

项目榜单

榜单名称	深圳市动力及储能电池行业智能研发协同平台数字化转型项目		
行业领域	制造业数字化转型	专业方向	/
(计划)启动时间	2023年7月	计划完成时间	2026年6月
榜单项目意义	<p>随着我国新能源汽车产业迅速崛起，核心零部件动力电池，近年来也在迅速扩张，市场需求快速增长，然而当前绝大部分企业以锂离子电池供应为主，行业竞争加剧。企业需要快速研发符合市场趋势的动力电池，如高比能电池、超快充电电池，长寿命电池等，以提升企业竞争力。因此通过搭建智能研发平台赋能整个研发过程，使得研发效率大幅提升，产品更新迭代速度加快，并同时赋予产品更高的质量和安全性，可以帮助企业：</p> <p>1.提高研发效率：通过集成研发过程中的各种资源和工具，实现数据共享和协同工作，从而提高研发效率；通过实时获取实验数据、分析结果和反馈意见，加快产品研发速度，缩短产品上市周期。</p> <p>2.促进技术创新：智能研发协同平台为研发人员提供了一个交流和合作的平台，可以促进技术创新和知识共享。通过平台，研发人员可以分享经验、交流思想，共同攻克技术难题，推动行业技术进步</p> <p>3.提升产品质量：平台可以对研发过程中的数据进行全面监控和分析，及时发现和解决潜在的质量问题。通过数据分析，可以优化产品设计、改进生产工艺，提高产品质量和客户满意度。</p> <p>4.提升产品安全可靠：平台可以通过数据库的积累和经验横展，制定各类型产品相对应的安全涉及基线，从源头杜绝潜在的失效模式出现，进一步提升产品的安全可靠，保障产品全生命周期的安全可靠。</p>		
榜单项目内容	<p>面向动力电池行业智能研发协同平台的实施内容主要包括：</p> <p>1.构建智能研发协同平台的蓝图，梳理动力电池企业数字化转型问题清单与需求库，并制定智能研发协同平台的蓝图方案</p> <p>2.数智化协同与管理系统，搭建产品规划与需求管理平台，通过AI人工智能，实现客户需求到产品需求的智能转化；实现全过程的研发项目管理、实现研发数据可视化，为企业高层决策赋能；构建研发质量管理、实现APQP全过程线上管理；产品数据管理，搭建PLM系统，实现产品数据线上流转，并打通下游；研发知识管理系统，研发知识分类分级，并结合大模型，实现生成式智能应答；研发统一门户，统一系统入口，系统代办；客户&供应商协同研发，实现客户&供应商的数据互通。</p> <p>3.数智化设计与仿真平台，搭建智能电池&电芯设计平台，实现电池性能的自动输出；搭建智能仿真系统，覆盖材料仿真、电芯仿真、工艺仿真、Pack仿真等。</p> <p>4.数智化工艺系统，构建电池数字化工艺系统，包括电芯规格牌结构化、电池工艺BOP；通过搭建FMEA系统，线上输出产品、过程特殊特性管理、CP控制计划管理等。</p> <p>5.数智化试验线体，搭建研发阶段试制系统，实现试制工单管理、试制过程质量管理，试制数据采集&分析；搭建实验室管理系统，实现实验流程管理，实验数据采集&分析，实验报告自动输出。</p> <p>6.研发大数据平台，通过搭建研发大数据平台，梳理研发主数据流向，制定数据标准；通过数据治理和开发数据接口，对下游提供研发数据服务。</p> <p>7.数智化基础工具平台，基于CAD\CAE工具开发自动化能力，提升研发效率；通过研发桌面云系统，降低研发电脑采购成本，提升研发数据安全；通过搭建研发智算中心，提升研发仿真算力能力，加快研发技术创新。</p>		

<p>榜单项目目的</p>	<p>赋能动力及储能电池上下游生态链企业不少于 20家，并打造3个以上动力及储能电池上下游生态链“智能研发协同平台”数字化转型的标杆企业。</p> <p>绩效目标：</p> <p>1.有形收益：设计效率提升30%，设计&过程质量提升20%，研发运营成本降低30%，客户满意度提升30%，节省2亿研发成本投入。</p> <p>2.无形价值：支撑端到端的标准流程体系落地、沉淀和积累知识资产、快速人才培养和管理创新</p> <p>解决行业发展的重点问题：</p> <p>1.推动技术创新与材料研发：</p> <p>智能研发协同平台整合多方资源，包括高校、科研机构、上下游企业等，形成协同创新机制。这种机制有助于加速新材料的研发，如高性能的正极材料（如高镍正极、富锂锰基正极、磷酸锰铁锂、钠离子电池正极）、负极材料（如硅碳负极、锂金属负极、复合负极材料）、电解液及固态电解质材料等；平台上的数据共享和模拟仿真功能可以加速材料性能的优化和验证，缩短研发周期，提高研发效率。</p> <p>2.提升电芯结构与系统集成能力：</p> <p>通过智能研发协同平台，可以高效地设计和优化电芯结构，如刀片电池、大圆柱电池和大软包电池等，以满足轻量化、安全性和倍率性等多方面的要求；平台还能促进电池系统集成技术的创新，如CTP、CTC、CTV等去模组化技术的发展，进一步提升电池系统的能量密度和续航水平。</p> <p>3.降低研发与生产成本：</p> <p>智能研发协同平台通过高效的协作和资源共享，可以降低研发过程中的重复工作和资源浪费，从而降低研发成本；同时，平台上的数据分析和优化功能可以帮助企业更好地控制生产成本，提高生产效率。</p>
---------------	---