

附 2

2023 年
广东省高职教育教学
改革研究与实践项目
申报书

项目名称： 信息技术与教育教学深度融合，

改革森林消防员培训模式

主持人： 陈琳 (签章)

推荐学校： 广东生态工程职业学院 (盖章)

所在单位¹： _____ (盖章)

手机号码： 13560457571

电子邮箱： 753305721@qq.com

广东省教育厅 制

¹ 主持人如为校外兼职教师，应填写所在单位；其他人员，不用填写所在单位。

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）：廖琳

2023年5月23日

一、简表

项目 简 况	项目名称	信息技术与教育教学深度融合，改革森林消防员培训模式				
	项目主持人身份 ²	<input type="checkbox"/> 校级领导 <input type="checkbox"/> 中层干部 <input checked="" type="checkbox"/> 青年教师 <input type="checkbox"/> 一线教学管理人员 <input 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-2026年9月1日				
项目 主 持 人	姓名	匡蓉琳	性别	女	出生年月	1990.06
	专业技术职务/行政职务	讲师/无		最终学位/授予国家		硕士研究生/中国
	所在单位	单位名称	广东生态工程职业学院		邮政编码	510520
					电话	13560457571
		通讯地址	广东省广州市天河区元岗路68号远洋天骄			
	主要教学工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位
2023		森林防火	21级自保专业	96	广东生态工程职业学院	
2022		森林防火和林区减灾、森林防火技术	20级森保、林信专业、21级森草、林业专业	230	广东生态工程职业学院	

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。

		2021	森林防火技术、森林防火	20级林业技术专业、19级森保专业	180	广东生态工程职业学院		
		2020	森林防火技术、森林防火	19级林业技术专业、18级森保专业	180	广东生态工程职业学院		
与项目有关的研究与实践基础	立项时间	项目名称				立项单位		
	2022	信息技术与教育教学深度融合，改革森林消防员培训模式				广东省职业院校继续教育与职业培训指导工作指导委员会		
	2023	聚焦森林防火，建设绿美广东社区教育示范基地				广东省教育厅		
	2020	基于生源多样化形势下VR虚拟软件和无人机在森林消防技能型人才培养中的应用研究				广东生态工程职业学院		
	2017	精品资源共享课《森林防火》				广东生态工程职业学院		
项目组成	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	0	6	1	0	1	6	1

员	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
		徐谔为	女	1988.9	讲师	广东生态工程职业学院	信息技术资源整合	徐谔为
		张灿	女	1989.6	讲师	广东生态工程职业学院	人才培养模式改革	张灿
		雷梦英	女	1988.9	讲师	广东生态工程职业学院	人才培养模式改革	雷梦英
		周杨蕾	女	1989.03	讲师	广东生态工程职业学院	信息技术资源整合	周杨蕾
		王晓玥	女	1993.09	讲师	广东生态工程职业学院	人才培养模式改革	王晓玥
		郭健玲	女	1993.12	助理讲师	广东生态工程职业学院	森林消防员培训	郭健玲

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（建议 3000 字左右）

（一）项目意义

信息技术与教育教学融合是一个循序渐进的过程,联合国教科文组织把信息技术应用于教育教学的过程分为四个阶段:起步、应用、融合、创新。加快推进信息技术与教育教学深度融合,是提高人才培养质量的关键环节。2021年,教育部办公厅印发《普通高等学校举办非学历教育管理规定(试行)》,其中第五章“教学管理”中提到“鼓励高校创新教学模式,开展基于互联网的信息化教学和线上线下混合教学”。2022年,教育部发布的《关于推进新时代普通高等学校学历继续教育改革的实施意见》,再次强调高等学校学历继续教育要“推进数字化转型发展”因此,职业院校紧跟国家教育政策,信息技术迫切需要与教育教学进行深度融合。

森林火灾突发性强,破坏性大,影响面广。不仅破坏森林生态系统,威胁生态安全,而且危害人民生命财产安全,破坏社会和谐稳定,森林防火一直是世界林业发展的重中之重。2023年4月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强新形势下森林草原防灭火工作的意见》,指出“提升信息化水平。强化综合集成,建设国家级火灾预防管理系统和灭火指挥通信系统。加快大数据、物联网、区块链、人工智能等信息技术深度应用,普及应用防火码、‘互联网+防火’等防控手段,实现信息共享、互联互通”。

我校于2000年5月向原国家林业局人才开发交流中心职业技能鉴定指导中心申报建立“广东省林业行业特有工种职业技能鉴定所”。由人力资源和社会保障部职业能力建设司颁发的职业技能鉴定许可证(机构编码:48003047),可组织开展森林消防员职业资格证考核和鉴定,森林消防员属于《国家职业资格目录》(2021)技能人员职业资格中水平评价类的消防和应急救援人员。鉴定所于2017年开始开展森林消防员职业资格鉴定工作,累计培训约2000人次,培训考证通过率95%以上,培训学员既有本校相关专业的学生,也有社会单位企业的员工,培训效果良好。

1. 理论意义

(1) 丰富森林消防员培训模式的相关理论研究

对我校森林消防员职业资格证鉴定工作中信息技术与教育教学深度融合的现

状进行调查研究，根据我校信息技术的发展现状和教育教学的现有经验，分析信息技术与教育教学深度融合的内涵，探索“信息技术与教育教学深度融合”培训模式。

(2) 为其他培训提供信息技术与教育教学深度融合的决策参考研究

研究紧密结合职业资格证推进信息技术与教育教学深度融合的现实问题、困境，从信息技术基础措施、信息化教学开展、师生信息素养等方面，设计编制调查问卷，采集我校消防员职业资格证培训数据样本，同时辅以访谈和个案分析，客观、全面反映培训状况，为信息化背景下的职业资格证培训效果提升提供参考。

2. 实践意义

(1) 提高我校森林消防员人才培养质量

作为广东省唯一一所森林消防员职业技能鉴定所，立足大数据、物联网、区块链、人工智能等信息技术，按照培训实施、培训反馈、模式改进等步骤，探索和实践适用、易用、好用的信息化教学方法，努力提高学员的信息化素养，提高森林消防员的培训质量，以期为绿美广东建设做出贡献。

(2) 促进职业资格证培训开展信息化教学

信息技术与教育教学的深度融合是创建以信息化教学基础设施、数字资源、教师为重点的应用，本研究围绕森林消防员培训模式改革，推进信息技术在教育教学中从应用到融合，提升教师信息化教学能力，形成可推广，可借鉴的职业资格证培训模式，以点代面，促进职业资格证培训信息化教学的开展。

(二) 研究综述

曾彩红(2020)以湖南某高职院校为研究对象，发现信息化教学设施配备比较好，学校重视设施建设，实现校园网络全覆盖，还成立了网管中心来解决教育教学中的信息技术问题，较好的信息化设备为学生学习提供了良好的服务，绝大多数学生适应信息化时代的教育教学，并能够通过丰富多彩的数字资源，对所学专业有更深刻的理解。肖洁(2020)在信息化教学环境下，从既定的教学目标和师生需求出发，将信息技术与教育教学深度融合，加强学生之间、师生之间的交互协作，为学生提供高度参与性、主动性、个性化的深度学习体验。郭志梅(2020)在虚拟仿真训练平台上同步搭建的虚拟仿真训练室和虚拟仿真训练台将更多视频、动画等虚拟资源上传到训练平台。学生可以借助第三方软件，通过平台随时学习和互动交流；

未完全理解的培训项目可在线上重做，有效地补充了传统的实训教学。关楠楠(2021)调查得到 55.26%的学校建有校本数字资源库，教师信息化应用水平逐渐提高，雨课堂、智能化专业学科教学软件、云班课等软件在课堂中被使用，满足学生或学习者学习需求。张燊杰(2021)渤海船舶职业学院通过课题研究，探索信息技术、虚拟仿真技术与职业教育在信息技术的支持下开展新的教育和教学设计虚拟世界的三个方面深度融合，重点在于信息化教学环境、教学方式、教学结构和教学组织的融会贯通。

研究表明，构建良好的硬件基础，提高教师和学生的信息素养，转变教育理念和等方法等都是促进信息技术与教育教学深度融合的基础条件。教师选择各种数字化教育资源开展信息化教学，课堂内外应用包括微课视频、演示动画、MOOC 等教学资源。教师从制作课件之初就接触到了教育信息化，到目前使用信息化手段分析数据、制作教材、使用教学平台等多方位的深入发展。在每年举办的国家级和省级信息化教学竞赛中，信息化手段应用越来越多，信息技术与教育教学呈现出深度融合的良好发展态势。

(三) 现状分析

通过国内外相关文献分析发现，国外对于信息技术与教育教学深度融合的研究，对信息技术带来的革命性影响有深刻的认识，对于信息技术融入课堂教学的途径研究较为深入，值得借鉴和学习。国内学者在信息技术与课堂教学深度融合的研究中，主要围绕探索和发展“以学习者为中心”的理念，融入并贯穿信息化教学手段，重点研究数字教育资源建设，聚焦信息技术与职业教育教学融合基础保障，围绕教学模式改革，推进信息技术在课堂教学中从应用到融合，围绕教师信息化教学能力提升，推动信息技术与教育教学的深度融合。

但是，针对森林消防员职业资格证书培训过程中信息技术与教育教学的融合的相关研究几乎为零，因此，结合当前森林防火信息技术，将大数据、物联网、区块链、人工智能等与职业资格考证进行融合，改革现有的培训模式，在短期的培训过程中，有效拓展教学内容，延伸教学空间，充分锻炼学员信息化实践能力、思考能力和创新意识，增加学员从事森林消防工作的兴趣，提高学员从事森林消防事业的信心。

目前，我校的森林防火教师团队已于 2021 年《多功能森林防火实训基地及宣教设施场域营建试点项目》申请自然资源事务管理——生态林业建设专项资金(200

万), 2022 年已申请《森林火情早期处理能力提升》自然资源事务管理——生态林业建设专项资金(300 万), 依托以上两个项目, 已完成森林消防省级宣教场域的建设, 下一步, 我校将开发立体防控指挥系统、林火远程视频监测系统、三维电子沙盘等, 购置林区监控及防火警示系统、移动气象监测站, 建设无人机基站等, 基于以上信息化硬件设施的建设, 我院将改革森林消防员的培训模式, 提升培训效果, 提高学员素质, 为我省森林防火工作做出贡献。

参考文献:

[1]肖洁. “以学习者为中心”的混合式教学改革探究[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2020(10):11-14.

[2]张桂春, 张丽莉. 联合国教科文组织“包容性”职业教育的理念诉求与实践路径[J]. 职业技术教育, 2021, 42(13):65-72.

[3]张燊杰. 运用信息技术提高钳工实训教学效率初探[J]. 中国设备工程, 2021(16):216-217.

[4]王阳, 柯小华. 智能时代职业院校教师信息化教学能力框架与校本发展策略研究[J]. 中国职业技术教育, 2022(19):85-90.

[5]王娟, 刘雅葳. 混合式教学模式下高职英语教师教学能力提升研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2021, 34(17):177-178+187.

[6]赵晓红. 基于信息化大赛的高职院校微课建设思路研究[J]. 冶金管理, 2019(17):182.

[7]宋继华, 何春, 张曼, 韩锡斌. 数字资源支持服务职业院校信息化改革发展——《职业院校数字校园规范》解读之六[J]. 中国职业技术教育, 2021(16):11-15.

[8]姜丽萍. 职业院校信息化教学的误区与对策——由全国职业院校信息化教学大赛参赛作品谈起. 中国职业技术教育, 2017(23):5-7+26.

[9]钟莉. 高职教师信息化教学能力现状与提升策略研究——基于广东省 31 所高职院校的调查[J]. 湖北广播电视大学学报, 2020, 40(01):14-22.

[10]曾彩红. 高职教师信息化教学能力发展现状与提升策略研究[J]. 软件导刊, 2020, 19(08):255-258.

[11]关楠楠. 人工智能时代教师信息化教学能力提升研究[J]. 广东第二师范学院学报, 2021, 41(05):62-71.

[12]李薇,孙金旭,郑根峰,赵盼.基于 SPSS 调查统计分析法创新高校思想政治教育教学[J].现代农村科技,2021(02):97-98.

[13]侯慧芳.“互联网+”背景下高职院校英语教师信息化教学能力现状与对策——基于对包头地区高职院校的调查[J].海外英语,2020(12):244-246.

[14]邹文武.信息技术与课堂教学深度融合的路向转变[J].人民教育,2020(Z2):119-120.

三、项目方案

(一) 目标和拟解决的问题 (建议 500 字左右)

1. 研究目标

(1) 通过整合森林消防员职业资格培训资源,以现有的信息技术为教学平台,收集、开发一套信息化教学资源,改革教育教学模式和方法,重构森林消防员职业资格证书培训体系,提高森林消防员培训质量。

(2) 在森林消防员职业资格培训中融入信息技术,开展大数据、物联网、区块链、人工智能等新技术的应用研究,激发学员探索新科技的兴趣,引导学员自主创新学习。

(3) 教师通过学习探索森林消防员职业资格培训中的信息技术资源,促进教师信息化教学能力和水平的提升。

(4) 构建适合我院现有信息技术平台的教育教学模式,在森林消防员职业资格培训培养试点的基础上,形成具有借鉴意义和推广价值的实践案例,向我院其他职业资格培训进行推广。

2. 拟解决的关键问题

(1) 解决信息技术资源设施重购置轻使用的问题,做好调研和分析,突破使用瓶颈,激发老师和学生运用信息技术资源的欲望,提高信息技术资源的吸引力,增加信息技术资源利用率。

(2) 改变在职业资格培训过程中,教师存在着倾向传统教学方法,缺乏探索改革的现状。将信息技术与教学项目有机结合,设计适宜的教学情境,转变教师教学理念,灵活教师的教学方法。

(3) 帮助学员甄别有利的网络资源,合理利用网络学习,快速掌握信息技术

的使用，提高学员信息化素养。

(二) 研究与实践内容 (建议 1000 字)

作为广东省唯一一所森林消防员职业技能鉴定所，我校于 2017 年开始开展森林消防员职业资格鉴定工作，本项目将对前期森林消防员职业资格鉴定工作进行梳理，调研在培训过程中，信息技术的基础建设情况，信息化教学方法的使用，探索如何将教育技术融入教育教学，形成具有职业资格证培训特色的融合路径。

主要研究内容：

1. 信息技术在森林消防员培训中的建设现状，包括培训所需的信息技术硬件和软件的建设情况、应用情况等。
2. 森林消防员的培训模式的，包括培训内容、培训方式、培训效果、培训障碍等。
3. 教师信息素养现状，包括信息化教学能力和水平、教学动机、教学素养等。

主要实践内容：

1. 基于信息技术平台，整合培训资源，形成资源库

通过前期的建设，森林消防员职业资格培训已经形成了一系列微课、慕课等线上资源，结合实训场地的建设，已购置 VR 虚拟软件、无人机、RTK 测量仪等信息技术硬件设备，将已有的资源进行整合，将信息技术的使用形成系统的培训资源，并在培训教学过程中进行实践。

2. 改革培训方法，区别传统培训模式，制定特色培训方案

传统的职业资格培训以教师 ppt 讲授为主，学生缺乏参与感。本研究将大数据、物联网、区块链、人工智能等信息技术融入学习手段，将新技术设为学习目标，提高学生在课堂中的参与度，增强学生学习的积极性。

3. 根据信息技术教学需求，加强教师培训，优化师资队伍。

目前，我院存在着教师信息技术操作水平不高，职业资格培训实践效果不理想的问题。需要教师提高信息技术软硬件应用能力和使用频率，在职业资格培训过程中转变观念、创新模式、改革方法，完善课程结构内容、学员考核机制等。可通过参加教学能力培训，参与企业行业实践学习等，提升培训团队信息技术化水平。

（三）研究方法（建议 500 字左右）

1. 文献分析法

通过文献分析总结信息技术与教育教学深度融合研究的核心和重点，同时发现国内外信息技术与教育教学深度融合的整体研究现状，以及职业资格鉴定在深度融合方面的发展现状，为本研究提供了思路和依据。另外，研究背景、理论基础、核心概念的梳理和分析，同样需要通过大量文献来进行支撑。

2. 调查研究法

通过对我校开展的森林消防员职业资格证培训进行调查研究，总结目前培训过程中信息技术的硬件、数字教育资源等建设情况，了解教师信息化教学手段的熟练程度，学生信息技术的掌握的情况，对信息技术与教育教学深度融合的现状的情况进行初步了解。

3. 问卷调查法

问卷调查法是研究中常用的收集数据的重要方法。本研究分别设计了教师调查问卷和学生调查问卷，通过教师和学生发放问卷，调查学校信息技术在课堂环境、各类信息资源配备、课堂教学实施、教师与学生的信息素养等方面融合状况，探寻信息技术与课堂教学深度融合及存在的困境，并尝试总结提出相关应对策略。

4. 访谈法

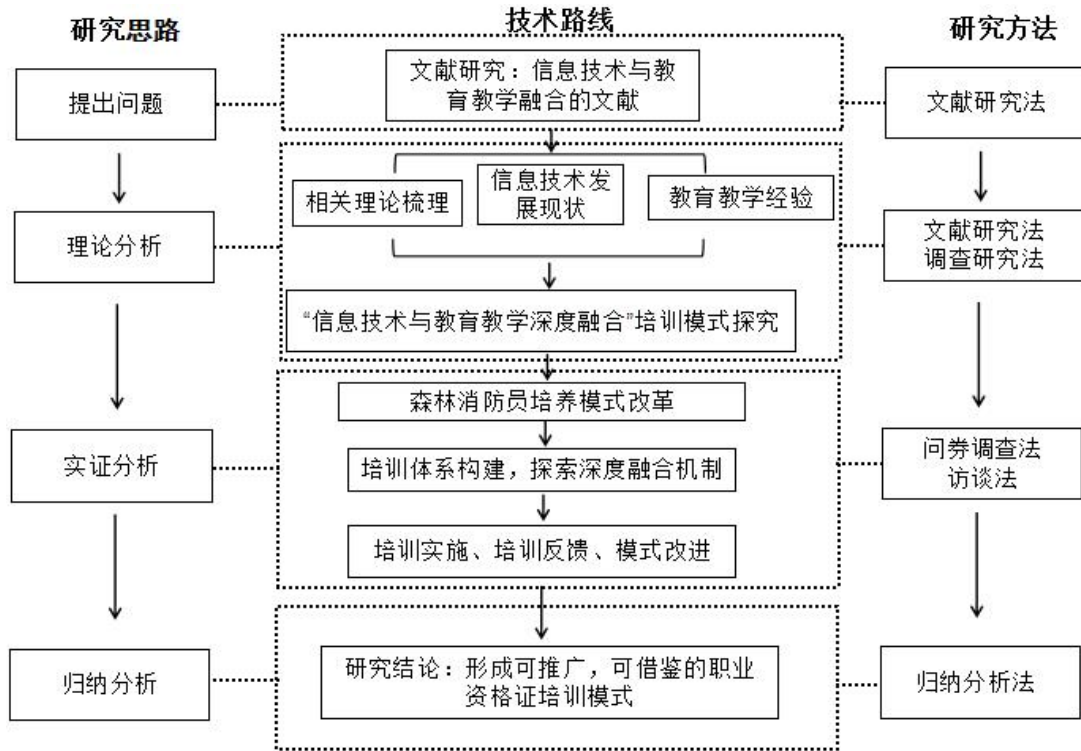
通过访谈了解职业院校教师对课堂教学信息化的认识，对信息技术在课堂教学中的应用效果、师生的信息化素养水平、学生是否适应新型教学模式等问题进行了解。

5. 归纳分析法

通过对前期的现状调研情况进行总结，对于改革后的培训进行实施、反馈，归纳总结一套可借鉴、可推广的职业资格模式。

(四) 实施计划（建议 1000 字左右）

1. 总体实施方案



2. 具体实施计划

序号	建设内容	预期目标	建设年度
1	理论基础准备 (1) 信息技术与职业资格培训政策解读 (2) 前沿消防实践技术总结 (3) 经典教改案例学习等	项目开题报告及 相关论证总结	2023. 09-2023. 12
2	教师信息技术水平调研 (1) 学员学期分析 (2) 传统教学优劣调研	调研总结报告	2024. 01-2024. 06

3	<p>成果编纂完善</p> <p>(1) 培训资源库的整合补充</p> <p>(2) 信息技术和教育教学的实践培训方案</p> <p>(3) 优化自身教师队伍</p>	<p>完成培训资源库的建设</p> <p>完成对应的实践培训方案编写</p>	2024. 07-2025. 03
4	<p>成果论证调整</p> <p>(1) 优化后的师资队伍,将编写的培训方案结合教学资源库,运用到新一批学员中,比较学习效果,进一步完善成果。</p>	<p>编写研究论文一篇以上,对森林消防员职业资格培训指导书进行完善修订</p>	2025. 04-2025. 12
5	<p>结题验收</p> <p>(1) 组织结题材料,汇编教学成果</p>	<p>总结分析,完成项目结题报告</p>	2025. 01-2026. 09
<p>3. 可行性分析</p> <p>(1) 已取得相关研究成果的社会评价</p> <p>作为广东省唯一一所森林消防员职业工种技能鉴定所,我校从2017年开始开展森林消防员职业工种鉴定工作,除培训本校相关专业的学生外,还培训林场、保护区、林业相关公司职工等,累计培训人数约2000人,考证通过率95%以上,取得了较好的培训效果。本项目结合目前森林消防工作的发展趋势,紧跟国家政策,进一步探索信息技术与森林消防员教育教学的融合途径,改革培训模式,提升人才培养效果。</p> <p>(2) 研究思路和方法</p> <p>本项目采用了文献研究法,调查研究法,问卷调查法,访谈法,归纳分析法等,开展研究和实践,前期通过查找文献,梳理信息技术与教育教学的研究现状,然后结合我校森林消防员考证培训的实际,对信息技术发展现状、教育教学经验进行总结分析。探究“信息技术与教育教学深度融合”背景下,森林消防员的培训模式,培训体系构建,深度融合机制等,将改革成果运用于森林消防员的职业资格考证培</p>			

训中，培训实施、培训反馈、模式改进，最后形成可推广，可借鉴的职业资格证培训模式。

(3) 项目团队的学术背景和研究经验、组成结构

项目负责人一直承担我校《森林防火》课程的授课工作和学校“森林消防员”职业工种的考证培训工作，担任广东省林学会森林防火专业委员会副秘书长，获得“森林消防工程师（高级）”职业技能等级证书，主持2023年广东省继续教育提升工程建设类项目社区教育示范基地《聚焦森林防火，建设绿美广东社区教育示范基地》等若干和森林防火相关的项目。团队成员年龄均为35岁以下，硕士学历以上，有丰富的授课经验，参与省级教学能力比赛、教育教改项目若干，是一支研究经验丰富，组成结构合理的团队。课题的保障条件。

(4) 完成课题的保障条件

广东省林业局以项目的形式，共立项500万资金，在我校建设森林防火的省级宣教培训基地，其中包括一系列信息技术硬件设施的建设。我校自2017年开始开展森林消防员职业资格证培训鉴定工作，培训的学员逐年递增，社会需求量大。学校对于教育教学改革项目高度重视，给予足够的资金保障。从硬件条件、培训需求、文件制度等方面，充分保障本项目的顺利开展实施。

(五) 经费筹措方案（建议500字左右）

本项目经费主要由学校承担，按照学校制定的相关管理办法，进行审核报账。此外，前期已申请的相关项目，其中，1.《信息技术与教育教学深度融合，改革森林消防员培训模式》获得广东省职业院校继续教育与职业培训工作指导委员会立项，学校资助5000元；2.《基于生源多样化形势下VR虚拟软件和无人机在森林消防技能型人才培养中的应用研究》获得校级立项，学校资助5000元；3.《聚焦森林防火 建设绿美广东社区教育示范基地》获得省教育厅立项，学校资助10000元；4.前期申请林业局生态林业建设专项资金共500万。

（六）预期成果和效果（建议 1000 字左右）

1. 预期成果

（1）形成该课题的研究报告一份。

（2）完成信息技术与教育教学深度融合，改革森林消防员培训模式的相关教学改革论文一篇。

（3）完成适合我院森林消防员职业资格证培训的《实训项目指导书》的编制。

（4）森林消防员职业资格证培训岗位技能分析报告。

2. 预期效果

该研究主要服务于我院森林消防员职业工种的培训和技能鉴定使用（300~500名/年），并能拓展使用于森林资源保护、林业技术、自然保护区建设与管理 3 个专业的所有学生（300~400 名/年）；同时，也可面向省内林业行业、企业和相关高职院校开展护林员等的培训。通过完成该项研究，将深化学员关于信息技术的应用知识，提高森林消防的实践能力，激发学习兴趣，启发学习新技术的方向，既提高了学员的综合能力，也为我省的森林消防事业贡献力量，同时积极鞭策我院教师队伍的不断进步、优化。

（七）特色与创新（建议 500 字左右）

1. 设定教学目标，将信息技术融入具体的教育教学过程

以往的信息技术与教育教学的研究，往往只是针对宽泛的职业教育，例如翻转课堂教学，互联网+等与职业教育的教学模式改革研究，本研究结合我院培训特点，针对森林消防员培训中运用的信息技术，助力人才培养质量的提高，使研究更具有适用性和实践性。

2. 打破学员传统学习模式，解决被动接受课堂知识，学员不理解，易忘记等问题，互动性不够强的特点，实现全沉浸式体验，让学习更加高效有趣，且富有挑战性，做到真正的寓教于乐。

3. 引入社会发展的新技术，启迪学员探索创新的求知欲，鼓励学生向新技术的领域拓展学习。

4. 当前世界森林防火形势严峻，积极培养森林消防的技能型人才，为我省、我国甚至世界的森林消防贡献一份力量。

四、教学改革研究与实践基础

(一) 与本项目有关的研究成果简述 (建议 1000 字左右)

我院森林消防职业资格证书自 2017 年开始培训以来,已经完成的教学改革基础如下:

1. 实践教学条件的建设与使用

目前学院已完成后山森林消防实训室的建设,购置了 VR 虚拟软件、无人机、RTK 测量仪,消防水泵,防火服、扑火工具、隔离带开设工具等常用机械 100 多台件(套)。下一步将进一步打造多功能森林防火宣教设施场域,开发立体防控指挥系统、林火远程视频监测系统、三维电子沙盘等,从 2017 年~2022 年,已支持 5 个年级近 1000 多名学员的培训。2017 年 4 月,学院与广州达华有限公司共建校外实践教学基地,实现了森林消防工具和机械的校企共享,并由企业能手担任实践教学指导教师,实现了师资共享。今后,将与广东省林科院森林防火防风团队研究团队合作,双方共建、共享、共用实践教学条件。

2. 课程基本教学资料的建设较齐全

通过近五年的教学实践,现已完成课程档案建设,包括 3 份课标、32 个电子课件、32 个教案、2 份教学计划进程表(理论、实践)、1 份教学日志、1 个实训指导书、1 个试题库、3 套理论考核试题、学生习作集等;2016 年,获得校企合作开发课程立项,通过学院合格课程认定。2017 年,通过校级的精品资源共享课和课程实践教学内容与方法改革与实践的立项,2020 年,通过校级森林消防技能型人才培养改革与实践的立项,2021 年《森林防火实训基地及宣教设施场域营建》已申请自然资源事务管理——生态林业建设专项资金(200 万),2022 年《森林火情早期处理能力提升》已申请自然资源事务管理——生态林业建设专项资金(300 万)。

3. 拓展资源逐渐丰厚

已经收集并应用于森林防火教学的视频资料 20 个,行业专家讲座课件 10 个,1 个伤亡案例库;采用中国森林防火公共微信平台、中国森林防火网站等信息化资源 3 个;2016 年 3 月底,邀请到广东省森林防火专家组组长李小川教授级高级工程师主讲林火专题讲座 1 场。

（二）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）

1. 项目负责人匡蓉琳，森林保护学专业硕士，自 2015 年以来，一直承担《森林防火》课程的授课工作和学院“森林消防员”职业工种的考证培训工作，担任广东省林学会森林防火专业委员会副秘书长，获得“森林消防工程师（高级）”职业技能等级证书，获得“2021 广东省林业科普讲解大赛三等奖”，“2021 广东生态工程职业学院课堂教学十佳教师”。主持 2023 年广东省继续教育提升工程建设类项目社区教育示范基地《聚焦森林防火，建设绿美广东社区教育示范基地》，主持 2022 年广东省职业院校继续教育与职业培训工作指导委员会教改项目《信息技术与教育教学深度融合，改革森林消防员培训模式》，2020 年主持校级教改项目《基于生源多样化形势下 VR 虚拟软件和无人机在森林消防技能型人才培养中的应用研究》。

2. 项目成员徐谔为公开发表论文 6 篇，参编《植物学》、《树木学》等 2 部教材；省教学能力比赛三等奖；作为主要参与者完成省级精品在线开放课程 1 个，参与教育部教指委教改项目 1 项，国家专业教学资源库建设子项目课题 1 项，中央改革发展资金项目 1 项，省财政专项资金项目 2 项，科技创新项目 2 项，校级课题 2 项；免费大学生校外实训基地建设 1 个，指导大学生创新创业实践项目获国家级金奖 2 项；曾多次参与社会技术服务。张灿主持广东省基础与应用基础研究基金项目 1 个、广州市科技计划项目 1 个、广东省教育厅科研项目 1 个，参与科技部 973 项目、农业部公益性行业（农业）科研专项、国家自然科学基金、广东省科技计划等研究项目 8 个，共发表论文 14 篇（SCI 收录 9 篇，中文核心 5 篇），其中一作 11 篇（包括共同一作 3 篇）。雷梦英主持教育厅“创新强校工程”和校级“青年创新人才类”科研项目各一项，第一作者发表学术论文 2 篇，参与发表论文 3 篇，授权发明专利 1 项，实用新型专利 1 项，软件著作权 2 件。获 2019 年校级课堂思政教学设计大赛二等奖。主持校级教改项目 1 项。2019 年，项目申请人指导学生阳婷参加第三届全国职业院校林草技能大赛，分别获优秀指导教师奖和林草病虫害识别与标本制作比赛一等奖。

（三）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）

1. 获得 2022 年广东省职业院校继续教育与职业培训工作指导委员会教改项目《信息技术与教育教学深度融合，改革森林消防员培训模式》立项（5000 元）。

2. 获得 2020 年校级教改项目《基于生源多样化形势下 VR 虚拟软件和无人机在森林消防技能型人才培养中的应用研究》立项（5000 元）。

五、保障措施

（一）学校教改项目管理和支持情况（建议 1000 字左右）

我院积极支持学院教师对教学进行改革，目前，我院已制定完成《广东生态工程职业学院教育教学改革研究与实践项目管理办法》（粤生态院[2022]36 号）等。

管理办法包括教育教学改革研究与实践项目的主要研究范围、项目申报与立项、项目建设与管理、经费资助与使用、附则等。

根据办法规定，项目研究范围指出教育教学改革研究与实践项目是以提高教育教学质量为目的，以教师、科研人员、教学管理人员等为主体进行的关于教育教学思想、办学思想、课程思政、专业（群）建设、人才培养模式、课程体系、教学内容、教学方法与手段及教学管理等改革研究与实践项目，必须反映教育规律，具有科学性、独创性、新颖性和实用性。

项目建设与管理要求如下：1. 校级教育教学改革研究与实践项目一经获批立项，项目负责人应按计划开展研究工作，并在规定时间完成相应的研究工作。2. 校级教育教学改革研究与实践项目的研究期限一般为 2 年，确需延长结项时间，由项目负责人提出申请，经批准后做出相应调整，但延长时间不能超过 1 年。限期内仍不能完成研究任务的项目，将予以撤项，被撤项的项目负责人自项目撤项日起三年内不得申报同类项目。3. 项目事项如需变更，包括变更项目负责人、变更项目组成员或顺序、实施方案与计划重大调整、预算调整、项目延期、项目终止等情况，负责人须填写项目信息变更申请表，所在二级学院（部）签署意见，报学校批准后方可执行。项目负责人原则上不得调整，如遇特殊情况，须提出申请说明调整项目负

责人的具体理由，调整后的项目负责人职称不得低于原项目负责人，并实际主持项目建设工作。4. 建设期满，项目负责人应及时办理结项手续，填写项目结项申请书，并上交相应研究成果（论文、著作、调查报告、课件等），提交至所在二级学院（部）签署意见，交至教务部；已获校级立项但尚未结项的教育教学改革研究与实践项目负责人不得继续申请新的教育教学改革研究与实践项目。5. 凡我校组织的教育教学改革研究与实践项目，其结项均须通过教务部组织的专家评审。结项评审结论分为：通过、暂缓通过、不通过。评审结论为暂缓通过的项目，可延期一年，继续开展项目研究，到期后须再次参加评审；如仍不能通过评审或不参加评审的，评审结论为不通过。6. 对于未通过结项评审的项目（含终止项目研究），项目负责人三年内不得申报同类项目。7. 项目资助的论文、著作等成果须注明由广东生态工程职业学院教育教学改革研究与实践项目资助。

经费资助与使用明确省级教育教学改革研究与实践项目一经立项，可获得学校提供的1万元研究经费资助。经费使用范围包括：1. 项目研究所需的图书资料、计算机配套设备、消耗材料等购置；2. 项目研究必需的学术调查、考察和相关的学术交流；3. 项目研究成果的打印、复印、出版或发表；4. 与项目研究直接有关的其它开支。教育教学改革研究与实践项目经费由教务部和财务部共同管理，遵循“专款专用”原则，不得用于与项目无关的开支。凡受学校经费资助的教育教学改革研究与实践项目终止或撤项，将取消经费资助。

(二) 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1万元支持该项目，并给予其他必要的支持。

学校（盖章）：



2023年5月23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	10000	
1. 图书资料费		
2. 设备和材料费	2000	资料打印，整理等
3. 会议费		
4. 差旅费	1000	调研学习费
5. 劳务费	3000	支付参与工作的实习生工资
6. 人员费		
7. 其他支出	4000	论文出版费