

附 12-2

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：计算机应用（智能检测）技术技能  
人才创新创业主动积极性培养的研究与实践

主持人：戴明 (签章)

推荐学校：深圳职业技术学院 (盖章)

所在单位：深圳职业技术学院 (盖章)

手机号码：13249068145

电子邮箱：daiming@szpt.edu.cn

广东省教育厅 制

<sup>1</sup> 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）：



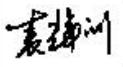
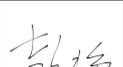
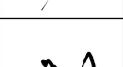
2023年6月23日

## 一、简表

项目 简 况	项目名称	计算机应用（智能检测）技术技能人才创新创业积极性培养的研究与实践					
	项目主持人身份 <sup>2</sup>	<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 <sup>3</sup>	2023年9月-2025年8月					
项目 主 持 人	姓名	戴明	性别	男	出生年月	1987年10月	
	专业技术职务/行政职务	中级/无		最终学位/授予国家	博士/中国		
	所在单位	单位名称	深圳职业技术学院		邮政编码	518055	
					电话	13249068145	
	所在单位	通讯地址	广东省深圳市南山区西丽街道新围社区沙河西路4089号深圳职业技术学院西丽湖校区学术交流中心511				
	主要教学 工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位	
2021-2022 第二学期		创新思维	21 计算机应用技术	160	深圳职业技术学院		
2021-2022 第二学期		创客型项目课程	全校公选课	32	深圳职业技术学院		
2022-2023 第二学期		创新思维	22 计算机应用技术, 22 VR	128	深圳职业技术学院		
2022-2023 第一学期		人工智能引论	22 云计算	44.8	深圳职业技术学院		
2022-2023 第一学期		微控制器高级应用	21 计算机应用技术	160	深圳职业技术学院		

<sup>2</sup> 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。

<sup>3</sup> 项目研究与实践期为2-3年，开始时间为2023年9月1日。

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		
	2018.10	创新创业项目-无恙精灵				深圳大学		
	2021.07	创客提升项目《测液仪-高精度液位检测专家》,已申请省创新创业训练计划				深圳职业技术学院		
	2021.11	创新创业实践项目《一种智能管理控制系统》				深圳职业技术学院		
	2023.03	质量工程项目-《创新思维》课程深耕工程				深圳职业技术学院		
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	
	9	7	2	0	2	3	5	2
	主要成员 <sup>4</sup> (不含主持人)	姓名	性别	出生年月	职称	工作单位	分工	签名
		杨欧	男	1979.4	教授	深圳职业技术学院	双创内驱力因素研究	
		陈平文	男	1968.12	教授	深圳职业技术学院	创新创业实践育人建议研究	
		连国云	男	1977.6	副教授	深圳职业技术学院	创新应用人才培养研究	
		杨志强	男	1980.12	工程师	深圳市氢牛汽车科技有限公司	企业创新创业指导培训	
		袁辉洲	女	1972.11	副教授	深圳职业技术学院	创新创业成才培养关键因素探究	
魏彦		女	1977.2	副教授	深圳职业技术学院	产学研赛创融合协同、创新模式探索		
彭艳		女	1976.12	副教授	深圳职业技术学院	创新维度及专创融合浅而不深探究		
黄丹		女	1983.12	讲师	深圳职业技术学院	个案调查研究及报告、论文撰写		

<sup>4</sup> 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<sup>5</sup>（建议 3000 字左右）

含项目意义、研究综述和现状分析等，限 3000 字以内

#### 1. 项目意义

**(1) 激发高职学生创新创业内在潜能，培养智能检测产业急需的创新型技术技能人才及复合型成才。**

智能检测是国家传统战略型产业，也是粤港澳大湾区支柱型产业和深圳市重点发展的高新科技产业，具有研发周期长、产业化落地难、技术迭代更新快、对研发、测试、生产等环节技术技能要求高等典型特征。本项目旨在树立“激活内生动力、主动拥抱创新、重在实践探索、享受创新全程”的育人理念，培养能够应对智能检测产业挑战的高素质创新型技术技能人才。

**(2) 构建适合智能检测行业高质量发展的创新创业技术技能人才培养的“产学研赛创融合协同、创新发展”新模式。**

围绕计算机应用（智能检测）技术创新能力培养，探索“产”（对接以大疆创新、深圳氢牛汽车、中检华通威等为龙头的智能检测技术产业链）、“学”（教学中融入思政元素、创新元素，启发学生常怀家国情怀，在智能检测产业和市场中挖掘新项目）、“研”（依托粤港澳大湾区人工智能应用技术研究院、深职院人工智能学院、汽车与交通学院、创新创业学院、创智云城创新创业园、深圳分析检测公共服务等技术科研平台实施项目研发）、“赛”（遴选优质项目参加专业技能大赛如：中国大学生计算机设计竞赛、蓝桥杯和创新创业类大赛如：全国互联网+大赛、挑战杯、全国大学生服务外包创新创业大赛等）、“创”（提高学生创新创业能力、服务智能检测产业高质量发展）。上述五方面相辅相成、环环相扣、融合协同、创新发展。这种“融合协同、创新发展”模式以项目为依托，以创业实践为载体、以学生自主创新为灵魂，激发学生内在潜能，鼓励和引导学生高质量创新创业实践。

**(3) 价值引领、立德树人，培养崇高理想信念、社会责任感强的创新创业有志青年。**

选择人们普遍关注，涉及智能检测、人类健康、产品/质量安全、状态检测及社会可持续发展相关的项目（本人作为第一指导老师指导的膀检专家、乔帮主 2 个获 2022 互联网+国赛金奖，2021 艾肺获互联网+国赛银奖，2022 智能双开消杀暂存柜获省赛二等奖，万物溯源（中国第一台小型光谱检测仪）、无恙精灵（重卡汽车辅助预警系统）2 项目获校赛一等奖，入选 2023 省赛网评，有望获得今年互联网+省赛/国赛金奖，高精度液位智能检测仪和足底压力智能分布检测 2 项目入选 2023 省赛决赛）作为创新创业训练项目，项目具有市场前景的同时还需体现项目社会价值。在项目实施全程中不断磨练学生性格、养成良好品格、培育百折不饶、攻坚克难、奋发图强、脚踏实地、严谨求学的精神，将课程思政元素融于项目全程，真题真做、课证共生、实验实训，培养高尚情操、社会责任感强的创新创业有志青年。

<sup>5</sup> 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

## 2. 研究综述

创新创业教育是指通过教育培养学生的创新思维和创业精神，使其具备创新创业能力和创新创业意识的教育。随着经济全球化和信息化的发展，创新创业教育越来越受到重视，其最早起源于美国的创业教育，美国最早在双创教育中融入创新元素、创新意识、创业精神和创新能力评估。随后逐步形成了一套符合实际、行之有效的高校双创教育与学生培养框架模式，这一模式成功最核心的原因是将美国大学生创新创业大赛作为美国自身经济发展的最重要驱动力。再后来日本提出终身教育的创新创业理念，英国指出经济效益与评估体系相关联，德国形成了社会+市场的创新创业教育模式。上述发达国家的双创教育归根结底以创新为灵魂、以市场为导向、以持续推进为武器，值得我们深入研究和批判性消化吸收。

1989年联合国教科文组织在北京召开“面向21世纪教育国际研讨会”，随后创新创业教育逐渐频繁出现在国人视野。2014年我国首次提出“大众创业，万众创新”的发展主题。为增强经济发展动力，促进国民经济提质增效，2015年3月，李克强总理在政府工作报告中首次提出互联网+创新创业计划，为进一步鼓励大学生投身创新创业，提高实践能力，两个月后，国务院办公厅发布了《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》。同年10月，教育部集结科技部、工信部、国家发改委、中国互联网协会、中国科协等10余个部门共同举办了第一届互联网+大赛，旨在推动大学生利用互联网技术和创新思维，开展创新创业实践，激发大学生创新创业潜能和活力，推动大学生创新创业实践，推动大学生创新创业能力提升和创新创业成果转化，推动大学生创新创业教育及创新创业文化建设。而如今，大众创业，万众创新已成为当今时代的主旋律。自2015年第一届互联网+大赛举办以来，互联网+大赛影响力与日俱增，每一届大赛都激发了无数大学生创新、创造及创业能力，同学们踊跃报名，积极参与，通过比赛锻炼了坚强意志，实现了综合能力提升的目标。参赛项目和参赛人数成指数级增长，从最初的3.6万个项目到2022年的340万个，参赛人数从2015年的20万人到2022年的1450万人，年均复合增长率分别达107%、148%，累积参赛人数达4000万人，预计2023年参加互联网+大赛的大学生人数将突破2000万人。作为大学生创新创业第一大赛事，互联网+大赛以立德树人根本任务为指引，坚持教育发展、科技创新、人才培养一体推进，培养大学生创新思维、创新意识、创新能力，促进创业链、就业链、产业链深度联通，发挥了独特而重要作用。互联网+大赛引导大学生把个人梦想融入伟大中国梦的实践中，一批批敢闯会创的青年学子，在创新创业中增长智慧才干，汇聚成百上千万“敢闯会创”的青年力量。互联网+大赛带动全国成百上千万大学生投入创新创业活动，是全国高校创新创业领域最为重要的比赛，其规模之大，规格之高，人数之多，前所未有，加之国家高度重视，其影响力及突出意义不言而喻。

当前，除了中国大学生互联网+创新创业大赛之外，还有“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛，“挑战杯”中国大学生创业计划大赛，“创青春”全国大学生创业大赛，中国大学生服务外包创新创业大赛，全国大学生计算机设计竞赛，中国大学生创新创业训练计划，全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛等一系列创新创业竞赛在各大高校如火如荼地开展，影响力与日俱增。不仅仅在专业技能获奖方面，创新创业类获奖也逐渐成为评价高校办学水平、学生能力培养的重要参考。目前很多高职院校都成立了创新创业学院，并开设了创新思维、营销管理等创新创业类课程，孵化了多个创新创业类项目，也培养了很多学生创业意识、创新思维和创新创业能力，给双创教育起到了积极的示范引领作用。

### 3. 现状分析

大学生作为我国科技创新的中坚力量，其科技创新水平的高低决定着我国未来科技水平的高低，因此，大学生需要不断接受创新思维的引领和科技创新能力的培养。从大学生职业发展规划来看，努力增加创新思维意识，提升自身科技创新水平对毕业后更好融入社会和未来发展甚为关键。科技不断创新与相互竞赛更有利于增加大学生危机意识，提高大学生责任意识、创新意识、职业竞争能力、交际能力、创新和实践等综合能力，是双创教育过程中培养崇高理想信念、强社会责任感、高素质创新创业有志青年的有效途径之一。

然而，经过大量查阅、相关数据分析，我们在双创教育实践教育中发现了诸多问题。据麦可斯的调查数据显示：2016-2021 届全国示范性高职院校大学生选择自主创业人数分别占比 3.7%、3.7%、3.6%、3.3%、3.4%和 3.2%。其中高技术创新创业项目不足 30%，侧面印证高职院校大学生创新创业能力依旧单薄，**学生创新创业主观积极性普遍较低**。因此，**如何激发学生双创积极性和潜能，如何给学生提供充分有效的双创教育是当前亟待解决的问题。**

经过对创新创业教育类文献深入研究，发现引起高职院校学生双创主观积极性不高的主要原因有 3 个：

**(1) 双创教育理念停滞不前。**学生常常被动消极参与，缺乏主动积极性、创新思维和市场意识薄弱，参加创新创业类大赛消极，即使参赛大都是老师在设计和推动，学生仅在配合“表演”，加之有些学生学习态度不够端正，对创业没有做好思想准备，缺乏基本创新思维、创新方法和创业精神，不明白自己为什么要创业，创什么业，跟谁创业，自己的核心业务是什么，这部分学生大都跟风瞎创业，且很多创新创业教育都没落到实处，创新意识、双创理论和创业能力薄弱，社会实践经验明显不足，导致业务难以顺利展开，双创潜能没能及时得到有效激发，也缺少收获感和成就感，久而久之，学生对创新创业逐渐失去兴趣。

**(2) 专业与创业融而不深。**双创教育和双创能力的培养是一个系统性大工程，仅仅简单依靠开设市场营销管理、创新思维、公选创新实践课程，简单实施创新创业项目还远远达不到理想效果。而是应该深入将创新创业教育贯穿到专业教育的全过程。不断挖掘、不断充实各类专业课程的思政元素和双创教育资源，在对专业知识传授过程中不断加强创新创业教育学习，把双创教育贯穿专业课程毫无疑问将是未来教育发展的必由之路，将专业课程标准、课堂教学、课程设计和课程实践注入更多双创元素，大力推广探讨式、启发式、案例式和研究教学模式，推动老师把国际最前沿的学术知识、最新项目成果和双创实践融入专业课堂教学，更注重学生批判性和创造性思维培养，不断激发学生创新创业灵感。

**(3) 学生双创项目水平有限。**以项目作为驱动，实施项目化教学是双创能力培养的重要途径，然而很多创新创业竞赛项目大都技术水平不高，自主创新性和未来市场前景有限很难真正培养学生的双创思维、双创意识和双创能力。此外，我们也在已有双创实践中发现：中国国际互联网+大学生创新创业大赛的理念和引导方法值得学习和借鉴，该项大赛致力于激发学生内心深入的双创潜能、重视跨专业组队，强调项目实践、注重专创融合、教育引领、社会价值导向，真正让学生在项目实践中提升双创能力，更好激发双创意识和双创潜能。

### 三、项目方案

#### 1.目标和拟解决的问题（建议 500 字左右）

(1) 研究目标以激发高职学生双创主观积极性为主要出发点，探索和构建智能检测产业创新创业类人才培养的“产学研赛创融合协同、创新发展”模式。这种融合协同、创新发展模式旨在紧密融合学生创新能力培养与产业发展需求、项目研发、大赛驱动和探索性学习为一体，强调以项目为体、大赛为引、平台为基、产业为用为原则。这种“融合协同、创新发展”模式以项目为依托，以实践为载体，以学生自主创新为内驱力，激发学生内在潜能，鼓励和引导学生高质量创新创业实践。

#### (2) 拟解决的关键问题

- 1) 拟解决高职学生创新创业主观能动性不足的问题。
- 2) 拟解决高职院校“专创融合”浅而不深的问题。
- 3) 拟解决高职学生创新创业能力不足、协同创新实效性不强的问题。

#### 2.研究与实践内容（建议 1000 字）

(1) 以项目为依托，以实践为载体，以大赛为牵引，以学生自主创新为内驱力，探讨双创意识、双创教育和双创文化的培养，旨在解决高职院校学生创新意识不足、双创水平有限、双创积极性不高的问题。

树立“激活内生动力、主动拥抱创新、重在实践探索、享受创新全程”的育人理念，培养能够应对智能检测产业挑战的高素质创新型技术技能人才。充分利用创新创业学院、粤港澳大湾区人工智能应用技术研究院、计算机应用（智能检测）专业创新工厂等双创平台优势、教师前沿技术优势和多年成果优势，积极引导學生参加创新工厂和双创训练项目，积极引领学生申报创客项目、创客提升、创新创业训练等项目，并基于此，积极参加中国“互联网+”大学生创新创业大赛、中国大学生计算机设计竞赛、中国大学生服务外包创新创业大赛、挑战杯大赛、深创杯等技能技术大赛或创新创业类有影响力的双创赛事来引导学生创新意识，激发学生创新思维和双创潜能培养。

(2) 以大赛为预演，探寻把大赛资源转化为教学资源，在计算机应用（智能检测）技术专业教学中融入更多创新元素，旨在解决“专业和创业融而不深”的问题。

吸收“互联网+”大学生创新创业大赛、挑战杯大赛、中国大学生服务外包创新创业大赛的丰富参赛经验，将赛项每个任务转化为教学子项目、赛项评价指标转化为教学测评指标，形成良好的以赛促教、以赛促学、以赛促创模式。不断改革教法，专创融合，不断完善实践，并将大赛资源转化成专业教学资源。积极探寻将双创能力培养和专业技能培养融入到学生学习的全过程，从而促进专业和创业相补充、更融合，推行探讨式、启发式、案例式和研究教学模式，培养学生“我敢想、我敢试、我敢闯和我会创”的创新创业精神。

**(3) 探寻产业对接需求，夯牢校内外双创平台，旨在解决高职学生创新创业平台不高、实效性不足的问题。**

对接深圳智能检测产业链，致力将计算机应用（智能检测）技术专业逐步打造成“产学研赛创”融合协同、创新发展的新典范。深职院人工智能学院已与大疆创新、优必选、越疆科技、奥比中光、思谋科技、智绘科技、深圳市氢牛汽车科技有限公司共研课程标准、共建校外实训基地；2019年4月获批粤港澳大湾区人工智能应用技术研究院；2021年计算机应用（智能检测）技术专业成立创客中心；2023年3月学校在深圳南山留仙洞超级总部基地成立创新创业园（高规格高端写字楼办公楼）。上述校内外平台为学生创新创业项目的落地保驾护航。且目前深职院已与氢牛汽车（智能检测）签署了战略合作协议，共同培养智能检测行业学生。

此外，校外实训基地更有利于学生商业意识、市场意识、创新创业意识的培养，通过学习企业的最新工艺、最新技术及正规培训资料和双创理念，可大大解决学生时效性不高问题，同时也能大大降低学生创新创业失败风险。

### **3.研究方法（建议 500 字左右）**

#### **(1) 调查法**

##### **1) 毕业生双创能力分析调查。**

对2015~2022年麦可思有关深职院计算机应用（智能检测）技术专业毕业生双创能力数据及前八届互联网+大赛对大学生双创能力提升数据展开深入分析。探寻影响激发学生创新创业动机的因素。本调查法不仅涵盖自主创新的成分、自主创业的比例、自主创业内驱力、实际创业的类型、与计算机应用（智能检测）技术专业的相关度、创新能力评价指标，还包括创新创业教育亟需改进之处，以及对自主创业帮助最大的事情等等。此外，直接与来校招聘的用人单位或学校主要用人单位的人力资源部门取得联系，深入调查毕业生双创能力，创业意愿和创业想法等等。

2) 通过线上线下访谈，问卷调查等多途径对双创学院已入驻的在校学生，计算机应用（智能检测）技术专业及相近专业学生展开调研，再综合分析总结出在校学生对双创教育的反馈。分析计算机应用（智能检测）技术专业学生对创新思维课程、营销管理课程、创新性项目化课程、创客项目、创客提升项目、创新工程、专创融合化课程及创新创业类比赛，参与度等不同维度进行综合评价，总结各类项目、课程或比赛对大学生在双创教育，双创能力的影响及仍需改进之处。

#### **(2) 项目牵引法**

引导学生参加教师的教研或科研项目，企业实地调研走访，文献资料查阅和问题探讨，指导学生申报创客项目、创客提升项目、创新创业资助类项目，让学生自主选择 and 确定研发项目，积极申请学校创新工程或参加创新创业实践类项目，筛选优质研发项目参加中国大学生计算机设计竞赛、中国大学生服务外包创新创业大赛、挑战杯、深创杯等各类创新创业大赛攒取经验，其次获奖项目也可参加全国大学生“互联网+”创新创业大赛来获得更丰富创新创业实践经验，随后获奖项目进一步申请校内创业资金补助，最终在创业园创业落地和孵化。

### **(3) 指导老师引导法**

在创新创业项目打磨过程中，只有指导老师细致入微、步步为营的引导学生，才能更加有效指出学生团队在 PPT、BP、技术、市场、营销、管理、路演、讲稿、视频脚本等方面存在的问题，只有让学生亲自实践、亲自感受体会，再加指导老师及时引导，及时指出问题，学生不断完善，指导老师再检查核对，及时纠偏，在创新创业实践中学生才能更快速成长成才，也更能激活学生创新创业激情。

### **(4) 专创融合评价法**

深化创新思维质量工程，在深入学习创业基础、创新思维、创客课程、项目化课程、创新工程、创新创业类项目等双创教育基础上，积极探讨专业与创业深度融合方式，将创新教育贯穿在计算机应用（智能检测）技术专业标准、课程标准及课堂教学和整个实践教学中，促进专业和创业有机结合，大力推广探讨式、启发式、案例式和研究教学模式，并把创新创业类竞赛资源转化为教育教学资源。

## **4.实施计划（建议 1000 字左右）**

### **(1) 2023.09-2024.08**

- 1) 对近五年创新创业调查报告展开分析；
- 2) 微信在线问卷及企业问卷调查分析；
- 3) 通过学生对双创教育反馈分析获得目前双创教育积极性差的主要原因；
- 4) 积极组织学生参与老师主导的科研和教研项目；
- 5) 积极申报校级质量工程、创客项目和创客提升工程及创新创业类项目；
- 6) 积极参加 2023 互联网+大赛、挑战杯大赛、服务外包等创新创业类大赛。

### **(2) 2024.09-2025.08**

- 1) 筛选优质项目参加互联网+大赛大赛，中国大学生计算机设计等创新创业类竞赛；
- 2) 在计算机应用技术专业部分课程，如在智能检测技术课程上推行讨论式、启发式、案例式和研发创造型教学模式；
- 3) 撰写相关创新创业教育类论文，申请专利或其他相关知识产权；
- 4) 发表论文，并参加教育教学改革会议，申请校级创客项目 1~2 项。

### **(3) 2025.09-2026.08**

- 1) 组织优质研发项目参加“互联网+”大学生创新创业大赛、挑战杯大赛、蓝桥杯大赛、中国大学生计算机设计竞赛；
- 2) 获奖项目申请校内孵化，力争获得创新创业园双创立项，注册公司，正式孵化；
- 3) 定期追踪调查双创项目实施效果；

4) 申请校级质量工程项目 1 项;

5) 评估双创实践在激发学生创新创业潜质方面效果, 分析总结, 撰写总结报告, 项目结题。

## 5.经费筹措方案 (建议 500 字左右)

根据《深圳职业技术学院教育教学研究课题管理办法》(深职院[2014]27 号文), 学校对省财政资助的教改项目按照 1: 1 的比例进行配套资助, 对非资助项目按 3 万元的标准进行资助。

详细经费筹集方案如下: 根据学校创新创业教育建设规划, 为了完成双创实践教育建设工程, 依据相关文件要求, 结合学校及学生实际, 拟定以下资金筹措方案: 项目经费来源主要是广东省高职院校教育教学改革财政资助项目经费、学校教育教学改革配套经费、自筹经费等。从 2023 年 9 月到 2026 年 8 月, 历时三年整完成, 具体费用使用情况大概如下: 行业、企业调研差旅费 5000 元, 学生劳务费及专家咨询费 9000 元, 研究报告印制、论文发表、专利申请等其他支出费用 7000 元, 图书资料购买、资料检索、问卷印制费 3000 元, 设备及材料购买费用 3000 元, 阶段性成果研讨、结题论证费及专家评审费等总计 3000 元。

## 6.预期成果和效果 (建议 1000 字左右)

### (1) 预期成果

1) 获省部级及以上创新创业类或专业技能大赛奖励 3 项及以上;

2) 发表相关论文 1~2 篇, 其中撰写如何培养学生创新创业, 如何指导高校教师获得互联网+大赛国赛金奖的论文, 论文不低于 6000 字, 目前已完成初稿;

3) 指导学生申请相关知识产权(专利、软件著作权等) 2~5 件;

4) 带领学生实地调研走访参观 30+以上与智能检测相关深圳中大规模企业, 指导学生做出实际样机产品不低于 5 件, 并参加技术技能型竞赛或互联网+大赛;

5) 担任创新创业指导教师, 指导双创学生不低于 20 人, 新成立公司 2~3 家;

6) 研究报告 1~2 篇, 成果名称暂定: 智能检测技术技能人才创新创业积极性培养的研究与实践/大学生创新创业教育现状调查报告; 字数 10000-20000; 完成时间 2025 年 12 月。

### (2) 预期效果

1) 计算机应用技术类专业(智能检测、多传感器融合采集、智能机器人等方向) 50%以上的学生参与创新创业类大赛;

2) 建立计算机应用(智能检测)技术创新型应用技术型人才培养的“产学研赛创融合协同, 创新发展”新模式。

3) 创新创业主动积极培养模式在校内及国内其他高校进行较大范围推广。

### (3) 社会效益

1) 提升我国职业院校学生创业就业能力，培养计算机应用（智能检测）技术创新型应用技术人员。课题研究的成果力图改变高职院校学生双创能力弱、创新层次低、创业能力不足的负面观念，提升高职院校学生，特别是计算机应用（智能检测）技术专业学生的自信心、创新潜力以及对创新创业教育的认同感。

2) 促进广东省创新创业教育向纵深发展。由于创新创业主观能动意识是促进双创教育发展的重要因素，因此广东省双创教育要走到全国前列，必须大力对大学生进行创新创业主观能动意识培养，本课题主要致力于这一研究。

3) 落实高职院校立德树人根本任务。职业教育的根本任务就是以技立业、以德树人。本课题研究成果将为高职院校落实以技立业、以德树人任务提供新思路和新途径，培育有社会责任感的双创人才。

## 7.特色与创新（建议 500 字左右）

**(1) 育人理念创新：重塑师生角色，树立“激活内生动力、主动拥抱创新、重在实践探索、享受创新教育全程”的育人理念。**

在双创教育中，仍需重塑师生角色。学生即是探索者，也是发现者；教师作为是启迪者和陪伴者扮演着极其重要作用。学生不仅仅要积极参与教师的科研项目，开展项目化学习、项目化训练以及参加教师组织的各类创新创业类竞赛，而且还必须自主寻找新项目，学生独立完成，积极参加双创实践，感受双创项目整个实施过程中的种种问题、酸甜苦辣，不断提高学生的双创意识和自信心，不断获得创新能力和创新成果，从而激发学生双创内驱力和双创潜能。

**(2) 双创模式创新：本项目探寻智能检测产业创新型应用技术技能型人才培养的“产学研赛创融合协同、创新发展”新模式。**

这种创融合协同、创新发展新模式旨在将学生双创能力培养与产业发展需求、项目研发、学生探索学习、高校项目研发和双创赛事驱动紧密融合，协同发展，强调以项目为体、大赛为引、平台为基、产业为用为原则。这种“融合协同、创新发展”新模式是以项目为依托，以实践为载体，以学生自主创新为内驱力，不断激发学生双创潜能。

**(3) 教学方法创新：探索“结合专业能力和个人特长-走进企业和市场深度调研-自主多元化探究-多维度综合评价”的教学方法。**

本项目结合智能检测行业特征，形成了“结合专业能力和个人特长-走进企业和市场深度调研-自主多元化探究-多维度综合评价”的教育教学方法。分四步走：第一步是学生结合专业能力和个人特长，选定研究方向；第二步是走进企业和市场深度调研，挖掘深层次问题；第三步是依托校内外现有平台、创客中心、实训基地优势，自主探索，积极申请双创类项目；第四步是引导学生对科研项目做进展讲解，接受同学们质疑询问，从项目自主创新性、市场容量和未来前景、核心技术、核心产品商业模式、社会效应，引领教育、带动就业和实践效果等多个维度综合评价，并遴选优质项目参加“互联网+”大学生创新创业类大赛、中国大学生计算机设计竞赛、服务外包创新创业大赛、挑战杯等大赛，从而大大增加学生双创积极性和双创能力。

## 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）

#### （1）学生参与各类技能大赛或创新创业类大赛，成绩优异

本项目团队老师均为互联网+大赛等创新创业类国赛金奖或技术技能竞赛国赛一等奖、省赛金奖指导老师，60%为计算机应用（智能检测）技术专任教师。本团队教师近3年指导学生获国赛金奖3项，其中中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国赛金奖2项、电子产品芯片级检测维修与数据恢复国赛一等奖1项；获国赛银奖2项、其中获中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国赛银奖1项，获全国大学生服务外包创新创业大赛全国二等奖1项；获省赛金奖10项，2021互联网+大赛省赛创意组金奖最高分；获全国大学生服务外包大赛中部区域赛一等奖1项；获广东省“挑战杯”大学生课外科技作品金奖1项；获中国大学生设计竞赛广东省二等奖3项，获2022海峡两岸匠心杯三等奖及最佳创意大赛奖1项，获金砖五国技术技能大赛国际铜奖1项，获广东省教师能力大赛一等奖1项，广东省三等奖2项。

#### （2）项目团队创新创业经验丰富，创新创业指导效果明显

本团队老师均为工作在一线从事双创教育的老师，高级职称占比近80%，均有着丰富的创新创业教育教学经验，本团队老师多次获教育部全国优秀创新创业指导导师、广东省教育厅优秀创新创业导师、深职院创新创业指导导师奖和深职青年五四奖章等荣誉称号，本团队指导学生创新创业的团队不低于20个，注册公司，并真正落地的企业超过6家。

#### （3）计算机应用技术专业获批广东省高职院校建设计划-高水平专业建设，即一类品牌专业建设

计算机应用技术是人工智能大类的一个专业方向，智能检测技术为计算机应用技术一个分支，2020年计算机应用技术获批广东省二类品牌专业建设，2023年已通过验收。在省二类品牌专业建设的3年过程中，深职院计算机应用技术专业取得了一系列国家级和省级标志性成果，包括专业教师在教学能力、课程建设、教材出版、技能大赛、科研项目、学生竞赛、社会服务等各个方面均取得显著提高，已圆满完成各项任务指标。2023年计算机应用技术获广东省一类品牌专业建设，即广东省高职院校高水平专业建设计划，为计算机应用技术跻身一流高水平专业奠定了扎实的基础。

#### （4）大疆创新、氢牛汽车共研课程标准、共建校外实训基地，课证共生

2022年6月计算机应用（智能检测）技术专业与大疆创新科技共建校外实践教学基地，2023年大疆创新获批产教融合型企业，深圳职业技术学院为合作院校；2023年深职院人工智能学院与深圳市氢牛汽车科技有限公司（氢牛汽车）共建校外智能检测实训基地，氢牛汽车先后接受深职院30余名学生实训和实习，其中10余名学生在氢牛汽车上下游供应链企业就业，近1年接受全国3所高校50余名学生实训实习，成效显著。2022年，计算机应用（智能检测）技术专业与优必选、越疆科技等公司一起开发1+X证书，教师主持教材编写，组织计算机应用（智能检测）技术专业学生参加1+X证书的考试；与大疆创新、智绘科技公司建立校级校外实训基地、虚拟仿真中心，积极建设高水平智能机器人实训室，力争打造成市级以上优秀校外实训基地。

## 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）

### ●教学改革项目（省级教研项目）：

（1）广东省一流高职院校高水平建设专业（计算机应用技术），广东省教育厅，2016.10。

### ●教学改革项目（校级教研项目）：

（1）《高职院校创新创业育人实践研究》获校级教育教学研究“创新创业教育专项”，3 万元，2021.11，在研；

（2）新时代高职学生自主学习激励机制的构建及探索，2022，6 万元，在研；

（3）2018 基于 OBE 理论的六融合专业建设获校级立项；

（4）2016 计算机应用技术专业群三育人示范专业建设获校级立项；

（5）2019 基于成果导向（OBE）的计算机应用技术专业人才培养模式研究与实践获校级立项；

（6）2020 专创融合课程《增强现实引擎开发》获校级立项；

（7）2018《智能机器人》项目化课程建设获校级立项；

（8）2019《虚拟现实应用》项目化课程建设获校级立项；

2019 教研项目-基于成果导向的计算机应用技术专业人才培养模式研究与实践获校级立项；

（10）2017 基于“悉尼协议”模式的专业认证与高职教育改革研究获深圳市教育科学“十三五”规划重点课题立项；

（11）2018 深度产教融合高技能创新型人才培养模式研究——以给水排水工程技术专业为证获深圳市教育科学规划重点研究立项；

（12）“1+X 证书”背景下高职院校专业群人才培养路径获校级重大教研立项。

●**校企共建课程：**单片机技术为国家精品课程、国家精品资源共享课程，计算机电子技术为校级精品课程；

●**项目化课程建设：**微控制器高级应用、创客课程项目、计算机电子技术等 3 门课程获学院项目化课程建设。

### ●创客项目及创客提升项目建设基础：

（1）创客提升项目《测液仪-高精度液位检测专家》获校级立项,10 万元，已结题；2021.8，结题；

（2）创新创业实践项目《一种可定位的智能管理控制系统》获校级立项，1.5 万元，已结题；2021.10，结题。

●**创新思维课程深耕工程基础：**

(1) 质量工程-《创新思维》深耕工程获得校级立项，2万元，2023.4，在研。

●**工作成绩：**

(1) **教学成果奖：**2014 广东省第七届教学成果二等奖、校级教学成果一等奖；

(2) **市级实训基地：**2022 年，深圳职业技术学院计算机应用专业-大疆创新科技共建校外实践教学基地，被列为深圳市职业教育校外公共实训基地；

(3) **论文发表：**

1) 连国云.职业院校技能大赛促进赛教融合的研究与实践，教育研究，2020(3)38-39.

2) 陈平文.论虚拟思维及其培养.当代教育论坛(学科教育研究)，2007(06).

(4) **创新创业类或技术技能类大赛：**本专业学生获国赛金奖 3 项，其中中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国赛金奖 2 项、电子产品芯片级检测维修与数据恢复国赛一等奖 1 项；获国赛银奖 2 项、其中获中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国赛银奖 1 项，获全国大学生服务外包创新创业大赛全国二等奖 1 项；获省赛金奖 10 项，2021 互联网+大赛省赛创意组金奖最高分；获全国大学生服务外包大赛中部区域赛一等奖 1 项；获广东省“挑战杯”大学生课外科技作品金奖 1 项；获中国大学生设计竞赛广东省二等奖 3 项，获 2022 海峡两岸匠心杯三等奖及最佳创意大赛奖 1 项，获金砖五国技术技能大赛国际铜奖 1 项，获广东省教师能力大赛一等奖 1 项，广东省三等奖 2 项等成绩。

**近二年项目负责人作为第一指导老师指导的项目或荣誉：**

序号	时间	项目	授奖部门	获奖等级	排名
1	2022.10	2022年全国互联网+大赛国赛总决赛金奖 (膀检专家)	教育部，工业和信息化部，国家发改委	全国金奖	1
2	2021.10	2021年全国互联网+大赛国赛总决赛银奖(艾肺)	教育部，工业和信息化部，国家发改委	全国银奖	1
3	2022.08	2022年全国大学生服务外包创新创业大赛 国赛决赛	中国大学生服务外包 创新创业大赛组委会	全国二等奖	1
4	2021.08	2021年广东省互联网+大赛省赛金奖(艾肺)	广东省教育厅	省赛金奖	1
5	2022.08	2022年广东省互联网+大赛省赛金奖(膀检专家)	广东省教育厅	省赛金奖	1
6	2022.08	2022年全国大学生挑战杯大赛广东省赛金奖	广东省教育厅，广东省科学技术厅等	省赛金奖	1
7	2022.06	2022年全国大学生服务外包大赛中部区域赛	中国服务外包创新创业大赛中部区域组委会	省一等奖	1
8	2022.06	2022智能消杀双开暂存柜-获广东省决赛二等奖	广东省教育厅	省二等奖	1
9	2022.12	2022海峡两岸匠心杯三等奖及最佳创意大赛	北京联合大学	校级三等	1
10	2021.06	2021互联网+创意组一等奖	深职院	校级一等	1
11	2022.06	2022互联网+大赛创意大赛二等奖	深职院	校级二等	1
12	2023.3	2023蓝桥杯嵌入式本科组省赛三等奖	广东省教育厅	省级三等	1

13	2022.10	首届深职青年五四奖章	共青团深职院委员会	校级	1
14	2021.8	广东省教育厅优秀创新创业导师奖	广东省教育厅	省级	1
15	2022.8	广东省教育厅优秀创新创业导师奖	广东省教育厅	省级	1
16	2022.10	全国优秀创新创业导师奖	教育部	国家级	1
17	2023.07	广东省计算机设计大赛-高精度液位智能检测仪	广东省教育厅二等奖	省级	1
18	2023.07	广东省计算机设计大赛-足底压力智能分布检测系统	广东省教育厅一等奖	省级	1
19	2023.05	万物溯源获创意大赛一等奖	深职院	校级	1
20	2023.05	无恙精灵获创意大赛一等奖	深职院	校级	1
21	2022.7	第十三届挑战杯广东创业计划竞赛获得优秀指导教师奖	广东省教育厅	省级	1
22	2022.12	2021-2022 学年度毕业生就业工作先进个人	深职院	校级	1
23	2022.12	寒假社会实践优秀指导教师	深职院	校级	1
24	2022.12	2022海峡两岸匠心杯优秀指导教师	北京联合大学	校级	1
25	2023.6	万物溯源获创意大赛一等奖（进入省网评）	广东省教育厅	省级	1
26	2023.6	无恙精灵获创意大赛一等奖（进入省网评）	广东省教育厅	省级	1
27	2023.6	挑战杯-绿美广东（进入省决赛）	广东省教育厅	省级	1

**(5) 教师大赛：**获广东职业院校教师教学能力大赛一等奖 1 次，三等奖 1 次；

**(6) 教学成果奖：**

- 1) 2015 基于行业协会的人才培养平台建设获省教育教学成果奖培育立项；
- 2) 2019 “双轨制”培养模式探索：基于特色产业学院的实践获教学成果二等奖。

### **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）**

(1) 《高职院校创新创业育人实践研究》获校级教育教学研究“创新创业教育专项”，3 万元，2021.11，在研；

(2) 创客提升《测液仪-高精度液位检测专家》获校级立项，10 万元，已结题；

(3) 创新创业实践《一种智能管理控制系统》获校级立项，1.5 万元，已结题；

(4) 质量工程项目-《创新思维》课程深耕工程获得校级立项，2 万元，在研；

(5) 新时代高职学生自主学习激励机制的构建及探索，2022，6 万元，在研；

(6) 2018 基于 OBE 理论的六融合专业建设获校级立项；

(7) 2016 计算机应用技术专业群三育人示范专业建设获校级立项；

- (8) 2019 基于成果导向 (OBE) 的人才培养模式研究与实践获校级立项;
- (9) 2020 专创融合课程《增强现实引擎开发》获校级立项;
- (10) 2018《智能机器人》项目化课程建设获校级立项;
- (11) 2019《虚拟现实应用》项目化课程建设获校级立项;
- (12) 2019 教研项目-基于成果导向的人才培养模式研究与实践获校级立项;
- (13) 2017 基于“悉尼协议”模式的专业认证与高职教育改革研究获深圳市教育科学“十三五”规划重点课题立项;
- (14) 2018 深度产教融合高技能创新型人才培养模式研究——以给水排水工程技术专业为证获深圳市教育科学规划重点研究立项;
- (15) “1+X 证书”背景下高职院校专业群人才培养路径获校级重大教研立项。

## 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)

学校规章制度齐全、政策支持到位。为了加强教育教学研究与改革工作的管理,学校 2001 年制定发布了《深圳职业技术学院教育教学研究课题管理办法》(深职院(2001)173 号文),2014 年进行了第二次修订(深职院(2014)27 号文)。该办法对项目申报与评审、研究进度检查、经费资助与配套、结题鉴定与验收等事项作了明确细致的规定。为了规范项目经费管理,学校 2015 年发布了《深圳职业技术学院科研经费管理办法(试行)》(2015)73 号文),2019 年和 2021 进行了修订(深职院(2019)226 号文、深职院(2021)21 号文)对经费的收入与支出、预算与决算管理作了严格细致的规定。为了调动教师开展教学改革研究的积极性,学校将省教改项目纳入教师年度考核和聘期考核的教研成绩计算。

按照文件规定,学校每年组织教研教改项目申报,2018 至 2021 四年立项课题达 234 项,资助经费 329.4 万元。

对于获得省厅立项的教改项目,学校严格执行省厅 2012 年立项通知的规定:“对省财政资助项目按照 1:1 的比例进行配套资助,对非资助项目按 3 万元的标准进行资助。”一共资助经费 109 万元。

制度保证、资金支持、考核推动,三大措施有力地支持了学校教师开展教改实践项目。

此外,深职院人工智能学院有超过 5000 平方米教学实训机房,计算机应用技术专业有专属场地和创客研发中心。且学校历来高度重视学生创新创业育人实践培养,现有学生创意产业园、IT 创客中心、电子精英创客空间等 16 个创业实践基地,总面积 5431 平方米,其中创智云城高端写字楼可为大学生提供超过 1800 平方米的创业园,可同时容纳 54 个创业团队开展创业实践活动,上述条件为创新创业能力培养提供了必要的场所和环境。2015 年 3 月深职院被广东省教育厅评为首批“广东省大学生创新创业教育示范学校”,2015 年 7 月学校获得“全国高校实践育人创

创新创业基地”，2016年7月荣膺全国创新创业典型经验高校。2016年1月学校把深化创新创业教育摆在更加突出位置，印发《深圳职业技术学院关于深化创新创业教育的实施办法》，明确提出：从9个方面协同推进，全面深化深职院创新创业教育改革，具体包括：1) 优化人才培养方案；2) 改革教学和学籍管理制度；3) 创新人才培养机制；4) 完善创新创业课程体系；5) 强化创新创业实践平台；6) 深化政校行企协同育人；7) 加强创新创业师资队伍建设；8) 建设校园创新创业文化；9) 四个“100万”经费保障。上述政策和设施等为顺利完成本课题营造了很好的政策和实施环境，以及充沛的经费支持。

## 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 3 万元支持该项目，并给予其他必要的支持。

学校（盖章）



2023年6月26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	30000	
1.图书资料费	3000	相关书籍购买、资料检索、问卷印制等
2.设备和材料费	3000	部分实操耗材,设备及材料购买费用
3.会议费	3000	召开阶段性成果研讨及结题论证会议等
4.差旅费	5000	课题组成员去国内外高校、行业、企业调研等
5.劳务费	9000	学生劳务费及、专家咨询劳务费
6.人员费		
7.其他支出	7000	资料邮寄、快递、研究报告印制、论文发表、专利、软著申请等