

东兴证券股份有限公司

关于

北京双杰电气股份有限公司
2020 年创业板非公开发行 A 股股票

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（北京市西城区金融大街 5 号（新盛大厦）12、15 层）

二〇二〇年六月

声明

东兴证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“东兴证券”）接受北京双杰电气股份有限公司（以下简称“双杰电气”、“公司”或“发行人”）的委托，担任其创业板非公开发行 A 股股票的保荐机构，并指定李子韵、于洁泉担任本次保荐工作的保荐代表人。本保荐机构及保荐代表人特做出如下承诺：

本保荐机构及保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《证券法》等法律法规和中国证监会及本所有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语与《北京双杰电气股份有限公司 2020 年创业板向特定对象发行 A 股股票之募集说明书》、《东兴证券股份有限公司关于北京双杰电气股份有限公司 2020 年创业板非公开发行 A 股股票之发行保荐书》和《东兴证券股份有限公司关于北京双杰电气股份有限公司 2020 年创业板非公开发行 A 股股票之发行保荐工作报告》中的含义相同。

目录

声明	2
目录	3
第一节 发行人基本情况	4
一、发行人基本信息.....	4
二、发行人主营业务.....	4
三、发行人核心技术.....	5
四、发行人研发水平.....	17
五、主要经营和财务数据及指标.....	18
六、发行人存在的主要风险.....	19
第二节 本次证券发行情况	24
第三节 保荐机构的相关情况以及承诺	25
一、保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	25
二、保荐机构与发行人的关系.....	25
三、保荐机构承诺事项.....	27
第四节 保荐人对本次证券发行上市的推荐意见	28
一、保荐结论.....	28
二、发行人本次证券发行履行的决策程序.....	28
三、发行人本次发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件.....	28
第五节 对发行人持续督导期间的工作安排	32

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	北京双杰电气股份有限公司
英文名称	Beijing SOJO Electric Co., Ltd.
统一社会信用代码	91110000745459158T
注册资本	585,720,642 元人民币
实收资本	585,720,642 元人民币
法定代表人	赵志宏
股份公司成立时间	2002 年 12 月 13 日
股票上市时间	2015 年 04 月 23 日
股票上市地点	深圳证券交易所
证券代码	300444
证券简称	双杰电气
住所/注册地址	北京市海淀区上地三街 9 号 D 座 1111
经营场所	北京市海淀区上地三街 9 号 D 座 1111
邮编	100085
电话	010-62988465
传真	010-62988464
电子邮箱	sojo@sojoline.com;qzb@sojoline.com
互联网网址	www.sojoline.com
经营范围	制造输配电及控制设备；普通货运；研发、销售分布式发电及控制设备、新能源汽车充放电及智能控制设备、电能质量治理及监控设备、电能计量系统设备；生产分布式发电及控制设备、新能源汽车充放电及智能控制设备、电能质量治理及监控设备、电能计量系统设备（限分支机构经营）；电力供应；合同能源管理；技术服务；技术开发；计算机系统集成；工程勘察设计；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、发行人主营业务

公司主要经营配电及控制设备的研发、生产和销售，主要产品包括 40.5kV 及以下环网柜、箱式变电站、柱上开关、高低压成套开关柜、110kV 及以下各类

变压器、配网自动化监控系统及其它配电自动化产品，适用于电力、铁路、石化、地铁、市政建设、军工、钢铁、煤炭等行业。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司属于 C38 电气机械和器材制造业，根据公司的产品类别，可进一步细分为输配电及控制设备制造业。

三、发行人核心技术

（一）固体绝缘环网柜核心技术

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
绝缘桶部分	高分子固体绝缘材料技术	原始创新	高分子固体绝缘材料合成过程污染小，产品成型过程加热和保温时间短，能耗较小，且可以回收复用；高分子固体绝缘材料制成的产品不易开裂，且脆性较小。
	高分子固体绝缘材料表面金属化处理技术	原始创新	
	绝缘材料表面金属化处理技术	原始创新	
	带有接地触头簧的联动操作结构	原始创新	内外屏蔽在高压固体绝缘材料内的设置，使电场分布稳定、可靠，减小局部放电量。
	隔离刀的动态密封技术	原始创新	带有接地触头簧的联动操作结构，能够满足组合电气柜的接地关合要求。隔离刀的动态密封技术，在较小的空间内实现 IEC 标准的绝缘要求。
	固体绝缘技术	原始创新	采用环氧树脂真空压力浇铸，相与相、相与地都采用高强度固体环氧树脂绝缘的绝缘方式，全部的带电体都固封在绝缘罩内，产品有更可靠的绝缘性能；产品结构采用每相独立结构，三相组装为一回路，避免了相间故障，提高产品的标准化和模块化程度，方便产业化，批量化生产；固体绝缘全封闭环网柜绝缘罩上带有可视观察窗，提高操作安
	隔离刀可视技术	集成创新	
	全密封全绝缘绝缘桶技术	原始创新	
	相间隔离技术	原始创新	
	弯式套管技术	集成创新	
固体绝缘全封闭电气隔离技术	原始创新		
12kV 全屏蔽技术	原始创新		
开关柜整体模块化技术	集成创新		

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
	熔断器与负荷开关一体化固封极柱技术	原始创新	全性；弯式套管技术应用使产品出线方式更加灵活，配电方案多样化，且在套管的内部设有均匀电场的屏蔽层，可适应各种工作环境、使用寿命长。
	新型固体绝缘材料技术	集成创新	
	熔断器筒改进设计	集成创新	
	熔断器撞针机构	集成创新	
	二工位联锁及指示装置	集成创新	
	进线柜电缆仓门联锁装置	集成创新	
	24kV 固体柜用绝缘筒	原始创新	
	24kV 固体柜用熔丝筒	原始创新	
母线连接部分	新型固体绝缘屏蔽母线	原始创新	凹凸绝缘结构的应用，通过两件的相互凹凸结构，大大降低产品的体积；屏蔽技术的应用，使母线结构外表面接地屏蔽处理，局部放电量数值小，内部电场稳定可靠。母线结构为搭积木方式，安装简洁方便
	固体绝缘全封闭母线环绕穿越技术	原始创新	创造性的采用弯母线技术、硅橡胶母线三维立体母线穿越技术，特殊设计的母线和套管靴；创造性的采用套管靴加长结构，连接母线的套管靴采用两连接，套管靴出线端带有一定的角度；以便弯母线绕过，实现三维立体母线穿越技术；利用外裹的硅橡胶绝缘，绝缘性能可靠；母线采用模具锻压制作，能很好的保证尺寸；产品标准化、模块化程度高，模具制作出的零件精度一致，能保证开关的性能。
	母线连接技术（套管靴）	集成创新	
	模具锻制技术	集成创新	
控制部分	无源保护	原始创新	通过在操作机构上无源保护装置实现过流保护功能，通过开关合闸实现该保护装置复位进入待机状态，同时保护装置提供额外分闸励磁线圈实现远程操作。
	欠压脱扣	原始创新	通过操作机构上安装欠压脱扣装置，实现线路电压欠压时的开关分闸。无需额外的保护装置，具有经济可靠的特点。
	智能控制技术	集成创新	能使设备实现遥控、遥测、遥信、遥调功能；实现电能质量监测、电量参数的计算；实现就地无功补偿，提高供电质量、减小供电网损；在线监测产品局放，超过规定数值时
	局放在线监测技术	集成创新	
	缺相在线监测技术	集成创新	
	电机保护技术	集成创新	

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
			自动报警，提高了供电的可靠性。
传动部分	隔离/接地一体化机构	集成创新	隔离/接地一体化机构的突破性设计，两步动作集成一体，形成模块化结构，使隔离/接地机构的安装、操作更加便利；生产标准化程度提高，设备更加安全可靠。
	快速永磁技术	原始创新	永磁机构与真空灭弧室通过绝缘拉杆直连，减少中间传动环节，实现开关快速分合闸。
	双电源投切	集成创新	产品标准化程度高，机构通用性要好；负荷开关机械寿命增加到 10000 次，解决了负荷开关不能频繁操作的问题；特殊的电动安装位置，实现了机构小型化；密封技术的应用使产品的防腐性能更好，机构都内置在防护等级达到 IP67 的封闭环境内，外露的零部件均采用不锈钢材料和工程塑料材料，杜绝因机构锈蚀产生的传动故障，减少事故隐患，提高产品的使用寿命和可靠性，为实现免维护提供了保障；机构互换技术的应用使产品可以使用永磁机构和弹簧机构，结构不发生变化，产品的标准化程度更高；在配电线路出现故障时，负荷开关快速分断，防止事故扩大，提高供电可靠性。该产品将三相动作同一整合到机构上，在开关设备进行分合时，能使三相一起动作，大大提高了三相的同期性，并且传动部分预装到机构上，在安装时大大减少了开关设备装配流程，提高了生产效率，本发明机构传动简单，零部件组装方便。
	齿轮传动技术	集成创新	
	机构整体密封技术	集成创新	
	传动箱防潮技术设计	集成创新	
	机构内置技术	集成创新	
	机构互换技术	集成创新	
	负荷开关快速分断技术	集成创新	
	一体化机构	集成创新	
	五防联锁模块化技术	集成创新	
	固体绝缘柜用熔筒接地联动传动装置	集成创新	
	双凸轮弹簧装置	集成创新	
	双向负荷绝缘拉杆	原始创新	
三工位永磁固体柜	集成创新		
三工位永磁联锁	集成创新		

(二) 充气式环网柜核心技术

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
传动部分	快速永磁技术	原始创新	永磁机构与真空灭弧室通过绝缘拉杆直连，减少中间传动环节，实现开关快速分合闸；通过理论计算与仿真分析设计，实现三相机构动作时满足机械特性要求。

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
	机构密封技术	原始创新	运用简单运动理论解决了五防联锁，与下联锁机构相呼应，易于安装，联锁可靠性更高，操作方便；采用凸轮、齿轮、棘轮等传动方法实现的断路器操作机构，体积小，升级电动方便，性能可靠；采用平面连杆机构和杠杆原理实现熔断器快速脱扣功能，结构简单，耐磨损，精度高；利用凸轮机构原理准确地实现开关分合状态的指示，设计简单，结构简单紧凑，占据空间小；计数器安装重新设计，增加凸轮连杆机制，摆脱因弹簧的疲劳导致计数器失灵。
	防盐雾技术	原始创新	
	五防联锁装置上、下联锁机构	集成创新	
	C型开关双孔操作装置	原始创新	
	齿轮密封设计	集成创新	
	V型弹簧机构	集成创新	
	F柜脱扣装置	集成创新	
	C型开关分合指示	原始创新	
	计数器安装革新	集成创新	
	V型分合旋钮	原始创新	
母线部分	母线全密封	集成创新	母线铜排完全密封于气室中，实现全封闭全密封性能，使母线不受外界环境干扰；全绝缘母线系统安装在开关插座上，可实现两台开关的并接，杜绝了高压裸露在恶劣气候下所带来的致命缺陷。
	并柜母线（全绝缘母线系统）	集成创新	
气箱部分	共箱式设计	引进吸收消化再创新	原始创新多种型号开关共同放在一个气箱内，实现全封闭全密封性能，减少外界环境对开关性能的影响；传动轴动密封处采用双轴承双密封，提高密封可靠性和传动灵活性；气箱内部压力变化时，提供电气警告信号；在所有负荷开关和断路器的隔离开关处增加观察窗，并采取严格密封设计，便于直观看到开关的状态，观察窗采用进口材料。
	双密封技术	集成创新	
	防爆技术	集成创新	
	低气压报警技术	集成创新	
	明显可视断口技术	集成创新	
开关部分	单独带有灭弧装置的电开关	集成创新	结构简单,绝缘性好、安装方便、性能稳定；整体结构简洁，安装方便、机械强度高，可以有效防止爬电。
	接地关合技术	原始创新	
	一体式隔离刀设计	原始创新	
二次控制部分	电动异常报警	集成创新	环网柜电动操作异常时，设备具有自检报警功能；电控线路板板面采用特殊材料覆盖技术，完美解决线路板防潮防水难题；断路器控制单元与保护单元一体化，一块线路板实现保护和控制功能。
	线路板防水技术	集成创新	
	断路器控制保护技术	集成创新	
	控制箱防凝露结构设计	集成创新	
	磁铁吸合式开关门设计	集成创新	

(三) 柱上开关核心技术

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
开关本体部分	固体绝缘技术	集成创新	开关从性能到外形体积及耐用性上都得到提高；壳体的防腐能力与绝缘性能增强；操作机构的多样性保证了开关在任意场所和情况下都具备较高可靠性。永磁机构手动分合闸技术保留了永磁机构原有优良特性的同时增加了手动分合开关的性能，方便用户紧急情况下对开关紧急操作而不依赖于控制器操作，大大的方便了现场作业。固封极柱技术除了减小了开关的体积外同时具有更高的内外绝缘性能和抵抗外界恶劣环境的能力，大大提高开关的使用寿命和安全可靠运行的能力。有效防止开关弹跳，开关性能进一步稳定，性能更可靠；真空管硅橡胶包封工艺更有效的防护真空管，提高其安全可靠性能。隔离连锁技术可以有效防止带负荷误分合隔离开关；绝缘性能大大提高；高海拔开关的研发制造技术保证了柱上开关在高海拔地区运行的可靠性。为便于用户现场安装方便，将组合电气集成至开关厂，大大减少用户工作量。
	开关内主轴加油缓冲技术	原始创新	
	开关本体采用永磁操作机构技术	集成创新	
	隔离开关与断路器的连锁杆技术	集成创新	
	真空泡硅橡胶包封工艺	集成创新	
	柱上开关避雷器安装托架技术	集成创新	
	永磁操作机构手动分合闸技术	集成创新	
	弹簧操作机构小型化改进技术	集成创新	
	高海拔开关制造技术	集成创新	
	ZW32 弹簧机构传动轨迹改进优化技术	引进消化吸收再创新	
	隔离开关手动操作方式改进技术	引进消化吸收再创新	
	电流互感器二次防开路技术	集成创新	
	ZW20 永磁机构研发	引进消化吸收再创新	
密封技术	集成创新	密封技术的应用使产品的防腐性能更好，特别是户外产品，开关整体密封水平防护等级达到 IP67	
快速永磁技术	原始创新	永磁机构与真空灭弧室通过绝缘拉杆直连，减少中间传动环节，实现开关快速分合闸。	
智能一体化	一二次融合技术	集成创新	将电压传感器、电流互感器（传感器）等相关二次设备融入一次开关设备中，并为保护提供相关测量量信号，实现各种线路保护功能和测量功能。产品取得荷兰 KEMA 实验报告
	三相一体互感器技术	原始创新	通过技术改进，满足不同用户需要，

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
	柱上开关无源保护装置技术	引进消化吸收再创新	集成性能更强；狭小的开关内部可安装零序及相电流互感器，保证了安装可靠性，满足了用户对互感器的多样性的需要；智能型控制器的技术改进使开关具备了遥调、遥测、遥控、遥信的功能，通过手机短信或 GPRS 与后台相连接，方便用户在后方直接对开关进行四遥控制，大大减少了用户的现场作业工作量，同时能够更加迅速准确的检测电力系统中各开关运行状态，当出现故障时能够第一时间将故障切除并反馈，保证工作人员能够第一时间排除故障，大大减少停电时间和停电范围。遥控装置集成于开关本体技术满足了用户对手动开关的综合保护功能，同时取消了控制箱部分，将电动控制、保护及杆下操作集成一体，方便灵活同时防盗。
	遥控装置集成于开关本体技术	集成创新	
	智能馈线控制终端研发技术	引进消化吸收再创新	
	智能永磁控制器技术	引进消化吸收再创新	

(四) 箱式变电站核心技术

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
箱变外壳部分	紧凑型拼装方案	集成创新	进一步优化设备占用空间，最大提升空间利用率，使生产效率最大化
	高压柜和变压器集成拼装	集成创新	
	外壳保温、隔热技术	集成创新	应用于箱变的保温隔热，使箱变能够适应各种运行条件；实现自动照明、排风，不需人为干涉，智能化。
	自动照明排风技术	集成创新	
	箱体模块化拼装方案	集成创新	
	计量隔断，箱变外部抄表设计	集成创新	
	箱体景观效果设计	集成创新	
	自锁装置及具有该自锁装置的箱式变电站	集成创新	
12kV 部分	UPS 标准安装方案设计	集成创新	安装、操作更加便利；生产标准化程度提高，设备更加安全可靠。
	XGN15 接地刀改进设计	引进消化吸收再创新	
	XGN15 标准化、模块化设计	集成创新	

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
	双电源连锁设计	集成创新	
	XGN15-12 集成化电控技术	集成创新	
	固体柜箱变应用设计	集成创新	
	紧凑型断路器柜型设计	引进消化吸收再创新	
	完善的五防连锁设计	引进消化吸收再创新	
0.4kV 部分	万能式断路器集成设计	引进消化吸收再创新设计	通过三维数字化仿真集成设计再创新，公司掌握了低压断路器的生产技术，并根据公司原创新技术成果，进行了产品的优化和完善，成功通过了该产品的 3C 试验，引进先进的自动化生产检测设备，实现了产品生产的自动化检测；
	塑料外壳式断路器集成设计	集成创新设计	
	小型断路器集成设计	集成创新设计	
	物联网用塑壳断路器集成设计	集成创新设计	
	低压框架模块化标准设计	集成创新	低压部分结构紧凑，箱变小型化；无功补偿安全性提高；使电容器运行更稳定，无功补偿部分质量可靠。
	无功补偿小室设计	集成创新	
	电容控制方案改进设计	引进消化吸收再创新	
	低压母线不打孔技术	集成创新	
	智能电容无功补偿方案	引进消化吸收再创新	
变压器部分	变压器加装零序保护技术	集成创新	箱变运行更加安全运行；设计安装更为方便简单，便于标准化生产；缩小箱变体积。
	变压器安装模式标准化技术	集成创新	
	变压器侧出线设计	集成创新	
	变压器有载调压技术	引进消化吸收再创新	
	变压器与高压侧连锁设计	集成创新	

（五）40.5kV 中压开关设备专用核心技术

公司以现有技术积累及行业成熟技术为依托，通过引进消化吸收完善及再创新，开展更高电压等级产品的研发工作，目前已经着手研究或掌握的核心技术包括：

核心技术产品	技术描述	创新类型	技术效果
KYN61 系列高压交流金属封闭开关设备	40.5kV 穿墙套管局部放电检测技术	引进消化吸收再创新	通过引进、消化吸收再创新，公司掌握了 KYN61 系列高压交流金属封闭开关设备及 ZN85 真空断路器的生产技术，并根据公司原创新技术成果，进行了产品的优化和完善，成功通过了该产品的型式试验，具备了产品生产的技术条件。
	ZN85 系列户内真空断路器机械特性检测技术	引进消化吸收再创新	
	40.5kV 触头盒电场屏蔽技术	引进消化吸收再创新	
40.5kV 固体绝缘环网柜	硅橡胶母线电场屏蔽技术	原始创新	在公司多年固体绝缘技术积累基础上，针对 40.5kV 技术等级的技术参数需求，进行了论证、测算和试验，为 40.5kV 固体绝缘环网柜产品的推出及型式试验奠定了技术基础。
	环氧树脂绝缘件电场屏蔽技术	原始创新	
	环氧树脂绝缘件局部放电测试技术	引进消化吸收再创新	
	40.5kV 真空灭弧室固封极柱技术	引进消化吸收再创新	
	绝缘模块间采用硅橡胶界面绝缘技术	原始创新	
	绝缘模块采用高压屏蔽技术	引进消化吸收再创新	
	绝缘模块采用有限元仿真分析进行优化设计技术	原始创新	
	三相采用纵向分布式技术	集成创新	
	产品总体为积木式设计技术	集成创新	
	绝缘模块外表面涂覆屏蔽层技术	原始创新	
	绝缘隔离模块中间设有接地电极技术	原始创新	
三工位直动式隔离开关技术	集成创新		
40.5kV SF6 气体绝缘环网柜	40.5kV SF6 气体绝缘技术	引进消化吸收再创新	通过引进、消化吸收再创新，公司掌握了 40.5kV SF6 气体绝缘环网柜的生产技术，为样机的设计、制作
	SF6 气体绝缘环网柜温	引进消化吸	

核心技术产品	技术描述	创新类型	技术效果
	升控制技术	收再创新	及型式试验做好了技术储备。
	40.5kV SF6 气体绝缘环网柜试验技术条件	集成创新	
	SF6 间隙放电绝缘技术	引进消化吸收再创新	
	三工位隔离开关技术	集成创新	
	气室散热技术	引进消化吸收再创新	
	SF6 沿面放电技术	引进消化吸收再创新	
	结构均匀电场技术	引进消化吸收再创新	
	SF6 绝缘的屏蔽技术	引进消化吸收再创新	
	大电流多触点接触技术	引进消化吸收再创新	
	SF6 绝缘罩技术	引进消化吸收再创新	
	SF6 与 N2 混合气体比例与不同密度下的绝缘技术	引进消化吸收再创新	
40.5kV 环保气体绝缘开关设备	硅橡胶母线电场屏蔽技术	原始创新	在公司多年开关设备研发技术积累基础上，针对 40.5kV 技术等级的技术参数需求，进行了论证、测算和试验，为 40.5kV 环保气体绝缘开关设备产品的推出及型式试验奠定了技术基础。
	环氧树脂绝缘件电场屏蔽技术	原始创新	
	环氧树脂绝缘件局部放电测试技术	引进消化吸收再创新	
	40.5kV 真空灭弧室固封极柱技术	引进消化吸收再创新	
	绝缘模块间采用硅橡胶界面绝缘技术	原始创新	
	绝缘模块采用高压屏蔽技术	引进消化吸收再创新	
	绝缘模块采用有限元仿真分析进行优化设计技术	原始创新	
	三相采用横向分布式技术	集成创新	
	直动式隔离机构	集成创新	
	采用环保气体绝缘技术	原始创新	

核心技术产品	技术描述	创新类型	技术效果
	三工位直动式隔离开关技术	集成创新	
40.5kV 光伏风电专用气体绝缘开关设备	40.5kV 低压力 SF6 的间隙绝缘特性技术	引进消化吸收再创新	通过引进、消化吸收再创新，公司获得了 40.5kV 光伏风电专用气体绝缘开关设备的设计与生产能力，掌握了 SF6 气体的绝缘特性、开关气室设计、温升散热、屏蔽及试验等技术。
	SF6 气体沿面绝缘的工程计算技术	引进消化吸收再创新	
	40.5kV SF6 气体绝缘环网柜气室结构的设计技术	集成创新	
	SF6 气室内散热技术	引进消化吸收再创新	
	内置真空断路器的研制技术	集成创新	
	内置三工位隔离开关的研制技术	集成创新	
	控制及保护系统的开发技术	引进消化吸收再创新	
	结构均匀电场技术	引进消化吸收再创新	
	SF6 绝缘的屏蔽技术	引进消化吸收再创新	
	内外锥主要绝缘件的设计技术	集成创新	
全面型式试验项目的考核技术	引进消化吸收再创新		

(六) 新能源核心技术

核心技术产品	技术描述	创新类型	技术效果
交流微电网及能量转换系统(PCS)	用于实现微电网中储能与交流电网间双向能量转换和流动的技术	引进消化吸收再创新	通过引进消化吸收再创新，掌握了双向 PCS 的核心技术，降低了系统集成成本。
直流微电网	用于直流微电网系统中能源监控和管理的技术	原始创新	为我司推广拓展直流微电网业务和工程提供系统集成监控平台，顺利实现工程运营。
直流充电桩	电动汽车快速充电用直流充电桩技术	原始创新	通过功率模块、控制系统等原始设计，大大降低整桩产品成本，提升竞争力

用户端能源管理系统平台	综合能源监控、调度、能耗分析技术	原始创新	为用户提供了友好易用，简洁高效的管理平台，为客户创造价值。
-------------	------------------	------	-------------------------------

(七) 智能化预装(仓)式变电站 E-House

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
E-House 电气模块	E-House 电气设备系统组成技术	集成创新	E-House 电气模块覆盖高压开关设备、低压配电设备，UPS，VSD，VFD，MCC、包含暖通及空调照明等装置，按一定接线方式排成一体，具有工厂预制户内、户外紧凑的特征
	电气模块的结构集成技术	集成创新	
	电气模块的计算技术	集成创新	
	电气模块的整体密封、防尘技术	集成创新	
	电气模块电缆的连接技术	引进消化吸收再创新	
	电气模块的整体工行验收试验技术	引进消化吸收再创新	
E-House 高压开关及变压器模块	配电变压器的设计	集成创新	E-House 应用在 35kV 及以下电压等级，对于配置的 35kV、10kV 中压开关柜满足：箱体安装尺寸小，寿命长、免维护等优点。
	中压低压开关柜特殊结构设计	集成创新	
	40.5kV 及以下 SF6 气体绝缘金属封闭开关柜设计	集成创新	
	40.5kV 以下固体绝缘金属封闭开关柜设计	集成创新	
	40.5kV 以下空气绝缘金属封闭开关柜设计	集成创新	
E-House 低压系统模块	软启动柜设计	引进消化吸收再创新	E-House 低压系统集成不间断电源、电容屏等，更可将通讯设备，控制设备，保护设备等布置在内。
	变频器柜设计	引进消化吸收再创新	
	控制、保护柜设计	引进消化吸收再创新	
	自动化系统设计	引进消化吸收再创新	
	电缆系统设计	引进消化吸收再创新	
E-House 壳体模块	箱体的结构设计	集成创新	E-House 其结构设计强度能承受外部复杂气候条件和设备装卸、运输等引起的动静荷载的影响，具备抗冲击能力强、防盗、防破坏能力强
	箱体的防腐设计	引进消化吸收再创新	
	箱体保温与耐寒设计	集成创新	

核心组成部分	技术描述	创新类型	技术效果
	箱体钢底架强度分析及校核计算设计	集成创新	特点。

(八) 直流负荷系统开断核心技术

核心技术产品	技术描述	创新类型	技术效果
±1000V DC 直 流开关设备	直流灭弧方法的设计技术	引进消化吸收再创新	全新开发适用于低压直流系统±1000 VDC 塑壳断路器 MCCB, 可快速响应当前热门的±1000 VDC 光伏、储能、充电桩、数据中心等负荷系统中的关键元件的需求。
	直流电流人工过零方法设计	引进消化吸收再创新	
	灭弧室金属离子栅研制技术	集成创新	
	灭弧室产气材料 PA66 的设计技术	引进消化吸收再创新	
	直流自励磁场施加技术	集成创新	
	3P/4P 多断口串联技术	集成创新	
	直流灭弧磁吹与狭缝气吹灭弧技术	集成创新	
	触头导电系统特殊技术	集成创新	
	热双金属片和瞬动电磁铁 脱扣器技术	引进消化吸收再创新	
	直流灭弧仿真技术	集成创新	
直流电寿命与短路试验技术	引进消化吸收再创新		

(九) 其他核心技术

技术名称	创新类型	技术描述
24kV 断路器通用设计	集成创新	12kV 和 24kV 可通用, 630A 和 1250A 大部分零部件通用, 可有利产品的标准化、规模化生产。
自供电电磁锁	集成创新	此电磁锁不需要提供外部电源, 安装方便, 结构简单, 可以强制解锁, 可以将解锁信号进线远传, 接线方便, 使用传感器作为电源, 运行可靠。
密封性环氧树脂航空插头	集成创新	代替传统的金属航空插头, 不腐蚀, 密封性好, 防水性强, 结构简单, 容易拆装, 导电芯容易插接, 价格低, 可以降低成本。
油绝缘接地开关	集成创新	改变了传统的采用空气绝缘的接地开关, 减小了安全距离, 从而减小了接地开关的体积。
转盘式连锁	原始创新	转盘式连锁, 结构简单, 性能可靠, 设计巧妙, 防腐性能好, 可代替传统的撬撬板式连锁, 装配

		方便。
配电综合测控仪	引进吸收再创新	测量、控制于一体，采用 GPRS 通信，具有抄表功能。
负荷管理终端	集成创新	具有测量、控制、无功补偿、电能表管理等功能。
环网柜智能控制器	集成创新	具有故障隔离、自恢复供电等多项智能功能。
电源控制模块	集成创新	体积小，为设备操作提供电源、按键、状态监测等功能。
自主研发永磁机构	集成创新	广泛应用于固体绝缘环网柜、充气柜、环保气体柜、柱上开关等各类产品、具有自主知识产权的永磁机构。
永磁机构内增加分闸簧及超程簧技术	集成创新	克服永磁机构缺点，完善永磁机构的性能，减小机械传动尺寸，小型化设计。
光伏电站远程监控的故障检测系统及检测方法	实用新型	代替传统运维人员本地巡检，采用通讯手段将设备信息上传至云服务器，当设备出现故障或告警状态时通过短信及邮件方式通知相关人员处理

四、发行人研发水平

（一）发行人拥有优秀的管理团队和技术团队，具备持续创新能力

发行人核心管理团队长期从事输配电及控制设备的研发、生产和销售，对于整个行业的发展、企业的定位都有着较深刻的认识，形成了科学合理的发展战略和经营理念，有利于公司在市场竞争中赢得主动权。发行人核心管理团队具有很高的稳定性，能够最大限度地发挥自身优势，有利于发行人的长远发展。经过多年的努力，发行人已经建立了一支成熟的研发队伍。发行人的技术团队主要由行业资深技术人员组成，多年的科研工作经历使他们对国内外主流配电产品的技术优势、功能特点等有较为深入的研究，对技术发展趋势具有较强的领悟能力和把握能力。

（二）发行人具有充足的技术储备和技术沉淀

公司坚持以技术创新调整产品结构，大力提高自主创新能力，打造具有较强自主创新能力的高新技术企业。自公司成立以来一直专注于配电及控制设备制造领域新产品、新技术的研发。经过多年发展，公司对配电设备制造所需的绝缘技术、密封技术、机械加工技术、控制自动化技术等方向有了改进和创新，在产品的环保化、小型化、智能化等方面也取得了多项技术突破。目前公司已掌握多项

核心技术,并取得了多项发明专利、实用新型专利和外观设计专利、非专利技术。

(三) 发行人持续的研发投入奠定了突破核心技术的基础和潜力

报告期内,公司研发投入情况如下:

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发人员数量(人)	319	314	253
研发人员数量占比	19.90%	18.44%	21.87%
研发投入金额(万元)	10,339.99	11,041.98	7,550.62
营业收入(万元)	170,125.08	190,514.68	139,978.79
研发投入占营业收入的比例	6.08%	5.80%	5.39%

为了保持行业竞争优势,确保发行人长期稳定发展,依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划,发行人研发投入、研发占比逐年增加。发行人对研发工作制定了中长期发展目标,为研发工作的实施提供了科学规划,并确定了部分前瞻性的研发课题。

五、主要经营和财务数据及指标

报告期内,发行人主要经营和财务数据及指标如下:

项目	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
资产总计(万元)	286,860.04	395,810.59	258,303.37
负债合计(万元)	211,302.59	223,891.89	127,798.22
归属于母公司股东权益合计(万元)	85,194.98	145,404.48	126,542.16
股东权益合计(万元)	75,557.45	171,918.71	130,505.15
营业收入(万元)	170,125.08	190,514.68	139,978.79
营业利润(万元)	-96,618.46	18,532.03	12,797.28
利润总额(万元)	-96,718.39	18,531.50	12,967.32
净利润(万元)	-97,357.33	16,436.41	11,020.89
归属于母公司股东的净利润(万元)	-62,909.79	18,869.58	10,454.39
流动比率(倍)	1.18	1.30	1.67
速动比率(倍)	0.98	1.04	1.48
资产负债率(合并)(%)	73.66	56.57	49.48

项目	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
资产负债率（母公司）（%）	74.60	59.31	51.90
应收账款周转率（次）	1.46	1.62	1.53
存货周转率（次）	3.06	3.93	5.52
利息保障倍数（倍）	-21.80	6.76	9.20
每股净现金流量（元）	-0.05	0.09	0.57
每股经营活动现金流量净额（元）	0.53	0.09	0.11
基本每股收益（元/股）	-1.07	0.32	0.19
稀释每股收益（元/股）	-1.07	0.32	0.19
扣非后的基本每股收益（元/股）	-1.08	0.13	0.18
加权平均净资产收益率（%）	-54.97%	13.98%	9.96%
扣非后的加权平均净资产收益率（%）	-55.41%	5.44%	9.59%

注：上述主要财务指标的计算公式如下：

- ①流动比率=流动资产/流动负债；
- ②速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- ③资产负债率=总负债/总资产；
- ④应收账款周转率=营业收入/应收账款账面价值平均余额；
- ⑤存货周转率=营业成本/存货平均净额；
- ⑥利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出；
- ⑦每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总数；
- ⑧每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股份总数

六、发行人存在的主要风险

（一）业务与经营风险

1、2019 年度业绩亏损对公司持续经营能力的风险

2019 年度锂电池隔膜市场竞争激烈、产品价格连续走低，子公司天津东皋膜自身生产线稳定性不达预期，生产经营困难，连续亏损，天津东皋膜董事会研究于 2020 年 1 月 17 日决定停产。2019 年度公司在合并层面对收购东皋膜形成的商誉、应收账款、存货、固定资产、在建工程等资产计提减值，其中商誉减值约 2.98 亿元，应收账款、存货、固定资产、在建工程等资产减值约 6.67 亿元。

2019 年度，公司经审计的净利润亏损-97,357.33 万元，较上年减少-692.33%，

截至 2019 年 12 月 31 日，归属于上市公司股东净资产约 85,194.98 万元，较上年末减少约 41.41%。上述业绩亏损可能导致公司经营环境及融资环境发生不利变化，进而对公司持续经营能力产生不利影响。

2、保持持续创新能力的风险

输配电及控制设备制造业产品技术要求较高，属于技术密集型行业。公司在长期技术开发及生产实践中形成的技术储备以及研发团队是公司不断提升自主创新能力和核心竞争力的重要基础。如果公司不能保持一定的研发投入规模并开发出市场需要的新技术、新产品，丰富技术储备并进行产品的升级换代，或核心技术人员流失以及因核心技术人员流失而导致公司核心技术泄露，将使公司持续创新能力受到影响。

3、电力行业投资规模变动风险

电力系统建设投资尤其是电网建设投资规模是公司业务发展的重要外在因素。2017 年度、2018 年度和 2019 年度全国电网投资分别为 5,339 亿元、5,373 亿元和 4,856 亿元，2019 年度电网投资规模下降。公司目前产品销售领域主要集中于电力系统，如果电力行业尤其是电网建设投资规模出现较大幅度下降，公司又不能在较短时间内开拓其他市场领域，则可能对公司未来经营业绩带来不利影响。

4、市场竞争的风险

在配电设备制造行业，国内从事输配电及控制设备制造的企业数量众多，竞争激烈，以施耐德电气、ABB 等公司为代表的跨国公司通过在国内设立合资或独资企业、战略合作、并购等多种方式争夺中国市场份额，对国内企业形成了较大的压力。如果公司不能根据市场变化情况及时应对和调整，则有可能在未来的市场竞争中处于不利地位。

5、管理风险

随着公司的发展，公司资产规模和业务规模都将进一步扩大，这将对公司管理层经营管理能力提出更高的要求。若公司的生产管理、项目管理、销售管理、采购管理、子（分）公司管理等能力不能有效提高，管理组织模式不能进一步健

全和完善，可能将会引发管理风险，并可能对公司的盈利能力造成不利影响。

6、产品质量风险

输配电及控制设备产品质量关系电力系统的安全运行。产品质量问题可能造成电力系统的严重事故，甚至对电网造成损害。电力系统客户对产品质量有着极高的要求。公司如果出现产品质量问题，不仅会给客户带来损失，也会对公司的市场开拓工作带来不利影响。

7、应收账款余额较大的风险

2017年、2018年和2019年各年末，公司应收账款净额分别为107,287.98万元、127,901.74万元和105,017.30万元分别占当期期末总资产的41.54%、32.31%和36.61%。虽然公司的应收账款债务方主要为资信良好、实力雄厚的电力公司及规模较大的企业，应收账款有较好的回收保障，形成坏账损失的风险较小，但较高的应收账款仍会给公司带来一定的运营资金压力，在外部资金环境紧张时，可能对公司的生产经营产生不利影响。

8、经营业绩季节性波动的风险

公司的收入存在较为明显的季节性波动，主要原因系由于公司客户以电力系统为主，由于电力系统客户各年资本支出、技术改造和设备大修多集中在下半年，通常在每年第一季度制定投资计划，然后经历方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等程序。受客户经营行为影响，公司生产、销售存在季节性波动，造成公司各季度的经营业绩不均衡，净利润、现金流量存在波动，因此季节性特征可能对公司的生产组织、资金调配和运营成本带来一定的影响。

9、毛利率下降的风险

2017年、2018年和2019年，公司主营业务综合毛利率分别为28.25%、26.64%和24.28%，其中环网柜产品对公司毛利的贡献最高，2017年、2018年和2019年环网柜产品的毛利贡献率分别为56.10%、63.20%和56.38%。环网柜产品技术含量较高，要求企业能够进行标准配置产品的生产，而且要求企业具有解决客户个性化需求的综合服务能力，通过系统方案设计、箱体结构设计、功能性能设计及相应的工艺处理后对标准配置产品进行改进以满足客户需求。但随着市场竞

争的加剧和产品供给的增加将导致产品售价的相应调整,公司主营业务综合毛利率存在下降的风险。

10、对外投资的风险

公司在做大做强输配电及控制设备制造的同时,积极向新能源领域拓展,为抓住当前电力市场改革的契机,公司投资设立了双杰合肥、北杰新能、南杰新能,收购了双杰新能及无锡变压器。公司在做出上述投资决策时,进行了充分的论证分析,并履行了相应的决策程序。但如果所投资企业未来市场或技术环境发生较大变化,或者公司的市场开拓能力、管理能力和整合能力未达预期,公司的对外投资存在业绩未达预期或者商誉减值的风险。如在建工程未按照预期投产和建设完成、产品质量不稳定,则可能存在经营的重大风险。

11、新型冠状病毒疫情的影响

受新型冠状病毒疫情风险影响,各地政府相继出台并严格执行关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控政策,公司受到延期开工以及产品流通不畅的影响;新冠肺炎疫情的全球性蔓延和升级,世界经济具有不可预测和不确定性风险。若本次新型冠状病毒疫情的影响不能受到控制,可能会对公司的业绩造成不利影响。

(二) 募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金投资项目已经公司充分论证,但该论证是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、技术水平、客户需求等因素做出的,在项目实际运营过程中,市场本身具有其他不确定性因素,仍有可能使该项目在实施后面临一定的市场风险。如果未来出现募集资金不能及时到位、项目延期实施、产业政策或市场环境发生变化、竞争加剧等情况,将对募集资金投资项目的预期效果产生不确定影响。募投项目实施后,公司固定资产折旧、摊销费用将相应增加。若项目不能如期达产或者项目达产后不能达到预期的盈利水平,公司将面临因折旧费用增加而导致短期内净利润下降的风险。

(三) 因发行新股导致其他股东每股收益减少、表决权被摊薄的风险

本次非公开发行股票完成后,公司总股本以及净资产规模将有一定幅度的增长,募集资金将充实公司资本实力,降低公司财务风险。由于募集资金投资项目

需要一定的建设期，项目经济效益不能立即体现，短期内，公司净利润可能无法与股本和净资产保持同步增长，从而导致公司每股收益和净资产收益率等财务指标相对本次发行前有所下降。

公司存在本次非公开发行完成后每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险。同时，本次发行可能导致原股东分工减少，表决权被稀释的风险。

（四）股票价格波动风险

公司股票价格受公司盈利水平、发展前景、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、各类重大突发事件等诸多因素的影响。此外，本次发行需要有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定风险。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。公司将继续按照有关法律、法规的要求规范公司行为，及时、准确、全面、公正地披露重要信息，加强与投资者的沟通。

第二节 本次证券发行情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：人民币 1.00 元
- 3、发行方式：向特定投资者非公开发行
- 4、发行价格：【】元/股
- 5、发行股数：【】股
- 6、募集资金总额：【】元
- 7、募集资金净额：【】元

关于本次证券的具体发行情况详见发行人的相关公告。

第三节 保荐机构的相关情况以及承诺

一、保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

(一) 保荐代表人

本保荐机构指定李子韵、于洁泉为北京双杰电气股份有限公司本次非公开发行 A 股股票项目的保荐代表人。

保荐代表人：李子韵，金融硕士，现任东兴证券投资银行总部副总裁，中国注册会计师，具备中国法律职业资格。2013 年开始从事投资银行业务，曾主持或参与铁汉生态优先股项目，川金诺、三特索道、一心堂、尚荣医疗等非公开发行股票项目，华自科技、阳普医疗等重大资产重组项目，京东方可续期公司债项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

保荐代表人：于洁泉，经济学硕士，现任东兴证券投资银行总部业务董事，保荐代表人。2010 年开始从事投资银行业务，曾主要负责或参与三利谱、万润科技、亿童文教等首发项目，尚荣医疗、京东方等非公开发行股票项目，百洋股份重大资产重组项目，尚荣医疗公开发行可转换公司债券项目，四川长虹、华润三九、桂东电力等公司债项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

(二) 项目协办人及项目组其他成员情况

项目协办人：李靖宇

项目组其他成员：管丽倩、张健、秦伟

二、保荐机构与发行人的关系

(一) 保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方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

截至本保荐书出具之日，本保荐机构或本保荐机构的控股股东、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）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

本保荐机构的控股股东、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形。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

本保荐机构与发行人不存在其它需要说明的关联关系。

三、保荐机构承诺事项

针对本次发行保荐事宜，保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及本所相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条的规定，保荐机构作出如下承诺：

（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）保证上市保荐书、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）自愿接受深圳证券交易所的自律监管；

（十）遵守中国证监会和深圳证券交易所规定的其他事项。

第四节 保荐人对本次证券发行上市的推荐意见

一、保荐结论

本保荐机构已按照深圳证券交易所、中国证监会的有关规定进行了充分的尽职调查、审慎核查。

在对发行人进行充分的尽职调查、审慎核查的基础上，保荐机构认为，发行人自上市以来，运作规范、业绩良好，已具备了本次非公开发行 A 股股票的条件。为此，保荐机构同意推荐北京双杰电气股份有限公司本次非公开发行 A 股股票发行上市，据此出具本上市保荐书。

二、发行人本次证券发行履行的决策程序

2020 年 2 月 29 日，发行人召开第四届董事会第十六次次会议，审议通过了本次非公开发行相关议案。

2020 年 3 月 17 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了本次非公开发行相关议案。

综上所述，发行人已履行了《公司法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》规定的决策程序。

三、发行人本次发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，“2.2.3 上市公司申请股票、可转换公司债券在本所上市时仍应当符合相应的发行条件。”因此，本保荐机构依据相关规定，对发行人是否符合《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》规定的发行条件进行了逐项核查，经核查，保荐机构认为发行人符合相关法规规定的发行条件，具体如下：

(一) 发行方案符合《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上市公司非公开发行股票实施细则》等的相关规定

1、发行人本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A股），每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第126条的规定；

2、发行人本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A股），每股面值人民币1.00元，本次发行的定价基准日为发行期首日。定价原则是：发行价格不低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。本次非公开发行股票的最高发行价格将由股东大会授权董事会在取得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。若发行人股票在本次非公开发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股、配股或回购注销限制性股票等除权、除息事项，本次非公开发行股票的发行价格将进行相应调整。上述事项符合《公司法》第127条、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第56条、《上市公司非公开发行股票实施细则》第7条的规定；

3、发行人本次发行未采用广告、公开劝诱和变相公开的方式，没有违反《证券法》第9条的规定；

4、本次发行的对象为不超过35名（含）特定对象，发行对象为符合中国证监会及其他有关法律、法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其它境内法人投资者和自然人等。最终发行对象由董事会在股东大会授权范围内根据具体情况确定。上述事项符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第55条的规定；

5、本次发行股份自发行结束之日起6个月内不得转让，限售期结束后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行，符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第59条、《上市公司非公开发行股票实施细则》第8条的规定。

（二）发行人不存在《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条规定的相关情形

截至本保荐书出具日，发行人不存在《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形。

经核查，发行人情况如下：

1、发行人不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

2、发行人最近一年财务报表的编制和披露在重大方面符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）已出具了中兴华审字（2020）第 011151 号标准无保留意见的《审计报告》；

3、现任董事、监事和高级管理人员最近三年未受到中国证监会行政处罚，且最近一年未受到证券交易所公开谴责；

4、上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

5、控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6、发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

（三）发行人募集资金运用符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条的相关规定

1、“符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定”

根据发行方案，本次发行募集资金扣除发行费用后将用于智能电网高端装备研发制造项目和补充资金项目。发行人本次募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。

经核查，发行人本次募集资金用途符合该款规定。

2、“除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司”

本次发行募集资金扣除发行费用后将用于智能电网高端装备研发制造项目和补充资金项目，不存在持有财务性投资的情形，也没有直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

经核查，发行人本次募集资金用途符合该款规定。

3、“募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。”

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务实施。本次发行完成后，发行人实际控制人仍为自然人赵志宏，不会产生与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性的情形。

经核查，发行人本次募集资金投资项目符合该款规定。

第五节 对发行人持续督导期间的工作安排

事项	安排
(一) 持续督导期限	在本次发行股票上市当年的剩余时间以及以后 2 个完整会计年度内对发行人进行持续督导
(二) 持续督导事项	
1、督导发行人建立健全、有效、透明的公司治理机制	健全、有效、透明的治理体系和监督机制，保证股东大会、董事会、监事会规范运作，督促董事、监事和高级管理人员履行忠实、勤勉义务，保障全体股东合法权利，积极履行社会责任，保护利益相关者的基本权益
2、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	与发行人建立经常性沟通机制，强化发行人严格执行中国证监会有关规定的意识，认识到占用发行人资源的严重后果，完善各项管理制度和发行人决策机制
3、督导发行人有效执行并完善防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助发行人制定有关制度并有效实施，建立对相关人员的监管措施、完善激励与约束机制
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人的关联交易按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见。发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知本保荐人，本保荐机构可派保荐代表人与会并提出意见和建议
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	(1) 建立发行人重大信息及时沟通渠道、督导发行人严格按照有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； (2) 在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件； (3) 关注新闻媒体涉及公司的报道，并加以核实
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解募集资金项目的进展情况，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见，关注对募集资金专用账户的管理
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对重大担保行为与保荐机构进行事前沟通
7、督导发行人股东严格履行相关法律法规的有关股份减持的规定	股份锁定期届满后，投资者应当遵守交易所有关减持方式、程序、价格、比例以及后续转让等事项的规定
(三) 指派保荐代表人履行持续督导职责的	(1) 指派保荐代表人列席发行人的股东大会、董事会和监事会会议； (2) 指派保荐代表人或聘请中介机构定期或不定期对发行人进行主动信息跟踪和现场调查

（本页无正文，为《东兴证券股份有限公司关于北京双杰电气股份有限公司
2020年创业板非公开发行A股股票之上市保荐书》之签署页）

项目协办人： _____
李靖宇

保荐代表人： _____
李子韵 于洁泉

内核负责人： _____
马 乐

保荐业务负责人： _____
张 军

保荐机构总经理： _____
张 涛

保荐机构法定代表人、董事长： _____
魏庆华

东兴证券股份有限公司
年 月 日