

红塔证券股份有限公司
关于
新风光电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



云南省昆明市北京路 155 号附 1 号

上海证券交易所:

红塔证券股份有限公司（以下简称“红塔证券”）接受新风光电子科技股份有限公司（以下简称“新风光”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐机构（以下简称“保荐机构”），为本次发行出具发行保荐书。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，红塔证券及指定的保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《新风光电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中相同的含义）

目录

目录.....	3
第一节 本次证券发行基本情况	4
一、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	4
二、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	4
三、本次保荐的发行人情况.....	5
四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况.....	6
五、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	7
第二节 保荐机构承诺事项	9
一、保荐机构对本次发行保荐的一般承诺.....	9
二、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺.....	9
第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见	11
一、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	11
二、本次证券发行履行的决策程序.....	11
三、保荐机构对发行人符合科创板定位的说明.....	11
四、本次证券发行符合相关法律、法规规定的发行条件.....	13
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	16
六、发行人存在的主要风险.....	17
七、发行人市场前景分析.....	23
八、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	30

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

为尽职推荐发行人证券发行上市，持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等相关义务，红塔证券指定黄强先生、楼雅青女士为保荐代表人，具体负责本次发行的保荐工作。

黄强先生，红塔证券投资银行事业总部董事总经理，保荐代表人，硕士学位，曾参与或主持亿纬锂能（300014.SZ）IPO项目、硕贝德（300322.SZ）IPO项目、农尚环境（300536.SZ）IPO项目、沃尔核材（002130.SZ）配股、沃尔核材（002130.SZ）重大资产重组、韶钢松山（000717.SZ）非公开发行、奥迪威（832491.OC）新三板挂牌及三次定向发行、云南健之佳健康连锁店股份有限公司IPO项目。具有丰富的审计和投资银行业务经验。

楼雅青女士，红塔证券投资银行事业总部董事总经理，保荐代表人，硕士学位。具备多年审计工作经验，从事投资银行工作后先后负责或参与云维股份、云煤能源、云投集团、云南能投、云投生态、丽江旅游和合和集团等公司的主承销、财务顾问、公司债和企业债等业务，具有丰富的投资银行业务经验。

二、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

（一）项目协办人及其保荐业务执业情况

红塔证券指定丁雪松先生为本次发行的项目协办人。

丁雪松先生，红塔证券投资银行事业总部执行董事，硕士学位。曾参与或主持了云煤能源重大资产重组、云煤能源非公开发行、云煤能源公开发行公司债券、云投生态发行股份购买资产、云南盐化非公开发行、合和集团公司债、小康控股EB等项目，以及云煤能源资产置换、小康控股要约收购景谷林业、丽江旅游控制权事宜、周大福收购景谷林业、云南能投资本运作、中国烟草总公司云南省公司投资富滇银行股权项目等财务顾问项目，具有丰富的投资银行工作经验。

（二）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员为段娜女士、杨秀峰先生。

段娜女士，红塔证券投资银行事业总部董事，硕士学位，法律职业资格（A证）。具备律师事务所和证券公司工作经验，先后参与宣亚国际上市、弘高创意重大资产重组、跨境通（曾用名“百圆裤业”）重大资产重组、文投控股（曾用名“松辽汽车”）非公开发行等股权法律业务，同时参与 ABS、项目收益债等债券业务。

杨秀峰先生，投资银行事业总部项目经理，武汉大学学士学位，具有多年知名会计师事务所财务审计经验，曾作为项目组成员参与大胜达（603687.SH）IPO 申报及年报审计工作，参与宁波高发（603788.SH）、春风动力（603129.SH）、奥星电子（836668.OC）等主板、新三板上市公司的年报审计项目，具备较丰富的财务专业知识和实务经验。

三、本次保荐的发行人情况

公司中文名称	新风光电子科技股份有限公司
公司英文名称	WindSun Science & Technology Co.,Ltd.
统一社会信用代码	913708007657630504
注册资本	10,496.00 万元人民币
实收资本	10,496.00 万元人民币
法定代表人	何洪臣
有限公司成立日期	2004 年 8 月 10 日
整体变更设立股份公司日期	2015 年 3 月 10 日
住所	山东省汶上县经济开发区金成路中段路北
邮政编码	272500
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书	候磊
经营范围	研发生产销售高中低压变频器、高中低压动态无功补偿装置、轨道交通逆变器、特种电源、光伏变流器、风力发电并网变流器、防爆电气产品、电阻吸收装置、电容储能吸收装置、飞轮储能吸收装置、岸电电源、JP 柜、电机控制器、电力有源滤波器、电能质量优化器、动态电压调节器、电能质量监控设备、储能电站变流器、智能微电网变流器、电力电子产品、自动化控制装置、自动化控制工程、软件开发、系统集成；节能产品的技术研发、销售及节能技术咨询服务；节能工程的承包、设计及审计服务；货物及技术的进出口业务；房屋租赁。
电话及传真号码	电话：0537-7288529 传真：0537-7212091

互联网网址	http://www.fengguang.com/
电子信箱	info@fengguang.com
本次证券发行类型	首次公开发行人民币普通股（A股）

四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况

（一）红塔证券子公司将按照相关法律法规规定以及中国证监会、上海证券交易所等监管部门的监管要求，参与发行配售。除此之外，截至本发行保荐书签署之日，红塔证券及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）截至本发行保荐书签署之日，发行人或其控股股东、重要关联方不存在持有红塔证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）截至本发行保荐书签署之日，红塔证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人处任职等情况。

（四）截至本发行保荐书签署之日，红塔证券的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）截至本发行保荐书签署之日，红塔证券及其关联方与发行人之间不存在其他需要说明的利害关系及业务往来情况。

本次新风光首次公开发行股票并上市项目的联合保荐机构中泰证券与发行人之间的关联关系情况如下：

截至本发行保荐书签署之日，发行人的间接控股股东兖矿集团持有中泰证券6.57%的股份，除此之外，发行人或其控股股东、重要关联方不存在持有中泰证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

红塔证券作为与发行人无关联关系的保荐机构，为本次新风光首次公开发行股票并上市项目的第一保荐机构，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。因此，中泰证券与发行人的关联关系不会影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责。

五、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

红塔证券对发行人本次证券发行项目履行了以下内部审核程序：

1、立项审批

红塔证券项目组参照中国证监会颁布的《保荐人尽职调查工作准则》等有关规定，以及本保荐机构制定的有关尽职调查文件要求，对发行人进行尽职调查，在此基础上出具立项申请报告，于 2020 年 3 月 3 日向立项部门提出首次公开发行股票并在创业板上市的立项申请，于 2020 年 3 月 11 日通过立项。后经审慎讨论，发行人重新确定在上海证券交易所科创板上市。2020 年 4 月 4 日，红塔证券项目组重新向立项部门提出首次公开发行股票并在科创板上市的立项申请。2020 年 4 月 11 日，立项评估决策委员会会议审核同意发行人本次证券发行项目立项。

2、质量控制部审核

本保荐机构在投资银行事业总部下设立质量控制部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

经向质量控制部提出底稿验收申请，质量控制部于 2020 年 5 月对本项目进行了审查，并于 2020 年 5 月 16 日对本项目出具了项目质量控制报告。

3、内核部问核

2020 年 5 月 21 日，保荐机构以通讯方式召开问核会议，对照《保荐项目重要事项尽职调查情况问核表（适用于科创板 IPO 项目）》，对保荐代表人问核工作进行情况逐项进行了审核及复核，并要求保荐代表人亲笔誊写相关承诺。

4、内核委员会审核

（1）出席会议的内核委员构成

出席新风光项目内核会议的委员有：欧阳凯、李华、王春飞、姚芹、赵妍、周明、蒋杰。

（2）内核会议时间和地点

2020年5月27日，在昆明市北京路155号附1号红塔大厦24楼会议室，本保荐机构内核会议就发行人首次公开发行股票并在科创板上市项目申请文件进行了审核（未现场出席的内核小组成员以视频或电话方式参会）。内核部汇总出具了《新风光科创板IPO项目内核委员会会议纪要》。

2020年5月27日至2020年6月2日，项目组根据《新风光科创板IPO项目内核委员会会议纪要》修改全套材料，并对相关问题做出书面说明，相关修改及说明已由内核部审核，并经内核委员确认。

（二）内核意见

经全体参会委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意新风光本次首次公开发行股票并在科创板上市申请文件对外申报。

第二节 保荐机构承诺事项

红塔证券作为新风光电子科技股份有限公司首次公开发行股票之保荐机构作出如下承诺：

一、保荐机构对本次发行保荐的一般承诺

保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人本次公开发行股票并在科创板上市，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺

保荐机构已按照中国证监会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查和辅导，依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条作出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的

监管措施：

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

一、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

作为新风光电子科技股份有限公司本次发行上市的保荐机构，红塔证券对发行人进行了充分的尽职调查，并经内核会议审议通过，认为新风光电子科技股份有限公司具备《证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件。红塔证券同意作为保荐机构推荐新风光电子科技股份有限公司本次发行并上市。

二、本次证券发行履行的决策程序

发行人于2020年4月15日召开第二届董事会第十六次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司申请首次公开发行股票并在科创板上市有关具体事宜的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》等与本次发行上市相关的议案。

发行人于2020年4月30日召开2020年第一次临时股东大会，审议并通过上述与本次发行上市相关的议案。

经核查，本保荐机构认为，发行人董事会、股东大会的召开符合《公司法》、《证券法》、《公司章程》等相关规定，本次发行已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

三、保荐机构对发行人符合科创板定位的说明

（一）发行人所属行业领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的行业领域

保荐机构根据国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》对公司所属行业领域进行了核查。经核查，发行人属于“6 新能源产业”之“6.5 智能电网产业”之“6.5.2 电力电子基础元器件制造”。保荐机构根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》对公司所属行业领域进行了核查。经核查，发行人属于“新能源领域”中的“大型风电、高效光电光热、高效储能

及相关服务等” 科技创新企业，发行人符合科创板行业领域的要求。

（二）发行人符合科创属性要求

1、保荐机构根据上交所相关规定，对报告期内发行人的研发投入归集、营业收入确认等进行了核查，查阅了发行人经审计的财务报告、研发费用明细表。经核查，发行人 2017-2019 年研发投入分别为 1,617.03 万元、2,069.11 万元、2,803.07 万元，营业收入分别为 43,148.81 万元、53,248.74 万元、63,122.58 万元，研发投入占营业收入的比例分别为 3.75%、3.89%、4.44%，发行人最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为 4.07%；最近三年研发投入金额累计为 6,489.21 万元，在 6,000 万元以上。

2、保荐机构取得了发行人的发明专利证书，并对发行人发明专利权利的归属、有效期限、有无权利受限或诉讼纠纷以及在主要产品（服务）中的应用情况等进行了核查。经核查，截至本发行保荐书出具日，公司及全资子公司拥有有效授权发明专利 25 项，形成主营业务收入的发明专利在 5 项以上。

3、保荐机构查阅了发行人经审计的财务报告，取得了营业收入明细表。经核查，发行人 2017-2019 年营业收入分别为 43,148.81 万元、53,248.74 万元、63,122.58 万元，营业收入年均复合增长率为 20.95%，最近三年营业收入复合增长率达到 20% 以上；2019 年公司营业收入金额超过 3 亿元，最近一年营业收入金额达到 3 亿元以上。

（三）发行人符合科创属性要求的其他情况

科创属性评价标准二	是否符合	主要依据
拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
作为主要参与单位或者核心技术人员作为主要参与人员，获得国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于公司主营业务。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	依据见下文说明
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的“国家重大科技专项”项目。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

科创属性评价标准二	是否符合	主要依据
形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

针对“科创属性评价标准二”之“指标（二）”，2013 年，公司董事长何洪臣先生和技术总顾问李瑞来先生（公司原总工程师，退休后返聘）作为主要完成人参与的“复杂工况下电机系统高效能运行与控制关键技术及其应用”项目获得了国家技术发明奖，且公司为该项目主要完成单位之一。相关技术主要应用于公司主营产品高压变频器，2017-2019 年该技术产生的相关主营业务收入分别为 1.48 亿元、1.74 亿元和 1.97 亿元，占主营业务收入的比例分别为 34.84%、33.03% 和 31.62%。因此，公司符合“科创属性评价标准二”之“指标（二）”。

综上所述，保荐机构认为，发行人具有科创属性，符合科创板定位要求。

四、本次证券发行符合相关法律、法规规定的发行条件

（一）本次证券发行符合《证券法》规定的相关条件

保荐机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件逐项进行了审慎核查，核查结论如下：

1、发行人已依据《公司法》、《证券法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了相关专业委员会，并建立了独立董事制度和董事会秘书制度。根据经营管理的需要，发行人设立了职能部门和分支机构，明确了职能部门和分支机构的工作职责和岗位设置。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定；

2、根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中兴华审字（2020）第 030196 号）以及保荐机构的审慎核查，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第（二）项的规定；

3、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）已对发行人最近三年财务会计报告出具了标准无保留意见的《审计报告》，发行人符合《证券法》第十二条第（三）项的规定；

4、经获取相关政府部门出具的合规证明、访谈相关政府部门及发行人相关人员，同时结合网络搜索核查程序，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年

不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第四款之规定；

5、经查阅国务院证券监督管理机构关于企业公开发行证券的相关规定等核查程序，发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件；符合《证券法》第十二条第五款之规定。

（二）本次证券发行符合《注册管理办法》规定的相关条件

本保荐机构依据《注册管理办法》相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项核查，核查情况如下：

1、符合第十条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的主体资格进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人设立的批准文件、工商登记资料、《企业法人营业执照》、《公司章程》、审计报告、历次增资的验资报告及有关评估报告；股东大会、董事会、监事会会议事规则、历次“三会”会议通知、会议决议、会议纪要；涉及董事、高级管理人员变动的股东大会会议文件、董事会会议文件、董事、监事和高级管理人员简历等。

经核查，保荐机构认为发行人的前身山东新风光电子科技发展有限公司设立于2004年8月10日，2015年3月10日依法整体变更为股份有限公司，发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、符合第十一条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的财务与会计进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：审计报告、内部控制鉴证报告、重要会计科目明细账、财务制度、重大合同、银行对账单等。

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告；

(2)发行人内部控制制度健全且被有效执行,能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性,并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

以上情况符合《注册管理办法》第十一条的规定。

3、符合第十二条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的资产权属和独立性进行了尽职调查,核查内容包括但不限于:发行人工商登记资料、组织结构图、业务流程、资产清单、主要资产的权属证明文件、审计报告、关联交易合同、控股股东和实际控制人及其控制的其他企业的工商登记资料、控股股东和实际控制人出具的承诺、涉及董事、高级管理人员变动的董事会会议文件、股东大会会议文件、董事、高级管理人员、核心技术人员简历等。

经核查,保荐机构认为:

(1)发行人资产完整,业务及人员、财务、机构独立,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争,不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(2)发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定,最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化;控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰,最近2年实际控制人没有发生变更,不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(3)发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷,重大偿债风险,重大担保、诉讼、仲裁等或有事项,经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

以上情况符合《注册管理办法》第十二条的规定。

4、符合第十三条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的合法合规性进行了尽职调查,核查内容包括但不限于:发行人所属行业相关法律法规和国家产业政策,发行人生产经营所需的批复文件、有关政府部门出具的证明文件、发行

人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的承诺函等。

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

(2) 最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

(3) 董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

以上情况符合《注册管理办法》第十三条的规定。

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

本保荐机构对发行人股东中机构投资者是否属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》规范的私募投资基金、是否按规定履行备案程序进行核查。

经核查，发行人的非自然人股东中，兖矿东华为发行人控股股东，开元控股为汶上县国有资产管理委员会办公室 100% 控股子公司，平潭利恒为利欧集团股份有限公司 100% 控股子公司，济宁博创为发行人的员工持股平台，上述股东不是以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关规定履行登记备案程序。

发行人的非自然人股东中，高新创投、英飞尼迪、和光方圆属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》规定的私募基金，高新创投是由私募基金管理人山东省高新技术产业投资有限公司管理的私募投资基金，英飞尼迪是由私募基金管理人济宁英飞尼迪创业投资管理有限公司管理的私募投资基金，和光方圆是由私募基金管理人天津和光股权投资管理合伙企业(有限合伙)管理的私募基金。上述私募投资基金备案情况及私

募基金管理人登记情况如下：

(1) 基金备案情况

编号	股东名称	基金编号	基金备案日期
1	高新创投	SD3054	2014-05-20
2	英飞尼迪	SD3492	2015-04-15
3	和光方圆	SD4178	2015-03-31

(2) 基金管理人登记情况

编号	基金管理人名称	登记编号	登记日期
1	山东省高新技术创业投资有限公司	P1002240	2014-05-20
2	济宁英飞尼迪创业投资管理有限公司	P1010711	2015-04-15
3	天津和光股权投资管理合伙企业(有限合伙)	P1009677	2015-03-25

六、发行人存在的主要风险

(一) 市场风险

1、国内经济波动风险

公司主要从事电力电子节能控制产品的研发、生产和销售，下游企业为新能源发电企业与煤炭、冶金等传统企业。下游企业的景气程度与宏观经济形势紧密相关，若下游企业减少项目投入，则会影响公司产品的销售。受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，中国 2020 年一季度国内生产总值较去年同期下降 6.8%，若国内经济不能及时复苏，将对公司产品的市场需求造成不利影响。

2、全社会用电量增速放缓的风险

公司主营产品高压 SVG 与高压变频器均为电力电子节能控制设备，相关产品的需求与全社会用电量呈正相关。自 2013 年起，受宏观经济尤其是工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，我国用电需求进入低速增长阶段。全社会用电增速从 2013 年的 7.5% 下降到 2015 年的 0.5%，创过去四十年电力消费年增速的新低。2016 年由于实体经济运行趋稳，2016 至 2019 年全年用电量保持稳定增长，各年增速分别为 5.01%、6.6%、8.5%、4.5%。虽然近几年国内电力需求明显回升，但随着我国经济发展进入新常态，电力生产消费也呈现新的特征。若未来我国经济增速放缓，或产业结构向第三产业转型，则社会电力消费

的增速也将下滑，导致发电设备利用小时数下降，对于发电设备需求减少，对公司的生产经营产生不利影响。

3、行业竞争加剧风险

近年来，我国电力电子设备市场发展势头良好。虽然该行业具有一定的进入壁垒，但是新的企业仍在源源不断的进入。随着行业内企业数量的增加，厂商间的竞争日趋激烈，产品同质化现象逐步显现。公司是国内较具竞争力的高压 SVG、高压变频器、轨道交通能量回馈装置生产企业，产品的市场份额稳步增长，但如果公司在日趋激烈的市场竞争中不能持续提升研发实力、提高生产工艺和产品品质、开拓新市场、提高公司的综合实力，将面临市场份额下降的风险。

(二) 经营风险

1、项目合同延期风险

光伏电站、风电站的施工计划容易受到外部因素干扰而延后，从而影响客户接收公司产品的时间。新能源电站多位于山地或沿海，更易受到不确定因素的干扰。部分新能源发电项目靠近人口居住区，征地阻力大；大多数为山地项目，道路条件差，对风电设备这样超大件设备的运输构成一定难度。因此容易发生因场地整理、交通运输、甚至天气原因导致的工程施工延期，从而导致合同履行时间拉长。当出现合同履行延期时，会导致公司不能及时确认收入，影响资金周转和销售收入计划的实现。

2、产品价格下降风险

高压 SVG、高压变频器、轨道交通能量回馈装置属于通用电力电子设备，市场竞争日趋激烈。虽然公司目前具有一定的规模、品牌和技术优势，占据一定的市场份额，并且公司一直加大研发力度，提高公司产品的性能及稳定性，力争保持较高的利润水平。但是为进一步提升公司的市场占有率，保持产品在市场的竞争力，公司的定价策略可能会做出相应调整。如果未来行业内爆发价格战，可能会对公司的毛利率及盈利能力造成一定的影响。

3、主要原材料价格波动及供给风险

公司产品的主要原材料为变压器、IGBT、电容、壳体等。报告期内，公司

直接材料成本在主要产品成本中的占比在 90% 以上，原材料价格波动对公司经营业绩有较大影响。若主要原材料市场供求变化或采购价格异常波动，将对公司经营业绩带来较大影响。此外，公司 IGBT 功率模块主要采用国外品牌，虽然国内已有部分企业研发并生产 IGBT 功率模块，且近年来技术进步较大，但市场上用户对国产品牌的认可度不如进口品牌。如爆发贸易战或其他突发事件，国外品牌供应商不能保证 IGBT 功率模块的持续供应，或大幅提高供货价格，会对公司经营产生一定不利影响。

4、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成负面影响的风险

2020 年 1 月以来，国内外陆续出现新型冠状病毒肺炎疫情。疫情发生以来，公司严格执行政府部门关于疫情防控相关指导，采取切实有效措施，积极做好疫情防控工作。经济宁市当地相关部门批复，公司已于 2 月 17 日复工。但受疫情的影响，行业上下游企业开工推迟，部分地区实行交通管制。这些因素一定程度上影响了公司的正常生产经营活动，部分客户对公司产品的需求延后。公司一季度出现了产量减少、收入下降等情况，进而可能对全年经营业绩情况产生一定影响。

5、业绩大幅下滑的风险

报告期内，公司经营业绩稳定增长。但如果未来宏观经济环境、新产品新技术发生对公司产品的替代、电力电子节能控制行业产业政策等出现重大变化、原材料价格剧烈波动、行业竞争加剧或融资成本大幅提升。公司的生产经营环境将发生重大变化，进而可能导致公司利润大幅下滑，甚至上市当年营业利润较上年下降 50% 以上。

6、新能源补贴政策变动风险

公司的高压 SVG 产品广泛应用于光伏电站、风力电站，光伏与风电行业的景气度直接影响公司 SVG 产品的需求量。作为新兴能源，光伏、风电行业在发展的初期都面临前期研发投入大、业务规模小的局面，需要政府的政策扶持以渡过行业初创期。因此，近年来光伏与风电行业的快速发展很大程度上得益于各国政府在政策上的鼓励和支持，如上网电价保护、强制并网、电价补贴及各项税收优惠政策等。但随着光伏、风电行业的快速发展和技术的日益成熟，前述鼓励政

策正逐渐减少。我国发改委自 2010 年开始，已连续多年下调光伏发电并网标杆电价，自 2014 年开始连续下调陆上风电项目标杆电价；2018 年 5 月 31 日，发改委出台了《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，停止对新建普通光伏电站进行补贴；这些政策对新能源发电行业的发展产生了一定程度的不利影响。目前新能源并网电价已逐步接近国内很多地区的火电标杆电价。虽然光伏、风电价格降至与火电相近水平有利于其扩大市场占有率，规模效应能显著降低成本。但若未来国家的各类扶持政策继续退出，而光伏风电行业不能及时有效应对，则光伏和风电行业发展速度和盈利水平可能会受到影响，进而影响公司高压 SVG 产品的需求。

（三）产品技术风险

1、技术进步和产品更新的风险

我国高压 SVG、高压变频器、轨道交通能量回馈装置生产工艺发展迅速，具有生产技术不断更新的特点。公司需要不断跟进行业新材料、新技术和新工艺的发展，针对下游行业的新需求，不断进行技术更新和产品升级。随着行业发展和技术进步，客户将对公司的产品在性能和质量上提出更高的要求，如果公司不能及时提高新产品研发效率、优化生产工艺，则面临不能适应市场需求的风险。

2、技术研发人员短缺风险

高压 SVG、高压变频器、轨道交通能量回馈装置属于电力电子装备行业范畴，该行业具有技术、人才和资金密集的特点。目前，公司设立研发部门并拥有一支专业的研发队伍，专门负责公司新产品的研发设计。如果公司未能持续优化人才管理制度，加强研发人员激励和保障，在行业技术人才短缺的环境下将面临优秀研发人员流失的风险。

公司目前不断基于技术平台开发各类新型产品，对技术人才提出了更高要求。目前行业内高层次技术人员相对缺乏，随着经营规模扩大和产品结构调整，公司对高素质人才的需求将持续增加。如果不能通过外部引进、内部培养等方式逐步加以解决，公司将面临高层次技术和管理人员短缺的风险。

3、技术泄密风险

电力电子节能控制行业是技术密集型行业，公司一直重视对于核心技术的保

密工作，公司部分技术以技术秘密的形式予以保护。虽然公司已与相关技术人员签订保密协议，但不能排除技术人员违反有关规定向外泄露或出现重大疏忽等行为导致公司核心技术泄露。若核心技术泄密，将对公司的市场竞争力产生负面影响。

（四）财务风险

1、毛利率下降的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司综合毛利率分别为 40.38%、41.51% 和 39.80%，毛利率水平整体稳定并保持在较高水平。由于电能质量领域和能源效率领域电力电子设备市场空间广阔，技术升级和更新换代速度较快，客户在产品规格、品质等方面往往具有差异化需求，随着后期新竞争者的进入，如果公司不能在技术创新、产品开发、成本控制、市场开拓等方面持续保持优势，公司主要产品的毛利率可能下降。此外，公司高压 SVG 产品主要用于新能源电站建设，近年来，国家新能源发电补贴政策连续下调，国内光伏和风电行业盈利水平受到不利影响，若行业内客户采取压低设备采购成本的方式应对政策的不利变化，市场上高压 SVG 产品的价格竞争会愈发激烈，进而对公司毛利率水平造成不利影响。

2、净资产收益率和每股收益下降的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 23.88%、23.46%、22.20%，每股收益（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 0.67 元/股、0.82 元/股、0.94 元/股。本次股票发行后，公司净资产将大幅增加，由于募集资金投资项目的实施和达产需要一定时间，募集资金到位后净资产增加的幅度及股本扩张的速度可能高于公司净利润增长的幅度，公司存在净资产收益率和每股收益上市后一定期间内下降的风险。

3、应收账款余额较大风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款余额分别为 24,723.66 万元、32,948.31 万元和 40,814.74 万元，各期末应收账款余额逐年增长。尽管公司主要客户多为上市公司、国有企业或大中型民营企业，客户信誉优良，发生坏账损失的可能性较小，但由于应收账款占用了公司大量流动资金，若不能及时收回，

将影响公司的现金流量，对公司正常经营造成不利影响。

4、存货余额较大风险

报告期各期末，公司存货余额分别为 14,007.97 万元、17,869.48 万元和 19,227.45 万元，呈逐年上升趋势，其中存货构成以发出商品、原材料和在产品为主。公司存货余额维持在较高水平，一定程度上占用了公司的营运资金，降低了公司资金使用效率；此外，若客户因外部因素干扰或自身经营出现重大不利变化而发生项目停滞、订单取消的情形，可能导致公司存货发生减值的风险，公司的经营业绩将会受到不利影响。

5、税收优惠政策变动风险

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），公司作为增值税一般纳税人销售自行开发生产的软件产品，按相应税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3% 部分实行即征即退政策。此外，报告期内公司作为高新技术企业适用国家企业所得税 15% 优惠税率。虽然公司所享受的增值税、企业所得税税收优惠属于国家对于软件产业和高新技术企业的长期鼓励政策，但如果上述税收优惠政策在未来发生重大变化或公司不再具备享受上述优惠政策的条件，将会对公司利润产生不利影响。

（五）实际控制人不当控制风险

公司实际控制人为山东省国资委。本次发行前，兖矿东华直接持有本公司 51.00% 的股权，系本公司直接控股股东。兖矿集团持有兖矿东华 100.00% 的股权，系本公司间接控股股东。山东省国资委通过直接及间接方式合计持有兖矿集团 90% 的股权，系本公司实际控制人。本次发行后，山东省国资委仍为本公司实际控制人。虽然公司已经建立了较为完善的内部决策及管理制度，包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等。但若实际控制人利用其持股比例优势，通过投票表决的方式对公司重大经营决策施加影响或实施其他控制，从事有损公司利益的活动，将对公司及其他投资者的利益产生不利影响。

（六）募集资金投资项目风险

由于本次募集资金投资项目的投资金额较大，项目管理和组织实施是项目成

功与否的关键，将直接影响项目的进展和项目的质量。若投资项目不能按期完成，将对公司的盈利状况和未来发展产生不利影响。此外，募投项目经济效益分析数据及论证均为预测性信息，且项目建设需较长时间。如果宏观环境、行业情况、产品价格、客户需求、项目建设进度等出现较大变化，募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。如募投项目无法实现预期收益，募投项目相关折旧、摊销、费用支出的增加则可能导致公司盈利出现下降的情况。

（七）证券市场风险

1、发行失败风险

本次发行价格将通过询价方式确定，发行定价受到市场因素、投资者偏好等诸多因素影响，具有不确定性。同时，本次发行注册批准文件有期限限制。如本次发行价格无法使公司满足上交所规定的市值标准，或本次发行数量无法达到相关规定数量，或公司无法在注册批准文件有效期内完成发行工作，均将导致本次发行失败。

2、股票价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。公司股票价格的波动不仅受上市公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期及重大突发事件等多种不可预见因素的影响。此外，相比于其他 A 股市场，科创板公司股票上市前 5 个交易日不设涨跌停板，其他交易日股票涨跌幅限制为 20%，具有更高的波动空间及风险性。因此，公司提醒投资者，在投资本公司股票时可能因股价波动而遭受损失。

七、发行人市场前景分析

（一）发行人行业地位

公司是专业从事大功率电力电子节能控制技术及相关产品研发、生产、销售和服务的高新技术企业，可以为客户量身打造调速节能、智能控制、改善电能质量等方面的产品及解决方案。公司产品包括高压动态无功补偿装置、各类高中低压变频器、轨道交通能量回馈装置、特种电源等，广泛应用于新能源发电、轨道交通、冶金、电力、矿业、化工领域。

公司自 2004 年成立以来，始终坚持以大功率电力电子节能控制技术为核心技术平台构筑电气控制装备产品体系，凭借雄厚的技术实力、先进的生产工艺、显著的成本优势及高素质的管理团队取得了快速发展。目前，公司高压动态无功补偿装置与高压变频器产品市场份额均在国内排名前列，在国内电能质量治理与高压节能领域树立了知名品牌形象，在行业内具有显著的竞争优势，具体表现在以下几个方面：

1、研发优势

公司一贯重视产品技术的研发和持续创新，结合行业技术发展趋势，主动升级产品技术，提升产品各项性能。截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 102 人，形成了科学研究专家、应用技术专家、产品开发专家以及中青年研究骨干有机组成的研发团队，研发团队稳定，对前沿技术的跟踪能力较强。企业技术研发平台拥有山东省院士工作站、山东省企业技术中心、山东省电力电子与变频工程技术研究中心、山东省软件工程技术中心、山东省一企一技术研发中心、山东省变频调速技术研究推广中心等省级科技创新平台称号。

公司与卡迪夫大学、国家电能变换与控制工程技术研究中心等科研院所进行技术合作，通过与科研院所的学术和技术交流，获得人才、市场、信息等优势资源。公司与天津大学等五家单位联合承担的“复杂工况下电机系统高效能运行与控制关键技术及其应用”获国家技术发明二等奖。公司研制的“电磁轴承控制系统”成功应用于清华大学核能院国家十五“863”能源领域重点高科技攻关项目暨第四代核反应堆——10 兆瓦高温气冷堆氦气直接透平循环发电系统；研发的“500kW 超导储能逆变器及其与电网切换系统”成功应用于中科院电工所“863”项目“超导储能系统”；研发的“等离子体垂直位移快速控制电源”成功应用于中科院等离子体物理研究所承担的“国家重大科学研究项目——EAST 核聚变试验装置”；研发的“超导储能-限流功率调节系统”应用于国家“863”计划课题“超导储能-限流功率调节系统”。

公司重视产品技术的研发和持续创新，具有稳定的技术研发团队，持续跟踪前沿技术的发展；公司不断提升产品技术并改善工艺流程，以产品技术含量高、性能稳定和专业化售后服务能力赢得市场。同时，公司历来重视招揽人才、培养人才，并通过公司良好的发展前景和在当地具有竞争力的薪酬待遇留住人才，团

队有很强的凝聚力。

2、技术优势

公司所有产品均为自主研发，拥有完全的自主知识产权。公司目前拥有授权专利 107 项（其中发明专利 25 项），计算机软件著作权 45 项。相关产品先后获得了 4 项山东省科技进步奖，5 项国家重点新产品称号，2 项国家火炬计划，1 项国家科学技术发明二等奖，参与了 3 项国家“863”计划产品研制、2 项科技部中小企业技术创新基金项目和 1 项国家重大科学工程装备的研制。公司是变频调速器国家标准起草审定单位，参与了《调速电气传动系统》、《火电厂风机水泵用高压变频器》和《1kV 及以上不超过 35kV 的通用变频调速设备》等标准的起草，作为第二执笔单位参与了 SVG 的团体标准《中压链式静止无功发生器》，牵头制定了轨道交通的国家标准《城市轨道交通再生制动能量吸收逆变装置》。

公司所属行业技术创新壁垒较高。公司通过多年的持续研发与技术积累，在高压动态无功补偿装置、高压变频器、轨道交通能量回馈装置等产品技术领域积累了多项国内较为先进的核心技术，并利用核心技术在相关应用领域开发了多项产品。

3、质量和品牌优势

公司一贯重视产品质量控制和品牌建设。通过十几年的工艺技术研发和创新，形成了模块化的生产模式，保证了产品质量，缩短了产品交货周期。为能够与战略客户形成长期稳定的供销关系及利用产品质量吸引新客户，公司历来重视产品质量稳定性、售后服务的专业性和及时性。

公司凭借深厚的技术积淀和良好的产品品质，赢得了市场客户的普遍认可和广泛赞誉。公司参与的“复杂工况下电机系统高效能运行与控制关键技术及其应用”项目，获得国家技术发明奖。公司所生产的“风光牌变频器”被国家质量监督检验检疫总局授予“中国名牌产品证书”。公司注册商标“FG 及图”被评为“山东省著名商标”。公司有显著的质量和品牌优势。

4、管理和技术团队优势

公司核心管理和技术团队长期从事 SVG、变频器等领域的技术研发、生产和销售工作，具有丰富的从业经验。对行业市场状况、技术发展前沿具有深刻的

理解和前瞻性的把握。公司绝大多数核心管理人员和技术人员均持有公司股份，均在公司任职 10 年以上，公司管理和技术团队具有极高的稳定性。

5、专业化营销和售后服务优势

公司拥有专业的营销团队。公司设立营销中心，负责公司整体营销工作。营销中心下设变频器事业部、电能质量事业部、轨道交通事业部、煤矿事业部。营销中心是公司产品销售的中枢，下辖六大销售片区，建立了覆盖全国的营销网络。销售人员多数具有技术背景，熟悉公司产品的结构、性能和相关安装调试工作，能够及时了解和捕捉客户的业务需求，并充分推介和开展相关的营销工作，及时响应和满足客户对公司产品的专业咨询。

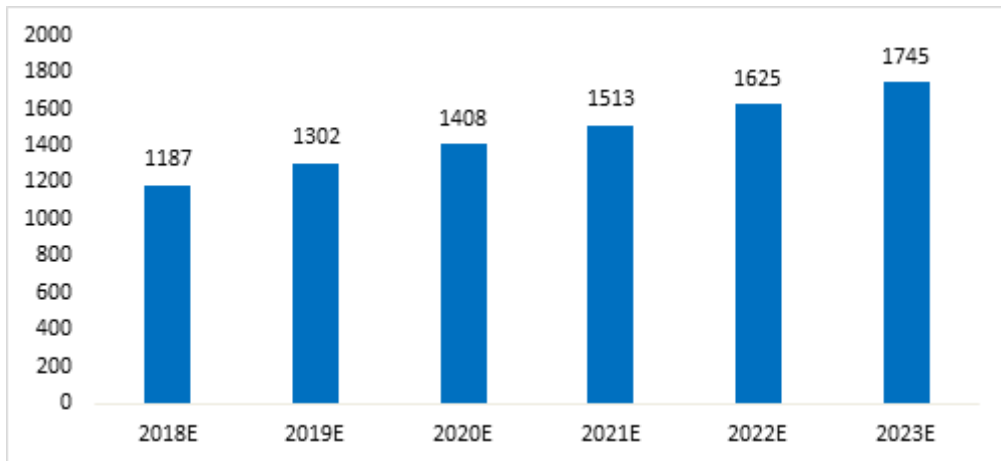
公司设有用户服务中心部门，专业从事公司产品的售前咨询、售中技术支持和售后服务。公司在全国六大销售区域常驻技术支持人员，并设销售服务电话专线，以及时满足客户的设备检测、维修等不同需求。技术支持工程师、售后服务工程师均需要接受公司业务专家培训，以达到一定的专业能力要求。公司对完成销售的产品设备进行不定期巡检，对客户进行满意度调查回访。对公司生产、销售的产品，公司实行统一的售后服务，保证客户的售后需求。

（二）发行人的发展前景

1、高压 SVG 行业发展前景

随着国家节能减排、智能电网等政策标准的推出，风电、光伏等可再生能源的发展，特高压、高压输配电网的建设以及原有电网的升级改造，均为电能质量治理产业提供了非常广阔的市场。根据中国前瞻产业研究院发布的《2018-2023 年中国电能质量治理产业市场前景与投资战略规划分析报告》，近年来，我国电能质量治理市场增长迅速。据估算，2017 年我国电能质量治理产业销售总额达 1,093.90 亿元，在 2023 年将达到 1,745 亿元，无功补偿设备作为电能质量治理市场的重要组成部分，预计未来产业规模将保持快速稳定增长。

2018-2023 年中国电能质量治理产业市场规模预测（单位：亿元）

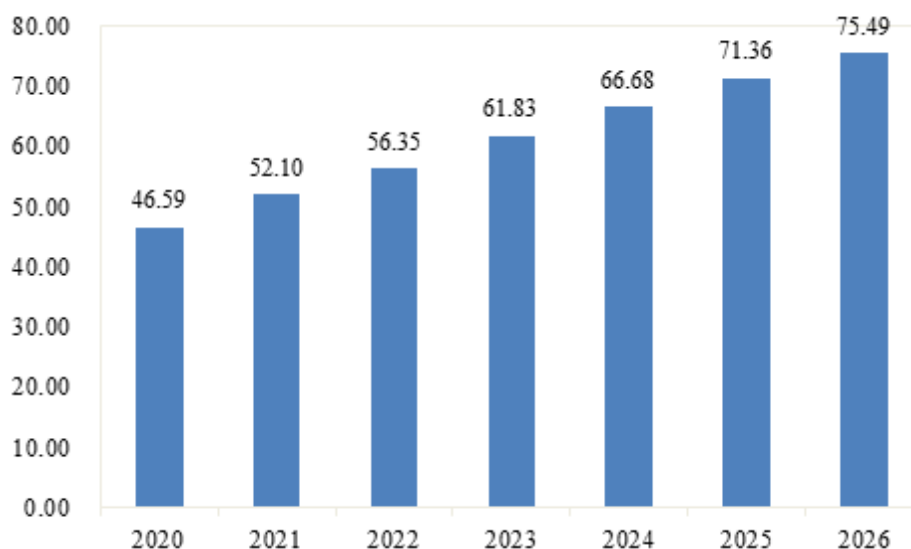


资料来源：前瞻产业研究院

从下游行业来看，光伏平价上网政策将使光伏行业进入持续稳定增长期；风力发电方面，目前市场投资热情高涨，电力集团均有增加项目投入的计划，招标项目相比近几年会有较大增长；传统行业（冶金、煤炭等）方面，煤矿化工等变电站的新建或改造项目已形成趋势，并最终会成为主流，特别是钢铁，短流程炼钢和电弧炉的普及带动行业兴起，传统行业对于 SVG 的需求将稳步提升，未来潜力巨大。

根据智研咨询出具的《2020-2026 年中国高压 SVG 行业调查与发展趋势研究报告》，随着高压 SVG 技术不断成熟及产品成本下降，SVG 在无功补偿市场的份额将会不断增加，未来高压 SVG 市场有着良好的前景，预计到 2026 年中国高压 SVG 行业市场规模有望达到 75.49 亿元。

2019-2025 年中国高压 SVG 行业市场规模预测（单位：亿元）



资料来源：智研咨询

2、高压变频器行业发展前景

随着中国产业升级持续推进，传统产业投资结构不断优化，新旧产能置换速度加快，整体市场环境持续保持良好运行。石油化工、矿山、冶金等行业改造项目逐渐增多，高压变频器在传统行业的需求将保持稳定向好的态势。此外，生物质发电市场增长迅猛，前景广阔，农林生物质发电及垃圾发电行业未来 3 到 5 年对于高压变频器的需求将保持增长态势。

如今我国制造业正面临转型升级和提升自动化与智能化生产阶段，《十三五规划》也明确提出加快建设制造强国，加快发展新型制造业，实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备等，资金、人才、技术等各类社会资源将加速向智能制造领域集聚。此外，消费升级也助推制造业迈入良性循环，需求侧的提振将助力制造业进入可持续发展的景气模式。自动化与智能化设备有良好的发展前景，从而对高压变频器的市场需求提供了有力支撑。预计未来几年，存量市场的节能改造将是行业发展的主旋律，具有高效节能功能的高压变频器市场将受政策驱动持续增长。

3、轨道交通能量回馈装置行业发展前景

随着我国城市轨道交通建设的迅速发展、科技的进步和社会环保节能意识的增强，通过将轨道交通能量回馈装置应用到城市轨道交通线路中，可以提高线路

中再生制动能量的利用效率，降低城市轨道交通的运营成本，同时符合减少大气污染的城市轨道交通工程设计理念。在国内外城市轨道交通建设及运营过程中，能量回馈装置越来越被重视。同时，将直流牵引供电网电压限制在允许的范围内，是列车再生制动得以顺利实施的关键，也是列车安全运行的保障，并能同时实现列车制动能量的循环利用。这不仅对城市轨道交通可持续发展具有重要的意义，而且对建设环境友好型社会起到积极作用。近三年来，新建地铁项目配备轨道交通能量回馈装置的需求大幅增加，促使本行业技术不断发展，主要体现在产品稳定性不断提升；其次是在采用同等规格功率模块的情况下，能够实现更好的控制效果。

中国轨道交通市场空间广阔，未来几年将进入快速增长阶段。按照各城市城轨、地铁发展规划，2020年全国将建成城轨、地铁6,200公里，2050年将建成11,700公里，占世界总里程一半以上。大量的城市轨道交通建设项目为轨道交通能量回馈装置的需求提供了坚实支撑。

（三）发行人核心技术与产业融合情况

1、高性能电能质量治理技术

公司电能质量治理核心产品为高压级联式SVG产品，电压等级可达到35kV，单机最大容量可达到100MVar。公司SVG产品能够兼容恒装置无功、恒考核点功率因数、恒考核点电压、恒考核点无功等多种运行模式；可实现跟踪响应时间小于10ms，整机损耗小于0.8%的功能；采用三角形接法的方案具备不平衡补偿、抑制闪变和谐波补偿功能。

公司通过持续的技术创新，开发设计了全性能低电压穿越技术。无论负载出现三相短路故障、相间短路故障，还是电压低穿到20%，公司SVG产品都可以提供额定的容性电流。公司的级联H桥串行光纤通信技术可实现同步传输、多址分时复用、通信协议自动辨识等功能应用。基于以上高性能电能质量治理技术，公司高压级联SVG产品综合实力处于国内前列，在新能源并网领域的市场占有率排名前列。

2、智能电机驱动及多机联动控制技术

电机驱动与控制技术的核心产品为驱动各类动力电机的高压变频器。公司拥

有高性能有感和无感矢量控制及电机参数辨识技术，可实现对励磁同步、永磁同步及异步电机驱动。公司掌握的无感矢量控制技术可实现 0.1Hz 超过额定力矩的低频性能和超过两倍额定频率的高速弱磁性能，并具有离线和在线电机参数辨识功能。

公司高压级联式四象限变频器可实现功率单元无电抗器双向并网相位检测及变流技术，使整机效率可达到 98% 以上、响应时间达到 10ms 以内，整机效率及控制性能处于业内先进水平。

公司掌握的快速飞车启动技术可实现在 0.1 秒内使电机由自由旋转状态重新上电运行的功能。公司采用无电抗器的工变频无扰相互切换技术，解决了变频器实现软起、备用切换等现场应用的关键功能。公司变频器整机采用内部数据总线控制、模块化设计思路，模块之间采用高效率和高可靠性的数据传输技术，提高了变频器的生产、安装、维护效率。

在皮带机等需要多机驱动的场所，变频器采用主从控制和下垂控制等先进技术，可实现多电机之间的有主和无主自动平衡运行。采用智能远程监控系统可实现设备运行、维护、生命周期的远程管理。

3、轨道交通并网逆变及储能技术

轨道交通并网技术的核心产品为轨道交通能量回馈装置。公司轨道交通能量回馈装置可满足直流电压等级 0.75kV-3kV，功率可达到 6MW。公司的轨道交通能量回馈产品的功率模块采用三电平结构、多单元并联技术以实现大功率应用；采用单元电流独立闭环调节和电压电流双闭环控制技术，公司可实现变流单元控制算法、环流控制、均压控制等关键技术，可实现输出电流谐波 $\leq 2\%$ ，单元不均流度 $\leq 1\%$ ，系统效率 $\geq 98\%$ 的功能。基于公司轨道交通并网逆变及储能技术的先进性，公司是《城市轨道交通制动能量吸收逆变装置》国家标准的牵头起草单位，目前在轨道交通行业市场占有率国内排名靠前。

八、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）等规定，保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

（一）保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

附件：

- 1、保荐代表人专项授权书

(本页无正文,为《红塔证券股份有限公司关于新风光电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人: 丁雪松
丁雪松

保荐代表人: 黄强 楼雅青
黄强 楼雅青

内核负责人: 欧阳凯 保荐业务部门负责人: 沈春晖
欧阳凯 沈春晖

保荐业务负责人: 沈春晖
沈春晖

保荐机构总经理、法定代表人: 李素明
李素明

保荐机构董事长: 李剑波
李剑波



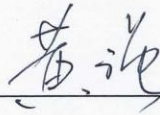
保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

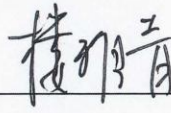
根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，红塔证券股份有限公司作为新风光电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，授权黄强、楼雅青担任保荐代表人，具体负责该公司本次证券发行上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作。

特此授权。

保荐代表人签名：



黄强



楼雅青

保荐机构法定代表人签名：



李素明



中泰证券股份有限公司
关于
新风光电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



山东省济南市经七路 86 号

上海证券交易所:

中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”、“保荐机构”）接受新风光电子科技股份有限公司（以下简称“新风光”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐机构（以下简称“保荐机构”），为本次发行出具发行保荐书。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，中泰证券及指定的保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《新风光电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中相同的含义）

目录

目录.....	36
第一节 本次证券发行基本情况	37
一、本次证券发行保荐机构名称.....	37
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	37
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	37
四、本次保荐的发行人情况.....	38
五、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况.....	38
六、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	39
第二节 保荐机构承诺事项	41
一、保荐机构对本次发行保荐的一般承诺.....	41
二、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺.....	41
第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见	43
一、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	43
二、本次证券发行履行的决策程序.....	43
三、保荐机构对发行人符合科创板定位的说明.....	43
四、本次证券发行符合相关法律、法规规定的发行条件.....	45
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	48
六、发行人存在的主要风险.....	49
七、发行人市场前景分析.....	55
八、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	62

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行保荐机构名称

本次证券发行的保荐机构为中泰证券股份有限公司。

二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

为尽职推荐发行人证券发行上市，持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等相关义务，中泰证券指定王震、许伟功为保荐代表人，具体负责本次发行的保荐工作。

王震先生，中泰证券投资银行业务委员会上海投行二部高级副总裁、保荐代表人，硕士学位。曾作为项目负责人或项目组主要成员参与了利欧股份（002131.SZ）可转债项目、中茵股份（600745.SH）非公开发行项目、浙江拱东医疗器械股份有限公司首发项目，以及多家企业的改制重组工作、上市辅导及首次公开发行项目，具有丰富的改制上市、再融资等境内资本运作经验。

许伟功先生，中泰证券投资银行业务委员会上海投行二部高级副总裁，保荐代表人，硕士学位。曾主持或参与了国电南自（600268.SH）、智云股份（300097.SZ）再融资项目，全信股份（300447.SZ）、实达集团（600734.SH）重组项目，鑫富药业（002019.SZ）收购方财务顾问项目，拱东医疗 IPO 项目，具有丰富的投资银行业务经验。

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

（一）项目协办人及其保荐业务执业情况

中泰证券指定邓淼清为本次发行的项目协办人。

邓淼清先生，中泰证券投资银行业务委员会上海投行二部副总裁，硕士学位，注册会计师资格，准保荐代表人。曾参与执行利欧股份（002131.SZ）可转债项目、浙江拱东医疗器械股份有限公司首发项目、某上市公司非公开发行项目、某电梯公司首发项目，以及多家企业的改制重组工作，具有较丰富的首发、上市公司再融资经验。

（二）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括崔又升、王琳、孙瑞晨、茆路。

四、本次保荐的发行人情况

公司中文名称	新风光电子科技股份有限公司
公司英文名称	WindSun Science & Technology Co.,Ltd.
统一社会信用代码	913708007657630504
注册资本	10,496.00 万元人民币
实收资本	10,496.00 万元人民币
法定代表人	何洪臣
有限公司成立日期	2004 年 8 月 10 日
整体变更设立股份公司日期	2015 年 3 月 10 日
住所	山东省汶上县经济开发区金成路中段路北
邮政编码	272500
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书	候磊
经营范围	研发生产销售高中低压变频器、高中低压动态无功补偿装置、轨道交通逆变器、特种电源、光伏变流器、风力发电并网变流器、防爆电气产品、电阻吸收装置、电容储能吸收装置、飞轮储能吸收装置、岸电电源、JP 柜、电机控制器、电力有源滤波器、电能质量优化器、动态电压调节器、电能质量监控设备、储能电站变流器、智能微电网变流器、电力电子产品、自动化控制装置、自动化控制工程、软件开发、系统集成；节能产品的技术研发、销售及节能技术咨询服务；节能工程的承包、设计及审计服务；货物及技术的进出口业务；房屋租赁。
电话及传真号码	电话：0537-7288529 传真：0537-7212091
互联网网址	http://www.fengguang.com/
电子信箱	info@fengguang.com
本次证券发行类型	首次公开发行人民币普通股（A 股）

五、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况

（一）中泰证券子公司将按照相关法律法规规定以及中国证监会、上海证券交易所等监管部门的监管要求，参与发行配售。中泰证券与发行人的实际控制人皆为山东省国资委，《公司法》规定国家控股的企业之间不因为同受国家控股而

具有关联关系。中泰证券重要关联方兖矿集团是发行人的间接控股股东。除前述情况之外，截至本发行保荐书签署日，中泰证券及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

中泰证券的实际控制人山东省国资委、重要关联方兖矿集团持有发行人股份，中泰证券对推荐发行人证券发行上市进行了利益冲突审查。根据中泰证券的核查，其推荐发行人证券发行上市不存在《中泰证券股份有限公司投资银行类业务利益冲突与关联交易审查办法》规定的利益冲突情形。

(二) 截至本发行保荐书签署日，发行人的间接控股股东兖矿集团持有中泰证券 6.57% 的股份，除此之外，发行人或其控股股东、重要关联方不存在持有中泰证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

(三) 截至本发行保荐书签署日，中泰证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人处任职等情况。

(四) 截至本发行保荐书签署日，中泰证券的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

(五) 截至本发行保荐书签署日，中泰证券及其关联方与发行人之间不存在其他需要说明的利害关系及主要业务往来情况。

发行人聘请了红塔证券股份有限公司作为本次申请首次公开发行股票并在科创板上市的联合保荐机构。红塔证券股份有限公司作为与发行人无关联关系的保荐机构，为第一保荐机构，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。中泰证券与发行人的关联关系不会影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责。

六、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

(一) 内部审核程序

中泰证券对发行人本次证券发行项目履行了以下内部审核程序：

1、中泰证券项目组在对发行人进行初步尽职调查后，于 2019 年 11 月 5 日向立项部门提交主板 IPO 立项申请，并获通过。鉴于发行人重新确定在上海证券

交易所科创板上市，根据中泰证券《投资银行业务委员会项目备案与项目立项工作规则》要求，2020年4月5日，项目组重新填写了项目立项申请表，提交了立项申请报告，申请项目立项；2020年4月20日，中泰证券召开了立项会议，审核同意项目立项。

2、中泰证券质控部组织相关审核人员对本项目进行了内部审核。审核人员于2020年4月26日至2020年4月30日进行了现场质控和底稿查阅，对申报文件的质量、材料的完备性、发行人的合规性等方面进行审查，并与项目组（包括保荐代表人、项目协办人）进行了充分沟通，对发行人本次发行申请文件进行了书面审查。

3、中泰证券项目组根据证券发行审核部审核意见对全套申报材料进一步修改完善，经内核负责人同意后，证券发行审核部组织召开内核会议。

4、2020年5月25日，中泰证券召开了内核会议。内核会议中，保荐代表人对履行保荐职责做出工作说明，陈述并回答内核小组成员提出的问题，项目组成员出席内核会议。

5、项目经内核小组成员充分讨论后，内核小组成员根据项目情况做出独立判断，采取记名书面表决的方式，对是否同意推荐发行人的首次公开发行股票并在科创板上市申请发表意见。

6、证券发行审核部综合内核会议讨论的问题及参会内核小组成员的意见形成内核意见。项目组根据内核意见修改全套材料，并对相关问题做出书面说明，证券发行审核部审核后，将内核意见回复、修改后的材料等发送参会的内核委员确认。经内核委员确认，本保荐机构投资银行业务内核委员会出具核准意见，同意项目组正式上报文件。

（二）内部审核意见

经全体参会委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意新风光电子科技股份有限公司本次首次公开发行股票并在科创板上市申请文件对外申报。

第二节 保荐机构承诺事项

中泰证券作为新风光电子科技股份有限公司首次公开发行股票之保荐机构作出如下承诺：

一、保荐机构对本次发行保荐的一般承诺

保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人本次公开发行股票并在科创板上市，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺

保荐机构已按照中国证监会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查和辅导，依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条作出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

(九) 中国证监会规定的其他事项。

第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

一、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

作为新风光电子科技股份有限公司本次发行上市的保荐机构，中泰证券对发行人进行了充分的尽职调查，并经内核会议审议通过，认为新风光电子科技股份有限公司具备《证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件。中泰证券同意作为保荐机构推荐新风光电子科技股份有限公司本次发行并上市。

二、本次证券发行履行的决策程序

发行人于2020年4月15日召开第二届董事会第十六次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司申请首次公开发行股票并在科创板上市有关具体事宜的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》等与本次发行上市相关的议案。

发行人于2020年4月30日召开2020年第一次临时股东大会，审议并通过上述与本次发行上市相关的议案。

经核查，本保荐机构认为，发行人董事会、股东大会的召开符合《公司法》、《证券法》、《公司章程》等相关规定，本次发行已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

三、保荐机构对发行人符合科创板定位的说明

（一）发行人所属行业领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的行业领域

保荐机构根据国家统计局公布的《战略性新兴产业分类（2018）》对公司所属行业领域进行了核查。经核查，发行人属于“6 新能源产业”之“6.5 智能电网产业”之“6.5.2 电力电子基础元器件制造”。保荐机构根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》对公司所属行业领域进行了核查。经核查，发行人属于“新能源领域”中的“大型风电、高效光电光热、高效储能及相关服务等”科技创新企业，发行人符合科创板行业领域的要求。

（二）发行人符合科创属性要求

1、保荐机构根据上交所相关规定，对报告期内发行人的研发投入归集、营业收入确认等进行了核查，查阅了发行人经审计的财务报告、研发费用明细表。经核查，发行人 2017-2019 年研发投入分别为 1,617.03 万元、2,069.11 万元、2,803.07 万元，营业收入分别为 43,148.81 万元、53,248.74 万元、63,122.58 万元，研发投入占营业收入的比例分别为 3.75%、3.89%、4.44%，发行人最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为 4.07%；最近三年研发投入金额累计为 6,489.21 万元，在 6,000 万元以上。

2、保荐机构取得了发行人的发明专利证书，并对发行人发明专利权利的归属、有效期限、有无权利受限或诉讼纠纷以及在主要产品（服务）中的应用情况等进行了核查。经核查，截至本发行保荐书出具日，公司及全资子公司拥有有效授权发明专利 25 项，形成主营业务收入的发明专利在 5 项以上。

3、保荐机构查阅了发行人经审计的财务报告，取得了营业收入明细表。经核查，发行人 2017-2019 年营业收入分别为 43,148.81 万元、53,248.74 万元、63,122.58 万元，营业收入年均复合增长率为 20.95%，最近三年营业收入复合增长率达到 20% 以上；2019 年公司营业收入金额超过 3 亿元，最近一年营业收入金额达到 3 亿元以上。

（三）发行人符合科创属性要求的其他情况

科创属性评价标准二	是否符合	主要依据
拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
作为主要参与单位或者核心技术人员作为主要参与人员，获得国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于公司主营业务。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	依据见下文说明
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的“国家重大科技专项”项目。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

针对“科创属性评价标准二”之“指标（二）”，2013 年，公司董事长何

洪臣先生和技术总顾问李瑞来先生（公司原技术总工程师，退休后返聘）作为主要完成人参与的“复杂工况下电机系统高效能运行与控制关键技术及其应用”项目获得了国家技术发明奖，且公司为该项目主要完成单位之一。相关技术主要应用于公司主营产品高压变频器，2017-2019年该技术产生的相关主营业务收入分别为1.48亿元、1.74亿元和1.97亿元，占主营业务收入的比例分别为34.84%、33.03%和31.62%。因此，公司符合“科创属性评价标准二”之“指标（二）”。

综上所述，保荐机构认为，发行人具有科创属性，符合科创板定位要求。

四、本次证券发行符合相关法律、法规规定的发行条件

（一）本次证券发行符合《证券法》规定的相关条件

保荐机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件逐项进行了审慎核查，核查结论如下：

1、发行人已依据《公司法》、《证券法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了相关专业委员会，并建立了独立董事制度和董事会秘书制度。根据经营管理的需要，发行人设立了职能部门和分支机构，明确了职能部门和分支机构的工作职责和岗位设置。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定；

2、根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中兴华审字（2020）第030196号）以及保荐机构的审慎核查，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第（二）项的规定；

3、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）已对发行人最近三年财务会计报告出具了标准无保留意见的《审计报告》，发行人符合《证券法》第十二条第（三）项的规定；

4、经获取相关政府部门出具的合规证明、访谈相关政府部门及发行人相关人员，同时结合网络搜索核查程序，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第四款之规定；

5、经查阅国务院证券监督管理机构关于企业公开发行证券的相关规定等核

查程序，发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件；符合《证券法》第十二条第五款之规定。

（二）本次证券发行符合《注册管理办法》规定的相关条件

本保荐机构依据《注册管理办法》相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项核查，核查情况如下：

1、符合第十条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的主体资格进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人设立的批准文件、工商登记资料、营业执照、公司章程、审计报告、历次增资的验资报告及有关评估报告；股东大会、董事会、监事会议事规则、历次“三会”会议通知、会议决议、会议纪要；涉及董事、高级管理人员变动的股东大会会议文件、董事会会议文件、董事、监事和高级管理人员简历等。

经核查，保荐机构认为发行人的前身山东新风光电子科技发展有限公司设立于2004年8月10日，2015年3月10日依法整体变更为股份有限公司，发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、符合第十一条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的财务与会计进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：审计报告、内部控制鉴证报告、重要会计科目明细账、财务制度、重大合同、银行对账单等。

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告；

（2）发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

以上情况符合《注册管理办法》第十一条的规定。

3、符合第十二条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的资产权属和独立性进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人工商登记资料、组织结构图、业务流程、资产清单、主要资产的权属证明文件、审计报告、关联交易合同、控股股东和实际控制人及其控制的其他企业的工商登记资料、控股股东和实际控制人出具的承诺、涉及董事、高级管理人员变动的董事会会议文件、股东大会会议文件、董事、高级管理人员、核心技术人员简历等。

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(2) 发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(3) 发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

以上情况符合《注册管理办法》第十二条的规定。

4、符合第十三条相关发行条件

保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的合法合规性进行了尽职调查，核查内容包括但不限于：发行人所属行业相关法律法规和国家产业政策，发行人生产经营所需的批复文件、有关政府部门出具的证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的承诺函等。

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

(2) 最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

(3) 董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

以上情况符合《注册管理办法》第十三条的规定。

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

本保荐机构对发行人股东中机构投资者是否属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》规范的私募投资基金、是否按规定履行备案程序进行核查。

经核查，发行人的非自然人股东中，兖矿东华为发行人控股股东，开元控股为汶上县国有资产管理委员会办公室 100% 控股子公司，平潭利恒为利欧集团股份有限公司 100% 控股子公司，济宁博创为发行人的员工持股平台，上述股东不是以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关规定履行登记备案程序。

发行人的非自然人股东中，高新创投、英飞尼迪、和光方圆属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》规定的私募基金，高新创投是由私募基金管理人山东省高新技术创业投资有限公司管理的私募投资基金，英飞尼迪是由私募基金管理人济宁英飞尼迪创业投资管理有限公司管理的私募投资基金，和光方圆是由私募基金管理人天津和光股权投资管理合伙企业(有限合伙)管理的私募基金。上述私募投资基金备案情况及私募基金管理人登记情况如下：

(1) 基金备案情况

编号	股东名称	基金编号	基金备案日期
1	高新创投	SD3054	2014-05-20

编号	股东名称	基金编号	基金备案日期
2	英飞尼迪	SD3492	2015-04-15
3	和光方圆	SD4178	2015-03-31

(2) 基金管理人登记情况

编号	基金管理人名称	登记编号	登记日期
1	山东省高新技术创业投资有限公司	P1002240	2014-05-20
2	济宁英飞尼迪创业投资管理有限公司	P1010711	2015-04-15
3	天津和光股权投资管理合伙企业(有限合伙)	P1009677	2015-03-25

六、发行人存在的主要风险

(一) 市场风险

1、国内经济波动风险

公司主要从事电力电子节能控制产品的研发、生产和销售，下游企业为新能源发电企业与煤炭、冶金等传统企业。下游企业的景气程度与宏观经济形势紧密相关，若下游企业减少项目投入，则会影响公司产品的销售。受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，中国 2020 年一季度国内生产总值较去年同期下降 6.8%，若国内经济不能及时复苏，将对公司产品的市场需求造成不利影响。

2、全社会用电量增速放缓的风险

公司主营产品高压 SVG 与高压变频器均为电力电子节能控制设备，相关产品的需求与全社会用电量呈正相关。自 2013 年起，受宏观经济尤其是工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，我国用电需求进入低速增长阶段。全社会用电增速从 2013 年的 7.5% 下降到 2015 年的 0.5%，创过去四十年电力消费年增速的新低。2016 年由于实体经济运行趋稳，2016 至 2019 年全年用电量保持稳定增长，各年增速分别为 5.01%、6.6%、8.5%、4.5%。虽然近几年国内电力需求明显回升，但随着我国经济发展进入新常态，电力生产消费也呈现新的特征。若未来我国经济增速放缓，或产业结构向第三产业转型，则社会电力消费的增速也将下滑，导致发电设备利用小时数下降，对于发电设备需求减少，对公司的生产经营产生不利影响。

3、行业竞争加剧风险

近年来，我国电力电子设备市场发展势头良好。虽然该行业具有一定的进入壁垒，但是新的企业仍在源源不断的进入。随着行业内企业数量的增加，厂商间的竞争日趋激烈，产品同质化现象逐步显现。公司是国内较具竞争力的高压 SVG、高压变频器、轨道交通能量回馈装置生产企业，产品的市场份额稳步增长，但如果公司在日趋激烈的市场竞争中不能持续提升研发实力、提高生产工艺和产品品质、开拓新市场、提高公司的综合实力，将面临市场份额下降的风险。

(二) 经营风险

1、项目合同延期风险

光伏电站、风电站的施工计划容易受到外部因素干扰而延后，从而影响客户接收公司产品的时间。新能源电站多位于山地或沿海，更易受到不确定因素的干扰。部分新能源发电项目靠近人口居住区，征地阻力大；大多数为山地项目，道路条件差，对风电设备这样超大件设备的运输构成一定难度。因此容易发生因场地整理、交通运输、甚至天气原因导致的工程施工延期，从而导致合同履行时间拉长。当出现合同履行延期时，会导致公司不能及时确认收入，影响资金周转和销售收入计划的实现。

2、产品价格下降风险

高压 SVG、高压变频器、轨道交通能量回馈装置属于通用电力电子设备，市场竞争日趋激烈。虽然公司目前具有一定的规模、品牌和技术优势，占据一定的市场份额，并且公司一直加大研发力度，提高公司产品的性能及稳定性，力争保持较高的利润水平。但是为进一步提升公司的市场占有率，保持产品在市场的竞争力，公司的定价策略可能会做出相应调整。如果未来行业内爆发价格战，可能会对公司的毛利率及盈利能力造成一定的影响。

3、主要原材料价格波动及供给风险

公司产品的主要原材料为变压器、IGBT、电容、壳体等。报告期内，公司直接材料成本在主要产品成本中的占比在 90% 以上，原材料价格波动对公司经营业绩有较大影响。若主要原材料市场供求变化或采购价格异常波动，将对公司经营业绩带来较大影响。此外，公司 IGBT 功率模块主要采用国外品牌，虽然国内

已有部分企业研发并生产 IGBT 功率模块，且近年来技术进步较大，但市场上用户对国产品牌的认可度不如进口品牌。如爆发贸易战或其他突发事件，国外品牌供应商不能保证 IGBT 功率模块的持续供应，或大幅提高供货价格，会对公司经营产生一定不利影响。

4、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成负面影响的风险

2020 年 1 月以来，国内外陆续出现新型冠状病毒肺炎疫情。疫情发生以来，公司严格执行政府部门关于疫情防控相关指导，采取切实有效措施，积极做好疫情防控工作。经济宁市当地相关部门批复，公司已于 2 月 17 日复工。但受疫情的影响，行业上下游企业开工推迟，部分地区实行交通管制。这些因素一定程度上影响了公司的正常生产经营活动，部分客户对公司产品的需求延后。公司一季度出现了产量减少、收入下降等情况，进而可能对全年经营业绩情况产生一定影响。

5、业绩大幅下滑的风险

报告期内，公司经营业绩稳定增长。但如果未来宏观经济环境、新产品新技术发生对公司产品的替代、电力电子节能控制行业产业政策等出现重大变化、原材料价格剧烈波动、行业竞争加剧或融资成本大幅提升。公司的生产经营环境将发生重大变化，进而可能导致公司利润大幅下滑，甚至上市当年营业利润较上年下降 50% 以上。

6、新能源补贴政策变动风险

公司的高压 SVG 产品广泛应用于光伏电站、风力电站，光伏与风电行业的景气度直接影响公司 SVG 产品的需求量。作为新兴能源，光伏、风电行业在发展的初期都面临前期研发投入大、业务规模小的局面，需要政府的政策扶持以渡过行业初创期。因此，近年来光伏与风电行业的快速发展很大程度上得益于各国政府在政策上的鼓励和支持，如上网电价保护、强制并网、电价补贴及各项税收优惠政策等。但随着光伏、风电行业的快速发展和技术的日益成熟，前述鼓励政策正逐渐减少。我国发改委自 2010 年开始，已连续多年下调光伏发电并网标杆电价，自 2014 年开始连续下调陆上风电项目标杆电价；2018 年 5 月 31 日，发改委出台了《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，停止对新建普通光伏电

站进行补贴；这些政策对新能源发电行业的发展产生了一定程度的不利影响。目前新能源并网电价已逐步接近国内很多地区的火电标杆电价。虽然光伏、风电价格降至与火电相近水平有利于其扩大市场占有率，规模效应能显著降低成本。但若未来国家的各类扶持政策继续退出，而光伏风电行业不能及时有效应对，则光伏和风电行业发展速度和盈利水平可能会受到影响，进而影响公司高压 SVG 产品的需求。

（三）产品技术风险

1、技术进步和产品更新的风险

我国高压 SVG、高压变频器、轨道交通能量回馈装置生产工艺发展迅速，具有生产技术不断更新的特点。公司需要不断跟进行业新材料、新技术和新工艺的发展，针对下游行业的新需求，不断进行技术更新和产品升级。随着行业发展和技术进步，客户将对公司的产品在性能和质量上提出更高的要求，如果公司不能及时提高新产品研发效率、优化生产工艺，则面临不能适应市场需求的风险。

2、技术研发人员短缺风险

高压 SVG、高压变频器、轨道交通能量回馈装置属于电力电子装备行业范畴，该行业具有技术、人才和资金密集的特点。目前，公司设立研发部门并拥有一支专业的研发队伍，专门负责公司新产品的研发设计。如果公司未能持续优化人才管理制度，加强研发人员激励和保障，在行业技术人才短缺的环境下将面临优秀研发人员流失的风险。

公司目前不断基于技术平台开发各类新型产品，对技术人才提出了更高要求。目前行业内高层次技术人员相对缺乏，随着经营规模扩大和产品结构调整，公司对高素质人才的需求将持续增加。如果不能通过外部引进、内部培养等方式逐步加以解决，公司将面临高层次技术和管理人员短缺的风险。

3、技术泄密风险

电力电子节能控制行业是技术密集型行业，公司一直重视对于核心技术的保密工作，公司部分技术以技术秘密的形式予以保护。虽然公司已与相关技术人员签订保密协议，但不能排除技术人员违反有关规定向外泄露或出现重大疏忽等行为导致公司核心技术泄露。若核心技术泄密，将对公司的市场竞争力产生负面影

响。

（四）财务风险

1、毛利率下降的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司综合毛利率分别为 40.38%、41.51% 和 39.80%，毛利率水平整体稳定并保持在较高水平。由于电能质量领域和能源效率领域电力电子设备市场空间广阔，技术升级和更新换代速度较快，客户在产品规格、品质等方面往往具有差异化需求，随着后期新竞争者的进入，如果公司不能在技术创新、产品开发、成本控制、市场开拓等方面持续保持优势，公司主要产品的毛利率可能下降。此外，公司高压 SVG 产品主要用于新能源电站建设，近年来，国家新能源发电补贴政策连续下调，国内光伏和风电行业盈利水平受到不利影响，若行业内客户采取压低设备采购成本的方式应对政策的不利变化，市场上高压 SVG 产品的价格竞争会愈发激烈，进而对公司毛利率水平造成不利影响。

2、净资产收益率和每股收益下降的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 23.88%、23.46%、22.20%，每股收益（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 0.67 元/股、0.82 元/股、0.94 元/股。本次股票发行后，公司净资产将大幅增加，由于募集资金投资项目的实施和达产需要一定时间，募集资金到位后净资产增加的幅度及股本扩张的速度可能高于公司净利润增长的幅度，公司存在净资产收益率和每股收益上市后一定期间内下降的风险。

3、应收账款余额较大风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款余额分别为 24,723.66 万元、32,948.31 万元和 40,814.74 万元，各期末应收账款余额逐年增长。尽管公司主要客户多为上市公司、国有企业或大中型民营企业，客户信誉优良，发生坏账损失的可能性较小，但由于应收账款占用了公司大量流动资金，若不能及时收回，将影响公司的现金流量，对公司正常经营造成不利影响。

4、存货余额较大风险

报告期各期末，公司存货余额分别为 14,007.97 万元、17,869.48 万元和 19,227.45 万元，呈逐年上升趋势，其中存货构成以发出商品、原材料和在产品为主。公司存货余额维持在较高水平，一定程度上占用了公司的营运资金，降低了公司资金使用效率；此外，若客户因外部因素干扰或自身经营出现重大不利变化而发生项目停滞、订单取消的情形，可能导致公司存货发生减值的风险，公司的经营业绩将会受到不利影响。

5、税收优惠政策变动风险

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），公司作为增值税一般纳税人销售自行开发生产的软件产品，按相应税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3% 部分实行即征即退政策。此外，报告期内公司作为高新技术企业适用国家企业所得税 15% 优惠税率。虽然公司所享受的增值税、企业所得税税收优惠属于国家对于软件产业和高新技术企业的长期鼓励政策，但如果上述税收优惠政策在未来发生重大变化或公司不再具备享受上述优惠政策的条件，将会对公司利润产生不利影响。

（五）实际控制人不当控制风险

公司实际控制人为山东省国资委。本次发行前，兖矿东华直接持有本公司 51.00% 的股权，系本公司直接控股股东。兖矿集团持有兖矿东华 100.00% 的股权，系本公司间接控股股东。山东省国资委通过直接及间接方式合计持有兖矿集团 90% 的股权，系本公司实际控制人。本次发行后，山东省国资委仍为本公司实际控制人。虽然公司已经建立了较为完善的内部决策及管理制度，包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等。但若实际控制人利用其持股比例优势，通过投票表决的方式对公司重大经营决策施加影响或实施其他控制，从事有损公司利益的活动，将对公司及其他投资者的利益产生不利影响。

（六）募集资金投资项目风险

由于本次募集资金投资项目的投资金额较大，项目管理和组织实施是项目成功与否的关键，将直接影响项目的进展和项目的质量。若投资项目不能按期完成，

将对公司的盈利状况和未来发展产生不利影响。此外，募投项目经济效益分析数据及论证均为预测性信息，且项目建设需较长时间。如果宏观环境、行业情况、产品价格、客户需求、项目建设进度等出现较大变化，募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。如募投项目无法实现预期收益，募投项目相关折旧、摊销、费用支出的增加则可能导致公司盈利出现下降的情况。

（七）证券市场风险

1、发行失败风险

本次发行价格将通过询价方式确定，发行定价受到市场因素、投资者偏好等诸多因素影响，具有不确定性。同时，本次发行注册批准文件有期限限制。如本次发行价格无法使公司满足上交所规定的市值标准，或本次发行数量无法达到相关规定数量，或公司无法在注册批准文件有效期内完成发行工作，均将导致本次发行失败。

2、股票价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。公司股票价格的波动不仅受上市公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期及重大突发事件等多种不可预见因素的影响。此外，相比于其他 A 股市场，科创板公司股票上市前 5 个交易日不设涨跌停板，其他交易日股票涨跌幅限制为 20%，具有更高的波动空间及风险性。因此，公司提醒投资者，在投资本公司股票时可能因股价波动而遭受损失。

七、发行人市场前景分析

（一）发行人行业地位

公司是专业从事大功率电力电子节能控制技术及相关产品研发、生产、销售和服务的高新技术企业，可以为客户量身打造调速节能、智能控制、改善电能质量等方面的产品及解决方案。公司产品包括高压动态无功补偿装置、各类高中低压变频器、轨道交通能量回馈装置、特种电源等，广泛应用于新能源发电、轨道交通、冶金、电力、矿业、化工领域。

公司自 2004 年成立以来，始终坚持以大功率电力电子节能控制技术为核心

技术平台构筑电气控制装备产品体系，凭借雄厚的技术实力、先进的生产工艺、显著的成本优势及高素质的管理团队取得了快速发展。目前，公司高压动态无功补偿装置与高压变频器产品市场份额均在国内排名前列，在国内电能质量治理与高压节能领域树立了知名品牌形象，在行业内具有显著的竞争优势，具体表现在以下几个方面：

1、研发优势

公司一贯重视产品技术的研发和持续创新，结合行业技术发展趋势，主动升级产品技术，提升产品各项性能。截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 102 人，形成了科学研究专家、应用技术专家、产品开发专家以及中青年研究骨干有机组成的研发团队，研发团队稳定，对前沿技术的跟踪能力较强。企业技术研发平台拥有山东省院士工作站、山东省企业技术中心、山东省电力电子与变频工程技术研究中心、山东省软件工程技术中心、山东省一企一技术研发中心、山东省变频调速技术研究推广中心等省级科技创新平台称号。

公司与卡迪夫大学、国家电能变换与控制工程技术研究中心等科研院所进行技术合作，通过与科研院所的学术和技术交流，获得人才、市场、信息等优势资源。公司与天津大学等五家单位联合承担的“复杂工况下电机系统高效能运行与控制关键技术及其应用”获国家技术发明二等奖。公司研制的“电磁轴承控制系统”成功应用于清华大学核能院国家十五“863”能源领域重点高科技攻关项目暨第四代核反应堆——10 兆瓦高温气冷堆氦气直接透平循环发电系统；研发的“500kW 超导储能逆变器及其与电网切换系统”成功应用于中科院电工所“863”项目“超导储能系统”；研发的“等离子体垂直位移快速控制电源”成功应用于中科院等离子体物理研究所承担的“国家重大科学研究项目——EAST 核聚变试验装置”；研发的“超导储能-限流功率调节系统”应用于国家“863”计划课题“超导储能-限流功率调节系统”。

公司重视产品技术的研发和持续创新，具有稳定的技术研发团队，持续跟踪前沿技术的发展；公司不断提升产品技术并改善工艺流程，以产品技术含量高、性能稳定和专业化售后服务能力赢得市场。同时，公司历来重视招揽人才、培养人才，并通过公司良好的发展前景和在当地具有竞争力的薪酬待遇留住人才，团队有很强的凝聚力。

2、技术优势

公司所有产品均为自主研发，拥有完全的自主知识产权。公司目前拥有授权专利 107 项（其中发明专利 25 项），计算机软件著作权 45 项。相关产品先后获得了 4 项山东省科技进步奖，5 项国家重点新产品称号，2 项国家火炬计划，1 项国家科学技术发明二等奖，参与了 3 项国家“863”计划产品研制、2 项科技部中小企业技术创新基金项目 and 1 项国家重大科学工程装备的研制。公司是变频调速器国家标准起草审定单位，参与了《调速电气传动系统》、《火电厂风机水泵用高压变频器》和《1kV 及以上不超过 35kV 的通用变频调速设备》等标准的起草，作为第二执笔单位参与了 SVG 的团体标准《中压链式静止无功发生器》，牵头制定了轨道交通的国家标准《城市轨道交通再生制动能量吸收逆变装置》。

公司所属行业技术创新壁垒较高。公司通过多年的持续研发与技术积累，在高压动态无功补偿装置、高压变频器、轨道交通能量回馈装置等产品技术领域积累了多项国内较为先进的核心技术，并利用核心技术在相关应用领域开发了多项产品。

3、质量和品牌优势

公司一贯重视产品质量控制和品牌建设。通过十几年的工艺技术研发和创新，形成了模块化的生产模式，保证了产品质量，缩短了产品交货周期。为能够与战略客户形成长期稳定的供销关系及利用产品质量吸引新客户，公司历来重视产品质量稳定性、售后服务的专业性和及时性。

公司凭借深厚的技术积淀和良好的产品品质，赢得了市场客户的普遍认可和广泛赞誉。公司参与的“复杂工况下电机系统高效能运行与控制关键技术及其应用”项目，获得国家技术发明奖。公司所生产的“风光牌变频器”被国家质量监督检验检疫总局授予“中国名牌产品证书”。公司注册商标“FG 及图”被评为“山东省著名商标”。公司有显著的质量和品牌优势。

4、管理和技术团队优势

公司核心管理和技术团队长期从事 SVG、变频器等领域的技术研发、生产和销售工作，具有丰富的从业经验。对行业市场状况、技术发展前沿具有深刻的理解和前瞻性的把握。公司绝大多数核心管理人员和技术人员均持有公司股份，

均在公司任职 10 年以上，公司管理和技术团队具有极高的稳定性。

5、专业化营销和售后服务优势

公司拥有专业的营销团队。公司设立营销中心，负责公司整体营销工作。营销中心下设变频器事业部、电能质量事业部、轨道交通事业部、煤矿事业部。营销中心是公司产品销售的中枢，下辖六大销售片区，建立了覆盖全国的营销网络。销售人员多数具有技术背景，熟悉公司产品的结构、性能和相关安装调试工作，能够及时了解和捕捉客户的业务需求，并充分推介和开展相关的营销工作，及时响应和满足客户对公司产品的专业咨询。

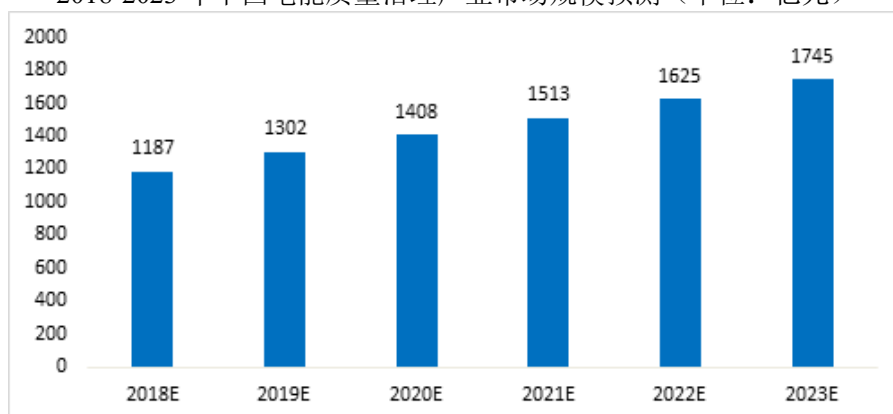
公司设有用户服务中心部门，专业从事公司产品的售前咨询、售中技术支持和售后服务。公司在全国六大销售区域常驻技术支持人员，并设销售服务电话专线，以及时满足客户的设备检测、维修等不同需求。技术支持工程师、售后服务工程师均需要接受公司业务专家培训，以达到一定的专业能力要求。公司对完成销售的产品设备进行不定期巡检，对客户进行满意度调查回访。对公司生产、销售的产品，公司实行统一的售后服务，保证客户的售后需求。

（二）发行人的发展前景

1、高压 SVG 行业发展前景

随着国家节能减排、智能电网等政策标准的推出，风电、光伏等可再生能源的发展，特高压、高压输配电网的建设以及原有电网的升级改造，均为电能质量治理产业提供了非常广阔的市场。根据中国前瞻产业研究院发布的《2018-2023 年中国电能质量治理产业市场前景与投资战略规划分析报告》，近年来，我国电能质量治理市场增长迅速。据估算，2017 年我国电能质量治理产业销售总额达 1,093.90 亿元，在 2023 年将达到 1,745 亿元，无功补偿设备作为电能质量治理市场的重要组成部分，预计未来产业规模将保持快速稳定增长。

2018-2023 年中国电能质量治理产业市场规模预测（单位：亿元）

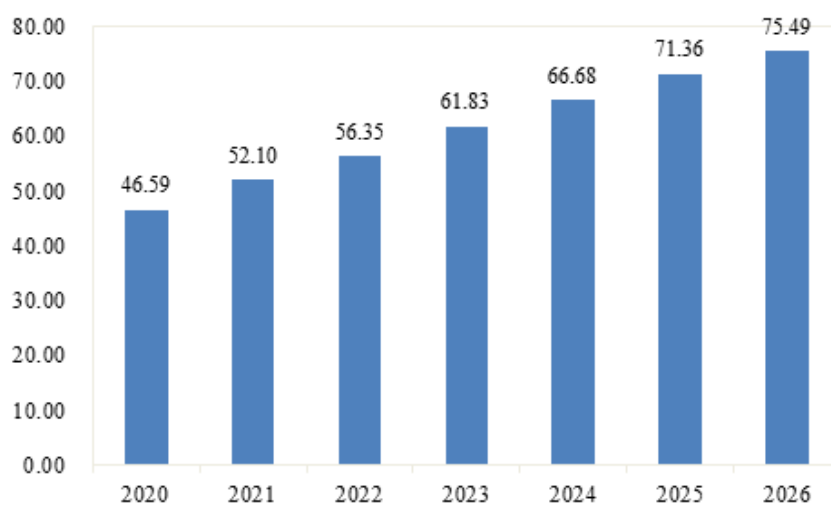


资料来源：前瞻产业研究院

从下游行业来看，根据国际能源署《世界能源展望 2019》报告，2025 年左右，可再生能源在发电结构中占比将超过煤炭，可再生能源在总发电量中占比将从 2018 年的 26% 增长至 2040 年的 44%。光伏平价上网政策将使光伏行业进入持续稳定增长期；风力发电方面，目前市场投资热情高涨，电力集团均有增加项目投入的计划，招标项目相比近几年会有较大增长；传统行业（冶金、煤炭等）方面，煤矿化工等变电站的新建或改造项目已形成趋势，并最终会成为主流，特别是钢铁，短流程炼钢和电弧炉的普及带动行业兴起，传统行业对于 SVG 的需求将稳步提升，未来潜力巨大。

根据智研咨询出具的《2020-2026 年中国高压 SVG 行业调查与发展趋势研究报告》，随着高压 SVG 技术不断成熟及产品成本下降，SVG 在无功补偿市场的份额将会不断增加，未来高压 SVG 市场有着良好的前景，预计到 2026 年中国高压 SVG 行业市场规模有望达到 75.49 亿元。

2019-2025 年中国高压 SVG 行业市场规模预测（单位：亿元）



资料来源：智研咨询

2、高压变频器行业发展前景

随着中国产业升级持续推进，传统产业投资结构不断优化，新旧产能置换速度加快，整体市场环境持续保持良好运行。石油化工、矿山、冶金等行业改造项目逐渐增多，高压变频器在传统行业的需求将保持稳定向好的态势。此外，生物质发电市场增长迅猛，前景广阔，农林生物质发电及垃圾发电行业未来 3 到 5 年对于高压变频器的需求将保持增长态势。

如今我国制造业正面临转型升级和提升自动化与智能化生产阶段，《十三五规划》也明确提出加快建设制造强国，加快发展新型制造业，实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备等，资金、人才、技术等各类社会资源将加速向智能制造领域集聚。此外，消费升级也助推制造业迈入良性循环，需求侧的提振将助力制造业进入可持续发展的景气模式。自动化与智能化设备有良好的发展前景，从而对高压变频器的市场需求提供了有力支撑。预计未来几年，存量市场的节能改造将是行业发展的主旋律，具有高效节能功能的高压变频器市场将受政策驱动持续增长。

3、轨道交通能量回馈装置行业发展前景

随着我国城市轨道交通建设的迅速发展、科技的进步和社会环保节能意识的增强，通过将轨道交通能量回馈装置应用到城市轨道交通线路中，可以提高线路中再生制动能量的利用效率，降低城市轨道交通的运营成本，同时符合减少大气污染的城市轨道交通工程设计理念。在国内外城市轨道交通建设及运营过程中，能量回馈装置越来越被重视。同时，将直流牵引供电网电压限制在允许的范围内，是列车再生制动得以顺利实施的关键，也是列车安全运行的保障，并能同时实现列车制动能量的循环利用。这不仅对城市轨道交通可持续发展具有重要的意义，而且对建设环境友好型社会起到积极作用。近三年来，新建地铁项目配备轨道交通能量回馈装置的需求大幅增加，促使本行业技术不断发展，主要体现在产品稳定性不断提升；其次是在采用同等规格功率模块的情况下，能够实现更好的控制效果。

中国轨道交通市场空间广阔，未来几年将进入快速增长阶段。按照各城市城轨、地铁发展规划，2020 年全国将建成城轨、地铁 6,200 公里，2050 年将建成

11,700 公里，占世界总里程一半以上。大量的城市轨道交通建设项目为轨道交通能量回馈装置的需求提供了坚实支撑。

(三) 发行人核心技术与产业融合情况

1、高性能电能质量治理技术

公司电能质量治理核心产品为高压级联式 SVG 产品，电压等级可达到 35kV，单机最大容量可达到 100MVar。公司 SVG 产品能够兼容恒装置无功、恒考核点功率因数、恒考核点电压、恒考核点无功等多种运行模式；可实现跟踪响应时间小于 10ms，整机损耗小于 0.8% 的功能；采用三角形接法的方案具备不平衡补偿、抑制闪变和谐波补偿功能。

公司通过持续的技术创新，开发设计了全性能低电压穿越技术。无论负载出现三相短路故障、相间短路故障，还是电压低穿到 20%，公司 SVG 产品都可以提供额定的容性电流。公司的级联 H 桥串行光纤通信技术可实现同步传输、多址分时复用、通信协议自动辨识等功能应用。基于以上高性能电能质量治理技术，公司高压级联 SVG 产品综合实力处于国内前列，在新能源并网领域的市场占有率排名前列。

2、智能电机驱动及多机联动控制技术

电机驱动与控制技术的核心产品为驱动各类动力电机的高压变频器。公司拥有高性能有感和无感矢量控制及电机参数辨识技术，可实现对励磁同步、永磁同步及异步电机驱动。公司掌握的无感矢量控制技术可实现 0.1Hz 超过额定力矩的低频性能和超过两倍额定频率的高速弱磁性能，并具有离线和在线电机参数辨识功能。

公司高压级联式四象限变频器可实现功率单元无电抗器双向并网相位检测及变流技术，使整机效率可达到 98% 以上、响应时间达到 10ms 以内，整机效率及控制性能处于业内先进水平。

公司掌握的快速飞车启动技术可实现在 0.1 秒内使电机由自由旋转状态重新上电运行的功能。公司采用无电抗器的工变频无扰相互切换技术，解决了变频器实现软起、备用切换等现场应用的关键功能。公司变频器整机采用内部数据总线控制、模块化设计思路，模块之间采用高效率和高可靠性的数据传输技术，提高

了变频器的生产、安装、维护效率。

在皮带机等需要多机驱动的场所，变频器采用主从控制和下垂控制等先进技术，可实现多电机之间的有主和无主自动平衡运行。采用智能远程监控系统可实现设备运行、维护、生命周期的远程管理。

3、轨道交通并网逆变及储能技术

轨道交通并网技术的核心产品为轨道交通能量回馈装置。公司轨道交通能量回馈装置可满足直流电压等级 0.75kV-3kV，功率可达到 6MW。公司的轨道交通能量回馈产品的功率模块采用三电平结构、多单元并联技术以实现大功率应用；采用单元电流独立闭环调节和电压电流双闭环控制技术，公司可实现变流单元控制算法、环流控制、均压控制等关键技术，可实现输出电流谐波 $\leq 2\%$ ，单元不均流度 $\leq 1\%$ ，系统效率 $\geq 98\%$ 的功能。基于公司轨道交通并网逆变及储能技术的先进性，公司是《城市轨道交通制动能量吸收逆变装置》国家标准的牵头起草单位，目前在轨道交通行业市场占有率国内排名靠前。

八、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）等规定，保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

（一）保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

附件：

1、保荐代表人专项授权书

(本页无正文，为《中泰证券股份有限公司关于新风光电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人： 邓森清
邓森清

保荐代表人： 王震 许伟功
王震 许伟功

保荐业务部门负责人： 卢戈
卢戈

内核负责人： 战肖华
战肖华

保荐业务负责人： 刘珂滨
刘珂滨

保荐机构总经理： 毕玉国
毕玉国

保荐机构董事长、法定代表人： 李玮
李玮



附件1:

保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所:

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定,中泰证券股份有限公司作为新风光电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构,授权王震、许伟功担任保荐代表人,具体负责该公司本次证券发行上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作。

特此授权。

保荐代表人签名: 王震 许伟功
王震 许伟功

保荐机构总经理签名: 毕玉国
毕玉国

保荐机构董事长、法定代表人签名: 李玮
李玮

