	21,536	32,054	42,571	66,454	
计算指标：														
项目投资财务内部收益率(%) (所得税前)					20.58									
项目投资财务内部收益率(%) (所得税后)					19.13									
项目投资财务净现值(I=12%)(万元) (所得税前)					14931									
项目投资财务净现值(I=12%)(万元) (所得税后)					11706									
项目投资回收期(年) (所得税前)					6.82									
项目投资回收期(年) (所得税后)					6.95									

（三）效益测算结论

根据本项目主要技术经济数据和指标分析，项目达产年，项目投资增量内部收益率为 19.13%（所得税后），增量项目投资回收期（所得税后）6.95 年（含建设期 3 年），各项指标基本达到行业水平。上述数据表明该项目财务评价具有可行性。

（四）效益测算的谨慎性合理性分析

本次募投项目经营预测期的毛利率、费用率和净利率指标与公司历史数据对比情况如下：

本项目采用增量法对募投项目的效益进行了测算。因此，有项目情形下的效益测算的合理性，取决于无项目情况的测算、以及增量的成本节约的合理性。

（1）效益测算中无项目的经营成本费用率与报告期加权平均经营成本费用率基本一致

报告期内，发行人营业收入及经营成本费用情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	351,776.53	318,684.71	436,797.72	406,843.60
营业成本	284,966.85	280,170.19	351,012.92	310,588.42
销售费用	16,945.90	13,129.65	13,036.12	18,393.30
管理费用	19,919.89	22,004.97	20,793.65	20,137.25

过去三年一期，整体平均的经营成本费用率为 90.56%。

无项目情况下，收益预测的销售收入及各项经营成本费用估算如下：

单位：万元

序号	项目	第 1 年
1	销售收入	321,012
2	原材料外购	240,913
3	燃料动力费	4,385
4	工资福利费	24,891
5	修理费用	2,672
6	其他制造费用	2,051
7	其他管理费用	3,946
8	其他销售费用	6,465

序号	项目	第1年
9	经营成本	285,323
10	折旧费	8,508
11	摊销费	387
12	总经营成本费用	294,218
13	经营成本费用率	91.65%

无项目情况下，经营成本费用率与报告期内平均经营成本费用率基本一致。

(2) 增量的成本节约的合理性

本项目成本费用节约按成本费用类别分，实施前后成本费用汇总如下：

单位：万元

序号	名称	有项目	无项目	有项目-无项目
1	原材料降本	234,198	240,913	-6,715
2	工资福利降本	22,061	24,891	-2,830
3	燃料动力降本	3,947	4,385	-438
4	其他制造费用	1,108	2,051	-943
5	降低其他管理费用	3,185	3,946	-761
6	降低其他销售费用	5,967	6,465	-498
7	财务费用降低	3,740	4,000	-260
	合计			-12,445

本项目成本费用节约按建设内容分的明细及具体说明如下：

单位：万元

序号	名称	成本费用节约金额
1	信息化平台建设	3,089
2	智能油箱厂房	993
3	智能绝缘厂房	645
4	智能线圈厂房	392
5	智能铁芯厂房	163
6	智能总装厂房	278
7	智慧能源系统	503
8	研发、设计、工艺和试验	6,383
	合计	12,445

①信息化平台建设

序	降本增效	现状	改造后	降低费用	具体说明
---	------	----	-----	------	------

号	项目			(万元)	
1	管理人员成本减少 1,500 万元	传统管理模式, 现有管理人员 957 人	企业实现研发、制造、售后服务全过程信息化, 预计改造后管理人员为 807 人	1,500.00	按管理人员年薪 10 万元计算, 可降低管理人工成本: $150 \times 10 = 1500$ 万元
2	库存资金占用成本减少 260 万元	采购与生产计划间信息传递效率较低, 采购需要备有较高的安全库存。	搭建供应链管理模块 (SCM), 供货及时率提升至 93% 以上, 并通过 ERP 系统与 MES 系统的集成, 实现订单拉动式生产, 减少库存。	260.00	在确保及时供货的基础上, 可以有效减少原材料、外购件的安全库存, 减少资金占用, 预计可减少资金占用 5200 万元, 按照 5% 的年利率测算, 每年预计可减少利息支出 260 万元。
3	原材料采购成本减少 1,074 万元	采购管理系统尚未完善, 比价、议价能力不足; 采购的适时性、适质性较差。	搭建供应链管理模块 (SCM), 对供应商实行测评及分级管理, 企业招标实现流程化、透明化管理, 提升招标管理水平。	1,074.00	从新老客户的报价中分析衡量, 获得更多渠道的报价; 通过流程化招标、竞争性谈判等, 降低低采购价格; 提高采购的实时性等。预计降低原材料采购成本 1,074 万元。
4	供应商管理费用减少 37 万元	对供应商的考评等管理多数靠实地考察等方式, 造成效率低、成本高。2018 年管供应商管理费约 74 万元。	打造公正、透明的供应链管理平台, 实现供应商档案、供应商准入、供应商年度监察、供应商业绩评价、供应商质量统计分析等业务功能。预计供应商管理费约 37 万元。	37.00	节约差旅费等合计 37 万元。
5	客户管理费用减少 498 万元	2018 年销售部门差旅费和业务招待费共计 1243.87 万元。	搭建客户管理模块 (CRM), 促进企业与客户交流, 协调客户服务资源, 给客户最及时和最优质的服务。	124.00	按降低销售差旅费和招待费比例 10% 计算, 可降低销售成本 124 万元。
6	办公费用减少 94 万	OA 系统尚未与 ERP 集成, 信息传递效率	搭建企业 OA 系统, 实现流程化、	94.00	

元	低造成办公费用高。2018年公司办公费共计194万元。	信息化、无纸化及协同办公。企业办公费用不超过100万元。		
合计			3,089.00	

②智能油箱厂房

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
1	直接降低人工成本275万元	429人	397人	275.00	通过对下料、机加、焊接、检测试漏、打砂等工序进行智能化改造,可有效提高生产效率,可节约人工成本275万元(共节约32人,其中下料工序节约7人,机加工序节约5人,焊接工序节约14人,试漏工序节约3人,打砂工序节约3人)。
2	直接降低质量成本损失20万元	油箱密封焊缝渗漏油率35%	油箱密封焊缝渗漏油率15%	20.00	通过各工序的智能化改造,可有效提高产品质量,油箱密封焊缝渗漏油率由35%降低至15%,可节约出差补漏费用约20万元。
3	直接减少外协费用600万元	年外协油箱平均51台	年外协油箱0台	600.00	通过各工序的智能化改造,可有效提高生产效率,增加油箱产能,减少外协费用约600万元
4	直接节约原材料成本费用98万元	钢材利用率75%	钢材利用率77%	98.00	激光下料设备、智能机器人的使用,提高钢材利用率2%,节约原材料成本费用98万元。按年产量7200吨计算,油箱用钢板量由9350吨降低为9114吨,减少236吨钢材。降低采购成本98万元(按钢板吨价4150元核算)。
合计				993.00	

③智能绝缘厂房

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
1	直接降低人工成本103万元	139人	127人	103.00	针对当前绝缘产品生产的薄弱环节,对生产区进行统一规划,改造现有物流输送系统,并新增部分自动化生产设备,可有效提高生产效率和物流输送效率,减少物流运输强度,可节约人工成本103万元(节约12人)。
2	间接降低物流费用50万元	物流运输长度约5400m	物流运输长度约2900m	50.00	通过对现有物流输送系统的改造,可有效提高物流输送效率,降低物流强度,可节约物流运输费用约50万元。
3	减少外协	年外协费	年外协费	87.00	通过各工序的智能化改造,可有效

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
	费用 87 万元	用约 520 万元	用约 433 万元		提高生产效率，增加绝缘产品产能，绝缘产外协费用减少约 87 万元
4	节约原材料成本费用 405 万元	原材料利用率 65%	原材料利用率 80%	405.00	通过新购智能设备套裁纸板以及纸板库智能识别管理系统提高纸板利用率 15%，按每年 1500 吨纸板用量，可减少纸板 225 吨，降低成本 405 万元(纸板每吨 1.8 万元)
合计				645.00	

④智能线圈厂房

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
1	直接降低人工成本 138 万元	143 人	127 人	138.00	通过过程自动监控，数据采集等智能手段，减少绕线人员及辅助配套人员 16 名，可节约人工成本 138 万元。
2	直接降低质量成本损失 70 万元	产品合格率 95%	产品合格率 99%	70.00	通过绕线设备等进行智能化技术改造，可有效提高质量合格率，可减少质量成本损失约 70 万元。
3	直接降低产品故障损失 30 万元	产品故障率 4%	产品故障率 1%	30.00	通过对设备进行智能化技术改造，增加数据采集、检测等功能，减少产品故障率，降低产品故障损失 30 万元。
4	直接降低生产费用 154 万元		生产效率提高 5%	154.00	通过对绕线设备等进行智能化技术改造，可有效提高生产效率，保证交货期，减少迟交货罚款，可降低生产费用约 154 万元。
合计				392.00	

⑤智能铁芯厂房

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
1	人工成本	129 人	110 人	163.40	通过对现有下料剪切设备进行智能化技术改造，并增加铁心智能自动叠积设备、自动翻片设备、油道自动粘接机等智能化设备，可有效提高产品质量和劳动生产率，降低生产成本，项目实施后预计可减少人员 19 名，降低人工成本费用 163.4 万元。

⑥智能总装厂房

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
1	人工成本降低 86 万元	5 个汽相干燥罐，各自独立控制，作业人员多。厂房人员合计 300 人。	集中控制，减少值守人员。厂房人员合计 290 人。	86.00	减少员 10 人。按人均工资 8.6 万/年计算，减少人工成本 86 万元。
2	减少交货期罚款 192 万元	干燥工序冬季设备效率低；装配厂房与其他厂房间生产计划不协调，缺件影响装配效率，供件及时率仅 80%。	干燥辅助加热系统提高干燥效率；采用 MES 系统实现生产计划的协调一致，供件及时率提高至 95% 以上。	192.00	保证交货及时率，减少迟交货罚款（近三年，该项罚款平均每年 192 万元）。
合计				278.00	

⑦智慧能源系统

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
1	人工成本	机房配有值班室，三班制。能源管理部门现有人员 94 人。	机房实现无人值守，在企业能源管理中心统一管理，减少值班人员，人员减少至 81 人。	65.00	减轻人员劳动强度，减少人员 13 人，节约工资 $13 \times 5 = 65$ 万元。
2	能源降本	变压器等供能设备技术落后，能耗高，各能源系统未采用传统仪表计量，能源管理落后。年能源成本约 4379 万元。	变压器等设备更新为智能高效设备，各能源系统采用智能仪表计量，建设能源管理系统，实现能源信息化管理。能源成本降低至 3941 万元。	438.00	通过建设智慧能源系统，及时排除企业能耗异常状况、挖掘企业节能潜力，促进能源消耗精细化管理、定额管理、考核管理和对标管理。并提高能源系统运行的安全、稳定性。
合计				503.00	

⑧研发、设计、工艺和试验

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
1.1	产品主材成本降低 4812 万元。	主要采用二维软件设计，初步应用了三维设计。	全面采用三维设计及仿真。	4,812.00	采用三维数字化设计手段，并基于三维设计进行仿真设计，进一步促进产品结构优化，实现产品轻量化，预计减重 2%。节约成本 $240581 \times 2\% = 4812$ 万元。
1.2	设计标准化提高使材料利用	设计与制造脱节，产品工艺性较差。	实现设计工艺一体化、标准化。	200.00	通过设计工艺一体化 TC 系统平台、工艺制造体系平台 (TCM) 等应用，进一步提

序号	降本增效项目	现状	改造后	降低费用(万元)	具体说明
	率节约成本 200 万元。				升设计的标准化程度，减少外购组件与原材料种类，提高材料利用率约 1%，预计节约 200 万元。
1.3	质量提高，节约成本 500 万元。	质量不合格造成损失约 1000 万元。	通过研发手段，减少质量损失 50%。	500.00	通过模块化设计、参数化设计、三维设计等手段，优化产品制造工艺，降低产品质量风险，节约质量成本。
2	研发人工成本减少 500 万元。	347 人	297 人	500.00	以图纸设计为例，目前一张图纸需要 4 个设计师完成(全新产品)，在实现 100% 三维设计（参数化设计）后，一张图纸完成需要 2-3 人。工艺仿真完成后，工艺部技术人员和车间工艺员可以减员融合，研发人员由原来的 347 人降低至 297 人左右，减少 50 人，研发人员平均年工资 10 万元，人工成本降低 $50 \times 10 = 500$ 万元。
3	研发试制周期缩短，减少成本 265 万元。	产品设计周期为 20-30 天	产品设计周期为 12-20 天	265.00	以 220kV 典型变压器单台产品为例。全新开发产品需要研发人员 15 人，人均工资 500 元/日，减少设计周期 10 日，一年 30 套图纸计算，降低直接研发费为 $500 \times 15 \times 10 \times 30 = 225$ 万元；导变产品需要研发人员 10 人，人均工资 500 元/日，减少设计周期 2 日，一年 40 套图纸计算，降低直接研发费为 $500 \times 10 \times 2 \times 40 = 40$ 万元。
4	产学研合作效益增加 106 万元。	494 万元	600 万元	106.00	通过仿真平台及科研项目管理平台的建设，每年预计可多承担 2-3 个外部科研课题，增加产学研合作效益 106 万元。
合计				6,383.00	

本项目成本费用节约与各项改造具体内容匹配，且经过详细测算，符合项目及公司实际，具备谨慎性、合理性。

综上，根据“超特高压变压器智能制造技术改造项目”的测算，项目的实施能够降低保变电气成本，提高竞争力，效益测算具备合理性，项目的实施具备必要性及合理性。

五、保荐机构核查意见：

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、核查了募投项目可研报告、具体投资数额安排明细、投资数额的测算依据和测算过程，分析各项投资构成是否属于支出；
- 2、对公司管理层进行了访谈；
- 3、查阅了公司产能利用率及产销率情况、在手订单和意向性合同明细表以及主要的项目合同；
- 4、查阅了与市场空间、市场竞争相关的研究报告等。

经核查，保荐机构认为：本项目总投资 38,185.01 万元，其中以募集资金投入 35,000 万元，本次募集资金投入均属于资本性支出，不包含董事会前投入，不存在置换董事会前投入的情形。

本项目未新增产能，发行人在手订单、意向性合同情况良好，所在行业市场发展空间较大，发行人在特高压变压器领域竞争优势明显，且将采取相应的产能消化措施，现有产能的消化具备相应保障。

本次募投项目的效益测算具备谨慎性、合理性。

二、一般问题

1. 请申请人补充说明披露，公司以及现任董事、高管最近三年被监管机构采取行政处罚或监管措施情况，是否存在因涉嫌违法违规行为被司法机关立案侦查或监管机构立案调查情况。请保荐机构和律师发表核查意见。

【回复】

一、公司最近三年被监管机构采取行政处罚或监管措施情况，是否存在因涉嫌违法违规行为被司法机关立案侦查或监管机构立案调查情况

（一）公司最近三年被监管机构采取行政处罚或监管措施情况

1、公司最近三年被监管机构采取监管措施的情况

根据发行人最近三年（2017年-2020年）公告文件及发行人说明，并经查阅公开信息，发行人最近三年被证券监督管理部门和证券交易所采取监管措施及整改情况如下：

（1）中国证监会河北监管局（“河北证监局”）的监管提示函

2018年12月19日，发行人收到河北证监局《关于保定天威保变电气股份有限公司的监管提示函》（冀证监函[2018]876号）：经查，发行人自2015年4月至今无偿代管同为电气，2016年3月至今无偿代管保定天威投资管理有限公司，上述代管行为仅以控股股东兵装集团文件为授权依据，未签订委托管理协议，违反了《上市公司治理规则》（证监会公告[2018]29号）第七十条、第七十二条、第七十五条的规定，要求发行人进一步加强公司治理，尽快规范与关联方之间的代管事项。

2018年12月13日，发行人向河北证监局提交《关于问询函有关内容的整改报告》。根据发行人确认，发行人已根据公司自查情况进行了认真整改并终止上述代管事项。

（2）上交所的问询函及审核意见函

1) 上交所对发行人挂牌转让子公司股权事项的问询函

2017年4月13日，发行人收到上交所《关于对保定天威保变电气股份有限公司挂牌转让子公司股权事项的问询函》（上证公函[2017]0410号）。上交所就发行

人挂牌转让西藏华冠股份的定价合理性等事项进行问询，要求发行人就该等事项作进一步说明和解释。

2017年4月18日，发行人向上交所提交《关于上海证券交易所问询函的回复》，对上述事项进行了逐项说明和解释。

2) 上交所对发行人2016年年报的事后审核问询函

2017年5月22日，发行人收到上交所《关于对保定天威保变电气股份有限公司2016年年度报告的事后审核问询函》（上证公函[2017]0620号）。上交所在对发行人2016年年度报告的事后审核中关注到公司存在各季度收入和利润波动较大、毛利率提高、销售商品现金流入持续高于当年营业收入、应收帐款与主营业务增长偏离、期末货币资金余额大幅增长、跌价准备计提比例较高、本年预付账款大幅增加、天威英利历年计提减值的情况及依据、大额借款及相关财务风险、重要在建项目进展缓慢等问题，要求发行人进一步补充披露相关信息。

2017年6月7日，发行人向上交所提交《关于上海证券交易所对公司2016年年度报告事后审核问询函的回复》，对上述问题进行了逐项回复。

3) 上交所对发行人2018年年报的事后审核问询函

2019年4月26日，发行人收到上交所《关于对保定天威保变电气股份有限公司2018年年度报告的事后审核问询函》（上证公函[2019]0543号），上交所就公司主要产品、毛利率、主业盈利能力、货币资金、应收账款、其他应收款、存货、在建工程、负债、现金流、费用、投资收益、募集资金、坏账转回、可供出售资产减值、子公司与关联方等相关事宜进行问询，要求发行人就该等事项作进一步补充披露。

2019年6月6日，发行人向上交所提交《关于上海证券交易所对公司2018年年度报告事后审核问询函的回复》。同日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）向上交所提交《关于保定天威保变电气股份有限公司2018年年报问询函有关财务事项的回复》（信会师报字[2019]第ZG11487号），对相关财务事项进行了回复。

（二）公司最近三年不存在因涉嫌违法违规被司法机关立案侦查或监管机构立案调查情况

根据发行人出具的承诺并经保荐机构查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、上海证券交易所等网站，发行人最近三年未被证券监管机构处以行政处罚，未因涉嫌违法违规行为被司法机关立案侦查或监管机构立案调查。

二、公司现任董事、高管最近三年被监管机构采取行政处罚或监管措施情况，是否存在因涉嫌违法违规行为被司法机关立案侦查或监管机构立案调查情况

根据发行人现任董事及高级管理人员出具的承诺，并经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、上海证券交易所等网站，发行人现任董事、高管最近三年未被监管机构采取行政处罚或监管措施，未因涉嫌违法违规行为被司法机关立案侦查或监管机构立案调查。

三、保荐机构和申请人律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了上海证券交易所、河北证监局向发行人出具的相关函件和发行人披露的定期报告及其他公告文件，并对有关监管措施的回复说明及落实整改措施进行逐一核查；

2、查阅了发行人及其现任董事、高级管理人员出具的承诺；

3、查询了中国证监会及上海证券交易所网站的监管信息公开等业务板块；

4、查询了中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun>）等网站。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人最近三年未被证券监管机构采取行政处罚或因因涉嫌违法违规行为被司法机关立案侦查或监管机构立案调查；发行人现任董事、高管最近三年未被监管机构采取行政处罚或监管措施，未因涉嫌违法违规行为被司法机关立案侦查或监管机构立案调查。

2. 根据申请文件，公司第二大股东正在进行破产重整，其所持上市公司股权被司法冻结。请申请人补充说明并披露，上述情况对申请人生产经营及公司治理的影响，相关风险是否充分披露。请保荐机构和律师发表核查意见。

【回复】

一、天威集团破产重整情况

2016年1月8日，河北省保定市中级人民法院出具（2016）冀06破（预）7号《民事裁定书》，同意天威集团申请破产重整。

2020年4月10日，河北省保定市中级人民法院出具（2016）冀06破7-10号《民事裁定书》，依照《中华人民共和国企业破产法》相关规定，裁定如下：一、批准保定天威集团有限公司重整计划草案；二、终止保定天威集团有限公司重整程序。

根据法院裁定批准的《保定天威集团有限公司重整计划》，天威集团持有的发行人股票将依据相关重整方案进行处置后向债权人进行分配。

二、上述情况对申请人生产经营及公司治理的影响，相关风险是否充分披露

（一）上述情况对申请人生产经营及公司治理的影响

1、对申请人生产经营的影响

根据发行人确认并经核查，发行人与天威集团在业务、人员、机构、财务等方面均完全独立，发行人拥有独立的产、供、销体系，能够独立地开展经营活动，未受到主要股东及其他关联方的干涉、控制，亦未因与主要股东及其他关联方之间存在关联关系而使发行人经营自主权的完整性、独立性受到不良影响。

天威集团进入破产重整程序后，鉴于发行人及相关子公司一直实际占有和使用相关未过户土地及房产，发行人的生产经营正常进行，并未受天威集团破产重整的影响。此外，《保定天威集团有限公司重整计划》经法院裁定后，受天威集团破产重整影响的相关未过户房产及土地将得以顺利办理过户手续，发行人能够进一步完善其资产权属手续。

2、对申请人公司治理的影响

自2014年1月至本回复出具日，兵装集团始终为发行人的控股股东；自天威集团2016年1月8日被法院裁定进入破产重整程序后至本回复出具日，发行人能够根据相关法律、法规和《公司章程》的规定正常召开股东大会、董事会会议及监事会会议并能够形成合法有效的会议决议。因此，发行人的公司治理并未因天威集团进入破产重整程序而受到实质性影响。

（二）相关风险是否充分披露

针对天威集团破产进入破产重整程序对发行人生产经营、公司治理的影响及相关风险，公司已在《尽职调查报告》“第十章 风险因素及其他重要事项调查”之“一、风险因素”中补充披露，具体如下：

“（五）公司第二大股东破产重整的相关风险

天威集团破产重整事项未对发行人正常生产经营及公司治理造成实质性影响，但发行人的股权结构和公司治理结构可能因受托管理机构处置天威集团持有的发行人股票而发生一定变化，不排除对公司生产经营产生一定影响，特提请投资者关注相关风险。”

二、保荐机构和申请人律师核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了经河北省保定市中级人民法院裁定的《保定天威集团有限公司重整计划》；
- 2、查阅了发行人自2014年1月以来的股东大会、董事会及监事会会议通知、会议议案/会议材料、会议记录、会议决议及相关公告。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：天威集团进入破产重整程序未对发行人的正常生产经营及公司治理产生实质影响，相关风险已充分披露。

（以下无正文）

（本页无正文，为保定天威保变电气股份有限公司《关于保定天威保变电气股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签署页）

保定天威保变电气股份有限公司



2020年6月19日

（本页无正文，为华融证券股份有限公司《关于保定天威保变电气股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签署页）

保荐代表人： 丁力

丁力

赵博

赵博

保荐机构总经理（代）： 张海文

张海文



华融证券股份有限公司

2020年6月19日

保荐机构总经理对《关于保定天威保变电气股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》的声明

本人已认真阅读保定天威保变电气股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（代）：


张海文



华融证券股份有限公司

2020年6月19日