

申请者的承诺与成果使用授权

本人自愿申报广东省高职教育教学改革研究与实践项目，认可所填写的《广东省高职教育教学改革研究与实践项目申报书》（以下简称《申报书》）为有约束力的协议，并承诺对所填写的《申报书》所涉及各项内容的真实性负责，保证没有知识产权争议。课题申请如获准立项，在研究工作中，接受广东省教育厅或其授权（委托）单位、以及本人所在单位的管理，并对以下约定信守承诺：

1. 遵守相关法律法规。遵守我国著作权法和专利法等相关法律法规；遵守我国政府签署加入的相关国际知识产权规定。

2. 遵循学术研究的基本规范，恪守学术道德，维护学术尊严。研究过程真实，不得以任何方式抄袭、剽窃或侵吞他人学术成果，杜绝伪注、伪造、篡改文献和数据等学术不端行为；成果真实，不重复发表研究成果；维护社会公共利益，维护广东省高职教育教学改革研究与实践项目的声誉和公信力，不以项目名义牟取不当利益。

3. 遵守广东省高职教育教学改革研究与实践项目有关管理规定以及广东省财务规章制度。

4. 凡因项目内容、成果或研究过程引起的法律、学术、产权或经费使用问题引起的纠纷，责任由相应的项目研究人员承担。

5. 项目立项未获得资助或获得批准的资助经费低于申请的资助经费时，同意承担项目并按申报预期完成研究任务。

6. 不属于以下情况之一：（1）申报项目为与教改无关的教育教学理论研究项目；（2）申报的项目已获同一级别省级教育科学基金项目立项；（3）本人主持的省高职教改项目尚未结题。

7. 同意广东省教育厅或其授权（委托）单位有权基于公益需要公布、使用、宣传《项目申请·评审书》内容及相关成果。

项目主持人（签章）：涂程国

2023年7月10日

一、简表

项目 简况	项目名称	乡村振兴视域下助推廉江红橙产业高质量发展的食品生物技术专业高职人才培养改革路径研究					
	项目主持人身份 ²	<input type="checkbox"/> 校级领导 <input type="checkbox"/> 中层干部 <input type="checkbox"/> 青年教师 <input type="checkbox"/> 一线教学管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 普通教师 <input type="checkbox"/> 校外兼职教师 <input type="checkbox"/> 其他人员					
	起止年月 ³	2023年9月1日——2025年9月1日					
项目 主持 人	姓名	梁柱国	性别	男	出生年月	1986年12月	
	专业技术职务/行政职务	讲师/无		最终学位/授予国家	硕士/中国		
	所在单 位	单位名称	广东文理职业学院		邮政编码	524400	
					电话	0759 663 2278	
		通讯地址	广东省廉江市经济开发区78号				
主要教	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位		

² 项目主持人如为青年教师或一线教学管理人员或普通教师，应附相关证明材料。项目组成员也应符合相关要求。如没有提供，审核不通过。

³ 项目研究与实践期为2-3年，开始时间为2023年9月1日。

学工作 简历	2022-2023	《食品添加剂》、《食品检测技术》、《发酵技术》等课程	食品生物技术专业学生	648 学时左右/ 学年	广东文理职业学院
	2021-2022	《食品加工技术》、《检测实验室管理》、《实验室安全与管理》等课程	食品生物技术专业学生	648 学时左右/ 学年	广东文理职业学院
	2020-2021	《企业生产实践》、《食品工厂设计概论》等课程	食品生物技术专业学生	648 学时左右/ 学年	广东文理职业学院
与项目 有关的 研究	立项时间	项目名称			立项单位
	2017 年 5 月	岭南红橙协同育人基地的建设与实践			广东文理职业学院

与实践基础	2017年5月	红橙黄龙病拮抗放线菌的分离筛选及活性菌株稳定性研究					广东文理职业学院	
	2017年5月	精品课程《食品营养学》					广东文理职业学院	
	2018年2月	高职院校食品添加剂课程的教学研究					广东文理职业学院	
	2020年5月	精品课程《果树栽培学》					广东文理职业学院	
项目组成员	总人数	职称			学位			参加单位数
		高级	中级	初级	博士后	博士	硕士	
	7	2	3	2	0	1	4	1
	主要成员 ⁴ (不含主持人)	姓名	性别	出生年月	职称	工作单位	分工	签名
		陈道海	男	1963.3	教授	广东文理职业学院	项目论证	陈道海
		陈光英	女	1964.4	教授	广东文理职业学院	项目协调	陈光英
		杨树例	女	1991.11	讲师	广东文理职业学院	项目实施	杨树例
		崔二娟	女	1992.3	讲师	广东文理职业学院	项目实施	崔二娟
张红		女	1997.3	助教	广东文理职业学院	项目实施	张红	
孔德真		女	1995.12	助教	广东文理职业学院	项目实施	孔德真	

⁴ 项目组成员，来自于本校的成员，不得超过8人（含主持人）。

二、立项依据

含项目意义、研究综述和现状分析等⁵（建议 3000 字左右）

(1) 项目意义

① 贯彻落实党和国家关于发展乡村振兴战略的需要

实施乡村振兴战略是党的十九大报告作出的重大战略决策，并庄严地写入了党章，当前党中央依然认为，必须坚持不懈把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，举全党全社会之力全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化。

从《中共中央办公厅 国务院办公厅 2021 年印发〈关于推动现代职业教育高质量发展的意见〉》、《中共中央国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》、《中共广东省委 广东省人民政府关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的实施意见》中可以得知，将来会围绕国家重大战略，紧密对接产业升级和技术变革趋势，优先发展现代农业、现代信息技术、生物技术等产业需要的一批新兴专业；要加强乡村人才队伍建设，大力发展面向乡村振兴的职业教育，深化产教融合和校企合作；持续推进现代农业产业园建设，支持粤东粤西粤北地区建设一批特色精品产业园。

廉江红橙作为廉江市最具特色和发展潜力的农业主导产业，在脱贫攻坚、乡村振兴中占有相当重要的位置，2022 年廉江市种植红橙面积 10.2 万亩，产量逾 8.3 万吨，产值超 12 亿元，已经成为廉江市农业经济的一大支柱产业。作为广东省第一批产业园的廉江市红橙现代农业产业园于 2021 年 10 月被认定为省级农业科技产业园。因而改革我院食品生物技术专业人才培养路径，是在响应党和国家方针政策环境下作出的改变，具有重大现实意义。

② 满足廉江红橙产业高质量发展的人才需求

当前，廉江红橙在政府的牵头下，已经逐步走向标准化和品牌化，通过不断开拓国内外市场，让其变成农民致富的“黄金果”，但是专门从事廉江红橙种植生产的技术人员和劳作人员数量较少且文化水平不高，2023 年 1 月，廉江市农业农村局成立廉江红橙技术指导工作组，通过吸纳栽培、植保、土肥等专业的人才不断壮大种植管理技术指导队伍，但是该工作组目前只有高级农艺师 5 名，农艺师 4 名，这远不能满足种植面积达 10.2 万亩的廉江红橙技术指导。廉江红橙专业技术人员严重不足，是制约其高质量发展的关键因素，通过改革我院食品生物技术专业人才培养路径，培养出掌握廉江红橙种植培养、生产质量管理、精深加工、包装销售等全方位知识和技能人才，满足廉江红橙产业发展需求。

③ 实现我院食品生物技术专业人才培养精准服务当地经济发展的目标

我国实施乡村振兴战略，离不开专业技术人才的支撑，而现代职业教育是解决高技能人才短缺的战略之举。地处廉江的广东文理职业学院开设有食品生物技术专业，招生 8 年间为粤西乃至广东省地区的食品、农业等行业输送了大量技能精英，

⁵ 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

推动区域经济发展。在当前的乡村振兴背景下，我们通过改革食品生物技术专业人才培养路径，让人才培养能更精准立足于廉江经济发展需求服务，为廉江红橙产业高质量发展提供强有力的人才支撑，助推其在柑橘圈中脱颖而出，走向世界，从而加速实现廉江市乡村振兴的总目标。

④促进我院食品生物技术专业毕业生更高质量就业

中华人民共和国国家发展和改革委员会曾提出，要深化教学改革，通过改良课程设置、支持企业与高校开展“订单式”培养或校企联合人才培养等方式，促进高校毕业生更加充分更高质量就业。通过研究廉江红橙产业现状，了解其发展的瓶颈难题，从而对我院食品生物专业人才培养中的课程设计、安排实践教学内容、提供实习平台等方面做出创新性改革，将就业前移并贯穿到学生学习全过程，使改革人才培养路径后的毕业生，能提前匹配廉江红橙产业发展紧缺人才岗位的技能要求，从而有效提高就业率，最终实现高质量就业。

⑤完善食品生物技术专业高职人才培养方案改革路径研究

通过中国知网搜索数据可知，关联“食品生物技术”的结果约 3600 条，涉及优化课程设计、探讨课程教学方式等主题，关联“食品生物技术专业人才培养”的结果只有 34 条，涉及三二分段、工学结合、创新创业等背景下的人才培养模式研究，而关联“乡村振兴食品生物技术专业”的结果是 0 条，表示我院在乡村振兴背景下，探讨改革食品生物技术专业人才培养路径，能为兄弟院校提供极大的参考和借鉴意义。

(2) 研究综述

人才培养模式是指以一定的教育思想为指导，实现某种规格的人才培养目标而采取的教育教学活动的组织样式和运行方式，实现某种规格的人才培养目标而采取的教育教学活动的组织样式和运行方式。

人才培养质量是衡量一所学校水平的最重要标志。世界各国为提升人才竞争力，推出许多新的人才培养模式。如美国的“通”、“专”结合教育、英国的“三明治”教育、日本的教养化教育等。而我国为了适应经济社会发展的需要，各大高校也纷纷探索创新人才培养模式。如北大的“元培计划”、清华的“基科模式”、南京大学的“三个融为一体”模式以及其它高校提出的“做中学”、“个性化培养”、“产学研结合”、“工学结合”、“订单式”、“创新型”、“复合型”、“服务型”等有创意、可操作的人才培养模式。

当前，我国实施乡村振兴战略，这对推动我国农业农村经济发展具有十分重要的意义。学者蔡青著书《服务乡村振兴战略高职院校技术技能人才培养研究》，书中立足乡村振兴战略实施的社会发展现实需求，结合新时代高职院校发展背景与办学特色、优势，分析和提出服务乡村振兴战略高职院校技术技能人才培养现状、问题及优化路径。乡村振兴需要人才、土地、资金等各类要素和政策的支持，土地是载体、资金是动力，而人才是振兴乡村的重要保障。在此背景下，各高校为了能够满足乡村振兴战略下农村产业转型升级的实际人才需求，纷纷探讨专业人才培养模式创新实践路径，如对专业实践目标确定、实施创新实践路径、课程体系重构等人才培养模式的创新与实践（郑博强等，2022），提出创新“专业+”培养模式，建立全方位的人才培养体系（蔡飞，2022），以 OBE 理念为导向，毕业所需要求决定专业课程体系建设需求，开展教学活动（蔚晓庆等，2023）等，为办好食品类专业

服务乡村振兴建设提供了依据。

(3) 现状分析

食品生物技术作为一门新型技术推动着食品工业的飞速发展,对人类生产生活产生深远影响。目前近 50 家高职院校开设有该专业,为了提高食品生物技术专业人才培养质量,各院校也是积极推进创新人才培养路径的研究,但是发展至今,依然存在以下问题:

① 专业特色不够明显、不符合国家政策环境需要

食品生物技术专业属于生物与化工大类,培养目标定位是掌握食品生产智能控制、微生物应用、发酵食品生产等知识及相关法律法规,具备生物发酵、发酵食品生产管理、食品质量控制等能力。而食品药品与粮食大类中开设有食品类专业,如食品智能加工技术、食品质量与安全、食品营养与健康、酿酒技术等,以上专业人才培养方向恰好与食品生物技术专业存在相似之处。

② 课程设置不贴合岗位要求、专业人才就业质量不高

食品生物技术专业的核心课程包括微生物应用技术、发酵食品生产技术、发酵食品智能设备应用、发酵食品检验技术、食品安全与质量管理、功能性食品新产品开发。大部分院校只是根据标准开出课程,没有深入研究课程内容与岗位需求的贴合度,从而导致所学知识与实际岗位存在偏离的情况。

根据中国教育在线网站数据显示,食品生物技术专业毕业生就业集中在快消行业,质量管理岗位为主。与毕业生交谈中可知,他们经常遇到和食品类专业学生出现竞岗的局面,且他们常常因为专业岗位少、没有发展前景等情况,而选择与本专业无关工作。据用人单位反映,实习生到企业后,因授课内容与生产实际脱离,很难适应生产线的节奏与要求,相对于在市场上竞争激烈的企业,职业院校的培养人才的速度总是跟不上企业的市场需求。

③ 校企合作不深入、产教融合层次低

校企合作不深入、产教融合层次低的现状让我国职业教育的底座始终不够牢固。我院食品生物技术专业曾经与广东岭南红橙有限公司共建实践基地,但项目流于浅层合作,没有在师资、课程等方面形成应有的深度和广度。

三、项目方案

1. 目标和拟解决的问题 (建议 500 字左右)

(1) 项目目标:

① 总结出助推廉江红橙产业高质量发展的食品生物技术专业人才培养路径,培养支撑引领经济社会发展需要的高素质专门人才,帮助实现乡村振兴总目标;

② 构建适合廉江红橙产业高质量发展需求的课程体系,学院育人和企业需求实现有效衔接;

③ 深化与廉江红橙产业的龙头企业产学合作,促进培养目标、师资队伍、资源配

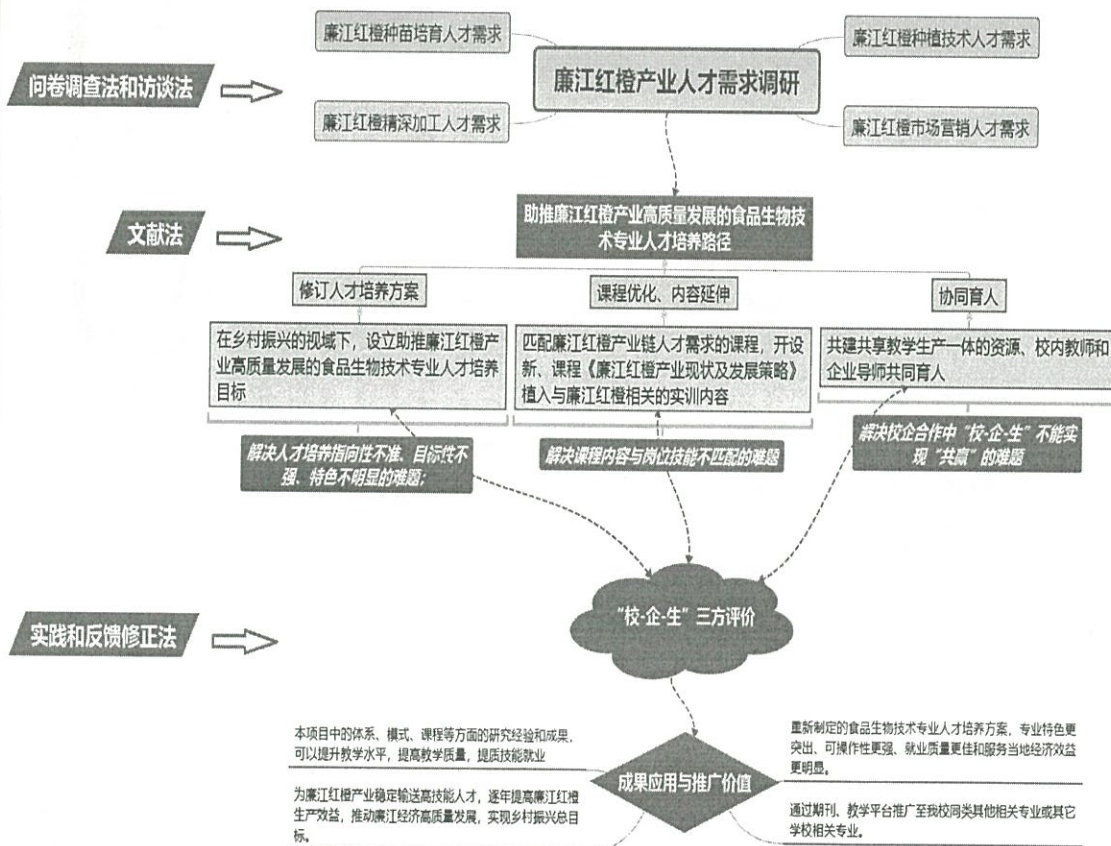
置的多方协同，提高专业人才就业质量。

(2) 项目拟解决的问题：

- ①开展廉江红橙产业人才需求现状调查，真实掌握产业人才需求情况，解决修订食品生物技术人才培养方案指向性不准、目标性不强、特色不明显的难题；
- ②重新梳理食品生物技术专业的课程体系，开设课程《廉江红橙产业现状及发展策略》，在相关课程中植入廉江红橙产业岗位技能，如培育廉江红橙脱毒苗、分离廉江红橙果园土壤微生物、开发廉江红橙精深加工产品等内容，解决课程内容与岗位技能不匹配的难题；
- ③乘借《中华人民共和国职业教育法》、《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）》等政策之便，建立并完善校企合作、产教融合的机制，深入探讨资源共建共享、师资交流等路径，解决校企合作中“校-企-生”不能实现“共赢”的难题。

2. 研究与实践内容（建议 1000 字）

(1) 本项目研究框架与实践路径如下：



(2) 本项目具体研究内容如下：

- ①明确在乡村振兴战略的视域下，为了能实现廉江红橙产业高质量发展，从课程优化和协同育人两方面进行改革食品生物技术专业人才培养的目标。

②基于匹配廉江红橙产业岗位技能人才的课程体系构建。通过在廉江红橙产业相关的龙头企业中开展廉江红橙产业人才需求调查，对接行业企业，及时了解行业企业需求，根据廉江红橙产业的技术进步、行业标准、职业标准变化和企业的真实项目的运作过程来调整培养目标和规格，不断优化课程体系，开设课程《廉江红橙产业现状及发展策略》。

③基于匹配廉江红橙产业岗位技能人才的课程内容的开发与优化。在优化课程体系的基础上，植入廉江红橙产业中生产种植、精深加工等板块的实训内容，实现育人与企业需求无缝连接。

④建立人才与廉江红橙产业深度融合的培养机制和内容，深入探讨共建共享教学生产一体的资源、校内教师和企业导师共同育人等方面内容。

⑤项目实施后，从人才培养质量、产业岗位技能、就业质量和满意度等方面形成有效的“校、企、生”三方评价，根据评价意见，修订和完善食品生物技术专业人才培养方案。

3. 研究方法（建议 500 字左右）

（1）文献法：通过文献搜集和内容分析获取乡村振兴视域下，如何有效改革食品类专业人才培养路径的文献，通过比较分析，总结已有研究成就与不足，为本项目的研究奠定理论基础。

（2）问卷调查法和访谈法：以企业人员、转任教师、在校学生、毕业生为对象进行调研，了解廉江红橙产业的人才需求情况，从而明确人才培养目标。对照现行的课程体系，查找差距并形成改进方案。

（3）实践和反馈修正法：在研究期内，通过分析问题，提出方案，实践，总结经验等循环，不断优化和调整助推廉江红橙产业高质量发展的食品生物技术人才培养模式。

4. 实施计划（建议 1000 字左右）

本教改项目计划两年内完成，具体将分为以下四个阶段：

(1) 准备阶段：2023 年 9 月-2023 年 11 月

项目组集体研读相关文献，深度把握本项目专题最新研究成果，明确本项目研究的目标和路径，制定项目研究计划和实施方案，落实分工。

设计廉江红橙产业人才需求调查表。

(2) 实施阶段：2023 年 12 月-2024 年 7 月

在廉江红橙产业相关的龙头企业中开展廉江红橙产业人才需求调查，对调查数据分析，掌握产业人才需求的岗位技能。

修订食品生物技术专业人才培养方案，重新梳理优化课程体系，开设课程《廉江红橙产业现状及发展策略》，在相关课程中有针对性地植入廉江红橙产业人才岗位技能。

建立和完善校企合作、产教融合机制，挑选龙头企业开展校企协同育人工作。

(3) 分析阶段：2024 年 8 月-2024 年 12 月

通过教师、企业和学生三方对课程实施、协同育人的效果开展调研评价，分析数据，形成能助推廉江红橙产业高质量发展的食品生物技术人才培养路径，撰写研究论文。

(4) 总结阶段：2025 年 1 月-2025 年 8 月

对整个项目研究过程进行资料汇总，撰写结题报告，申请结题。

5. 经费筹措方案（建议 500 字左右）

(1) 根据学校相关规定，由项目主管职能部门提供项目研究经费。

(2) 寻求校企合作方式引入企业或社会资源。

6. 预期成果和效果（建议 1000 字左右）

（1）预期成果

- ①制定助推廉江红橙高质量发展的食品生物技术专业人才培养方案；
- ②公开发表本项目的教改论文 2 篇；
- ③重新梳理修改课程实训内容，以廉江红橙为主线，自编 1 门课程《廉江红橙产业现状及发展策略》讲义、3 门以廉江红橙为基础的课程实训指导书；
- ④在本项目的研究基础上，争取申报并立项市级课题 1 项，校级课题 2 项。

（2）预期效果

- ①重新制定的食品生物技术专业人才培养方案，专业特色更突出、可操作性更强、就业质量更佳和服务当地经济效益更明显。
- ②本项目中的体系、模式、课程等方面的研究经验和成果，可以提升教学水平，提高教学质量，提质技能就业，直接受益专业学生，通过期刊、教学平台推广至我校同类其他相关专业或其它学校相关专业。
- ③为廉江红橙产业稳定输送高技能人才，逐年提高廉江红橙生产效益，推动廉江经济高质量发展，实现乡村振兴总目标。

7. 特色与创新（建议 500 字左右）

（1）研究视野创新、突出区域特色

乡村振兴战略在 2017 年首次提出，但有关乡村振兴视域下的人才培养方案研究相对较少，特别是食品生物技术专业高职人才培养研究更是几乎空白，目前尚未构建成熟的职业能力框架体系。项目以乡村振兴战略为背景，助推廉江红橙产业高质量发展为出发点，改革食品生物技术人才培养路径，提高人才培养质量和提升服务经济水平。

（2）研究路径创新、匹配岗位需求

通过开展调研，反映廉江红橙产业人才的真实需求，改革课程内容和协同育人两大版块，有效地提高了教学质量，改善教学环境，提高学生专业技术能力，实现学习与就业无缝连接，更好的服务学生、企业和社会。

四、教学改革研究与实践基础

1. 与本项目有关的研究成果简述（建议 1000 字左右）

项目此前已开展相关研究工作，具体研究成果如下：

（1）教学改革

对食品生物技术专业中的《食品营养学》、《食品添加剂》、《食品检测技术》等课程进行教学改革，通过植入廉江红橙产业内容，借助“互联网+”大数据丰富教学资源、延伸教学时间、提高学生学习效果，从而有效提高教学质量。

带领学生开展廉江红橙生产种植研究，如分离纯化廉江红橙果园的土壤微生物，不同嫁接方法对廉江红橙嫁接成活率的影响等，通过植入富有地方生产特色的实践内容，提高实训教学的吸引力、加强学生学习探究的注意力，扩大当地生产的影响力。

（2）协同育人

与广东岭南红橙有限公司共建协同育人基地，构建以职业核心能力为导向的课程体系、推行课程实训与企业生产实际相结合的应用技能型教学体系等方面去着力培养具有创新能力的高素质应用型人才。

上述研究项目及其成果说明本项目具有良好的研究基础，团队成员项目建设经验丰富，有资金，有能力保障本项目的顺利实施。

2. 项目组成员所承担的与本项目有关的教学改革、科研项目和已取得的教学改革工作成绩（建议 1000 字左右）

项目负责人和成员有多年的高职教育教学改革工作经验，项目团队成员师资力量较强，结构多元化，年龄老中青结合。相关的教学改革和科研项目如下：

①广东省普通高校青年创新人才类项目《不同嫁接方法对廉江红橙嫁接成活率的影响》；

②广东省普通高校青年创新人才类项目《“互联网+教育”背景下混合式教学平台的创新研究——以食品检测技术课程为例》；

③广东文理职业学院创新强校项目协同育人平台《岭南红橙协同育人基地的建设与实践》；

④广东文理职业学院创新强校项目重点项目《红橙黄龙病拮抗放线菌的分离筛选及活性菌株稳定性研究》；

⑤广东文理职业学院创新强校项目教学改革项目《高职院校食品添加剂课程的教学研究》；

⑥广东文理职业学院创新强校项目精品开放课程《食品营养学》；

⑦广东文理职业学院创新强校项目精品开放课程《果树栽培学》。

项目组成员所承担的与本项目有关的已取得的成绩，主要包括校级线上精品课

程《食品营养学》1门和公开发表以下6篇论文:

- ①高职高专《食品营养学》教学改革探讨[J]课程教育研究.2018(46):231;
- ②探讨如何上好高职高专的《食品营养学》[J]中国农村教育.2018(11):48;
- ③廉江红橙土壤放线菌的分离与纯化研究初报[J]试题与研究.2018(13):112-113;
- ④高职高专《食品营养学》精品课程研究[J]当代教育实践与教学研究.2020(06):49-50;
- ⑤基于超星学习通的混合式教学模式的探究——以高职院校食品添加剂课程为例[J]黑龙江粮食.2021(06):59-60;
- ⑥廉江市售柑橘类水果理化性质的测定与比较[J]智慧农业导刊.2022.2:21-23

3. 校级或省高等职业教育教学指导委员会项目开展情况(含立项和资助等) (建议500字左右)

本课题在2022年立项,获资助2万元整。项目目前开展情况如下:

已经根据廉江红橙产业高质量发展的不同版块修订2022级食品生物技术专业人才培养方案,优化课程体系,开设《廉江红橙产业现状及发展策略》课程,在多门课程中植入廉江红橙的实训内容。然而当中还存在一些问题有待进一步研究,特别是协同育人这方面,因此,下一步是重点推动该项工作。

五、保障措施

1. 学校教改项目管理和支持情况(建议1000字左右)

广东文理职业学院为支持学校教改项目的开展,给予了政策上的支持,以确保项目能够顺利完成验收。

学校会邀请专家学者为课题立项进行把关,并给予指导改进意见。项目立项后,学校会定期举行教改项目中期检查,要求项目组提交中期成果报告,监督项目完成情况,以确保项目按计划进行。学校图书馆拥有丰富的文献信息资源,提供海量的网上文献信息资源,为项目的理论研究提供了信息保障。

2. 学校承诺

该项目如被省教育厅立项为省高职教育教学改革与实践项目，学校将拨付_____万元支持该项目，并给予其他必要的支持。

学校（盖章）：

年 月 日

六、经费预算

支出科目(含配套经费)	金额(元)	计算根据及理由
合计	20000	
1. 图书资料费	2000	购买必要的参考资料费用
2. 设备和材料费	3500	购置必要的研究设备和耗材
3. 会议费	2500	举办开题报告、中期检查、研讨会等费用
4. 差旅费	3000	调研、研究的交通和住宿等费用
5. 劳务费	2000	咨询专家等酬金
6. 人员费	3000	用于项目研究需要的人员费用
7. 其他支出	4000	其它不可预计的费用