

证券代码：002350

证券简称：北京科锐

公告编号：2023-021

北京科锐配电自动化股份有限公司 2022 年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	北京科锐	股票代码	002350
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	无		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	付小东（代行）	刘后弟	
办公地址	北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 4 号楼	北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 4 号楼	
传真	010-82701909	010-82701909	
电话	010-62981321	010-62981321	
电子信箱	IR@creat-da.com.cn	IR@creat-da.com.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

报告期内，公司坚持制造业与服务业双轮驱动、互为支撑、协同发展的发展战略，夯实扩大制造业，快速发展服务业。

公司从配电设备研发制造和配电网故障检测技术起步，目前已经形成了配电设备研发与制造、新能源投资与建设、智慧能源管理三大业务体系，公司的配电设备研发与制造基本涵盖了配电系统的一次设备，并形成了中低压开关系列产品（中置柜、柱上开关等）、配电变压器系列产品（美式箱变、欧式箱变、硅钢变压器以及非晶变压器等）、配电网自动化系列产品（环网柜、重合器、模块化变电站等）、配电设备元器件系列产品（电缆附件等）；也涵盖了部分二次设备，如故障定位类系列产品（故障指示器等）、电力电子系列产品（无功补偿、超级电容等）以及光伏发电等系列产品，应用遍及全国各省区的配电网、轨道交通、冶金、石化等领域和风电、光伏等新能源建设工程。公司新能源业务重点开

拓以新能源投资、工程总承包（EPC）、设备带入、资产交易和新能源电站智能运维为主的技术服务市场，开发、投资、建设、运营、交易工商业分布式光伏电站、集中式地面电站、光储充氢项目及综合能源服务等项目。公司智慧能源管理业务可为城市、园区、公共建筑、商业综合体、集团客户、机场及数据中心行业用户提供智慧综合能源服务、智能电力服务、能效管理、配售电、高低压成套设备及机电工程总包等服务。

公司配电设备产品或服务大部分通过招投标方式供应给国家电网公司和南方电网公司，另外部分产品应用于轨道交通、冶金、石化、煤炭等领域以及用户工程领域。

随着电力体制改革的持续推进，公司近年来在巩固配电设备产品领域优势的同时，积极布局 IGBT、光储充氢技术，并联合业内头部企业，积极探索发展新能源业务和综合能源服务业务，努力为全行业合作伙伴提供从新能源发电、储能、充电、氢能运用、综合能源管理等一体化解决方案。

在新能源发电方面，公司多款产品可广泛应用于新能源领域。公司高低压成套设备种类齐全，产品电压等级覆盖 400V 至 35kV；YB 口-40.5/0.8-6300 系列风电/光伏华式箱变、ZGS(B)系列风电/光伏美式箱变，是依据公司多年在箱变领域内的深耕细作，结合风电/光伏行业特点自行研制一款新型风电/光伏专用的变电站产品，产品集升压变压器、高压真空开关、避雷器、智能型低压真空断路器及相应辅助配套设备于一体，将风电/光伏发电装置发出的 800V 电压升高到 35kV 电压等级，是风电/光伏发电系统并网输出的专用设备。控股子公司武汉科锐电气股份有限公司 35kV 可分离连接器、绝缘件等产品应用在新能源领域。公司模块化变电站产品采用标准化设计、工厂化生产、装配式建设，十余年来被广泛应用在全国各地，也是光伏、风电等新能源升压变电站的首选技术。控股子公司北京科锐博润电力电子有限公司 SVG 产品可应用于新能源场站，在研产品集中式储能 PCS、组串式 DC/DC 储能 PCS、户用光储一体机（混合逆变器）可应用于储能及户用光储系统领域。

在储能方面，控股子公司杭州平旦科技有限公司（以下简称“杭州平旦”）拥有电池管理技术（BMS 一、二、三级）、储能 EMS 技术、储能集装箱技术、储能电站集成技术、微网集成技术、氢能集成技术，可提供储能能量管理软件、储能控制软件、电池管理软件、储能云平台软件及储能控制器、通讯管理机、BMS（主控、从控、三级）、能效网关等多种储能产品及服务。公司正在开展新一代新能源干式变压器、光伏建筑一体化 BIPV 专用低压光伏微型逆变器、组串型光伏并网逆变器、DC2000V、1.25MW 集中式光伏逆变器的研发，以绿电制氢行业需求为契机，研发光伏制氢新型电源系统，拓展公司在新能源、储能应用领域的产品线。

在氢能方面，控股子公司北京稳力科技有限公司（以下简称“北京稳力”）已研发出商用车燃料电池系统、叉车燃料电池系统、清扫车燃料电池系统，并可提供空压机、控制器等产品及光制储氢及应用一体化、分布式综合能源系统解决方案。搭载北京稳力开发清扫车燃料电池系统的清扫车交付大兴氢能示范区已无故障运行超 6 个月，该系统除应用于清扫车外，还可用于场馆车、高尔夫球车等微型工具车辆场景。北京稳力 120kW 商用车燃料电池系统已在 49T 重卡装车运行，已通过出厂道路型式认证测试。北京稳力开发的新一代燃料电池叉车，采用自适应模糊 PID 控制算法，可实现参数在线自调整，采用无辅热低温冷启动设计，可实现零下 30 度快速冷启动，满足物流、仓储、冷链等多种场景的应用需求，兼容国内主流叉车厂家车型，兼容压缩气瓶和固态储氢瓶。

（一）经营模式

报告期内，公司制造业务的采购模式、生产模式、销售模式均未发生重大变化，具体如下：

1、采购模式

公司的配电及控制设备，如环网柜、开关柜、重合器、箱式变电站、模块化变电站等的生产和销售采用订单驱动机制，严格实施按需定制、以销定产的原则，根据不同用户对配置的不同要求，严格按照订单要求进行原材料和配套装置的采购。故障指示器作为配电网的自动化检测装置，标准化程度较高，可以按计划批量生产，主要原材料按计划定期采购，保持一定的库存数量，以满足持续生产需求。

公司供应链管理部门与战略供应商统一签订采购框架协议，负责采购下单、订单执行、成本控制、采购结算及三包索赔等。

2、生产模式

公司生产环节主要包括产品设计、原材料（包括配套装置和零部件）采购加工、装配调试。产品设计是公司的核心生产环节。一般在设计过程中采取模块化、单元化、组合化的设计，从而有效降低生产周期和后期维护更新成本。由于公司产品技术独特，并经常根据用户需求进行差异化特殊设计，因此设计工作在公司的产品生产中具有非常重要的地位。公司按需定制、以销定产的配电及控制设备产品，如环网柜、开关柜、重合器、箱变、模块化变电站等，由各事业

部根据不同用户对配置的不同要求，提出产品及产品组件差异化的技术方案，完成产品的整体设计。故障指示器作为配电网的自动化检测装置，标准化程度较高，则按照产品技术方案和标准设计和生产。

公司同时拥有开关设备、变压器设备、自动化装置、低压成套设备和电力电子设备等多方面的产品技术，具备较强的系统集成能力，在新产品、智能化产品的设计和生产上具有明显优势。公司在产品设计方面自主创新，在保证配套装置和零部件的布局合理、绝缘水平合格的情况下，积极应用自动化控制技术、新材料和新工艺开发具有特殊功能的新产品，以满足用户的特殊需求。

3、销售模式

公司销售主要采取与最终用户接触的直销方式，主要通过参与国家电网和南方电网系统招投标的方式或用户工程直销的方式进行产品销售，少数地区通过代理商开拓销售渠道，但由公司提供技术支持和售后服务。公司产品在生产完工并接到客户发货通知后发货，在客户指定场所由客户组织验收。

公司营销网络遍布 30 多个省区，形成了全国性的销售网络，分为电网内和电网外两大销售团队，负责公司各类产品的销售，覆盖全国 30 多个省区。

公司新能源业务经营模式如下：

公司新能源业务重点开拓以新能源投资、工程总承包（EPC）、设备带入、资产交易和新能源电站智能运维为主的技术服务市场，通过开发、投资、建设、运营、交易工商业分布式光伏电站、集中式地面电站、光储充氢项目及综合能源服务项目，整合协调相关子公司在分布式光伏、充电桩、储能、氢能等相关业务的长期技术储备、产品制造和项目实施能力；积极与合作方通过优势互补共同开展业务，捕捉新能源领域新技术研发、新产品制造领域的商机。

公司智慧能源管理经营模式如下：为城市、园区、公共建筑、商业综合体、集团客户、机场及数据中心行业用户提供智慧综合能源服务、智能电力服务、能效管理、配电电、高低压成套设备及机电工程总包等服务。

（二）主要业绩驱动因素

公司业绩驱动主要因素包括电网市场投资规模及公司技术开发优势、产品优势、人才优势、管理优势。公司产品或服务大部分通过招投标方式供应给国家电网公司和南方电网公司，电网市场投资规模加大将带动电力行业相关产品或设备销售规模扩大，公司可凭借技术开发和产品、人才和管理等优势，获取一定的市场份额。

公司拥有技术开发优势和产品优势。公司创立时聚集了多个专业的电力科研人才，加上长期的研发投入和技术积累，使公司同时拥有开关设备、箱变设备、自动化装置和电力电子设备四方面的产品技术，因此具备较强的系统集成能力和自主研发能力。公司产品涵盖了一次设备和二次设备领域，并在一次设备和二次设备方面均投入了大量的研发，拥有大量的专利技术和科研成果，因此具备较强的系统集成能力和一、二次设备协同能力。公司产品的差异化设计能力较强，能够针对客户对产品功能和结构的特殊需求，快速进行设计改进，满足市场需求，因此使公司在获得技术差异性较强的销售合同时具有较强的竞争优势。公司的产品优势使公司在配电及控制设备制造行业具有较高的声誉，良好的市场声誉使公司产品具有较强的市场竞争力。

公司拥有人才优势和管理优势。公司拥有一支稳定且高水准的营销团队，他们一直专注于电力系统内的销售工作，深刻理解用户的需求，多年来积累了诸多宝贵和丰富的经验，随着电网外业务的持续拓展，公司营销网络已经由之前的聚焦电网业务转变为电网业务与网外业务齐头并进的态势，取得了较好的成效。这支强大的队伍有力地保障了公司合同的获取，未来他们将继续发挥专长，有效拓展市场，不断提高合同金额。

3、主要会计数据和财务指标

（1）近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
总资产	3,354,191,502.53	3,452,723,120.48	-2.85%	3,317,373,546.47
归属于上市公司股东的净资产	1,865,934,404.06	1,932,650,752.10	-3.45%	1,863,426,781.77

	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入	2,176,684,246.04	2,333,181,209.67	-6.71%	2,182,895,355.92
归属于上市公司股东的净利润	15,641,258.43	108,522,656.91	-85.59%	54,774,563.67
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	7,411,654.69	72,391,619.66	-89.76%	45,293,587.80
经营活动产生的现金流量净额	165,878,174.86	120,773,672.26	37.35%	111,365,786.06
基本每股收益（元/股）	0.0293	0.2001	-85.36%	0.1023
稀释每股收益（元/股）	0.0293	0.2001	-85.36%	0.1023
加权平均净资产收益率	0.83%	5.72%	-4.89%	3.01%

（2）分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	238,248,413.20	716,670,746.93	526,502,017.97	695,263,067.94
归属于上市公司股东的净利润	-76,028,332.69	38,389,893.05	2,870,287.06	50,409,411.01
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-60,668,963.67	24,033,967.19	11,748,724.03	32,297,927.14
经营活动产生的现金流量净额	-117,217,252.22	95,103,792.98	96,185,565.03	91,806,069.07

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

（1）普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	53,915	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	61,542	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
北京科锐北方科技发展有限公司	境内非国有法人	27.11%	147,045,953	0	质押	110,284,465	
中国电力科学研究院有限公司	国有法人	9.87%	53,550,068	0			
付小东	境内自然人	2.86%	15,536,813	11,652,610			
张新育	境内自然人	0.94%	5,100,104	0			
北京科锐配电自动化股份有限公司—第一期员工持股计划	其他	0.92%	5,000,000	0			
吉红娜	境内自然人	0.57%	3,100,000	0	质押	2,670,000	
韦军成	境内自然人	0.47%	2,565,200	0			
刘怀宇	境内自然人	0.36%	1,964,814	0			
依聪慧	境内自然人	0.31%	1,684,400	0			
刘龙	境内自然人	0.28%	1,518,000	0			

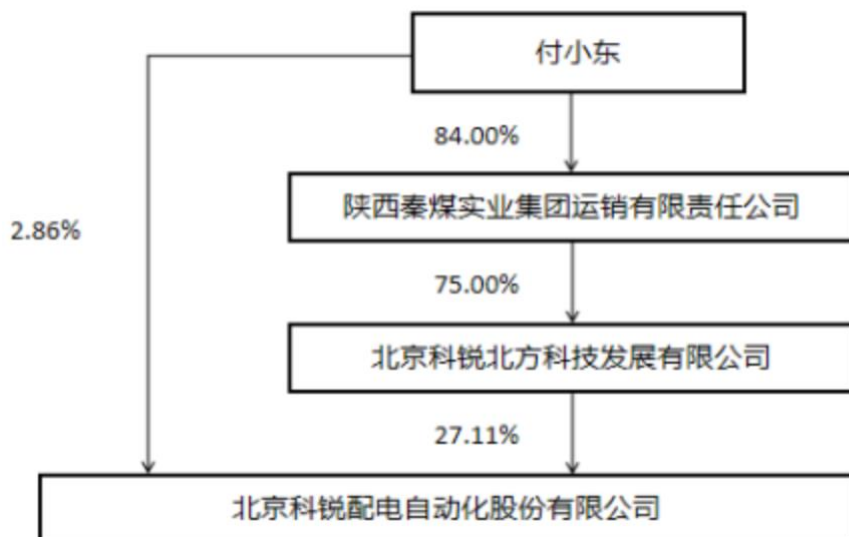
上述股东关联关系或一致行动的说明	北京科锐北方科技发展有限公司为本公司控股股东，付小东为公司实际控制人、董事长，间接控制北京科锐北方科技发展有限公司 75% 的股权；北京科锐北方科技发展有限公司、付小东与上述其他股东不存在关联关系；未知上述其他股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	无

（2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

（3）以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

2022 年，百年变局加速演进，地缘政治冲突、经济景气度下行、贸易摩擦不断、汇率大幅波动等多重超预期因素，对经济社会发展带来的不确定性加大，“需求收缩、供给冲击、预期转弱”三重压力贯穿全年。公司管理层针对新的经营环境，审时度势，及时调整经营策略，将工作重心转向防范经营风险，克服重重困难，加强供应链管理，积极落实降本增效措施，尽力保障各项业务的顺利开展，但总体效益有较大幅度下降。

报告期内，公司实现营业收入 217,668.42 万元，同比下降 6.71%；归属于上市公司股东的净利润 1,564.13 万元，同比下降 85.59%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 741.17 万元，同比减少 89.76%；毛利率 18.56%，同比下降 2.41 个百分点。报告期内，公司持有的北京国鼎军安天下股权投资合伙企业（有限合伙）等基金公允价值变动较上年同期减少税前利润约 6,779.48 万元，该事项计入非经常性损益；受新经济景气度下行影响，部分原材料采购及产品交付延迟导致报告期营业收入不及预期。同时，报告期大宗物资价格上涨及营业收入产品结构变化等因素导致综合毛利率下降；报告期公司储能、氢能、电力电子等业务尚处于投入期。上述原因综合导致公司报告期内公司业绩出现较大变动。

制造业务重新梳理产品体系，整体经营稳健。

报告期内，公司制造业务完成“开关成套、变压器、自动化”三大技术体系梳理，开关成套分别推进一二次融合环网柜、柱上开关成套及高低压、集成项目的研发及对标工作等；变压器着重解决新能效产品市场需求和降成本工作，自动

化集中力量解决南网配电终端的研发以及现场支持；重新梳理确定了“开关、自动化、成套、变压器”四大业务产品体系，根据产能业务规划，明确各业务主营产品设计优化、降成本、质量管控、资源投入等措施，并统筹怀柔、空港生产基地开关成套及变压器产线规划。推进全面质量管理延伸及整合，通过全过程、全流程质量管理，内部质量管控和外延式质量管理相结合，事前、事中、事后管理加大质量闭环管控力度。公司加强工艺管理，完善工艺管理制度，改善工艺流程解决疑难工艺问题。

公司已连续多年成为电网公司优质供应商，报告期内，公司中标南方电网 2021 年配网设备第二批框架招标项目、南方电网 2022 年主网一次设备第一批框架招标项目、南方电网 2022 年配网设备第一批框架招标项目等重大招标项目。

报告期内，①开关类产品销售收入 103,717.59 万元，同比下降 8.36%，毛利率 19.56%，同比下降 3.08 个百分点；②箱变类产品销售收入 81,943.40 万元，同比增长 24.05%，毛利率 11.66%，同比上升 1.42 个百分点；③自动化类产品销售收入 6,507.77 万元，同比下降 44.20%；毛利率 30.66%，同比下降 8.31 个百分点；④电力电子类产品销售收入 6,039.84 万元，同比增长 9.10%，毛利率 23.05%，同比下降 9.41 个百分点；⑤附件及其他产品销售收入 17,991.58 万元，同比下降 48.82%，毛利率 32.45%，同比上升 7.29 个百分点，主要系合并报表范围子公司减少，相应的收入减少所致。

新业务拓展取得新进展，正在推进落地。

新能源业务方面，公司收购二级子公司四川科锐锐意电力工程有限公司完善电力工程施工总承包、输变电工程专业承包资质，四川科锐锐意电力工程有限公司总包的襄阳大山食品公司 1.23MW 光伏发电项目和北京富亿农板栗有限公司 1MW 光伏项目 EPC 建设已并网发电；完成工商业分布式光伏项目管理平台和户用项目管理平台建设并上线运行。

氢能业务方面，控股子公司北京稳力报告期内新建氢燃料电池发动机系统产线，完成安装调试并投入使用，产线单班产能 2,000 台，旨在通过智能化制造和严格的质量把控，实现精益生产，加速推动燃料电池技术的市场化应用。北京稳力与质子汽车科技有限公司签署了燃料电池系统销售合同并于报告期内完成发货；与亿华通签署年度空压机销售框架及价格协议；北京市百台叉车示范项目完成市场开拓调研及场景客户对接；其他项目订单在逐步跟进中。

储能业务方面，控股子公司杭州平旦新签合同增长 172.01%。杭州平旦构建 5S 一体化的云边协同储能系统，提出了“EMS+BMS+PCS+ACS+SCS”一体化的解决方案，实现了储能电站的多重保护，极大提高了内部通信速度，完成了多种储能管理策略的组合优化，优化了电网响应控制方案，有效保障了储能电站的安全性、可靠性和经济性。云边协同通过“过程管控+站级监控+云端管理”，实现了分布式能源系统自下而上的全覆盖的解决方案，既能实现就地的能量优化与协调控制，又能实现集中的监视和管理，为能源系统的远程运维和系统的运营提供全方位的支撑。

持续加强技术研发，有序推进产品项目研发工作。

公司高低压开关产品、自动化产品和变压器产品方面，开展 19 个项目研发，其中完成施耐德 B 柜、YB-12 标准化设计、新维护软件平台、XGN208-40.5(Z)/T 充气柜、GOOSE 通讯文件配置工具软件等 5 个项目结题，完成小批试制/软件上线测试，取得用户试运行报告，完善发布设计及工艺文件，已转入批量生产，其余项目按计划正常进行中。智能环网柜、环保型空气绝缘交流金属封闭开关设备、模块化预装式变电站、欧式新型环网柜 4 个项目通过北京市新技术新产品认定，取得认证证书；RDCU-CS-W 综合测控通信单元、RDCU-1A-W 配网测控终端取得鉴定证书；KYN28A 高压开关设备通过年度认证复审，取得认证证书；所有低压产品通过 CQC 年度工厂检查，取得认证证书。一二次融合环网箱正在进行一二次融合专检，一二次融合柱上及分布式 DTU 项目完成真型试验验证。YB□-40.5/0.8(0.69)高/低压预装式变电站、低压开关柜标准化设计、高能效标准化硅钢立体卷铁心配电变压器、II 代高效节能配电变压器、新 I 代新能源干式变压器等项目正在进行小批试制。

在电力电子类产品方面，继续开展光伏建筑一体化 BIPV 专用低压光伏微型逆变器的研发，正在进行满功率试验和入网认证前准备工作；完成组串型光伏并网逆变器产品研发立项，部分型号已经完成样机生产和组装，完成 20kW 机组的功能验证；开展 DC2000V、1.25MW 集中式光伏逆变器研发工作；以绿电制氢行业需求为契机，研发光伏制氢新型电源系统，样机已经完成调试，已交付用户。“面向新型电力系统的能源路由器关键技术研究”项目申报国网科技部新型电力系统颠覆性技术，进一步拓展了相关产品的推广和应用。

电缆附件产品研发方面，完成了 66kV 产品设计及试制，接头及套管配合试验满足指标要求，完成 10kV~35kV 欧式、美式套管、10kV~30kV 接头重新设计开模，提升生产效率及可靠性。

在能量管理平台上，公司及子公司完成了 EMS 的技术升级，主要针对智能配电网、虚拟电厂、交直流混合微网、综合能源、水电站储能系统等应用场景。针对电网侧储能、新能源发电侧、火储联合系统等应用场景，结合电网稳定协

调控制需求，利用一次调频技术与高速通信技术，研发了稳定协调控制装置，实现了一次调频功能、AVC/AGC 响应调控功能、SVG 替代功能。

在储能技术上，完成了 1500V 高压储能控制系统与设备的设计与开发，包括 1500V 二级主控、24V 一级从控；完成了家庭高压储能控制系统与设备的设计开发与应用；完成了电池管理一级从控单元、二级主控单元、三级总控单元的技术升级；完成了适用于光储充的户外一体储能系统开发，该系统采用“PCS+BMS+EMS”一体化设计，能够实现削峰填谷、微网经济运行，具有提高配电网供电质量、提供方便的储能服务，同时能够充当应急后备电源。

在氢能方面，开发完成 120kW 商用车燃料电池系统，该系统已在 49T 重卡装车运行，已通过陕汽出厂道路型式认证测试；开发完成叉车燃料电池系统共 3 款，兼容国内主流叉车厂家车型，兼容压缩气瓶和固态储氢瓶；开发清扫车燃料电池系统 1 款，清扫车交付大兴氢能示范区已无故障运行超 6 个月，该系统除应用于清扫车外，还可用于场馆车、高尔夫球车等微型工具车辆场景；开发氢燃料电池车用空压机 3 款，覆盖燃料电池发动机主流功率区间。

报告期内，公司及子公司新增发明专利 7 项，实用新型专利 7 项，软件著作权 13 项。截至报告期末，公司及子公司累计获得有效专利授权 149 项，其中发明专利 42 项，实用新型专利 104 项，外观设计专利 3 项；获得软件著作权 172 项。

聚焦主业优化业务结构，加强风险管理体系建设。

报告期内，为了优化整体业务结构，集中优势资源提升经营实力，公司继续推进非核心主业子公司退出，盘活资产，回笼资金，化解风险，公司完成转让广东科锐能源服务有限公司 60% 股权项目、普乐新能源（蚌埠）有限公司 50.5917% 股权项目。公司成立内控体系建设专项工作组，梳理内控流程，完成内控手册编制，为公司统一规范化管理提供了专业指导文件，内控体系正式进入试运行阶段，内控流程上线率达 90% 以上。公司建立资金预算管理体系，完善内部审计相关制度，开展专项审计工作；完善合同评审及管理，加强应收梳理及催收工作，加强风险管控，提升重大风险监测及应对水平，公司全面风险管理体系建设取得阶段性成果。

北京科锐配电自动化股份有限公司

法定代表人：付小东

二〇二三年四月二十四日