

## 二、建设基础

### (一) 组群逻辑

本专业群五个专业同属于“土木建筑”专业大类，专业相关度高。囊括了建筑建造全过程阶段的行业生产岗位，从设计到施工、包括施工过程的管理，各专业的关联度非常高。

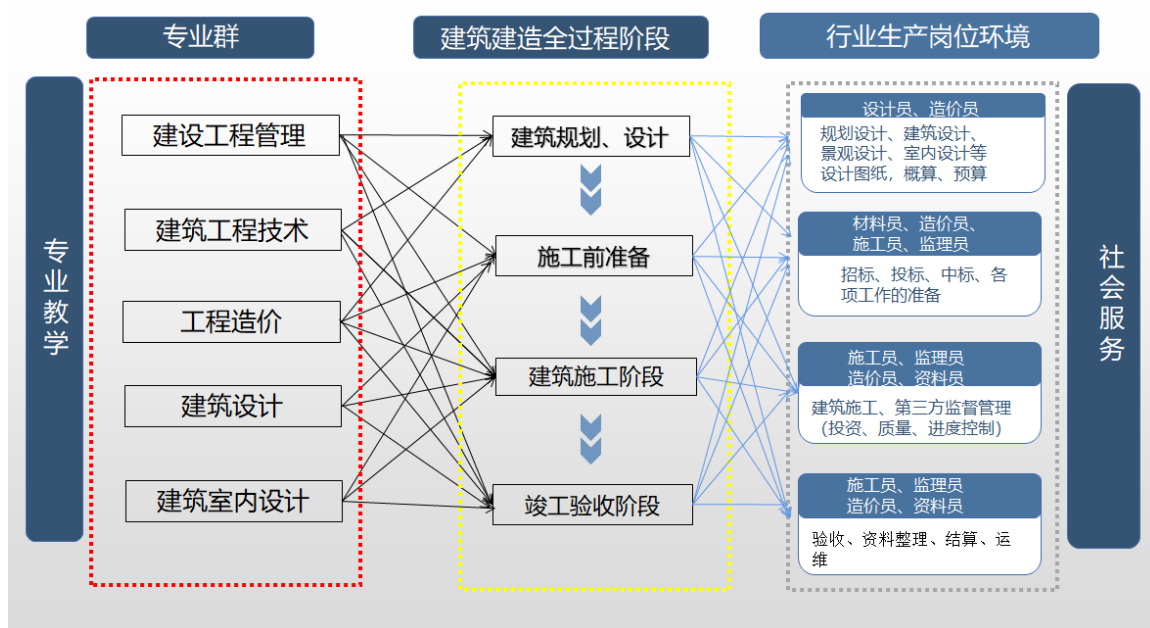


图 各专业与建筑生产全生命周期过程关系

在建筑建造生产周期的四个阶段中，每个阶段至少有 3 个专业参与该阶段的工作，其中建设工程管理专业（包括工程监理方向、信息化项目管理方向）贯穿规划、设计、施工、竣工验收各阶段，负责“质量、安全、进度”等控制作用。

#### 1. 基于产业链，构建现代建造技术管理专业群

随着产业升级的发展趋势，本专业群动态调整专业建设。与智慧城市、智能建造产业链高度契合，在 2017 年至 2020 年期间，新增了“建筑设计与 BIM”、“建设经济信息化管理”（BIM）及“装配式建筑

工程技术”3个新专业方向，2022年拟新增“智能建造技术”专业，融入智慧城市、智能建造产业链的延伸与拓展，以构建现代建造管理技术完整专业群体系。

## **2. 基于岗位链，确定人才培养定位**

基于建筑建造的全生命周期，以建造管理过程为主线的产业链，形成以施工员、资料员、预算员、监理员、质量员、安全员、材料员、机械员、建筑设计员、室内设计员为主线的岗位链，具有扎实基础理论、丰富专业知识、较强实践能力、创新能力和可持续发展能力、“擅识图、精施工、会核算、懂管理、能创新”的“一岗多能”社会主义复合型技能人才。

## **3. 基于任务链，形成专业群资源贯通、融合**

专业群以建筑建造过程各岗位能力要求，确定各岗位任务，把各任务融入各专业核心课程中，构建模块化课程体系，使课程资源、教师资源、实训资源、社会资源、文化资源等实现共建共享。专业群内各专业紧密关联、相互支撑、优势互补，共育现代建造技术技能复合型人才。

# **(二) 综合实力**

## **1. 综合排名**

从2019至2021年，茂名职业技术学院土木建筑工程在中国高职高专土木建筑大类排行榜中（武书连排行榜），排名属于B等级。建设工程管理专业群于2021年10月通过第二批省高职院校高水平专业群立项。

## 2. 标志性成果

本专业群获得省级以上标志性项目共 21 项，其中包括央财支持重点专业、1+X 证书试点院校、考核站点等，具体项目如下表所示。自 2013 年以来，每年组织在校生参加各项技能大赛，获得多项国家行业协会、省级、市级奖项，累计技能大赛获奖 234 人次，如下表所示。

表 1：建设工程管理专业群建设已有成果

级别	项目类别	数量 人次	项目名称	立项 时间	经费 万元
国家 级	专业建设	1	央财支持重点专业：中央财政支持高职院校提升专业服务产业发展能力项目—建筑工程技术专业	2011.12	240
	1+X 证书试点院校、考核站点	3	1+X《建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书》，1+X《建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书》，1+X《建筑识图职业技能等级证书》	2020--2021	4.31
	技能大赛获奖	26	BIM 技能大赛	2013-2020	
		2	“中国建设杯”全国总决赛构件深化设计三等奖	2020	
		1	2020 机械行业职业教育技能大赛“三向杯”制冷设备安装与调试技能大赛三等奖	2020	
	省级	专业建设	1	重点培育专业：建设工程管理	2016.05
1			重点专业：建设工程管理	2017.12	
1			第二批省级 <b>高水平专业群</b> 建设项目立项—建设工程管理专业群	2021.10	
广东省校内、外实训基地		2	校内实训基地：建筑工程管理专业实训基地	2014.12	
			校内实训基地：建筑设计专业实训基地	2015.06	120
		1	校外实训基地：广东星艺装饰集团建筑室内设计专业校外实践教学基地	2019.12	
省级公共实训中心		2	土木工程公共实训中心	2016.03	260
			建筑设计公共实训中心	2019.12	120

级别	项目类别	数量 人次	项目名称	立项 时间	经费 万元
省级	省级协同创新中心	1	广东 BIM 技术应用协同创新中心	2019.05	3
	省级精品（在线开放）课程	2	建筑工程测量	2014.10	5
			BIM 计量与计价	2017.10	5
	省级创新创业项目	3	广东省团委攀登计划广东大学生科技创新培育专项资金科研项目立项	2018.11	1.5
			化州那务镇田心村社会主义新农村整治规划	2019.12	
			基于 BIM 技术 VR 建筑全景虚拟现实展示在新农村建设规划中的应用	2019.12	
		2	作品《白电环保再生服务项目》、《智建新农村》荣获第十二届“挑战杯”广东大学生创业大赛大学生创业计划竞赛铜奖	2020.07	
	省级及以上技能大赛获奖	205	学生技能大赛：工程测量、景观设计、建筑识图、BIM 建模、心理手绘、广联达预算、城市标志设计、线上建筑施工仿真应用、“卓衡杯”装配式建筑应用等技能大赛等	2008-2020	
	省级教育教学改革研究项目	1	建筑类中高职三二分段人才培养模式的研究与实践—以茂名职业技术学院为例	2015.5	
	主编参编教材	18		2004-2020	
省级教师能力比赛获奖	3	广东省教师信息化教学大赛二等奖	2017.05		
		广东省青年教师能力大赛二等奖	2018.05		
		教师信息化教学竞赛三等奖	2018.09		
汇总		276			908.81 万元

### （三）专业群优势特色

本专业群以服务区域建筑建造全产业链，以提高人才培养质量为核心，以推动“BIM”和“装配式”两项新技术任务为抓手，助力行业转型升级，将这两项新技术融入专业群，带动专业群的全面发展，为行业培养适应岗位需求的高技能应用型专业人才。

## 1. 综合实力不断提升，标志性成果突出

专业群建设中，获得中央财政、广东省财政 908.81 万资金支持，获省级以项目 276 项（获奖情况见上表），综合实力不断提升。其中**国家级 4 项**：国家级重点专业 1 个—建筑工程技术专业、1+X 证书试点 3 个，**省级 17 项**：包括省级高水平专业群 1 个、省级重点专业 1 个；省级课程 2 门；省级公共实训中心 2 个；省级实训基地 3 个；省级协同创新中心 1 个；省级教师信息化教学大赛 3 项、省级改革项目 3 项等。学生参加省级以上技能大赛获奖 234 人次，建立市级工程研究中心 5 个。

## 2. 赋能地区乡村振兴，服务质量获好评

2014-2015 年，受茂名市住房和城乡建设局的委托，核查茂名地区农村危房 5662 户；2017-2019 年，受茂名市城乡规划局委托，完成了 3 个省定贫困村整治建设规划编制工作；2020 年，受茂名市组织部委托，对 1075 人进行了“新农村建设人居环境整治”培训；2016-2020 年，与广东永和建设集团有限公司共同完成新农村规划及房屋改造工程总造价达 1.8 亿元；赋能乡村振兴服务事项受“南方+”等媒体多次报道，同时获得各界好评。

## 3. 助力产业转型升级，致力新技术推广

响应教育部关于《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）的通知》，深化产教融合，强化工学结合，推进职业教育高质量发展。契合《建筑产业“十三五”发展规划》：加快产业技术进步，推广应用 BIM 等信息技术领域最新成果，加快产业转型升级，大力发展装配式建筑的要求。专业群紧跟产业发展需求，2016 年成立了粤西第一个 BIM 培训中心，近 4 年新增 3 个相关专业方向。为政府、协会、企

业开展 BIM 技术技能培训超 1 万人次。成功申报 1+X 证书制度试点 3 个：《建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书》，《建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书》，《建筑识图职业技能等级证书》。缓解地区企业对 BIM 技术人才迫切需求。

#### **（四）现有人才培养条件与基础**

##### **1. 教学设备完善，生源充足质量优良**

专业群实训场所充足，设备完善。省级公共实训中心 2 个，省级实训基地 3 个，校内实训基地建筑面积达 18665.34 平方米，共计 79 间实训室，能满足专业群等实训及技能大赛训练要求。校外实训基地情况。与 62 家企业签订了合作协议，企业提供校外实训基地 97 个，大部分均分布在茂名地区。

本专业群的学生人数逐年增加，在校生达 3419 人，报到率稳步提升，近 3 年平均报到率超 87%。

##### **2. 师资队伍结构合理，专兼结合专业技术能力强**

本专业群共有教师 181 人，其中校内专任教师 84 人，企业兼职教师 97 人。其中正高职称 2 人，副高职称 47 人，中级以上职称 112 人。

校内专任教师中，南粤优秀教师 1 人；省教指委成员 2 人；省级协会“三师下乡”志愿者 2 位；市级土木大类项目评标专家 33 位。中、高级职称比例高达 73.81%，师资平均年龄为 40.86 岁，师资队伍年龄结构合理，中青年比例高。师资队伍近年获得省级以上教科研项目 44 项，发明专利 20 项，出版教材 44 本，发表论文 100 多篇，社会服务 5 类。

### 3. 经验支撑内涵建设，“三教”改革推动课堂革命

教师情况。教师参加省级教学能力大赛获二等奖 2 人次，三等奖 1 人。

教法情况。依托已建成的省级广东 BIM 技术应用协同创新中心，配套有 BIM 工作室、BIM 培训中心、茂名 BIM 技术研究中心等推动了 BIM 技术技能发展。省级课程 2 门：精品课程《建筑工程测量》、精品在线开放课程《BIM 计量与计价》。将实际项目融入实训课程教学，培养学生的动手能力，完成技能大赛、新农村规划、创新创业等多类项目。

教材情况。出版教材 44 本；发表论文 100 多篇。

### 4. 校企共建产业学院，产教融合精准育人见成效

#### (1) 产教融合见成效

2017 年与广东永和建设集团有限公司（广东百强民企）共建“永和建筑学院”，合作开展订单班人才培养、企业员工技术帮扶、共同助学、共建实训室、文化交流等项目，合计投入 81.661 万元，并设立“永和建筑学院助学基金会”。2020 年助推广东永和建设集团有限公司成为广东省第一批产教融合型培育企业。

#### (2) 订单班式人才培养成果显著

与广东永和建设集团、上海明鹏建设集团、广州鑫桥工程建筑、鸿霖股份、广东中基伟业房地产、广东星艺装饰集团等企业开展订单班式人才培养共 18 个班，达 717 人次。

### 5. 社会服务能力突出，助推成果转化和职业培训

为地区政府、行业、企业服务达 10417 人（户）次，详情如下表

所示。专任教师参与茂名地区新农村规划建设，获得茂名市住建局、茂名市自然资源局、茂名市组织部、服务的镇人民政府及企业的充分肯定。

表 2：专业群社会服务一览表

序号	服务项目内容	人次或费用	委托单位或来源	时间
1	“八大员”（施工员、质量员、安全员、标准员、材料员、机械员、劳务员、资料员）培训	3200 人次	茂名市建设培训学校、本学校在校生	006.12—2019.12
2	危房核查	5662 户	茂名市住房和城乡建设局、茂名滨海新区	2015.04、2016.04
3	BIM 信息应用培训及考证	480 人	企业员工、在校生	2016.11—2020.12
4	茂名地区的高州、化州等市新农村规划	44.6 万元	茂名市城乡规划局、化州市那务镇田心村委会	2016.07—2018.12
5	乡村振兴：新时代新农民新技能培训	1075 人次	茂名市城乡规划局、茂名市科技局	2017.05—2020.12
汇总		10417 人次 (户)		

依托已建成的 5 个市级工程研究中心，团队成员发明专利、工法 20 项（见下表）。2016 年成立 BIM 培训中心，2019 年建成装配式实训室，着力推动“BIM”信息应用技术、“装配式”技术发展，技术助推服务企业科技转型升级。

表 3：专利、工法一览表

序号	专利、软著名称	发明人	专利获取时间
1	纺织胶合压层板	邱锡寅、钟庆红	2014.12
2	自动注浆系统	陈列、冯川萍	2015.01
3	BIM 建筑项目管理软件 V1.0（软著）	曾浩	2016.10
4	一种新型可持续建筑模型	曾浩	2016.11



5	一种装配式建筑工作平台	曾浩	2016.11
6	一种积木式建筑模型	曾浩	2017.02
7	一种绿色建筑多功能墙体	曾浩	2017.05
8	一种节能通风的绿色建筑房屋	曾浩	2017.06
9	一种用于绿色建筑的外遮阳结构	曾浩	2017.06
10	一种基于 BIM 技术的风管安装平台	曾浩	2017.09
11	一种基于 BIM 的预制一体化装配式组合支架	曾浩	2017.09
12	一种基于 BIM 的 VR 虚拟感受装置	曾浩	2017.10
13	一种基于 BIM 和 VR 的建筑设计管理装置	曾浩	2017.10
14	用于绿色建筑的门窗结构	曾浩	2017.10
15	一种建筑用瓷砖填缝装置	冯惠	2017.10
16	一种适用于装配式建筑的支撑装置	曾浩	2017.12
17	一种装配式建筑抗震基础及建筑	曾浩	2017.12
18	一种空调施工用安全绳	黄进禄	2018.12
19	一种热电材料强化传热的换热器	黄进禄	2020.06
20	一种空调系统节能装置	黄进禄	2021.02