

广东工业大学产业技术与开发院 工作简报

2021 年第 1 期

(总第 5 期)

本期导读

【党建工作】 1

- ... 产研院党支部多举措推进党史学习教育取得实效
- ... 佛山院举办专题党课培训
- ... 汕头院开展党史学习教育主题交流会
- ... 国防推广中心企业联合支部开展主题党日活动

【技术攻关】 2

- ... 佛山院基于可回收石蜡消失模的连续碳纤维打印工艺验证成功，填补国内技术空白
- ... 佛山院完成 VRS 复检机配套软件优化升级，兼容性更强
- ... 河源院建成 5G 应用射频及毫米波芯片的中试产线及封装-测试-验证公共实验平台

【成果转化】 4

- ... 科技成果赋权试点工作初步建立了较为健全的制度体系
- ... 学校成立专利转化培育“双中心”，加快高价值专利创造运用
- ... 我校在“家门口”再添成果转化平台
- ... 佛山院自主研发的数据 I/O 点采集模块打开市场
- ... 佛山院联合广东高校科技成果转化中心及河源院开展产学研合作
- ... 佛山院智汇+举办产业链对接交流活动促进校友企业成果转化

【平台建设】 6

➤...学校召开协同创新平台工作研讨会	
➤...佛山院二期建设(2020年)顺利通过验收,建设成效获专家高度认可	
➤...汕头院分析测试中心获广东省市场监督管理局CMA资质认定	
【人才培养】	7
➤...佛山院扎实推进研究生联合培养,为地方培养200多名实干人才	
➤...佛山院联合信息工程学院举办人才需求对接会	
➤...汕头院参加学校举办的专场人才对接会	
➤...东源院联合培养研究生示范基地项目有序推进	
➤...河源院研究生联合培养基地与4家企业签订共建协议	
➤...东源院博士工作站建设初显成效	
【企业孵化】	9
➤...佛山院新增9家企业获高企认定,高企总数达29家	
➤...省半导体中心引进企业安耐科举办开业典礼	
➤...河源院融深融湾行动促进新项目落地	
【技术服务】	10
➤...惠州研究院促进和推动学校MES项目成果转化	
➤...河源研究院为企业提供成熟的智慧农业解决方案	
➤...河源研究院推动企业生产向“河源智造”转变	
【合作交流】	12
➤...王曦副省长在佛山院调研时强调:抓住机遇把广东省半导体创新中心建设好	
➤...陈卓武副校长一行到汕头院调研指导	
➤...陈为民副校长一行到东源院调研指导	
➤...栾天罡副校长一行到汕头院调研指导	
➤...佛山院4家技术需求企业与信息工程学院教授团队进行精准对接	
➤...清远市领导率队到我校洽谈战略合作	
➤...广州市科学技术局到我校调研	
➤...广东药科大学到我校调研	
➤...佛山院与腾讯等达成合作意向	

【党建工作】

产研院党支部多措并举推进党史学习教育取得实效。为贯彻落实学校关于加强党史学习教育活动的有关精神，促进党员学党史、悟思想、办实事、开新局，产研院党支部高度重视，精心组织安排，通过集中学习与党员自学相结合、理论学习与参观体验相结合、加强党性修养与提升业务能力相结合、接受教育与为民办实事相结合、校内学习与联合平台开展活动相结合的方式，不断把党史学习教育活动推向深入。

佛山研究院成功举办“两会工作报告解读——开创科技创新新局面 迎接建党 100 周年”专题党课培训。为切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来，不断增强科技事业心使命感，积极投身科技创新实践中去，研究院企业联合党支部邀请佛山市委宣讲团成员、佛山市委党校经济学教研部副主任杨书群教授开展题为“两会工作报告解读——开创科技创新新局面 迎接建党 100 周年”专题党课培训。

汕头研究院开展“学党史、悟思想、办实事、开新局”党史学习教育主题交流会。为丰富党史学习教育方式，引导党员同志重温党的光辉历史，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，汕头研究院组织全体党员同志、发展对象和入党积极分子开展“学党史、悟思想、办实事、开新局”党史学习教育主题交流会，观看建党纪录片。

国防推广中心企业联合支部开展“党员我先行 疫苗同接种 筑牢疫情防线”主题党日活动。该中心组织全员深入了解、知悉国内外新冠疫情最新情况，集体观看《榜样 5》专题节目，学习伟大抗疫精神，学习相关文件并普及疫苗接种知识。

【技术攻关】

佛山研究院基于可回收石蜡消失模的连续碳纤维打印工艺验证成功，填补国内技术空白。该石蜡消失模工艺采用直接打印石蜡模具和凝固类材料，用石蜡模具作为外壳，将填补现有 3D 打印工艺无法加工此类材料的空白，可实现石蜡模具的直接回收，大幅度降低成本。

佛山研究院水凝胶供料管道加热工艺改进成功，具低成本优势。工艺可实现 100℃ 以下的低成本工业陶瓷和金属水凝胶 3D 打印成型，并于凝胶状态进行干燥收缩控制，使烧结前素胚强密度达到最高范围，有效降低制造成本。

佛山研究院完成 VRS 复检机配套软件优化升级，兼容性更强。升级后的软件可兼容市场上主流 AOI 设备，解析不同缺陷数据类型，并配合 XY 机械运动平台，对 AOI 给出的缺陷进行位置追踪和放大。具备速度快、兼容品牌多等优势。

佛山研究院为市重点领域科技攻关项目启动蓄力，对接深视创新科技、越疆科技进行项目探讨及技术交流。该项目由佛山研究院联合清华大学等共同申报，将重点攻克人工智能领域关键共性技术，搭建国内领先的人工智能视觉检测开源云服务平台，打造面向工业领域的人工智能视觉应用产业生态圈，为佛山创建国家新一代人工智能创新发展试验区提供支撑。

惠州研究院对潮新科生产线上的设备进一步智能优化。惠州研究院根据潮新科的 MES 需求及实施计划安排，联合我校教师团队，实现

生产线各工序数据自动抓取，并将数据实时呈现在 MES 系统的看板上，同时能对异常数据进行预警及警告，帮助企业提高生产管理效率，有效预防生产事故所带来的企业损失。

惠州研究院进一步解决传统注塑行业存在的弊端问题。惠州研究院联合我校教师团队与佛山研究院数据采集团队，针对注塑行业的需求及管理痛点，多次沟通共同讨论平台的界面设计、计算逻辑等，并走访了惠州部分注塑行业客户。针对企业的需求和痛点，惠州研究院以工业互联网平台定位为依据，从实时数据、异常监控、生产数据、成本数据、设备效率、员工效率等方面做数据展现和分析，进一步解决传统注塑行业存在的弊端问题，促进传统注塑行业管理智能化。

惠州研究院帮助讯达康以最低成本解决生产管理方面的难题。惠州研究院针对讯达康高层的更高需求，联合我校教授团队，结合一期项目的实施经验，开展讯达康云 MES 智能排单系统（二期）的搭建工作，并制定了详细的实施方案，帮助讯达康以最低成本解决生产管理方面的难题。

河源研究院已逐步建成 5G 应用射频及毫米波芯片的中试产线及封装-测试-验证公共实验平台。针对河源主导电子信息产业，河源研究院引进“珠江人才计划”本土创新科研团队专注于“5G 无线通信应用及下一代物联网智能终端应用芯片的自主可控技术”研发，最新研发成果为：5G 微基站射频芯片系列、第六代 WiFi 射频芯片系列。目前，研究院已逐步建成 5G 应用射频及毫米波芯片的中试产线及封装-测试-验证公共实验平台，其中，ASM 固晶机、ASM 焊线机、塑封机、推拉力机等进口设备已进场，中试产线已进入设备调试阶段。

【成果转化】

科技成果赋权试点工作初步建立了较为健全的制度体系。作为全国科技成果赋权试点单位，我校的各项相关工作有序、高效推进，职务科技成果赋权试点方案已通过校长办公会审议并校内发布；新成立了职务科技成果权属管理委员会；新修定的《广东工业大学科技成果转化管理办法》已通过校长办公室审议；新制定了成果赋权、负面清单管理等 10 份实施细则。成功举办了成果赋权试点工作座谈会；筛选出科研实力相对较强的团队，进行了赋权情况的摸底；走访了 3 家行业协会，了解其在科技成果转化中的成功经验，并洽谈合作。

学校成立专利转化培育“双中心”，加快高价值专利创造运用。广州市知识产权运营服务体系建设项目 2019-2020 年中央专项资金项目“建设高校专利转移转化中心”有序推进。目前已与佛山研究院多个创业团队以及我校院士团队、学校重点科研团队进行了座谈，了解其对赋权以及转化的需求以及存在的障碍；成功策划并开展广东工业大学科技成果转化中心暨高价值专利培育布局中心揭牌及知识产权论坛等活动。策划并组织了世界知识产权周活动，在学校范围内进行知识产权宣讲、宣传、竞赛答题等活动，组织知识产权培训 3 场、知识产权座谈会 1 场；该项目目前正在准备中期答辩。

我校在“家门口”再添成果转化平台。与大学城管委会进行磋商，确定双方共建广州大学城（广工）科技成果转化中心，完成了选址。与区政府、管委会等相关部门进行多次的沟通交流，初步拟定章程、工作推进计划以及考核指标，章程目前正在征求意见。已初步完成了交易服务大厅以及二三层的办公室、会议室的设计；共建协议已通过

校长办公会，目前与番禺区政府正在走盖章流程。招聘的专职人员已到位。目前正在准备登记注册。

佛山研究院自主研发的数据 I/O 点采集模块打开市场。注塑节能改造项目预计每年为企业节省超 100 万元。模块产品可远程监控注塑机信息，实时将设备运行情况数据信息采集并传输至云端服务器，并对设备故障进行综合分析，为塑胶企业解决效率低、品质不稳定等问题。产品已在全达实业惠州工厂安装试用。

佛山研究院联合广东高校科技成果转化中心、河源研究院开展产学研合作。针对轩朗光电科技功能膜制备项目技术需求，三方通力合作，积极开展供需匹配工作，成功为其对接佛山（华南）新材料研究院，该院已掌握柔性功能膜先进制备工艺，符合企业技术需求。

佛山研究院智汇+产业链对接交流活动促校友企业成果转化。为帮助校友企业开拓更多合作空间，佛山研究院智汇+组织 15 家校友企业走进广州巨轮智能实地考察，并就智能装备产业现状与技术发展趋势进行探讨。佛山研究院将与校友企业在项目开拓、人才引进等方面继续深化合作交流，同时借助智汇+的技术供需对接资源，助力校友企业科技成果转化。

南海区技术经理人联盟正式成立，100 余名技术“红娘”助成果转化落地。联盟拟打造一支专业化队伍，依托佛山研究院运营的南海区科技成果转化平台进行需求对接，提供科技产业化全链条对接、技术转移、行业技术创新培育等服务。联盟成员主要来自各科技成果转化机构、行业协会等。

【平台建设】

学校召开协同创新平台工作研讨会。会上，产研院及各协同创新平台汇报了2020年工作情况以及2021年工作计划，表示将围绕科技成果赋权试点、强化校地协同联动、促进校地人才联合培养、开展产业关键技术攻关等方面推进协同创新工作迈上新台阶。陈为民副校长表示，各平台要强化党建引领，要有底线思维，要兼顾学校和平台发展的长远利益；产研院要继续统筹好校地创新资源，支撑平台更好地发展，促进平台反哺学校。

佛山研究院二期建设(2020年)顺利通过验收，建设成效获专家高度认可。专家组充分肯定佛山研究院在技术研发、成果转化、企业孵化、人才引育等方面取得的成效，并对该院连续五年获评国家级A类科技企业孵化器以及省半导体中心建设成效给予高度评价。今后，佛山研究院加大力度推进芯片与人工智能+智能装备与机器人“双轮驱动”战略以及智汇+成果转化平台建设。

河源研究院解决河源市电池材料研发技术与专业人才的不足问题。河源研究院积极对接材料与能源学院，引进国家级锂硫电池项目黄少铭团队，通过人才团队的引进，为平台发展赋能，为企业提供技术输出，推动企业产能与产品质量的提升。

汕头研究院分析测试中心获得由广东省市场监督管理局颁发的CMA资质认定证书。该中心2月8日正式批准获得资质证书，取得了包含噪声和振动、土壤和沉积物、水和废水、空气和废气等四大类共计243项检验检测参数的资质。

【人才培养】

佛山研究院扎实推进研究生联合培养,为地方培养 200 多名实干人才。佛山研究院受邀出席广工大研究生教育会议,会议要求切实推进研究生教育高质量发展。2020 年佛山研究院研究生培养基地联合培养研究生 40 多名,累计培养研究生 200 余名。

佛山研究院人才对接会在我校举办。为充分满足产业集聚发展对人才资源的需求,帮助园区企业招才引才聚才,同时搭建高端人才沟通交流平台助推校企深度合作,佛山研究院联合信息工程学院举办专场人才对接会。25 家企业现场揽才,提供近 100 个高薪岗位,吸引超 450 名学生现场求职。

汕头研究院参加学校举办的专场人才对接会。研究院组织参加环境科学与工程学院春季专场招聘会及学校春季高校联合精准双选会,计划招录 9 个职位共 13 人。研究院负责人针对学生们关心的职业规划、晋升空间、薪酬待遇等问题进行现场解疑答惑。学校学生就业指导中心和环境科学与工程学院负责人莅临现场指导工作,询问研究院招聘进展,并提供招聘工作上的建议。

东源院联合培养研究生示范基地项目有序推进,日前正在确定最终实施方案。项目已走访调研了铭镭激光智能装备(河源)有限公司、广东弘朝科技有限公司、广东蚂蚁梦科技有限公司、河源富马硬质合金股份有限公司等企业,了解具体课题项目需求,联合学校毛凌波教授等,达成“不锈钢 430(铁素体)拼接焊接(1—6mm)”、“硬质合金高硬度高强韧性材料的研发”等课题合作意向。

河源研究院研究生联合培养基地已与检测中心、立国制药、美晨通讯和吉龙翔四家企业签订共建协议。根据企业提出的技术需求，河源研究院积极对接学校相关学院校内导师及研究生攻克相关课题，旨在培育高层次复合型人才，创新“引人-育人-留人”的培养模式，向河源输送高层次人才。目前，轻化工学院与自动化学院团队对吉龙翔提出的技术需求做出积极响应，下一步计划将到企业进行实地调研。

东源研究院博士工作站建设初显成效。3月25日，河源市人力资源和社会保障局领导到东源研究院博士工作站调研，了解博士工作站建设运营、日常管理等情况。研究院负责人介绍了研究院在人才引进、培养及科研工作等所取得的工作成效，重点报告了博士科研人员的招收、培养、应用情况，汇报了博士导师队伍建设以及其他保障机制的运作现状。调研组肯定了研究院博士工作站取得的发展成效，对人才特色管理、引进培育和成果转化方面的主要举措表示赞赏。

【企业孵化】

佛山研究院新增 9 家企业获高企认定，高企总数达 29 家。2020 年，佛山研究院加大对企业服务和扶持力度，构建“产业+资本+政策+人才”四位一体内外部高效协同的全链条科技创新产业孵化平台。据最新数据，佛山研究院睿奥特等 9 家企业获高企认定。

省半导体中心引进企业安耐科举办开业典礼。安耐科专注于消费类电子产品芯片的设计，掌握国内外领先的模拟及数模混合型 IC 设计技术，音频芯片产品已打入 OPPO、VIVO、小米等国内主流产商的供应链体系。佛山研究院与 13 家企业签署入驻协议，4 个项目预期产值过亿。签约项目主要涉及半导体、人工智能、机器人与智能装备等国家战略重点支持产业。

河源研究院融深融湾行动促进新项目落地。借力于河源市首届创新创业大赛，河源研究院与参赛项目充分对接。截止 2021 年 3 月，10 个获奖项目中已有 3 个项目与研究院达成合作，其中未美生物医药、慧视导盲系统作为孵化项目落户河源院进行孵化。拓湃新能源与河源院签订落户服务协议，推动企业顺利过渡到建设投产阶段。

河源研究院为 22 家企业提供科技服务，助力河源产业提速发展。为了激发河源企业增强科创活力，找到更多“吃螃蟹的人”，河源研究院不断加强科技创新服务能力，点燃企业自主创新与高质量发展热情，在规上科技型企业研发投入统计辅导、高企认定、工业技术改造、科技型中小企业入库等方面，与 22 家企业签订科技创新服务协议，引导 40 家企业开展科技服务工作，助力河源产业提速发展。

【技术服务】

佛山研究院调研多家龙头企业，助技术难题精准对接。近期，佛山研究院技术经理人团队相继走访调研云米科技、德尔玛科技等行业龙头企业，就关键技术研发项目以及存在的“卡脖子”问题进行深入交流，后续将就企业技术难题与智汇+资源库进行精准对接。

佛山研究院智汇+3款小程序工具软件上线，将为园区企业管理、企业服务及成果转化工作提供便利。开发团队在收集用户需求和整合分析的基础上，陆续完成智孵 plus 企业版和管理版小程序、南海区技术经理人小程序等 3 款软件的开发。

惠州研究院促进和推动学校 MES 项目成果转化。惠州研究院深度挖掘惠州传统制造企业 MES 系统需求，对接学校王美林老师团队开展 MES 应用研究课题工作，促进和推动学校 MES 项目成果转化。

河源研究院为企业提供成熟的智慧农业解决方案，解决农场田埂硬化问题。为解决河源市双头双创科技发展有限公司智能讲解、智能清洁等智慧农业技术问题，河源研究院提出优先解决农场田埂硬化问题，拟采用 AGV 小车系统实现智慧讲解以及自动清洁功能，优先解决企业农场田埂硬化问题，目前已为企业提供一套成熟的智慧农业解决方案，该方案可为企业节约生产成本 20 万元/年。

河源研究院提出采用伺服系统替换光敏传感器方案，解决企业技术难题。为解决河源市源日通能源有限公司自动切管编程同步动作问题，河源研究院联合腾鸿自动化设备前往企业深度调研，提出采用伺

服系统替换光敏传感器的方案，实现同步切割。目前企业正在评估设计方案，该方案可为企业节约生产成本 36 万元/年。

河源研究院推动企业生产向“河源智造”转变，实现全自动化生产。为实现河源创基电子（龙川）科技有限公司二、三极管塑封工序改造升级，河源研究院引进非标自动化团队调研该企业，提出将 11 台塑封机分为模压、成型固化、祛除水口料三大系统，推动企业生产向“河源智造”转变，实现全自动化生产。目前已进行方案设计，该方案可为企业节约人力成本 120 万元/年。

河源研究院提出方案解决企业技术难点。为解决河源市金源绿色生命有限公司“花胶”产品异物难清洁技术难点，河源研究院引进非标自动化团队前往企业调研，团队提出拟采用超声波配合瓷珠清洗法代替成本高昂的人工挑拣，提高“花胶”品质质量，目前成果转化团队正在设计相应解决方案。

【 合作交流 】

王曦副省长在佛山研究院调研时强调：抓住机遇把广东省半导体创新中心建设好。王曦副省长充分肯定了我校与产业深度融合的特色做法，勉励研究院抓住半导体发展机遇，把广东省半导体创新中心建设好，重点突破一批“卡脖子”技术，加快产业化步伐。该中心已掌握3D扩展&高散热扇出型封装工艺等多项半导体扇出封装核心工艺，申请国家专利110余项，授权专利44项，在扇出封装领域专利布局位居全球第五。省政府副秘书长陈岸明、省教育厅厅长景李虎、省科技厅厅长龚国平、省工信厅厅长涂高坤等陪同调研，佛山市市长朱伟、我校副校长陈为民以及佛山高新区主任潘东生等参加调研。

陈卓武副校长一行到汕头研究院调研指导。陈卓武副校长希望研究院继续发挥自身优势，加大科技研发、人才引进培养和技术成果转化应用力度；加强与学校和兄弟院所的合作交流，努力建设成为高水平创新型技术服务平台，为汕头传统产业转型升级、战略新兴产业壮大和粤东地区经济社会发展提供强大驱动力。

陈为民副校长一行到东源研究院调研指导。陈为民副校长希望研究院充分发挥我校人才和技术资源优势，针对县域平台实际情况开展工作，扎扎实实为县域经济和社会发展作出贡献；研究院要充分发挥平台在当地的资源优势，积极宣传学校建设成效、科研成果、人才技术、学生专业等，为扩大广工大在当地的影响力发挥应有的作用。

栾天罡副校长一行到汕头研究院调研指导。栾天罡副校长肯定了研究院各项工作所取得的成效，他表示，学校会为研究院提供全方位

的支持和帮助，希望研究院坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，积极服务地方经济社会高质量发展。

佛山研究院4家半导体企业与信息工程学院教授团队实现技术需求精准对接。为充分满足产业集聚发展对人才资源的需求，帮助园区企业招才引才聚才，同时搭建高端人才沟通交流平台助推校企深入合作，佛山研究院联合信息工程学院举办专场人才对接会。安耐科、尼博微、智驰华芯、奇捷科技4家半导体领域企业与学院教授团队进行了一对一技术需求精准对接。

环境科学与工程学院副院长余应新、大型仪器主管马盛韬到汕头研究院就实验室安全管理工作开展调研。调研队伍对研究院实验室安全管理工作表示肯定，提出了有针对性的指导意见，并与实验室管理人员就危化品购买领用、化学废弃物处理等问题进行了深入的交流探讨；对双方联合培养研究生的科研进度情况进行了解。

清远市领导率队到我校洽谈战略合作。清远市市委常委、副市长、广州对口帮扶清远指挥部总指挥严志明一行莅临我校，洽谈清远市与我校开展全面战略合作、深化校地协同创新等事宜。陈为民副校长表示，近年来学校大力建设与产业深度融合的高水平大学，高度重视校地校企科技创新合作，希望加强与清远市在校地科技创新等方面的深度合作。严志明副市长表示，广清接合片区被确定为国家城乡融合发展试验区，对进一步促进广清一体化进程、强化广清两地联动具有重大的意义和发展潜力。希望加强与我校的全面深度合作，助推清远高质量发展。双方达成了全面战略合作意向。

广州市科学技术局到我校调研。广州市科学技术局副局长林艺文一行莅临我校，调研科技成果转化及技术合同登记工作。陈为民副校长，产研院相关负责人参加了调研会。产研院成果转化工作负责人分享了我校在成果转化工作方面的经验以及未来的工作计划。在推进成果转化工作的探索中，我校目前已取得了一定的成效，也积累了一定的经验，接下来，我校将从技术、平台、人才、组织四个方面进行成果转移转化平台的建设，不断推动成果转化制度的改革，总结经验，打造出可复制、可推广的成果转化模式。

广东药科大学到我校调研。广东药科大学张陆勇副校长一行莅临我校，调研科技成果转化及科技管理工作。陈为民副校长，产研院相关负责人参加了调研会。张陆勇副校长一行赞赏我校在科技成果转化以及科技管理方面的做法及所取得的成效。双方就“破五唯”、科技成果转化奖励、横向科研项目管理、协同创新平台建设等方面的问题深入交流。

佛山市教育装备协同创新平台发展研讨会在佛山研究院顺利召开。与会专家充分肯定佛山在创客教育、科技创新活动等教育装备工作上取得的成效，并就教育装备发展形势及创新平台发展思路展开研讨，市教育局胡定南等参会。接下来，佛山研究院将协同开展佛山教育装备深度调研工作。

佛山研究院负责人率队出访北电仪表，与腾讯等达成合作意向。各方就工业云平台项目进行深入交流，并围绕产业优势、合作模式等交换意见，达成初步合作意向，现场部署了下一步合作试点计划。

佛山研究院与信基集团、广东省孵化器协会达成合作共识，将共建产业园数字化生态。重点依托智汇+平台开发的孵化期管理系统，打造“园区数字化服务范本”，解决资源整合、项目培育与引进、企业孵化落地、园区管理等一系列问题。

佛山研究院智汇+协办滑铁卢大学创新项目技术对接会。新材料、医疗器械、智能软件领域的4个项目线上招亲。活动旨在促进滑铁卢大学的先进科技成果在佛高区实现转化应用和示范推广，为海外项目在疫情防控期间保驾护航。

河源-佛山“TAC基材低反射率功能膜制备”产学研合作项目对接计划启动。河源研究院科技服务团队通过深入河源轩朗光电科技有限公司“把脉问诊”，了解到该企业计划开发一种TAC基材的低反射率功能膜以适应市场需求和满足公司发展。为此，河源研究院积极搭建技术对接的桥梁，依托广工资源优势，开展供需匹配工作。

审核：杨海东 彭国存 刘长虹

编辑：仲艳春 胡明雪 叶绍恩

产业技术与开发院

2021年4月26日印
