



# 构建物联网云链大数据平台

Building the Big Data Platform for IoT Cloud Chain



官方微信



关注双碳 加入微精灵

## 罗克佳华科技集团股份有限公司

RockControl Technology Group Co., Ltd.

联系电话: 010-57230290

联系邮箱: rk@rockcontrol.com

联系地址: 北京市通州区观音庵南街 2 号院保利 大都汇 T3 栋 14 层

# 2024 年年度佳华科技 环境、社会和治理 (ESG) 报告



[www.rockcontrol.com](http://www.rockcontrol.com)



股票名称: 佳华科技 股票代码: 688051

# 关于本报告



## （一）报告概览

本报告是罗克佳华科技集团股份有限公司（简称“佳华科技”，股票代码 688051.SH）2024 年度环境、社会和治理（以下简称“ESG”）报告，以客观、公开、透明的方式，详细披露公司 2024 年度将可持续发展理念融入环境、社会、经营等活动中，所取得的绩效和实践成果。

## （二）报告范围

时间范围：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分内容适当追溯以前年份。

组织范围：罗克佳华科技集团股份有限公司及其分子公司。

发布周期：本报告为年度报告。

## （三）编制依据

本报告参考《上海证券交易所科创板股票上市规则》、上海证券交易所发布的关于加强上市公司社会责任承担工作发布的上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》的要求进行编制。

## （四）数据说明

本报告中的经营数据来源于经过审计的公司年报，其他数据来源于公司内部文件和信息统计系统。除特别标注，数据均为公司合并数据。

## （五）责任保证

本报告经公司董事会审议通过后发布，董事会及全体董事保证本报告披露的资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

## （六）发布形式

本报告发布中文版，以 PDF 电子版形式发布，欢迎登录佳华科技官方网站（www.rockontrol.com），或登录上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）查询和下载。

# 目录

关于本报告	01	可持续发展供应链	22
董事长致辞	03	践行数字化、绿色化协同转型发展	23
2024 年 ESG 绩效表现	05	持续数字技术研发	23
创新绩效	05	全面推进绿色转型	26
碳排放情况	05	知识产权管理	36
社会绩效	05	产业合作交流	37
环境绩效	06	环境适应	39
走进佳华	07	应对气候变化	39
公司介绍	07	开展绿色运营	45
主营业务	09	绿色办公	52
行业地位	09	责任与担当	53
国家荣誉	10	员工管理	53
主要客户	11	员工发展	55
商业模式	12	员工安全	59
发展历程	13	社会公益	59
企业文化	15	尽责治理	61
可持续发展管理	17	规范的公司治理	61
ESG 治理	17	全面的风险管控	64
ESG 战略	19	廉洁的道德建设	69
利益相关方沟通	20		
实质性议题识别	21		

# 董事长致辞



李 玮

佳华科技董事长、总经理

尊敬的各位股东、合作伙伴以及社会各界的朋友们：

过去的一年，无疑是充满挑战与考验的一年，但更是佳华科技砥砺前行的一年。面对市场环境的瞬息万变，全体佳华人凝心聚力，团结奋进，积极探索，奋勇争先。

2024 年，《数字化绿色化协同转型发展实施指南》发布，从创新引领、协同推进、开放合作、务求实效四个方面，指导各地区、各行业深入推进双化协同工作。数字化绿色化协同，发展新质生产力，是国家战略，也是佳华科技始终坚持的“大道”。

佳华科技以数据为核心，秉持“带着数据做产品、带着算法做服务”的模式，深耕生态环境双碳领域与智慧城市综合应用。我们不断汇聚行业数据，优化算法模型，打造多元化产品线，完善技术架构。从物联网平台广泛部署，实现设备互联互通、实时采集海量数据，到大数据技术挖掘数据价值，再到人工智能技术融合提供智能决策，佳华科技始终走在行业前沿，为政企用户提供优质物联网软硬件产品、解决方案及数据服务，助力构建数字化体系，推动全社会实现降碳减污、扩绿增长的绿色发展目标。

佳华科技推出绿色低碳管理平台，将前沿数字化技术与绿色低碳理念深度融合，备受关注。中国气候变化事务特使刘振民称赞其为“中国方案”，高度评价我们与清华大学碳中和研究院的产学研合作成果。我们运用高新技术构建生态数据库，为中国参与全球碳定价筑牢技术根基。该平台整合物联网、大数据、人工智能等数字化技术，凭借海量数据，为企业和政府部门提供精准碳管理服务，通过实时监测与分析碳排放数据，助力制定科学减排策略，推动绿色发展目标实现，将数字化优势转化为绿色发展动力。

**科技创新**是绿色化与数字化融合的核心动力。佳华科技加大研发投入，广纳技术人才，组建强大研发团队。积极与高校、科研院所开展产学研合作，攻克技术难题，加速创新成果转化。过去一年，公司在物联网、大数据、人工智能等核心技术领域成果显著，在数字化技术加持下，精度和稳定性更高，

“将数字化与绿色化叠加，聚焦生态环境双碳领域，构建绿色低碳管理平台是佳华科技的长期发展战略。”

中国气候变化事务特使刘振民强调：清华 + 佳华的合作，是一个非常好的模式，利用高新技术，以数据为核心，建立生态数据库，为中国参与全球碳定价筑牢技术根基。

能实时精准采集环境数据，为绿色环境监测提供支撑；全新升级的大数据分析平台，融合人工智能算法，深度挖掘分析海量环境及能源数据，为客户提供有决策价值的信息，提升公司在绿色数字化领域的竞争力，为行业发展注入活力。

**在环境治理领域**，佳华科技发挥数字化技术优势，智慧环保解决方案已在全国 150 余个城市应用，通过构建数字化环境监测网络，结合大数据分析与人工智能算法，能及时精准发现污染源、预测污染趋势，为环保部门提供决策支持，实现环境污染精准监测、治理和管控。同时，运用数字化手段为企业定制节能减排方案，助力企业优化生产流程、管控能源消耗、降低污染物排放，实现绿色可持续发展。

**在社会治理方面**，我们重视员工福利与身心健康，借助数字化工具优化员工关怀体系，提供定期体检、心理疏导等服务，营造积极工作氛围。积极参与本地公益项目，关爱弱势群体。此外，推动行业绿色联盟中华环保联合会碳资产与绿色转型专业委员会的成立，与多家行业领军企业在技术研发、项目推广、标准制定等方面开展深度数字化合作，探索绿色发展新模式，为构建绿色低碳社会生态贡献力量。

**在公司治理方面**，我们持续完善公司治理体系，规范治理架构。建立健全现代化的企业管理制度，从公司章程修订、议事规则完善到决策流程优化，每一个环节都严格遵循相关法律法规和行业最佳实践。明确股东会、董事会、监事会以及管理层的职责权限，形成权力制衡、协同运作的治理机制。通过定期发布公司年报、季报，及时披露公司重大经营决策、财务状况、关联交易等信息，确保公司运营情况全方位呈现在公众与股东面前。最终实现公司稳健、持续、健康发展。

未来，佳华科技将坚定践行可持续发展战略，以科技创新为驱动，以绿色化与数字化深度融合为主线，提升综合实力与社会影响力。助力实现经济社会全面数字化绿色化转型的宏伟目标。

谢谢大家！

# 2024 年 ESG 绩效表现



## 创新绩效

研发投入 <b>5262.97</b> 万元	研发投入占营业收入的 <b>17.52 %</b>	研发人员总数 <b>177</b> 人
占公司总人数比例 <b>27.36 %</b>	公司新获发明专利 <b>11</b> 项	实用新型专利 <b>4</b> 项
外观设计专利 <b>3</b> 项	软件著作权 <b>23</b> 项	

## 碳排放情况

合计碳排放累计量 <b>26766.87</b> 吨	合计能耗 <b>1158.71</b> 吨 (标准煤)	合计用电量 <b>8626.89</b> MW·h
合计用油量 <b>248086.95</b> L	合计用热量 <b>1856.66</b> GJ	

## 社会绩效

员工人数 <b>647</b> 人	女性员工 <b>197</b> 人	劳动合同签订率 <b>100 %</b>
员工线下培训场次 <b>76</b> 场	线上培训活动 <b>80</b> 场	员工培训 <b>11722</b> 人次

## 环境绩效

● 环境管理风险情况		
废水、噪声监测达标排放要求 <b>符合</b>	全年环境污染及环保投诉事件 <b>零</b> 起	因环保事件造成的经济损失 <b>零</b> 元
● 职业健康安全目标达成情况		
应急事故和工伤事故 <b>零</b> 起	重伤和死亡事故 <b>零</b> 起	员工职业健康、安全培训 <b>12</b> 次
职业健康、安全培训人员 <b>600</b> 余人	员工例行体检 <b>600</b> 余人	
● 信息安全目标实现情况		
信息安全事件 <b>零</b> 起	信息泄密事件 <b>零</b> 起	因信息安全引起企业业务中断事件 <b>零</b> 起
业务非计划中断 <b>零</b> 次	与员工签署保密协议 <b>100 %</b>	

# 走进佳华

## 公司介绍

佳华科技是一家打通感知层、平台层、应用层的物联网大数据企业，是我国数字化绿色化双化协同转型发展的代表。

作为生态环境部工业污染源监控工程技术中心、全国碳市场平台的承建与运维单位、全国数字经济试点示范企业，佳华科技以数据为核心，应用物联网、大数据、人工智能等新质生产力，聚焦生态环境双碳领域和智慧城市综合应用，为政企用户提供基于物联网的软硬件产品、解决方案及数据运营服务，通过海量数据积累与优势算法沉淀，助力全社会实现降碳减污、扩绿增长。

### ● 核心技术实力

从智能制造到大数据服务，佳华科技构建数据工厂体系。将智能制造、物联网、大数据、云计算 + 区块链、人工智能等核心技术转化为产品，致力于打造面向政府和大中型企业的绿色低碳管理平台。

公司荣获多项国家高等级资质与荣誉，承担 50 余项国家和政府课题，拥有 1000 多项自主知识产权，主导或参与多项国家标准和行业标准的编制工作。在全国 20 多个省、150 多个地市建立服务运营机构，在北京、重庆、山西、山东、四川等地设立分子公司，形成规模化的研发、生产、工程与服务体系。

### ● 带着数据做产品

佳华科技通过二十余年的积累，拥有了海量的生态环境双碳相关的数据资源，经过清洗、加工与脱敏，构建起行业内最权威且规模最大的生态环境双碳大数据库，数据量达到万亿条级别。可以为全国 4000 余省、市、县政府及数十万家企业自动生成绿色低碳管理平台，提供“菜单式”服务。

绿色低碳管理平台依托国家人工智能专项和国际 T3+ 级物联网大数据中心，融合 A+B+C+D+I（人工智能、区块链、云计算、大数据、物联网）等技术，凭借自主研发的生态环境双碳大模型，为用户提供精准、智能的绿色低碳服务。

此外，佳华科技作为全国数字经济试点示范企业，率先打通数据资产登记、评估定价、融资贷款、数据交易、数据入表等全链条环节。自主开发数据资源管理平台，为用户实现数据资产全生命周期管理，增加资产规模，拓宽融资渠道。

### ● 带着算法做服务

基于海量数据资源，佳华科技开发并训练生态环境双碳大模型，具备强大的数据分析与筛查能力。依托先进算法，为用户提供高品质数字化服务，助力政府和大中型企业实现数据增值。

佳华科技凭借高新技术，承担全国 150 余个地市的生态环境大数据运营服务，为用户构建完善的生态环境智能感知与数据融合系统，将监测手段“武装到牙齿”，为环境治理提供坚实数据支撑，为用户提供“管家式”环保数据服务。在此基础上，佳华科技持续拓展应用领域，将智慧化解决方案引入省、市、园区、建筑楼宇等多个领域，助力打造低碳智慧城市管理平台，为城市精细化治理提供数据保障。

在双碳领域，佳华科技是全国碳市场平台的承建与运维单位。该平台涵盖全国碳市场八大行业的 6000 多家控排企业、数万用户，是全国规模最大、最权威的碳管理体系。公司自主开发覆盖国家、省、市、县多级的智慧双碳管理平台——“碳账本”，为区域碳市场的健康有序发展保驾护航。同时，开发的“数字碳表”产品为企业提供从碳数据采集、核算、统计到分析、管理的全方位服务。

### ● 国家战略 佳华担当

“绿色发展、数字经济、新质生产力”是国家战略。数字化、绿色化双化协同创新发展，就是国家战略下的佳华担当。佳华科技发展中，党和国家领导人多次莅临视察，给予佳华人巨大的鼓舞和鼓励。《人民日报》头版和中央电视台《新闻联播》就佳华科技应用成果进行专题报道，得到社会赞誉。

佳华科技将积极把握历史机遇，将数字化、绿色化双化协同，互相加持，为行业高质量发展贡献数智之力。



### 主营业务

#### ● 感知平台建设

为用户提供一体化解决方案、软硬件产品和智能化工程实施。依托先进技术与丰富行业经验，确保项目高质量交付。

#### ● 数据运营服务

凭借领先的行业大模型算法，深入挖掘数据价值，助力用户提升运营效率，实现数字化转型。



公司聚焦生态环境双碳领域  
与智慧城市综合应用

### 行业地位

- ▶ 生态环境部工业污染源监控工程技术中心
- ▶ 国家发改委物联网应用工程研究中心
- ▶ 国家发改委能耗监测系统顶层设计单位
- ▶ 承担国家 50 余项重大课题及专项
- ▶ 全国碳市场管理平台承建及运营单位
- ▶ 生态环境双碳云图和生态环境双碳大模型
- ▶ 全国数字经济试点示范企业
- ▶ 全国五一劳动奖获奖单位



2024 年荣获国家最高荣誉——全国五一劳动奖

### 国家荣誉



《人民日报》头版专题报道，  
大力弘扬了佳华人拼搏奋斗  
的精神



佳华科技先后荣获全国工人先锋号、全国先进企业等称号



中央电视台《新闻联播》专题报道：《至诚报国—李玮科技环保路上的奔跑者》。  
特别强调：佳华这么多年做了一件事，就是建立全国生态环境大数据库，做一个物联网的大数据平台。

## 主要客户



### ● 政府用户

面向国、省、市、县、园区等各级管理部门，佳华科技全力投身于生态环境双碳管理平台的建设与运营工作，持续助力政府管理和服务能力的增强，为政府科学决策、高效管理提供坚实保障。



### ● 企业用户

针对电力、冶金、建材、化工、新能源、大型公建等重点行业的企业用户，公司精心定制并提供适配的软硬件产品，同时建设与运营物联网大数据平台，全方位助力企业实现降碳减污、节能增效的目标，从容应对安全应急挑战，深度挖掘数据增值潜力，驱动企业高质量、可持续发展。

公司注重客户服务质量，通过持续升级服务平台，加强与客户的沟通与合作，提高了客户黏性，在市场中树立了良好的口碑，为业务的持续拓展奠定了坚实基础。

## 商业模式

佳华科技始终秉持“带着数据做产品，带着算法做服务”的商业模式，依托绿色低碳管理平台，为智慧城市、智慧双碳、智慧环保等领域提供技术支持，为用户提供“菜单式”应用选择。

“带着数据做产品”，佳华科技在设计和开发软硬件产品时，始终将数据作为核心要素。公司紧密围绕自建的生态环境双碳大数据库，通过“数据工厂”体系，深度挖掘和分析数据，凝练出更加贴近用户需求的数据产品。

“带着算法做服务”，强调了佳华科技在数据服务领域的专业能力。公司依托先进的算法技术，为用户提供高品质的数字化服务。旨在帮助政府、大中型企业用户，实现数据增值。



带着数据做展品 带着算法做服务

# 发展历程



## 佳华科技的发展历程 可分为三个阶段



**初创期**  
2004 年 - 2009 年  
智能制造与自动化控制



**发展期**  
2010 年 - 2019 年  
物联网大数据服务



**创新期**  
2020 年至今  
数字化、绿色化协同发展

### 2004 年

海外归国的年轻团队在山西太原高新区创业，开展智能设备研发制造及自动化工程运营；

### 2006 年

公司深入环保领域，自主研发全国首套既监又控的污染源在线监控系统并推广；

### 2012 年

负责全国能耗监测系统顶层设计与试点示范，荣获“全国节能减排领军企业”称号；

### 2014 年

公司拓展智慧城市综合应用，获建筑智能化设计和施工壹级资质，承担大型公建智能化项目并获鲁班奖；

### 2023 年

公司积极响应“3060”战略，承担全国碳市场管理平台建设运营，推出双碳系列产品；  
持续建设生态环境大数据库，开发生态环境双碳大模型；

### 2005 年

公司聚焦煤矿安全，通过煤矿物联网体系，承担国家级项目，构建数字矿山；

### 2010 年

我国推动物联网技术发展，佳华科技抓住机遇，承担国家多部门物联网重大工程与专项；

### 2013 年

开发大气网格化监测技术，在北京副中心率先应用并向全国推广；

### 2020 年

2020 年 3 月 20 日，佳华科技在上交所科创板上市；

### 2024 年

在数字经济领域，公司成为全国数字经济试点示范企业，打通数据资产全链条；  
自主开发“数据资源管理平台”，为用户提供数据增值服务。

# 企业文化



佳华理念：高科技要深入基层，面向应用  
物联网不再是概念，高科技不仅仅在实验室里  
我们崇尚务实求真，高科技是工具和手段，最终要为行业提供智能服务



佳华司训：学习就是力量 简单就是智慧  
学习积累知识，勤奋得到进步，持续不断的进步是企业发展的力量  
简单是境界、是速度，大道至简，大象无形

## 佳华精神：薪火相传，拼搏奔跑

从 2008 年北京奥运会，到 2022 年北京冬奥会，董事长李玮代表佳华人两次参加奥运火炬接力，佳华人将这种拼搏向上的奥运精神，薪火相传。



2008

董事长李玮担当北京奥运会火炬手



2022

董事长李玮担当北京冬季奥运会火炬手



2008年



2022年



# 可持续发展管理

## ESG 治理

公司及董事会严格遵循中国证监会《上市公司治理准则》等监管规定，始终致力于将环境、社会和公司治理（ESG）理念融入公司的战略和运营之中，以推动实现公司可持续发展目标。2024年，公司持续加强对 ESG 管理的监督与参与力度，积极应对气候变化、资源管理和社会责任方面的挑战，通过完善治理架构、强化风险管控、践行社会责任，持续优化公司的 ESG 表现。

公司在日常 ESG 工作管理过程中，明确气候行动、员工福祉、供应链责任、商业道德以及科技创新等核心方向，并通过管理层定期会议监督目标执行进展，统筹推动跨部门协同落地，董事会将持续优化治理框架，深化 ESG 指标与财务绩效的融合分析，探索碳资产管理与绿色金融工具创新。同时，我们将积极倾听投资者、客户及社区等利益相关方诉求，通过产学研合作推动行业标准共建，助力“双碳”目标与国家高质量发展战略的实现。此外，公司还积极促进产业链上下游的协同发展，携手各方共同推动社会的可持续发展进程。

### 本年度 ESG 评级表现

ESG评级体系	ESG评级机构	公司本年度的评级结果
环境 (E)、社会 (S)、公司治理 (G) 3个维度	妙盈科技	B
环境 (E)、社会 (S)、公司治理 (G) 3个维度	华证指数	B

### 案例

#### 佳华科技获评“2023 年度最佳环境责任 (E) 实践企业”

中国互联网新闻中心（中国网）发布“2023 年度中国企业 ESG 实践优秀案例”，佳华科技获评“2023 年度最佳环境责任 (E) 实践企业”。这充分体现出，社会对佳华科技 ESG 发展理念与实践成果的高度认可。



### 案例

#### 佳华科技的“企业数字碳表项目”成功入选 2023 上市公司 ESG 创新实践案例

“环境、社会及公司治理发展交流大会”举办。佳华科技的“企业数字碳表项目”成功入选 2023 上市公司 ESG 创新实践案例，凸显了公司在碳排放与碳资产管理方面的领先地位。



## ESG 战略

佳华科技将可持续发展作为公司工作的核心，致力于将可持续发展目标全面融入企业经营的各个环节。在此过程中，公司统筹兼顾各利益相关方的需求，建立健全 ESG 管理体系，并持续深入推进 ESG 管理的提升工作，以此构建具有公司特色的可持续发展战略体系。公司注重长期可持续发展，融合经济、环境和社会效益于战略经营中，积极响应国家“双碳”理念，制定发展目标，打造 ESG 品牌形象，全面助力 ESG 发展。



维度	议题	主要风险	应对措施
环境	环境合规管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策法律、环境合规等风险;</li> <li>合规效率机遇;</li> </ul>	响应全球气候行动 科技赋能低碳未来
	应对气候变化	<ul style="list-style-type: none"> <li>物理风险和转型风险等风险;</li> <li>产品和服务的市场机遇;</li> </ul>	
社会	创新驱动	<ul style="list-style-type: none"> <li>宏观环境、技术等风险;</li> <li>转型机遇;</li> </ul>	以创新为引领 以品质为保障 守护数据安全
	数据安全与客户隐私保护	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部、内部等风险;</li> <li>技术机遇;</li> </ul>	
	产品和服务安全与质量	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策、运营等风险;</li> <li>市场机遇;</li> </ul>	
治理	合规风控	<ul style="list-style-type: none"> <li>监管、法规合规等风险;</li> </ul>	透明公正责任进取 法治民主效率共赢 稳健创新协同共享

## 利益相关方沟通

利益相关方与公司可持续发展密切相关，在公司业务开展和战略决策过程中扮演重要角色。佳华科技充分尊重和维护各利益相关方的合法权益，重视利益相关方的期望和诉求，积极搭建多元的沟通渠道与反馈机制，将利益相关方的期望和诉求纳入公司可持续发展管理及信息披露中，保持与各利益相关方的有效沟通及良好信任关系。

佳华科技为客户提供高质量的产品与高标准的服务，为股东创造价值和回报，与合作伙伴共建行业生态，始终关注员工的健康与成长，积极履行企业的社会责任，努力实现公司与客户、股东、合作伙伴、员工以及社会之间的和谐共赢。

利益相关方	关注议题	沟通渠道	
股东/投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司治理</li> <li>商业道德</li> <li>投资者权益保护</li> <li>研发创新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息披露</li> <li>合规管理</li> <li>风险管理</li> <li>公司可持续发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>报告与公告</li> <li>上证e互动</li> <li>股东大会</li> <li>投资者关系</li> </ul>
政府部门	<ul style="list-style-type: none"> <li>守法合规运营</li> <li>废弃物管理</li> <li>响应国家战略</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>环境管理</li> <li>商业道德</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政企座谈会</li> <li>政务热线</li> <li>行业协会活动</li> </ul>
客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>商业道德</li> <li>产品品质保障</li> <li>产品全生命周期服务管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>服务保障</li> <li>隐私和数据安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>400服务热线</li> <li>官方网站及社交媒体</li> <li>客户满意度调查</li> <li>会议会展</li> </ul>
员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本权益保障</li> <li>职业健康安全保障</li> <li>平等雇佣与多元文化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>薪酬福利保障</li> <li>员工培训与发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>内部沟通平台</li> <li>意见箱</li> <li>员工满意度调查</li> <li>部门会议</li> <li>培训、文化活动</li> </ul>
供应商及合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>业务合规</li> <li>生态合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>商业道德</li> <li>供应链管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应商评审</li> <li>供应商交流</li> <li>高层互访</li> <li>供应商考核评价</li> <li>合作项目会议</li> </ul>
媒体及社会公众	<ul style="list-style-type: none"> <li>商业道德</li> <li>环境管理</li> <li>提供就业岗位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合规管理</li> <li>承担社会责任</li> <li>信息公开透明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>媒体报道</li> <li>信息公开</li> <li>参观、来访</li> <li>ESG报告</li> </ul>

## 实质性议题识别

佳华科技依据其内外部利益相关者的期望、业务范围及可持续发展态势，参考国际可持续准则理事会 (ISSB) 的可持续披露准则，包括气候相关披露 (FRS S2) 等国际及国内相关的披露标准，对其评估体系进行了更新升级。公司开展了双重重要性评估，在以往影响重要性评估的基础上融入了财务重要性分析，全面审视 ESG 议题对公司财务以及经济、环境和社会各方面的影响，以更有效地回应利益相关方的诉求和期望。

### 财务重要性评估流程

- 识别议题
- 确认风险 / 机遇
- 识别风险 / 机遇类型并描述种类
- 确定职责部门
- 描述具体如何影响价值链途径
- 与财务部门公开讨论判断是否使用财务重要性

### 影响重要性评估流程

- 影响维度分析
- 制定利益相关方调查问卷并发放
- 与外部 ESG 专家针对问卷结果讨论分析
- 制定从一般 / 中等 / 较高影响重要性议题



## 可持续发展供应链



公司从政策、体系建设等层面，不断规范和完善集团各级采购管理及业务操作要求，实现严格的流程化供应程序。同时注重与供应商生态合作，建立从采购价格保障、市场业务开拓、研发渠道共享等多层次合作模式，保障供应链的稳定性。



公司不断完善供应商准入机制，通过对供应商的资质、规模、价格、综合实力、服务能力等进行审核，综合评估供应商的履约能力，以降低和避免供应商管理的风险，保证企业的采购质量、成本和采购效率。



公司倡导通过多样化的采购方式促进公平竞争与效能提升，利用招标、询比价、竞争性谈判、平台采购等多种采购方式促进供应商选取的公平性和公开性。



公司为产业链上下游搭建良好的内、外部沟通平台，与供应链之间保持良好的常态化沟通，另外定期根据项目技术、研发需求，组织开展供应商技术交流培训活动。



公司建立了严格的供应商评价体系，通过多维度的评价机制，选拔优质供应商。同时，要求与供应商签署《供应商廉洁承诺书》，营造公开透明的合作环境。

# 践行数字化、绿色化协同转型发展

## 持续数字技术研发

佳华科技始终秉持“带着数据做产品，带着算法做服务”的商业模式，构建“数据工厂”体系，将智能制造、物联网、大数据、云计算+区块链、人工智能等核心技术进行产品化，并不断深化大模型技术的研发，依托绿色低碳管理平台，为智慧城市、智慧双碳、智慧环保等领域提供技术支持，为用户提供“菜单式”应用选择。

公司始终重视人才队伍的建设，重视对有潜力骨干员工的培养与选拔，形成不断扩大的优秀研发团队与深厚的人才储备。公司通过绩效管理的手段，对相关人员的岗位能力、职责待遇等持续进行优化管理，并且提供优厚的薪酬待遇、技能培训等措施，吸引、留住并激励优秀研发人才，为公司的长远发展奠定坚实基础。

### 2024 年研发建设情况

研发投入

**5262.97** 万元

研发投入占营业收入的

**17.52** %

研发人员总数

**177** 人

占公司总人数比例

**27.36** %

## 研发优势

佳华科技聚焦物联网大数据技术，形成了国产自主可控的综合技术体系，涵盖人工智能、云计算、区块链等前沿领域。公司还承担了多项国家级课题，展现了强大的技术实力。

公司建立了完备的研发体系，具备先进软件成熟度与项目管理能力。公司拥有一支优秀的研发团队，不断进行科技创新，在大模型技术领域持续探索应用，为业务发展提供新动力。

## 数据优势

公司围绕数据各环节自主研发核心技术与产品，经过多年业务积累，拥有生态环境双碳领域的海量物联网数据。公司积极推动数据资产化，是北京首批数据资产入表试点企业，获得全国首个上市公司数据资产登记凭证、全国首笔银行数据资产质押贷款，是首批完成数据入表、数据交易的上市公司，是数据国家标准的编制单位，创新数字经济模式，在数据要素市场占得先机。



2024 年起，数据资产正式纳入会计科目，与土地等传统资产等同，具备产权属性，支持交易、抵押、贷款及财务报表入表。佳华科技作为全国数字经济试点示范企业，在全国率先走通了数据资产登记、评估定价、融资贷款、数据交易、数据入表等全链条环节。

商业模式从“单一软件销售”转向“系统+数据资产”双交付模式，同步提供评估方法与可入表资产包。公司自主开发“数据资源管理平台”，为政府和各类企业实现数据资产全生命周期的过程管理，增加资产规模，拓宽融资渠道。帮助客户将数据资源转化为可量化、可交易的金融资产，释放数据潜在价值。推动数据资产化生态形成，促进数据要素市场化流通。



● 客户优势

公司专注于物联网大数据在行业中的应用，客户群体广泛，涵盖了各类企事业单位，遍布全国多个城市。公司在长期的服务过程中，建立了专业的运营服务体系，能够紧密围绕政策导向和客户需求，提供高效、智能化的服务。

在全国 **20 多个省**

**150 多个** 地市建立服务运营机构

为 **数千家** 企业，**数十万** 用户

在生态环境双碳领域中，提供软硬件产品和数据服务

建立规模化的研发、生产、工程、服务体系



**带着数据做产品**  
**带着算法做服务**

全面推进绿色转型

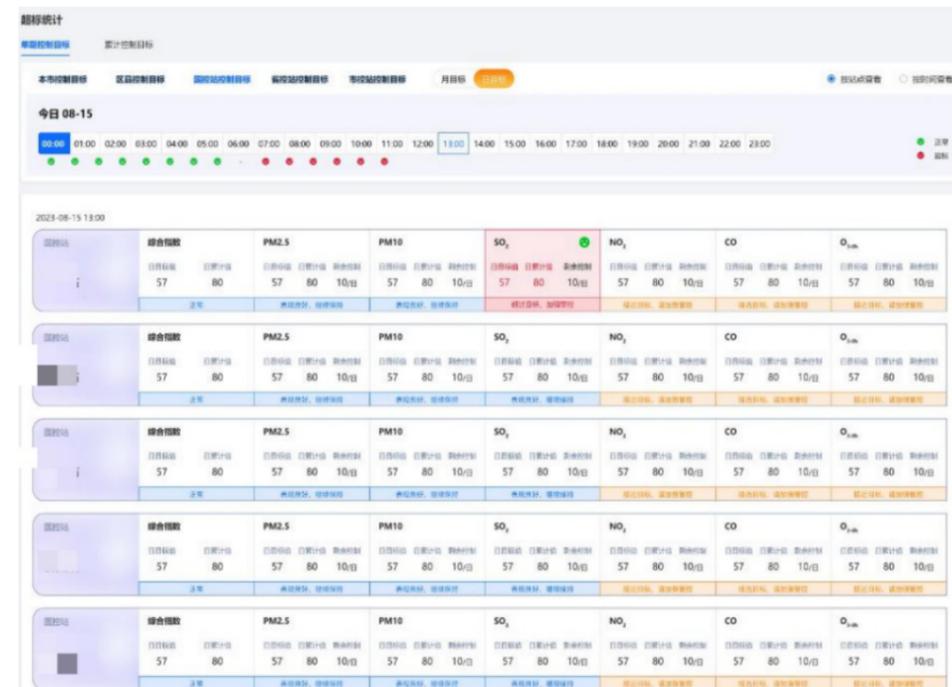
● 智慧环保

佳华科技利用高新技术，为环保领域提供了全面的解决方案。我们为客户打造了完善的生态环境智能感知与数据融合系统，强化了监测手段，为环境治理提供了精准的数据支撑。同时，我们还为政企用户提供“管家式”环保数据服务，助力他们实现更加高效、智能的环保管理。

佳华科技是生态环境部工业污染源监控工程技术中心，为政企用户提供贴心的“管家式”环保数据服务，承担了全国 150 余个地市的生态环境大数据运营服务，并在园区、企业的环境管理方面积极探索。

大气联防联控管理平台

大气联防联控管理平台，基于自动监测、走航监测、传感器、卫星遥感、激光雷达、无人机等多元感知技术，以及污染源清单等多源数据，实现多维分析、AI 溯源，并形成动态管控 + 事件响应，构建预测 - 溯源 - 管控 - 评估的科学化监管平台。结合大气防控实际需求，在原有的“问题解决”功能基础上，打磨以聚焦目标的数字化平台，将考核目标实现分解与管理，从不同时空尺度掌握实时空气质量状况目标达成差距，以 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同防控为目的，依托中小尺度溯源算法建立科学的污染成因体系、传输轨迹分析、潜在源区分析，基于历史监测数据和分析数据，从指标特征、污染成因、管控措施、效果评估等方面搭建大气污染案例库，运用 AI 算法实现历史相似案例的智能检索和自动匹配，为管控方案的制定提供历史经验参考。系统同时融合了基于大语言模型的生态环境监管知识问答与业务互动技术，实现生态环境监管相关技术标准规范、法律政策智能问答交互；针对不同业务场景，实现环境质量状况智能问答、业务图表报告智能生成。



### 重污染天气管理系统

重污染天气管理系统以保障空气质量为目标，通过多元数据分析开展日常管控和重污染天气应急管控，辅助科学决策。在传统日常管控的基础上，建立针对重污染天气应对的事前研判、事中跟踪、事后评估体系。在重污染天气来临前，通过基于机理模式+AI 的空气质量融合预测模型提前发现问题并进行预警提醒，预测准确率更高。在重污染过程期间，开展动态成因分析，研判污染来源贡献。在解除重污染天气预警后，及时对措施落实情况及减排效果进行分析，并根据评估结果不断优化完善应急预案和管理流程。



### 污染源智能监管系统

污染源智能监管系统以建设美丽中国为目标，利用工业互联网标识解析技术，对污染源监测监管过程中涉及的“人、机、料、法、环”各个环节进行打码，为每一条数据形成唯一标识的身份认证，规范污染源第三方运维操作，实现检测/运维机构监测/运维过程全流程追溯，提高监测数据有效性和准确性。深化人工智能等数字技术应用，通过构建机器学习算法库、规则库和案例库，结合 AI、算法模型、大模型、知识图谱等技术，对海量的污染源监测数据进行大数据智能校验，利用自动监测数据查找违法违规问题线索，比如监测数据伪造篡改问题、运维规范性问题、未落实重污染应对措施问题等，实现生态环境部门对企业生产过程和治污过程的线上监控，提高非现场监管能力。

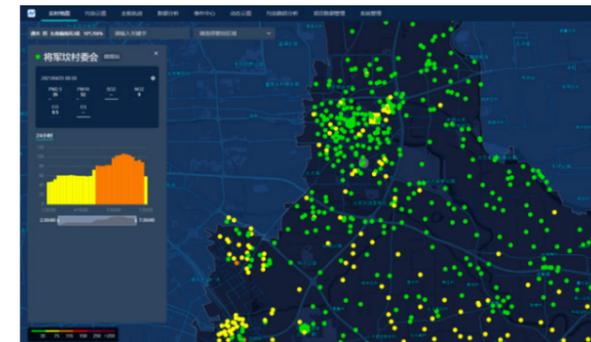


### AI 非现场智慧环境监管

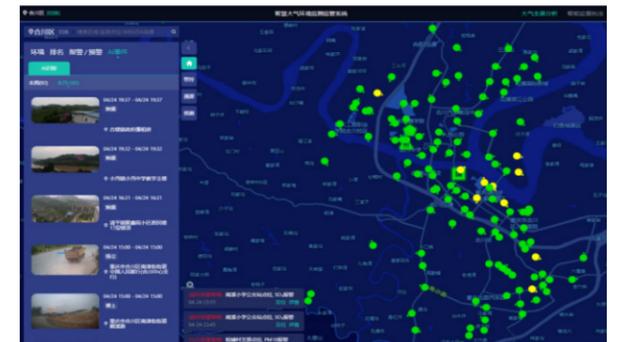
佳华科技以 AI 大模型技术为引擎，为非现场监管构建一套从“问题发现”到“裁量决策”的全链条智能解决方案。

- 智能问答** 某地执法员通过提问“VOCs 无组织排放检查要点”，**10 秒**内获得《大气污染防治法》第四十五条及 5 类关键检查项，效率提升 **90%**。
- 线索预警** 排污许可证监管发现率提升 **76%**，平均审核耗时从 3 天降至 **2 小时**。
- 智能研判** 某企业废水 pH 值监测数据“规律性平稳”，AI 结合用水量曲线发现“数据造假”痕迹，最终查实篡改监控设备事实。
- 智慧裁量** 某市应用后，执法文书准备时间缩短 **60%**，行政复议率下降 **43%**。

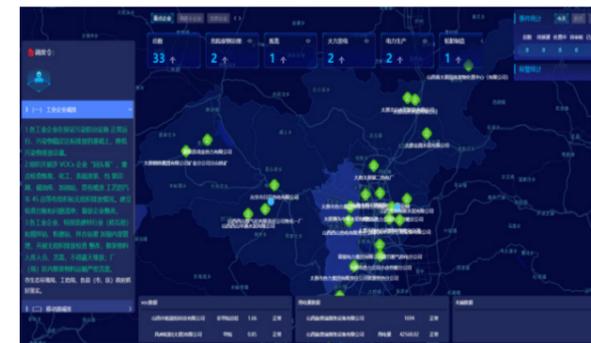
### 全域环境治理标杆



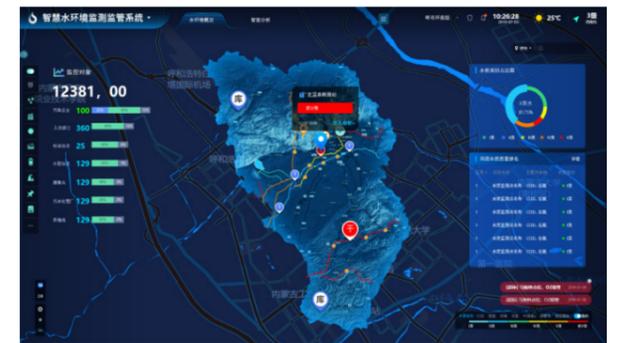
北京通州大气网格化



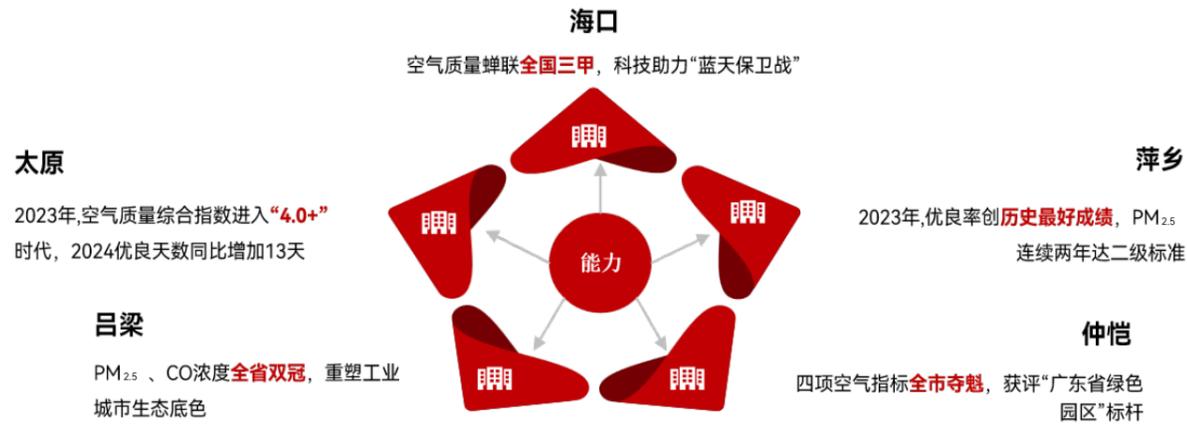
重庆北碚智慧环保 AI 系统



山西太原大气联防联控系统



重庆北碚区水质监测监管系统



表扬信

**上海化学工业区管理委员会**

表扬信

罗克佳华科技股份有限公司:

2023年,在建设“上海化学工业区环境综合智慧系统”项目“期间,贵公司积极配合,任务重,贵公司项目团队加班加点,高质量完成各项工作任务,有序推进项目,保质保量完成了各项任务目标。

在此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

上海化学工业区管理委员会  
2023年12月29日

**表扬信**

罗克佳华科技股份有限公司:

2023年,在“空气质量监测数据平台”项目推进过程中,贵公司项目团队积极配合,任务重,贵公司项目团队加班加点,高质量完成各项工作任务,有序推进项目,保质保量完成了各项任务目标。

在此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

天津滨海新区环境监测站  
2024年1月31日

**黑龙江省生态环境监测中心**

表扬信

罗克佳华科技股份有限公司:

贵公司于2022年7月中标了黑龙江省生态环境监测数据平台升级改造建设项目,于2023年1月建成并投入使用。贵公司项目团队充分发扬团队协作精神,以专业的态度和负责的工作态度,高质量完成了项目设计、开发、测试、上线、资料归档,每一步都精益求精,高标准、高质量完成了项目建设。

空气自动监测数据平台和空气质量APP上线后,持续保证了数据质量,数据准确、数据及时、数据完整,国家网站稳定运行,大大提升了黑龙江省生态环境监测水平和服务保障能力,为打好黑龙江省污染防治攻坚战,推动黑龙江省生态环境治理现代化提供了有力支撑。

为此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

黑龙江省生态环境监测中心  
2024年1月13日

**山东省固体废物和危险化学品污染防治中心**

表扬信

罗克佳华科技股份有限公司:

贵公司严格落实项目运维管理制度,保障山东省固体废物和危险化学品智慧监管业务系统稳定运行,积极服务山东省生态环境厅组织的各项业务,迅速响应业务需求,及时处理问题,对我中心提出的需求,能够及时响应并解决,数据质量完成了本年度的项目运维工作。

感谢张作同志的辛勤付出和专业服务,特向贵公司项目经理张作同志致以诚挚的谢意,祝愿贵公司蒸蒸日上,再创佳绩!

山东省固体废物和危险化学品污染防治中心  
2024年1月13日

**清徐经济开发区管理委员会**

表扬信

罗克佳华科技股份有限公司:

2023年是化工园区“十有”提升工程之年,在清徐经济开发区智慧园区项目中,贵公司项目团队业务能力强,工作责任心强,工作沟通与协调能力较强,项目现场出现的问题,能够及时发现、妥善处理,项目实施过程中严格执行规范,规范要求,一年内在配合企业建设了集安全、环境保护、应急管理为一体的智慧管理平台,投入使用并实现多部门、项目通过数据接收实现数据共享,充分体现了佳华科技的技术与管理水平。

为此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

清徐经济开发区管理委员会  
2024年1月27日

**淮北市生态环境局**

关于对罗克佳华淮北市生态环境局项目服务人员秋冬攻坚期间的表扬信

罗克佳华科技股份有限公司:

淮北市大气污染防治监测数据平台项目由贵公司承建,项目团队成员责任心强,工作态度认真,在项目推进过程中,贵公司项目团队积极配合,任务重,贵公司项目团队加班加点,高质量完成各项工作任务,有序推进项目,保质保量完成了各项任务目标。

在此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

淮北市生态环境局  
2024年1月27日

**表扬信**

罗克佳华科技股份有限公司:

2023年辽阳市生态环境质量取得优异成绩,多项指标列全省前列,这离不开贵公司大气污染源监测及治理设施运维二期项目团队的努力和奋斗,他们工作兢兢业业,认真负责,经常加班加点,特别是在五一、中秋、国庆等节假日期间,坚守岗位,确保了项目顺利推进,为提升辽阳市生态环境质量,做出了积极贡献。

在此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

中国联合网络通信有限公司辽阳分公司  
2024年1月23日

**辽阳市生态环境局辽阳县生态环境分局**

表扬信

罗克佳华科技股份有限公司:

2023年贵公司辽阳县大气污染防治监测数据平台项目团队,积极配合,任务重,贵公司项目团队加班加点,高质量完成各项工作任务,有序推进项目,保质保量完成了各项任务目标。

在此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

辽阳市生态环境局辽阳县生态环境分局  
2024年1月23日

**中国环境科学研究院**

感谢信

罗克佳华科技股份有限公司:

2023年,贵公司项目团队在“PM2.5和O3污染协同治理工程化模式系统支撑平台”和“京津冀及周边地区大气污染协同治理工程化模式支撑平台”项目期间,贵公司项目团队积极配合,任务重,贵公司项目团队加班加点,高质量完成各项工作任务,有序推进项目,保质保量完成了各项任务目标。

在此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

中国环境科学研究院  
2024年1月9日

**阳煤化工集团煤化工新材料有限公司**

表扬信

罗克佳华科技股份有限公司:

在阳煤化工集团煤化工新材料有限公司项目实施过程中,贵公司项目团队积极配合,任务重,贵公司项目团队加班加点,高质量完成各项工作任务,有序推进项目,保质保量完成了各项任务目标。

在此,对贵公司项目团队在项目推进过程中,所表现出的敬业精神和团队协作精神,表示衷心的感谢。希望贵公司再接再厉,再接再厉,为提升我区环境管理水平,做出更大的贡献。

阳煤化工集团煤化工新材料有限公司  
2024年1月1日

智慧双碳

在双碳领域,佳华科技是全国碳市场平台的承建与运维单位,该平台涵盖全国碳市场八大行业的8000多家控排企业、数万用户,是全国规模最大、最权威的碳管理体系。公司自主开发覆盖国家、省、市、县多级的智慧双碳管理平台——“碳账本”,为区域碳市场的健康有序发展保驾护航。同时,开发的“数字碳表”产品为企业从碳数据采集、核算、统计到分析、管理的全方位服务。

佳华科技深耕生态环境双碳领域,以技术硬实力与数据沉淀,成为全国碳市场建设的核心力量。

数字碳表

“碳排放数据监测与资产管理平台——数字碳表”,旨在通过数字化技术提升碳资产管理的效率和质量。

01 精准计量: 连续在线监测与MRV碳排放核算比对

该平台的核心在于数字化全息感知终端和物联网设备的智能监测采集系统。通过能耗监测和排放连续监测两个核心模块,平台全面接入企业的碳排放相关数据,实现了连续在线监测和核算报送数据的直观呈现与溯源比对,有效提升了管理的数字化、网络化和智能化水平。



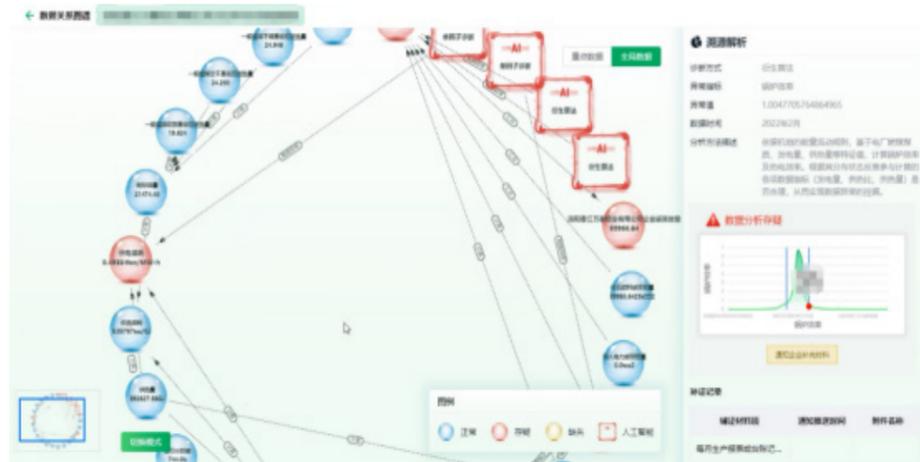
02 智能控碳: 全流程存证与数据管理

为了确保企业碳排放数据的完整性和合规性,平台协助企业完善了碳管理体系组织架构和管理制度,实现了包括煤质化验在内的全报送数据数据管理及存证,为企业建立起了完备的数字化碳管理体系。



### 03 数据诊断与预警：提升数据质量

借助人工智能算法，平台能够分析识别对企业排放量、排放强度影响较大的关键参数，并评估企业碳排放数据的完整性、合规性和合理性。通过数据智能诊断与溯源实现数据预警及分级分类，有效提升了企业涉碳数据质量。



### 04 交易决策评估：支撑碳市场交易

平台构建了一系列碳市场交易决策辅助模型，为企业提供了碳市场走向、整体仓位、交易方式等重要信息的研判，为企业碳排放交易工作提供了决策支撑和建议。



### 政府碳账本

“碳数据校验及双碳智慧服务平台政府碳账本”是佳华科技服务于政府双碳管理的系列产品之一，在项目的落地应用中开创了覆盖全省控排企业、统筹管控全省数据质量的先进管理模式。有效实现了“省 - 市”两级碳排放一体化监管平台，形成了省级智能核验、督办地市的协同工作机制。

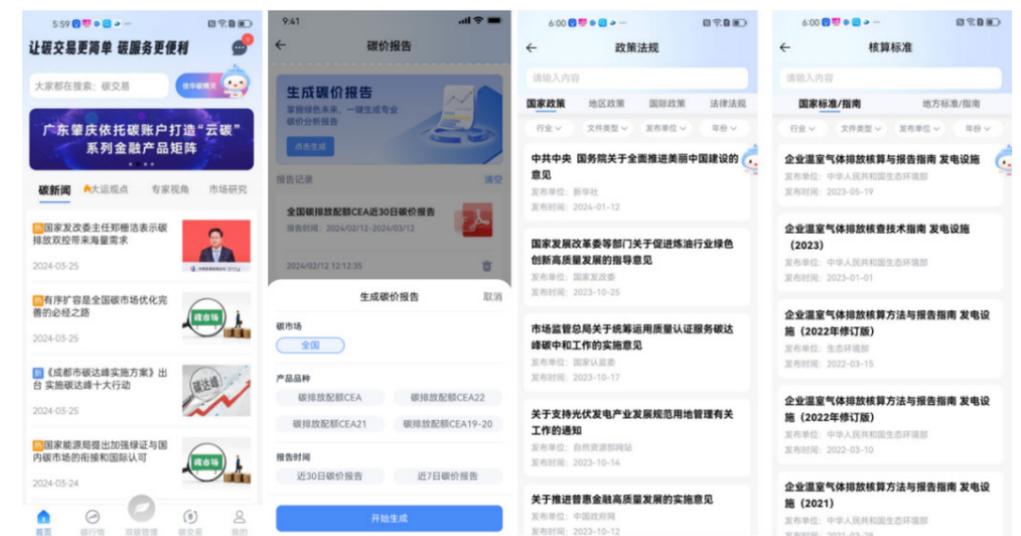
“碳数据校验及双碳智慧服务平台”的建设是落实国家碳达峰碳中和等战略过程中富有成效和创新性的具体举措。平台补充了政府部门对控排企业碳排放数据质量实行管控的手段。通过建设“省 - 市”两级碳排放一体化监管平台使政府部门管理手段更为完整、更加智能化。从双碳目标管控到具体办法实施落地实现了具有纵深性的功能设计，并对于区域亮点的推介和打造提供了丰富的数据和应用展示基础，同全省双碳工作进行了有效链接。



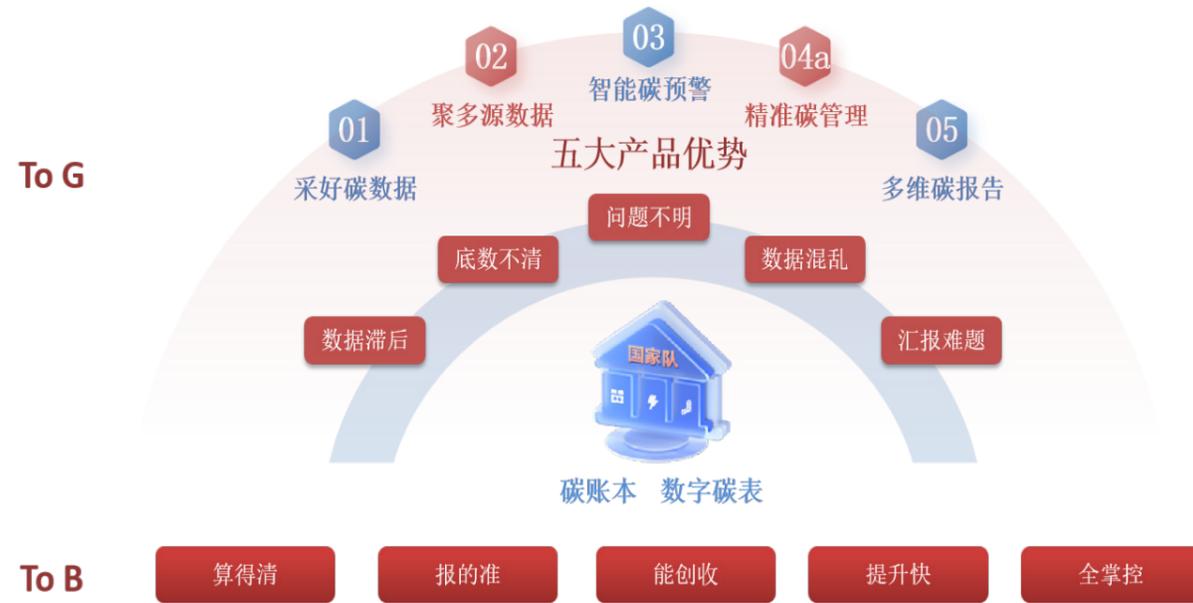
### 绿金 e 碳

佳华科技与北京绿色金融协会共同研发的“绿金 e 碳”旨在为双碳领域相关人士提供一个全面、便捷的工具，帮助大家在日常工作场景中开展相关应用。

“绿金 e 碳”App/ 小程序产品，不仅是工具或服务，它是碳相关用户人群知识获取和能力提升的法宝，更是企业绿色转型的催化剂、是连接可持续发展需求与行业双碳产品应用服务的桥梁。



### 从先行者到“国家队”主力军



### 全域市场纵深布局



### 全国碳市场管理平台

肩负历史使命，承建国家平台



绿色项目库及企业碳账户平台构建了“政-银-企”绿色金融供需对接桥梁，综合评估企业（项目）绿色低碳发展水平，拓宽企业融资渠道，提高金融机构绿色识别能力，助推社会资本流向绿色低碳领域。



实现总部、区域、企业（86家水泥企业）三级组织架构以及双碳专业平台公司的整体业务需求。



建立起了完备的企业环境效益数据体系、绿色企业（项目）评级评价体系 and 绿色金融业务管理体系，为北京银行后续金融产品开发、碳金融业务增量提质打下坚实基础。



直观展示产业循环路径，统计集团减排相关数据，并实现了对于电力、化工、环保建材、铝加工、煤化工等所有涉碳行业的支持。



运用物联网、大数据、云计算、区块链、人工智能等先进数字化技术，实现集团企业数字化、绿色化，双化协同，服务国家双碳战略。

中标图、表扬信

The image displays four red banners with the characters '中标' (Winning Bid) in large white font. Each banner lists a project name and the company '佳华智联' (Jiahua Zhilian). Below the banners are four white documents with red seals, each titled '感谢信' (Letter of Appreciation) and addressed to '生态环境部信息中心' (Information Center of the Ministry of Ecology and Environment).

智能建筑

佳华科技以“智慧、绿色、开放、共享”为理念，致力于推动建筑的绿色低碳智能化发展。其智能建筑平台以 IBMS 为基础，IOT 平台为核心，深度融合最前沿的信息技术与自动化技术，通过深度数据分析，为建筑提供定制化的低碳数据服务。这一平台在设备管理、安全管理、环境管理、能碳管理、决策支撑等方面展现出卓越的性能。

2024 年 12 月，智能建筑 IOT 产品成功入选“山西精品”产品和服务名录。



● 智慧城市

佳华科技不断拓展智慧城市的应用领域，将智能化解决方案引入省、市、园区、建筑楼宇等多个领域。我们利用先进的技术手段和数据资源，为城市精细化治理提供了有力的数据支撑和智能化服务，助力城市实现更加高效、便捷、智能的管理和发展。

拓展园区应用

佳华科技积极拓展化工园区方面的安全、应急、环境管理、产业管理需求，推进零碳园区建设。

技术认证	公司入选“2024 年智慧化工园区适用技术目录”，参与智慧园区标准的制定。
市场预期	中国产业园区数量 <b>80000+</b> ，全国已认定的化工园区数量 <b>700+</b> 。
服务客户	目前佳华科技为上海化工园区清徐化工园区、重庆合川智慧园区、重庆两江新区某智慧园区、吉林磐石化工园区等单位提供智慧服务。

知识产权管理

实施企业知识产权管理是企业获得持续发展的关键，佳华科技重视知识产权保护，建立了完善的知识产权制度体系，形成了《知识产权管理手册》，要求所有从事知识产权职能活动的人员认真学习“以技术创新促进企业转型，以知识产权提升行业优势”的知识产权管理方针，不断提高公司知识产权管理水平，增强公司知识产权的创造、运用及保护能力，提升核心竞争力。

报告期内，公司新获授权专利 18 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 4 项，外观设计专利 3 项；另获软件著作权 23 项。

截至报告期末，公司累计拥有知识产权 1025 项，其中发明专利 47 项，实用新型专利 38 项，外观设计专利 17 项，软件著作权 611 项，商标 312 项。截至本报告期末，累计申请中的发明专利 47 项，实用新型专利 2 项，软件著作权 1 件，商标 2 件。



## 产业合作交流

公司高度重视与高校、科研院所的合作，推动实现产学研的有效融合。成立以来，先后被评定为生态环境部工业污染源监控工程技术中心、国家级物联网应用工程研究中心、北京云链大数据应用研究院、全国首个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承建单位、全国信息技术标准化技术委员会 - 生物特征识别分技术委员会 (SAC/TC28/SC37) 成员单位、行为识别工作组副组长单位、全国信息技术标准化技术委员会 - 人工智能分技术委员会 (SAC/TC28/SC42) 单位委员、全国信息技术标准化技术委员会 - 大数据标准工作组成员单位、全国信息安全标准化技术委员会 (SAC/TC260) WG4 鉴别与授权工作组、WG5 信息安全评估工作组、WG7 信息安全管理工作组、SWG-BDS 大数据安全标准特别工作组成员单位；全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会 - 智慧园区标准工作组 (SAC/TC426/WG5) 成员单位、信息技术应用创新工作委员会会员单位、是工信部密码应用推进标准工作组的成员单位。

公司积极参与行业标准的制定，主导及参与制修订的标准及技术报告多项，其中国家标准、行业标准、地方标准和团体标准均有涉及。在科研项目方面，公司承担了国家火炬计划、国家科技支撑计划等 50 余项重大科研项目，其研发成果在多个领域得到了广泛应用，推动了公司业务的发展和行业技术的进步。

佳华应邀出席第 27 届北京科技交流学术月活动——数据要素应用与数据安全治理沙龙



佳华应邀参加北京城市副中心企业高质量发展联合会启动仪式



佳华培训企业首席数据官



第七届数字中国建设峰会《数据要素流通标准化白皮书（2024版）》发布，佳华应邀参加发布



佳华“生态环境智能感知与数据融合系统”成功入选《2024 北京“数据要素 x”典型案例集》



生态环境部部长视察佳华展位



佳华应邀出席数字经济领航者交流大会



佳华应邀参展数字化转型供需展会

# 环境适应

## 应对气候变化

佳华科技高度重视气候变化风险与机遇对公司经营所产生的影响。为把握气候变化带来的机遇，我们将发展清洁技术作为公司气候变化应对的核心策略之一，积极探索清洁发展之路，支持美丽中国建设。



### ● 绿色低碳管理平台

在应对气候变化、推动绿色发展的时代浪潮中，绿色低碳管理平台应运而生，它整合前沿技术与海量数据，为政府和企业提供全面、高效的双碳管理解决方案，助力实现可持续发展目标。



在“碳资产与绿色转型专业委员会”成立大会上，绿色低碳管理平台正式发布。

中国气候变化事务特使刘振民强调：清华+佳华的合作，是一个非常好的模式，利用高新技术，以数据为核心，建立生态数据库。绿色低碳管理平台融合了顶尖学术机构的科研成果和产业界的大数据沉淀及平台化应用能力，将有效破解碳数据孤岛难题，为全球气候治理提供“中国方案”。

在绿色低碳目标下，应用当今世界最先进的五大技术，构筑核心技术“护城河”：



- A 人工智能 (Ai)
- B 区块链 (Block Chain)
- C 云计算 (Cloud)
- D 大数据 (Big Data)
- I 物联网 (IOT)

前沿数字化技术 支撑绿色低碳发展

### 数据资源

**生态环境数据：**实时接入全国区域环境空气质量数据和 2000 多个国、省、市控监测点位数据，与车企合作，通过 40 多万辆车上安装的空气质量传感器，借助海东青物联网平台实现秒级接入，同时收集气象数据，且全部实时动态更新。

**国民经济数据：**涵盖 1997 年至今近 30 年全国各省市县的城市统计信息，整理出 200 多个与生态环境相关指标，包括碳排放、经济、农业等多领域数据。

**碳减排项目数据：**收录 3000 余个公开披露的绿色减排项目信息，包含项目申报时的监测、审定和核证报告。

**企业数据：**涉及污染源企业累计 70 余万家，与天眼查合作打通企业工商及经营信息，实时跟踪污染排放情况，收集碳排放、环评等信息，构建企业绿色评价模型。



数据应用服务



基础数据服务：具备强大的数据检索功能，可导出结构化数据，方便用户进行比对分析。同时提供图表分析功能，支持趋势分析和数值对比分析，帮助用户直观了解数据变化趋势。

算法服务：自研的生态环境双碳大模型提供多种算法服务，如 KAYA 模型，通过调节城市人口、GDP、一次能源消耗增速预测碳排放，为双碳管理提供科学依据。

智能应用服务：将数据和算法按城市和企业分类整理，形成各类智能应用，放置于菜单式云链市场。用户可按需选择应用，快速生成专属绿色低碳管理平台。平台提供 4000 余个全国省市县城市账户和 70 余万个企业账户，用户注册绑定后即可使用。

数据应用方面将实现智能化菜单式服务的快速灵活的配置，满足智慧环保、智慧双碳和智慧城市不同用户场景下的数据应用需求，提升政企客户管理决策效率与业务创新能力。政企用户后台可以分配 4000 个管理账号和 70 万个企业管理账号，用户可以注册后即可登录享用菜单式的数据应用。

中华人民共和国国家发展和改革委员会

000019

发改办高技〔2019〕552号

附件2

人工智能创新伙伴计划项目计划表（按项目汇总申报单位分发）

序号	项目名称	组织单位	建设内容	调整项目总投资 (万元)	国家资金 (万元)	上报文号	项目牵头人姓名
5	罗克佳华科技集团股份有限公司城市人工智能软件研发及产业化	北京市发展和改革委员会改革委员会	新增必要的软硬件设备，研究智慧城市领域人工智能应用算法研究并开展软件工程化研发，建设数据标注及运营平台，建设AI云平台，包括AI基础技术、AI算法模型和AI芯片，形成多层次产业链，服务于环保、公安警务、应急管理、大数据数据等领域。	16430	3000	京发改〔2019〕275号	孙彬

国家发改委首批人工智能专项 - 城市人工智能服务

● 林业碳汇全生命周期数字管理系统

林业碳汇全生命周期数字管理系统以“林业碳汇，全链管理；绿水青山，生生不息”为核心理念，是一套创新的地方林业碳汇开发数字化支撑工具，旨在通过数字化手段，实现碳汇项目的全流程监控与优化。系统覆盖从林业资源管理，方法学管理，项目开发管理到项目交易的全流程，确保林业碳汇项目的准确性和透明度。

该系统不仅帮助项目开发方和项目管理者有效追踪和管理碳汇资产，还为政策制定者提供科学依据，促进碳中和目标的实现，以其高效、精准、透明的特点，成为推动绿色发展和生态文明建设的重要支撑。



● 能碳管理平台

能碳管理平台基于“1张图、1套舱、N应用”的理念构建，旨在打造一个城市能碳综合管理体系。通过链接能源管理、融汇双碳管理体系，佳华科技不仅摸清了区域能碳底数，更实现了碳动态平衡，显著提升达峰中和管理效率。其核心目的在于助力能耗双控逐步转向碳排放双控，进而建立节能降碳的有效机制，为构建绿色低碳循环经济体系奠定坚实基础。



● 碳关税管理服务平台

“碳关税管理服务平台”，是一款集数据采集、智能填报、数据核算、一键报送、核查管理和成本分析于一体的 CBAM 填报助手，致力于降低企业合规门槛，确保顺畅出口欧盟市场。通过数字化手段，一站式解决企业从数据采集到报告生成的全流程需求，显著减轻企业负担，实现低成本、高效率的合规报送。



● 活动及会议碳中和

当前阶段全社会共同为我国“双碳 3060”目标而努力，大型活动的碳中和实施方案、会议碳中和逐渐成为企业践行绿色低碳发展理念的必选举措之一，对外传递着企业节能减碳的积极信号。通过进行“大型活动及会议碳中和”的推广实践，也为此类企业碳排放管理提供一个有效参考，逐渐鼓励在全社会范围内扩大低碳、零碳覆盖范围。

2024 年 10 月，佳华科技子公司佳华智联联合北京绿色金融协会发布上线的“绿金 e 碳——绿色低碳综合服务平台”，为推动企业碳中和行动，便捷开展会议碳中和建立了一条专业的服务通道。依据《指南》的核算标准和技术规范实施进行温室气体排放量核算，提供一站式服务协助活动举办方购买碳配额或碳信用抵消碳排放量并为活动颁发碳中和证书，减少了中间的沟通环节，大大降低企业碳中和的综合成本。



● 碳排放情况

本年度，为应对气候变化风险，把握相关机遇，佳华科技运用自主研发双碳智服平台，开展“集团碳账本”“各分子公司数字碳表”，对企业的燃油直接排放、用电用热间接排放的碳数据进行管理，推进公司实时全面“碳盘查”工作。



## 开展绿色运营

佳华科技始终遵循绿色低碳运营理念，将支持美丽中国建设、生态环境保护融入公司发展战略和公司治理过程，落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等环境管理制度，采取有效措施履行生态环境保护责任，提高内外部利益相关者对环境管理政策和环境影响的认识。

公司制定了“开源”“节流”的环境管理策略，关注能源及资源的使用效率，科学管理废弃物。公司亦积极响应国家“碳达峰、碳中和”目标，致力于持续发展循环经济，呼吁员工、供应商及合作伙伴减少对生态环境的负面影响，携手共建可持续供应链。同时，我们也承诺将有效减少商业活动对环境和社会的负面影响。根据生态环境部《国家突发环境事件应急预案》中突发环境事件分级标准，公司从事软件研发工作，不涉及生产、储存或运输有毒有害物质等活动，故不涉及重大环境事件。

### ● 建设绿色数据中心

佳华科技通过应用绿色技术产品、规范运维和管理制度、实施绿色采购和回收等主要做法，致力于构建绿色、高效、可持续发展的数据中心。



## 应用绿色技术产品

在数据中心的建设和运营过程中，佳华科技子公司太原数据科技公司严格参照《国家绿色数据中心先进适用技术产品目录》中的技术及产品做选型，已启用的机房模块采用了具有 freecooling 技术的制冷机组、高效精密空调、湿膜加湿器、变频水泵、高频 UPS 等节能技术和产品。同时，未来新启用的机房模块将采用间接蒸发制冷、板载式液冷、高频模块化 UPS、磁悬浮等技术及产品，将更大程度上提高能效，达到节能降耗的目的。经设计优化后，数据中心设计 PUE（能效比）从 1.498 降低到 1.195。



制冷机组 (带 Freecooling 功能)



高效精密空调及湿膜加湿器



变频输送系统



智能化、高效配电及高频 UPS

## 实施绿色采购和回收

数据科技在采购过程中，制定了供应商负面行为处理规则，明确规定采购产品需满足国家绿色设计产品评价及节能节水低碳环保等相关标准要求。这不仅有助于推动供应链的绿色化，也为数据中心的绿色发展提供了有力支撑。

在回收方面，数据科技积极推行电子废弃物回收和再利用，降低了资源消耗和环境污染。同时，数据科技还与相关机构合作，开展废旧设备拆解和资源化利用研究，以实现更加环保的处置方式。

通过应用绿色技术产品、规范运维和管理、实施绿色采购和回收等主要做法，佳华科技的绿色数据中心实践取得了显著成效。数据显示，相较于传统数据中心，数据科技的绿色数据中心在能耗、碳排放等方面均有了明显降低。这不仅为数据科技自身带来了经济效益和社会效益的双重提升，也为行业绿色发展提供了可借鉴的经验和案例。

● 管理体系审核认证

在健全的环境管理体系下，佳华科技持续优化自身环境行动，维护环境管理体系，确保公司的行动始终与国际国内标准保持一致。2024 年，佳华科技集团及多个子公司顺利完成了管理体系的换证和新证审核工作。进一步证明了佳华科技在环境管理体系建设和维护方面的实力和成效。

罗克佳华集团三体系证书



太原罗克佳华工业有限公司三体系证书



太原罗克佳华数据科技有限公司三体系证书



山东罗克佳华科技有限公司五体系证书



北京佳华智联科技有限公司五体系证书



北京佳华智联科技有限公司太原分公司





● 环境管理风险情况

废水、噪声监测达标排放要求 <b>符合</b>	全年环境污染及环保投诉事件 <b>零</b> 起	因环保事件造成的经济损失 <b>零</b> 元
----------------------------	-----------------------------	----------------------------

● 职业健康安全目标达成情况

应急事故和工伤事故 <b>零</b> 起	重伤和死亡事故 <b>零</b> 起	员工职业健康、安全培训 <b>12</b> 次
职业健康、安全培训人员 <b>600</b> 余人	员工例行体检 <b>600</b> 余人	

● 信息安全目标实现情况

信息安全事件 <b>零</b> 起	信息泄密事件 <b>零</b> 起	因信息安全引起企业业务中断事件 <b>零</b> 起
业务非计划中断 <b>零</b> 次	与员工签署保密协议 <b>100</b> %	

2024 年 2 月，佳华科技被中国品牌建设促进会评为第二届理事会常务理事单位。



2024 年 4 月，佳华科技凭荣获“企业信用评价 AAA 级信用企业”。

行业自律与信用体系建设

《关于社会信用体系建设的若干意见》(国办发(2007)17号)指出：“要发挥商会、协会的作用，促进行业信用建设和行业守信自律”。经国家有关部门批准，中国环境保护产业协会自 2011 年起，以免费评价的方式开展企业信用评价，截至 2021 年，累计开展了十四批评价工作，共有 2200 余家（次）会员企业参加评价，对 1148 家企业授予了 A 级以上信用等级，其中 421 家企业获得 AAA 信用等级。自 2017 年起，环保企业信用评价工作由我会自主开展。

欢迎会员企业登录环保企业信用平台 ([www.caepi.org.cn/creditplatform/](http://www.caepi.org.cn/creditplatform/)) 或协会官网 ([www.caepi.org.cn](http://www.caepi.org.cn)) 办事大厅“信用评价申报”栏进行申请。





# 责任与担当

## 员工管理

人才是企业兴衰之本，企业是人才远航之舟，同舟共济方能到达彼岸。公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》及《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》《中华人民共和国工会法》等法律法规，从劳动用工、民主管理等各个方面切实维护员工合法权益。公司建立了职工代表监事选任制度，公司监事会 3 名监事中有 1 名为职工代表监事，通过监事会的运作实现了对公司的监督，保证了公司职工权益。

### ● 招聘管理

公司坚持公平、公开、公正的招聘原则，尊重员工多样性，严禁以性别、民族、年龄、教育程度、宗教信仰、残疾等为由的歧视行为。不存在雇佣童工、强迫劳动等情况。

截至报告期末，公司员工总数 **647** 人，劳动合同签订率达到 **100%**。女性员工 **197** 人，女性员工在中高层管理人员中所占比例 **29.29%**。2024 年，公司新招聘员工 **18** 人，其中女性 **7** 人、男性 **11** 人。

### ● 薪酬管理

公司不断完善薪酬福利体系和绩效考核体系，遵循按劳分配、效率优先、兼顾公平及可持续发展的原则，以体现公平、公正、公开为导向，让每一位员工的价值最大程度得到回报，增加员工对企业的认同感和归属感。公司稳步推进各项薪酬、福利和社会保险制度的改革，建立突出岗位价值、工作业绩的薪酬制度，每年通过绩效考核评选出优秀员工并进行激励。

涵盖劳工政策与实践（反歧视与骚扰、自由结社、员工多元化等）、人权政策与实践（人权承诺、人权尽职调查机制等）、职业健康安全、

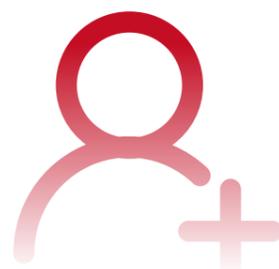
培训与职业发展、人才吸引与留存（人才规划、绩效评估体系等）。

公司绩效评估体系包含月度绩效考核、年度绩效考核、事业集群考核、产品线考核等。定期接受绩效和职业发展考核的员工比例 100%。

### ● 福利管理

公司依法建立健全员工社会保险管理体系，为全体员工缴纳基本养老保险、基本医疗保险、失业、工伤、生育等社会保险，保障职工享有劳动权利和履行劳动义务，促进劳资关系的和谐稳定。

五险一金、带薪假期、健康体检、团建活动、就餐补贴、通讯补贴、节日福利、免费停车、妈咪小屋、文体活动。



## 员工发展

### ● 培训

公司具有完善的培训体系，通过讲师授课、导师制、实践演练等多种形式，以训、练相结合，为不同层级不同类别人员提供入职、专业、管理等针对性的培训。

公司鼓励员工自我提升、自我发展，员工在职期间获得学历提升，公司予以相应补贴。公司鼓励员工参与专业技术职称等级的评定。员工获得职称后需将原件及扫描件提交企业管理中心核验报备，公司根据本手册薪资福利管理规定实行补贴。

2024 年，公司大力推进培训工作的多元化与全面化。组织线下培训活动 **76** 场次，线上培训活动 **80** 场次，培训人次约 **11722** 人次，培训总时长约 **290** 小时。让员工在充足的学习时间里深入掌握知识与技能，实现个人能力的稳步增长。

### ● 晋升

公司致力于为员工搭建广阔的职业发展平台，建立了公平透明、科学合理的晋升机制。员工的晋升机会不仅仅取决于工作年限，更重要的是个人的工作业绩、能力表现以及发展潜力。在晋升过程中，公司会进行全面的评估，包括员工的工作成果、团队协作能力、沟通能力、创新思维等多个方面，助力员工在公司内部实现职业理想，与公司共同成长、共同进步。

### ● 文化

公司不定期开展多样化文体活动，丰富员工的业余生活，增强团队凝聚力。2024 年公司组织了**感恩身边的“工作搭子”**、**“书香共享，知识漂流”**、**制作向日葵**、**八段锦运动**、**健康义诊**、**口腔义诊**、**工会开放日**等活动，让员工在工作之余得到了放松和娱乐，同时也增强了对公司的认同感和归属感，进一步促进了员工的发展和公司的稳定发展。

“用数据证明优秀，让榜样成为力量”，为了更好地贯彻公司文化，通过公正、客观的数据，为公司遴选优秀人才，表彰在日常工作中表现突出、成绩显著的优秀员工。2024 年佳华科技启动佳华之星评选。“佳华之星”评选活动以数据为依据，完全以数字化的方式呈现每位参评员工的工作表现。此次评选所涉及的指标均来源于日常工作中使用的相关工具所留痕的数据，确保评选结果的客观性和公正性。2024 年共评选出周佳华之星 **108** 名，季度佳华之星 **16** 名。



### 感恩身边的“工作搭子”



### 妇女节活动



### 书香共享，知识漂流



制作向日葵



口腔义诊



八段锦



工会开放日



健康义诊



## 员工安全



为了增强员工的安全、职业健康、消防和环境保护管理意识，有效辨识安全生产管理工作中存在的漏洞和死角，加强公司员工突发事件应急管理，建立快速反应和应急的处置机制，最大程度降低突发事件造成的影响和损失，佳华科技制定了完善的安全管理规范，包括：《安全检查管理规范》《环境、职业健康安全运行控制程序》《劳动防护用品管理规范》《危险作业安全管理规范》《消防安全管理规范》《安全生产责任制度》《安全教育培训管理规范》等。通过严格执行这些规范，有效提升了公司的安全管理水平，确保了员工的生命财产安全，为公司的稳健发展奠定坚实的基础。

### 员工安全情况

安全生产事故

**零**起

员工职业健康、安全培训

**12**次

职业健康、安全培训人员

**600**余人

## 社会公益

公司始终不忘初心、牢记使命，积极承担企业社会责任，坚持经济效益与社会效益的统一。关爱善待每一位员工并与其共同成长，精准帮扶并关爱弱势群体；追求健康可持续发展，在努力实现自身发展壮大的同时，增加对行业的贡献，实现企业与社会共同进步与发展。

### 水果飘香助农行

公司将员工节日福利与助农扶贫相结合，在春节、中秋节等节日，采购苹果、梨等扶贫水果作为员工节日福利，不仅为员工带来了实惠和惊喜，更在无形中传递了关爱社会的正能量。员工在享受水果美味的同时，也能深刻感受到公司对社会责任的积极履行和对欠发达地区农民的深情关怀，促进了欠发达地区的经济发展和农民的增收致富。



### 爱心捐衣

藏区孤儿身处严寒高原，生活中缺少父母的呵护。公司组织佳华人为藏区孤儿捐赠闲置衣物，传递温暖与关爱。无论是厚实的毛衣，还是耐磨的裤子，皆可为他们抵挡风雪，守护生活屏障。大家共同携手，以衣物为纽带，让大爱在藏区绽放，让希望在孩子们心中生根！



# 尽责治理

## 规范的公司治理

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规要求，以及公司章程和各项议事规则等一系列规章制度，不断完善公司治理结构，持续提高规范运作水平，实现公司持续、稳定、健康的发展。

公司依法建立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的相互协调和相互制衡的机制，切实发挥股东大会、董事会、监事会等在重大事项方面的决策、指导、监督等作用，确保包括中小股东在内的全体股东的利益。

**股东大会：**公司治理重要机构，决策公司重大事项、选举监督管理层、审核重要报告，确保合规运营。

**董事会：**负责制定经营方针，组织执行并监控；决定内部架构和人事任免；审批重要制度，确保合规运营。公司设有 **9 名董事，其中独立董事 3 名，女性董事 2 名。**

**监事会：**公司的监督机构，负责监督财务、业务，确保高层履职，维护公司和股东利益。监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。

**管理层：**公司的决策执行团队，负责制定战略、监督运营、管理财务、处理关系，推动公司发展。



## 2024 年度关键绩效数据

2024 年度，公司共召开了 6 次董事会会议，2024 年董事会下设的审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬和考核委员会，按照各自的职责开展工作，对公司规范经营、科学治理、风险防范和健康发展发挥了积极有益的作用。审计委员会召开了 5 次会议，主要对公司定期报告、财务报表、募集资金专项报告以及会计师事务所的选聘事宜等及时关注和履行必要的审核，对加强财务管理提出积极建议，促进了公司财务规范管理水平的提高。薪酬和考核委员会召开了 1 次会议，审议确认了公司董事、监事及高级管理人员的薪酬原则等事项。召开股东大会 3 次。对募集资金使用、续聘会计师事务所、年度财务报告等相关事项进行了审议。

报告期内，共召开了 1 次独立董事专门会议，审议了《关于续聘会计师事务所的议案》，独立董事充分了解有关事实并按要求发表了相关意见，充分发挥了独立董事作用，有效地维护了公司和所有股东的合法权益。



● 信息披露

公司高度重视投资者关系管理工作，公司信息披露的指定网站为上海证券交易所网站 www.sse.com.cn，公司信息披露的指定报刊为《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》，确保公司所有股东能够公平地获取公司信息。同时，公司通过投资者联系信箱和专线咨询电话、在投资者关系互动平台进行网上交流、接待投资者调研活动等多种形式与投资者进行沟通交流，积极维护公司与投资者良好关系，提高公司信息透明度，保障全体股东特别是中小股东的合法权益。

● 投资者关系管理

公司为了规范对外投资行为，提高投资效益，规避投资所带来的风险，有效、合理地使用资金，根据《中华人民共和国民法典》《上海证券交易所科创板股票上市规则》、财政部、证监会联合发布《关于进一步提升上市公司财务报告内部控制有效性的通知》等法律法规和《罗克佳华科技集团股份有限公司章程》的有关规定，发布了《投资管理制度》。

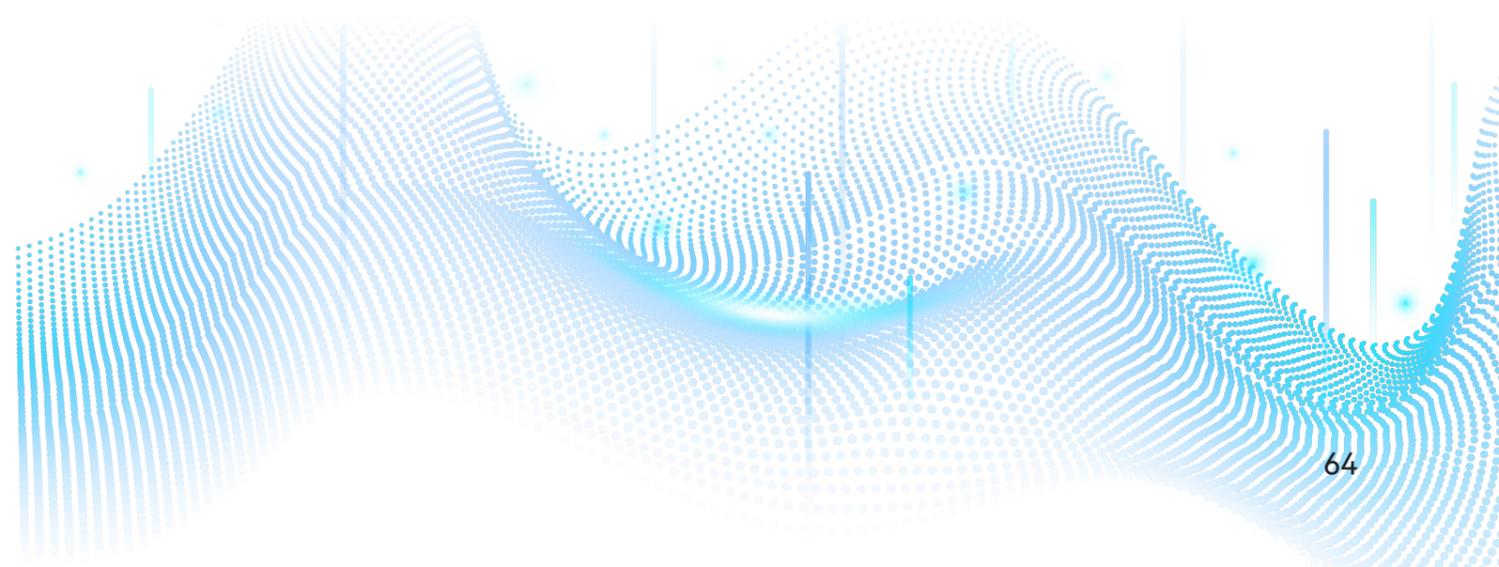


全面的风险管控

● 风险管控

公司建立了风险管控三道防线，将企业风险管理的各项要求融入企业管理和业务流程中，使得公司的管理质量得到有效提升。

佳华科技风险管控三道防线



● 风险识别

风险识别作为风险管理的核心环节，对于公司的稳健运营和持续发展有着重要意义。佳华科技高度重视风险识别工作，围绕治理、经营、环境政策、信息披露等维度，深入剖析可能对公司运营产生影响的各类风险因素，以全面、系统地识别公司所面临的潜在风险。

治理风险 



- (1) 公司大股东出现重大风险，对公司造成重大影响；
- (2) 大股东之间存在纷争诉讼，或出现明显分歧；
- (3) 公司与社会、股东、员工之间存在纷争诉讼；
- (4) 公司董事、监事及高管人员涉及重大违规甚至违法行为；
- (5) 公司管理层对公司失去控制；
- (6) 公司资产被大股东或有关人员转移、藏匿到海外或异地无法调回。

政策及环境风险 



- (1) 国际重大事件波及公司；
- (2) 国内重大事件或政策的重大变化波及公司；
- (3) 自然灾害造成公司经营业务受到影响；
- (4) 公司内的各类安全事故、交通事故、公共设施和设备事故等灾难造成公司正常经营受到影响
- (5) 公司涉及重大行政处罚风险。

 经营风险

- (1) 公司的经营和财务状况恶化；
- (2) 公司面临退市风险；
- (3) 公司因重大质量事故等无持续经营能力；
- (4) 涉及重大经济损失或民事赔偿风险。



 信息披露风险

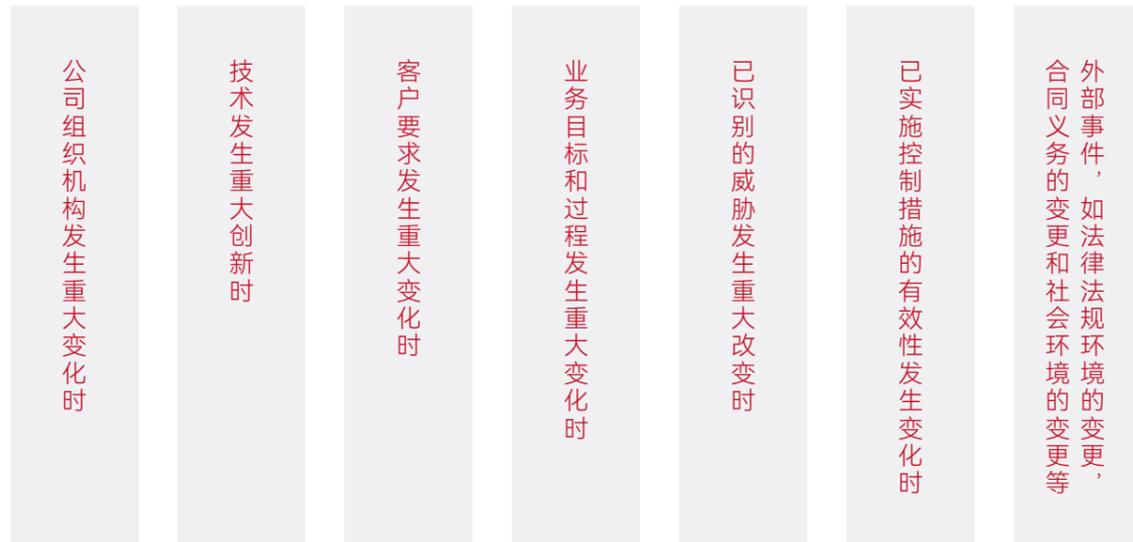
- (1) 公司的股价异常波动；
- (2) 报刊、媒体对公司问题集中或不实报道；
- (3) 社会上存在不实的传言或信息，给公司造成了影响；
- (4) 公司发布的信息出现重大的遗漏或错误，对市场造成了影响；
- (5) 可能或已经造成社会不稳定，引发投资者群体上访或投诉事件等。



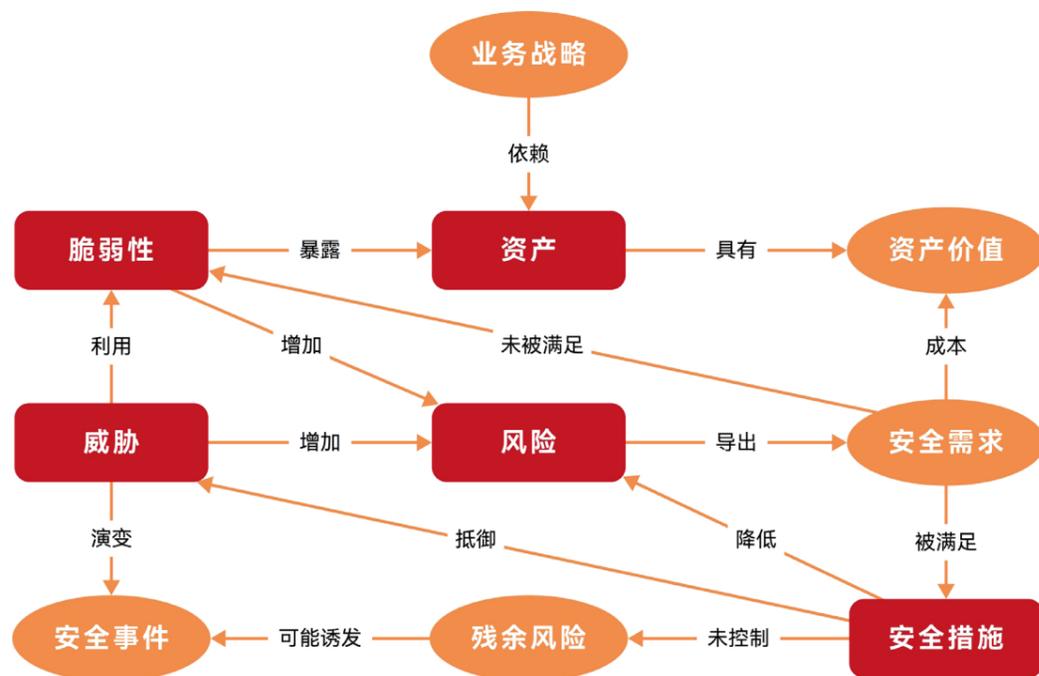
● 风险评估

组织风险评估是一种战略性的考虑，其结果将受到组织的业务战略、业务流程、安全需求、系统规模和结构等方面的影响。公司成立了由管理层、相关业务骨干、IT 技术等人员为主的风险评估小组，开展常态化风险评估。公司每年至少执行一次全集团的风险评估，按照《环境、职业健康安全和信息安全运行程序》，根据满足组织业务持续发展在安全方面的需要、法律法规的规定等内容，对集团及下属各分子公司的数据、硬件、服务、人员及其他信息资产进行风险管控，及时识别现有信息资产及管理上的不足，提出有针对性地抵御威胁的防护对策和整改措施。

当发生以下重大变更时，风险评估应及时进行



风险评估要素关系图



● 风险应对

为加强公司突发事件应急管理，建立快速反应和应急处置机制，最大限度降低突发事件造成的影响和损失，维护公司正常的生产经营秩序和企业稳定，保护广大投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国突发事件应对法》等法律法规、规范性文件，公司编制了《突发事件应急处理制度》，成立突发事件处置工作领导小组，并制定相应的应对措施，及时开展处置工作。

应急保障体系

公司内部要广泛宣传应急法律法规和预防、避险等常识，增强应急意识，提高应急处置能力。要有计划地进行应急预案和应急知识的专业培训工作。



公司的值班电话及突发事件处置工作领导小组成员的手机必须保证畅通，确保与各部门的联系。

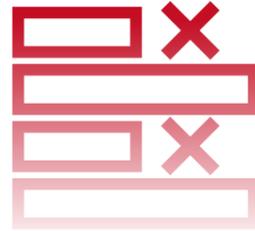
公司相应部门应做好突发事件处置工作的物资保障，准备好相关的设施、设备及资金、交通工具等。

突发事件处置工作领导小组有权根据突发风险处置工作的需要，召集参与处置人员，被召集人必须服从安排。

## 廉洁的道德建设

### ● 反舞弊

公司全面落实反腐败、反舞弊工作，根据《中华人民共和国民法典》《公司章程》《企业内部控制基本规范》等相关法律法规和证券交易市场、监管机构的规定要求，制定了《反舞弊管理制度》。要求公司全员严格遵守相关法律、行为规范和准则、职业道德及公司规章制度，树立廉洁、勤勉敬业的良好风气，并且组织签订《供应商廉洁承诺书》《智慧数据中心人员廉洁自律承诺书》，不断引导员工行为规范，落实公司诚信经营。



廉洁诚信守法纪，勤勉敬业树正气

审计护航守正道，规范运营创卓越



严守隐私筑信任，保密尽责护安全

合规护航零隐患，安全守护赢信赖

### ● 审计机制

为了规范公司内部审计工作，提高内部审计工作质量，保护投资者合法权益，公司在董事会下设立审计委员会，并设立独立的审计部门（内审部），建立《内部审计制度》。

佳华科技内审部，作为公司内部活动审查和评价的服务单位，将审计范围从传统的财务领域拓展到了公司经营和管理的各个领域，以确保公司运营的透明度、公正性和合规性。在常态化审计方面，内审部聚焦于公司的资金使用情况、销售合同和采购合同签订情况、供应商管理情况、资产管理情况以及研发等方面。在专项审计方面，则针对控制环境相关的组织架构、人力资源、企业文化等领域展开审计。此外，还积极探索拓展多元化的审计方式，发起问卷满意度调查、收集各项制度及流程的优化改进建议等，提升公司的管理水平和运营效率。

### ● 隐私保护

#### 保护员工隐私

公司注重对员工个人隐私的保护，要求企业工作人员不得随意透露公司和员工信息。同时，本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，与公司全员签署了岗位保密及竞业限制协议，要求员工从技术、经营、网络、数据使用等方面进行安全保密。

#### 保护客户隐私

公司高度重视客户信息及隐私安全的保护工作，围绕国家信息安全相关法律法规，全方位开展信息安全工作。2024年，公司无重大信息安全事件，无接获官方机构有关公司泄露客户隐私事件的投诉。

## ● 数据安全

**数据采集安全**

对外部数据提供方及被采集者提供的数据进行合法性和正当性确认；采取数据脱敏、数据加密、链路加密等安全控制措施，确保采集数据不被泄露。

**数据传输安全**

加密传输，对关键数据传输网络的链路和网络设备节点进行冗余建设，提升传输网络的可用性；使用密钥管理系统产生、分发、销毁密钥，确保密钥生命周期安全。

**数据存储安全**

对数据进行加密存储；对数据存储介质的访问要进行身份识别和权限控制，处理介质时要销毁数据；对逻辑存储系统进行访问控制、日志管理、文件防病毒等安全措施；定期对数据进行备份。

**数据处理安全**

对数据使用者的授权遵循最少够用原则，避免数据的不正当使用；建立统一的数据计算、开发环境，对数据处理环境采取访问控制、监控审计和职责分离来确保数据处理安全；在数据使用时进行脱敏处理；对数据分析结果进行风险评估。

**数据交换安全**

对数据导入导出终端、用户或服务组件进行有效的访问控制，保证身份的真实性和合法性；对可对外公开和发布的数据进行发布前、发布中、发布后的安全管理；使用接口身份认证、防重放、数据防篡改、防泄漏等措施，保障数据接口安全。

**数据退役安全**

根据法律法规、业务、技术等方面需求执行历史数据的归档、迁移和销毁工作。

公司根据《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》，制定《数据安全管理制度》，明确数据安全管理和要求，确保数据的保密性、完整性、可用性和可控性，为数据全生命周期营造安全、可信的环境。