



罗克佳华科技集团股份有限公司 2021年度社会责任报告

Rockontrol
Technology Group

股票名称: 佳华科技 股票代码: 688051





TOOTOTOTOT
TOOTOTOTOTOTOTOTOTOTOTOT
TOOTOTOTOTOTOTOTOTOTOTOT

报告说明



目 录

报告说明	2
公司致辞	4
第一部分 企业概况	6
第二部分 经济发展	9
一、 2021 年度经营状况	9
二、 公司核心竞争力	9
三、 公司创新与研发	12
四、 公司碳行动	26
第三部分 社会责任	35
一、 股东和债权人权益保护情况	35
二、 员工权益保护	35
三、 品牌建设	37
四、 企业文化建设	42
五、 社会公益事业	46
六、 2021年度所获荣誉	53
第四部分 环境保护与可持续发展	66
一、 管理方针与目标	66
二、 环保产品开发与应用	67
三、 质量、环境、职业健康安全管理体系建立情况	70
四、 环境行动计划与环境绩效	76
未来展望	77

 报告说明

本报告是罗克佳华科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）发布的第二份年度社会责任报告，与年报同时发布。

本报告经 2022 年 4 月 29 日公司第二届董事会第三十次会议审议通过后发布。

报告依据

本报告参考上海证券交易所《关于加强上市公司社会责任承担工作暨发布<上海证券交易所上市公司环境信息披露指引>的通知》等相关法律法规、规范性文件的要求编制，并结合实际情况编写。

报告范围

本报告描述了 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间（以下简称“报告期内”）公司在经济发展、环境保护、社会责任等方面开展的工作。部分表述及数据适当追溯以前年份。

报告数据

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。



物联网技术的创新者
The Innovator of IoT

ROCKCONTROL

ROCKCONTROL

ROCKCONTROL

公司致辞



www.rockontrol.com



 公司致辞

2021年，新冠疫情依旧肆虐，洪水、雪灾、冰川融化、全球变暖，各种极端问题威胁人类生存环境。中国作为负责任的大国，积极参与全球环境与气候治理，做出“力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和”的庄严承诺。中央领导也曾明确表示，“支持有条件的地方、行业、企业率先达峰。”

自去年9月以来，国家出台的涉及“双碳”的政策已经几十余项。这是一场中国全社会的“碳启蒙”，气候政策与经济社会发展各方面紧密结合，对未来国家发展会产生非常深远的影响。

同时，一些问题也不可避免地摆在了我们眼前，碳数据核算不清、数据真实性无法保障、监督考核没有抓手、能耗指标使用不合理等。推进“双碳”是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，涉及能源、经济、社会、环境方方面面，需应用高新技术，统筹各种资源，加强顶层设计，强化碳抓手，久久为功。

佳华科技作为物联网技术的创新者，一直致力于应用高新技术推动国计民生产业的发展，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应用经验。

“以实则治 行胜于言”，佳华科技作为国家环境保护污染源监控工程技术中心，基于多年在环保、节能行业的应用积累，拥有海量的授权数据，携手权威机构研发“生态环境双碳云图”，政府“碳账本”、企业“碳账户”，提供数据接入、实时监测、碳排放量自动核算、预测分析、自动报送、碳资产管理、碳交易、专家咨询等服务，解决碳排放如何测、如何算、如何管、如何受益的核心问题。

道路艰难，方显无上勇毅。开拓创新，流淌在每一个佳华人的血液中。2022年，碳时代加速到来，佳华科技将应用物联网、区块链、人工智能等高新技术，向全社会提供技术支持，助力国家双碳目标的实现。

罗克佳华科技集团股份有限公司

二〇二二年四月二十九日



TOOTOTOT

TOOTOTOTOTOTOTOTOTOT

TOOTOTOTOTOTOTOTOTOT

企业概况

01



第一部分 企业概况

罗克佳华科技集团股份有限公司（简称“佳华科技”）基于物联网、区块链、数据库、人工智能等核心技术，围绕“物联网大数据平台”战略、“数据工厂”技术体系，旨在建立全价值链的物联网云链大数据平台。



在技术方面，佳华科技由行业顶级专家主持技术委员会工作，把握世界前沿技术，创新研发方向，与多家知名高校、科研院所合作，形成了产、学、研、用的合作基地。拥有自主开发的专利及软件著作权近 900 项，是多项国家标准和行业标准的参与编制单位，是国家工业互联网双碳数据标识体系承建单位。佳华科技的海东青物联网数据库入选信创技术图谱。云链数据共享平台荣获国家两项发明专利，云链数据共享平台、碳链平台均获得国家网信办颁发的区块链信息服务运营许可资质。作为国家发改委人工智能创新合作伙伴、全国信标委人工智能分委会委员，佳华科技参与人脸识别、行为识别行业研究报告编制。在数据安全方面获得公安部国密安全认证，自主研发的智能密码钥匙和密码卡，获得国家商用密码产品认证证书。

在应用方面，佳华科技聚焦智慧环保、低碳智慧城市等垂直领域，提供基于物联网技术的软硬件产品、解决方案及数据服务。在生态环境双碳领域，通过“污染溯源”、“环境预测”、“智能调度”、“区块链可信存证”等 SAAS 化、轻量级数据产品引流，实现设备接入和用户量的增长，建立全国范围的运营服务体

系，打造数据运营和平台经营的双擎驱动场景；在低碳城市领域，以绿色低碳为特色，拓展政务管理、智能建筑、工业互联网服务，围绕感知建设、平台服务、数据经营，对城市物联网数据进行融合，建立统一的低碳智慧城市运营平台，进行智能分析、实时推送、实时处理、民生服务，提升智慧城市精细化管理能力。

在“3060”碳达峰、碳中和的背景下，佳华科技基于多年的环境监测、能耗监测经验，研发了“碳账本”、“碳账户”、“碳监测产品”等系列双碳产品。平台以“一链”——碳链、“一码”——工业互联网标识解析码、“一图”——生态环境双碳云图为技术底座，实行区域智慧管理，提供双碳智慧管理服务。“碳账本”是一个帮助政府部门摸清区域底数、获取企业排放实时数据、鼓励企业低碳发展的信息化、数字化、智能化双碳综合管理服务平台，可为政府部门科学设立碳达峰阶段性目标、引导企业走上绿色低碳转型发展道路提供强大技术支持。“碳账户”是一个企业碳排放及碳资产管理平台，旨在以物联网、区块链、大数据为核心技术支撑为重点温室气体排放单位提供一套高效、快捷、准确、全面的碳数据及碳资产管理。

中共中央总书记习近平、国务院总理李克强等党和国家领导人多次莅临视察，给予企业巨大的鼓励。《人民日报》头版和中央电视台《新闻联播》就佳华应用成果进行了专题报道，受到行业关注。

未来，佳华将积极把握“3060”碳达峰、碳中和的历史机遇，积极响应“新基建”及“工业互联网”战略布局的时代召唤，形成物联网大数据的“托管地”和“增值地”，跨进万物互联时代，创造低碳智慧生活。

第二部分 经济发展

一、2021 年度经营状况

2021 年度，公司继续积累物联网领域的核心技术和应用经验，以数据为核心、以平台为载体和中枢，致力于深度挖掘数据价值，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。公司主营业务聚焦于为智慧环保、智慧城市领域的应用场景，提供基于物联网综合技术的软硬件产品、解决方案及物联网大数据服务。

智慧环保集群建立全国十大运营服务基地，辐射周边，面向全国客户，已形成覆盖京津冀、长江三角洲、珠江三角洲地区，以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、川渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐城市群的服务运营体系，实现全国性快速触及客户服务客户，为全国客户提供优质服务。

智慧城市集群依托物联网 IOT 平台、云链大数据平台，应用数据资产为业务赋能，提供更多的 AI 技术服务、SAAS 化服务产品，为政务、园区、智能化需求提供物联网大集成及数据服务、系统化服务。与公司环保、低碳业务相互引流加持，将着眼打造低碳环保智慧城市。

基于“碳达峰、碳中和”的国家战略背景，佳华科技依托在物联网技术及行业应用领域的积累，积极把握市场机会，新增与双碳领域相关的研发投入，进一步提升公司在“双碳”领域的竞争力。公司坚持社会效益优先、坚决履行企业责任与担当，2021 年整体营业收入 48,634.77 万元。

二、公司核心竞争力

（一）研发优势

公司高度重视产品研发和技术创新，多年聚焦物联网技术研发，通过“带着数据搞研发”、“带着数据做服务”的模式，拥有国产、自主、可控的综合技术能力，包括以传感器和边缘计算为核心的嵌入式产品；以“海东青”物联网数据

库为核心的“海东青”物联网平台；以区块链技术为核心的云链数据共享平台；以加密技术为核心的数据安全管理系统；以3D引擎技术为核心的数字孪生可视化平台；以人工智能AI算法为核心的人工智能平台；以及建立在物联网平台基础上的微精灵沟通平台等。

强调基于数据视角，围绕“物联网大数据平台”的战略，以数据为核心、以平台为载体和中枢，打造核心功能架构以及在垂直行业应用的实施路线，并构建“数据工厂”的体系架构作为技术支撑和组织保障。同时结合第三方合作伙伴的产品，建立完善的数据产品及运营服务体系，提供物联网大数据的技术保障体系，不断拓展物联网的能力内涵和作用边界。

公司核心技术涉及物联网、大数据、人工智能等前沿科技领域，独立承担国家火炬计划、国家科技支撑计划、国家科技进步和产业升级专项等国家级政府专项课题，并持续对上述领域进行研发投入，确保核心技术保持竞争力，近三年研发投入持续增长。

通过长期技术积累和发展，公司已建立了完备的研发体系，同时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，具备保持技术先进性、持续创新的人才基础。此外，通过了全球软件领域最高级别CMMI5级认证评估、ISO27001信息安全管理体系认证、ISO20000IT服务管理体系认证，具备先进的软件成熟度及软件项目管理能力。

（二）客户优势

公司专注于物联网大数据在行业中的应用，客户为各类型的企事业单位，迄今为止已经覆盖了北京、上海、天津、重庆、海口、合肥等574个城市客户。

公司在常年为政企客户提供数据服务中，不断增强服务客户的能力和意识，各地客户均可享受公司的现场服务，一方面前瞻性的了解客户需求快速响应，另一方面不断升级服务平台增加客户粘性，促使活跃客户稳定且呈增长态势。

（三）产品及服务优势

公司具有持续的创新能力和专业化的团队优势，形成遍及全国的营销覆盖体系，可依托物联网、人工智能、大数据、区块链等技术，帮助相关政府部门改变常规的业务管理方式，变“人防”为“技防”，提供监测预警、环保管理、应急处置、执法监管、科学决策一站式智慧环保整体解决方案。多年来在业内积累了良好的声誉，得到了广大用户的肯定，品牌影响力持续扩大，为项目的开展提供强有力支撑。

此外，公司核心团队多年从事行业应用软件开发及现场咨询服务，对于各类环保项目的需求有着准确、深入、透彻的理解与掌握，对于客户的监管痛点、难点有丰富的行业经验。公司拥有实力雄厚的开发、数据服务和市场销售团队，从产品研发、市场推广、数据服务、运营维护各环节确保了产品与服务的先进性、实用性、稳定性，为项目实施提供充足的人才队伍。公司具有不断深化的持续创新能力，为客户提供符合实际情况的产品和数据服务，形成了基于构建技术的开发、算法模型搭建以及生态环境科学化管理等方面稳定高效的快速搭建与快速反应能力。

（四）运营优势

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，全国十大运营服务基地辐射周边，面向全国客户，已形成覆盖京津冀、长江三角洲、珠江三角洲地区，以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、川渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐城市群的服务运营体系。践行体系化标准化的服务模式，团队构建知识、案例、经验共享协作机制，为客户持续提供优质运营服务。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，同时打造工业互联网服务平台，旨在为各类型企业用户提供服务。同时，公司拥有一支专业的平台运维团队，人员架构稳定，7×24小时常态化工作机制，形成统一管理、集约高效的一体化运维服务质量保障体系，确保客户服务和运营内容安全、稳定、高效、持续运行。

（五）品牌优势

佳华科技依托先进的技术、稳定的质量、良好的服务，致力打造国产、自主、可控的民族科技品牌，以构建全价值链的物联网大数据平台为愿景，公司拥有佳空气、海东青、佳华云、微精灵等多个品牌系列，公司的品牌形象深入人心，赢得了社会的认可，在业内树立了良好的口碑，形成了专业的品牌优势。公司拥有独立的品牌管理部门，完善的品牌管理制度，健全的品牌体系。

（六）企业文化优势

“学习就是力量 简单就是智慧”是佳华的司训，也是佳华人坚持学习努力创新的源泉。公司秉承“高科技要深入基层、面向应用”的理念，通过合作、认同、分享文化，激发员工的工作积极性、提升员工对公司的忠诚度。在这种文化力量的感召下，公司集聚了一大批高端人才，为长远发展奠定坚实的基础。所有佳华人都拧成一股力量，冲破惊涛骇浪，笃定前行。

在佳华科技，崇尚一种勃勃的学习精神，公司崇尚高知识，更提倡为获得知识而具有的勃勃的学习精神。物联网不是概念，高科技不仅仅在实验室里，佳华科技崇尚务实求真，用高科技的工具和手段，提供智能服务。这种理念也彰显了一个高科技企业的社会责任。

三、公司创新与研发

（一）研发总体情况

佳华科技重视形成技术优势及构建竞争壁垒，自上市以来，公司不断加大研发投入。一方面加大形成自有品牌和核心竞争力研发项目的投入，例如 AI、数据安全和 IOT 物联网平台项目，另一方面继续深耕具有经营优势的智慧环保和智慧城市领域，以支持业务增长。同时，蓄力待发，在国家倡导“碳达峰碳中和”的社会大背景下，加大双碳领域相关的研发投入，进一步提升在“双碳”领域的竞争力。

公司是物联网应用技术国家地方联合工程研究中心的主要依托单位，该中心经国家发改委批复予以命名；是国家标准《软件工程软件开发成本度量规范》的

副组长编制单位、工信部《信息技术软件项目度量元》行业标准组长编制单位、行业标准《软件研发成本度量规范》的参与编制单位；是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）单位委员，人脸识别工作组、行为识别工作组、基础共性工作组、动物特征识别研究组、汽车应用研究组和移动设备工作组成员单位；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，模型与算法研究组、芯片与系统研究组、产品和服务研究组、可信赖研究组和基础工作组成员单位；是全国信息安全标准化技术委员会（SAC/TC260）鉴别与授权工作组、信息安全评估工作组、大数据安全标准特别工作组成员单位；是全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会（SAC/TC426）智慧园区标准工作组成员单位；是信息技术应用创新工作委员会会员单位，数据库工作组、人工智能工作组、智能终端工作组的成员单位；是工信部密码应用推进标准工作组的成员单位。同时正在参与的国家标准有《信息安全技术边缘计算安全技术要求》、《信息技术生物特征识别人脸识别系统技术要求》、《信息技术生物特征识别数据交换格式第5部分人脸图像数据》、《信息技术面向对象的生物特征识别应用编程接口第2部分JAVA实现》、《信息技术面向对象的生物特征识别应用编程接口第3部分C#实现》、《气溶胶PM10、PM2.5质量浓度观测光散射法》等；主导生态环境部行业标准《环保物联网接入设备技术规范》；主导山西省地方标准《智慧园区建设指南》；参与编写生物特征识别分技术委员会归口的技术报告有《生物特征识别研究进展报告》和《2021年行为识别行业研究报告》。

（二）研发工作

公司拥有的核心技术主要包括但不限于以下内容：

1) AI算法和系统研发

截至2021年12月31日，AI算法和系统研发拥有4项核心技术。依托核心技术已获得发明专利2项，申请中的发明专利21项，软件著作权74项。其中“精准溯源和动态管控技术”为报告期内新增的核心技术。

“AI算法模型训练”和“融合时序预测技术”在深度学习和机器学习技术领域，持续研发、优化模型累计78个，AI模型应用部分场景如下：低碳环保、温室气体与大气污染物联防联控类包含：渣土车识别、违规占道经营场景、烟火场

景、扬尘场景、黑烟车场景、河道垃圾场景、工业企业偷排场景、工地出入口清洗场景、塔吊喷淋场景、裸露土地场景、雾炮机工作场景、脱硫脱硝能耗优化、污染动态管控、标准站实时预测、污染实时风向玫瑰图和污染传输贡献等；综合类包含：车牌识别场景、人脸识别场景、体态识别场景、危险行为识别场景等；另外“跨硬件AI推理技术”累计支撑跨硬件平台模型部署48个，AI模型部署运行AI芯片类型包含：GPU/NNIE/Ascend。

新增的“精准溯源和动态管控技术”该技术以观测数据和机理模型为基础，能快速实现颗粒物PM2.5的城市内溯源、城市间溯源以及行业溯源，并基于此开发出了适用于污染事件的动态管控技术，能快速评估污染减排措施的实时管控效果，以及评估日管控和周管控效果。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	AI算法模型训练技术	自主研发	1、该技术为分布式架构，基于Pytorch实现深度学习相关的自研AI算法集成，能够实现从单机到多机分布式的高性能、高可靠的模型训练。 2、该技术融合AutoML中的神经网络架构搜索，能够根据算力硬件特性，在保持识别精度情况下，进行最优算子与网络结构搜索，充分发挥硬件推理精度与性能优势。 3、公司在全球顶级视觉挑战赛PascalVOC目标检测任务排名第九、Trillionpairs人脸识别排名第五、国家电网调控人工智能创新大赛全国第五。	1、已经作为核心的算法训练库，应用于公司自研的AI自动平台； 2、可广泛应用于视觉领域的低碳环保及安全应急的模型训练
2	跨硬件AI推理技术	自主研发	该技术将模型直接编译成可执行动态库，实现跨硬件适配，跨语言接口统一，同一套代码能自动适配各类AI硬件；该技术已取得华为鲲鹏、华为晟腾、atlas等不同硬件的适配证书，解决了AI模型跨平台部署开发周期长，调试困难，精度下降严重等难题，提升了AI模型适配的研发效率。	可广泛应用于计算机视觉领域AI算法模型的跨平台部署
3	融合时序预测技术	自主研发	该技术融合机理与机器学习技术，突破单一机理模型和机器学习模型的极限，实现更精准的预测；在预测的基础上使用融合时序预测技术，实现成本的节省。	公司已经在低碳环保产品中用于空气质量的预测，目前已在多个项目中应用

4	精准溯源和动态管控技术	自主研发	该技术以观测数据和机理模型为基础，能快速实现颗粒物PM2.5的城市内溯源、城市间溯源以及行业溯源，并基于此开发出了适用于污染事件的动态管控技术，能快速评估污染减排措施的实时管控效果，以及评估日管控和周管控效果。	公司已经在低碳环保产品中用于空气质量的预测，目前已在多个项目中应用
---	-------------	------	---	-----------------------------------

2) AI云平台

截至2021年12月31日，AI云平台拥有4项核心技术，已累计获得软件著作权12项。其中“多帧投票技术”为报告期内新增的核心技术。

“云服务接口技术”基于云服务对外提供接口能力的特点，实现利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务对外提供云服务接口，通过可靠的签名算法进行访问合法性校验，在识别出租户身份前提下对单租户并发访问量合理限制，同时又具体多租户横向扩展的能力，适应云服务的单点限流和多点扩容的业务需求。

“模型编排调度技术”基于不同AI业务场景与原子模型服务的关系特点，实现了通过简单编排配置和少量新增代码即可将原子模型服务编排调度为复杂业务场景能力的运行框架，降低业务场景研发成本并且提升原子模型服务的复用率从而提升算力资源的使用率。

“资源动态调度技术”基于云服务资源使用不定性的特点，实现根据当前算力资源使用情况动态扩展或减少模型服务的部署实例，保证最小的算力资源使用下满足当前的计算需求。

新增“多帧投票技术”通过提高每秒分析的帧率，将短时间内的多个单帧分析结果累加之后进行综合的加权投票得到综合置信度，以此作为依据输出最终分析结果，可在低延时的消耗下，比较有效地减少单帧模型误检、漏检导致的错误结果输出，提高最终对外输出的AI分析结果准确率和召回率。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	云服务接口技术	自主研发	该技术利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务对外提供云服务接口，通过可靠的签名算法进行访问合法性校验，在识别出租户身份前提下对单租户并发访问量合理限制，同时又具体多租户横向扩展的能力，适应云服务的单点限流和多点扩容的业务需求。	可应用于智慧园区的工业企业数据服务、智慧环保的环境执法服务、

2	模型编排调度技术	自主研发	该技术实现了将单一功能的原子模型根据需求动态编排调度为复杂业务场景能力的运行框架，降低业务场景研发成本并且提升原子模型服务的复用率从而提升算力资源的使用率。	低碳环保一张图的线上服务等
3	资源动态调度技术	自主研发	该技术实现根据当前算力资源使用情况动态扩展或减少模型服务的部署实例，保证最小的算力资源使用下满足当前的计算需求。	
4	多帧投票技术	自主研发	多帧投票技术通过提高每秒分析的帧率，将短时间内的多个单帧分析结果累加之后进行综合的加权投票得到综合置信度，以此作为依据输出最终分析结果，可在低延时的消耗下，比较有效地减少单帧模型误检、漏检导致的错误结果输出，提高最终对外输出的AI分析结果准确率和召回率。	

3) 数据资产安全管理系统

截至2021年12月31日，公司拥有4项自主研发的核心技术，已累计获得实用新型专利2项，申请中的发明专利9项，软件著作权11项。其中“基于零信任的SDP系统”为报告期内新增的核心技术。

“基于指纹识别智能密码”钥匙内置的半导体指纹模块可以在本地硬件设备上离线完成指纹对比，任何人都无法提取或窃取指纹信息，其极高的安全性和良好的体验将成为用户身份认证的关键终端设备。“基于指纹识别的智能密码钥匙”符合国家商密标准，已经获得国密局颁发的商用密码产品认证证书。基于区块链的用户行为追踪技术通过弱中心化的分布式账本，实现用户数据的全生命周期操作日志记录，为数据安全管理和审计提供强大的技术手段。

“基于底层驱动的防勒索技术”通过安全策略和安全区全方位防护勒索病毒，确保企业用户数据文档安全。基于零信任的SDP系统通过类似“白名单”的访问控制形式，屏蔽和拒绝了网络中未被授权用户的陌生访问，通过“内网隐身”来减小网络的被攻击面，为企业数字化转型安全护航。

其中新增“基于零信任的SDP系统”为报告期内新增的核心技术。数据资产安全管理系统已获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，为军工、政企用户量身打造的芯片级专用软硬件加密解决方案，解决企业用户涉密电子文件和应用程序数据的安全信任问题。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
----	--------	------	------------	------

1	基于指纹识别的智能密码钥匙	自主研发	以智能密码钥匙构建佳华科技用户身份认证技术和系统产品,改进传统智能密码钥匙需要输入PIN码进行人员身份确认的方式,采用指纹生物特征识别的方式实现基于硬件的高强度安全的双因素身份认证。	可在低碳环保、智慧园区下的工业互联网数据服务中广泛应用
2	基于区块链的用户行为追踪技术	自主研发	基于区块链的用户行为追踪技术通过对电子文件整个生命周期的跟踪,可以完整记录文件密级调整和文件操作记录,追踪用户操作文件的变化轨迹。确保记录不被篡改,完全可信。	
3	基于底层驱动的防勒索技术	自主研发	该技术可对文档、用户数据文件进行主动防护。通过安全区技术和白名单机制监控终端所有进程的文件操作行为,确保只有安全策略允许的文件操作才能被执行,保障企业数据资产安全。	可在高安全、高保密性的应用环境中广泛应用
4	基于零信任的SDP系统	自主研发	对任何接入应用系统的人和设备都进行验证,网关默认拒绝一切IP的访问,只有SDP客户端经过敲门授权后,才会针对授权过的客户端开放访问通道。企业管理员可以根据用户的身份和具体的需求,在后台合理限制用户可以访问哪些应用。每次访问都要进行身份验证和行为审计。	可在双碳数据标注和AI数据标注等服务中广泛应用

4) 商用密码服务安全平台

截至2021年12月31日,公司拥有3项自主研发的核心技术,其中“服务器密码机”为报告期内新增的核心技术。

“国密算法FPGA加速技术”基于FPGA硬件的PCIe板卡,对国密SM2/SM3/SM4算法进行高速、并行的芯片级代码实现,实现服务器密码机高吞吐、低时延的密码算法处理和计算。

“商用密码服务中间件技术”具有自主密钥管理、权限管理、日志审计、系统监控等机制,能将密码算法过程封装在其内部完成,提供符合GM/T0018-2012《密码设备应用接口规范》的国标接口和国际接口(如PKCS#11),基于此类标准接口对接各类业务系统,为业务系统提供安全的应用层密码服务。其中,密码应用基础设施中的智能密码钥匙和PCIe密码卡已获得国密局颁发的商用密码产

品认证证书。

其中新增“服务器密码机”基于自主知识产权的智能密码钥匙和PCIe密码卡搭建，集成了智能密码钥匙的多因子认证机制，以及PCIe密码卡的高速密码运算能力，提供安全完善的密钥管理和高性能的密码计算服务，确保用户数据的机密性、真实性、完整性和有效性，以解决信息安全系统非授权访问、数据泄密、数据篡改等信息安全的核心问题。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	国密算法FPGA加速技术	自主研发	该技术对SM2/SM3/SM4国密算法进行Verilog源代码级别实现和优化，性能良好，安全可控。	可在高安全、高保密性的数据传输环境中广泛应用，如：碳监测、碳排放数据报送过程中
2	商用密码服务中间件技术	自主研发	该技术实现接口调用和系统管理更简单、更便捷，行业应用可以快速平滑接入商密服务以满足安全合规要求，保证业务数据产生、传输、接收到处理整个过程的安全性、有效性、完整性、不可抵赖性。	
3	服务器密码机	自主研发	提供网络协议接口，支持设置连接密码和白名单，进行应用授权认证。系统可靠性高，支持数据链路断链重连。严格的密钥管理和权限分级管理，确保密钥安全和设备访问控制安全。	

5) 海东青时序数据库

截至2021年12月31日，公司拥有5项自主研发的核心技术，依托核心技术已累计获得软件著作权6项，申请中的专利4项。其中“预计算聚合查询优化”为报告期内新增的核心技术。

“时间序列索引技术”基于对时序数据使用的特点，采用时间分段索引设计，以及按时间排序的列式数据存储，可以高效地实现数据压缩（占用存储空间只有传统关系型数据库的1/5到1/10），以及大幅提高按时间段的数据查询性能。使用实际项目线上数据对比MySQL、Oracle、Hbase三种数据库，占用空间分别为这三种的1/6.4，1/6，1/5.6。该项技术应用于环境监测领域后，存储成本降低了1/6。

“SQL优化技术”是基于时间段分布数据信息，生成更优的SQL执行计划和更小的写入开销，从而大幅加速时序数据查询和数据写入性能；同时利用数据标签的时间索引，对于小时间范围查询，可进一步提高查询效率。基于时序数据的写

入和查询性能是传统关系型数据库的2-5倍。

“ISR分布式算法”是一种可靠日志复制管理算法，是实现主从架构及分布式架构的基础，并且ISR算法可以让主从架构无缝升级到分布式架构，此算法可以通过配置让用户在数据可用性和数据一致性之间做出选择，而不用绑定到某一种上，同时基于此算法也可以实现主从切换，故障转移等功能。

“时序数据库数据存储加密技术”针对时序数据库特点，基于存储算法改造，配合国密算法，同时支持硬件国密板卡或纯软件加密两种模式，高效实现数据存储的加密能力。

其中新增“预计算聚合查询优化算法”是采用在数据落盘时对数据进行预计算，将预计算结果持久化到TSM文件中的blockindexentry，在聚合查询时，若时间范围完全包含某block，那么直接返回此blockindexentry中的预计算结果，从而避免读取此block数据的IO开销和数据运算的CPU开销，从而提升聚合查询的性能。在性能测试报告中，性能可提高30倍。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	时间序列索引技术	自主研发	该技术基于对时序数据使用的特点，采用时间分段索引设计，以及按时间排序的列式数据存储，可以高效地实现数据压缩（占用存储空间只有传统关系型数据库的1/5到1/10）。	可用工业互联网数据服务、生态环境数据服务、碳监测数据领域
2	SQL优化技术	自主研发	是基于时间段分布数据信息，生成更优的SQL执行计划和更小的写入开销，从而大幅加速时序数据查询和数据写入性能；同时利用数据标签的时间索引，对于小时间范围查询，可进一步提高查询效率。	
3	ISR分布式算法	自主研发	是一种可靠日志复制管理算法，此算法可以通过配置让用户在数据可用性和数据一致性之间做出选择，而不用绑定到某一种上，同时基于此算法也可以实现主从切换，故障转移等功能。	
4	时序数据库数据存储加密技术	自主研发	该技术针对时序数据库特点，基于存储算法改造，配合国密算法，同时支持硬件国密板卡或纯软件加密两种模式，高效实现数据存储的加密能力。	
5	预计算聚合查询优化	自主研发	该技术采用数据落盘时进行预计算，将预计算结果持久化，在聚合查询时尽量只访问预计算结果，从而减少IO读取和数据运算，提升性能。	

6) IoT物联网平台V2.0

截至2021年12月31日,公司拥有8项自主研发的核心技术,依托核心技术已累计获得软件著作权1项,申请中的专利2项。其中“高性能网关技术”“全链路监控技术”“规则引擎技术”“灵活的数据可视化技术及数据资产服务”为报告期内新增的核心技术升级及优化。

“高性能网关技术”利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务,设备与网关连接后使用单独协程并发处理数据,结合kubernetes容器编排的部署方式实现了设备海量接入、数据的高效处理。经CNAS的权威性能测试,具备了百万设备的并发接入能力。并且能够基于kubernetescrd实现网关的自动化部署与更新,新增了基于kubernetescrd的网关自动化部署及更新。

“分布式计算引擎”技术采用分布式架构,支持流批一体的处理方式,改进了内存的回收、优化网络通信效率。经第三方测试报告,对比MapReduce和Spark,在相同条件下,实时性是Spark的1.35倍,是MapReduce的2.02倍。

“底层网络协议”技术支持在无线通信弱网环境下的稳定通信,支持0-RTT鉴权,经第三方测试报告,在模拟真实5%丢包率的情况下,性能分别为TCP的1.28倍,UDP的1.22倍。

“低代码数据解析技术”技术支持在通用协议之上,通过图形化操作或脚本编写方式,快速完成数据解析插件的开发,实现设备协议数据的解析,经过第三方机构测试,平台具备了易用的数据解析能力。

“全链路监控技术”该技术支持在微服务架构下,构建服务与服务、服务与中间件、用户与服务之间的依赖关系和调用数据展示及告警,便于平台运营和管控,及时发现服务异常,提升平台软件服务水平,经过第三方机构测试,平台具备了全链路监控的能力,新增基于全链路监控的告警功能。

“规则引擎技术”该技术支持在设备与设备间进行数据、命令的联动,支持设备数据在平台流转 to 数据库、消息总线、缓存、分布式计算引擎等组件,为平台数据流转核心,丰富和便捷了平台应用场景,经过第三方机构测试,具备规则引擎的能力,新增数据流转 to 分布式计算平台,及分布式计算平台处理后数据再次流转的功能。

“基于SQL结合图形操作的大数据分析技术”该技术支持通过图形化编排和

SQL编写,完成设备大数据实时数据流分析,降低了数据分析的难度,同时提升了数据分析的效率,经过第三方机构测试,平台具备了易用的数据分析的能力。

“灵活的数据可视化技术及数据资产服务”该技术支持在B/S架构下,通过可拖拽配置的2D图表组件,结合灵活的后端数据绑定方式,快速实现客户数据的精准展示,通过数据资产,方便灵活地梳理数据,用户可通过无感知的数据生成与计算方式,结合可视化的拖拽功能,自动生成需要的可视化图表与大屏,经过第三方机构测试,平台具备了易用的数据可视化的能力,新增数据资产,用来方便灵活地梳理数据,用户可通过无感知的数据生成与计算方式,结合可视化的拖拽功能,自动生成需要的可视化图表与大屏。新增了大量常用的可视化组件,包括地图、时间控件、折线图、视频等。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	高性能网关技术	自主研发	该技术利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务,设备与网关连接后使用单独协程并发处理数据,结合kubernetes容器编排的部署方式实现了设备海量接入、数据的高效处理,经CNAS的权威性能测试,具备了百万设备的并发接入能力。并且能够基于kubernetescrd实现网关的自动化部署与更新。	可用于低碳建筑、智慧城市的工业互联网数据服务、企业低碳环保优化体系等领域
2	分布式计算引擎	自主研发	该技术采用分布式架构,支持流批一体的处理方式,改进了内存的回收、优化网络通信效率。经第三方测试报告,对比MapReduce和Spark,在相同条件下,实时性是Spark的1.35倍,是MapReduce的2.02倍。	
3	底层网络协议	自主研发	该技术支持在无线通信弱网环境下的稳定通信,支持0-RTT鉴权,经第三方测试报告,在模拟真实5%丢包率的情况下,性能分别为TCP的1.28倍,UDP的1.22倍。	
4	低代码数据解析技术	自主研发	该技术支持在通用协议之上,通过图形化操作或脚本编写方式,快速完成数据解析插件的开发,实现设备协议数据的解析,经过第三方机构测试,平台具备了易用的数据解析能力。	
5	全链路监控技术	自主研发	该技术支持在微服务架构下,构建服务与服务、服务与中间件、用户与服务之间的依赖关系和调用数据展示及告警,便于平台运营和管控,及时发现服务异常,提升平台软件服务水平,经过第三方机构测试,平台具备了全链路监控的能力。	
6	规则引擎技术	自主研发	该技术支持在设备与设备间进行数据、命令的联动,支持设备数据在平台流转数据库、消息总线、缓存、分布式计算引擎等组件,为平台数据流转核心,丰富和便捷了平台应用场景,经过第三方机构测试,具备规则引擎的能力。	
7	基于SQL结合图形操作的	自主研发	该技术支持通过图形化编排和SQL编写,完成设备大数据实时数据流分析,降低了数据分析的难度,同时提升了数据分析的效率,经过第三方机构测试,平台具备了易用的数据分析的能力。	

	大数据 分析技术		
8	灵活的数据可视化技术及数据资产服务	自主研发	该技术支持在B/S架构下,通过可拖拽配置的2D图表组件,结合灵活的后端数据绑定方式,快速实现客户数据的精准展示,通过数据资产,方便灵活地梳理数据,用户可通过无感知的数据生成与计算方式,结合可视化的拖拽功能,自动生成需要的可视化图表与大屏,经过第三方机构测试,平台具备了易用的数据可视化的能力。

7) 云链共享平台

截至2021年12月31日,公司拥有6项自主研发核心技术,依托核心技术已累计获得软件著作权2项,发明专利3项,申请中的专利3项。其中“支持硬件加密的区块链基础设施”“基于K8S的区块链管理平台技术”“开放平台技术”为报告期内新增的核心技术。

“支持国密的区块链底层架构”实现了区块链底层、数据存储层以及点对点网络数据传输、存储过程中的国密算法加解密,可使用基于软件层面的加解密算法,同时也支持国密硬件加解密卡。

“基于密钥对的角色权限控制体系”使用国密算法的密钥对进行身份访问控制,每一对密钥都可设置系统访问权限,使用者在进行数据存证时也基于此密钥进行加解密,同时,系统管理员与普通用户的密钥进行隔离,通过独立的管理客户端连接网络以进行高权限操作。

“安全可控的点对点数据共享网络”实现了基于权限控制的点对点共享网络,为实现两节点间数据可控访问提供便利,同时由区块链系统加持,为数据访问链路进行存证留痕,以便追踪数据流向。

其中新增“支持硬件加密的区块链基础设施”是基于硬件加密卡,采用国密核心算法,为进一步提升区块链基础设施的安全性以及数据共享的传输安全性而开发的一套底层区块链基础设施。其最大的特点是,在原有支持国密的区块链底层架构之上,将软件加密改为了硬件加密,为安全性及实时性要求更高的系统提供更好的支撑。

其中新增“基于K8S的区块链管理平台技术”是基于K8S优秀的容器编排能力,为提升区块链系统部署效率,更好的掌控区块链系统监控,降低人力、时间成本而设计的区块链管理平台,并且为多云及混合云等场景提供跨云同链的特性,同

时为应对特殊的跨链场景，区块链管理平台自带的跨链网关能够实现多源同构区块链的跨链融合。

其中新增“开放平台技术”将云链共享平台数据存证、审批、溯源等能力对上游业务系统开放，这使得有研发能力的机构能够将现有系统与云链共享平台进行整合，提升整体系统的协作效率。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	支持国密的区块链底层架构	自主研发	该技术利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务，设备与网关连接后使用单独协程并发处理数据，结合kubernetes容器编排的部署方式实现了设备海的量接入、数据的高效处理，经CNAS的权威性能测试，具备了百万设备的并发接入能力。并且能够基于kubernetescrd实现网关的自动化部署与更新	可用于低碳建筑、智慧城市的工业互联网数据服务、企业低碳环保优化体系等领域
2	基于密钥对的角色权限控制体系	自主研发	该技术采用分布式架构，支持流批一体的处理方式，改进了内存的回收、优化网络通信效率。经第三方测试报告，对比MapReduce和Spark，在相同条件下，实时性是Spark的1.35倍，是MapReduce的2.02倍。	
3	安全可控的点对点数据共享网络	自主研发	该技术支持在无线通信弱网环境下的稳定通信，支持0-RTT鉴权，经第三方测试报告，在模拟真实5%丢包率的情况下，性能分别为TCP的1.28倍，UDP的1.22倍。	
4	支持硬件加密的区块链基础设施	自主研发	该技术支持在通用协议之上，通过图形化操作或脚本编写方式，快速完成数据解析插件的开发，实现设备协议数据的解析，经过第三方机构测试，平台具备了易用的数据解析能力。	
5	基于K8S的区块链管理平台技术	自主研发	该技术支持在微服务架构下，构建服务与服务、服务与中间件、用户与服务之间的依赖关系和调用数据展示及告警，便于平台运营和管控，及时发现服务异常，提升平台软件服务水平，经过第三方机构测试，平台具备了全链路监控的能力。	
6	开放平台技术	自主研发	该技术支持在设备与设备间进行数据、命令的联动，支持设备数据在平台流转到数据库、消息总线、缓存、分布式计算引擎等组件，为平台数据流转核心，丰富和便捷了平台应用场景，经过第三方机构测试，具备规则引擎的能力。	

8) 国家工业互联网标识解析通用型二级节点

截至2021年12月31日，国家工业互联网标识解析平台拥有4项核心技术。其中“数据溯源检索技术”为报告期内新增的核心技术

“边缘端IoT流式处理技术”结合边缘流式数据处理的特点，编写了基于数据源、SQL、目标的规则引擎来实现边缘端的流式处理。该技术运用于各类物联网的边缘计算场景，通过边缘处理可以提升系统响应速度，节省网络带宽费用和存储成本。

“工业物联网数据采集引擎”支持接入Modbus, OPCUA, IEC61850, IEC104和BACnet等众多协议和设备，同时提供管理控制台，用户可以在浏览器中进行可视化的配置，实现跨工业设备数据的接入，将接入设备解析并转换为统一的MQTT等协议后，可接入云端工业物联网平台。通过该引擎可实现在边缘端的工业协议解析、数据汇聚和流式处理的一整套边缘解决方案。

“双碳数据标识解析体系”创新性地将工业互联网标识解析体系与区块链技术结合，主要解决企业碳排放过程中监管部门与企业信息不互通，防止企业存在瞒报、误报、漏报等情况，同时企业也需要在银行征信、金融服务、碳市场交易等方面的碳排放数据得到认可和信任。该体系利用标识解析技术为每一笔碳排放数据通过区块链技术存证，并赋予工业互联网标识解析码，保证了数据的可信可追溯，建立了企业与监管机构、服务机构等之间互联互通的基础。

其中新增“数据溯源检索技术”基于数据标识解析体系实现数据间的关系检索，帮助用户快速查询目标数据周边的数据，并能查看两条数据间的关联关系，通过关系图谱的形态呈现，针对物联网数据的时序特性，提供时间的筛选检索，帮助用户快速定位微观数据，构建数据关系网。

以上4项核心技术，在构建泛工业物联网平台，赋能工业领域的网络化、数字化和智能化等方面作出了积极的努力，均属于自主研发技术。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	边缘端IoT流式处理技术	自主研发	基于数据源、SQL、目标的规则引擎来实现边缘端的流式处理。该技术运用于各类物联网的边缘计算场景中，可扩展实现对不同的数据源的支持，实现在边缘端ERP、MES、WMS和工业数据的互联互通，以及实时分析与处理；通过边缘处理可以提升系统响应速度，节省	可广泛应用在生态环境、碳排放交易、绿色信贷等领域

			网络带宽费用和存储成本。
2	工业物联网数据采集引擎	自主研发	支持接入Modbus, OPCUA, IEC61850, IEC104和BACnet等众多协议和设备, 同时提供管理控制台, 用户可以在浏览器中进行可视化的配置, 实现跨工业设备数据的接入, 将接入设备解析并转换为统一的MQTT等协议后, 可接入云端工业物联网平台。通过该引擎可实现在边缘端的工业协议解析、数据汇聚和流式处理的一整套边缘解决方案。
3	双碳数据标识解析体系	自主研发	利用标识解析技术帮助用户掌握了解企业碳排放信息, 补充传统手工抄表, 手动汇总和手动上报的信息记录方式, 碳排放数据通过系统自动收集, 传输打码、汇总上报, 可进行数据分析和信息追溯, 保证每一笔数据都真实可信, 监管机构和服务部门通过标识解析了解企业碳排放详情, 帮助企业搭建可信的数据体系。
4	数据溯源检索技术	自主研发	基于数据标识解析体系实现数据间的关系检索, 帮助用户快速查询目标数据周边的数据, 并能查看两条数据间的关联关系, 通过关系图谱的形态呈现, 并针对物联网数据的时序特性, 提供时间的筛选检索, 帮助用户快速定位微观数据, 构建数据关系网。

(三) 研发成果

本报告期内, 公司新获授权专利 13 项, 其中发明专利 4 项, 实用新型专利 6 项, 外观设计专利 3 项; 另获软件著作权 151 项, 商标 32 项。截至报告期末, 公司累计拥有知识产权 899 项, 其中发明专利 13 项, 实用新型专利 47 项, 外观设计专利 8 项, 软件著作权 524 项, 商标 307 项。截止本报告期末, 申请中的发明专利 52 件, 实用新型专利 12 件, 外观设计专利 2 项, 软件著作权 2 项, 商标 2 件。

报告期内获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	16	4	52	13
实用新型专利	10	6	12	47

外观设计专利	2	3	2	8
软件著作权	2	151	2	524
其他	1	32	2	307
合计	31	196	70	899

四、公司碳行动

（一）碳行动总体情况

气候变化正成为备受瞩目的全球议题。在国家提出的“3060”碳达峰碳中和的背景下，佳华科技响应国家碳达峰碳中和的历史性战略部署，在自身运营层面、技术使用层面进行有益探索。公司秉承责任、技术等原则，助力构建低碳智慧生活。

1. 碳中和行动依据

佳华科技将持续基于绿色低碳循环的系统观来制定和管理可衡量的碳减排行动。目前，主要依据《ISO14064-1:2018 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》，并参照世界资源研究所（WRI）与世界可持续发展工商理事会（WBCSD）发布的《温室气体议定书：企业核算与报告准则》《温室气体议定书：企业价值链核算与报告标准》规定的温室气体排放边界范围 1、2、3，制定佳华科技自身的减排路径。

2. 实现碳中和的原则

佳华科技致力于利用物联网、区块链等技术，助力企业全面直观地了解全年的碳排放预配额或目标值，高效管理碳资产。为监管部门规划碳达峰碳中和路径、建立数据质量管理的有利“抓手”。参与节能降碳是每个企业应尽的责任，佳华科技在加大双碳技术研发的基础上，将尽最大可能积极承担环境社会责任。

（二）碳减排新技术、产品及服务

“双碳”大背景下，佳华科技推出“碳账本”、“碳账户”、“碳监测产品”等双碳产品，用物联网、大数据、区块链等技术，探索低碳发展路径，制定低碳战略规划，为各级政府、各类企业提供双碳智慧管理服务。

佳华科技联合业内知名科研院所推出“全国生态环境双碳云图”，收集全国约 38 万家排污许可管理企业信息、近 10 年国民经济数据、数十亿条工业互联网标识打码数据，以海量数据为基础，形成开放式数据窗口，提供专家在线互动交流平台。公司研发的全国首个以碳数据和生态环境数据为核心的工业互联网标识解析二级节点平台，为生态环境双碳云图提供坚实的数据标识“底座”，结合碳链优势，国家网信办的区块链平台运营许可，佳华科技对每一条平台数据，进行身份标识和可信存证，为数据建立“身份证”，为用户提供更清晰更严谨的数据来源。

一图（生态环境双碳云图）、一码（工业互联网标识解析码）、一链（碳链），为“碳账本”“碳账户”智能服务平台提供技术底座，实行区域智慧管理，提供双碳智能管理服务。“碳账本”，一个帮助政府部门摸清区域底数、获取企业排放实时数据、鼓励企业低碳发展的信息化、数字化、智能化双碳综合管理服务平台，可为政府部门科学设立碳达峰阶段性目标、引导企业走上绿色低碳转型发展道路提供强大技术支持。“碳账户”——企业碳排放及碳资产管理平台，旨在以物联网、区块链、大数据为核心技术支撑为重点温室气体排放单位提供一套高效、快捷、准确、全面的碳数据及碳资产管理系统。

针对“精准摸清每个区域的碳排放情况，高效管控碳资产”这一现实需求，佳华科技打造碳监测系列产品，强化碳数据“抓手”，理清企业碳底数。开发了面向企业碳排放监测的系列物联网终端硬件产品，可实现多来源、多类型、多场景的碳数据采集，为碳排放企业提供一站式碳管理服务。碳账户一体机，集采集、存储、分析、应用于一体，包含工业碳柜、碳专区服务器、碳专区服务器，可以为企业报送碳数据、应对碳核查、开展碳金融、申请碳奖补等工作提供决策支撑、供需链接，服务企业“厘清碳数据、管好碳资产”。物联网智能终端，快速采集、读取碳排放数据智能采集设备，包含嗅碳盒子、智能识别终端、工业网关等设备，可为政府、园区、企业的碳排放及碳资产管理提供技术支撑。

（三）碳减排措施及效果

治理层面

佳华科技根据长期发展规划，成立“碳盘查”推行委员会，对其温室气体源和汇的盘查及相关活动数据进行收集，形成碳盘查报告，为企业节能减碳做好数据基础。

佳华科技实行集团化管理，公司实行“集团碳账本”、“各分子公司碳账户”，上下联动，强化碳管理，对燃油直接排放，用电用热间接排放的碳数据进行管理，全面推进双碳工作。太原罗克佳华工业有限公司 2021 年碳累计排放量 741.96 吨，较 2020 年减少碳累计排放量 41.92 吨；重庆智汇聚园科技产业发展有限公司使用绿色水利发电，减少碳排放量 280.27 吨。此外，各分公司积极将照明设备都换成节能灯，减少碳排放。

技术层面

佳华科技作为国家主管部门的技术支撑单位，设计开发的生态环境双碳云图、碳账户、碳账本、碳监测产品等产品及服务，为企业提供碳资产管理服务，为区域碳管理提供数据支撑，向全国各省、市、县、企业等客户提供不同类型的数据服务，助力国家碳达峰、碳中和目标的实现。

自身运营层面

佳华科技秉承拒绝浪费（Refuse）、减少碳排（Reduce）、再使用（Reuse）、再利用（Repurpose）和循环利用（Recycle）的 5R 循环经济原则，从设施、车辆、员工参与等方面入手，制定碳减排措施。

云计算是绿色低碳循环经济的数字基础设施。公司物联网大数据中心为多个业务平台和业务伙伴提供实时的数据计算和存储服务。依据国标 A 级机房标准（GB/T 50174-2017）设计和建设（达到国际标准 TIA3+级），PUE 值 ≤ 1.5 。主要通过用电和散热效率的提升、硬件效率上的提升、软件工程设计在能耗上的节省、云计算中心集中使用新能源和硬件的材料循环等降低碳排放。采用了高效自然冷却风冷螺杆冷水机组，比传统水冷冷水机组节能 20%以上、节水 95%以上；基于气流组织优化与 PUE 在线跟踪分析，实现数据中心空调节电率 25%-30%；采

用云端数据化储存和云端数据化分析，在确保温度要求的前提下有效节能可达30%。

车辆节能降耗是减排手段之一。公司采取直接或间接的方式促进减碳。直接对运营的百余辆车全面进行用能监测，解决在日常运维过程中的能源资源管理问题。间接开展私车公用，建立《私车公用档案》，降低运行成本，降低碳排放。

此外，公司不断探索多种提效减排方法。主要包括：一、持续开展行动，降低差旅和出行的碳足迹，包括鼓励员工采取拼车、乘坐绿色能源等出行方式；二、提示员工在办公场景中的节能减碳行为，例如随手关闭闲置空间的灯和空调、调低空调使用温度、使用双面打印等；三、使用 OA 流程，推进无纸质化办公，充分利用现代信息技术手段，降低纸张、墨盒等办公用品的消耗，合理、高效使用各类办公设备，切实提高利用率；四、逐步形成绿色低碳的企业文化，一方面发布日常行为碳数据及减排量，号召员工自觉践行节能减排、绿色环保，从自己做起，从节约每一度电、每一滴水、每一张纸、每一粒米的点滴小事做起。同时，提醒大家垃圾分类，增强全体员工的环保意识，形成爱护环境、保护环境的良好风尚。

除了碳排放，公司还尽可能在运营管理中减少水和塑料足迹。公司内部广泛采用节水型硬件和洁具布置直饮水机，减少了因为员工饮水需求带来的塑料和碳排放。食堂提供紫外线消毒的碗筷餐具，减少一次性餐盒的使用，管理食堂的废弃物，从侧面减少碳排放。

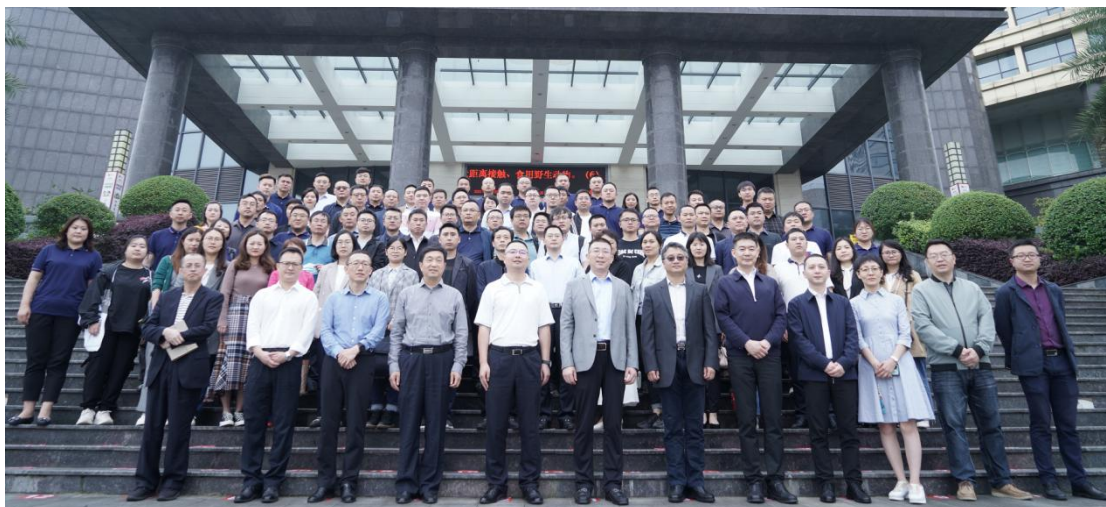
截至目前，公司的碳减排措施及效果已经取得了一定的经验和阶段成绩。但减碳注定是一项长期事业，我们只有不断基于正确的原则，把科技创新与自身运营真正结合，久久为功，才能助力构建低碳智慧生活。

（四）低碳技术应用与推广

在不断创新、深钻科研的基础上，佳华科技积极推广低碳理念与技术。

2021年5月27日，佳华科技与国家生态环境工业污染源监控工程技术中心、合川区生态环境局共同承办“成渝地区大气污染联防联控与碳达峰碳中和协同路径研讨会”，提出基于区块链技术建立“温室气体”与“常规大气污染物”协同

管控联动体系。



6月2日,佳华科技受邀出席“GHG聚碳 开源之声-政策·规则·场景”互融交流活动,分享《信息化企业在碳达峰碳中和背景下的应用场景》,积极探索推进经济结构、能源结构、产业结构转型升级之路,创新绿色金融工具,推动可持续发展进程。



7月13日,佳华科技应邀参加第十九届中国国际环保展览会,设置碳专区,以工业智能物联网关、建筑能耗监测网关、绿道智能终端等一系列嗅探产品吸引多人驻足,与友商面对面开展交流,面向公众普及双碳热点及创新解决方案。



7月18日,佳华科技与成都鲲鹏计算产业联盟联合主办美丽天府·蓉e智造论坛,就智能制造的发展、碳达峰碳中和及人工智能大数据应用,与业内专家共同探讨,加大工业制造行业以及低碳能源领域瓶颈卡脖子技术、关键核心技术和行业亟需的共性技术研发。



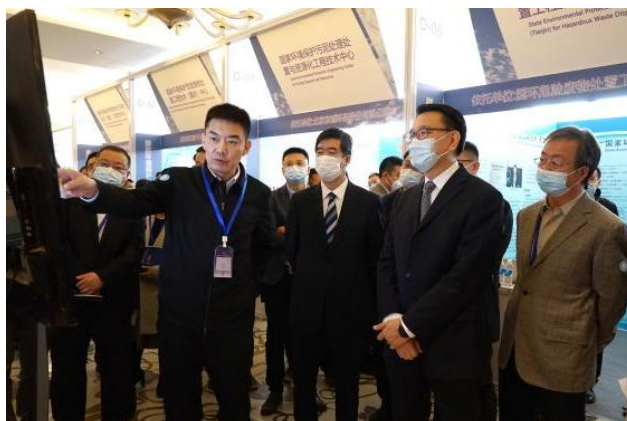
8月25日,在2021中国国际智能产业博览会上,佳华科技承担的国内首个以“碳达峰、碳中和”和生态环境数据为主的工业互联网标识解析二级节点平台正式上线,并将在重庆合川建设低碳智慧园区。



9月2日,中国国际服务贸易交易会在北京正式开幕。作为服贸会的重要活动之一,2021中国碳中和发展论坛于9月5日召开,主题为“碳中和、新机遇、新发展”。在本次论坛上,多位行业大咖齐聚,推动多项“碳”相关应用落地签约,罗克佳华科技集团联合中华环保联合会、北京绿色交易所等合作伙伴推出的“生态环境双碳云图”正式发布。



10月19日,佳华科技受邀参加中国环境科学学会年会,展示低碳技术的科技创新实力和拳头产品,生态环境部赵英民副部长莅临佳华展位指导。





Г0Г0Г0Г0Г0Г

Г00Г0Г00Г0Г0Г0Г0Г0Г

Г0Г0Г0Г0Г0Г0Г0Г0Г0Г0Г

社会责任

03



第三部分 社会责任

一、股东和债权人权益保护情况

佳华科技按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》的要求，并结合实际情况，建立并不断完善法人治理结构，推进公司规范化运作，严格履行信息披露义务、加强投资者关系管理、积极回报广大股东，保障公司全体股东尤其是中小股东拥有的各项合法权益。

佳华科技建立的由股东大会、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。报告期内，股东大会一直根据《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运作，公司股东大会的召开程序和决议均符合《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的要求。

二、员工权益保护

佳华科技坚持“人以德为本，才以智为先”的用人理念，注重员工的潜能与品质，团队协作和发展。公司认为：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；待遇留人、事业留人、感情留人、氛围留人；以人为本，尊重人才价值；提供平台，发挥人才优势；德才兼备，培养自有人才；贡献社会，实现个人价值。公司已建立和实施了较科学的聘用、培训、调岗、考核、奖惩、晋升和淘汰等人事管理制度，保证了公司人力资源的稳定发展。

佳华科技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。

（一）规范用工制度，保障员工权益

从佳华成立至今，公司严格遵守《劳动法》、《劳动合同法》、《社会保险法》、《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。公司建立了较为完善的用工管理制度，与员工签订劳动合同，依法建

立健全员工社会保险管理体系，为员工缴纳社会保险，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。

（二）薪酬福利保障

佳华科技不断完善薪酬福利体系和绩效考核体系，遵循按劳分配、多劳多得的原则，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。

佳华科技提供福利体系包括五险一金、补充医疗保险、带薪年假和节假日休假、员工体检、年度旅游、餐补、话补、节日福利、免费停车、妈咪小屋等覆盖面广、项目众多的政策和措施，为员工开心工作、愉快生活创造了优厚的条件。对孕期员工给予特殊劳动保护，提供带薪孕产假、在婴儿不满一周岁时，女员工每天享有一小时哺乳假，让女员工更好地平衡工作和生活；改善了员工的就餐环境，为员工的工作与生活提供了诸多便利；积极与员工建立良好的沟通、交流平台，同时积极开展各项文体活动，促进员工之间的了解与情感交流，构建了和谐稳定的员工关系。举办了佳华杯篮球比赛、趣味运动会，参加了区内企业友谊赛、运动会，增强了企业间的交流和互动，展示了当代佳华人朝气蓬勃的青春气息。

（三）建立良好的沟通机制

佳华科技结合发展战略规划及重点工作，制定员工年度培训计划，同时根据各体系的核心岗位人群设计培养计划，开展培训课题研讨，且定期组织开展管理知识、业务技能提升、安全管理等方面的培训，通过培训为员工不断输入新的知识与技能，使其具有接受挑战性的工作与任务的能力，实现自我成长和自我价值，从而综合提升企业的综合竞争力。

（四）员工培训

内部沟通是公司日常健康运营的保障，不仅帮助公司自上而下形成明确统一的目标和发展方向，而且源源不断地增添企业内在动力。佳华科技建立多维度的员工沟通机制，力求最大程度地传递信息、倾听员工的声音并增进互动交流。

通过满意度调查和合理化建议，了解员工对于公司管理工作的评价，集思广

益，共同寻求美好的未来；进行员工沟通计划，通过与骨干员工一对一访谈，深入了解其需求，促成良好的职业发展方向；组织工会和职工代表大会，让员工很好地表达心声，对员工的心理及时、正确的引导，让员工积极生活。

（五）员工发展

在员工发展方面，公司每年度针对各体系开展“职业发展项目”评估工作，制定员工晋升发展计划，真正践行公司“发展企业发展人”的育人宗旨，把持续培养专业化、富有激情和创造力的佳华人作为公司创立和发展的一项使命。

佳华科技建立核心员工管理制度，对核心员工运用九宫格管理工具，优化人才管理模式，对员工进行分层管理，同时加强管理干部领导力培养，上下联动，促进员工发展。

三、品牌建设

佳华科技依托先进的技术、稳定的质量、良好的服务，致力打造国产、自主、可控的民族科技品牌，以构建全价值链的物联网大数据平台为愿景，公司拥有佳空气、海东青、佳华云、微精灵等多个品牌系列。公司的品牌形象深入人心，赢得了社会的认可，在业内树立了良好的口碑，形成了专业的品牌优势。公司拥有独立的品牌管理部门，完善的品牌管理制度，健全的品牌体系。

（一）品牌价值

经亚洲星云品牌管理公司评估，佳华科技主品牌价值达 110.85 亿元。公司上一年度在品牌推广方面投入经费为 120 万元，主要应用在媒体报道、会议会展、品牌维护等方面。



(二) 品牌推广

媒体报道方面，公司通过多媒体、多渠道、多平台进行品牌推广工作，以适应持续健康发展的需要。目前媒体全面覆盖了 177 家专业宣传媒体及通用媒体，包括人民日报、中央电视台、人民网、新华网、中新网等全国权威媒体；中国环境报、环保在线、北极星节能环保网等行业媒体；凤凰科技、网易科技、新浪科技、砍柴网、和讯网科技、北青网科技等技术类媒体。公司建立了全矩阵自媒体平台，实时宣传最新资讯。2021 年媒体及自媒体合计报道 3107 次，报道“佳华科技”、“佳空气”、“火成”等产品品牌，不断提升企业品牌形象，提高企业知名度。

会议会展方面，积极拓展智慧环保、智慧双碳等行业国内国际大型展会及高峰论坛，通过社会影响、资质荣誉、技术实力，向外部展现佳华科技整体实力，提升行业影响力。2021 年，公司组织参加会议 20 次，其中重庆大气联防联控会议、第十九届中国国际环保展览会、中国国际服务贸易交易会、“GHG 聚碳 开源之声”交流会等，为公司智慧环保、双碳领域应用场景的技术研发及产品提供了宣传交流平台。

双碳驱动成渝绿色可持续发展大气污染区域联防联控研讨会

2021-05-31 19:38:34

举报



分享至



双碳驱动成渝绿色可持续发展 大气污染区域联防联控研讨会

为认真做好“碳达峰、碳中和”工作，积极践行总书记绿色发展的指示精神，5月27日，在重庆合川组织发起“成渝地区大气污染区域联防联控与碳达峰碳中和协同路径研讨会”。**国家生态环境工业污染源监控工程技术中心联合合川区生态环境局、罗克佳华科技集团股份有限公司共同承办此次会议**。重庆市生态环境局、合川区人民政府领导，广安市、武胜县、璧山区等15个川渝联防联控区域的生态环境局相关领导出席会议，近160余人列席会议。



《新浪新闻》报道公司组织召开的成渝地区大气污染区域联防联控与碳达峰碳中和协同路径研讨会

全国首个“双碳”工业互联网标识解析体系在渝上线



人民资讯

发布时间: 2021-08-24 20:14 | 人民网人民科技官方帐号

关注

[本文来源: 重庆日报]

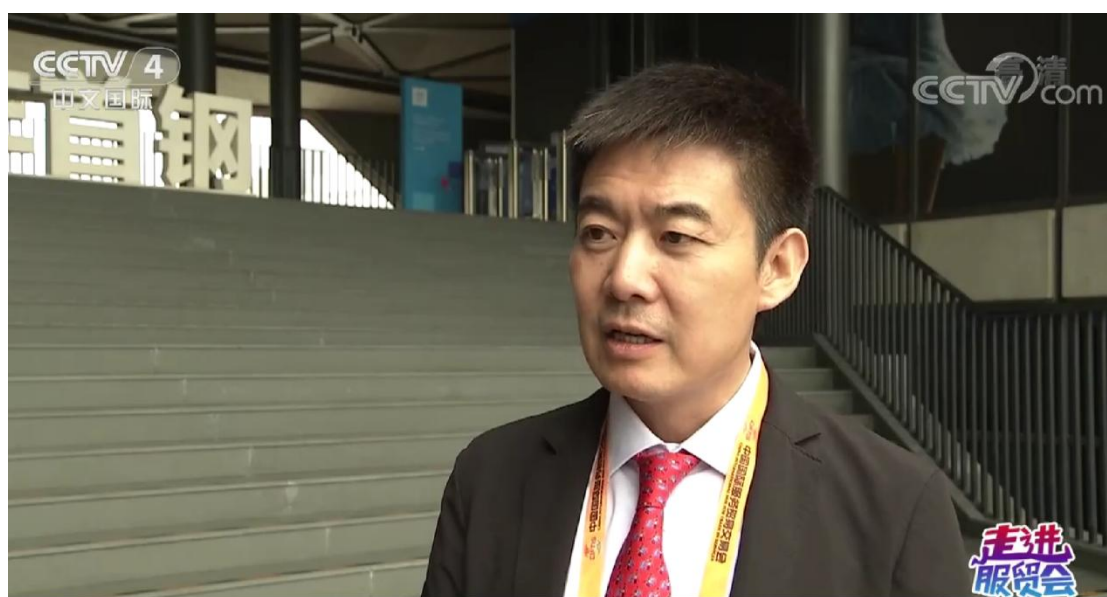
重庆日报全媒体 夏元

8月24日, 重庆日报记者从智博会项目发布会上获悉, 由罗克佳华科技集团股份有限公司(下称佳华科技)搭建的工业互联网标识解析二级节点平台在渝上线, 这是国内首个以“碳达峰、碳中和”和生态环境数据为主的标识解析体系。

发布会上, 佳华科技负责人介绍, 该企业搭建的工业互联网二级节点平台, 将工业互联网标识解析体系与区块链、物联网等技术相结合, 可以分别对工业设备、设备运营维护人员和设备所产生的数据“打上标签”, 特别是通过聚焦多个工业行业的碳排放、碳减排和生态环境等数据提供标识解析, 通过对数据进行全链分析, 挖掘数据价值, 提供数据增值服务。

目前, 佳华科技正在合川建设一个低碳智慧园区, 将整合物联网、人工智能等技术, 围绕智慧生产目标, 助力重庆制造业企业完成实时碳排放监管和核算。该园区还计划上线“生态环境双碳云图”, 结合环境监测、碳监测、碳存证等技术方式, 为政府监管、碳交易、碳金融等提供工业互联网标识及解析服务。

《重庆日报》报道公司“双碳”工业互联网标识解析体系在智博会上线



《CCTV-中文国际频道》报道公司研发生态环境双碳云图, 助推双碳目标实现

(三) 品牌维护

品牌维护方面，公司收获不同品牌荣誉。荣登上海报业集团举办的 2021 优值榜，获“智慧科技上市公司”荣誉。公司被 2021 品牌强国论坛评为“2021 中国创新品牌 500 强”，入选由中国科学院《互联网周刊》、德本咨询、eNet 研究院联合评选发布的“2021 物联网创新 TOP 50”，由中国互联网周刊、eNet 研究院联合发布的“2021 新基建特色提供商 TOP 50”。



中国创新品牌 500 强

**2021 数字生态 500 强
盈利能力排行榜**

序号	股票代码	公司名称	所得 税前利润 (亿元人民币)
38	002401	中远海运科技股份有限公司	2.16
39	300525	福建博思软件股份有限公司	2.1
40	300047	深圳天源迪科信息技术股份有限公司	2.09
41	688051	罗克佳华科技集团股份有限公司	2
42	300231	北京银信长远科技股份有限公司	1.97
43	600536	中国软件与技术服务股份有限公司	1.84
44	688619	罗普特科技集团股份有限公司	1.8
45	300020	银江股份有限公司	1.74
46	300339	江苏润和软件股份有限公司	1.73
47	300541	北京先进数通信息技术股份公司	1.71
48	300075	北京数字政通科技股份有限公司	1.7

数字生态 500 强

凭借公司的技术研发优势和丰富的应用经验,佳华科技各项品牌产品受到行业内广泛认可。佳空气、海东青、云链产品获得“国货新品推广证书”;微精灵、智慧环保数据可视化系统 V1.0 获得 2020-2021 年优秀创新软件产品荣誉证书;基于云链数据库的生态环境大数据安全存证平台荣获科技进步一等奖;智慧园区应急 AI 解决方案、车载物联生态大数据解决方案,分获鲲鹏应用创新大赛一等奖、二等奖。



此外,公司注重产品内在质量控制,制定回访制度,提高客户满意度。对重点客户由集团领导、销售总监、市场经理定期进行走访。及时发现、解决产品质量、销售、发运、结算各环节的问题,增进互信,培养客户忠诚度。同时利用 400 客服电话定期回访反馈,积极解决客户使用遇到的各类问题。

随着不断的推广发展,佳华科技品牌已经在北京、天津、上海、重庆、海南、广东、山西、山东等多个省市进行展示推广,赢得了社会和客户的好评。

四、企业文化建设

佳华科技发展至今,已有近二十载岁月。二十载披荆斩棘,使其沉淀出了具

有深刻烙印的企业文化。对于佳华科技来说，企业文化不只是一种信念，更是一种承诺与践行，它体现在所有员工的一言一行里，体现在公司的一切经营行为里，成为一股强韧的精神力量，深深熔铸在佳华科技的凝聚力、竞争力和生命力之中。公司坚持将良好的企业文化视为可持续发展的根基。对内，积极宣导“学习”、“研发”、“运营”、“营销”“实施”“质量”等企业文化，充分发挥文化的引领作用；对外，树立公司良好的文化形象，营造公司积极向上、公平有序、守信为荣的从业环境与行业共识，引领行业发展。

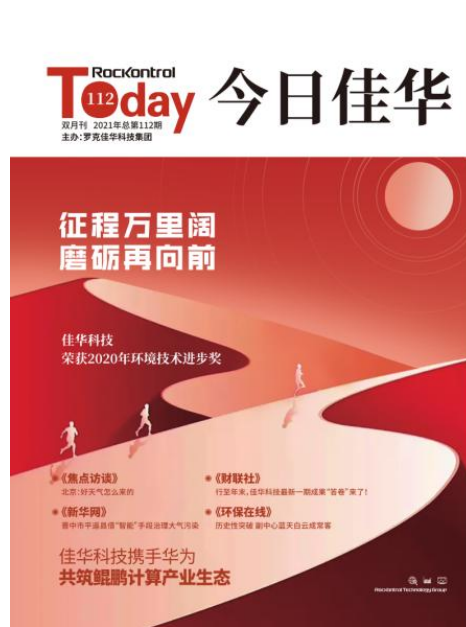
2021年，公司以传承与创新为基调，发布《企业文化手册》，深化诠释公司的愿景、使命、价值观，并结合战略定位和外部环境的变化，对各个理念做了深入阐述，为广大员工学习和践行佳华文化提供指导性范本。为确保员工深入实践传统文化，公司组织《重温佳华故事 传承企业文化》、《文化心得体会》等全员参与活动，广泛收集对文化的理解。这些活动，彰显着公司栉风沐雨、砥砺奋进，在发展壮大过程中凝聚形成的企业文化及佳华精神魅力。



佳华文化手册

佳华科技延续《宣传栏》、《今日佳华》、《佳华人》等多种文化宣传途径，营造一种积极探索新知，热爱学习，乐于分享的氛围，鼓励大家为公司发展、社会发展贡献聪明才智。《今日佳华》双月刊发刊6期，《宣传栏》更新12期，

《佳华人》编辑近 30 篇。其中，《佳华人》通过选树先进模范，使员工学有目标、做有榜样，学精神、赶先进、当模范，蔚然成风。同时通过官方微信公众号、内部网站，加大内外部宣传工作力度，做到文化润企，让员工队伍更加凝聚、更有朝气。



112期《今日佳华》



113期《今日佳华》



114期《今日佳华》

【第117期佳华人】深化优质服务 佳华科技喜获智慧康养项目运营数据报告

2021-02-09 17:23:57

近日,佳华科技收到了潍坊市经济信息中心发来的一封《感谢信》,信中承载着客户对佳华科技团队工作的赞扬和技术的肯定。

[查看详情](#)

【第130期佳华人】学习强国强党建,凝心聚力燃激情——佳华人被评为“学习强国”山西学习平台市团建委员

2021-01-19 13:47:07

佳华科技党总支以党建为主线,充分发挥各级党组织的战斗堡垒作用;构建起党员学习的桥梁纽带,在党建赋能增效,发挥党员干部的先锋模范作用,推动党务业务深度融合,努力提升佳华科技党建力为赋能企业典范。

[查看详情](#)

【第135期佳华人】“五小六化”竞赛活动 佳华科技成果斐然

2021-01-18 11:38:03

近期,集团综合改善示范区总工会发布职工“五小”岗位创新竞赛、“六化”提质增效竞赛项目和优秀组织奖,佳华科技成果斐然,获得多项荣誉。大澳罗克佳华工业有限公司工会荣获“优秀组织奖先进单位”称号,《智能物料存储研发》、《气象传感器研发》项目获得二等奖,《浮标式水质检测设备》、《车载双通道监测设备》、《环境监测传感器...

[查看详情](#)

【第134期佳华人】团结协作展风采 拼搏奋进争先锋——佳华人参加羽毛球大赛获“体育道德风尚奖”

2021-01-15 15:46:36

近期,集团修改奋斗有我——“华银杯”迎新职工羽毛球比赛在绿谷区举办,佳华科技积极参与,荣获体育道德风尚奖,佳华人的团结协作,奋勇争先,用满腔热情演绎青春与活力,展现了团结奋进、昂扬向上的精神风貌。

[查看详情](#)

【第133期佳华人】标准助推技术创新 佳华科技十年标准化之路

2021-01-14 11:04:16

随着高新技术的飞速发展,标准化的过程愈加越来越重要,技术如何定价?软件成本怎么衡量,一直是业内深究讨论的话题,佳华科技作为物联网技术的领军企业,作为中国软件行业的一员,脚踏实地、不断创新,积累了丰富的软件管理经验,伴随软件数量规模一路成长,一路前行,在技术产品的研发、技术平台的交易上率先践行国家标准,走...

[查看详情](#)

【第132期佳华人】喜讯! 荣获被中华全国总工会授予全国优秀工会工作者光荣称号

2021-01-11 13:20:48

近日,民进山西省佳华支部主委、罗克佳华科技集团股份有限公司工会主席魏毅被中华全国总工会授予全国优秀工会工作者称号。

[查看详情](#)

【第131期佳华人】疫情肆虐袭来,致佳华人的一封信

2021-01-11 10:42:54

面对疫情,面对严寒,我们对佳华人无惧前行,默默坚守,感谢你们的付出,面对再次来袭的疫情,保护自己,保护家人,你们及家人的健康、平安,是公司最大的牵挂!此时此刻,我们深深希望您在看到这封信时,能够保持高度警惕,严格落实疫情防控各项措施,做好个人防护,在奋战的同時,保护好自己!

[查看详情](#)

部分佳华人故事

2021年恰逢中国共产党成立100周年之际,公司也开展“为党庆生百年华诞”、党史知识竞赛等系列主题活动,让佳华全体人员传承红色基因,赓续革命精神,激发干事创业斗志,为公司发展贡献力量。



良好的企业文化是企业持续健康发展的基石，是增强凝聚力和竞争力的保障，也是推动公司业务高质量稳健发展的引擎。我们将通过自身企业文化建设体系，不断打造在资本市场的崭新形象，进行技术创新、技术应用，实现步步出新。

五、社会公益事业

佳华科技始终不忘初心，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。

（一）工会关怀

佳华工会开展各类公益事业，积极履行社会责任。公司常态化开展“情暖中秋”“扶微助老”“心系官兵”等主题活动，在中秋节、重阳节、建军节等时间，联合公益组织，送温暖、送祝福，得到一线职工、群众的高度认可与赞誉。积极联系学校、医院，免费为社区的老年人开展义诊服务、为孩子开设国学教育课堂，关爱心智障碍孩子，举行手工艺品义卖活动等。



“来自星星的孩子”关爱活动



“情暖中秋”系列主题活动

工会关注员工的身心健康，开拓打造“省级心理健康示范基地”，持续开展心理咨询服务、家庭建设服务、舒压服务、减压服务、社会服务等活动，促进职工身心健康，保障企业健康可持续发展。同时，为社会人员提供服务千余次，达到良好的缓解压力、促进交流、引领发展的作用。目前，心理健康示范基地占地810平方米，开设舒心阁、聊心阁等12间室内活动场所，配备心理测试及舒压设施道具上百种，购置各类心理健康书籍5000余册。



缓心阁



书心阁



聚心阁



初心阁



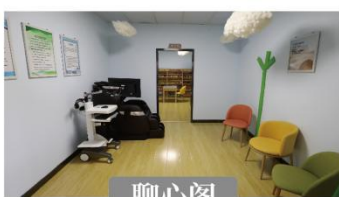
舒心阁



强心阁



养心阁



聊心阁



悦心阁



众心阁



斋心阁



禅心阁

(二) 党建事业

2021年，佳华科技的党组织建设更加扎实，积极分子、党群志愿者等人数有了增加，党建学习形式有了创新，党群活动也更加丰富多彩、不拘一格。组织建设上，延续独特的党建特色，采用线上线下相结合的方式开创非公党建新模式，利用佳华云链平台等，积极推动党员学习，实现“党建工作不放松，学习教育不停步”的目标。开创了“党建志愿者”工作模式，从各部门各岗位选拔优秀党建志愿者参与企业党建事务，促进党建工作有序开展。形成了微精灵平台为载体的线上学习模式，为重温党史、链上链下学习提供了便利。

党群活动上，组织生活会、主题党日15次。开展红色传统教育活动、党史竞赛等，通过先进党员示范性作用来影响和带动身边的群众，有力地促进了党员引领作用的充分发挥。党群活动中心设置党史学习室，创造优质学习条件和浓厚学习氛围；马列书柜增加《中国共产党简史》、《论中国共产党历史》等党史红色书籍种类和数量，方便阅读学习；组织以自学为主，结合集体讨论的自学活动，进一步增进巩固党史学习教育成效。参与通州2021年“共产党员献爱心”捐赠活动，号召

党员传承百年红色基因，携手铸爱、踊跃捐款，用实际行动启航新征程。借助公司优势，为群众办实事，协助开展“点亮智慧的东昌府区”政府开放日等活动，让群众近距离感受东昌府区智慧化、数字化转型带来的成果和便利。

此外，佳华党总支取得了多项成绩。荣获“综改区先进基层党组织”荣誉称号；杨新峰同志荣获太原市两新组织“优秀共产党员”称号；郭变香、王振廷两位同志荣获“综改区优秀共产党员”称号；荣获太原市“学党史、跟党走、当先锋、开新局”非公党委主题征文活动奖等。



（三）社会责任

2021年新冠肺炎疫情趋于常态化，佳华科技坚持疫情防控不放松，统筹疫情防控和生产经营两大任务，团结一心，迎难而上，向员工群众宣传防疫知识，解读防控措施，疏导恐慌情绪。

同时，勇担社会责任，在不同地市进入群防群控紧急状态时，发动全公司在各地的党员，积极投身志愿工作，坚守在疫情防控第一线，用爱守护城市安康。佳华科技的党员、党建志愿者、民进会员、工会等人员，主动请缨积极参与所在社区的抗疫工作，投入“战斗”，帮忙搭建帐篷、张贴一米线、对现场进行围蔽、做好指引、登记信息等。穿上志愿服、防护服的他们，虽然很难分辨谁是谁，但他们的热心、耐心、爱心、责任心，都在用实际行动诠释着“请党放心 抗疫有我”的誓言。

公司部分处于抗击疫情的关键地区的项目人员，也不断筑牢疫情防控防线，传播正能量。天津项目人员积极协助当地生态环境局做好核酸检测任务，以志愿者身份，积极行动参与物资运输、检查登记、秩序维护等环节，自觉弘扬抗疫精神，传播社会正能量，以实际行动展现社会责任，彰显佳华担当。





佳华科技从2008年到现在，已于奥运结缘14年，2008年6月26日，佳华科技董事长李玮作为高科技企业代表，点燃激情，传递“祥云”火炬。2008年，全国首套“环境质量与污染源自动监控管理系统”正式建成投用，并迅速向全国推广，佳华科技依托物联网技术，坚持走引进、吸收及自主创新相结合的技术研发道路，点亮“绿色”奥运。



2008年奥运会火炬手——李玮



2022冬奥会火炬手——李玮

2022年2月4日,佳华科技董事长李玮作为国家级专家、科学家,再次成为一名光荣的火炬手。成为北京大运河森林公园第107号火炬手,手持“飞扬”火炬,李玮成为两届奥运会的火炬手。佳华科技将坚守初心,用高新技术,推进国计民生事业的发展,坚持奔跑,传承奥运精神。

绿色奥运,低碳奥运,与佳华科技现在做的低碳研发产品不谋而合。佳华科技拥有国产、自主、可控的物联网、大数据、云链、数据安全等核心技术,全力研发低碳产品,助推国家碳中和目标的实现。在这个过程中,佳华人不畏艰难,

勇攀高峰，这正是奥林匹克精神所提倡的坚韧不拔、奋斗为乐的价值理念。当前，我们要面临更严峻的挑战，更陡峭的科技高峰。作为高科技企业，佳华科技将努力传承奥运精神，全力突破关键核心技术，点亮科技冬奥。

六、2021 年度所获荣誉

佳华科技积极践行社会责任，力求提供客户满意、环境友好、健康安全的产品和服务。公司通过引入并贯彻国际国内相关标准，通过对产品及服务进行第三方检测认证，来检验公司的产品和服务，持续不断满足高标准、高要求。以下是认证和所获荣誉情况：

（一）资质、体系认证

序号	获证单位	资质、体系名称	发证机构	换证日期	有效期至
1	罗克佳华科技集团股份有限公司	信息安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.01.12	2024.01.21
2	罗克佳华科技集团股份有限公司	信息技术服务管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.01.12	2024.01.21
3	罗克佳华科技集团股份有限公司	企业信用等级证书(AAA)证书	东方安卓(北京)征信有限公司	2021.07.02	2022.07.01
4	罗克佳华科技集团股份有限公司	环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
5	罗克佳华科技集团股份有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
6	罗克佳华科技集团股份有限公司	软件企业证书 T/BSIA002-2017	北京软件和信息服务业协会	2021.07.31	2022.07.30
7	罗克佳华科技集团股份有限公司	中国环境服务认证证书—— 地表水水质自动监测站运营服务(化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、常规五参数)，二级	中环协(北京)认证中心	2021.06.16	2024.06.16
8	罗克佳华科技集团股份有限公司	中国环境服务认证证书—— 网格化监测预警系统运营服务(微型(网格化)空气站、扬尘、噪声、VOC预警)	中环协(北京)认证中心	2021.04.30	2024.04.30
9	罗克佳华科技集团股份有限公司	中国环境服务认证证书—— 环境空气连续自动监测系统运营服务(SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、颗粒物)，一级	中环协(北京)认证中心	2021.06.16	2024.06.16

10	罗克佳华科技集团股份有限公司	中国环境服务认证证书——现场端信息系统运营服务（数据采集传输仪、污染源排放过程（工况）监控仪）	中环协（北京）认证中心	2021.06.16	2024.06.16
11	罗克佳华科技集团股份有限公司	中关村高新技术企业	中关村科技园区管理委员会	2020.09.27	2022.09.26
12	罗克佳华科技集团股份有限公司	高新技术企业证书	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	2020.10.21	2023.10.20
13	罗克佳华科技集团股份有限公司	质量管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
14	罗克佳华科技集团股份有限公司	知识产权管理体系认证证书	新世纪检验认证有限责任公司	2021.12.15	2023.12.30
15	罗克佳华科技集团股份有限公司	企业信用等级证书（3A）	中国环境保护产业协会	2019.04.15	2022.04.14
16	罗克佳华科技集团股份有限公司	信息技术服务（ITSS）运行维护标准符合性证书二级	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2019.11.08	2022.11.07
17	罗克佳华科技集团股份有限公司	软件能力成熟度CMMI 5级	CMMI研究院	2021.10.13	2024.12.23
18	罗克佳华科技集团股份有限公司	测量管理体系认证（AAA）证书	北京国标联合认证有限公司	2021.04.13	2026.04.12
19	罗克佳华科技集团股份有限公司	信息系统建设和服务能力等级证书（CS4）	中国电子信息行业联合会	2021.12.02	2025.12.01
20	太原罗克佳华工业有限公司	信息安全管理体认证证书（27000）	方圆标志认证集团有限公司	2021.01.12	2024.01.21
21	太原罗克佳华工业有限公司	信息技术服务管理体系认证证书（20000）	方圆标志认证集团有限公司	2021.01.12	2024.01.21
22	太原罗克佳华工业有限公司	信息技术服务（ITSS）运行维护标准符合性证书三级	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2021.01.18	2024.01.28
23	太原罗克佳华工业有限公司	安全生产许可证——建筑施工	山西省住房和城乡建设厅	2021.03.17	2022.12.18
24	太原罗克佳华工业有限公司	企业信用等级证书（AAA）证书	东方安卓（北京）征信有限公司	2021.07.02	2022.07.01
25	太原罗克佳华工业有限公司	环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
26	太原罗克佳华工业有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
27	太原罗克佳华工业有限公司	质量管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25

28	太原罗克佳华工业有限公司	安防资质——安全防范工程设计施工备案证明（一级）	山西省公安厅安全技术防范管理办公室	2020.12.01	2022.07.01
29	太原罗克佳华工业有限公司	高新技术企业	山西省科学技术厅、山西省财政厅、国家税务总局山西省税务局	2020.12.03	2023.12.02
30	太原罗克佳华工业有限公司	信息系统安全等级保护备案证明（OA、门户网站、太原市空气质量网格化监测）系统二级	太原市公安局	2019.03.12	无
31	太原罗克佳华工业有限公司	信息系统安全等级保护备案证明（佳华云平台）系统三级	太原市公安局	2019.11.25	无
32	太原罗克佳华工业有限公司	IATF 16949:2016 空气质量检测仪（车载版）的设计和生	优克斯认证（杭州）有限公司	2021.08.27	2024.08.27
33	太原罗克佳华工业有限公司	城镇污水排入排水管网许可证（一正一副）	太原市城乡管理委员会	2018.09.04	2023.09.03
34	太原罗克佳华工业有限公司	软件能力成熟度CMMI 5级	CMMI研究院	2018.12.20	2021.12.20
35	太原罗克佳华工业有限公司	环境服务认证证书（除尘脱硫脱硝设施运营服务）	中环协（北京）认证中心	2018.12.12	2021.12.12
36	太原罗克佳华工业有限公司	DCMM2—数据管理能力成熟度受管理级（2级）	中国电子信息行业联合会	2021.07.20	2024.07.19
37	北京佳华智联科技有限公司	质量管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
38	北京佳华智联科技有限公司	环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
39	北京佳华智联科技有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
40	北京佳华智联科技有限公司	软件企业证书	北京软件和信息服务业协会	2021.07.31	2022.07.31
41	北京佳华智联科技有限公司	中关村高新技术企业	中关村科技园区管理委员会	2020.08.28	2022.08.27
42	北京佳华智联科技有限公司	高新技术企业	北京市财政局、市科委、市国税局、市地税局	2019.12.02	2022.12.01
43	太原罗克佳华数据科技有限公司	质量管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
44	太原罗克佳华数据科技有限公司	环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
45	太原罗克佳华数据科技有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
46	太原罗克佳华数据科技有限公司	信息安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.01.12	2024.01.21

47	太原罗克佳华数据科技有限公司	信息技术服务管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.01.12	2024.01.21
48	太原罗克佳华数据科技有限公司	增值电信业务经营许可证	中华人民共和国工业和信息化部	2020.10.22	2025.10.22
49	山东罗克佳华科技有限公司	信息安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.01.12	2024.01.21
50	山东罗克佳华科技有限公司	信息技术服务管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.01.12	2024.01.21
51	山东罗克佳华科技有限公司	质量管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.09.26	2024.09.25
52	山东罗克佳华科技有限公司	环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.09.26	2024.09.25
53	山东罗克佳华科技有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.09.26	2024.09.25
54	佳华智慧(太原)科技有限公司	质量管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
55	佳华智慧(太原)科技有限公司	环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
56	佳华智慧(太原)科技有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
57	佳华智慧(太原)科技有限公司	工程设计资质证书——建筑智能化系统设计专项甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部	2021.08.23	2024.06.03
58	佳华智慧(太原)科技有限公司	CMMIL5级	CMMI研究院	2021.10.13	2024.12.23
59	佳华智慧(太原)科技有限公司	安防资质——山西省安全技术防范从业单位资质证书(暂定级)	山西省公安厅安全技术防范管理办公室	2021.05.18	2024.05.18
60	佳华智慧(太原)科技有限公司	建筑业企业资质证书——电子与智能化工程专业承包壹级	山西省住房和城乡建设厅	2021.06.30	2026.06.30
61	佳华智慧(太原)科技有限公司	建筑业企业资质证书——消防设施工程专业承包贰级	山西省住房和城乡建设厅	2021.06.30	2026.06.30
62	佳华智慧(太原)科技有限公司	建筑业企业资质证书——建筑装修装饰工程专业承包贰级	山西省住房和城乡建设厅	2021.06.30	2026.06.30
63	佳华智慧(太原)科技有限公司	建筑业企业资质证书——环保工程专业承包贰级	山西省住房和城乡建设厅	2021.06.30	2026.06.30
64	佳华智慧(太原)科技有限公司	中国环境服务认证证书——除尘脱硫脱硝设施运营服务(除尘设施、脱硫设施),一级	中环协(北京)认证中心	2021.12.28	2024.12.27
65	佳华智造(太原)科技有限公司	质量管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25

66	佳华智造(太原)科技有限公司	环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
67	佳华智造(太原)科技有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.07.27	2023.07.25
68	罗克佳华(重庆)科技有限公司	质量管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	2021.04.26	2024.04.25
69	罗克佳华(重庆)科技有限公司	信息安全管理体系认证证书(27001)	方圆标志认证集团有限公司	2021.04.26	2024.04.25
70	罗克佳华(重庆)科技有限公司	信息技术服务管理体系认证证书(20000)	方圆标志认证集团有限公司	2021.04.26	2024.04.25
71	罗克佳华(重庆)科技有限公司	计算机信息系统安全专用产品销售许可证(佳华电子文档安全管理系统V1.3电子文档安全管理,一级)	公安部网络安全保卫局	2021.08.19	2023.08.19
72	罗克佳华(重庆)科技有限公司	CMMI-DEV(V2.0)成熟度等级3级	CMMI研究院	2021.09.30	2024.09.30
73	成都佳华物链云科技有限公司	CMMI-DEV(V2.0)成熟度等级3级	CMMI研究院	2021.07.23	2024.07.23

(二) 荣誉

序号	获奖单位	获奖时间	所获荣誉	颁奖机构
1	太原罗克佳华工业有限公司	2020.02	作为主要起草单位顺利发布了山西省地方标准DB/T2009-2020《空气质量网格化监测技术规范》	山西省市场监督管理局
2	太原罗克佳华工业有限公司	2020.9.15	山西省企业标准“领跑者”	山西省科技评估学会
3	太原罗克佳华工业有限公司	2021.1.20	第三届山西省质量奖	山西省人民政府
4	太原罗克佳华工业有限公司	2020.05	2019年度中国智能建筑行业质量安全管理优质工程奖(法院项目)	中国智能建筑协会
5	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.05.06	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人脸识别工作组成员单位	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
6	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.05.07	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行为识别工作组成员单位	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

7	太原罗克佳华工业有限公司	2020.08	山西省专精特新“小巨人”企业	山西省小企业发展促进局
8	太原罗克佳华工业有限公司	2020.09	太原市5G产业技术联盟理事单位	太原市5G产业技术联盟
9	北京佳华智联科技有限公司	2020.09	北京市科协金桥工程种子资金C类项目——非分散红外（NDIR）气体传感器研发	北京市科学技术协会
10	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.09	信息技术应用创新工作委员会会员单位	信息技术应用创新工作委员会
11	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.10	智慧园区标准工作组成员单位	全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会（SAC/TC426）
12	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.10	中华环保联合会会员单位，	中华环保联合会
13	太原罗克佳华工业有限公司	2020.11	2020年山西省互联网企业20强	工业和信息化部网络安全产业发展中心、山西省互联网协会 山西省互联网协会
14	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.11	2020年北京市软件企业核心竞争力评价（创新型）证书	北京软件和信息服务协会
15	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.11	中国通信工业协会物联网应用分会理事单位	中国通信工业协会物联网应用分会
16	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.12	2020中国智慧城市创新解决方案奖	中国通信工业协会物联网应用分会
17	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.12	2020中国智慧城市十大推荐方案（智慧东昌）	中国智慧城市百人会、中国智慧城市科学发展大会
18	太原罗克佳华工业有限公司	2020.12	山西省专精特新企业联合会副主席单位	山西省专精特新企业联合会
19	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.12	中环协会会员单位	中国环境保护产业协会
20	罗克佳华科技集团股份有限公司	2019.11	首届全国新型信息消费大赛优秀项目——汽车智能健康气候控制系统	全国新型信息消费大赛组委会

21	太原罗克佳华工业有限公司	2019.10	山西工业转型升级成果展优秀参展企业(牌匾)	山西省工业和信息化厅
22	罗克佳华科技集团股份有限公司	2019.07	诚信品牌安防供应商	中国国际智慧城市及安防产品展览会组委会
23	罗克佳华科技集团股份有限公司	2019.04	重合同守信用证书(AAA)	315全国征信系统企业认证
24	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.12	2021北京软件核心竞争力企业(创新型)证书	北京软件和信息服务行业协会
25	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.05	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基础共性工作组成员单位	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
26	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.02	中国电子信息行业联合会理事单位	中国电子信息行业联合会
27	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.03	全国信标委人工智能分会单位会员	全国信息技术标准化技术委员会人工智能分技术委员会
28	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.05	工业互联网产业联盟普通会员单位	工业互联网产业联盟
29	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.04	品牌价值证书(110.85亿元)	亚洲星云品牌管理(北京)有限公司
30	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.06	2021优质榜-年度智慧科技上市公司	界面新闻
31	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.08	中国碳公司新兴力量	新浪财经

32	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.12	企业综合信用评价等级证书(优秀)	北京市企业创新信用领跑行动组委会
33	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.12	主动亮信企业	北京市企业创新信用领跑行动组委会
34	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.12	北京市企业创新信用领跑企业(优秀)	北京市企业创新信用领跑行动组委会
35	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.12	信用企业承诺	北京市企业创新信用领跑行动组委会
36	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.05	金标杯2021年绿色智慧社区创新大赛软件平台组二等奖(项目名称:绿色智慧社区建设解决方案)	中国互联网新闻中心、全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会
37	罗克佳华科技集团股份有限公司	2020.12	环境技术进步奖二等奖(基于AI的污染源精准识别、溯源分析、预测预报技术及应用)	中国环境保护产业协会
38	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.12	微精灵(2020-2021年优秀创新软件产品),荣誉证书	中国电子信息行业联合会
39	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.12	智慧环保数据可视化系统V1.0(2020-2021年优秀创新软件产品),荣誉证书	中国电子信息行业联合会
40	罗克佳华科技集团股份有限公司	2021.12	(微精灵+可视化)2020-2021年度优秀创新软件产品推广目录	中国电子信息行业联合会 电子工业出版社华信研究院
41	太原罗克佳华工业有限公司	2021.09	山西省质量奖提名奖	山西省人民政府

42	太原罗克佳华工业有限公司	2021.10	优秀实践案例——2021年企业数据管理能力（智慧城市2.0产品研发）	中国电子信息行业联合会
43	北京佳华智联科技有限公司	2021.05	2020年度北京市通州区优秀成长型企业	北京市通州区人民政府
44	北京佳华智联科技有限公司	2021.06	北京市“专精特新”中小企业	北京市经济和信息化局
45	北京佳华智联科技有限公司	2021.12	企业综合信用评价等级证书（良好）	北京市企业创新信用领跑行动组委会
46	北京佳华智联科技有限公司	2021.12	主动亮信企业	北京市企业创新信用领跑行动组委会
47	北京佳华智联科技有限公司	2021.12	北京市企业创新信用领跑企业（良好）	北京市企业创新信用领跑行动组委会
48	北京佳华智联科技有限公司	2021.12	信用企业承诺	北京市企业创新信用领跑行动组委会
49	北京佳华智联科技有限公司	2021	《微型激光散射TSP（总悬浮颗粒物）传感器研发》项目获得2021年北京通州区金桥种子项目	北京市通州区科学技术协会
50	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	信用等级证书（AAA级）	315全国征信系统诚信企业认证；长风国际信用评价（集团）有限公司
51	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	资信等级证书（AAA级）	315全国征信系统诚信企业认证；长风国际信用评价（集团）有限公司

52	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	重合同守信用证书（AAA级）	315全国征信系统诚信企业认证；长风国际信用评价（集团）有限公司
53	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	质量服务信誉证书（AAA级）	315全国征信系统诚信企业认证；长风国际信用评价（集团）有限公司
54	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	诚信经营示范单位证书（AAA级）	315全国征信系统诚信企业认证；长风国际信用评价（集团）有限公司
55	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	AAA级信用单位	315全国征信系统诚信企业认证；长风国际信用评价（集团）有限公司
56	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	基于城市信息模型（CIM）的智慧园区建设指南	全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会（SAC/TC 426）
57	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	基于城市信息模型（CIM）的智慧社区建设指南	全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会（SAC/TC 426）
58	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.09	基于城市信息模型（CIM）的智慧园区建设指南基于城市信息模型（CIM）的智慧社区建设指南参编单位	全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会（SAC/TC 426）
59	佳华智慧（太原）科技有限公司	2021.12	标准化良好行为证书AAAA证书	中国标准化协会/方圆标志认证集团有限公司
60	成都佳华物链云科技有限公司	2020.03	华为AI伙伴	华为技术有限公司
61	成都佳华物链云科技有限公司	2020.02	华为解决方案伙伴	华为技术有限公司

62	成都佳华物链云科技有限公司	2020.07	智慧园区应急场景AI系统&鲲鹏 FusionCube联合解决方案	华为技术有限公司
63	成都佳华物链云科技有限公司	2020.07	智慧园区应急场景AI解决方案 Atlas800	华为技术有限公司
64	成都佳华物链云科技有限公司	2020.04	鲲鹏应用创新大赛——智慧园区应急AI解决方案（一等奖）	鲲鹏应用创新大赛
65	成都佳华物链云科技有限公司	2020.04	鲲鹏应用创新大赛——车载物联生态大数据解决方案（二等奖）	鲲鹏应用创新大赛
66	成都佳华物链云科技有限公司	2021.06	中国电信5G产业创新联盟成员单位	中国电信5G产业联盟





TOGTOGTOG
TOGTOGTOGTOGTOGTOGTOG
DOGOTOOGTOGTOGTOGTOG

环境保护与可持续发展



第四部分 环境保护与可持续发展

一、管理方针与目标

佳华科技根据战略发展和市场需求,结合自身企业文化,制定了科学、合理、合规且可持续发展的质量、环境和职业健康安全方针目标。方针目标的制定体现了公司在质量、环境、职业健康安全等方面的承诺:一是满足法律法规要求的承诺;二是持续改进有效性的承诺,三是预防污染、保障质量、安全生产的承诺。方针具体如下:

(一) 质量方针: 守法诚信, 品质卓越, 技术领先, 客户至上

1. 遵守法律法规, 诚信经营
2. 严把质量关, 不断提升品质
3. 深化技术, 不断创新, 通过物联网、大数据技术做智慧环保、智慧城市领域的领跑者
4. 以客户需求为导向, 不断提升客户满意度

(二) 环境方针: 严守法规, 节能减排, 绿色产品, 持续改进

1. 遵守法律、法规及各项规章制度
2. 节能减排, 降低环境影响
3. 产品设计过程和产品本身的低碳环保
4. 改善环境影响之主体, 持续改进

(三) 职业健康安全方针: 符合法规、风险管理、全员参与、持续改进、风险归零

1. 遵守法律、法规及各项规章制度
2. 维护员工安全健康与职业卫生合法权益, 将危害发生几率降至最低

3. 风险评估与预防，全面管控
4. 倡导全员参与，加强员工训练与应变能力
5. 预防为主，持续改进

二、环保产品开发与应用

佳华科技针对智慧环保业务成立了研究院和事业中心，研究国内外前沿的智慧环保技术，并结合市场和客户需求，规划和研究战略环保产品。截止目前公司已获得 34 项产品认证，并在项目上取得了较好的经济效益。具体产品认证情况如下：

序号	归属公司	产品名称/规格型号	证书名称	获证时间	有效期至	发证单位
1	罗克佳华科技集团股份有限公司	“云链共享平台”	区块链系统功能测试证书	2019.05.20	2022.05.20	中国电子技术标准化研究院
2	罗克佳华科技集团股份有限公司	大气环境质量检测系统平台V1.0 (T/SIA003-2017)	软件产品证书	2019.07.31	2024.07.30	北京软件和信息服务业协会
3	罗克佳华科技集团股份有限公司	大气环境质量检测系统平台V1.0 (T/BSIA001-2017)	软件产品证书	2019.07.31	2024.07.30	北京软件和信息服务业协会
4	罗克佳华科技集团股份有限公司	大气网格化精准监测系统V2.0(应用软件)	软件产品证书	2020.07.31	2025.07.30	北京软件和信息服务业协会
5	罗克佳华科技集团股份有限公司	大气网格化精准监测系统V2.0(行业管理软件)	软件产品证书	2020.07.31	2025.07.30	北京软件和信息服务业协会
6	罗克佳华科技集团股份有限公司	生态环境物联网平台【简称：车载系统】 V1.0	软件产品证书	2021.07.31	2022.07.31	中国软件行业协会/北京软件和信息服务业协会

7	罗克佳华科技集团股份有限公司	环保大数据交换支撑平台	北京市新技术新产品(服务)证书	2018.08	2021.08	北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化委员会、北京市住房和城乡建设委员会、北京市质量技术监督局、中关村科技园区管理委员会
8	太原罗克佳华工业有限公司	粉尘测量仪(大气颗粒物智能监测设备)RK-PM-01	计量器具型式批准证书	2016.06.27	——	山西省质量技术监督局
9	太原罗克佳华工业有限公司	大气颗粒物智能监测设备RK-PM-01	RoHS认证	2016.10.12	——	贝德实验室
11	北京佳华智联科技有限公司	微型环境空气质量监测仪RK-AQM-A	中国环境保护产品认证证书CCEP	2021.03.12	2024.03.12	中环协(北京)认证中心
13	北京佳华智联科技有限公司	微型空气质量检测仪RK-AQM-A/B/C/D/E	RoHS认证	2017.09.27	——	贝德实验室
14	北京佳华智联科技有限公司	微型空气质量检测仪RK-AQM-A	CE认证	2017.10.27	2021.10.26	CELAB
15	北京佳华智联科技有限公司	餐饮油烟在线监控仪JLWZ-RKDLOD-I	中国环境保护产品认证证书CCEP	2018.07.24	2021.07.24	中环协(北京)认证中心
16	北京佳华智联科技有限公司	air ball 空气质量检测仪RK-AQM-A	北京市新技术新产品证书	2018.08	2021.08	北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化委员会、北京市住房和城乡建设委员会、北京市质量技术监督局
17	北京佳华智联科技有限公司	扬尘噪声检测仪RK-AQM-E	中国环境保护产品认证证书CCEP	2022.01.11	2025.01.10	中环协(北京)认证中心
18	北京佳华智联科技有限公司	扬尘噪声检测仪RK-AQM-E	北京市新技术新产品证书	2019.03	2022.03	北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化委员会、北京市住房和城乡建设委员会、北京市质量技术监督局

19	北京佳华智联科技有限公司	空气质量检测仪嵌入式软件V3.0(嵌入式应用软件)	软件产品证书	2019.07.31	2024.07.30	北京软件和信息服务业协会
20	北京佳华智联科技有限公司	空气质量检测仪AirLamp嵌入式软件V1.0(嵌入式应用软件)	软件产品证书	2020.07.31	2025.07.30	北京软件和信息服务业协会
21	北京佳华智联科技有限公司	空气质量检测仪AirLamp嵌入式软件V1.0(应用软件)	软件产品证书	2020.07.31	2025.07.30	北京软件和信息服务业协会
22	北京佳华智联科技有限公司	一种能耗监测和分析技术	节能技术认定证书	2020.06.03	2023.06.03	中国质量认证中心
23	北京佳华智联科技有限公司	空气质量检测仪AirLamp(RK-AQM-L-T01)	北京市新技术新产品证书	2020.02	2023.02	北京市科学技术委员会、北京市发证和改革委员会、北京市经济和信息化委员会、北京市住房和城乡建设委员会、北京市质量技术监督局
24	北京佳华智联科技有限公司	车载空气质量检测仪嵌入式软件【简称:车载空气质量检测仪软件】V1.0	软件产品证书	2021.07.31	2022.07.31	中国软件行业协会/北京软件和信息服务业协会
25	罗克佳华(重庆)科技有限公司	IT产品信息安全认证证书(海东青数据库管理系统V1.0(实时数据库管理系统))	IT产品信息安全认证证书	2021.11.24	2023.06.07	中国网络安全审查技术与认证中心
26	罗克佳华(重庆)科技有限公司	JHFK001智能密码钥匙V3.0	商用密码产品认证证书	2021.12.15	2026.12.14	国家密码管理局商用密码检测中心
27	罗克佳华(重庆)科技有限公司	JHPP001PCI-E密码卡V3.0	商用密码产品认证证书	2021.12.16	2026.12.15	国家密码管理局商用密码检测中心
28	成都佳华物链云科技有限公司	罗克佳华AI智能应用系统证书	系统认证证书	2020.05.20	2023.05	华为技术有限公司
29	成都佳华物链云科技有限公司	智慧园区应急场景AI系统证书	系统认证证书	2020.07.13	2023.07	华为技术有限公司
30	成都佳华	生态环境物联网AI	华为云鲲鹏	2019.12.19	2022.11	

	物链云科技有限公司	监测监管系统-华为云鲲鹏认证证书	认证证书			华为技术有限公司
31	成都佳华物链云科技有限公司	海东青时序数据库鲲鹏兼容性认证证书	兼容性认证证书	2020.05.28	2023.04	华为技术有限公司
32	成都佳华物链云科技有限公司	智慧园区应急场景AI系统_TaiShan兼容性认证证书	兼容性认证证书	2020.07.24	2023.07	华为技术有限公司
33	成都佳华物链云科技有限公司	加油站智能应急安全系统V1.0与华为Kunpeng 920完成并通过相互兼容性测试认证证书	兼容性测试认证证书	2021.09	2024.09	华为技术有限公司
34	成都佳华物链云科技有限公司	烟气治理智慧运行管控平台V1.0与华为Kunpeng 920完成并通过相互兼容性测试认证	兼容性测试认证证书	2021.09	2024.09	华为技术有限公司

三、质量、环境、职业健康安全管理体系建立情况

佳华自 2007 年逐步引入质量、环境和职业健康安全管理体系以来，各体系运行完整，集团总部以及各地子公司管理明显改善、能力提升较大，质量、环境、职业健康安全方针和目标以及按程序办事的工作思想已深入人心，从管理上较原来有了脱胎换骨的改变：

对于佳华科技来说，一方面优化了标准化的管理机制，明确战略目标，各部门绩效指标和职责清晰，严格按照流程和制度办事，大大提升了部门间协同效率，降低了企业管控风险；另一方面通过质量、环境、职业健康安全目标的制定，强化了产品、项目和服务管控，增强了市场竞争力和客户满意度，扩大了企业影响力和市场占有率，推动佳华科技从一个本地公司快速成长为面向全国服务的集团化公司。

对于员工来说，一方面，通过将质量、环境、职业健康安全目标逐级分解，

对员工工作和贡献进行客观、公正的评价，形成人人争先的企业文化氛围，有效提高员工个人能力和竞争力；另一方面，公司为员工创造了安全、稳定的工作环境，降低了职业工作的健康安全风险，增强了环保意识、安全意识和健康管理意识。

对于社会来说，公司多年来切实履行社会责任，把共同利益高于一切作为企业精神，把发展经济和履行社会责任有机结合，把承担相应的经济、环境和社会责任作为自觉行为，把企业社会责任作为提高竞争力的基础，为客户提供了高质量的产品和服务，保障了用户权益，并通过清洁生产和安全生产，实现了节能减排、降低能耗的环保效益。

对于行业来说，通过企业示范作用和标准化制定过程，全面提升信息技术服务业的标准水平、质量水平和科技创新水平，带动全国生物特征识别、智慧环保、智慧城市和大数据中心等上下游企业及相关产业的发展，实现产业创新链的聚焦发展，实现对经济社会发展贡献率的大幅提升。

（一）目标达成

质量、环境和职业健康管理体系稳定运行，污染物达标排放，各项指标均超额完成。

集团及子公司大力推行质量、安全生产标准化及环境管理体系，各体系管理目标达成情况如下：

质量目标达成情况：公司产品交验合格率为 97%，项目终验通过率为 100%，顾客满意度为 95 分，各项指标均按目标达成；并且在客户服务过程中，持续收集客户问题，及时总结产品、项目服务经验，推行样板项目，做好标杆管理：集团公司 2021 年成为“中国电子信息行业联合会理事单位”、“全国信标委人工智能分会单位会员”、“工业互联网产业联盟普通会员单位”、“中国碳公司新兴力量”；2021 年 5 月参加的金标杯 2021 年绿色智慧社区创新大赛软件平台组获得二等奖（项目名称：绿色智慧社区建设解决方案）；2021 年集团公司研发的《基于 AI 的污染源精准识别、溯源分析、预测预报技术及应用》项目获得环境技术进步奖二等奖；集团公司研发的产品《微精灵》获得中国电子信息行业联

合会颁发的 2020-2021 年优秀创新软件产品；《智慧环保数据可视化系统 V1.0 》获得 2020-2021 年优秀创新软件产品；集团公司 2021 年还被评为主动亮信企业、创新信用领跑企业、优秀综合信用评价企业、品牌价值被评为（110.85 亿元）企业。



集团旗下成都云链公司 2021 年成为华为合作伙伴，在鲲鹏应用创新大赛上《智慧园区应急 AI 解决方案》获得（一等奖）、《车载物联生态大数据解决方案》获得（二等奖）的好成绩；集团旗下佳华智联公司研发的《微型激光散射 TSP（总悬浮颗粒物）传感器研发》项目获得 2021 年北京通州区金桥种子项目；2021 年佳华智联公司被评为北京市“专精特新”中小企业、主动亮信企业、创新信用领跑企业等荣誉；集团旗下太罗公司在 2021 年被评为“山西省质量奖提名奖”；集团旗下佳华智慧公司 2021 年被评为“标准化良好行为证书 AAAA”企业、“信用等级证书（AAA 级）”、“资信等级证书（AAA 级）”、“重合同守信用证书（AAA 级）”、“质量服务信誉证书（AAA 级）”、“诚信经营

示范单位证书（AAA级）”等。

环境目标达成情况：公司积极响应垃圾分类政策号召，厂区范围内设立多处分类垃圾点；2021年监测机构对我公司废气、噪声进行监测，监测结果均达标，没有环保投诉；公司持有与有资质单位签订的废物转移处理合同，固体废弃物依规处置，符合环保法规要求，未发生污染事件；公司研发的相关环保产品已通过相应认证，并推动客户在环保监测和环保治理方面的应用，有利于推进社会的环保水平的提升。

职业健康安全目标达成情况：公司全年无应急事故和工伤事故发生，亦无重伤和死亡事故发生；员工职业健康安全培训达6次，共计参训人员823人。除了每年例行体检的项目有增加外，对生产环境和工作环境的改善增加了资金的投入，对劳保用品的发放标准也进行了大幅的提高；多次组织团队出游，关注员工身心健康；在新型冠状病毒肺炎疫情防控期间，公司采取线上远程方式办公，待疫情缓解复工之后，积极筹备并发放口罩、消毒剂等防疫物资，最大限度满足员工需求，未发生人员感染情况。

（二）领导作用

高层高度重视，责任明确，通过投入专项环保安全资金、配置专业人员及相关设施设备、管理工具等提供各类资源保障，持续推进管理体系运行。

首先，公司高层高度重视体系的有效运行，从高层选取环境、质量和职业健康安全等管理体系的管理者代表，对体系的运行实施全面负责，各部门配备了专业的体系管理、质量管理、安全管理、员工关系管理人员来保障管理体系的贯彻落实，推行PDCA管理原则，持续改进公司的整体管理水平。

其次，建立了质量、环境和职业健康安全责任制，将责任层层分解，落实到部门、岗位和具体人员，并通过内部审核等方式来监督，对于检查结果进行考核和奖惩，真正实现考核联动，推动了公司整体经济效益、质量、环境、安全和技术发展等指标的达成。

再次，为了保障集团各部门和各分子公司的规范、高效办公，公司设有标准

化管理部门,推进完善管理体系要求的指导性文件和评价准则,诸如管理流程和制度、作业指导书、评价与验证规范等,并自主开发数字佳华系统,引入OA自动化办公管理平台,推出无纸化办公,提升办公效率,降低人员流动风险;通过组织各类职业健康安全、环境保护培训等来增强全员的环保、安全意识和能力。

(三) 全生命周期管理

依法执行项目建设,经济环境效益双丰收。

佳华科技在日常管理中,对产品和项目的全生命周期进行科学管理,重点对重要环境因素、重大危险源相关的运行与活动进行重点控制,对其中可能造成重要环境因素影响、重大危险源、重大事故的作业点进行监控。

对新上工程、工程技术改造等项目的环境、职业健康安全严格管理;凡新建、改建、扩建、迁建生产场地以及技术改造工程,都必须设立环境保护、职业安全卫生和劳动保护设施,并要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产(简称“三同时”)。

生产部门制定了完善的作业指导书、管理制度对生产过程进行控制,以做好生产过程中的环境保护、安全防护;技术部门通过在产品设计中采用新技术、改革工艺等方式,使产品在整个生命周期内减少环境污染、节约资源和能源;项目实施服务部门在组织工程设计和竣工验收时,针对环境保护、职业健康安全提出方案并组织验收;运维服务部门在服务过程中进行安全防护和环境保护;采购部门对于所提供的产品或服务中涉及重要环境因素、职业健康安全风险的供应商,通过对其提出要求,使他们的行为符合有关规定。

(四) 全员参与

通过识别风险点、制定预防措施来防范问题,做好内审和整改;建立安全管理委员会,积极开展消防技能培训及各类事故应急处置与演练;建立“三级”隐患排查治理管控体系,落实安全生产责任制度。按照管理体系要求,在员工中开展身边环境因素、危险源再识别、再确认活动,通过对现场的危险源、环境有害因素的识别,使每位员工了解作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施,积极抓好体系内审中问题点和不符合项的整改工作。

为预防环境、职业健康安全事故的发生，确保环境、职业健康安全紧急情况及时处理，减少环境影响及职业健康安全风险，公司协同各部门成立了安全管理委员会，对可能发生的紧急情况制定预防和应急措施，并对紧急情况进行统一指挥调度。安全管理委员会会同人力资源部全年开展安全、环境、消防培训，通过实操和理论相结合的方式，强化员工的环保、安全和职业健康安全的意识和技能。集团公司及分子公司制订了安全生产事故应急预案和突发事件应急预案，经过评审并备案。

佳华科技建立“三级”隐患排查治理管控体系，实行安全管理委员会、安全生产小组、生产管理部门三级管理，三级体系相互监督和制约，不同级别的管理通过日常检查、专项检查、定期和不定期检查来针对事故隐患进行排查，对于排查问题各分管部门全面整改，全面落实“不安全不生产，不消除事故隐患不生产，无安全措施不生产”的原则。

（五）标准制定

佳华科技从2020年开始凭借扎实的技术功底进入国家标准编制领域，通过不断地学习与努力，在标准领域取得骄人成绩。截止2021年年底，公司主导1项行标、3项地标，1项国家标准化指导性技术文件；参编18项国家标准、7项行标、1项地标、4项团标、7项技术报告。成绩背后是公司高层高度重视标准化工作，响应国家号召，将标准化建设工作做实，实现了标准先行，以标准促进技术发展、以技术推动标准建设的良好循环。同时，公司不断提升行业地位和市場影响力，带动全国智慧环保和智慧城市等上下游企业及相关产业的发展，实现产业创新链的聚焦发展。

在国家标准领域，公司标准化工作涉及全国信息技术标准化技术委员会（SAC/TC28）、全国信息安全标准化技术委员会（SAC/TC260）、全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会（SAC/TC426）和全国气候与气候变化标准化技术委员会（SAC/TC540）。并成功申请成为生物特征识别分技术委员会（SAC/TC28/SC37）和人工智能分技术委员会（SAC/TC28/SC42）单位委员，是生物特征识别分技术委员会人脸识别工作组、行为识别工作组、基础共性工作组、动物特征识别研究组、汽车应用研究组、移动设备工作组的工作组单位成员，是

全国信安标委 WG4(鉴别与授权工作组)、WG5(信息安全评估工作组)、SWG-BDS(大数据安全特别工作组)的工作组单位成员,是全国智标委智慧园区标准工作组的工作组单位成员。

在地方标准领域,公司是山西省标准化学术委员会、山西省网络安全和大数据信息技术标准化技术委员会以及山西省物联网和人工智能标准化技术委员会单位委员。

在团体标准领域,公司是信息技术应用创新工作委员会单位委员,同时是WG2 数据库工作组、WG16 人工智能工作组和 WG20 智能终端工作组的单位成员。

“十四五”规划提出,在标准化方面将加强智慧环保、智慧园区、智慧双碳等重点领域标准化建设,公司以扎实的物联网、区块链技术为基础,将“营造最佳秩序、促进最佳社会效益”为己任,积极响应国家标准化号召,落实标准化政策,促进技术合作,防止贸易壁垒,积极推动国家标准化工作,为国家标准在国际领域内争夺话语权作出贡献。

四、环境行动计划与环境绩效

作为负有责任感的企业,佳华科技勇于承担起企业应尽的社会责任,积极履行应尽的环保责任和义务,将环境保护作为企业可持续发展的重要内容。在日常的经营活动中,公司呼吁广大员工积极开展节能降耗活动,节约用水、用电,合理、高效使用公司各类电子设备,充分利用现代信息技术手段,大大降低了对纸张、墨盒等办公用品的消耗,同时提醒大家做到垃圾分类,增强全体员工的环保意识,形成爱护环境,保护环境的良好风尚。

佳华科技在产品生产、项目实施和提供技术服务的过程中未造成环境污染,公司生产经营活动也未产生国家环境保护相关法律法规所管制的其他废水、废气、噪声、危险固体废弃物等环境污染物。

公司将继续高度重视环境保护,进一步加大环保投入力度,积极实施技术创新,倡导和落实节能减排,利用新技术推行资源综合利用和循环经济建设,为全球低碳经济作出努力。

未来展望

佳华科技作为一家高新技术企业，在努力发展业务、做大做强的同时，以积极、热心的态度履行了社会责任。公司通过规范的运作保护了股东和债权人的利益；通过创建良好的工作环境、提供良好的福利待遇和晋升空间保护职工权益；通过遵守商业道德、诚实经营、提供最佳服务，保护公司供应商、客户的权益；通过倡导环保、节能减排等实现了环境保护；通过帮助困难职工、社会捐赠等方式参与社会公益事业。在实现企业经济利益同时，切实履行了对股东、员工、供应商、客户、自然资源、环境等利益相关者的社会责任。

展望 2022 年，公司将继续坚守价值观，全体员工奋斗进取，牢记使命，努力朝愿景迈进，在自身获得较好发展的同时，努力帮助各行业客户和合作伙伴成就梦想，实现企业经济效益与社会效益的协调统一，实现高质量的可持续发展。

同时，公司也将积极把握“3060”碳达峰、碳中和的历史机遇，积极响应“新基建”及“工业互联网”战略布局的时代召唤，跨进万物互联时代，创造低碳智慧生活，形成物联网大数据的“托管地”和“增值地”。

