

西部(重庆)科学城

为“双化协同”发展提供“科学城经验”



①2023年,重庆首批7款智能网联汽车在重庆高新区示范段试跑 摄/曾健
②软信企业集聚的金凤软件园 摄/雷键

隆冬时节,万物似乎皆步入冬眠,但走进西部(重庆)科学城,仍处处蒸蒸日上、生机盎然。

灯火通明的实验室里,科研人员大胆假设、小心求证,数据在屏幕上不停闪烁;忙碌的生产线上,机器人挥舞“臂膀”,不断旋转……在这里,科技创新正推动数字化、绿色化融合,“双化协同”“和谐共生”。

抓起、旋转、放下……伴随着有节奏的轻微声响,黄色和白色的机械手臂不停地在空中来回挥舞,零件在不同工作台面不断流转,仿佛奏响了高度自动化生产线静默的交响曲。

当前,数字化和绿色化正成为加速全球经济复苏的新动能。重庆高新区作为全国首批10个数字化绿色化协同转型发展综合试点地区中唯一的开发区,同时也是成渝地区建设具有全国影响力的科技创新中心的重要平台,抢抓成渝地区双城经济圈、西部陆海新通道建设战略机遇,统筹“科产城”三篇文章,突出“目标”导向,着力打造全国首个“科、产、城”融合“双化协同”综合试点地区,为全国“双化协同”发展提供“科学城经验”。

数字牵引 绿色增效
以数字化力促绿色发展

这是近日科学城孔辉科技西南生产基地项目生产现场的见闻。

整洁而又智能化、数字化车间的另一头,一台充满炫酷科技感的汽车底盘前,工作人员展示了产线的最终成果——在控制面板上轻轻点击,面前的汽车底盘也随之变换高度。

“这就是空气悬挂的应用场景,不仅明显提高舒适性,还可快速升降底盘高度。”该工作人员介绍。随着悬挂充气、泄压,底盘上下位移了10多厘米。

“目前,我们重庆产线已经进入试产阶段。”项目负责人郑亮介绍,正是眼前这款空气悬架系统,结束了国内无乘用车空气悬架系统供货资源的历史。

按照已获定点车型的SOP时间节点推算,孔辉科技预计在2024年内将实现80万—100万台套的空悬交付量,而孔辉科技西南生产基地项目将功不可没,这一切均得益于科学城与孔辉的双向奔赴——数字化赋能制造业绿色发展的产线智能化打造。

来自杭州复杂美科技有限公司(以下简称“复杂美”)的周庆妙和同事们,奋斗了1年多。

从2022年8月签约第一单,到年底入选重庆市“满天星”计划、入选重庆科技型中小企业,再到今年业务井喷,“复杂美-碳索者”作为科学城数字化企业的代表,其高速发展可谓科学城数字化促进绿色化进程的缩影。

在科学城,数字化赋能在行,缺的是绿色、低碳化的资源。此时,科学城发挥强大的资源对接能力,将研究碳排放和碳资产的专家黄戴明博士介绍了复杂美团队。在深入了解对方情况后,双方当即决定强强联手——打造“碳索者”品牌,深耕双碳领域,持续研发及迭代升级基于区块链技术的数字化碳服务。

2022年8月,碳索者入驻科学城,开启“狂飙”模式。

当月,科学城7家控排企业与碳索者签约。9月,碳索者正式推出我国西部地区首家区块链碳管理平台,有效地满足企业和政府部门的碳排放管理需求,成为碳中和领域西部地区的“新基建”。

这个双碳“新基建”正在反哺科学城——以数字化促进绿色化、绿色化带动数字化协同发展。

“根据测算,去年英业达、达丰、华润微电子等7家控排企业都面临着需要购买不同数量的碳排放额度问题。”周庆妙说,碳索者运用“区块链”技术,结合不同企业的配额计算方法进行综合管理,处置下来,为企业省下了300万元的开支。

碳索者坚持绿色化可持续发展理念,找到了一条主动求变的创新发展之路。

在采集、核查、交易、减碳治理和报告的全链路流转中,碳数据的准确性不仅关乎企业在节能降碳过程中的减碳治理成本和自身所拥有的碳资产,也关乎上

级监管部门对监管结果的评估。但目前市面上的碳管理平台,或多或少因为技术限制,在保障数据准确性上存在天生“缺陷”。

“区块链,因为具有数据不可篡改的特性,可以帮助我们更好地建立可信信用体系,尤其是在碳排放和碳资产的行业中,具有先天的技术优势。”周庆妙说,平台以公司专家团队的实践经验为设计蓝本,能够高效解决众多企业的实际问题——正好覆盖碳治理的咨询、规划、碳排放的监测、管理、碳中和的实现(含减碳技术应用)及能碳双控管理和运维等,与科学城企业智能制造、绿色低碳的发展理念不谋而合。

前不久,得益于科学城的积极推动与支持,碳索者与重庆研究院碳排放和碳资产的行业专家团队深度融合,在科学城成立“碳索者双化协同创新中心”,持续研发及迭代升级基于区块链技术的数字化碳服务,为双化协同转型发展提供人工智能、区块链、模型算法等基础能力,为应用开发提供深度学习框架和算法组件,为碳足迹计量、碳排放监测等绿色发展共性需求提供线上+线下服务,推广应用数字化减碳技术,带动产业生态体系建设,提升数字化赋能水平。

此外,碳索者正积极参与各类标准制定,如受邀参与《中国零碳园区设计规范》行业标准制定;在“双化协同”领域,对相关基础研究和应用研究融通创新,开发碳排放数据采集、碳排放信息化管理等系统。到2024年底,服务企业数达100家,可减少1万吨二氧化碳排放量。

清安储能能运用物联网技术和大数据分析优化能源管理,提高效率并减少碳排放;同时开发数字化能源管理系统,实现能源生产的实时监控和智能调度;推动绿色技术创新,并借助数字化工具提升研发与应用效率;通过智能运维与预防性维护,利用数字化手段降低设备故障与维修成本,同时优化设备性能和能源利用率。

在供应链上,清安储能实施数字化改造,确保全过程符合绿色、低碳标准,带动整个供应链的绿色转型;构建绿色数字化生态,与各方合作推广绿色技术和解决方案。

人才培养方面,清安储能注重培育兼具绿色化和数字化能力的人才,塑造相应的组织文化,以推动双化协同发展。

清安储能以绿色化驱动数字化,通过一系列策略和实践,不仅实现自身的发展,也为全球清洁能源产业的绿色转型树立了标杆。

在系列数字化赋能下,清安储能以绿色化带动数字化协同——其储能安全与智慧能源二期实验室已于2023年6月建成,具备了电力电子、环境模拟、综合性能试验和测试等能力,

收入同比增长达30倍,开发落地项目总体规模约300MWh,知识产权累计106项,建设重庆首个储能系统安全和智慧能源实验室……

这是科学城绿色化科技型企业代表——清安储能技术(重庆)有限公司(以下简称“清安储能”)2023年的成绩单。作为清华大学欧阳明高院士团队孵化的储能领域唯一企业,清安储能专注于储能系统的研发、制造、销售及服务,在电池安全等领域有较高的技术研发水平,致力于为国家“双碳”目标贡献科学城力量。

“双碳”进程中,科学城在数字化转型中充分发挥绿色化牵引作用,在绿色化发展中充分体现数字化技术赋能作用,构建数字化赋能绿色化、绿色化牵引数字化的良性循环格局,持续带动新的技术进步,构建新的产业生态,引领新的发展方式,并以打造具有重庆辨识度、全国影响力的双化协同名片为总体目标,制定分阶段目标和实施计划。

科学城坚持把创新作为第一驱动力,搭建双化协同创新平台,加强核心技术攻关,激发双化协同创新活力。

搭建科技创新平台,围绕双化协同发展重点领域,提升金凤实验室等高端科创平台,推动清安储能等龙头企业搭建双化协同重点实验室、技术创新中心等,实验室将聚焦数字技术在储能行业的深度拓展及应用,探索储能领域自主创新的双化协同技术体系,不断壮大科技创新力量。

以清安储能为例,除了通过打造行业顶尖的研发团队,在电池管理系统等方面全面自研外,为实现储能领域前沿技术研究,技术验证,以及产品开发试制,清安储能成立重庆地区唯一的储能安全与智慧能源实验室,目前公司已获得100余项知识产权(含申请中),形成了自有的核心技术壁垒。

同时,清安储能作为绿色化企业的典范,绿色化数字化的双化协同贯穿始终。

“双化协同”,科学城一直奔跑在路上,且成绩斐然。2022年11月,科学城入选双化协同综合试点;2023年4月,《重庆高新区国家数字化绿色化协同转型发展综合试点实施方案》高分通过五部委联合组织的专家组评审。

作为全国唯一一个以高新技术产业开发区入选综合试点的地区,科学城创新性提出零碳智慧园区、零碳智慧企业、绿色园区等创建目标作为考核指标,同时推动企业科研院所积极参与国家、地方、行业、团体双化协同标准制订专项计划,助力国家双化协同标准体系建设;同时,将双化协同理念融入科学城建设,贯彻各项工作始终,将建成全国首个“科、产、城”融合双化协同综合试点地区作为目标,初步构建起双化协同转型发展的创新体系、产业体系、人才体系、公共服务体系和政策体系。

科学城正推动数字产业绿色低碳发展,加快数字技术赋能绿色化转型,发挥绿色化转型对数字产业的带动作用,打造具有重庆辨识度、全国影响力的双化协同名片,为全国双化协同发展提供科学城经验。

王静 吴富强

目标导向 创新驱动
以绿色发展带动数字化协同发展



清安储能实验室里,技术人员正在进行试验 摄/雷键



2023年新建成投用的科学谷数智科创园一期,清安储能、西部智联等企业完成入驻 摄/曾健