

# 广东工业大学产业技术与开发院 工 作 简 报

2019 年第 1 期

( 总第 1 期 )

---

## 目 录

### 【“不忘初心、牢记使命”主题教育】

坚守协同创新平台与学校协同发展的初心.....	1
全力履行好产业技术与开发的使命.....	2
探讨协同合作长远机制，主动融入大湾区建设.....	2

### 【产业技术攻关】

攻关半导体智能装备与系统集成技术，破解产业发展“卡脖子”问题.....	3
开展 5G 毫米波芯片核心技术攻关，打造电子信息产业新高地.....	3
紧跟前沿技术，提高产业创新能力.....	4
对接学校资源为企业解决难题，助力企业提质增效.....	4

### 【成果转化】

高价值核心专利实施许可，助推环保产业升级.....	5
建成三大成果转化中心，促进军民技术融合发展.....	5
成果转化成效日益显著，推动地方产业高质量发展.....	6
与中国航发研究所合作开发重大技术，实现航发技术新突破.....	6

打造全链条的科技孵化服务体系，大力引进我校教授团队项目.....	7
对接国际高端资源，提高跨境孵化服务能力.....	7
<b>【人才培养】</b>	
充分发挥平台优势，协同育人近万人次.....	8
打造国家博士后科研工作站等平台助力人才强省战略.....	8
我校留学生到协同创新平台体验科技创新成果.....	9
“优研计划”夏令营帮助学生了解校地协同发展.....	9
<b>【产业创新服务】</b>	
打造“智汇+”平台，形成线上线下全覆盖的产业创新服务生态网.....	10
建设技术服务平台，提升公共服务能力.....	10
<b>【平台简讯】</b>	
国防推广中心建设列入省委省政府贯彻落实粤港澳大湾区规划纲要实施方案.....	11
产研院赴各协同创新平台调研.....	11
河源研究院联合华为公司举办 5G 技术高峰论坛.....	11
佛山市南海区机械装备行业协会到我校交流.....	11
佛山市领导到佛山研究院和国防推广中心调研.....	11
东莞创新院承办国际工业设计大赛启动仪式暨工业设计产业融合高峰论坛.....	12
常德市领导率队到我校洽谈产学研合作.....	12
惠州研究院承办电路板行业智能制造高峰论坛.....	12
汕头研究院助力当地打造土壤修复和废气废水治理技术应用示范点.....	12
东源研究院牵头成立科学技术协会.....	12

# 【“不忘初心、牢记使命”主题教育】

## 坚守协同创新平台与学校协同发展的初心

为了找准协同创新平台与学校协同发展过程中遇到的突出问题，充分发挥平台服务地方经济社会发展、支撑学校建设高水平大学的作用，10月18日下午，根据学校“不忘初心、牢记使命”主题教育工作安排，产研院组织召开平台协同发展研讨会。学校党委书记、校长陈新，副校长陈为民，产研院全体人员、各平台负责人及代表、科研院代表、相关学院科研副院长共40余人参加了会议。

陈新重申了协同创新平台“一体双责三延伸”的建设理念，并强调四点：一是平台要认真分析、研判当前形势，站在政府需求和市场需求的角度科学谋划，找准并明确发展方向；二是平台发展要与学校和学院发展相结合，联合开展核心技术攻关、人才培养等中心工作，实现特色发展和高质量发展；三是要对各种高端资源进行分析、梳理、分类、匹配，有效整合并充分利用好；四是要创新机制，充分发挥市场导向作用，根据市场规律建立有效的激励机制和资源共享机制。

产研院介绍了平台发展现状，提出了未来行动计划，表示要按照“八个一”的发展思路，形成“一院一特色”协同发展格局，打造对学校学科建设、人才培养、科学研究和社会服务具有重要支撑作用的产业技术与开发平台。各平台介绍平台的特色、现状、发展诉求以及与学院协同发展的思路。各相关学院介绍了学院与平台合作的情况，并提出相关建议。

陈为民指出，要健全信息沟通机制，加强平台和校内部门、单位的交流和沟通；要建立有效的管理制度，使产研院对平台的管理以及平台内部管理有章可循；要出台相应的政策，解决教师参与平台建设的工作量认定问题；要加强对产业工作的宣传和宣讲。

## **全力履行好产业技术与开发的使命**

为深入贯彻学校“不忘初心、牢记使命”主题教育要求，促进协同创新平台服务地方经济社会发展，支撑学校建设高水平大学，9月23日上午，产研院召开主题教育学习会，产研院全体人员以及各协同创新平台负责人参加会议。

产研院院长杨海东传达了学校开展“不忘初心、牢记使命”主题教育的目标要求和工作安排，要求全体党员切实提高政治站位，认真贯彻“守初心、担使命、找差距、抓落实”的总要求，结合产业工作及协同创新平台工作实际，确保主题教育活动取得实效。

与会人员就协同创新平台规范化建设，如何围绕地方产业特色及需求，聚焦高质量发展和谋划布局，建立产研院、学院和协同创新平台长远合作机制，促进学校科技成果转化等问题深入研讨。与会人员表示，要提高政治站位，坚定理想信念，不忘初心，牢记使命，全力做好产业技术与开发工作。

## **探讨协同合作长远机制，主动融入大湾区建设**

为响应“不忘初心、牢记使命”主题教育要求，10月17日上午，科研院、产研院围绕“融入粤港澳大湾区建设，提升科研水平，推动建立高水平协同创新平台合作机制”开展专题调研。科研院、产研院、人事处负责人及相关学院科研副院长、教师代表参加调研。

调研会上，产研院院长杨海东针对学院、团队与港澳合作中遇到的经费、场地、成果转化等问题给予解答，建议各单位充分利用学校各个协同创新平台，开展与港澳高校、地方政府间的项目合作，共建粤港澳协同创新平台，促进粤港澳在人才、科技、教育、产业等多方面的合作与交流。

## **【产业技术攻关】**

### **攻关半导体智能装备与系统集成技术，破解产业发展“卡脖子”问题**

为加快推进半导体封装产业发展，建设板级扇外型封装示范线，服务本地半导体上下游企业发展，6月28日，国际板级扇外型封装交流会在佛山研究院举行，板级扇外型封装创新联合体同步成立，将集聚海内外半导体创新资源，对芯片封装环节进行技术攻关，建设板级扇外型封装示范线及服务平台。

板级扇外型封装创新联合体成立仪式标志着创新中心板扇出示范线建设正在快速发展，目前实现了国内首次板级多芯片集成方案，实现了国内首次320mm\*320mm板级扇出样品，实现了板级芯片涵盖功率电子、5G等芯片封测解决方案。半导体创新中心表示，下一步将在关键技术研发、设备升级服务、工艺及可靠性验证方面，与各企业通力合作，推动板级扇外型封装工作取得新进展、迈上新台阶。

### **开展5G毫米波芯片核心技术攻关，打造电子信息产业新高地**

针对广东省及河源市电子信息产业及装备制造领域的迫切需求，河源研究院加大力度开展相关领域的研究和研发团队的引进，特别是引进广东省领军人才创新科研团队，开展射频前端核心系列芯片的关键技术研究。该团队掌握多项国内外电子信息领域的顶尖技术，拥有多件发明专利，取得多项科研成果。广东省“珠江人才计划”本土创新科研团队项目成功立项并落地河源，开展“5G毫米波芯片的核心技术及该芯片研发”、“5G毫米波芯片封装及3D电磁建模关键技术研究”、“5G毫米波平面集成天线特性调控机理和方法”等项目研究，并与西可通讯、中兴通讯等多家企业开展合作，推动企业提升核心竞争力，助力河源打造电子信息产业新高地。

## **紧跟前沿技术，提高产业创新能力**

协同创新平台在整合优势资源、服务本地企业的同时，紧跟前沿技术开展科学研究、行业核心技术攻关、项目申报等活动，不断提升产业创新服务能力与管理水平。

佛山研究院设立了 2000 万人才团队和平台建设专项资金，通过项目的形式引进多个创业团队和建设多个公共技术服务平台。截至目前，协同创新平台累计申报纵向项目 500 多项，申报资金超过 7 亿元，获批项目资金超过 2 亿元。协同创新平台依托半导体智能装备创新中心、智能制造技术研究中心、工业机器人技术研究中心、3D 打印应用创新中心等技术平台资源，不断提升创新能力，提高知识产权质量与数量。截至目前，累计申请专利 900 多件，获授权 500 多件，其中授权发明专利 100 多件，授权实用新型专利 200 多件。

## **对接学校资源为企业解决难题，助力企业提质增效**

协同创新平台以共性技术需求及企业需求为导向，通过与企业共建联合实验室等方式，破解企业技术难题，助力企业提质增效。

河源研究院引进我校柳毅教授团队与西可通讯在“移动智能终端增强技术研究和产业化升级”的项目开展产学研深度合作；引进我校方岩雄教授团队与广东立国制药有限公司在新产品研发、应用型技术攻关等方面，开展全方位的合作；引进我校成晓玲教授团队与河源正信硬质合金有限公司签订产学研战略合作协议，开展了高性能超低钴微晶硬质合金研发及产业化研究；对接郭春炳教授团队深入河源市星通时频电子有限公司考察调研，针对企业的需求，开展符合企业高质量发展的芯片技术合作。

## 【成果转化】

### 高价值核心专利实施许可，助推环保产业升级

以安太成教授和李桂英教授为技术带头人的新兴污染物环境健康与控制技术团队，长期从事有机污染物的环境地球化学过程与健康效应研究，其“一种具有甲胺降解能力的梭状芽孢杆菌及其应用”的发明专利在汕头研究院的协调下，成功转让给广州秀明环保科技有限公司实施使用，转让金额 500 万元。该专利技术针对恶臭污染物的去除和净化，对在垃圾填埋场等场地恶臭废气除臭方面的工作取得了突破性的进展，将大大提升恶臭环境污染治理能力，助推环保产业升级。

### 建成三大成果转化中心，促进军民技术融合发展

围绕重点产业领域需求，国防推广中心积极构建新型国防科技工业军民融合公共服务平台，推动军民两用技术协同创新，搭建军民融合信息渠道，推进国防科技工业成果在广东地区集聚和转化。先后联合南京理工大学、长春理工大学、钱学森空间实验室分别成立了南理工高效智能增材技术成果转化中心、长理工佛山军民整合成果转化中心和钱学森实验室佛山成果转化中心，目前已完成场地建设及团队进驻，陆续开展智能增材（3D 打印）、光电信息技术、新材料等领域的军民融合技术成果转化。

南理工高效智能增材技术成果转化中心已引进南理工技术团队 8 人，转化形成 PTIG 机器人受控电弧增材工艺与装备等 25 项高质量成果，已逐渐成为高效智能增材技术领域中具有国际一流科学研究水平和人才培养水平的核心平台。长理工佛山军民融合成果转化中心引进长理工技术团队 10 人，具有“半导体激光技术、智能制造与再制造、光电仪器与装备”等 5 大领域转化方向，建成了光电信息技术领域具

有军民融合特色的战略性新兴产业成果转化平台。钱学森实验室佛山成果转化中心已引进技术团队 20 人，主要集中新型全固态锂离子电池技术、智能软材料/超材料技术等 4 个主攻方向，已与东莞维信、耀东华材料等企业合作，推动智能软材料/超材料技术领域，打造全国重要的军民融合产业发展示范平台。

## **成果转化成效日益显著，推动地方产业高质量发展**

协同创新平台定位为开展应用技术开发、科技成果产业化和产业孵化，形成产业集聚。目前各协同创新平台进行成果转化主要采用企业孵化、合作研发、技术交易等形式开展，具体实施路径包括：科技成果走进生产线，直接孵化成公司，发展到一定阶段创办成为新公司，将成果卖给第三方有需要的公司等。2019 年前三季度，学校已有 55 件专利通过平台进行了转让或许可，知识产权交易金额累积超过 1000 万元。

## **与中国航发研究所合作开发重大技术，实现航发技术新突破**

2019 年，我校机电工程学院张永康教授团队与中国航发湖南动力机械研究所签订了横向项目《涡轮盘榫槽试验件激光冲击强化加工及残余应力演化规律试验》技术开发合同，合同金额 245 万元。该项目旨在以张永康教授团队已有成果为基础，拟在涡轮盘榫槽复杂型面激光冲击强化方面开展试验，建立涡轮盘榫槽复杂型面激光冲击强化工艺方法，重点突破小尺寸结构斜坡冲击激光冲击强化工艺，结合表面完整性控制研究，完善涡轮盘榫槽激光冲击强化技术，目前已建立了激光冲击强化工艺标准和验收标准。



## **【项目孵化】**

### **打造全链条的科技孵化服务体系，大力引进我校教授团队项目**

协同创新平台充分发挥自身优势，汇聚技术和人才资源，打造支撑科技成果转化的全链条体系，为科技企业孵化及创业者提供全方位的服务，促进新兴产业集聚，推动地方产业的发展。

截至目前，协同创新平台中已有 4 家国家级科技企业孵化器、4 家国家级众创空间和 7 家广东省新型研发机构，引进高端技术团队 100 多个，引进高端人才 300 多人；孵化科技企业 500 多家，其中包括 40 多家国家高新技术企业和 4 家新三板上市企业。

佛山研究院设立创新创业人才团队专项基金，围绕智能制造、智能装备等领域，已引进我校童怀教授“新能源汽车高性能空调压缩机关键技术研发及产业化”项目团队、毛宁教授“面向定制化产品制造的生产管控系统研发及产业化”项目团队等 9 个教授创业团队，并计划于 2020 年至少引进我校 7 个教授创业团队。

### **对接国际高端资源，提高跨境孵化服务能力**

面对日益明显的国际化协同创新趋势，协同创新平台积极对接国际高端资源，提高跨境孵化服务能力。

佛山研究院已在美国硅谷设立了办事处，加快孵化器国际化建设。在蒙特利尔 2019 全球机器人和自动化大会上，佛山研究院向世界“秀”出优越的创新创业环境。佛山研究院负责人还先后参观了滑铁卢大学技术转移办公室、魁北克蒙特利尔大学人工智能实验室、多伦多大学先进微纳米系统实验室，探讨合作模式。9 月 4 日，韩国 LB Lusem 株式会社代表到访佛山研究院洽谈半导体封装技术合作。

## 【人才培养】

### 充分发挥平台优势，协同育人近万人次

各协同创新平台充分发挥创新育人优势，在人才培养上主动与产业升级对接，与市场需求对接，通过多渠道挖掘创新实践教育资源、多专业融合培养组织教学、多维度评价创新能力等推进教育教学模式改革，探索“高校-产教研中心-科技型企业”的产学研合作与创新人才联合培养模式，积极打造集博士后人才储备（以培养创新领军人才为导向的博士后人才联合培养）、研究生联合培养（以技术研发项目为导向的“1+2”研究生联合培养）、本科生创新实践（以产业应用为导向的“3+1”本科生联合培养）、产业工人定制培养（以技能为核心的职业教育培养）及青少年创客教育（以激发创新思维、创新发展为导向的未来科技人才培养）于一体的开放式、分层次育人平台。截至目前，协同创新平台累计培养创新创业人才近万人次。

### 打造国家博士后科研工作站等平台助力人才强省战略

为助力人才强省战略实施，实现博士和博士后青年人才“引得进、用得好、留得住、流得动、服务好”，集聚优秀拔尖青年人才，佛山研究院申请设立“国家博士后科研工作站”并获批准。此外，东源研究院与广东富阳生物科技有限公司合作共建的“国家博士后科研工作站”成功获批，属河源市首家。截止目前，已有5家协同平台取得广东省博士工作站资质。

协同创新平台结合研发项目，积极招收博士，并吸引博士毕业生、高校青年博士进站开展博士后研究工作，培养一批适应经济社会发展和科技创新需要的青年人才队伍。目前佛山研究院已引进博士数名，分别来自北京大学、武汉大学、英国巴斯大学等国内外知名院校。博

士工作站充分发挥在科学技术研究、人才培养创新及人才流动等方面的优势,加强与学校和科研机构开展产学研合作,加快科技成果转化,全力打造推动科技创新、人才发展的重要基地。

## **我校留学生到协同创新平台体验科技创新成果**

为推进我校留学生创新创业教育、促进课堂理论与社会实践相结合、助力我校国际人才对接协同创新平台及企业,佛山研究院与国际文化教育中心举办了“体验开放式创新,融入产学研平台”交流活动。来自我校国际经济与贸易专业(国际学生班)、汉语言高级班以及其他专业50多名留学生参与活动。活动开拓了我校留学生们的视野,使留学生们真切感受到了我国的科技发展,了解了国内知名企业的生产管理运行模式等情况,加深了研究院与学校国际人才、企业之间的沟通联系,促进了校企联合培养留学生的探索,为留学生未来进入中国企业实习工作和开拓国际市场创造了有利的条件。

## **“优研计划”夏令营帮助学生了解校地协同发展**

为让学生了解河源经济社会建设的新成就、新变化、新形象及就业前景,促进大学生增强社会实践能力,在河源研究院积极推动下,7月13-14日,我校信息工程学院2019年优秀大学生(优研计划)暑期夏令营活动在河源举办。活动中,夏令营师生一行50余人先后到河源研究院、源城区人才驿站、农夫山泉、汉能集团等企事业单位参观学习,了解研究院在科技创新、人才引进、产学研合作与成果转化等方面所取得的成就,了解了企业先进的科技成果、生产经营方式等知识。

## **【产业创新服务】**

### **打造“智汇+”平台，形成线上线下全覆盖的产业创新服务生态网**

佛山研究院大力打造“智汇+”技术众包平台，围绕全省九大战略新兴产业，结合腾讯和富士康在技术开发、运营、产业积累方面的优势，整合我校及中国工业经济联合会等单位的资源优势，共同建立集战略性新兴产业产品展示、互动交流、供需对接、产品交易为一体的线上线下公共服务平台。目前在库项目总数 1200 多个，成果总数超过 20 万个，接包团队超过 1000 个，成交项目数近 1000 个，交易额突破 1.3 亿元。

为了进一步拓展“智汇+”的覆盖面及充分发挥其支撑学生创新创业的作用，产研院联合学校创新创业学院建设“智汇+”创客工坊，紧密对接粤港澳大湾区人才需求，拓展与产业深度融合的创新创业人才培养内涵，充分发挥各协同创新平台对接产业的优势、科研力量及导师资源，推动建成独具特色的粤港澳大学生创客工坊，促进多学科交叉创新型人才培养，打造粤港澳大学生科技成果孵化区。

惠州研究院也建设了“智惠+”众包平台，自平台运作以来，组织教授团队开展了技术对接活动 30 余场次。

### **建设技术服务平台，提升公共服务能力**

近日，东莞创新院发起成立广东省智能终端工业设计研究院，为工业设计企业提供基础研究、技术支撑、产品测试、成果转化等服务；并与莞企共建泛家居创新院，对接高端资源打造中国泛家居产业链。东源研究院建立智能制造技术研发中心，为企业提供方案设计、产品测试等专业服务。汕头研究院打造环保技术等服务平台，为汕头市相关产业提供技术支持与服务，促进产业升级。

## **【平台简讯】**

### **国防推广中心建设列入省委省政府贯彻落实粤港澳大湾区规划纲要实施方案**

省委和省政府印发的《关于贯彻落实〈粤港澳大湾区发展规划纲要〉的实施意见》明确指出：“推进军民融合创新示范区创建，支持广东国防科技工业技术成果产业化应用推广中心建设”。

### **产研院赴各协同创新平台调研**

7月19日-26日，产研院到各协同创新调研，了解各平台的工作特色、发展方向和存在的问题，为接下来打造学校、地方、平台各方共赢、利益共享、可持续发展的产业技术研究与开发生态圈做好准备。

### **河源研究院联合华为公司举办 5G 技术高峰论坛**

8月29日下午，由河源研究院和华为技术有限公司主办的5G技术应用暨行业人才高峰论坛举行。论坛邀请5G相关领域的专家、学者、企业家赴会，共同交流和展望5G产业衍生的新机遇和新课题。

### **佛山市南海区机械装备行业协会到我校交流**

9月12日，佛山市南海区机械装备行业协会60多位企业家来我校交流科技成果转化对接工作。双方表示，希望建立长期的合作关系，促进科研成果与产品市场结合，助力南海区工业经济的高速提升。

### **佛山市领导到佛山研究院和国防推广中心调研**

7月，佛山市委书记鲁毅和市长朱伟先后到佛山研究院和国防推广中心调研，详细了解两个平台的建设情况，肯定了平台的发展成就和对佛山市产业发展所作的贡献，希望继续加强合作。

## **东莞创新院承办国际工业设计大赛启动仪式暨工业设计产业融合高峰论坛**

5月8日，东莞创新院举办“2019 DiD Award 国际工业设计大赛启动仪式暨工业设计产业融合高峰论坛”。大赛以“设计创新与产业深度融合”为核心，集聚全球创新设计资源，促进东莞产业创新发展。

## **常德市领导率队到我校洽谈产学研合作**

7月18日，常德市副市长汤祚国一行到我校洽谈合作。学校党委书记、校长陈新介绍了近年来学校协同创新平台建设成效。汤祚国表示，希望与我校加强合作，推动常德经济建设和产业发展。

## **惠州研究院承办电路板行业智能制造高峰论坛**

6月4日，惠州研究院承办了电路板行业智能制造高峰论坛，近150名企业代表和专家学者参会。会上，进行了国家科技成果网惠州运营分中心的揭牌仪式及项目合作协议签约仪式，并正式对外发布了《中国电路板行业科技成果汇编（2019年）》。

## **汕头研究院助力当地打造土壤修复和废气废水治理技术应用示范点**

汕头研究院与当地合作建立“土壤修复技术应用示范点”，助力农民保障农用地土壤安全和实现增产增效。与汕头市誉林环保工程技术有限公司等打造“屠宰废水处理技术推广应用示范点”，使屠宰加工企业产生的废水达标排放。

## **东源研究院牵头成立科学技术协会**

为建立高校、研究院、企业学术交流桥梁，强化产学研合作机制，搭建科技企业交流互动平台，东源研究院牵头成立了东源县工业开发区科学技术协会，举办了多场科技交流活动，参会人员200多人次。

审核：杨海东 彭国存 邓耀华 编辑：仲艳春 胡明雪 叶绍恩

---

产业技术与开发院

2019年10月28日印

---