

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
1	工信部锂离子动力电池工艺装备技术基础服务平台	锂离子动力电池工艺装备技术基础服务平台（简称“平台”）是2013年8月工信部和财政部联合批准成立的国家“工业强基工程”项目，是锂电池工艺领域唯一的国家级平台。该平台由国家财政和各级地方财政提供资金支持，联合科研院所、行业骨干企业共建动力电池公共研发平台。平台主要为促进动力（储能）锂电池结构设计、新材料及新配方试验、装备和生产工艺、电池材料及结构检测、自动化集成、锂电信息化的整体提升提供服务。	平台项目面向国家新能源汽车长续航里程、高安全的需求，以锂离子动力电池为研究对象，围绕高比能量、长循环寿命和低成本等问题 重点研究 1. 电池设计和制造工艺技术（双层涂布工艺、间隙喷涂、方形叠片制造工艺等） 2. 电池高端装备技术研发（激光飞切等新型极片成型装备、激光焊接装备、自动化电池组装线） 3. 电池生产制造信息化技术（物联网技术的追溯系统、产线数据采集监控系统、锂电池MES系统等） 4. 电池检测分析技术（电池材料检测分析、电池结构无损分析、电池点性能测试分析、电池安全等）	动力电池	1. 电池生产企业 2. 电池装备企业	1. 委托开发 2. 产业合作
2	仿人机器人指尖触觉传感器	触觉是机器人除视觉以外的最重要信息来源，机器人触觉传感技术的研究目标就是模拟人的触觉，进行仿生学研究以达到探测物体的外形尺寸、表面粗糙度、形状及姿态，或者预测运动路径、控制速度及机械手的握力等目的。	1) 分段式量程，能够真实地模拟人手指尖肌肉与骨骼的受力特性。 2) 高分辨率，最小能感知0.1N的受力变化。 3) 多维测量，同时测量垂直指尖的压力与两个平行方向上的摩擦力而互不影响。	1. 具有触觉需求的机器人机械手，主要为服务型机器人，如消防、医疗、安保、助残、社区服务等等。 2. 未来人机交互式机器人。人在操控室虚拟操控场外机器人的运动，能够模拟人手真实的触觉信息，如远程握手。	有相关需求的企业	不限
3	国家超级计算广州中心南沙分中心软硬件资源使用技术支持	广州超算南沙分中心为广州市政府与南沙区政府投资建设的平台机构。 分中心主体位于广州工研院，通过光纤专线链接使用广州超算中心天河二号的庞大计算资源。通过光纤专线实现高速安全的内网数据交换。 同时分中心本地部署有小型计算集群，以及30余种工业设计常用软件，方便需求规模的用户使用。	资源规模庞大，计算速度快，性价比高，系统资源安全可靠。 1. “天河二号”系统配置： ①计算节点：约17,920个节点 ②双路12核Xeon E5-2692，64GB内存 ③网络接口：2个千兆以太网接口 ④系统容量：全局共享存储系统容量12.4PB 2. 南沙分中心硬件设施配置： ①节点：32个节点，共计600核 ②80G双链路专线光纤（天河二号-南沙分中心） ③系统容量：全局共享存储系统容量2.25PB	提供高性能计算、云超算、人工智能深度学习等软硬件资源	南沙区有计算资源需求的企事业单位	免费有限试用后有偿使用

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
4	知识产权成果转移转化	现拥有大量知识产权成果，技术领域包括：工程结构、船舶、海洋、冲压等方面，希望将现有知识产权成果转移转化，将技术成果运用到实体经济中，充分发挥技术效果，并在实践运用中改进发现新技术；让技术与市场充分融合。	已累计申请专利105项，其中发明专利53项、软件著作权4项；专利授权70项，其中发明专利24项，软件著作权4项。	工程结构测试、仿真、分析应用技术以及数控加工机电部件设计、开发、测试等应用研发，CAE技术咨询服务、结构试验测试服务、智能制造装备开发、海洋工程以	制造业、海洋业	知识产权转让使用权、所有权
5	结构力学性能测试和分析技术	珠三角地区具有特色的工程结构综合检测、诊断和评估实验室，为企业提供结构、结构件及其加工工艺的分析评估技术和试验测试服务，是集数值仿真、试验测试和分析为一体技术支持服务平台	1、结构多点多维同异步协同加载； 2、结构的静态与动态仿真分析； 3、各类传感器的标定、校准和验收；	工业结构检测	装备制造业	不限
6	测量传感器定制开发	拥有多维力传感器标定台架和多维力传感器解耦技术，具备高精度功能型多维力传感器及结构寿命传感器等研发能力。	已累计申请专利10余项，授权专利7项；	传感器	传感器	不限
7	浅水域生态型开发技术	浅水域生态型开发技术是一种全新的陆域形成技术，通过陆地建造、水上安装，快速、环保地进行浅水域基础建设。同时可以灵活布置，优化布局，使得开发对自然环境的扰动降到最低。结合人工鱼礁技术、洋流分析技术、环境分析技术，修复改善生态环境，对污染进行综合管理，实现开发与生态的有机融合。	该技术已提交20余项专利申请，已授权发明专利8项，实用新型6项。已完成1:10现场模拟实验	浅水域开发；海洋牧场建设	海洋工程类企业	知识产权转让使用权、所有权；提供开发设计方案；共同开发。

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
8	新能源汽车新概念汽车结构	该技术包含：1、新的设计理念：a) 组合功能结构；b) 通过加大变形空间和跟随性防护提高碰撞安全性；c) 小撞不修；d) 整体制造；e) 特殊设计解决电池殉爆；f) 利用主动气动控制解决轻量化后高速下车轮的抓地能力等 2、新的设计：a) 新条件下的整体布局优化；b) 一体式悬挂；c) 解锁座椅以及跟随气囊；d) 逐级吸能结构单元；e) 防殉爆结构；f) 变形驱动转向机构（智能材料）；g) 主动气动控制装置；h) 前开车门；i) 集成线束和传感器等。整体制造，轻量化，体积小。	1. 更安全：相对的防撞安全性更高，电池整体爆炸的概率大大降低，轻量化车体行驶稳定性更高等 2. 颠覆总装产线：大幅减少零配件，产线改变，人员需求减少，综合成本降低 3. 该技术已申请4项专利，其中2项发明专利	汽车	汽车	知识产权转让使用权、所有权；共同开发
9	多数据融合CAE分析技术	能够同时融合不同数据进行CAE分析，数据来源包括设计数据、实体数据、实验数据、经验数据等。该技术基于从功能的角度描述结构的理论基础，相比传统CAE分析技术具备明显的优势：在开发复杂结构和进行替代结构设计时将更加地便利、高效；能够结合测量数据对数值模型进行标定或修正，进而提高仿真计算的精度；从部件的尺度划分网格，大大地减少网格的数量，提高计算效率。	1. 核心算法（基于变形修正的动力减缩算法的结构功能分析方法）具备自主知识产权，形成了主题框架，完成了核心模块的开发； 2. 应用该技术，开发了两套应用软件，获得2项软件著作权； 3. 配套具备了实验测试软、硬件系统以及测试与分析的技术能力。	高端工业设计	汽车、船舶、航天、核电等	知识产权转让使用权、所有权；共同开发。
10	船体分段吊装三维仿真系统	本系统是一套能够完成船体组块吊装方案评估，拥有自主知识产权的软件系统。该系统针对船体组块吊装的特点对吊装方案进行建模和仿真，为吊装方案的设计、评估和优化提供一种有效的信息化工具；为吊装操作人员提供虚拟演练条件，确保实际吊装过程的顺利、安全、可靠。该系统的应用可有效地提高吊装方案制定和实施的效率，缩短项目时间；降低吊装过程损伤分段结构的发生概率；降低由于吊装方案不合理而发生重大安全事故的概率，提高工作人员的人身安全保障。	2项算法发明专利，1项软件著作权。	船体制造领域；同时，可针对不同应用场景和用户需求进行定制，进而应用于建筑工程、道路桥梁工程、海洋工程等涉及吊装作业的行业领域。	船舶制造，其他涉及吊装作业的行业领域	知识产权转让使用权、所有权；共同开发。

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
11	一种金属零件增材制造方法及装置	一种集成了3D打印和粉末注射成型工艺优势的金属零件成型方法，将具有流变性的金属粉末和粘结剂喷射成型，同步进行脱脂和烧结，可精确控制尺寸，且无需注射模具，适用于制造形状复杂或尺寸较大的金属零件，能有效减少能耗。	1. 金属零件尺寸控制精度高； 2. 制造方法无需模具，工艺简单； 3. 成型工艺能耗较低； 4. 已申请专利	汽车、航天、电气、电子装备中复杂金属零件制造	装备制造业	不限
12	城市级食药安全追溯平台	平台集成食品/药品追溯数据中心、监管追溯系统与公众溯源等服务，采用应用物联网、云计算、大数据、区块链等新一代信息技术，面向食品、药品、中药材、特种设备等重要产品建立追溯大数据中心，基于大数据辅助监管部门进行食品药品生产流通风险甄别和靶向监管。该系统深入理解政府部门监管要求，帮助企业在遵守政府监管要求下，制定符合企业管理特色的系统解决方案。同时，将监管所需数据无缝上报城市级食品安全监管追溯平台，帮助政府提升监管效率，严守城市食品安全。	1) 拥有国际领先的大数据监管技术：作为广东省食品安全监管大数据工程技术研究中心、广州市数据智能与应用技术重点实验室，通过大数据技术的应用，对业务采集数据融合显示，并对业务进行事件、逻辑、流程的关联呈现，提升决策准确性和效率； 2) 司法认可的区块链存取证技术：自主研发的区块链存证系统得到司法认可，食品药品生产、流通、检验、消费等环节的信息可以存储到平台并具有司法效力； 3) 是国内首发基于区块链食药追溯平台：将食品、药品各流通环节，生成的追溯数据、电子凭证等追溯信息上链，从而实现追溯数据不可篡改、交易可追溯等功能。世界首创脱离PC端设备，普适型区块链轻节点移动端系统。4) 全面客观的企业信用风险分析技术：食品药品企业信用风险预警模型，食品药品企业综合状况	政府职能监管部门	市场监管局、商务局、农业局等	系统定制服务
13	农产品供应链管理系统	为传统农产品流通企业提供数字化管理、社会化监管、智慧化经营一体式移动ERP管理方案。	提供SaaS+IoT一站式解决方案，为生鲜新零售供应链赋能。	农产品流通领域	农产品流通行业：农批/农贸等市场建设管理企业，农产品加工配送企业等	管理系统定制服务，公众号运营服务
14	生产预包装溯源系统	轻量级溯源ERP系统，为预包装商品生产企业提供完整溯源解决方案。集成防伪防窜，商品生产流通追溯功能，实现产品从原材料，生产，仓储，市场等所有环节产品质量信息追溯。实现企业已建信息化系统之间的对接，自动采集各环节的软硬件数据，形成大数据分析，为管理者提供决策辅助，并实现自动上报监管数据，降低人力成本。	建立面向公众端的统一权威溯源门户，向消费者提供权威的产品溯源、防伪辨真、大数据营销等，提升品牌形象和溢价能力，增强消费者购买信心。	预包装食品生产企业	奶粉、盐、红酒、食用油等等食品生产相关企业	系统定制及营销运营服务

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
15	“护苗行动”溯源系统	集合食品安全溯源、食品质量动态跟踪、营养大数据分析为一体的食品安全智能监管平台，为校园食品安全监管业务提供数据和应用服务支撑。	1) 通过大数据分析技术多维度分析采购数量及消耗量，实时查询校园食品流通与分布，为监管提供靶向化抽检数据，实现智能预警和风险管控。2) 普适型区块链轻节点移动端系统为监管部门提供移动办公平台，实现电子巡查，信息共享。	校园食品安全监管	校园食品安全监管部门	系统定制和Saas软件代理商
16	溯源支付融合系统	国内首创利用电子凭证，发起维权通道的溯源支付系统，整合移动支付，将溯源链条延伸至消费者，建立食品安全召回闭环新机制，打通农贸市场消费维权新通道，实现交易凭证电子化的农贸市场轻资产投入模式。	国内首创区块链技术+溯源+融合支付，将食品、药品在流通交易环节中，生成的追溯交易数据、电子凭证等追溯信息上链，具有追溯数据不可篡改、交易可追溯等特性。	市场管理软件，商户管理软件	市场方（农贸/农批市场，大型商超连锁），商家等	市场合作方式
17	基于5G/LTE-V的车路协同感知与控制关键技术应用与研究	项目基于5G/LTE-V开展关于车路协同的车载与路侧感知物联网研究，通过深度图像识别等感知关键技术实现环境感知，应用边缘计算概念设计车路智能感知终端与感知网络，实现高效的感知、协同与通讯架构，为未来无人驾驶提供智慧的车路环境支持。 目前，项目已实现基于ITS标准规范的14种车路协同感知应用场景，完成相应的协议栈研究，在广州工研院园区建成一个封闭技术验证测试与示范区，完成了低速驾驶场景下的低成本高可靠无人驾驶汽车装备集成研究，可提供无人约车和其它相关智慧城市示范服务。此外，项目将参考国际与现行国家标准，建立车路协同驾驶测试评估体系，覆盖车路设施平台、智能交通分析引擎以及信息安全等主要领域的测试验证。	1、结合5G通讯及边缘计算构建一体化的车路协同系统架构，以高速通信协同+分级感知计算的方式，实现高效的的车路协同感知和计算、分析，从而支撑更加安全、更加可靠的辅助/自动驾驶。 2、提出基于多级辅助感知的辅助/自动驾驶智能决策与控制方法，可以弥补单车技术路线存在的感知不足问题，将车与路通过感知融合决策构成一个智慧的整体。 3、率先开展车路协同驾驶场景下的测试评价体系研究，尝试构建基于此的智能交通分析引擎，同时开展车路协同驾驶场景下的测试评价体系研究，可以为后续的产业化应用提供有价值的参考。	电子信息技术	汽车制造商、车辆运营服务商、科技服务企业等	1.我方提供技术支持、产品研发和实施落地 2.对方负责项目成果国内外市场的推广应用
18	面向企业服务和监管的大数据智能分析技术研究与应用	本项目拟面向企业和政府，归集整合来自政府和社会的涉企大数据,借助人工智能、大数据、互联网+等技术创新企业服务和监管内容，为企业提供高效的智能化、主动化服务，全面、客观地评估企业经营状况和信用等级，创造便于企业创立和发展的优质营商环境。同时，利用大数据分析技术对企业的商业行为进行精确评估和智能研判，提高政府的科学决策和风险预判能力，推动政府各部门的协同监督和联合执法，促进全社会共同监管。	1.技术及产品比较成熟； 2.产品在广州、佛山等地已经得到应用并获得客户的高度认可。	政府部门	面向政府服务的企业； 提供第三方企业服务的机构	1.我方主要提供技术支持、产品研发及实施落地； 2.合作方负责项目成果在国内外市场的推广应用；

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
19	市场监管一体化平台	市场监管局整合了原工商、质检、食药监，发改的价格监督检查与反垄断执法、商务部的经营者集中反垄断执法等职责，市场监管工作面临巨大挑战。本项目借助机器学习、大数据挖掘等新一代信息技术，通过对抽查检查、商品流通领域风险信息、扫黑除恶线索、消费投诉风险信息市场主体监管相关风险数据进行采集、分析、建模、研判、预警，及时掌握市场主体经营活动的规律与特征，发现违法违规线索，绘制企业风险画像，提高风险预判能力，实现有效防范风险、妥善处置风险和降低风险隐患的总体目标，提升佛山市区镇市场监管相关部门风险防控工作水平。同时，本项目的建设有助于市场监管部门精准把握监管重点，提升市场监管人员的工作效率，从而提升市场监	1.技术及产品比较成熟 2.产品在广州、佛山等地已经得到应用并获得客户的高度认可	政府部门	面向政府服务的企业	1.我方主要提供技术支持、产品研发及实施落地； 2.合作方负责项目成果在国内外市场的推广应用；
20	软件测试/测评服务	云计算、大数据、物联网领域软件功能、性能、安全性、兼容性测试技术服务和第三方测评服务。	国家、省部课题项目、科技成果的测试案例，在功能、性能、安全测评拥有雄厚的测试团队和工具研发团队，CNAS认可资质的第三方测评机构。	软件	软件类企业、高新技术企业	提供服务，合作研发
21	退役动力电池绿色智能化回收及拆解装备技术	针对动力电池退役形成的城市矿山资源“开采”需求，研究开发退役动力锂电池绿色回收等系列装备及生产线系统，包括j电池箱拆解回收线、电池残余电量放电设备、电池自动拆解线、拆解废气处理系统，以实现动力电池全自动拆解回收。	1、自动化程度高，可以实现从上料、放电、拆解、分选回收全流程自动化操作。 2、技术参数领先。可适用于长度80-350mm、宽度70-200mm、高度15-70mm的所有型号的方形动力锂电池单体，设备拆解节拍≤1min，电芯脱出率≥99%，物料分选误差率<1%。	动力电池回收；新能源汽车后端	鹏辉能源、广汽集团等动力电池生产回收企业或新能源汽车企业	技术支持、项目合作
22	机器视觉在线无损工业检测与质量控制技术	通过机器视觉代替人工视觉，实现对目标位置、尺寸、表面质量、表里缺陷等各参数的全方位检测，通过反馈控制生产设备，提高产品质量及合格率，实现实时在线质量检测与质量控制，满足企业在线检测需求，匹配企业生产速度，实现生产的提质增效。	已获批广东省机器视觉工业检测工程技术研究中心，并具备高规格、多学科人才团队。 检测精度0.001mm	动力锂电池生产、家居建材、农业	领域相关企业	技术支持、项目合作

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
23	大型车间机床群制造目标下的机器人连线与智能制造技术	研究智能工厂和无人车间条件下的机床加工连线与智能制造技术系统。开发包含智能料仓、AGV物流群协作、桁架机械手、机器人第七轴系统在内的全套机器人加工连线系统	基于研究所的科研力量，与企业合作过多个项目，项目经验丰富，整体技术把握和细节方面掌控度高，效率提高30-50%，节省人工达70%	汽车、轴承、家电	广汽、美的等相关领域企业	技术支持、项目合作
24	超临界水氧化高浓度有机危废液	超临界水氧化是在超过水的临界点的高温高压条件下，将有机物进行“燃烧”氧化的方法。该技术利用超临界水的独特性质（如密度、粘度、介电常数、离子积显著降低，氢键减弱，扩散性能、非极性特征显著增强等），将有机污染物彻底氧化降解为CO ₂ 、H ₂ O等无毒无害产物。	反应速率快，各类有机物可彻底降解（>99.9%），无二次污染物产生；独特的水膜反应器设计彻底解决系统的腐蚀和盐沉积问题；反应过程放热，优化的能量回收系统使工艺能耗大大低于焚烧。	医药、化工、农药、印染等行业中的高浓度难降解母液、蒸发残液等；油泥、工业污泥等	生产型企业、环保公司等	技术转让、示范合作
25	高效降解海洋石油污水的复合微生物菌剂开发	石油污染大多发生在海洋环境中，有持续危害性。在石油污染环境的生物修复过程中，由于环境中的土著微生物没有足够的时间进化出针对特定有机物的高效降解酶体系，自然修复过程非常缓慢，再造和强化微生物混合菌群体系生物修复能力的需求极为迫切。因此，基于系统生物学和生态学的理念，在掌握了不同石油降解菌的功能特性以及菌群间的作用规律的基础上，采用合成生物学技术手段，对适用于石油污染环境修复的复合菌群进行人工设计，开发功能明确、稳定可靠、易于控制的复合菌剂产品，是海洋石油污水生化处理技术发展的新趋势。	<p>(1) 所采用菌株是从中国沿海海水和太平洋深海泥样中富集、筛选以及驯化而得到的。功能性菌株的选择充分考虑了石油污染物中石油烃种类和含量的复杂性和多变性。不仅含有降解域广泛的多能降解菌，还含有针对复杂芳香烃的专门降解菌。具有自主知识产权的功能性菌株是本项目产品开发的基础。</p> <p>(2) 将海洋性来源的石油烃降解菌和其它功能性污水处理微生物进行分析和复配，理性设计海洋石油污水高效处理菌剂，这种复合菌剂将具有良好的盐度适应性、功能导向性和外源可控性，应用价值和市场前景极为广阔。</p> <p>(3) 研究结果为高盐海洋石油污水的生物强化处理提供了良好的理论基础和有效的菌剂构建策略。</p>	海洋环境治理与修复	生物技术、生态环境防治相关企业	联合开发，技术转移

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
26	乳酸菌及抗菌肽开发利用	乳酸菌具有维持肠道微生态平衡，抑制致病菌生长，提高免疫力的功效。但目前国内尚无海水源乳酸菌菌种资源库，严重制约了海水养殖益生菌的开发。从乳酸菌资源库中发掘的新型乳酸菌肽可替代抗生素应用于鱼、虾、蟹等水产动物养殖业的病害防治上，实现健康环保养殖。本项目从珠江口不同水域采集水产动物样本，对其肠道中乳酸菌进行分离、鉴定及功能性分析。建立了一套快速便捷的乳酸菌筛选流程，以及完善的分离纯化、鉴定、菌株保藏等方法。	1. 已初步建成了华南地区最大的海水源乳酸菌库，收集保藏各类海水源菌株2247株，涵盖45属、185种或亚种；2. 从菌种资源库中初步鉴定了99个与抗菌肽合成相关的基因（簇），为抗菌肽的异源表达和高效生产奠定了基础。	水产养殖、畜禽养殖、食品防腐等	饲料生产企业、食品生产企业等	联合开发、技术转移
27	重组牛血清蛋白的表达及规模化生产	牛血清蛋白（BSA）是牛血清中的主要蛋白，在生化实验中有广泛的应用，例如用作各种限制酶或修饰酶的稳定剂，免疫组化、酶联免疫吸附法等免疫反应的封闭剂，以及用作动物细胞培养基成分之一。其中，BSA作为限制酶或修饰酶稳定剂，有着巨大的市场。本项目利用食品级乳酸克鲁维酵母为宿主，实现了BSA的高效分泌表达，蛋白产量>400mg/L，发酵液上清中BSA占总蛋白80%以上，为规模化生产和应用奠定了良好的基础。	本项目表达的重组牛血清蛋白经质谱检测与天然牛血清蛋白成熟肽序列完全一致，具有免受动物病毒污染，纯度高，易于分离纯化等优点，是目前为止天然牛血清蛋白最佳替代品。	生化试剂、细胞培养基成分等	生物技术相关企业	联合开发、技术转移
28	微生物基因组文库自动化构建设备	如何获得大量的具有特定功能的元件（主要是催化各类反应的酶）是合成生物学研究中的一个瓶颈问题。为了获得这些功能元件，当前合成生物学研究人员都是在实验台前进行手工操作，实验过程繁琐、缓慢、效率低，而且受人为因素影响很容易犯错。本项目提出开发一种灵活、模块化、小型化的自动化实验设备，让生物学研究人员从各种繁琐的手工实验操作中解放出来，把有限的时间用在实验设计和实验数据分析上；同时自动化的实验操作也能极大提高实验效率和实验过程的可靠性。 团队成员从事专业包括机械工程、电子与电气工程、合成生物学、生物工程等，专业背景互补。	目前生物实验室各类实验设备功能单一、各自独立，本项目提出开发的自动化实验设备，能让生物学研究人员从各种繁琐的手工实验操作中解放出来；同时自动化的实验操作也能极大提高实验效率和实验过程的可靠性。设备主要包含中央控制、微生物细胞培养、光密度测量、细胞过滤、电转化、温度控制、生物冷光检测等功能模块。	生物实验仪器	仪器研发生产或生物技术相关企业	联合开发，技术转移

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
29	国家物联网标识管理公共服务平台	国家物联网标识管理公共服务平台（以下简称“国物标识平台”）是由国家发改委于2013年5月正式批复的全国唯一的物联网标识类公共服务平台，该平台是支撑物联网应用跨行业、跨领域互联互通，促进物联网产业规模化发展的核心基础设施。	作为物联网的基础性公共服务平台，国物标识平台为各种物联网应用中的异构标识建立了一套统一管理和服务的架构，打破了各物联网应用的信息孤岛，为物联网应用的互联互通搭建了“桥梁”，有力支撑了我国物联网跨行业、跨平台、规模化发展，提升了我国在物联网行业的核心竞争力。该平台建立了我国自主安全的物联网标识管理体系，实现了Handle、Ecode、OID、ISLI、CSTR等主流标识体系的兼容互通，形成了异构标识识别核心技术，率先在国内外主要标准组织制定物联网异构标识兼容相关技术标准，推动了我国物联网领域标准体系的建立和完善。	科学数据标识/智慧城市	高校或科研机构/城市管理或智慧城市方案供应商	项目或解决方案
30	物联网智慧城市开放共享服务平台	统一物联网智能设备描述，依托国物标识平台建立基于标识的设备互操作规范，为物联网应用提供跨域、跨系统的智能设备、服务发现与调度服务。	1、统一智能设备描述，标识管理设备元数据，通过标识解析系统，将物联网智能设备能力展现，形成物联网图谱 2、CMP（连接管理），DMP（设备管理），AEP（应用使能），DAP（数据分析） 3、开放兼容：多系统，多平台兼容支持（电信、华为，阿里linker）；多协议支持（NB-IoT、LoRA、WiFi、3G/4G）；众多厂家设备兼容：阿里、电信生态圈的接入设备，接入成本低 4、设备、服务多粒度跨域跨系统发现调度	智慧城市/工业制造	物联网平台服务商与物联网解决方案商	项目
31	标识互通技术	通过标识互通技术，解决数据孤岛问题，解决物品或信息全生命周期信息采集与管理问题，通过数据沉甸并进行数据分析，挖掘数据价值；通过标识连接用户和企业，为企业创造更多价值	支持异构标识解析，支持标识信息的互通，解决信息孤岛，形成全生命周期、全供应链的数据汇聚，提供行业数据分析	物品、商品管理，业务渠道管理，连接消费者，提供企业直连用户能力	为物品或信息编码，进行全生命周期、全供应链信息数据互通，以及业务管理	项目合作
32	工业互联网标识资源管理系统	运用标识解析技术实现工业领域中资源的统一管理	实现工业企业的资源统一管理，资源统一调用的基础环境，针对分布式管理的资源具有非常大的统筹管理能力	制造业	中小型制造业企业	合作开发

产学研融合行动之企业院校行（广州工研院一院四所）项目汇总表

序号	技术/项目名称	技术/项目简介	技术优势	应用领域	合作企业或企业类型需求	合作方式
33	LoRaWAN网络协议及设备数据管理云服务平台系统	LoRaWAN网络协议及设备数据管理云服务平台，推动了低功耗广域网的技术(LPWAN)的发展，设备数据管理云服务平台，就像中国移动的通信网络服务系统一样，管理着数以亿计的用户，是工业物联网推行必不可少的一个重要环节，也是应用设备与LoRaWAN网络连接通信的唯一主轴心，即服务于LoRaWAN网络，又管理着数以亿计的低功耗应用设备。LoRaWAN网络、LoRaWAN网络协议解析、低功耗应用设备数据管理云服务平台、低功耗应用设备，他们之间相互通信、得以有效管理，是物联网时代到来的标志之一。	具有节点、网关、云服务系统整套技术。技术自主可控可升级、定制	物联网、智慧城市、智慧农业	行业应用企业，系统集成企业	技术转让、合作开发
34	火灾动力学研究及防火系统设计	针对核电、船舶、地铁、建筑、化工园区、森林等超规范区域的火灾和爆炸动力学过程，进行系统数值模拟和实验研究。为各类火灾场景的防火系统设计提供依据。	（1）建设有“大尺度火灾综合实验平台”，可以进行液体、固体、气体等各类型可燃物燃烧实验；模拟机械通风、自然通风、封闭环境下的火灾实验；拥有细水雾、水喷淋、水喷雾等水系灭火系统； （2）具备全尺度火灾数值模拟能力，并在核电领域有成熟的应用基础。	（1）船舶消防设计与研究； （2）地铁消防设计与研究； （3）建筑消防设计与研究； （4）化工园区消防设计与研究； （5）核电消防设计与研究	船舶、地铁、化工园区、建筑等设计公司与设计院。 如：广船国际、广州船舶及海洋工程设计研究院、中铁隧道局集团（隧道消防）、广州化工研究设计院、广州市建筑材料设计研	合作研究与开发