

公司代码：688051

公司简称：佳华科技

罗克佳华科技集团股份有限公司
2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 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 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中阐述公司经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 大华会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的公司2022年度审计报告，截至2022年12月31日，公司实现归属于公司股东的净利润为-28,773.26万元，根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，当年不计提盈余公积，年末实际可供分配的利润为人民币-10,902.36万元。

由于年度实现的可供分配利润为负，不满足现金分红的条件，公司董事会为保障公司正常生产经营，实现公司持续、稳定、健康发展，更好地维护全体股东的长远利益，综合考虑实际经营情况和资金需求等因素，拟定2022年度利润分配预案为：不进行利润分配，也不进行资本公积金转增股本和其他形式的分配。

本次利润分配预案尚需提交公司2022年年度股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称

人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	佳华科技	688051	不适用
------------	------------	------	--------	-----

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	黄志龙	潘雨菲
办公地址	北京市通州区嘉创路10号院6号楼1层、2层、3层	北京市通州区嘉创路10号院6号楼1层、2层、3层
电话	010-61502051	010-61502051
电子信箱	rk@rockontrol.com	rk@rockontrol.com

2 报告期公司主要业务简介

（一）主要业务、主要产品或服务情况

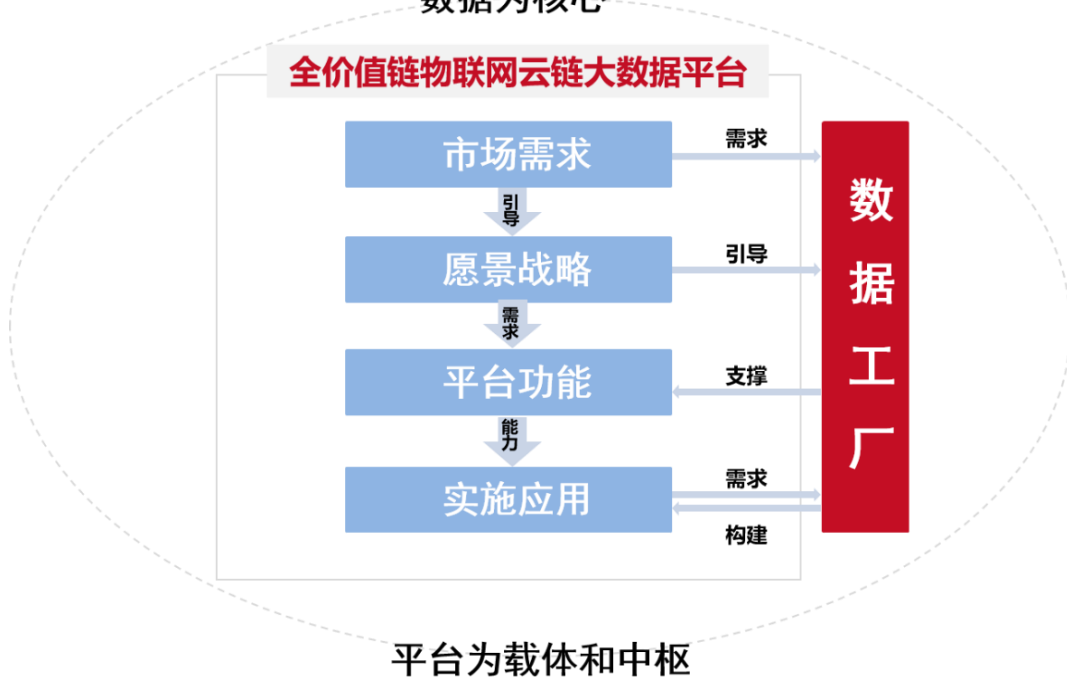
1. 业务概述

公司作为物联网技术领域的创新者，十多年以来一直聚焦于物联网技术的研发与应用，在物联网的感知层、平台层、应用层积累了具有竞争力的核心技术和丰富的实施应用经验。

公司以数据为核心、以平台为载体和中枢，以工业互联网标识解析二级节点建设为抓手，致力于实现物联网数据互通共享，深度挖掘数据价值，向各垂直领域提供物联网数据服务，建立全价值链的物联网云链大数据平台。

为此公司打造了“数据工厂”体系，以物联网大数据为核心，致力于提高对数据的感知能力和“加工能力”，通过“加工”实现数据的“增值”，挖掘其核心技术的更高价值，围绕数据功能体系的感知控制、数据模型、决策优化三个基本层次，建立起包括智能终端生产、物理资源管理、数据汇聚融通、数据治理开发、数据体系建设、数据安全治理、数据资产管理、数据应用服务的一站式数据“生产加工工序”，同时结合第三方数据产品，纵向在生态环境领域不断研发和升级信息化产品，积累和优化生态环境大数据应用，横向拓展政务、园区、安全、应急类信息化产品研发，建立全国范围内的运营服务体系，通过政府引导，面向企业服务，打造数据运营和平台经营的双擎驱动场景，为政府、企业、公众提供大数据服务。

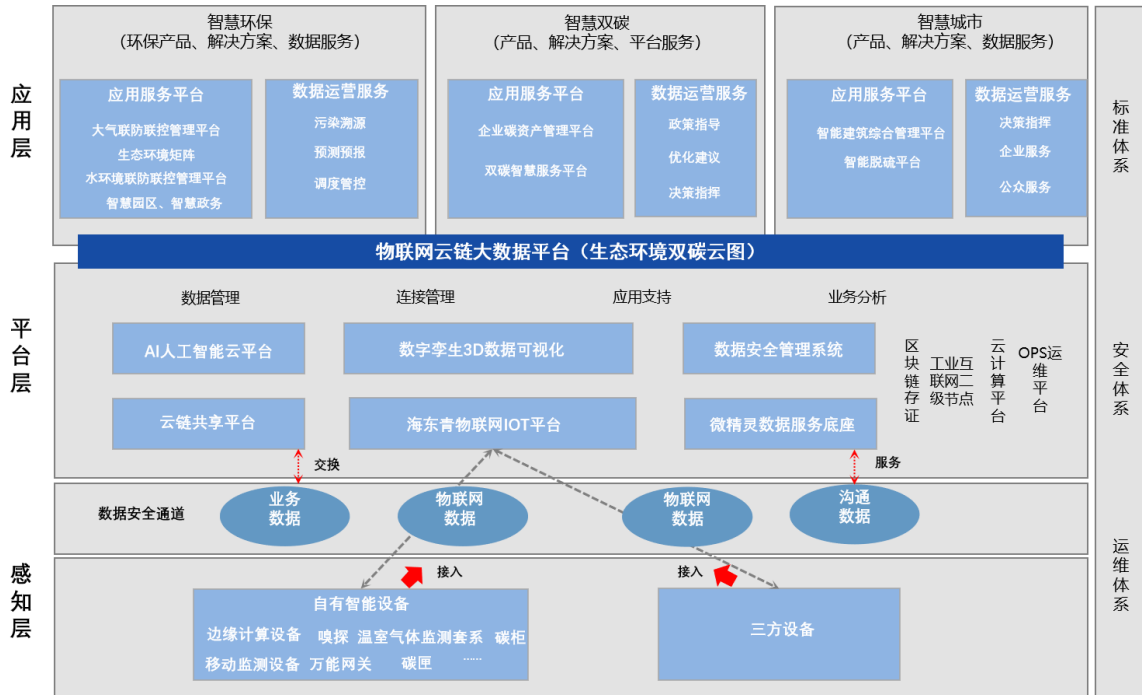
数据为核心



2021年，北京市委、市政府发布《北京市关于加快建设全球数字经济标杆城市的实施方案》并提出要“建立基于数据资产管理、交易、服务的产业生态”，同年，工信部发布的《“十四五”大数据产业发展规划》中也明确提出“要建立数据要素价值体，开展数据要素价值评估试点。”

公司积极参与数据资产评估试点工作，在报告期内，公司《区域性环境大气质量监测和服务数据》获得北京国际大数据交易所颁发的《数据资产登记凭证》。此次获得数据资产登记凭证，标志着公司发掘和释放数据价值的模式，符合国家战略发展方向。未来公司将持续完善数据治理工作，提炼和沉淀数据，用高科技技术助力国家生态环境减污降碳，推动数字经济高质量发展。

公司基于感知层的物联网智能终端等大量物联网设备的接入、标识解析、协议转换、边缘计算等功能，以及平台层中以海东青时序数据库和云链平台为核心的数据层、以AI云平台为核心的计算层等核心技术，聚焦于为智慧环保、智慧城市、智慧双碳领域的应用场景，提供基于物联网综合技术的软硬件产品、解决方案及数据服务。



在智慧环保和智慧城市垂直领域的产品研发和实施过程中，持续提炼沉淀数据的通用处理能力，包括数据的汇聚、存储、建仓、治理、分析、交换等方面的技术工具和流程，以及有权属数据的积累，基本形成以数据要素为中心的大中台、小前台的研发模式，进一步夯实公司数据战略的基础。

报告期内，基于碳达峰、碳中和的市场机会，公司作为由国家生态环境部批准建设的国家环境保护工业污染源监控工程技术中心，以及作为国家发改委世界银行项目“重点用能单位能源利用在线监测系统顶层方案设计”的编制单位，依托长期持续积累的行业经验、客户资源以及物联网领域的综合技术等优势，构建了以物联网、区块链、大数据为核心的技术体系。物联网层面，公司基于能耗监测积累，研发了系列碳监测终端产品，可实现对企业碳数据的远程快速采集，极大的降低了现场实施难度；区块链方面，公司自主研发的碳链平台获得中共中央网信办备案的区块链信息服务运营许可资质（京网信备 11011221111401260022 号），将区块链技术应用于碳数据质量保障，防止数据篡改影响碳市场公信力；大数据方面，基于公司自身积累，同时与生态环境部应对气候变化司、国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、北京绿色交所等国内权威机构合作，积累了近 20 年全国省市县区域碳排放数据、碳排放相关国民经济与社会发展数据，重点排放单位碳排放数据、自愿减排项目数据，旨在打造双碳领域权威数据库。

2. 主要产品及行业应用

(1) 智慧环保

报告期内，智慧环保集群以大气与污染源监管为核心，逐步进行水环境方向与固废方向的创新与探索。未来，随着国家重点流域相关政策的进一步明确以及无废城市的推进实施，集群将逐步提升水、固废等环境要素的监控监管智能化信息化产品，并不断完善智慧环保全链条产品方案，为进一步拓展市场提供技术支撑。

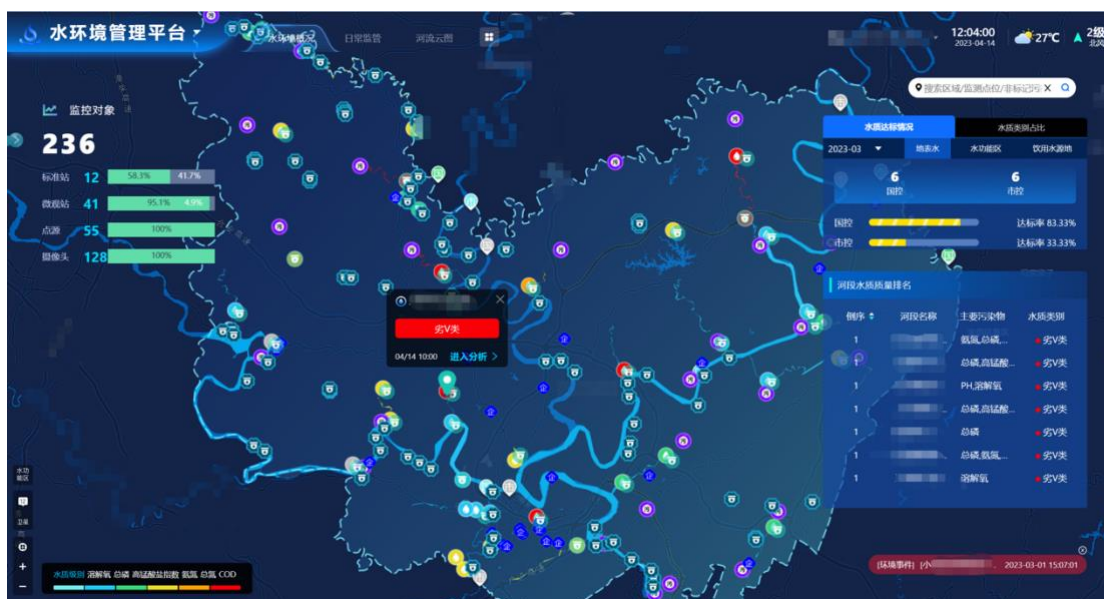
大气联防联控管理平台，通过接入多种设备融合多种数据，能够实现多维分析、AI 溯源并形成动态管控+事件响应的监管平台。该平台实现了大气环境监测、大气污染源监测、气象监测、空气质量预测、视频等多元异构数据的融合，具备了对目标区域进行实时数据监测、视频监控的能力；建立了以事件为基准的报警机制、多维分析机制、AI 溯源追踪、处理机制；建成了生态环境“管理者的驾驶舱”，促进了生态环境信息资源集约化管理，帮助决策者进行快速决策部署，实现快速发现、快速响应的功效，大幅提升生态环境管理能力、决策能力。此外，本平台通过创新顶

层设计与整体架构，成功实现了大气联防联控“日常监测、问题发现、问题处置、问题反馈”的全链条建设与闭环。



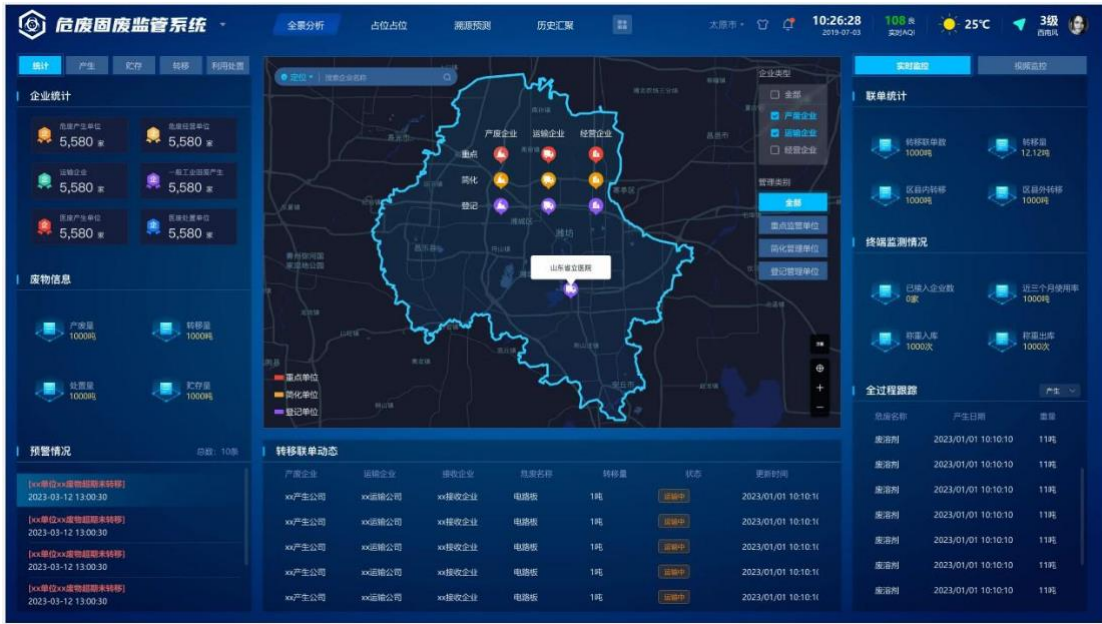
大气联防联控管理平台

水环境联防联控管理平台，能够将污染源末端及企业工况在线监测数据、污水处理厂监测数据、入河排污口监测数据、断面河流水质在线监测数据以及河流水文监测等数据进行阈值报警和深度智能分析，及时发现水质异常波动的情况，采用 AI 模型对河流水质基本情况以及入河排污口进行智能监管，自动识别违规行为和水质异常情况并自动报警，利用事件中心完成异常情况的闭环管理追踪。按照“源-网-厂-站-河”的关联关系，通过大数据分析实现水环境污染溯源，构建水环境监管“测-管-评”机制，智能识别水质异常情况，同时，结合事件中心实现污染事件从“发现--派遣--处置--反馈”全流程监管，实现水环境联防联控的精细化监管。该平台已在北京市通州区、湖北省武汉市、浙江省宁波市等地搭建，平台运行状况良好，数据传输稳定、定期进行更新维护、服务效果良好，为生态环境部门在水环境联防联控监管侧提供数据支撑和手段，提升信息化监管能力。



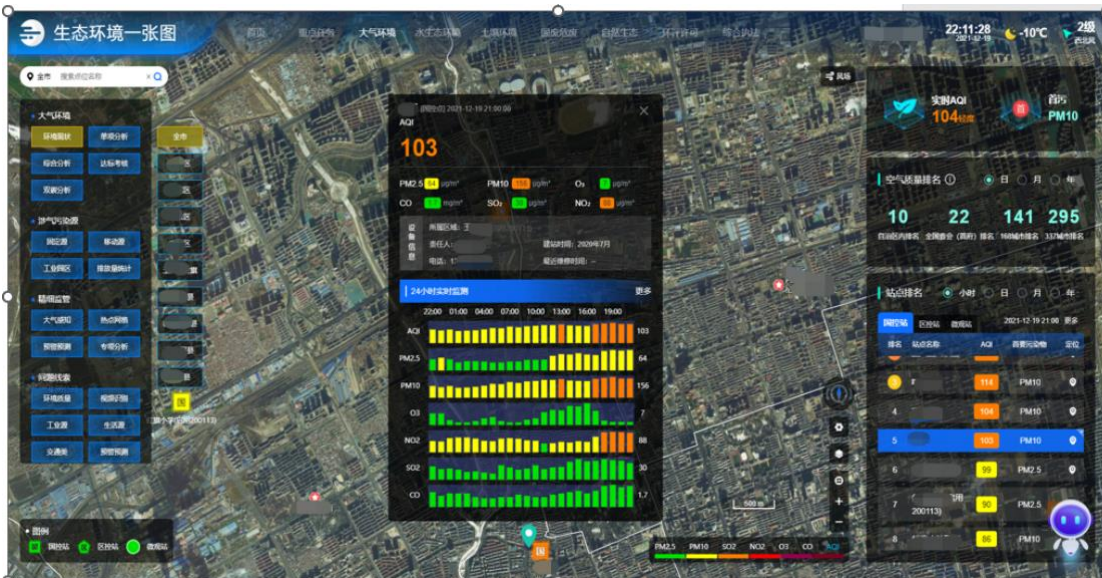
水环境联防联控管理平台

固废危废智能化监管平台，该平台结合工业互联网二级节点、区块链存证技术、AI 视觉识别，对固废危废的产生、转移、处理实现全流程业务化管控以及全链条溯源体系，实现互联互通、信息共享和部门间业务协同，强化危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力建设，深入落实开展危险废物专项整治三年行动。完善危险废物全过程动态环境监管体系，固废危废安全处置利用规范化。



固废危废智能化监管平台

生态环境业务赋能平台，该平台通过利用平台赋码规则搭建企业“环保红绿码”体系，综合考虑企业守法情况、企业自巡查以及环保巡查情况、企业整改情况等，赋予企业“红、黄、绿”环保码，以高频动态更新的企业生产运行、治理设施、排放数据为切入，引入智能分析引擎，强化数据分析应用，科学精准地发现问题，提升监管执法的精准性、智能化，推动形成“监管部门分类管控、精准执法”、“污染企业信息畅通，守法自律”、“公众参与度高，群众满意”的局面。该平台已在重庆合川、安徽省淮北市等地搭建，运行状态稳定，服务效果良好。



生态环境业务赋能平台

生态环境矩阵，该平台基于生态环境大数据中心作为底座，以“数据驱动-监控预警-成因分析-协同处置”为设计思路，融合“水、气、土壤、固废、环评、生态、执法”等监测监管数据和业务管理数据，实现从宏观到微观、从环境监管到污染源监管、从固定源到移动源，建立起了一套统一的数据分析研判与目标管理平台，进一步提升环保监管部门的智能化水平。该平台在内蒙古呼和浩特市、重庆合川、北碚等多地运行，为生态环境部门的管理提供科技化手段赋能。



生态环境矩阵

(2) 智慧城市

智慧园区

智慧园区解决方案为园区发展转型升级需要，提供园区管理平台，实现园区的智慧化建设运营管理，助力政府完成产业升级、招商引资、应急处置、安全监管、企业服务工作，并为实现国家的碳达峰、碳中和目标，助力园区实现零碳园区；为企业高质量发展动能转换需要建立企业赋能平台，提供资金、供应链、销售、工艺优化等供需对接通道；为居民高品质生活、民生服务需要，建立生活服务平台，提供生活便民、医疗健康、教育培训等居民服务通道。

公司提供全方位的园区安全监测、评估与精细化治理体系，对园区安全生产风险实时动态监测预警，强化安全生产风险的分分类分级管控，有效遏制重特大事故发生；构建完善的环境监测监控系统，统筹抓好大气、水、企业技改等园区环保工作，对污染事件进行精准溯源，保障园区绿色生产；围绕产业园区碳达峰碳中和目标，编制园区温室气体排放清单，开展碳监碳排放精细化核算工作，建立园区温室气体动态监测、核算、存证体系。清徐经济开发区智慧园区项目是公司打造的基于工业互联网，围绕安全生产、环境保护、应急响应、封闭管理、低碳服务、运营管理等领域的低碳智慧园区。



建筑智能化产品

建筑智能化是以建筑物为平台，将现代信息技术应用于建筑自动化系统中，集架构、系统、应用、管理及优化组合为一体，具有感知、传输、记忆、推理、判断和决策的综合智慧能力，形成以人、建筑、环境互为协调的整合体，实现建筑物的安全、高效、便捷、节能、环保、健康等属性。



低碳建筑数字屏

公司立足低碳绿色建筑智能化的产品，以佳华云及 AI 云服务能力为支撑，以绿色能源利用、超低排放、室内外地下空间环境监控为主题，配套智能建筑综合管理平台、建筑碳账户、智能化集成服务、采集终端及网关、空气质量检测仪、IOT 平台、AI 云服务等核心产品，精细化打造具有典型特色的建筑智能化解决方案，服务于大型公共建筑和政府办公场所建设与升级改造。

同时，面向智能建筑、园区及能耗企业等，提供智能高低压电气成套产品，运用远程监管、火灾监测等技术，提升产品附加值，增强行业属性。

(3) 智慧双碳

报告期内，智慧双碳集群面向政府和企业两大客户群体建立了四大产品线，覆盖 to G 、 to B

业务。分别为：政府业务产品线、集团企业产品线、金融产品线以及硬件产品线。

政府业务产品线

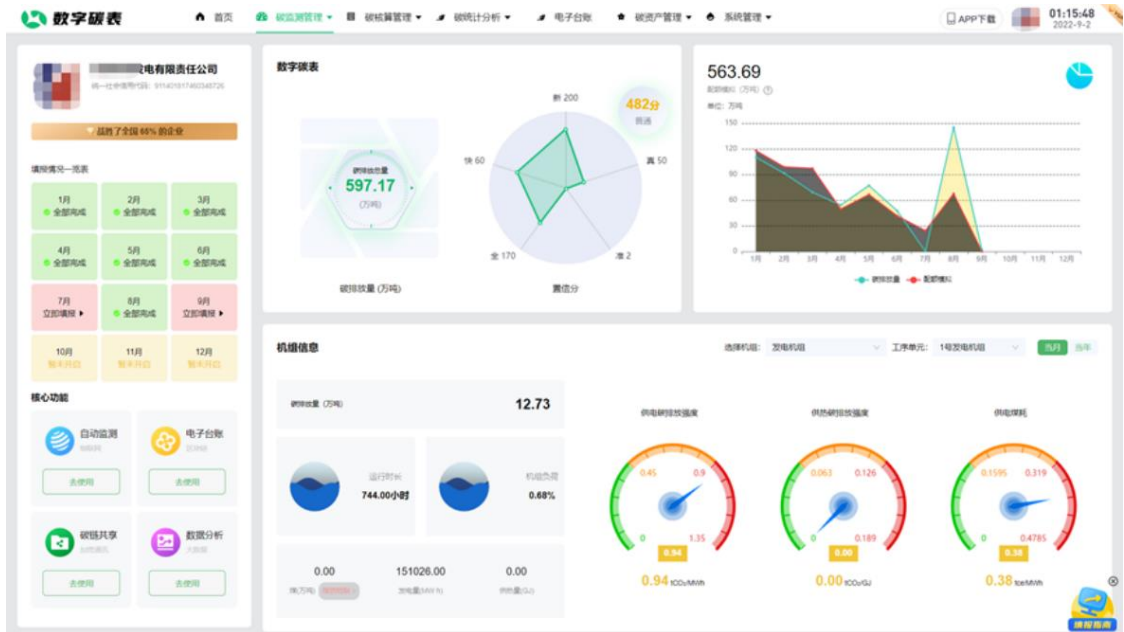
政府业务产品线主要服务于生态环境部门碳市场管理、发改部门及园区管委会双碳目标管理，为各级政府打造“碳账本”产品。围绕碳市场管理，“碳账本”以碳市场数据质量监督管理能力提升为核心，运用大数据及人工智能算法服务各级生态环境部门体系化、科学化、智能化推进数据质量监督管理，协助各级生态环境部门不断完善碳市场管理与服务体系建设。围绕双碳目标管理，“碳账本”汇聚区域能源、工业、建筑、交通、农业、居民生活等领域海量数据，构建碳预测分析模型、碳减排决策沙箱，为各级政府双碳“时间表、路线图、施工图”的制定、推进、跟踪提供大数据决策支撑，推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”的转变。



政府管理碳账本

集团企业产品线

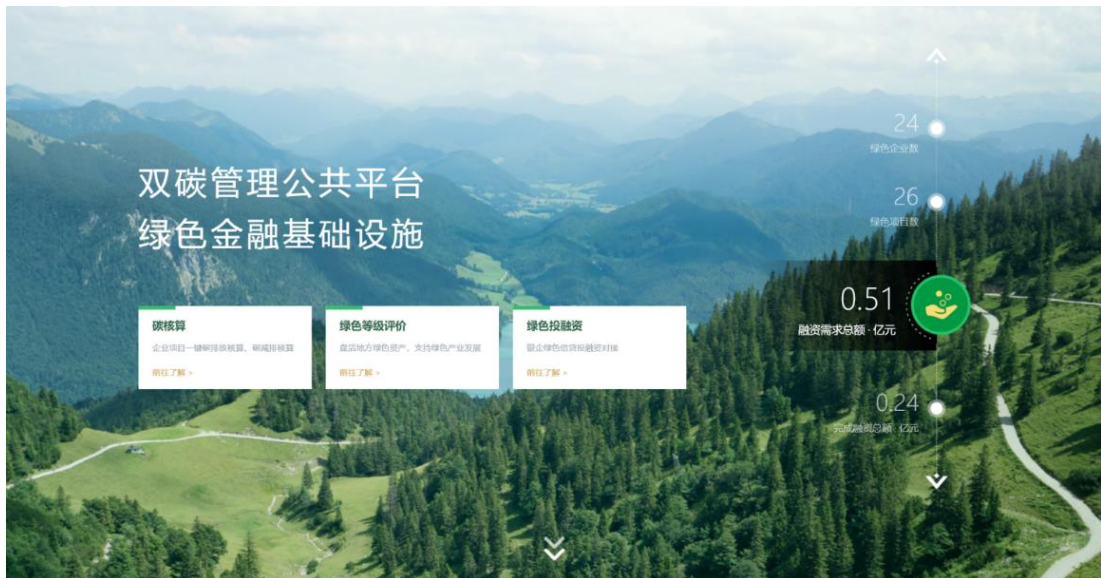
集团企业产品线主要服务于大型集团以及工业企业。目前主要有集团碳账本系列产品以及工业企业数字碳表系列产品。帮助企业用户构建数字化碳管理平台，实现企业碳排放碳减排的监测、量化、分析、溯源一体化管理，帮助企业建立碳数据电子化台账、提升数据合规管理能力，推动企业更加体系化推进碳减排，促进企业碳资产更加科学化配置。



数字碳表

金融产品线

金融产品线主要服务于各类绿色金融业务投融资主体，包括金融机构、投融资企业、金融监管部门。目前主要有绿色项目库系列产品和金融碳账本系列产品。绿色项目库系列产品定位于绿色金融基础设施、双碳管理公共平台，打造串联“政-银-企”的绿色金融供需服务平台，通过绿色评价体系对融资企业及项目进行精准分类，服务于金融机构“绿色精准识别”，服务于投融资企业拓宽融资渠道、推动低碳转型。金融碳账本产品定位于为金融机构开展绿色金融及碳金融业务提供绿色识别、环境及气候风险识别服务，帮助金融机构更好的开展绿色信贷，确保绿色金融贷款投放的精准性和直达性。



金融产品线


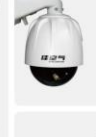




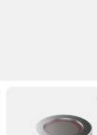


硬件产品线

硬件产品线主要生产配套的各类硬件终端设备，包括服务于双碳的碳匣、碳柜、碳专区服务器系列产品，能耗、企业工况、电力数据采集系列产品，温室气体在线监测系列产品，数据存证系列产品；服务于环境监测的空气质量监测系列产品；服务于汽车行业的空气质量监测传感器以

及通用的工业网关类系列产品。

(4) 基于感知层的物联网智能终端

» 环保产品

 <p>01 便携式 室外空气质量监测仪 RK-AQM-M-03 PM2.5, PM10, CO, SO2, NO2, O3, HCHO</p>	 <p>02 空气质量检测仪 AirClock RK-AQM-S-01 PM2.5, PM10, CO, SO2, NO2, O3, HCHO, NH3</p>	 <p>03 空气质量检测仪 AirBall RK-AQM-A-04 PM2.5, PM10, CO, SO2, NO2, O3</p>
 <p>04 空气质量检测仪 AirTemp RK-AQM-L-1E1 PM2.5, PM10, SO2, O3</p>	 <p>05 扬尘噪声检测仪 RK-AQM-F-01 PM2.5, PM10, TSP</p>	 <p>06 移动AI分析仪 RK-AQM-L-02H</p>
 <p>07 环境噪声自动监测仪 RK-AQM-F-01 噪声</p>	 <p>08 浮标式水质检测仪 RK-AQM-A COD, NH3-N, SS, pH, DO, ORP, EC, TDS</p>	 <p>09 空气质量检测仪 (无人机) RK-AQM-UAV-01</p>
 <p>07 环境噪声自动监测仪 RK-AQM-F-01 噪声</p>	 <p>10 环境传感器 RK-AQM-S-ENVM PM2.5, PM10, SO2, CO, NO2, O3, HCHO</p>	 <p>11 气象传感器 RK-AQM-S-UMTS 温度, 湿度, 风速, 风向, 气压</p>
 <p>12 VOC传感器 RK-AQM-VOCs VOCs</p>	 <p>13 气体传感器 RK-AQM-S-ENVM-02-A CO, PM2.5, PM10, SO2, NO2, O3, HCHO</p>	 <p>14 激光颗粒物传感器 RK-AQM-S-LDS PM2.5, PM10</p>

» 双驱产品

 <p>01 球型智能终端 (巡检盒子) RK-DAA-SMG 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>02 工业网关Pro RK-DAA-SG-02 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>03 OCR终端 RK-DAA-OCR-02 工业, 农业, 能源</p>	 <p>04 红外终端 RK-DAA-ICT-04 工业, 农业, 能源</p>
 <p>05 温室气体检测站 RK-CQM-A-01 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>06 移动温室气体检测站 RK-CQM-L-01 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>07 CO2传感器 RK-CQM-S-CO2 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>08 工业网关 RK-DAA-SG-02 物联网, 工业, 农业, 能源</p>
 <p>08 球型智能终端 (巡检盒子) RK-DAA-SMG 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>08 球型智能终端 (巡检盒子) RK-DAA-SMG 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>08 球型智能终端 (巡检盒子) RK-DAA-SMG 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>08 球型智能终端 (巡检盒子) RK-DAA-SMG 物联网, 工业, 农业, 能源</p>

» 工业产品

 <p>01 建筑能耗监测网关 RK-DAA-SMG 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>02 边缘计算智能站 RK-DAA-AIEC-01 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>03 工业网关 RK-DAA-SG-02 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>04 工况智能采集终端 RK-DAA-CMT-01 物联网, 工业, 农业, 能源</p>
 <p>05 工况智能采集网关 RK-DAA-IGW-01 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>06 热成像云台摄像机 RK-ACAM-R003(41.7)(2mm) 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>07 云台摄像机 RK-ACAM-R003(41.7)(2mm) 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>07 传感器数字模块 RK-WK-A-01 物联网, 工业, 农业, 能源</p>

» 车载产品

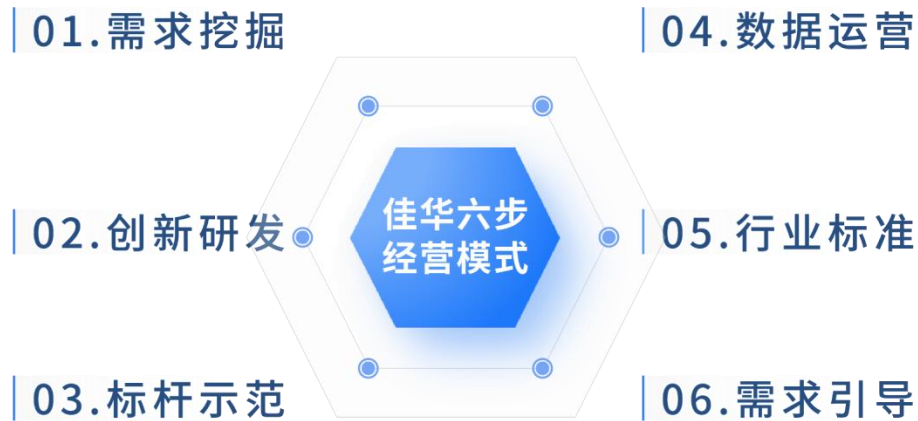
 <p>01 空气质量检测仪 (车载版) RK-AQM-D-CA 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>02 空气质量检测仪 (车载版) RK-AQM-D00-DC 物联网, 工业, 农业, 能源</p>	 <p>03 空气质量检测仪 (车载版) RK-AQM-D00-TS 物联网, 工业, 农业, 能源</p>
---	---	---

(二) 主要经营模式

通过多年的物联网行业应用研发经验，公司建立了基于业务特点的“佳华六步”的创新性经营模式依托不断强化的基地资源，持续积累的数据资源，带着数据做服务，展开了智慧环保、智慧城市、智慧双碳业务，通过客户资源复用，实现客户引流，应用相互加持相互赋能，共建佳华技术生态，共享供应链生态。

1. “佳华六步”经营模式

第一步，与应用方进行需求沟通和技术交流，充分发现需求，挖掘需求；第二步，与应用单位、高等院校、科研院所等合作单位进行课题立项，联合研发和创新；第三步，联合应用单位建设标杆性项目，树立试点示范，向全行业推广；第四步，在标杆项目中，建立长期稳定的数据运营模式，在运营过程中优化算法，提升运营水平，升级迭代需求；第五步，通过“标杆效应”，参与编制行业标准和技术规范，向全行业推广和复制；第六步，将先进技术与应用领域结合，引导新需求。建立从产、学、研、用的共同研发、协同创新到引导应用领域发展的正向循环。基于技术的不断迭代和完善，在行业中不断推陈出新，挖掘和引导需求，解决社会的痛点问题。



在“佳华六步”模式的具体执行过程中，公司充分发挥现有客户资源、商业资源及技术资源的复用价值，以实现成本最小化及效益最大化。

2、发挥资源复用价值

(1) 客户资源复用

在应用层面，公司在智慧环保应用领域，积累了百余个政府客户并建立了生态环境大数据体系，全国分为七大区、八大基地；在智慧城市应用领域，建立了山东聊城、重庆合川、山西太原三个智慧城市运营中心，即打造工业互联网服务平台，为园区内企业用户提供服务。

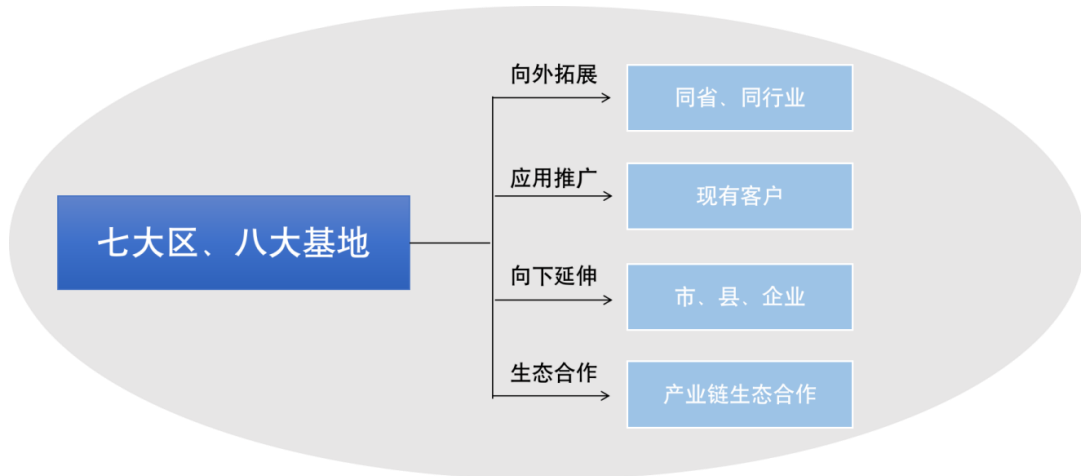
公司基于上述客户资源，了解政府与企业之间监管与服务的模式，在不断拓展政府客户广度和深度服务的同时，通过政府及政策引导，面向企业提供服务，获得企业用户。具体拓展模式包括如下 4 类：

向外拓展：以八大智慧环保基地、三大智慧城市运营基地、一个工业互联网服务平台为基础，辐射周边，面向全国客户；并通过政府客户导流至企业客户，拓展物联网技术在企业级客户的应用服务。

应用推广：以上述基地为基础，将目前提供的服务范围不断扩大，向老客户输出新业务，从一个点扩展至一个面，由智慧环保领域的业务导流至智慧城市、智慧双碳领域的业务，并增加销售收入和用户黏度。

向下延伸：通过基地服务的省、市级平台，向下延伸到县区级、乡镇级和企业级，降低成本高效获客，提高市场占有率。

生态合作：政府、企业、居民的需求涉及到方方面面，公司积极集合更多的第三方服务商、物联网设备厂家等生态合作伙伴至物联网云链大数据平台，形成组合拳，实现为客户的全方位服务。



(2) 技术资源复用

在技术层面，公司建立了以海东青数据库为核心的 IoT 物联网平台，为政企用户提供技术支持；以区块链技术为核心的云链大数据平台，为客户提供第三方数据交互服务；数据安全管理系统，可以提供国密级传输通道；微精灵是建立在 IoT 平台基础上的加密沟通平台；以人工智能 AI 算法为核心的 AI 云平台，为用户提供数据算法云服务；以及以传感器和边缘计算为核心的嵌入式产品。

公司目前已取得国家网信办颁发的区块链信息服务运营资质获批的以全国碳排放数据和生态环境数据为主的国家工业互联网二级节点，具备运营云链共享平台的资质，同时将海东青时序数据库、数据安全管理系统、商用密码服务安全平台、区块链可信存证、IoT 物联网平台、人工智能 AI、工业二级节点打码等技术优化融合，提供综合技术能力及服务。

以上平台层主要为智慧环保、智慧城市、智慧双碳及相关领域的应用提供技术支撑，公司常年为政企客户提供数据服务，积累了完整的核心技术体系，并将核心技术优势向更加产品化和平台化的方向发展，积极拓展外部市场，促进公司新的业务增长点。

(3) 商业资源复用

公司充分发挥商业资源的价值，优化供应链关系和完善生态合作关系，促使供应商资源、代理商资源转化为公司的市场及销售资源，优势互补、强强合作。并努力将公司多年经营积累的数据资源转化为新的数据产品，实现数据资源价值复用。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

（一）物联网

公司作为物联网技术的创新者，十多年一直从事物联网技术的研发与应用，积累了物联网领域比较扎实和深厚的综合技术能力及体系，包括以海东青数据库为核心的 IoT 物联网平台、以区块链技术为核心的数据安全体系、以人工智能 AI 算法为核心的人工智能平台等，具备技术壁垒。同时，在垂直应用领域智慧环保、智慧城市、智慧双碳不断深耕和拓展，使得技术和应用相互加持和反哺，物联网工程能力和以数据为核心、平台为载体的应用价值及能力均得到市场验证。公司旨在建立物联网云链大数据平台，实现各领域的优势平台互联互通，达到“万物互联”的蓝图愿景。

（二）数字经济

报告期内，公司应邀参加了北京市经济和信息化局主导的数据资产评估试点工作。由中国电子技术标准化研究院、北京市大数据中心、北京国际大数据交易所有限公司、国信优易数据股份有限公司与中联资产评估集团有限公司共同组成的数据资产评估试点工作组，对佳华科技承担建设的环境质量检测项目数据展开评估，并且面向全社会发布了《佳华科技所属的大气环境质量监测和服务所涉及的数据资产质量评价与价值评估项目资产评估报告》。

报告期内，数据资产登记中心—北京国际大数据交易所对佳华科技“区域性环境大气质量监测和服务数据”开展评审工作，并于 2023 年初向佳华科技发出了首个上市公司《数据资产登记凭证》。

（三）智慧环保

目前生态环境行业服务商仍以传统设备厂商为主，公司作为生态环境大数据的代表厂商，与国内同类型企业相比，在细分领域具有一定影响力，环保业务已覆盖百余地市，并于报告期内完成多个新地市及省份的开拓，包括黑龙江（省）、广东（江门）、辽宁（鞍山）、江苏（徐州）等，稳步推进新地区业务拓展。

报告期内，公司以大气与污染源监管为核心，逐步进行水环境方向与固废方向的创新与探索。以大气服务为例：在公司所服务的城市中，威海市持续保持山东省各项指标第一；泰安市 O₃、SO₂、重污染天数等指标改善幅度位居山东省第 1 位，CO、空气质量综合指数、优良率等指标改善幅度位居山东省第 2 位，泰安市为山东省唯一所有空气质量指标均改善的地市；广安市连续 4 年达到国家环境空气质量二级标准，未出现重污染天气，成功守住了广安全年环境空气质量“只能更好、不能变坏”的底线。在全省 21 个地州市空气质量排名中，相比 21 年向前提升 2 个位次；环境空气质量优良率达到 91%，优于四川省下达的优良率考核目标（90.4%）0.6 个百分点，同比 21 年优良率提升了 3.3%，同时顺利完成细颗粒物 PM_{2.5} 浓度 35 微克以下的考核任务；萍乡市 PM_{2.5} 浓度（32.6 微克/立方米）创有监测记录以来最好水平，在 168 重点城市排名提升 16 位；下辖的安源区、经开区、湘东区、芦溪县空气质量同样明显改善，其中湘东区实现 PM_{2.5} 和优良率“双改善”，为全省 111 个县区为数不多的“双改善”县区；2022 年吕梁市环境空气质量，SO₂、CO、O₃ 均为全省第一，综合指数 4.06，同比下降 8.6%，改善幅度全省第一，PM_{2.5} 年均浓度 24 微克/立方米，同比下降 11.1%，继续全省和汾渭平原第一，改善幅度全省第一。以水服务为例：海口市城市集中式饮用水源地水质各月达标率均为 100%，乡镇及以下集中式饮用水源地水质达标率为 80%；4 个国控地表水断面水质达标率为 100%，同比提高 25 个百分点；9 个省控地表水断面水质优良率 100%，同比提高 11.1 个百分点；城镇内河（湖）考核断面水质达标率为 100%，达历年最好水平。

（四）智慧城市

公司在智慧城市领域具有多项应用，促进智慧城市融合，不断获得市场认可。在智慧政务及智慧建筑领域，获得 2023-2024 年“智慧城市建设优秀解决方案及创新技术提供商”等奖项。



（五）智慧双碳

报告期内，公司在双碳领域获得了多项荣誉，“碳账户碳账本管理系统”入选“2022 一带一路生态环境治理技术及产品推荐目录”，目前，佳华智联是北京绿色金融协会副会长单位，董事长李玮先生任北京绿色金融协会副会长。



报告期内，公司与上海环境能源交易所达成战略合作，旨在推动数字化赋能重点排放单位碳管理，提升企业碳资产统筹管理能力。公司与北京绿色交易所持续深化合作，共同推出绿色项目库和企业碳账户产品，并在生态环境部应对气候变化司、中国人民银行等机构见证下于 2022 年 11 月金融局论坛年会正式发布。同时公司与北京银行达成战略合作，共同推出面向绿色金融、碳金融的京碳 e 贷等产品。公司布局的双碳相关产品已在多个政企用户端进入试用及功能验证阶段，在行业内建立了良好的口碑以及影响力，为应对双碳政策的快速落地及未来的价值创造和快速发展提供了强有力的支撑。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

智慧环保

在新技术方面，报告期内，公司聚焦市场需求与客户痛点持续研发相关机理模式与图像识别算法的平台化应用，以大气为例，公司陆续推出融合预报模式、小尺度扩散模式以及溯源模型等相关产品。基于图像识别算法精准定位污染源，便于客户更高效开展相关调度与执法工作。聚焦监测数据的真实与准确，推出基于工业互联网二级节点标识+区块链技术的数据核验体系。

在新产业方面，重新梳理现有项目情况，完成产品线梳理，以大气与污染源监管为核心，逐步进行水环境方向与固废方向的创新与探索。未来，随着国家重点流域相关政策的明确以及无废城市的推进实施，该部分可根据政策导向逐步成为下一步的发力点。

在新模式方面，积极探索强监管背景下的 TO B 模式，推出企业合规产品，逐步明确 B 端环保信息化模式未来的发力点。

智慧城市

根据《“十四五”城镇化与城市发展科技创新专项规划》，加强绿色低碳城镇转型系统研究。以建筑领域积极落实碳达峰碳中和目标为导向，面向城镇能源系统发展目标，从单纯追求能源消费侧的节能减量转变为以低碳发展为导向的能源消费侧革命，积极开展城镇低碳发展表征评价方法与监测系统、城市低碳能源系统、光储直柔新型配电系统、市政基础设施低碳减排与提质增效、城市生态修复与功能完善、零碳建筑、绿色消纳等关键技术研究与装备研究，推进零碳零排放城市示范。

智慧双碳

碳达峰碳中和战略决策部署下，国家及各级政府碳达峰碳中和顶层设计陆续发布，各级政府对于碳达峰碳中和重要意义的认知不断深化，陆续开展系列工作。

从双碳目标管理角度分析，各级政府稳步推进从“能耗双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，同时区域碳排放强度下降率作为各级政府约束性指标纳入区域发展考评体系，这都需要对区域内碳排放碳减排基数开展全面的、科学的、系统的摸排，并在掌握底数的基础上进行更加精细化的管理、动态化感知、智能化决策，因此围绕区域层面碳底数的量化、分析、应用将是未来重要工作之一。

从碳市场角度分析，全国碳市场第一个履约周期结束，碳市场作为减排政策工具的定位，激励约束作用初步显现，但同时需要认识到我国碳市场仍处于初级阶段，面临市场机制作用发挥尚不充分、碳排放数据质量有待提升两大挑战。从主管部门来看，生态环境部高度重视碳市场数据质量管理，严管、严查、严办数据质量问题，开展数据质量调研帮扶通报整改行动、组织系列能力建设活动、实行数据月度存证与日常监管等一系列举措，旨在强化数据质量管理，建立碳数据监管长效机制，因此数据质量监督管理工作将作为下阶段重点工作方向。

从企业参与碳市场情况来看，电力行业企业已初步建立碳管理体系，钢铁、建材等其他非电行业仍存在碳管理意识缺失等问题，而数字化技术可有力推动企业碳排放、碳资产管理体系建设，为企业完成碳数据合规报送、碳资产统筹管理、碳减排有序推进提供有力支撑。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	1,481,413,155.74	1,858,195,478.37	-20.28	1,998,660,443.95
归属于上市公司股东的净资产	1,028,417,333.52	1,322,999,391.90	-22.27	1,492,372,421.18
营业收入	261,298,146.60	486,347,694.22	-46.27	681,426,486.26
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	261,065,391.69	485,804,017.53	-46.26	680,601,124.01
归属于上市公司股东的净利	-287,732,578.55	-129,246,253.48	不适用	176,947,317.29

润				
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-329,616,269.71	-151,943,626.12	不适用	142,331,075.11
经营活动产生的现金流量净额	-215,726,644.68	-24,359,026.33	不适用	-56,593,168.73
加权平均净资产收益率(%)	-24.56	-9.23	减少15.33个百分点	14.71
基本每股收益(元/股)	-3.72	-1.67	不适用	2.44
稀释每股收益(元/股)	不适用	不适用	不适用	不适用
研发投入占营业收入的比例(%)	43.60	32.59	增加11.01个百分点	13.36

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	63,803,878.94	74,158,873.90	80,397,976.98	42,937,416.78
归属于上市公司股东的净利润	-36,972,002.46	-22,019,984.03	-22,480,605.32	-206,259,986.74
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-44,362,091.27	-34,497,698.06	-33,410,523.98	-217,345,956.40
经营活动产生的现金流量净额	-107,137,288.14	-42,423,760.25	-37,312,154.07	-28,853,442.22

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前十名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	5,817
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,016
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

前十名股东持股情况

股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
上海百昱信息技术有限公司	0	24,463,099	31.63	24,463,099	24,463,099	无	0	境内非国有法人
李玮	0	12,089,574	15.63	12,089,574	12,089,574	无	0	境内自然人
共青城华云投资管理合伙企业(有限合伙)	0	8,952,485	11.58	8,952,485	8,952,485	无	0	境内非国有法人
李劲	0	2,500,000	3.23	2,500,000	2,500,000	无	0	境内自然人
上海普纲企业管理中心(有限合伙)	0	2,500,000	3.23	2,500,000	2,500,000	无	0	境内非国有法人
吴伟	-155,959	1,591,978	2.06	0	0	无	0	境内自然人
田三红	0	1,500,000	1.94	1,500,000	1,500,000	无	0	境内自然人

李增亮	0	1,500,000	1.94	1,500,000	1,500,000	无	0	境内自然人
苏湘	0	898,968	1.16	0	0	无	0	境内自然人
张军	0	561,965	0.73	0	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明				李玮直接持有公司 15.63%股份，持有公司控股股东百昱信息 90%股份，作为公司股东共青城华云的有限合伙人持有其 10.36%出资份额。百昱信息、共青城华云分别直接持有公司 31.63%、11.58%的股份。李劲、上海普纲分别直接持有公司 3.23%的股份，上海普纲的有限合伙人赵昂为李劲妹妹之子，上海普纲的有限合伙人普世实业由赵昂持股 90%、李劲丈夫井欣持股 10%。除此之外，公司未接到其他股东有存在关联关系或一致行动人协议的声明，未知其他股东之间是否存在关联有关系或一致行动协议。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				无				

存托凭证持有人情况

适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期公司全年完成营业收入26,129.81万元，较去年同期减少46.27%；营业利润-28,600.20万元，较上年同期亏损增加95.70%；利润总额-27,945.43万元，较上年同期亏损增加91.30%；完成归属于上市公司股东的净利润-28,773.26万元，较上年同期亏损增加122.62%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用