

《服务粤西乡村振兴的高职建筑类专业“三融三阶三新”育人模式 实践创新》

附件目录

一、《服务粤西乡村振兴的高职建筑类专业“三融三阶三新” 育人模式实践创新》成果总结	1
二、教学成果鉴定书	11
三、《服务粤西乡村振兴的高职建筑类专业“三融三阶三新”育人模 式实践创新》教学成果应用和效果证明材料	13
四、廉政情况鉴定	35

广东省职业教育教学成果奖总结报告

(2021)

成果名称	<u>服务粤西乡村振兴的高职建筑类专业</u> <u>“三融三阶三新”育人模式实践创新</u>
成果完成人	<u>冯川萍、黄进禄、李 晓、钟庆红、曾浩、谭小燕、</u> <u>杨 胤、陈 列、吴桃春、贵 雯、吴 进（企业）、</u> <u>李翠芬、林远茂（政府）</u>
成果完成单位	<u>茂名职业技术学院、广东永和建设集团有限公司、</u> <u>茂名市住房和城乡建设局</u>
申报时间	2021 年 5 月 27 日
成果科类	教书育人

一、成果概述

发改委《国家乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》、教育部《建设产教融合型企业实施办法（试行）2019》等文件，强调深化产教融合的人才培养模式改革，提高人才培养水平来提升服务区域乡村振兴能力。本成果依托《广东省高职教育重点培育专业》（粤教高函〔2012〕115 号），经过 3 年多的建设，2016 年 5 月结题。

本团队立足茂名建筑之乡的产业优势，持续开展人才需求调研，针对人才培养质量与建筑行业转型升级需求不适应、社会服务能力与建筑行业发展多元需求不适应等问题。开展校企精准对接，形成产教“三融”深化育人体系（行业技术升级融入专业建设、岗位职业能力融入课程模块、生产实际过程融入教学过程）；结合乡村振兴项目，创建产服“三阶”项目育人路径（危房核查、新农村规划、农房改造）；实施创新育训一体，构建产服“三新”培训育人模式（新岗位、新农民、新技术）。校政企联动，拓展社会服务，实施**产学研并进**，形成“**三融三阶三新**”的创新育人模式。

经过 8 年不断探索，完成以下标志性成果：（见附件）

1、学生职业技能大赛**国家级 26 项**（一等奖 2 项），省级**45 项**（一等奖 5 项）。

2、中央财政支持重点专业**1 个**，省级重点专业**1 个**，省级精品资源共享课**1 门**，省级精品在线开放课程**1 门**，省级教科研平台**6 个**，市级工程技术研究中心**5 个**。

3、省级教师教学能力比赛获奖**1 项**、发表论文**43 篇**、编写教材专著**21 本**、专利**19 项**。

4、师生完成政府委托项目：农村危房核查**5662 户**、培训**4755 人**等技术服
务、编制《新农村示范村整治创建规划》**3 册**。

二、成果主要解决的教学问题

（一）人才培养质量与建筑行业转型升级需求不适应

培养的学生未能满足转型升级的企业对人才质量、岗位能力等要求，学校供给和企业需求不对接。

（二）社会服务能力与建筑行业发展多元需求不适应

师生的社会服务能力未能适应新技术新模式发展趋势，教师工程实践及技能培训服务能力有待提升。

三、成果内容

（一）校企深度合作精准育人，形成产教“三融”的深化育人体系

1、行业技术升级融入专业建设（附件 32）

通过区域建筑产业人才需求调研，对产业岗位职业能力进行分析，校企合作开设（永和、鸿霖、星艺等）订单班、（鑫桥、衡达）现代学徒制试点班、（永和建筑、星艺）产业学院，促进人才链与产业链相对接。围绕新技术和新工艺，增设建筑信息化管理(BIM)和装配式建筑施工等专业方向，目前建筑类专业有 7 个共 14 个方向，专业建设布局更合理，专业动态设置与行业技术升级相适应性，提高人才在行业转型升级需求适应能力。专业对口率持续从 78%上升至 93%。

2、岗位职业能力融入课程模块（附件 32）

以提升学生的职业能力为目标，分析建筑类专业中建筑设计、室内设计、建筑施工、工程管理、建筑设备工程等专业核心岗位的职业能力，校企合作构建理实一体、基于职业岗位工作过程的核心课程模块（图 1）。从人才培养状态数据平台分析可知建筑类专业核心课程满足度在 2016 年至 2020 年间提升 20%（图 2），增强学生在岗位理论知识和专业技能的适应性能力，有效提升学生的就业能力。自 2012 年以来，毕业生的就业率保持在 98%以上。

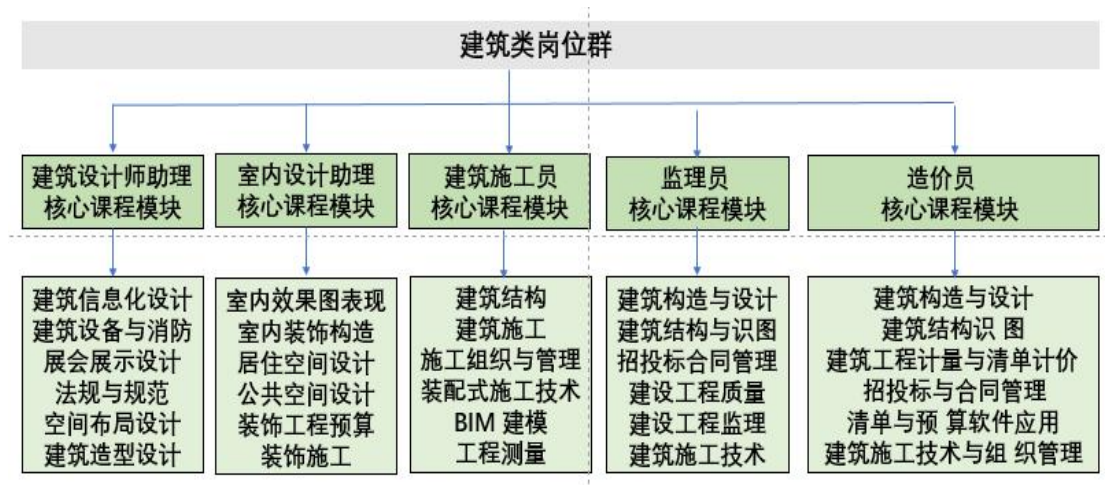


图 1 建筑类岗位群课程模块

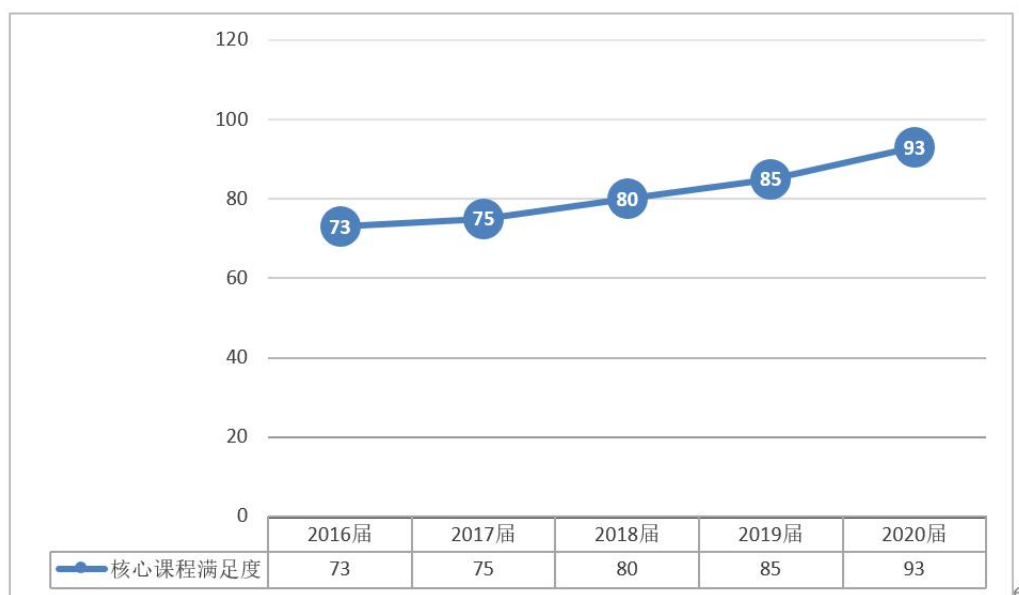


图2 核心课程培养效果趋势

3、生产实际过程融入教学过程(附件 5-13)

根据转型升级企业的用人需求，校企合作共同制定人才培养方案，共建育人平台（校外生产实训基地、校内实训中心、工程研究中心、培训中心），教师和企业工程师共同制定实训课程标准、以实际工程项目为载体，将生产实际过程融入教学过程，在课程实训、创新课程、顶岗实习等实践教学环节中开展，形成了工学交替、订单定岗、以证促学等“双主体”育人模式，提升了学生的岗位实操适应能力。

团队将科研工作融入到实训课程，提高了学生的实践动手能力和创新能力。所培养学生在第十二届“挑战杯”广东大学生创业大赛获得铜奖 2 项、在第十五届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛获得三等奖 1 项。

（二）依托重大项目，实施产学研并进“三阶”能力培养与技术服务(附件 22-25)

1、结合“5662 户农村危房核查”项目进行课程实训——培养学生基础训练与服务意识

在课程实训期间，依托社会服务项目为实训任务。团队教师带领学生开展由茂名市住房和城乡建设局委托的“农村危房核查”工作，完成茂名地区共 5662 户农村危房的核查，为后续开展的精准扶贫、推进农村人居环境整治奠定基础。在危房核查工作过程中巩固学生的专业理论基础、锻炼专业技能，并培养学生的团队协作能力和吃苦耐劳的精神。

2、结合“新农村示范村规划编制”项目进行毕业设计——强化学生专业训

练与服务能力

在跟岗实习期间，依托社会服务项目为实习任务。团队教师带领学生共同完成茂名高州市东方村、江口村、化州市田心村等 3 个省定贫困村创建社会主义新农村示范村的规划编制工作，为学校获创收 44.6 万元。已完成的规划编制方案由政府相关部门实施和建设，助力乡村振兴。在跟岗实习中强化了学生专业训练能力与服务能力。

3、结合“新农村示范村改造”项目进行顶岗实习——提升学生专业训练与综合服务能力

在顶岗实习期间，依托社会服务项目为工作任务。团队成员指导下，学生参与广东永和建设集团有限公司承接产值达 18446.8 万元的茂名地区乡村振兴改造工程。在茂名市住房和城乡建设局委托下，团队教师带领 40 多名学生开展“广东美丽宜居乡村行动——农房改造示范项目”建设活动，助力乡村振兴之新农村示范村改造工作。在顶岗实习中提升学生的专业训练与服务综合能力，锤炼了学生意志。

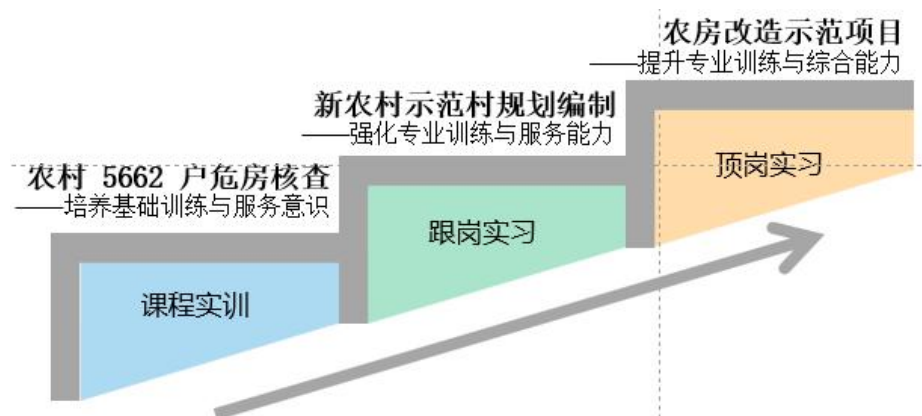


图 3 “三阶”专业训练与服务过程

多年来，本团队成员的工作一直以服务乡村振兴为主线，以项目育人为目标。实施情况有：①根据服务项目的工程量，选拔学生按年级开展在岗位技术服务；②根据学生服务的业绩及表现，选择优秀学生参加相关技能竞赛；③团队教师将技术服务项目作为教学案例融入到测量、CAD 绘图、建筑设计、规划等多个课程；编制的 3 册《创建社会主义新农村示范村整治创建规划》作为教学参考书，并在学校建筑科普馆公开展示，实现反哺教学。

表 1 “三阶”技术服务统计表

序号	服务项目内容	人次或费用	委托单位或来源	时间
1	农村危房核查	5662 户	茂名市住房和城乡建设局、茂名市滨海新区	2015.04-2016.04
2	新农村示范村规划（3 个村）	44.60 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
3	农房改造示范	18446.8 万元 40 余人	广东永和建设集团有限公司 茂名职业技术学院	2016.02-2020.12

（三）创新育训一体，助力粤西乡村振兴“三新”培训服务项目（附件 26-29）

1、开展新岗位培训—“装配式建筑技术培训项目”

为了适应建筑产业转型升级的需求,我校建筑类专业新开“装配式施工”专业方向,并与企业合作共建了装配式展示基地、装配式施工操作实训基地,装配式虚拟仿真实训基地,还开展了**建筑产业工人**“装配式构件制造”、“构件吊装”、“套筒灌浆”、“外墙防水缝”等岗位 720 人次的培训。

2、开展新农民培训—“乡村技能人才培养项目”

校政合作,联合开展“乡村技能人才培养计划”之新时代新农民新技能培训系列活动。在 2020 年,我校和中共茂名市委组织部合作开展“送教上门”活动,团队老师对 1075 人进行了“新农村建设人居环境整治”培训,进一步提高了茂名地区农村劳动力的职业技能素养、就业和创业能力,为社会主义新农村建设及乡村振兴提供了人才支撑,助力乡村振兴。

3、开展新技术培训—“BIM 等级证书培训项目”

我校与永和建设集团于 2016 年成立 BIM 技术培训中心,并与中国建设教育协会签订 BIM 等级证书考点协议。团队成员作为 BIM 培训老师,培训一级 BIM 建模员 480 名;2020 年成功申报“1+X”BIM 职业等级培训试点和考点,并有 100 人参加考证。BIM 培训项目,为区域建筑企业解决了新技术人才需求。

表 2 “三新”培训服务统计

序号	服务项目内容	人次 或费用	委托单位或来源	时间
1	装配式建筑技术	720 人次	建筑产业工人	2021. 6
2	新时代新农民 新技能培训	1075 人次	茂名市委组织部	2017. 05- 2020. 12
3	BIM 信息应用 培训及考证	480 人	企业员工、在校学生	2016. 11- 2020. 12

四、成果创新点

（一）构建产教“三融”校企合作育人新模式

依托茂名市“电白建筑之乡”行业优势，定期开展人才需求调研，根据建筑产业转型升级的需要，专业进行动态调整，促进人才链与产业链相对接，**将产业升级需求融入专业建设**。校企共同制定人才培养方案和课程标准，**将岗位职业能力融入课程模块**。校企共建实训室、工程研究中心、培训中心、生产性实训基地等平台，**将生产实际过程融入教学过程**，实行双主体育人。深化产教融合，构建产教“三融”校企合作育人新模式。其中深度合作企业广东永和建设集团有限公司获得广东省第一批“产教融合”型培育企业。

学校与知名企业共建产业学院 2 个，分别是：与广东永和建设集团有限公司共建“永和建筑学院”；与广东星艺装饰集团股份有限公司共建“星艺学院”。与其他企业开设订单班 3 个、学徒制试点 2 个的人才培养，精准育人。

（二）创建产服“三阶三新”乡村振兴育人新途径

发挥团队专业技术优势，校政企三方联动，将茂名地区乡村振兴的**危房核查、新农村规划、农房改造**等“三阶”项目，在教学过程的**课程实训、跟岗实习、顶岗实习**等专业课程对应开展，学生参与以上三个阶段的社会服务项目，熟悉设计、施工、项目管理等岗位技能，提升实践能力和创新能力，实现“服务社会、提高技能”的人才培养目标。

紧跟区域行业发展需求，对企业员工、社会农民、在校生等开展**新岗位**（装配式产业工人岗位）、**新农民**（乡村振兴及滨海产业技能人才）、**新技术**（BIM 技术）等“三新”培训项目，拓展了培训对象在建筑领域的就业创业能力。通过技术和培训服务，提高教师工程实践及技能培训服务能力，适应建筑行业发展多元需求，为服务粤西乡村振兴亟需建筑类新技能人才的培养，创建了新途径。

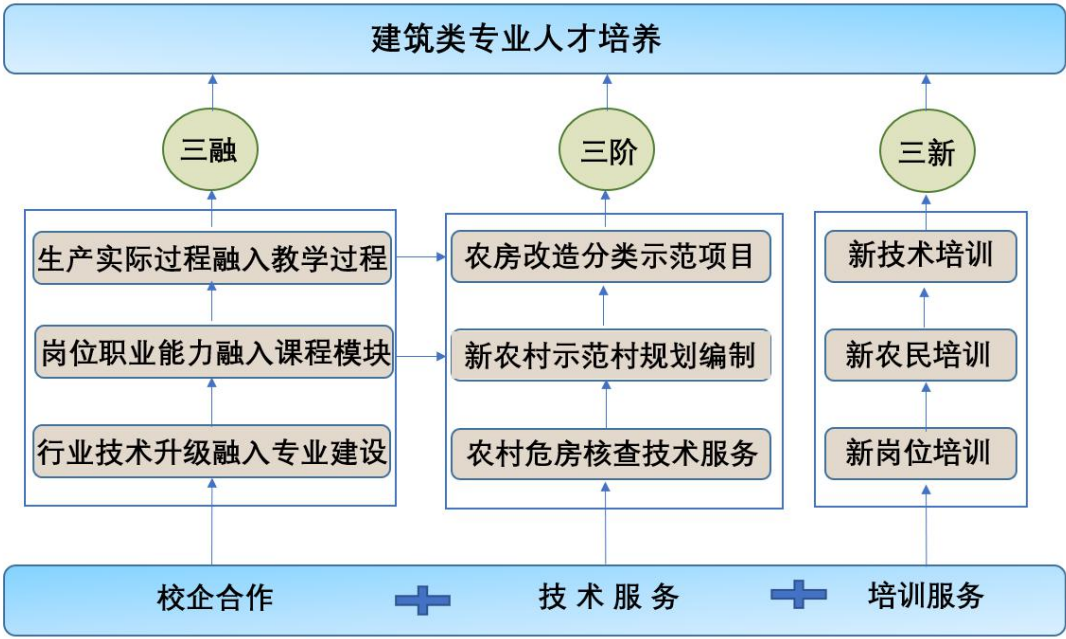


图4 “三融三阶三新”育人模式

四、 成果的应用与推广

（一）人才培养质量持续提升（附件 32）

自 2012 年以来，毕业生的就业率平均在 98%以上，专业对口率持续上升，通过网络调查其中近 35%毕业生已成长为建筑类公司的技术骨干，就业质量明显提升；学生获职业技能大赛**国家级**奖 24 项（一等奖 2 项）；省级奖 46 项。

1、2015 届至 2020 届，35%毕业生已成长为建筑类公司的技术骨干,其工作岗位分布如下图 5 所示。

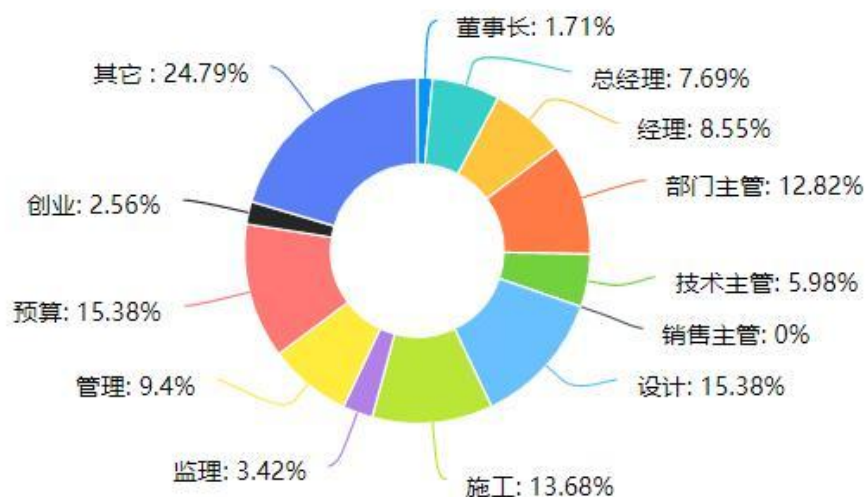


图5 近6年建筑类毕业生岗位分布比例

2、2017届至2020届毕业生工作的专业对口率、就业满意度均持上升趋势，如图6所示。

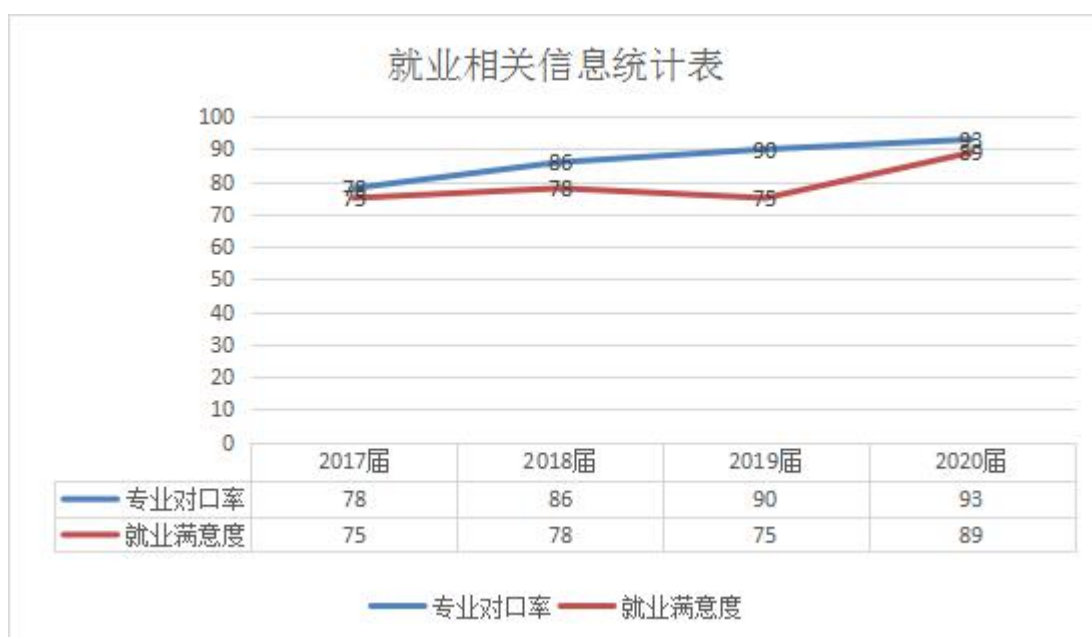


图6 近4年建筑类毕业生专业对口率及就业满意率趋势

3、粤西地区生源及服务粤西建筑企业人才增多（附件32）

2010年以来，我校来自粤西地区本土建筑大类生源比例达40%，就业率高达99%，培养了约4500名粤西地区建筑类人才，其中约20%学生留在粤西发展，有

效助力粤西乡村振兴，赢得地方政府和企业的好评。

2015—2020广东省各市生源比例情况

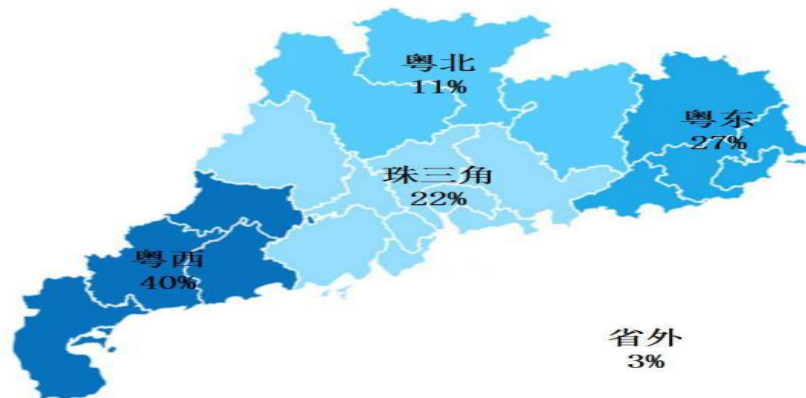


图7 建筑类生源分布图

（二）示范村规划成果在学校建筑科普馆公开展示（见附件 23）

近 5 年来，我校积极响应茂名市委、市政府的号召，充分发挥师生专业技术特长，团队多名教师投身到改善茂名农村人居环境，建设美丽宜居乡村等系列行动中，助力茂名乡村振兴，结合社会服务的产教融合中完成了如下成果：

编制高州市分界镇东方村、化州市那务镇田心村、高州市镇江镇江口村等《创建社会主义新农村示范村整治创建规划》3 册。

（三）形成以下成果得到同类院校相互借鉴学习（附件 1-10）

- 1、中央财政支持的重点专业（建筑工程技术）1 个；
- 2、省级高职教育重点专业（建设工程管理）1 个；
- 3、省级精品资源共享课程《建筑工程测量》1 门；
- 4、省级精品在线开放课程《BIM 计量与计价》1 门；
- 5、省级实训基地或公共实训中心 5 个；
- 6、省级协同创新中心 1 个；
- 7、开展 1+X 证书制度试点 2 项；
- 8、团队成员获得省级教师教学能力大赛奖项 1 项（附件 20）；
- 9、成果相关的省市教科研项目 2 个（附件 14）；
- 10、发表相关教科研论文 43 篇，编写教材 21 本，实用新型专利 19 项（附件 15-17）。

（四）发挥示范引领作用（见附件 32-39）

1、校内应用与推广

校企共建首个产业学院“永和建筑学院”人才培养模式的推广效果好。

团队成员在创新育人模式的实践中，促成学校与广东永和建设集团有限公司深度合作，成立学校首个产业学院——“永和建筑学院”。通过校企合作定向精准育人模式开展了深度产教融合，提高了人才培养质量。此后，本团队又将“永和建筑学院”育人模式进一步推广，在与广东星艺装饰集团股份有限公司合作共建产业学院“星艺学院”，成为创新育人模式推广过程中，取得的又一个重大成果。

2、兄弟院校间推广

团队成员抓住各种在校外培训、研讨及交流的机会，将创新育人模式向省内外高职院校推广。

（1）随同广东省徐言生名师工作室专家成员一行到省内外各高职院校开展交流推广；

（2）2018年，团队成员受邀参加由广东工程职业技术学院举办的第五届海峡两岸绿色建筑学术研讨会，分享我校建筑类创新育人成果；

（3）2019年，在相关专业研讨会上，向7所高职院校推广我校“三新”育人成果，获得同行认可和好评。

3、在刊物和媒体上推广与宣传

团队成员所构建的“三融三新三阶”创新育人模式在建筑类专业建设、人才培养、社会服务及助力粤西乡村振兴等方面均取得了显著的成效，受到新闻媒体的关注和报道。

（1）在期刊上发表相关推广论文5篇（附件15）。

（2）2017年至2020年，本成果相关内容分别在《南方日报》、《茂名日报》、茂名市电视台、电白电视台等媒体上宣传报道（附件39）。