



“碳中和”数字基础设施的“工程兵”

华工朗禾数字能源科技率先完成数字新能源碳资产管理解决方案

个人、家庭、团队或企业，是否能利用高新科技，参与“双碳”战略进程？“朗禾”已经给出答案。该公司通过新能源数字网关、能源物联网、能源大数据等软硬件的开发及具体能源项目场景的应用服务和商业渠道商业模式的创新，已形成以数字能源为核心业务的新能源生态，为个人、企业、政府在未来“碳中和”的业务提供一定的数据依据和解决方案。

据了解，华工朗禾数字能源科技(广东)有限公司前身是一家专业的IT服务公司——成都朗禾科技有限公司，团队曾参与腾讯、阿里、中国电信诸多项目开发。在互联网/物联网领域具有多年的实战经验，积累了大量商业应用解决方案。在“双碳”的背景下，朗禾与华南理工大学的专家教授，共同成立华工朗禾数字能源科技(广东)有限公司，致力于数字能源的碳计量、碳计录和碳资产管理，并率先完成分布式新能源碳资产管理解决方案。



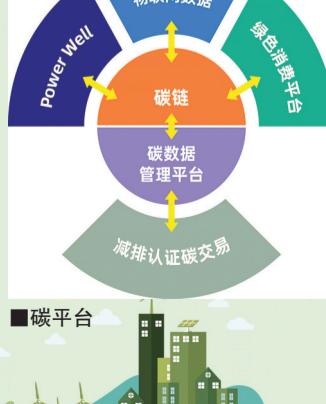
■能源物联网



■Power Elf



■数字孪生系统



■云厕

数字能源管理,帮助企业节能减耗

Power Well是入口——一个先进的物联网数字化平台,集成多个自主研发的Power系列产品,通过这些产品的组合应用,为新能源行业解决通信协议碎片化、协议适配难、数据孤立、数字化成本高、系统集成受限等诸多问题;为用户提供能源系统集成方案、能源系统数字化管理、数字可视化系统。

太专业？不急,马上贴地气。在这个平台上,有针对个人碳资产管理工具和培训平台,可以学习“碳中和”知识,通过能源经纪人参与“碳中和”相关活动和业务,投资“碳资产”。对于企业,则可通过数字能源管理实现节能降耗减少生产过程中

的碳排放,增加碳指标。同时朗禾也希望为“碳中和”相关工作部门提供更丰富的碳场景和数据依据,为“碳中和”的实现出一份力。

朗禾总经理丁祎表示,未来,Power Well将基于大数据和AI的应用,为提升行业效率、优化供应链、行业微创新等方面赋能,在行业中创造更多可能性。

Power Way是数据可视化平台,支持各种常见数据图表组件、地图组件,配有丰富的装饰组件和动态组件,无需任何编程基础,通过组件拖放的方式,就可以快速构建数据可视化大屏。它的特性除提供丰富的可视化组件、拖放操作、组件

的个性化配置、支持本地JSON数据和远程数据、支持HTTP、WEBSOCKET通讯协议及SAAS模式外,还有极强的组件扩展性。

用于新能源系统中的各种设备数据采集Power Elf数据采集单元,家用版本可支持市面上的主流逆变器,即插即用,家庭用户可十分方便接入并实时查看系统数据。商用版本支持多设备同时接入,用于工商业能源系统、大中型电站的数据采集和监控。而与之对应的Power Van边缘计算单元,则可用于复杂的物联网网络中进行本地化的数据处理和业务逻辑处理以降低服务器压力,提高系统实时性。

工业“元宇宙”,复制现实生产场景

新能源数字孪生系统是工业领域“元宇宙”的同义词,可立体运行每一个设备实时状态并同步控制,完全复制现实生产场景。丁祎介绍说,基于物联网数字化技术,朗禾科技致力于打造真实还原、快速响应的数字孪生系统,为项目定制还原真实场景和设备工作状态的3D数字孪生模型。现实中的数据、状态、水温、水流、风扇、阀

门……各个设备的状态可以实时反应到孪生模型中,同时,在孪生模型上的操作如阀门开关、设备启停等也可以实时地发送到现实对象中。同时,结合各种统计图标展示,使整个系统的数据和状态一目了然。

新能源储能租赁平台是朗禾的另一创新成果,再现手机“充电宝”模式。据介绍,朗禾移动储能柜、移动储能充电桩,可

随时投入用于城市建设灵活用电设施、城市应急用电、紧急救援等公共事务的应急快速处理;打造与共享充电宝相似的新能源租赁体验。

值得一提的是,该产品同时进行金融创新,租赁平台与设备产权分离,让更多人分享新能源行业发展的红利,创造真正的共享能源经济。

碳链记录数据,完成碳相关数据认证

朗禾的拳头产品,是碳资产数据管理平台。该平台由碳链、碳数据管理两部分组成。据悉,所有纳入平台的碳相关数据,都会进入由其自主研发的区块链——碳链进行数据存证。随后,碳数据管理平台将进行减排数据管理、碳积分管理、碳积分交易,对外结合国家碳交易体系,通过碳中和相关工作部门,完成设备、系统和数据认证,为接入

平台的新能源项目、微生物技术相关项目快速进行减排认证和碳交易服务。

结合新能源系统、水循环技术、微生物有机物处理技术、物联网技术,朗禾还成功打造零碳智慧公厕——光伏+储能的新能源系统为公厕提供低碳能源,水循环技术将洗手水经过微生物菌液消毒后用于冲厕,采用真空技术的冲厕系统比传统

水箱式冲水节约90%。粪尿的就地处理,使得原本会排放到大气中的碳、氮等温室气体固化在液肥中。很多人并不了解,一次大便排放量≈碳30g+氮3g;一次小便排放量≈碳1g+氮3g,如果可以将这些看似微不足道的碳、氮固化于液肥,不仅可减少碳排放,还将在很大程度上提升公共空间卫生环境改善,推动“无废城市”建设。

实现绿数能源,做“碳中和”数字基础设施的工程兵

朗禾的微生物发酵固液气综合处理站,利用数字平台,就绿色生活而言,与智慧公厕异曲同工。该平台利用领先的微生物发酵处理系统,同样可以应用在养殖业、社区餐厨垃圾处理、化粪池处理等场景中,结合物联网数字化技术,对项目和数据进行统一管理,对节能减排数据进行实时的数据记录。发酵产出的液肥、固肥,可用于农业、园林,结合智慧农业的相关技术对肥料的使用情况、固碳还原的数据进行持续

跟踪,实现原料→发酵处理→碳氮固化→还原至土地的全流程碳数据跟踪。

此外,发酵同时产生的沼气和天然气,还可用于分布式发电,这些分布式电站,再结合Power Well系统进行数据管理,就能形成非常完整的节能减排的数据链条。

“朗禾通过为企业提供数字化低碳系统或解决方案,在碳资产系统中为企业生成对应碳减排数据的平台积分。”丁祎说

配合国家发改委,对《促进绿色消费方案》的相关政策,相关接入数字新能源企业的产品或服务即可进入绿色消费平台,企业可使用平台积分作为用户的消费奖励。用户在购买商品或服务后,即可获得一定数量的积分,该积分可通过碳资产管理平台进行内部积分交易。

“实现绿色数字能源,成为全球‘碳中和’事业数字基础设施的工程兵。”丁祎说,这是朗禾初心,亦是使命。