

2021 年省示范性产业学院申报书

| | |
|-----------------------------|------------|
| 学校名称（盖章）： | 广州城市职业学院 |
| 产业学院名称： | 广州市物联网产业学院 |
| 主要合作单位名称 ¹ （盖章）： | 润建股份有限公司 |
| 依托二级院系名称 ² ： | 信息工程学院 |
| 产业学院院长： | 朱德昌 |
| 项目负责人： | 许健才 |

广东省教育厅

2021 年

¹ 主要合作单位限一个。

² 如为独立设置的产业学院，可不填依托二级院系名称。

填写说明

一、请逐项认真填写，空缺项填“无”。有可能涉密或不宜大范围公开的内容，请勿填写。

二、申报内容力求实事求是、真实可靠，文字表达严谨规范、简明扼要。

三、专业名称和代码以《职业教育专业目录（2021年）》为准。

四、格式要求：表中各项内容用“小四”号仿宋字体填写，单倍行距；签名处应使用黑色钢笔或签字笔；表格栏高不足处可自行增加，排版务求整洁清晰、页码连贯。

一、基本情况

| | | | | | | |
|-------------|--|---|--------|-------------|---------------------|-----------|
| 产业学院全称 | 广州市物联网产业学院 | | | | | |
| 挂牌成立时间 | (2018年11月30日) | 独立设置 | | ☉是 ○否 | | |
| 办学场所 | <input type="checkbox"/> 学校内部 <input type="checkbox"/> 企业内部 <input checked="" type="checkbox"/> 产业园区 <input type="checkbox"/> 其他独立办学场所 | | | | | |
| 共同参与的管理机构 | 广东省物联网协会 | 依托的二级院系 | | 信息工程学院 | | |
| 共建专业点及年招生规模 | 共建专业点名称(限填5个) | | 专业代码 | 年招生规模 | 省级以上重点专业立项情况 | |
| | 1 | 物联网应用技术 | 510102 | 140 | 省示范校重点建设专业 | |
| | 2 | 软件技术 | 510203 | 110 | | |
| | 3 | 计算机应用技术 | 510201 | 180 | 省高职示范专业 | |
| | 4 | 计算机网络技术 | 510202 | 115 | | |
| 合作单位名称及产业类型 | 合作单位名称(限填5个) | | | | 合作单位性质 ¹ | |
| | 1 | 润建股份有限公司 | | | 企业 | |
| | 2 | 广东省物联网协会 | | | 行业协会 | |
| | 3 | 广州乔控智能科技有限公司 | | | 企业 | |
| | 4 | 广州粤嵌通信科技股份有限公司 | | | 企业 | |
| | 5 | 广州市开发区管委会 | | | 产业园区 | |
| 项目负责人基本情况 | 姓名 | 许健才 | 政治面貌 | 中共党员 | 党政职务 | 信息工程学院副院长 |
| | 学历 | 大学本科 | 学位 | 硕士 | 专业职称 | 副教授 |
| | 工作年限 | 20 | 办公电话 | 13392615813 | 产业学院职务 | 产业学院执行院长 |
| | 主要职责 | 统筹广州市物联网产业学院整体规划发展,协调物联网应用技术专业群与产业学院合作企业共同制订人才培养方案和课程体系,合作共建校外实训基地,安排学生实习与就业,开展教师与企业工程师双向交流等产教融合合作项目。 | | | | |

¹ 合作单位性质分为: 地方政府、产业园区、行业协会、企业、其他。

| | | |
|--|--------|--|
| | 主要工作经历 | 2001.06-2005.08 广州业余大学信息技术系、专任教师； 2005.09-2016.02 广州城市职业学院信息技术系专任教师； 2015.09-2016.06 华南理工大学青年访问学者； 2016.03-2021.10 广州城市职业学院物联网应用技术专业负责人； 2019.06-2021.10 广州城市职业学院信息技术系主任助理； 2021 --至今 广州城市职业学院信息工程学院副院长； |
| | 校企合作经历 | 2010.7-2010.9 中山大学软件工厂 动漫及游戏开发工程师； 2012.9-2013.1 广东华际友天信息科技有限公司 项目主管； 2012.10 广东省农村科技特派员 2014.7-2014.8 广东泽诚教育科技有限公司物联网弱电工程师； 2017.7-2017.12 广州粤嵌通信科技股份有限公司物联产品经理； 2018.9-2021.9 省级大学生校外实训基地项目负责人； 2019.3-2021.11 广州市物联网产业学院执行院长； |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------|-------|-------------|-----|------------|----|-------------------|------------------|--------------|
| 产业学院教师基本情况 | | 教师总人数 | 正高级 | 副高级 | 中级 | 初级 | 企业教师数 | 学校教师数 | 具有企业背景的学校教师数 |
| | 教师数 | 25 | 2 | 16 | 7 | 0 | 11 | 14 | 22 |
| | 占总人数比例 | 100% | 8% | 64% | 28% | 0 | 44% | 56% | 88% |
| 产业学院人才培养基本情况 | | 在校生总数 | 其中：现代学徒制学生数 | | 其中：订单培养学生数 | | 与主要合作单位开展现代学徒制学生数 | 与主要合作单位开展订单培养学生数 | |
| | 人数(人) | 1499 | 40 | | 196 | | 40 | 196 | |
| | 占总人数比例 | 100% | 2.7% | | 13.1% | | 2.7% | 13.1% | |

产业学院专任教师简表

| 序号 | 姓名 | 出生年月 | 学校教师/企业教师 | 职称 | 职务 | 承担教学/管理任务 |
|----|-----|--------|-----------|-----|----------|-----------------|
| 1 | 时东晓 | 1967.3 | 学校教师 | 高工 | 信息工程学院院长 | 理事长，组织、协调产业学院工作 |
| 2 | 朱德昌 | 1978.1 | 企业教师 | 高工 | 产业学院院长 | 产业学院运行机制 |
| 3 | 许健才 | 1978.3 | 学校教师 | 副教授 | 产业学院执行院长 | 产业学院行政、教学管理 |

| | | | | | | |
|----|-----|-------------|------|---------|---------------|-------------------|
| 4 | 陈俊涛 | 1977 .5 | 学校教师 | 高工 | 产业学院 副院长 | 产业学院教学、实 训管理 |
| 5 | 李强 | 1977 .8 | 学校教师 | 教授 | 教师 | 专业课教学 |
| 6 | 洪洲 | 1979 .12 | 学校教师 | 教授 | 教师 | 专业课教学 |
| 7 | 孟昉 | 1983 .10 | 学校教师 | 高工 | 产业学院 常务理事 | 课程教学、产业学 院教学指导 |
| 8 | 刘力铭 | 1977 .2 | 学校教师 | 副教 授 | 信息技术中心 主任 | 专业课教学 |
| 9 | 李宇峰 | 1984 .10 | 企业教师 | 高工 | 教学中心 副主任 | 产业学院教学管理 |
| 10 | 冯宝祥 | 1978 .11 | 企业教师 | 高工 | 产业学院 常务理事 | 实训教学 |
| 11 | 梁昶 | 1983 .5 | 企业教师 | 高工 | 产业学院 副院长 | 实训教学 |
| 12 | 蔡丽萍 | 1994 .1 | 企业教师 | 高工 | 校企合作中心 主任 | 成果转化、校企合 作 |
| 13 | 徐利敏 | 1985 .10 | 企业教师 | 高工 | 教学中心副主 任 | 教学管理 |
| 14 | 范常增 | 1985 .4 | 企业教师 | 高工 | 技术研发中心 副主任 | 技术研发 |
| 15 | 林钿 | 1982 .8 | 企业教师 | 高工 | 校企合作中心 副主任 | 创新团队管理 |
| 16 | 唐世文 | 1968 .7 | 学校教师 | 副教 授 | 专业带头人 | 课程教学 |
| 17 | 杨得新 | 1966 .6 | 学校教师 | 讲师 | 专业带头人 | 专业课教学 |
| 18 | 胡拥兵 | 1981 .9 | 学校教师 | 高工 | 教学中心副主 任 | 教学管理、课程教 学 |
| 19 | 江美霞 | 1986 .10 | 学校教师 | 讲师 | 产业学院 秘书长 | 文案、教学管理 |
| 20 | 陈宁 | 1979 .2 | 学校教师 | 讲师 | 校企合作中心 副主任 | 学生创业管理 |
| 21 | 苏卓艺 | 1995 .8 | 学校教师 | 讲师 | 教学中心副主 任 | 课程教学 |
| 22 | 艾杰 | 1990 .7 | 学校教师 | 讲师 | 技术研发中心 副主任 | 技术研发、实训教 学 |
| 23 | 何剑锋 | 1974 .3 | 企业教师 | 高工 | 企业教师 | 实训教学、技能鉴 定 |
| 24 | 何东明 | 1993 .9 | 企业教师 | 工程 师 | 企业教师 | 实训教学、技能鉴 定 |
| 25 | 蔡天华 | 1996 .9 | 企业教师 | 工程 师 | 企业教师 | 实训教学、技能鉴 定 |

二、组建背景与发展定位

(一) 组建背景

1. 必要性分析

十九大报告明确提出构建职业教育体系、深化产教融合；《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》文件提出推进学校人才培养供给侧与产业需求侧紧密对接。《广东省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（粤府办[2018]40号）指出“根据行业产业需求整合相关学科专业，组建跨学科、跨专业的产业学院”。广东省作为国家改革开放先行区、试验地，实时启动粤港澳大湾区国家级产教融合型示范城市试点，指导职业院校深层次开展产教融合、校企合作工作，培养符合产业高质量发展和创新需求的高素质人才。

物联网产业作为国家战略性新兴产业之新一代信息技术产业中重要组成部分，与广东省双十战略支柱产业紧密相关。国家“十四五”规划明确提出：推动物联网全面发展，打造支持固移融合、宽窄结合的物联接入能力；建设智慧城市和数字乡村。《粤港澳大湾区发展规划纲要》提出要大力推动推进物联网、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术发展，建成智慧城市群。

从产业规模看，“十三五”以来，我国物联网市场规模稳步增长，2019年我国物联网产业规模突破1.5万亿元，已超过预期规划值，2020年产业规模突破2万亿元，其中粤港澳大湾区占比超过50%。

2. 可行性分析

从人才需求看，据中国信息通信研究院的物联网行业人才需求测算，物联网行业未来几年人才需求缺口总量超过1600万人，粤港澳地区物联网产业链对应的专业群岗位人才需求100万人以上。广州城市职业学院为牵头单位设立的广州市物联网产业学院，搭建起产教融合服务平台，依托润建等多家行业领军企业，为人才培养和产业联动创新发展提供强大动力。

从专业依托看，广州城市职业学院的物联网应用技术专业群已获广东省高水平专业群立项。高水平专业群在广州市物联网产业学院的建设中，发挥产教融合作用，促进教育链、人才链、产业链与创新链的深度衔接，有利于形成专业-产业学院-专业群-产业群紧密结合的良性链条。

从建设基础和建设进展看，广州城市职业学院为牵头单位设立的广州市物联网产业学院，由广州市教育局、广州开发区管委会于2018年以穗教发[2018]112号文批准立项建设。是广州市为贯彻党的十九大“关于深化产教融合、校企合作”精神，落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》、《广州市人民政府关于加快发展现代职业教育的实施意见》，结合广州市教育资源现状及广州开发区经济和产业发展需求设立。

建设三年来，广州市物联网产业学院作为**首批入驻广州市产教融合示范区**的优质产业学院，与开发区人才工作集团及子公司广州产教融合信息服务有限公司一道，共同探索校企合作、产教融合共育人才的新模式，推动“双师型”师资队伍建设，将新技术、新工艺、新规范纳入教学范畴，推动教学和实训的融合；打造“大

师工作室”、“双创实战基地”、“人才服务一站式”、“双创成果转化平台”、“中小企业服务平台”等服务场景与创新服务产品，致力于产业技术升级创新，促进科技成果的转化利用，取得良好的社会和经济效益。

（二）发展定位

1. 坚持区域发展需求导向，助推地方经济发展

物联网产业学院精准对接广东省战略性“双十”产业集群之战略性新兴产业集群中的新一代电子信息集群和软件与信息服务产业集群，具有充分的产业基础和广阔的发展前景。物联网产业学院紧扣地区产业发展，为服务大湾区物联网相关产业培养高素质复合型创新型技术技能人才。

2. 坚持政府指导，政校行企四方协同

根据2018年广州市教育局和广州开发区管委会共同印发的《“广州市产教融合示范区”建设方案（2018年-2020年）》文件，双方立足区域产业发展，提高市属高校人才培养质量，在广州市产教融合示范区内立项建设广州城市职业学院物联网产业学院。作为广州市立项建设的首家物联网产业学院，以广东省示范校重点建设专业群和广东省第二批高水平建设专业群——广州城市职业学院物联网应用技术专业群为主体，参与方包括地方政府主管部门（广州开发区管委会）、行业协会（广东省物联网协会）、本地知名企业（润建股份、乔控智能科技、粤嵌通信科技等），构建起政府、学校、行业协会、企业四方协同的办学格局。

物联网产业学院实行理事会领导下的院长负责制，下设创新创业、教育教学、技术研发、实习实训等部门，与合作企业实行机构共管、基地共建、人才共育和利益共享模式，推进专业建设、教学团队、实训基地和社会服务能力建设4大机制有效运行，形成“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的紧密型校企合作办学长效机制。

3. 坚持人才培养核心，通过产业学院带动专业建设

广州市物联网产业学院，按照“三段递进、四方协同、全程多维”的人才培养模式，深化产教融合，德技融合、专创融合，多通道发展，建设打造高水平产教融合型基地。按照多维育人，产教育人的新模式，打造为广州产教融合示范区内产教融合的示范性产业学院。2021年，我校物联网应用技术专业群被广东省教育厅立项为广东省高水平专业群，更加推动了广州市物联网产业学院本身发展起到更大的推动作用。

产业学院建设有利于推进1+X职业技能证书认定中心建设及华为ICT学院建设，助力人才培养变革。将产业学院打造成为灵活的新型技能人才培养平台，创新管理方式，与新大陆、华三、华为等培训评价机构紧密合作，在专业群中开展传感网应用开发、网络系统建设与运维、微信小程序、WEB前端开发、大数据平台运维等五个1+X职业技能等级证书试点，并持续扩大试点规模。建设1+X证书考试课程资源库，提高考试的通过率。近三年，培养物联网相关专业高素质高技能人才1500名。产业学院于2019年5月获得物联网应用技术专业现代学徒制招生资格，并于

当年招收 40 名物联网应用技术专业现代学徒制学生。

4. 建立高素质“双师型”教师培养培训基地

产业学院于 2018 年进驻广州市产教融合示范区，依托黄埔区、广州开发区雄厚的物联网产业，打造全国首家产教融合示范区。物联网产业经过 10 余年的发展，已初步形成了传感器与智能设备生产制造、网络构建、云平台大数据运营维护、前端及移动软件开发、系统集成等 5 个较完备的产业链环节。产业的快速发展导致各个产业链技术更迭快，对教师技能和人才培养提出新的更高要求。加强企业合作，与华为公司、新华三、新大陆、粤嵌等知名企业开展专任教师职业能力持续提升计划，提高并维持“双师型”教师比例 95%以上。探索完善产业学院外聘教师评聘办法，充分利用社会人才资源，力争与知名企业间建立“角色互换、岗位互聘”的校企双向交流机制，形成校企人员双向交流协作共同体。

5. 不断提升创新创业平台建设水平

总结产业学院与粤嵌通信公司共建的“广城-粤嵌众创空间”，共同孵化出“盘古（广州）科技有限公司”、“广州好禾喵物联网科技有限公司”等实体公司的成功经验，利用广州市物联网大学生创新创业孵化平台（已获广州市高校创新创业教育重点平台项目立项 2 项，到账资金：400 万），联合新大陆、粤嵌等新一代信息技术知名企业，建设一流导师团队和专家咨询团队，采用专家讲、导师带、市场投、学生干等相结合的一条龙方式，提升学生的创新创业能力。促进师生在技术研发、产品创新、服务企业等方面的能力提升。

6. 推进产学研合作，提升社会服务水平

产业学院依托教师团队和广州市产教融合示范区内润建、乔控、粤嵌企业研发力量，开展新一代信息技术如大数据、人工智能、区块链、5G 通信等应用研究，协同推动科技成果转化。聚焦物联网产业中智慧城市、智慧社区、智慧家庭等应用领域，推动人工智能项目与团队的一体化发展。聚焦“区块链+智慧城市”、“区块链+民生”、“区块链+安全”、“区块链+政务服务”等工程应用领域的技术研发工作。聚焦 5G 通信在民生、智慧社区、智慧城市、智慧家庭等领域的应用技术研发。

以“物联网服务机器人”研究为突破口，产业学院与广东省物联网协会、广州粤嵌等行业协会、企业深度合作开展服务机器人相关科学研究，已获批 1 个省级应用技术协同创新中心，组建 1 个广州市属高校创新学术团队，立项省、市级科研项目多项，打造“服务机器人”教育及研究高地。

三、建设基础

(一) 产业学院简介

2018年，在广州市教育局指导下，根据广州市产业升级转型需要，以广东省示范校重点专业群——广州城市职业学院物联网应用技术专业群为基础，广州城市职业学院以物联网应用技术专业群为基础，以广州开发区高技能人才公共实训鉴定基地为主要实训教学基地，联合上市公司润建股份、广东省物联网协会、广州开发区，园区知名物联网企业共同组建广州市物联网产业学院。

广州市物联网产业学院是首批入驻广州市产教融合示范区的产业学院之一，是广州市教育局、广州市开发区管委会及园区企业、省物联网协会、学校四方协同共建的产业学院。产业学院实行理事会领导下的院长负责制，学院以校企合作为核心，与合作单位实行机构共管、基地共建、人才共育和利益共享模式，在物联网应用技术、计算机应用技术、计算机网络技术和软件技术等4个专业与物联网产业、开发区企业需求精准对接，产教融合、校企融合，培养粤港澳大湾区物联网产业急需的“一专多能”高素质复合型创新型技术技能人才。

产业学院办公室设置在广州开发区科技企业加速器园区（广州市黄埔区开源大道11号）。

(二) 合作单位简况

| | | | | |
|------|-----------------------|----------|-----------------------|--------------|
| 基本情况 | 合作单位名称 ² | 润建股份有限公司 | | |
| | 法人代表 | 许文杰 | 联系人 | 朱德昌 |
| | 单位性质 | 民营企业 | 联系人职务 | 政企事业部 总经理 |
| | 主管单位 | 工商行政管理局 | 联系人电话 | 13825120844 |
| | 已接受共建专业点 实习学生数（人） | 35 | 已接受共建专业点 毕业生就业数（人） | 12 |
| | 合作开展现代学徒 制试点学生数（人） | 0 | 合作开展订单培养 学生数（人） | 35 |
| | 已支持学校兼职教 师数（人） | 6 | 已捐赠和准捐赠设 备值（万元） | 11.2 |

² 如有多个合作单位，可自行增加表格。

1. 合作单位行业地位突出

润建股份有限公司（股票代码：002929）成立于2003年，是国家高新技术企业，获得多项政府研发平台认证，拥有三个博士后流动站，资质等级高且全面。公司定位为通信信息网络与能源网络的管理和运维者，管维业务涵盖通信网络、IDC数据网络、信息网络、能源网络四大基础网络。在万物互联的时代，公司是通信信息网络与能源网络的智能物业，以“让天下没有难用的网络”为愿景。其中在通信网络管维领域，公司是行业内规模最大的民营企业。

2. 合作单位企业荣誉多、成就高，行业影响力大

历经18年耕耘，润建股份有限公司累计获得各项荣誉超3000项，并成为中国电子信息行业联合会、中国通信企业协会、中国通信企业协会通信网络运营专业委员会等30余个权威行业协会会员单位，是国家火炬计划重点高新技术企业。

润建股份有限公司深耕通信领域十八载，已先后交付了500+个千万级的网络及新型基础设施建设、运维项目，建设和运维能力突出。公司业务覆盖26个省/自治区/直辖市，综合规模名列国内通信服务民营企业第一位。

3. 合作单位具备高素质人员队伍，研发投入多

润建股份有限公司管理层人员多为本科或硕士毕业，持有中、高级职称证书或相关管理证书，同时公司重视人才引进及培养，外聘请专家对公司管理、业务发展、经营进行管理，同时也重点落实人员持证上岗的政策，公司中、高级专业技术人员比例占总人数达64.8%。公司已形成3个博士后流动站、800+研发人员、3500+专业交付工程师的高素质人员队伍。

润建股份有限公司分别在北京、广州、深圳、南宁、济南以及欧洲（德国）建立了12大研发中心，研究领域涵盖通信、IDC、行业数字化以及电力能源四大板块，具备CMMI5、ITSS 2级认证，获得专利、软著成果250余项。

4. 合作单位具备丰富的校企合作经验

润建公司先后与桂林理工大学、广州城市职业学院等多家高等院校共同组建成立“润建班”，培养物联网、5G网络优化等方面人才。

| | | | | |
|---|-------------------|--------------|-------------------|----------------|
| 基本情况 | 合作单位二名称 | 广东省物联网协会 | | |
| | 法人代表 | 罗文中 | 联系人 | 陈玉琪 |
| | 单位性质 | 行业协会 | 联系人职务 | 广东省物联网协会教育分会会长 |
| | 主管单位 | 民政部门 | 联系人电话 | 13600045200 |
| | 已接受共建专业点实习学生数（人） | 12 | 已接受共建专业点毕业生就业数（人） | 2 |
| | 合作开展现代学徒制试点学生数（人） | 0 | 合作开展订单培养学生数（人） | 0 |
| | 已支持学校兼职教师数（人） | 4 | 已捐赠和准捐赠设备值（万元） | 2 |
| <p>广东省物联网协会是经广东省民政厅批准成立，具有独立法人资格的非营利性民间社团组织，是服务于企业和政府的行业性机构，也是国内首家省级物联网行业协会。协会凝聚了一批志在推动物联网产业发展的行业代表和专业人士，接受广东省发展和改革委员会、广东省经济和信息化委员会、广东省科技厅等政府部门的业务指导，专注于为物联网企业提供信息咨询、市场推广、品牌策划、技术服务、投融资、会展等全方位服务，以提高广东物联网企业的整体实力和市场竞争力，构建规模完善的物联网产业链，促进广东物联网产业的快速发展。</p> | | | | |
| 基本情况 | 合作单位三名称 | 广州乔控智能科技有限公司 | | |
| | 法人代表 | 王炅 | 联系人 | 周伟权 |
| | 单位性质 | 民营企业 | 联系人职务 | 技术总监 |
| | 主管单位 | 工商行政管理局 | 联系人电话 | 13808822217 |
| | 已接受共建专业点实习学生数（人） | 39 | 已接受共建专业点毕业生就业数（人） | 6 |
| | 合作开展现代学徒制试点学生数（人） | 40 | 合作开展订单培养学生数（人） | 0 |
| | 已支持学校兼职教师数（人） | 5 | 已捐赠和准捐赠设备值（万元） | 4.5 |
| <p>广州乔控智能科技有限公司是一家专注于智慧家庭领域技术及产品研发、生产、销售的综合型高科技企业，为国家认定的“高新技术企业”和“双软企业”。自成立以来，公司凭借丰厚的技术积累及强大的研发力量，积极参与国内智慧产业标准的研究编制工作，是 IGRS 国际标准的重要支撑单位；结合云计算、物联网等先进技术，逐步构建和形成了智慧社区、智慧家庭的完整解决方案。核心产品包括：平台类（智慧城市云服务平台、智慧社区云服务平台、智慧家居云服务平台、物业综合云服务平台、健康云服务平台）；产品及解决方案类（智慧云可视对讲系统、智慧云家居控制系统）。</p> | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------|----------------|-----------------------|-------------|
| 基本情况 | 合作单位四名称 | 广州粤嵌通信科技股份有限公司 | | |
| | 法人代表 | 钟锦辉 | 联系人 | 冯宝祥 |
| | 单位性质 | 民营企业 | 联系人职务 | 教学总监 |
| | 主管单位 | 工商行政管理局 | 联系人电话 | 13570334488 |
| | 已接受共建专业点 实习学生数（人） | 45 | 已接受共建专业点 毕业生就业数（人） | 14 |
| | 合作开展现代学徒 制试点学生数（人） | 0 | 合作开展订单培养 学生数（人） | 20 |
| | 已支持学校兼职教 师数（人） | 4 | 已捐赠和准捐赠设 备值（万元） | 7.4 |
| <p>广州粤嵌通信科技股份有限公司始于 2005 年，2016 年正式挂牌上市（股票代码：839909），在职员工近 800 人，其中技术工程师占比超过 60%。自主研发产品 60 多款，拥有发明专利和使用新型专利 50 多款，拥有软件著作权 140 多项。</p> <p>目前科技研发方向为嵌入式、物联网、智能制造、区块链、大数据、云计算、人工智能、网络安全、电子商务等新技术，主营业务包括智能研发、人才孵化、粤嵌众创空间，服务内容包含企业产品技术迭代、校企协同产教融合、众创服务创新创业、青少年编程教育。</p> <p>公司经过多年的发展，秉承“行业引领，齐商共赢，开拓创新，服务诚信”的核心经营理念，为业界提供全面的 IT 技术服务和产品，在发展过程中，粤嵌形成了在 IT 技术自主创新方面的优势和能力，已成为在国内外 IT 技术领域的知名企业。2020 年深刻秉承国家政策指导理念，正式成为第四批教育部认定的 1+X 证书制度试点职业教育培训评价组织，为国内职业教育发展贡献创新力量。</p> | | | | |

（三）管理体制与运行机制

1. 管理体制和运行机制

在学院的《广州城市职业学院产业学院建设与管理办法（试行）》文件指导下，建立了产业学院健全的管理机制。学校与企业通过签订协议设立产业学院。形成共建共管的多元主体协同管理组织架构，探索理事会、管委会等治理模式，赋予现代产业学院改革所需的人权、事权、财权，建设科学高效、保障有力的制度体系。产业学院各方在人才培养、科技服务、技术创新、创新创业等方面实现共建共享。

产业学院设立理事会治理模式，实行理事会领导下的院长负责制。院长由产业学院理事会推选，产业学院院长由企业方担任，学院方担任执行院长。理事会中企业理事超过半数。产业学院制定章程，依章程开展各项活动。

通过政校行企共同组建产业学院理事会作为决策管理机构，制定理事会章程，确立产业学院理事会成员，理事会成员定期召开理事会会议并选举产生理事长、副理事长、理事、秘书长。在理事会管理模式下，理事会行使决策权，明确合作办学的共建内容与方式、资金投入和权益划分，签订合作办学协议和校企合作协议，明确产业学院合作各方在人事、财务、资产等方面的管理权限，表决产业学院内部的人事管理制度、财务管理制度、资产管理和其他管理制度。经过理事会推荐报学校审批后，任命产业学院院长，构建起理事会管理模式下的产业学院院长负责制。产业学院院长行使行政权力，负责设立产业学院的内部管理组织，经过不断改革和实践，将现有教职员工调整合并成立办公室、教育教学团队、科研创新团队、社会服务团队等基层管理组织，有效完成财务管理、教学管理、科研管理、学生管理和社会服务等各项工作。

2. 管理架构

围绕人才培养各项工作，优化学院组织结构，建立扁平化学院管理架构。物联网产业学院设行政管理机构，负责产业学院行政、人事、师资队伍建设、财务管理工作。在行政管理机构下设三个中心：①实训教学中心，主管教学、生产实训、课程建设等工作，体现产业学院“产、学”功能；②技术研发中心，主管新技术研发、成果转化工作，体现产业学院的“研、转”功能；③创新发展中心，主管学生竞赛、创新创业，就业推荐等工作，体现产业学院的“创、用”功能。

（四）已采取的建设举措

1. 定方向。聚焦软件与信息服务和智能家电战略性新兴产业集群，坚定迈进专业产学研合作深水区。与国家火炬计划重点高新技术企业——润建股份有限公司合作，组织开办企业前沿技术订单班。加入广东省物联网协会，与协会企业成员深度合作，共同申报并开展物联网应用技术专业现代学徒制试点。

2. 建框架。合作方共投签署联合组建物联网产业学院协议，铺垫产业学院发展基石，选举产生物联网产业学院第一届理事会，畅通产学高层次合作渠道，物联网产业学院管理执行机构及人员配置完毕并开展工作。

3. 立制度。为规范产业学院建设发展，夯实产业学院基础，制定并不断完善产业学院的理事会工作制度、教学管理制度、学生管理制度等。

4. 树形象。完善提升物联网产业学院形象展示厅。物联网产业学院形象展示厅既是我校形象的对外展示窗口，更是产教融合发展成果的展示平台。通过形象展示厅，挖掘、整合并建立系统先进的物联网产业学院文化，从而达到加强产学沟通，促进合作，拓宽视野的作用。展示厅设置三个分区，即物联网先进技术应用展示区、产教融合项目成果展示区、学生作品展示区等，全方位展示产业学院成果，树立产学融合良好宣传形象。

5. 抓改革。借鉴国内省内高水平产业学院办学经验，总结校内产业学院发展成果，理顺产业学院办学体制，不断改良物联网产业学院的运行机制，以现代学徒制和市物联网产业学院为基础，以三教改革为契机，打造物联网产业学院的产教深度融合育人模式。以合作企业或其他开发区企业为主导推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式改革，协助企业制定物联网应用技术产教融合人才培养方案。针对合作行业企业的岗位设置特点，在物联网应用技术专业推进完善现代学徒制，1+X 传感网应用开发证书改革试点。

6. 强技能。提升专业教师专业能力，加强学生技能培养，加快物联网产业学院的实验实训室的建设工作。与省物联网协会、润建公司及行业企业合作，以物联网企业生产实践环境打造实训室，建设物联网系统集成实训室、智能设备应用开发实训室等。紧贴企业人才需求，组织产业学院教师参加企业培训，组织学生参加以企业人才需求标准制定的“1+X”职业资格证书培训和考核，稳步推进课证融合。

7. 励双创。依托面向物联网产业的大学生创新创业孵化平台，与地区物联网行业企业合作共建双创工作室，瞄准物联网前沿方向，开展创新创业项目研究，拓展社会服务范围，提升社会服务能力，强化学生创新创业能力培养。

（五）已取得的建设成效

1. 政府、学校、行业协会、企业联合打造产教融合示范区。

在广州市教育局支持下，我校首批进入广州市产教融合示范区，与广州开发区管委会联合共建“广州物联网产业学院”。与润建股份有限公司开展订单班培养合作，于2021年9月开设“5G网络优化”订单班，学生35人。订单班有12人现已进入润建公司实习。物联网应用技术专业现代学徒制项目获批并在2019年开始招生，首批招生40人，目前除1人选择自主创业外，另39名学生已进入实习阶段。

校、企、开发区管委会精准对接广州开发区产业发展需要，发挥各自优势、共享资源、协同推进，形成产教融合、科教融合、校企合作、工学结合的共同育人新机制。强化培育工匠精神，加快培养物联网行业高技术人才，提升广州物联网产业学院产业发展能力，打造集人才源、创新源、技术源与信息源为一体的“产教融合示范区”，成为在全国具有示范引领作用的产教融合发展新标杆。目前，已经接待了多批来自兄弟省市的相关人员参观学习。

2. 校企合作打造“服务机器人”研究高地

产业学院以“物联网服务机器人”研究为突破口，与广东省物联网协会、广州粤嵌通信科技股份有限公司等行业协会、企业深度合作开展服务机器人相关科学研

究，获批省级协同创新中心——服务机器人应用协同创新中心、省级科研课题——营养健康咨询与管理智能机器人研究、广州市属高校创新学术团队项目——服务机器人关键技术研究与应用、市级课题项目——面向高职院校的服务机器人专业课程体系建设研究，打造“服务机器人”教育研究高地。目前已申请“服务机器人”相关发明专利2项、实用新型专利1项，获外观设计专利授权3项，获授权计算机软件著作权2项，发表论文6篇。

3. 产业学院建设助推专业群发展上新台阶。

在物联网产业学院建设工作有效推动下，广州城市职业学院物联网应用技术专业群获批广东省第二批高水平建设专业。依托产业学院，物联网应用技术专业1+X证书试点申报方面，获批传感网应用开发职业技能等级证书试点单位，完成第一批1+X证书考证工作。选派5位老师参加了广东省物联网应用操作考评员考核，5位老师均顺利通过考核并获得考评员资格证书。与广州电子信息职业学校合作申报中高衔接招生模式改革，开展“物联网应用技术五年一贯制”项目。

4. 双创工作硕果累累

依托产业学院，与开发区企业合作共建校内外实习实训基地，建成市级面向物联网产业大学生创新创业孵化平台1个。产业学院相关专业毕业生中已有2名毕业生创立的企业进驻。孵化盘古（广州）科技有限公司、连米科技有限公司，已入驻广州市港澳青年创新创业服务中心。专业骨干教师主持和指导广东省大学生创新创业实践项目5项。

产业学院运行以来产业学院学生获国家职业技能大赛3等奖1项，省级职业技能大赛一等奖1项，二等奖10项，教师获教学能力大赛省级二等奖1项，计算机教育软件三等奖，省厅立项6项，发明专利2项，实用新型2项，软件著作2项。获得省级大学生校外实训基地建设项目1项。

（六）资源投入与支撑条件

1. **学校加大资源投入和资金支持。**学校为物联网产业学院的建设设置配套经费，建立了物联网应用技术中心，包括物联网基础实训室、RFID应用技术实训室、物联网综合应用实训室、物流分拣系统与自动控制技术实训室、无线传感网实训室，配备了约578万元的教学科研设备，提供了较好的教学和研发条件。组建了较为优秀的团队，配备了3名管理人员，3名实验员。

2. **地方政府支持。**广州市教育局与广州开发区管委会共同印发了《“广州市产教融合示范区”建设方案（2018-2020）》（穗教发〔2018〕112号）。由市教育局、区发改局、区人社局、区财政局、区教育局、人才工作集团等单位领导为成员构成的领导小组，负责决策、协调与制定政策。按照共建方案的要求，人才工作集团专门设立全资子公司——广州产教融合信息服务有限公司，以市场化为导向负责示范区的建设和运营，为企业、院校、人才提供需求对接、平台搭建、技术支撑和

资源保障等专业化服务。

3. 合作单位软硬件资源充足。

产业学院所在的园区（广州开发区科技企业加速器），为产业学院提供了2间配备50个工位实训室；润建股份、粤嵌科技等主要合作企业为产业学院提供生产性实训场地；行业协会牵线搭桥，为产业学院学生提供更多的跟岗实习、顶岗实习机会。

（七）政策支持与保障情况

1. 组织保障。

由广州市教育局牵头，成立“广州市产教融合示范区建设领导小组”，由市教育局分管领导、黄埔区分管副区长担任组长，相关高校分管副校长、黄埔区发改局局长、黄埔区人社局局长、黄埔区财政局局长、黄埔区教育局局长和广州开发区人才工作集团董事长为成员，负责决策、协调与政策制定等重大工作事项。领导小组办公室设在广州市教育局，办公室主任由市教育局高教处负责人担任，成员从市教育局、黄埔区人社局、黄埔区教育局、开发区人才工作集团抽调业务骨干组成。

2. 地方政策保障

广州市教育局、黄浦区、开发区对产业学院建设予以配套支持政策。市教育局对产教融合示范区建设予以配套支持，通过IAB产业人才培养和智力支持计划、产业学院建设支持计划、校企合作示范学院建设项目、教学改革研究项目、创新创业教育项目、双师工作室建设项目等方式，对示范区建设进行政策支持。黄埔区、开发区通过对积极参与示范区建设的企业落实税收减免或财政奖补等优惠政策、纳入产业学院师资库的师资补贴、人才引进补贴和人才培养补偿，校企合作技术创新项目支持、校企合作科技创新成果转化孵化支持等政策支持示范区建设。

学校也适时发布《广州城市职业学院产业学院建设与管理办法（2020年11月修订）》，进一步指引产业学院发展方向。

2. 规章制度支持。

学校在校内设立专门编制，引进合作企业实践经验丰富、技能水平高、技术开发能力强的高级技术技能人才，设立兼职教师管理专项经费，与合作办学单位签订《广州城市职业学院兼职教师推荐与聘用协议》，制定了《专兼结合教学团队建设办法》、《兼职教师队伍建设和管理办法》、《兼职教师教学能力培养管理规定》、《兼职教师津贴制度》等制度。构建校企社政合作下的实习实训基地建设机制，制订《合

作企业服务教学的评价办法》、《教学资源投入与共享办法》、《共享产学研成果办法》等制度。

3. 产业学院机构设置合理。

2019年11月13日下午，广州市产教融合示范区建设领导小组办公室在广州市产教融合示范区组织召开第一次领导小组会议，会议讨论并审议通过了领导小组工作规则，进一步完善了领导小组的工作制度，明确了领导小组的职责，并确定领导小组为统筹领导广州市产教融合示范区建设工作的决策机构。

2021年3月，在广州市产教融合示范区建设领导小组的指导下，产业学院进行了第二次机构调整，调整了理事会成员，设置行政管理机构，负责产业学院行政、人事、师资队伍建设、财务管理等工作。在行政管理机构下设三个中心：①实训教学中心，主管教学、生产实训、课程建设等工作，体现产业学院“产、学”功能；②技术研发中心，主管新技术研发、成果转化工作，体现产业学院的“研、转”功能；③创新发展中心，主管学生竞赛、创新创业，就业推荐等工作，体现产业学院的“创、用”功能。

4. 资金投入充足。

广州市教育局通过开展专项计划和设立产教融合项目等方式给予资金支持；学校和企业也为产业学院投入经费和提供各种资源支持。广州市物联网产业学院成立至今，共投入607.9万元，其中，政府财政578.1万元，企业29.8万元。今后3年，拟投入960万元到产业学院建设中（其中：市财政900万元、企业60万元）。

四、建设方案

(一) 建设目标

总体目标：

以战略性“双十”产业集群中以物联网为龙头的新一代信息技术产业集群人才需求为导向，依托省级高水平专业群（物联网应用技术专业群），着力探索实践“三段递进、四方协同、全程多维”的物联网信息服务产业的人才培养模式，将人才培养、教师专业发展、学生实习实训和创新创业、企业服务技术创新功能有机结合，打造对接物联网产业链的集产、学、研、转、创、用于一体，互补、互利、互动、多赢的实体性校企协同育人平台，助推广东物联网产业的持续健康发展。

预计到 2024 年底，基本建成“政校行企四方联动、人才供需精准对接、资源集聚融合发展”的产科教融合示范基地，形成专业—产业学院—专业群—产业集群良性链条，建成全省高职产业学院标杆。

具体目标：

(1) **培养支撑区域经济发展的高素质复合型创新型技术技能人才。**依托产业学院显著提高人才培养质量，培养支撑区域经济发展的高素质复合型创新型技术技能人才，毕业生就业率 $\geq 98\%$ ，岗位就业相关度 $\geq 90\%$ ，用人单位满意度 $\geq 90\%$ ，毕业生主要指标稳居全省同类院校领先地位。

(2) **建设产教融合、科教融合基地。**积极促进科教融合，以科学研究、技术革新促进教学和人才培养，并将研发成果及时向当地企业进行转化，建设技能大师工作室 1 个；建成省级大学生校外实践教学基地 2 个；服务、培育和孵化科技型企业 5 家以上，协助企业申请发明专利、软件著作权 20 项以上，实现横向应用技术研发项目入账经费 30 万元以上。

(3) **打造一流“双师”教师队伍：**获教师教学能力比赛省级以上奖 5 项；双师素质达到 100%；打造省级教学创新团队 2 个。全面落实教师到企业实践和轮训制度，40%以上的专任教师到合作单位实践锻炼，来自合作单位的兼职教师占比达到专任教师总数的 40%以上。

(4) **共建一流的教学资源包：**建设国家级、省级课程 5 门、课程思政示范课 3 门、专创融合课 5 门；开发国家级规划教材 2 本、高水平专业新型教材 5 本、活页式及工作手册式特色教材 5 本。

(5) **提升社会服务能力：**完成各类企业和社会培训 5000 余人日，服务企业解决产业关键技术难题 20 项以上，实现科研与技术服务经费 50 万元以上。

(6) **服务“一带一路”建设，拓展国际交流与合作：**服务“一带一路”建设，与

马来西亚城市大学等学校开展合作办学，建设双语示范课程 1 门；建设境外职业技能培训基地 1 个，开展境外企业员工本土化培训 400 人日以上，与境外高校开展师生交流学习 100 人次以上。

（二）建设思路

政府主导，政校行企四方联动。充分利用广州市教育局和广州市开发区对物联网产业学院的政策支持，调动企业积极性，与润建股份有限公司及广州博立信息科技有限公司继续实施订单班人才培养，开展教改项目；和广州乔控智能科技有限公司开展现代学徒制班试点；组织师生参加乃至承接广东省物联网协会的技能鉴定，通过广东省物联网协会开拓校外实训基地建设渠道；与泰迪科技、润建股份、博立信息、新大陆等开展科研活动及 1+X 证书试点；与广州粤嵌通信科技股份有限公司共建省级大学生校外实训基地和众创空间，举办珠三角地区物联网创客大赛。

人才供需精准对接、资源集聚融合发展。以物联网等新一代信息技术产业人才需求为导向，依托省示范校重点专业群（物联网应用技术专业群），优化对接新一代信息技术产业链的专业体系，在目前已取得广州市教育局和广州市开发区大力支持下建立运行三年的广州市物联网产业学院基础上，通过广东省物联网协会的渠道，联合业内知名企业（润建股份有限公司、广州粤嵌通信科技股份有限公司、广州乔控智能科技有限公司和广州博立信息科技有限公司）构建产学研深度合作平台，提高服务产业发展能力，推动经济转型升级、培育经济发展新动能，助推广东物联网产业的持续健康发展。

优势互补，融合发展，先行先试，示范引领。在人才培养、师资建设、资源共享、运行管理等四个方面进行体制机制创新。增强改革强度和创新力度，在合作共赢的基础上，激活校企各方的内生动力，逐步形成“办学共投、人才共育、过程共管、成果共享”的校企深度合作办学体制机制，打造集产、学、研、转、创、用于一体，互补、互利、互动、多赢的实体性校企协同育人平台。

（三）建设内容

1、构建基于产业学院的多主体协同育人机制。

(1)创新产教协同育人模式。以产业学院为抓手，推进园区、行业协会、企业、学校联合，推进校企育人“双重主体”，学生学徒“双重身份”。以“共同建设、共同管理、共享资源”建设思路为指导，推动合作办学体制机制改革。围绕人才培养各项工作，优化学院组织结构，建立扁平化学院管理架构。整合各方资源，促进产教融合、校企合作办学环境建设，推进专业动态调整、教学团队、实训基地和社会服务能力建设4大机制有效运行，形成“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的紧密型校企合作办学长效机制。

(2)创新管理体制机制。以学院理事会为依托，集中多方力量，整合各方资源，最大限度地提高人才培养质量和办学效益。定期召开理事会会议，根据党的教育方针、政策，区域经济发展态势、产业调整与升级、先进技术应用发展趋势和行业企业人才需求，对学院办学方向、发展规划、专业建设、人才培养等重大问题进行审议；整合各方优势资源，统筹协调理事单位合作实施“多边”或“双边”合作。进一步完善理事会及下属4个委员会的运行机制，对专业、基地、教学团队和社会服务能力建设四个指导委员会工作进行指导和检查。

根据区域社会经济发展人才需求和专业建设与发展的要求，指导校企合作办学实体运行；落实合作办学实体在人员聘任、经费管理、专业设置、招生计划和利益分配等方面相对独立的管理权限，促进合作单位在场地、资金、人员和设备等方面共投共建，共同参与人才培养。

(2)健全学校制度体系。围绕校企合作办学的要求，制定完善的学院办学管理制度体系，完善有利于促进校企合作的资金管理、人员配置、场地和设备管理、教学运行、科研管理、社会服务、学生管理以及后勤保障的制度体系和工作流程，确保充分发挥理事会在学院教学建设与管理中的作用，有利于合作办学长效机制的建设。包括：完善校企合作办学制度、修订办学经费管理制度、完善教学运行管理制度、健全学生管理制度、修订师资队伍建设和健全后勤保障制度等。

2、创新人才培养模式，提升高水平专业建设

(1)依托产业学院，探索“三段递进、四方协同、全程多维”的人才培养模式。

“三段递进”将人才培养期划分为基础能力培养、职业技能培养、岗位能力培养，将实践教学环节细分为参观体验、基础训练、专项实训、综合实训、轮岗见习、顶岗实习六个步骤环节，逐步实现从学生、学徒、实习生、员工的蜕变。

政校行企**“四方协同”**，以学院为主体，依托广州市物联网产业学院、，建设满足教学、实验实训及培训的实训基地。在产业学院，进一步推广“现代学徒制”、订单班模式，政校行企**“全程多维”**参与人才培养。

(2)立体化的教学资源库建设。

基于校、企、行联合工作机制，以产业院现有成熟的网络教学平台为支撑，分别按照“共享平台、岗位对接和综合实训”的课程体系，同时辅以1+X证书的培训资源包，进行立体化的教学资源库建设。

(3) 构建新形态一体化教材体系。

依托产业园，通过校企联合开发，对接职业标准和规范，引入物联网产业应用解决方案作为教学案例，按“两快一新”（技术追踪快、项目更新快、表现形式新）要求，紧跟新一代信息技术中面向物联网产业发展的步伐，“迭代式”修订教材内容，动态更新配套教学资源，增强教材内容的现实性和时代性，重点开发岗位对接的专业核心课程教材和1+X证书培训教材。借助信息化教学平台，遵循以学生为中心，以“行动导向”为教学法和“互联网+”的理念，输出一批活页式、工作手册式的纸质教材，数字化教学资源库有机融合，形成“纸质教材+多媒体平台”的新形态一体化教材体系。

开发国家级规划教材2本、高水平专业新型教材5本、活页式及工作手册式特色教材5本。

3、专兼并重，打造高水平教师教学创新团队。

(1) 多途径培养专业领军人才

依托产业学院，建立完善的校企专业双带头人选拔管理机制。结合“产教融合”专业建设标准和要求，进一步完善和创新校内专业带头人、企业专业带头人的选拔标准。加大扶持力度，切实将水平高、经验足、创新强、服务好的教师选拔到专业带头人岗位；将企业中善研究、会创新、有经验、愿教学的能工巧匠、技术能手选拔进入企业专业带头人岗位，构建专业带头人和企业带头人“二元”协作机制。

(2) 多措并举优化师资结构，打造高水平的双师队伍

依托产业学院的平台，制订师资队伍“分类培养、双向流动、互通互用”的双向流动管理制度，形成专业教师与行业专家、企业工程技术人员和能工巧匠“专兼结合、双向流动”的教学团队建设机制。凡参与产业学院建设和办学的单位，必须与校方签订《人员双向流动协议》，形成制度性文件。同时，要求合作单位内部建立选派技术人员到产业学院任职的制度，保证双向交流持续稳定。

落实《职业学校教师企业实践规定》的要求，学校规定专业课教师每年至少有1个月在产业园合作企业实践，能够长期与1个企业保持紧密合作，与1位企业工程师结对，参与合作企业项目的研发或改进产品工艺、解决生产技术难题等。

(3) 外引内联，创建大师工作室

依托产业园，面向全国，服务广州和粤港澳大湾区科技发展，精准引进在物联网领域具有影响力的专业大师级人才1-2名，高水平博士1-2人，联合校内专业领军人才，组建省市级大师工作室1-2间，带领骨干教师团队开展专业建设、技能大赛、科学研究和社会服务工作，提高专业群的行业影响力，打造国家级、省级教学创新团队。

4、政校行企共建共享，打造实习实训和创新创业教育基地。

(1) 实习实训基地建设。

探索“引校进企”“引企驻校”“校企一体”等模式，建设校企共同投入、辐射区域、服务学生培养和职工培训的综合性、开放性高水平产教融合实训基地。

以国家1+X证书制度试点为抓手及学校搬入新校区为契机，联合行业内知名企业，打造一批兼具日常课程教学、1+X证书考证培训和考试模拟功能及职业技能竞

赛等功能的课证融通的校内实践教学基地。

拟新建 5G 通信实训室, NB-IOT 实训室, 人工智能及大数据应用技术实训室, 传感器网络应用创新实训室, 软件测试实训室, 软件课证赛融合实训室, 物联网智慧实训室, 大数据应用技术实训室, 物联网应用开发综合实训室, WLAN 和 SDN 融合实训室等实训室。

围绕地方经济建设, 重新进行资源整合, 在产业园中有效建设 20 个校外实习基地, 建设具有一定规模的实习基地 8 个以上。进一步完善校外基地的服务面向组团功能, 使校外实习基地群能满足物联网应用技术专业群毕业生顶岗实习的需求。依托合作企业合作共同建设大数据技术人才校外实践基地, 可供专业课程实践、课程设计、毕业设计、创新训练、竞赛赛前训练等使用, 达到改善教学效果, 提升实践教学水平的目的。

(2) 创新创业教育基地

与合作单位共建创新创业实践教育中心, 共同开发创新创业课程和教学内容, 共同推进创新创业训练项目的实施。

依托与粤嵌共建的省级物联网大学生校外实践基地和“粤嵌双创空间”开展珠三角高职创客竞赛, 打造物联网创新创业孵化平台, 联合新大陆、高新兴科技集团、泽诚科技等新一代信息技术企业和有关投资机构, 建设一流导师团队和专家咨询团队, 采用专家讲、导师带、市场投、学生练等相结合的一条龙方式, 提升学生的创新创业能力。促进师生在技术研发、产品创新、服务企业等方面的能力提升。

5、搭建产学研服务平台, 促进教育与产业联动创新发展。

一是建设新一代信息技术产教融合协同创新工作室。依托广州市产教融合示范区、广州市物联网产业学院和“粤嵌双创空间”, 引入对口知名企业, 在“产学研用”四方面全面深化信息技术产教融合, 实现专业群的协同发展。

二是校企共建物联网工程技术研究工作室。依托专业群资源和广州市产教融合示范区相关企业, 开展物联网工程技术研究, 主要包括: 大数据应用技术研发, 人工智能应用技术研发, 区块链工程技术研发。

三是智慧城市创新创业孵化工作室。利用市级物联网产业大学生创新创业孵化平台, 促进师生开展智慧城市及物联网技术、产品创新, 服务企业的技术研发和产品升级。

建立相关规则制度, 长效支持与引导教师参与科技攻关与技术服务; 校企联合组建技术创新团队, 在设计、开发、咨询等方面服务企业技术攻关; 面向社会人员开展多层次的物联网应用技术链相关培训, 提高社会与经济效益。

(1) 校企联合组建技术创新团队, 服务企业技术攻关。

依托专业群内建成的广州市教育系统创新学术团队——“服务机器人关键技术研究与应用”等科研团队, 开展科技研发、技术服务, 解决中小微企业生产中的技术问题。

协助企业完成技术攻关 2 项, 申请横向、纵向科研项目 10 项, 申请专利及软件著作权 10 项, 发表高质量论文 20 篇。服务企业解决产业关键技术难题 20 项以上, 实现科研与技术服务经费 50 万元以上。

(2) 面向社会人员、退役军人开展多维度技能培训。

联合广东物联网协会、润建股份、广东泽诚等企业，依托校内外实践教学基地及专兼职教师资源和国家信息安全测评中心 NISP 考试认证中心建设物联网及安全职业技能培训中心，面向企事业单位人员，分类分级精准开展物联网技术技能、网络安全职业技能培训。对城乡居民、就业重点人群、退役军人等开展“就业创业”职业技能培训；对企业新进员工和转岗员工等开展“新型学徒制”培训；对骨干技术工人开展“高端产业紧缺型”技术技能职业培训，完成各类社会培训 5000 余人日。

(3) 面向社会开展 1+X 证书的考前辅导和考试工作。

充分发挥学校资源优势，依托 1+X 证书考点，积极吸引中高专业学院、校外三分段的考生及社会青年参加认证考试和培训，每年计划吸收 200 人次各类人员参加培训 and 考试。

(四) 建设计划

| 序号 | 建设任务 | | 年度目标 | | |
|----|-----------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------|
| | | | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
| 1 | 产业学院运行机制提升与专业建设 | 1. 产业学院运行机制建设提升 | 理事会定期召开理事会，质量保障体系建设 | 产业学院运行机制建设提升，质量保障体系建设 | 经验总结修订 |
| | | 2. 深化“三段递进、四方协同、全程多维”产业学院人才培养模式 | 校企联合、产教融合的探索与实践 | 产教融合、校政行企协同的探索与实践 | 校政行企协同的实践与改进 |
| | | 3. 构建“一条主线、共享平台、岗位对接、综合实训”的产业学院课程体系 | 职业技能模块的探索与实践 | 职业拓展模块的探索与实践 | 人才培养模式的改进与完善 |
| | | 4. 在产业学院实施“1+X”证书制度，探索建设课证融通机制 | “1+X”证书制度课证融通机制试点 | 课证融通机制修订推广 | 课证融通机制经验总结 |
| 2 | 课程教学资源建设 | 1. 建设物联网产业学院教学资源库 | 专各业核心课程资源、实训中心资源建设 | 课程资源、培训中心资源建设，申报省级以上精品资源在线开放课程 | 产业学院教学资源补充关于完善 |

| | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | 2. 参与企业标准体系建设 | 标准体系建立 | 标准体系实践 | 标准体系经验总结完善 |
| | | 3. 精品在线开放课程和“课程思政”示范课程 | 相关课程 的方案制定 | 相关课程 的方案实施 | 相关课程 的总结完善 |
| 3 | 教材与 教法 改革 | 1. 校企合作，开发动态新形态教材 | 动态 新 形态教材 选择及方 案制定 | 动态 新形态 教材的方案 实施 | 动态 新形 态教材的总 结完善 |
| | | 2. 推进校企育人双主体，学生学徒双身份的产业学院教学改革 | 教法改革 方案制定 | 教法改革的 方案实施 | 教法改革的 总结完善 |
| 4 | 教师 教学 创新 团队 | 1. 校企“双驱动”培育，精准培养专业领军人才 | 培养专业 领军人才 的方案制 定 | 培养专业领 军人才的方 案实施 | 培养专业领 军人才的总 结完善 |
| | | 2. 引进专业大师人才，组建大师工作室 | 组建大师 工作室的 方案制定 | 组建大师工 作室的方案 实施 | 组建大师工 作室的总结 完善 |
| | | 3. 校企“全方位”共育、建设技艺精湛的双师队伍 | 建设双师 队伍的方案 制定 | 建设双师队 伍的方案实 施 | 建设双师队 伍的总结完 善 |
| | | 4. 校企深融合，组建结构化教学创新团队 | 组建结构 化教学创新 团队的方案 制定 | 组建结构化 教学创新团 队的方案实 施 | 组建结构化 教学创新团 队的总结完 善 |
| 5 | 实践 教学 基地 | 1. 建设产业学院共享的基础实训平台 | 产业学院 基础实训 平台的方 案制定 | 产业学院基 础实训平台 的方案实施 | 产业学院基 础实训平台 的总结完善 |
| | | 2. 校企共建共享产业学院校内实训基地 | 的方案制 定 | 的方案实施 | 的总结完善 |
| | | 3. 校企共建智慧园区产业学院岗位技能实训平台 | 智慧园区 实训平台 的方案制 定 | 智慧园区实 训的方案实 施 | 智慧园区实 训的总结完 善 |

| | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 6 | 技术技能平台 | 1. 新一代信息技术产教融合协同创新中心 | 协同创新中心的方案制定 | 协同创新中心的方案实施 | 协同创新中心的总结完善 |
| | | 2. 物联网工程技术中心 | 工程技术中心的方案制定 | 工程技术中心的方案实施 | 工程技术中心的总结完善 |
| | | 3. 智慧城市创新创业孵化中心 | 协同创新中心的方案制定 | 协同创新中心的方案实施 | 协同创新中心的总结完善 |
| 7 | 社会服务 | 1. 校企联合组建技术创新团队，服务企业技术攻关 | 组建技术创新团队的方案制定 | 组建技术创新团队的方案实施 | 组建技术创新团队的总结完善 |
| | | 2. 面向社会人员、退役军人开展物联网应用技术及网络安全培训 | 开展培训方案的方案制定 | 开展培训方案的方案实施 | 开展培训的总结完善 |
| 8 | 可持续发展保障机制 | 1. 组织保障 | 组织保障的方案制定 | 组织保障的方案实施 | 组织保障的总结完善 |
| | | 2. 制度保障 | 制度保障的方案制定 | 制度保障的方案实施 | 制度保障的总结完善 |
| | | 3. 运行保障 | 运行保障的方案制定 | 运行保障的方案实施 | 运行保障的总结完善 |

(五) 保障措施

建机制促内涵，保障产业学院可持续发展

一是开展在校学生学习成果评价和毕业生跟踪调查，建立健全专业人才培养质量监控与保证体系。该体系包括产业学院质量监控体系、产业学院质量评价体系和产业学院质量保障体系。建设质量监控体系，形成“学院督导监控、学生评教监控、社会评价监控”的三方面质量监控管理机制。建设质量评价体系，引入第三方评价机构——麦可思公司，不断完善专业人才培养的质量监测体系。建设质量保障体系，在组织结构、管理制度方面为产业学院发展保驾护航；建立经费保障机制，实现产业学院投入稳定增长。

二是通过建立产业学院动态调整机制，进行专业调整改进和课程的持续改进，根据质量年报和标准进行分析和诊断，形成多方协同的产业学院可持续发展保障机制。产业学院动态调整可使人才培养能不断适应产业发展和技术进步，可有效促进校企深度融合与协同创新，从而进一步提升高职产业学院服务产业发展能力，形成产业学院品牌效应。

建立物联网产业学院动态调整机制的主要理念和方法如下：一是不断深化产教融合,建立以政校行企合作为核心的产业学院合作模式,在此基础上准确及时预测产业学院人才需求;二是努力围绕智慧城市建设与管理中的感知网络组建、数据传输、数据处理、数据综合应用及物联网工程技术等重要节点相关岗位的技术技能更新要求,及时更新教材及课程资源;最后在资源建设中(包括教师教学创新团队建设、课程建设、课程资源建设、实训基地建设等)形成校企、校校、专业群间以及专业群内各专业的共享模式。

(六) 预期成果

广州市物联网产业学院经过3年建设,达到省内领先、国内一流、具有一定国际影响力的产业学院。具体成果情况如下表1。

表1 预期标志性成果

| 序号 | 成果名称 | 数量 |
|----|------------------------|--|
| 1 | 工程技术研究中心、应用技术协同创新中心 | 26项至少 累计完成 10项,其中 达到国家级 不少于2 项。 |
| 2 | 教育教学改革与实践项目 | |
| 3 | 教学成果奖 | |
| 4 | 高职教育专业教学标准研制项目 | |
| 5 | 职业教育专业教学资源库 | |
| 6 | 大学生创新创业训练计划项目 | |
| 7 | 创新创业竞赛或挑战杯竞赛获奖 | |
| 8 | 学生职业技能竞赛一等奖 | |
| 9 | 高层次技能型兼职教师项目 | |
| 10 | 教学名师 | |
| 11 | 专业领军人才 | |
| 12 | 教学团队 | |
| 13 | 学术创新团队 | |
| 14 | 教学能力比赛或青年教师教学能力比赛 | |
| 15 | 精品在线开放课程、思政示范课程、专创融合课程 | |
| 16 | 职业能力培养虚拟仿真中心 | |
| 17 | 大学生校外实践教学基地 | |
| 18 | 技能大师工作室 | |
| 19 | 自然科学基金 | |
| 20 | 发明专利、实用新型专利 | |
| 21 | 教师发表SCI/EI论文、核心论文 | |
| 22 | 研制地方标准、行业标准、团体标准 | |
| 23 | 承担行业企业技术开发委托项目 | |
| 24 | 承办国家、省级师资培训项目 | |
| 25 | 承办国家、省级高职院校技能大赛赛项 | |
| 26 | 学生获得发明专利/实用新型专利/软件著作权 | |

五、审核意见

| | |
|--|---------------|
| 产业学院院长审核意见 | |
| 经审核，表格所填内容属实，本人对所填内容负责。 | |
| 签名：朱德昌 | 日期：2021.11.29 |
| 主要合作单位审核意见 | |
| 同意申报。 | |
| 单位(公章)：  | 日期：2021.11.29 |
| 学校审核意见 | |
| 该产业学院是市级立项的产业学院，有较好的建设基础，同意申报广东省示范性产业学院。 | |
| 学校(公章)：  | 日期：2021.11.29 |