

产教融合协同发展，冠军引领增值赋能

——广州城市建设职业教育集团

摘要：广州城市建设职业教育集团秉持“创新、开放、共享、协同、集智、互补”的工作理念，促进形成生源链、产业链、师资链、实训链、信息链、科研成果转化链、创新创业就业链互联互通，促进集团各成员单位的共同发展。建立“四共”运行机制，开展集团化办学，构建现代职业教育与培训体系，校企融合内外联动，形成高效互通的产教融合平台。将建设成“治理结构完善、运行机制健全、资源共享到位、服务能力强大”的示范性职业教育集团。全面提升集团服务城市建设发展方式转变、区域城市协调发展、促进就业创业、现代职教与培训体系建设的能力。

关键词：“四共”运行机制，集团化办学，产教融合内外联动，示范性职业教育集团

一、建设背景

随着建筑信息化、工业化的不断发展，建筑产业不断升级，市场中有相当一部分青年劳动技能短缺，不能适应企业的需要。而与之相反，社会对建设领域各类技能型人才需求量却很大，特别是企业技术技工，缺口在 30%左右。生产一线的劳动者素质偏低和技能型人才紧缺，已经成为制约产业升级的突出因素。

2014年国务院出台了《关于加快发展现代职业教育的决定》、《现代职业教育体系2014-2020建设规划》、教育部出台了《关于深入推进职业教育集团化办学的意见》和《关于深化职业教育教学改革 全面提高人才培养质量的若干意见》的文件，提出“深化产教融合、校企合作，激发职业教育办学活力的重大举措；是提升职业院校治理能力，完善治理结构的有效途径；是推进现代职业教育体系建设，系统培养技术技能型人才的重要载体。”

2015年11月通过成立广州城市建设职业教育集团，整合资源，共享资源，联合培养各类职业技术人才，实现中职与高职、职业院校与对口企业的人才培养对接，沟通职业技术人才供求信息 and 教育改革信息，开展联合办学，共同联手打造建筑产业急需的技术应用型和技能型人才，是保持社会稳定，促进产业发展的重要途径。

二、建设措施

(一) 建立“四共”运行机制，为集团运行提供经验

十九大对新时代我国职业教育所作部署，可理解为：体制上的产教融合，办学模式上的校企合作，课程教学上的工学结合。“产教融合”是在校企合作的基础上，通过学教育与企业生产过程的对接是一个行为或过程。教育与产业只有利益互补、资源共享、文化共荣，坚持产业链与教育链的有机融合，才能不断深化校企合作。（如图1所示）。在广州市教育局的领导之下，职教集团按照“集团共建、人才共有、过程共管、资源共享”的“四共”积极的实施政府相关制度和政策，鼓励行业协会参与人才培养。

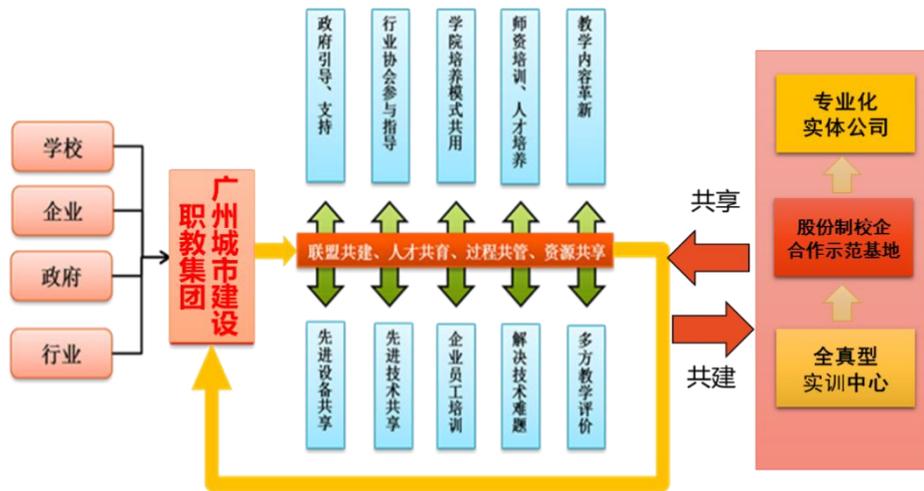


图1 “共建、共育、共管、共享”的城市建设职业教育集团运行机制

学院主动服务企业，学院之间资源共享，为合作企业优先选拔优秀毕业生、教师承担企业技术革新、为企业解决施工难题、为企业员工开展技能、安全、新设备使用等技术培训。对校外实习地适当提供实习耗损和管理经费等，促进深入实施校企合作。开展股份制、混合所有制合作基地建设，开展企业法人登记；校企共育人才、共投共建共管基地、校企合作建设师资队伍、各方共享技术研发成果（如图2所示）。

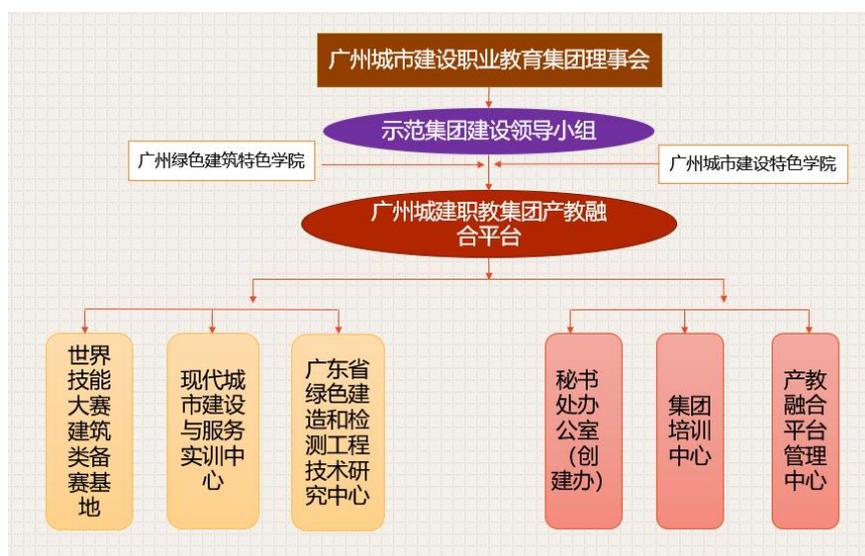


图2 示范职教集团治理结构框架图

（二）开展集团化办学，构建现代职业教育与培训体系

基于职业教育集团，发挥职业教育集团成员单位中行业企业的作用，推进办学模式、培养模式、教学模式、评价模式改革，促进产业链、岗位链、教学链深度融合，联合开办广州市特色专业学院（广州城市建设特色专业学院）。面向集团成员，通过“中高职贯通一体化培养”，“现代学徒制培养”，“订单式培养”“4+0”四年制应用型本科人才等多种合作方式，促进职业教育人才培养模式的改革，构建现代职业教育与培训体系（如图3所示）。



图3 基于广州城建职教集团的一体化、多途径人才培养实践

（三）校企融合内外联动，形成高效互通的产教融合平台

以城乡建设类世界技能大赛集训基地、广东省高职教育公共实训中心、广东省绿色建造和检测工程技术研究中心等为载体，校企以股份制或混合所有制形式，共通打造集沟通协作、人才培养、供需对接、资源共享、质量诊断、行政监管等功能为一体的“广州城建职教集团产教融合平台”（如图4、5所示）。

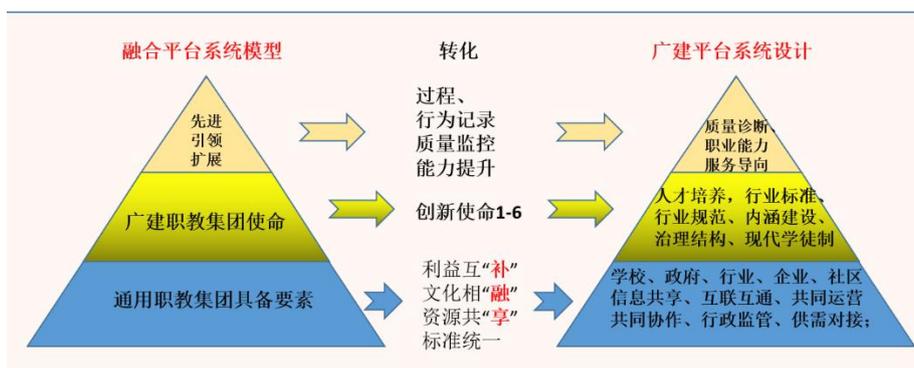


图4 广州城建职教集团产教融合平台系统设计思路



图5 广州城建职教集团产教融合平台支撑架构

三、建设成效

结合广东省示范校重点专业建设任务和构建现代职业教育体系的实际需要，以具体项目为抓手，三家牵头单位共建、共治和共享职教集团平台。培养学生参加全国技能大赛，冲出国家走向世界，最后获得第44、45届世界技能大赛冠军。共同成功申报广州市第四批特色专业学院、2017年广东省高职教育公共实训中心项目、广州市创新创业平台项目。获得国家骨干专业、省示范校重点专业、省高水平专业群和国家生产性实训基地等项目的立项和认定。广州城市建设职业教育集团获得2018年广东省示范职教集团建设立项。

（一）践行工匠精神，为培养高素质高技能型人才添砖加瓦

基于国家生产性实训基地、广东省高职教育公共实训中心（现代城市建设与服务公共实训中心）及广州城市建设特色学院资源，助力原广州市建筑工程职业学校培养建筑施工专业的梁智滨同学 2017 年获得第 44 届世界技能大赛砌筑项目冠军，陈子烽 2019 年 8 月 27 日获得第 45 届世界技能大赛砌筑项目金牌，蝉联 44 届、45 届世界技能大赛砌筑项目世界冠军。2019 年广州市建筑工程职业学校被广东省记大功、国家人力资源和社会保障部、教育部授予“全国教育系统先进集体”称号。

此外，近三年，集团成员单位老师指导 300 多人次学生获国家、省市级职业技能竞赛奖，其中国家级“一等奖”23 人次、“二等奖”32 人次，省市级“一等奖”34 人次、“二等奖”56 人次、“三等奖”88 人次。

（二）精准对接精准育人，为全省职业教育扩容做贡献

依托广州城市建设职教集团和广州市第四批高职院校特色专业学院，创新学院建设运行机制，产教深度融合、多元主体合作，不断深化特色院校校企合作人才培养运行机制，全面推进“工学交替、实境育人、四岗渐进、能力递增”的人才培养模式，打造特色学院，开展中高职一体化人才培养。专业群内建筑工程技术、房地产经营与管理专业实施中高职贯通三二分段招生培养，共计招生超过 800 人。2022 年继续与成员学校开展中高职贯通三二分段、五年一贯制、高职专业学院等人才培养，招生人数超过 500 人。

2019 年与广州方圆房服集团开展现代学徒制人才培养获得广东

省教育厅立项，并在 2019 年秋季开展招生，招生人数为 30 人。10 月份开展第二批现代学徒制招生，报名人数超过 80 人，2020 年与广东链家房地产代理有限公司开展企业现代学徒制人才培养（人数 50 人），未来两年内预期扩容现代学徒制招生 100 人。为响应国家高职百万扩招行动计划和广东省“扩容、提质、强服务”三年行动计划，集团内成员间成立高职专业学院，共招收各类学生超过 1000 人。

集团理事长负责的“国际工程教育协议理念指导下的工程类专业中高本协同人才培养研究与实践”获得 2017 年省级教育教学成果奖二等奖、2019 年主持的“多方联动、资源整合：广州社区学院四级办学网络的构建与实践”获省级教育教学成果奖一等奖。

（三）共建共管育人平台，为全面提升教学能力做支撑

基于职教集团平台，结合广州城市职业学院的实践教学条件、广州市建筑集团有限公司教育中心的培训资源以及广州市建筑工程职业学校的实践教学资源，三家共同申报了 2017 广东省高职教育公共实训中心。2019 年获得教育部国家生产性实训基地认定。

校企社政深度合作，共建共享省级公共实训中心（现代城市建设与服务公共实训中心），共建设了 38 个紧密合作的校外实习基地、1 个广东省应用技术协同创新中心、2 个广东省高职教育实训基地、2 个省级大学生校外实训基地，市财政投入 785 万元，学校配套 60 万元，企业捐赠设备 144 万元，校中厂 2 个（城市建设职教集团教创工作室、广城 BIM 技术应用中心）。新增设备 421 台套，新增工位 510 个，新开发实训项目 45 个。专业校内实训设备总值 1106.19 万元，设备 613（套）数，重点建设专业生均仪器设备值 3.76 万元。

基于示范校重点专业、品牌专业、特色学院及公共实训中心项目建设为抓手，利用建筑集团公司资源及下属企业实际项目，中建云筑科技咨询有限公司投资近 100 万元合作建设中建云筑BIM生产实训中心（校中厂），围绕 BIM 技术在建设行业中的应用服务，引进企业生产经营部，成立校企合作对外服务工作室，开展现代学徒制人才培养，实现“教、学、做”一体化，工学结合的实践教学模式。



图 6 广城 BIM 技术应用中心



图 7 职教集团教创工作室

深入推进 1+X 课证融通。2019 年 6 月，市政工程技术专业群获得全国首批 1+X 证书（BIM）试点立项。市政工程技术专业全力推行“1+X”证书制度，实现了市政工程 BIM 技术和装配式技术方面实现学历证书和职业技能等级证书的互通衔接：一是做好人才培养方案考证规划体系；二是在《BIM 技术应用》课程中促进课程教学与 X 证书认证的双向融合；三是制定广州城市职业学院“1+X”证书（BIM）制度试点工作方案，依据《建筑信息模型（BIM）职业技能等级考核站点遴选与管理办法》申报首批考核点；四是开展专业师资培训，2019 年 5 月团队老师参加在重庆举办的“1+X 证书（建筑信息模型 BIM）政策说明”、在常州举办的全国 1+X 证书制度试点工作培训会，2019

年 8 月参加在山东济南举行的 1+X 建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级标准宣贯会，2019 年 11 月参加河北廊坊召开“1+X”建筑信息模型 BIM 职业技能等级证书首次全国考点考前动员会暨首批试考证书颁发仪式。2021 年获得包括建筑工程施工工艺、工程造价数字化应用、建筑工程识图等 4 个 1+X 职业技能等级证书省级管理中心。

(四) 整合集团优势资源，为专业建设增值赋能

近五年，广州城市建设领域大学生创新创业孵化基地获得 2017 年广州市创新创业平台项目立项，资助金额 100 万元、基于“莲麻特色小镇”的产教融合、校企政协同育人创新创业实践平台获得 2019 年广州市创新创业平台重点项目立项，资助金额 200 万元。2017 年 11 月，天空之城工作室参加广州市海珠区“海创季”第四季创业大赛荣获第三名，获海珠区政府奖励创业启动资金 10 万元，之后天空之城工作室在广州市海珠区注册成立广州海珠区米家智慧阳台科技有限公司并正式营运。珍思忆·花物语工作室等 5 项获得广东省高职教育大学生创新创业训练计划项目立项；桥梁检测教学与创业互融等 5 项获得广州市高校创新创业教育特色项目活动立项、花卉水培技术体系的创新研究及市场推广等三项获得广州市高校创新创业训练项目；取得“基于布里渊分布式光纤传感技术的桥梁健康监测系统”等六项国家专利，其中两项国家发明专利。承接或参与横向课题 7 项，合同到账金额超过 60 万元。

市政工程技术专业群在专业教育教学过程中，积极融入创新创业理念，鼓励和支持学生自主创业。2018-2022 届毕业生中，共有 20 名毕业生选择创业，创业成功率较高。根据《广东省教育厅关于印发 2021 年广东省普通高等学校毕业生初次就业率统计表的通知》及麦

可思《广州城市职业学院毕业生就业质量和人才培养质量调查报告（2021）》的数据，市政工程技术等土建施工大类专业毕业生半年后就业率达 100%，高于省内平均水平的 99.643%；毕业半年后专业相关度（82.16%）高于省内平均水平（66.322%）接近 16 个百分点；就业竞争力指数为 89%；毕业一年后平均月收入为 4064 元，遥遥领先于高职类平均水平月均 3247 元。2021 年第三方专业机构排名中市政工程技术专业获得全国第 13 名、广东省第 1 名的排名，2019 年获教育部国家骨干专业认定。

（五）深度产学研融合，使社会服务能力大幅提升

依托职教集团内的重点建设专业及省级高职教育公共实训中心等平台资源开展社会服务。集团内成员单位老师主持国家星火计划项目（外来种飞机草的替代控制技术与示范）1 项。参加教育部博士点基金项目（外来植物飞机草入侵对土壤碳汇功能的影响及其作用机制研究）1 项；参加国家 863 计划课题“区域交通系统状态特征提取与集成技术”、国家 863 计划课题“基于多源实时交通数据的城市道路交通状态预测技术研发”和高等学校博士学科点专项科研基金课题“基于多源信息的城市交通道路拥堵判别及其扩散预测方法研究”。发表《Review of Testing and Analysis on Metro-Induced Vibration》(EI 检索)和《基于多重融合技术的城轨客流短时预测方法研究》(EI 检索)等多篇高水平文章；获得包括国家发明专利 6 项、实用新型专利 16 项在内的 58 项专利成果。

面向广东省基础集团有限公司、广东省第一建筑工程有限公司、广东省第四建筑工程有限公司、广东省水利水电建设有限公司等企业开展施工员、测量员、资料员等工种培训鉴定工作，完成社会培训服

务培训 16348 人次，开展施工员、资料员等职业技能鉴定 5804 人次、为广东省第四建筑工程有限公司等企业开展继续教育人数 4685 人次，为社区服务 4000 多人次。

利用现代城市建设与服务公共实训中心的先进设备及技术条件，总计承接了 8 项校企合作横向课题，横向课题到账金额超过 30 万元。生均合作企业技术服务年收入 1128.23 元（高于国家示范校 197.11 元均值）；社会培训量与在校学生比例 10.44（高于国家示范校 4.17 均值）。