

2021 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： 智能制造背景下基于 4+0 的
机器人工程专业育人模式研究

主持人： 文奇 (签章)

推荐学校： 广东技术师范大学 (盖章)

所在单位¹： _____ (盖章)

手机号码： 19802037696

电子邮箱： scutwenqi@126.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）：文奇

2021年11月16日

一、简表

项目 简 况	项目名称	智能制造背景下基于 4+0 的机器人工程专业育人模式研究					
	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"/> 高职扩招招生工作人员 <input type="checkbox"/> 校外兼职教师 <input type="checkbox"/> 其他人员					
	起止年月 ³	2022 年 01 月 01 日-2023 年 12 月 31 日					
项目 主 持 人	姓名	文奇	性别	男	出生年月	1986 年 10 月	
	专业技术职务/行政职务	讲师/无		最终学位/授予国家	博士/中国		
	所在单位	单位名称	广东技术师范大学		邮政编码	510450	
					电话	02036545528	
		通讯地址	广州市白云区江高镇环镇西路 155 号 广东技术师范大学机电学院				
	主要教学工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位	
	2020-2021 学年第一学期	机械设计基础	18 机器人 3、4 班	64	广东技术师范大学		
	2020-2021 学年第二学期	机器人控制技术	19 机器人 4 班	32	广东技术师范大学		
	2020-2021 学年第二学期	互换性与技术测量	19 机器人 1、2 班	32	广东技术师范大学		
	2020-2021 学年第二学期	机器人创新课程设计	18 机器人 1、2 班	16	广东技术师范大学		

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 2022 年 1 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	
	2021年02月	广东省课程思政示范课程—《机器人创新设计》					广东省教育厅	
	2019年08月	广东省高等职业教育教学质量与教学改革项目—《创新创客创业教育在嵌入式专业建设的研究与实践》					广东省教育厅	
	2020年06月	教育部产学合作协同育人项目—《工业机器人操作与编程》					教育部	
	2021年07月	课程思政改革示范项目—《机械设计基础》					广东技术师范大学	
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	3	3	1	0	5	2	2
	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
		陈起	男	1992年08月	校聘副教授	广东技术师范大学	高本协同培养方案研究	陈起
		周培培	女	1987年09月	校聘副教授	广东技术师范大学	课程体系构建研究	周培培
		张国英	女	1980年12月	讲师	广东技术师范大学	课程模块化研究	张国英
		黄福	男	1994年02月	助理实验师	广东技术师范大学	理实一体教学研究	黄福
		郑洪英	女	1976年11月	副教授	深圳信息职业技术学院	培养质量监测与控制研究	郑洪英
		陈慧	女	1986年07月	讲师	深圳信息职业技术学院	培养质量指标量化研究	陈慧

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，限 3000 字以内⁵

1. 项目意义

随着人工智能与机器人技术的大量应用，企业的生产模式由传统制造向智能制造转变，因此，产业发展所需的智能制造高素质研究型人才与应用型人才需求量激增。普通高等院校在理论知识体系的构建、创新研究能力的培养上具有优势，因此机器人工程的研究型人才素质与数量基本能够满足产业的转型升级，但是，高等职业院校对机器人工程技术应用型人才的培养上一直处于层次低、发展慢的状况，导致应用型人才素质与数量均不能支撑产业的转型升级，形成这种局面的主要原因在于：高职院校与普通高等院校在人才的培养模式上完全不同，职业教育侧重的是掌握实用技术，重在常规操作，但是智能制造的发展，不仅要求应用型人才熟练掌握技术应用，而且也要求应用型人才具备对技术进行研究和创新的能力，这样才能培养出更多的大国工匠，服务于传统制造业的转型升级。

然而目前高职院校对人才的研究与创新能力的培养上，存在着学生理论知识不够完整、自主研发与创新能力有待增强等瓶颈与挑战。而引入本科院校的培养体系，增强对学生理论体系的培育力度，以及自主研发与创新能力的培养，是解决上述弊端的重要方法。因此，在智能制造背景下，开展基于 4+0 的机器人工程专业育人模式的研究，服务于高素质应用型人才的培养，对满足制造业产业升级与转型的人才需求具有重要意义。

2. 研究综述

科学技术的创新、社会经济的发展导致企业对人才的需求往高层次发展，对人才的技能要求也越来越高，其中需求增长幅度较多的是高级技能人才，高层次的技能人才依然严重匮乏，在此背景下，针对现代职业教育的相关规划与政策也不断的出台，政策的主要目的是为了完善职业教育体

⁵ 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

系，促进职业教育不断的向更高层次发展。而在对应的教育教学改革研究中，研究人员主要针对高职与本科的过渡过程中的相关问题进行研究，比如高本课程的教改、高本专业的设置，衔接方式的设置等。但是，由于本科院校与高职院校的相对独立性，使得高职层次与本科层次的衔接仍然不够紧密，处于表层，并且专业的设置不够完善，不能从整个培养过程进行全局考虑。同时，由于分属两个相对独立的学习阶段，造成一些课程的设置不合理，高职与本科阶段的课程教学内容重复。更为重要的是，在人才培养方案的制定上，与智能制造升级转型需求脱离，培养质量不能及时得到监测与反馈。另外，高职阶段与本科阶段的培养的调整不能实现联动，并未建立起能够贯通高职与本科人才培养的可行有效的机制，上述现象在类似机器人工程的新工科上表现明显。

在上述背景下，4+0 高本培养模式的出现，奠定了高职与本科阶段的紧密衔接、完善的培养方案的制定与实施、合理完整的课程设计以及培养质量的监测与控制的理论基础，但是在具体的实施过程中，目前并未形成一种能够符合智能制造技术发展要求的协同育人模式，相关的方法与规范有待进一步研究。

3. 现状分析

目前的研究中，针对培养模式的研究更多的是集中在 2+3 等其他高本培养形式，而 4+0 的高本培养模式却有着不同的特征，主要体现在学生的学习阶段全部集中在高职院校，需要从整体上对培养模式进行更加系统的规划与研究，并且随着智能制造进程的不断推进，对应用型人才素养也提出了更多的要求，但是目前尚未形成面向智能制造的成熟有效的关于 4+0 高职本科人才协同培养模式，尤其体现在培养方案、课程制定与执行、教学质量的监测与反馈等方面。因此，通过对智能制造背景下基于 4+0 的机器人工程专业育人模式的研究，对充分发挥本科以及高职院校各自优势，培养满足智能制造需求的高素质应用型人才非常关键。

三、项目方案

1. 目标和拟解决的问题（限 500 字）

1.1 项目目标

通过本项目的研究，将形成以培养理论与实践能力兼并的智能制造背景下 4+0 机器人工程专业高本协同培养模式。从培养方案的制定与执行、课程制定与执行以及培养质量的反馈与控制三个方面形成切实可行的规范方案，全面保证机器人工程专业高职本科生完整的理论知识体系的构建以及应用实践能力的培养，并以此为基础，力争建设成具有借鉴意义的 4+0 高职本科培养模式。本项目的实施将为培养满足智能制造快速发展要求的人才提供重要理论支撑。

1.2 拟解决的问题

(1) 如何结合高职与本科院校双方的人才培养特色，充分发挥双方的优势，形成有效的培养方案制定方法与交流沟通机制，以保证 4+0 机器人工程专业高职本科生的培养质量。

(2) 如何构建切实可行的培养质量监测反馈与控制体系，以实现在关键培养节点以及重要阶段对高职本科生的培养质量进行有效可行的监测；并基于对结果的分析，如何构建有效的控制机制，以实现偏差的修正。

2. 研究与实践内容（限 1000 字）

以广东技术师范大学-深圳信息职业技术学院联合培养的 4+0 机器人工程专业为例进行以下研究，项目主持人及其项目组成员为此高本联合培养的主要承担者和实施者。

2.1 智能制造背景下复合型人才培养方案的制定

智能制造要求生产者不仅需要掌握很强的应用能力，而且还需要具备深厚的理论知识，因此，拟从以下方面研究 4+0 培养模式的高职本科机器人工程复合型人才培养方案的制定与执行。

（1）人才培养目标的制定

通过企业调研以及对产业的预判，根据未来智能制造技术的发展对人才的需求，研究制定适应企业技术更新、生产模式变化，满足未来工作岗位要求的培养目标。

（2）毕业要求的制定

基于对未来工作岗位的能力要求分析，融合本科-高职院校两者的优势，研究高本协同培养的毕业生知识和能力要求的制定，以及未来能力发展目标的预测。

（3）知识体系的构建

根据智能制造背景下的高职本科学生毕业要求，研究高本协同培养的知识体系的构建。

2.2 课程模块化与理实一体教学实施

基于智能制造背景下人才素质要求，研究核心能力的分解与分析，结合各项核心能力的特点，研究课程的模块化；结合理论知识与实践能力的培养要求，研究高本协同培养教学过程的实施、师资配置以及高本院校师资交流方式。

2.3 远程培养质量的监测反馈与控制

基于 4+0 高职本科协同育人的培养特点，研究培养过程中培养质量的监测以及反馈方式和方法，研究远程培养质量的量化方法、量化指标的设定，以及人才培养质量的控制方法。

3. 研究方法（限 500 字）

3.1 智能制造背景下复合型人才培养方案的制定

根据智能制造背景下的企业人才需求，通过文献查找、企业和相关院校的走访调研、聘请企业、行业、科研机构专家评审的形式，从符合智能制造发展所需的人才培养要求出发，充分发挥本科院校对理论知识、高职院校对实践能力培养的优势，形成新的可行的高职本科培养方案。

3.2 课程模块化与理实一体教学实施

组建本科-高职联合教学团队并进行研讨，根据未来技术发展对人才的技能需求，从全局上将课程体系中的课程按照知识板块进行分解，对每个知识板块对应的能力素养进行标定，根据各个能力素养进行课程的模块化。

结合各个课程模块的特点，对模块中的理论与实践能力进行规划，实行理论和实践联合教学，聘请企业专家进行进行教学，形成能够兼顾理论与实践能力培养的教学模式。

3.3 远程培养质量的监测反馈与控制

根据培养方案的具体实施，制定高本联合教学团队内部之间、高本联合教学团队与学生之间的定期交流计划，通过对学生的考核检查、不定期的教学研讨、及时的意见收集等多种方式，准确的监测协同育人培养质量，进行具体指标的细化与设置，与企业提出的人才需求进行对比分析，量化偏差，分析原因，制定对策，并进行实施以及时修正，最终实现对培养质量的控制，保证培养方案的顺利实施。

4. 实施计划（限 1000 字）

项目分为四个阶段进行：

4.1 2022 年 01 月 01 日-2022 年 06 月 30 日

- （1）充分调研机器人工程相关企业对应用型人才的需求与要求；
- （2）对人才需求与要求进行分析与分解，形成新的人才培养目标
- （3）分析理清本科与高职院校在人才培养上的优势，依据培养目标对毕业要求进行细化；
- （4）构建符合未来智能制造技术发展所需工作岗位技能要求的知识体系；
- （5）制定符合本科和高职院校实际情况的培养方案。

4.2 2022 年 07 月 01 日-2022 年 12 月 31 日

- （1）进行培养方案的评审，并结合评审结果进行修订，形成规范的 4+0 人才培养方案制定流程；
- （2）组建高本联合教学团队，形成教学团队之间有效的沟通模式，对知识体系中的课程按照能力培养目标进行分类；
- （3）实施课程的模块化，联合教学团队协商制定模块化课程教学大纲；
- （4）制定理实一体教学实施方式，形成理论课程与实践课程的具体教学方法；
- （5）对教学过程实现统一管理，并制定相关的规范。

4.3 2023 年 01 月 01 日-2023 年 06 月 30 日

- （1）根据人才培养方案，对重要的培养节点与阶段进行分析；
- （2）对培养质量目标进行定量指标细化，制定评定细则；
- （3）设置合理的培养质量监测方式与方法，通过师生座谈、问卷调查等形式对质量监测与反馈方式进行听证，充分听取意见和建议；

(4) 充分分析质量监测与反馈方法的实施方式，结合收集的意见和建议，对质量监测与反馈方式进行修正，最终形成对教学质量的有效评定方法；

(5) 依据形成的质量监测方法，对培养质量进行监测。

4.4 2023年07月01日-2023年12月31日

(1) 分析质量反馈意见，并与设置的培养目标进行对比分析，制定对应的修正措施，以保证培养目标的实现；

(2) 对高本协同育人的培养效果进行评定，并形成规范；

(3) 撰写论文，并就研究成果与同行进行交流评议。

5. 经费筹措方案（限 500 字）

主要通过我校教改项目专项基金支持。

6. 预期成果和效果（限 1000 字）

6.1 预期成果

（1）形成高本协同育人模式

形成成熟可行的 4+0 高职本科育人模式，细化育人模式的具体实施细则，可供相同类型的人才培养模式的开展借鉴。

（2）提出智能制造背景下人才培养方案的制定方法

提出基于未来智能制造技术发展所衍生岗位的新要求，制定对应人才培养方案的方法与规范流程。

（3）形成高本协同育人的课程模块化与理实一体教学模式

结合高职院校与本科院校联合教学团队共同制定的课程体系，并以能力培养为目标进行课程模块化，结合理实一体教学实践方式，最终形成高本协同育人的模块化课程与理实一体教学模式。

（4）提出远程培养质量监测反馈与修正方法

根据项目开展过程中质量监测反馈与修正效果的评价，进行流程总结，最终形成对应的规范和方法。

（5）撰写研究报告 1 篇

撰写关于机器人工程专业高本协同育人模式的研究报告 1 篇，对本课题的研究成果进行总结推广，为职教改革发展提供重要参考依据。

（6）发表教改论文 2 篇

总结研究成果，并撰写教改论文 2 篇，通过论文的形式与同行进行交流，并加以改进。

6.2 预期效果

通过对 4+0 高职本科育人模式的研究，最终可形成以人才培养质量为评定标准的高本协同育人体系，从培养方案、课程设计、培养目标控制，培养质量控制等方面合理有效的实施措施。在此背景下，本项目的实施所产生的预期效果有：

(1) 促进高本协同育人的一体化，健全规范与制度

通过高本双方深层次的共同参与，能够保证高本协同育人的紧密性，充分发挥双方的优势，实现跨越式发展；另外也可健全相应的规范与制度，形成切实可行的培养流程。

(2) 支撑高素质应用型人才培养

通过研究能够适用于 4+0 的人才创新育人模式，能够保证高素质应用型人才培养的质量，为粤港澳大湾区智能制造的深入以及经济发展提供丰富的人力资源。

(3) 促进本科与高职的人才队伍建设

以高本协同育人的开展为契机，促进双方的人才交流，互取优势，充实教师队伍，促进多元化教师团队的建设。

7. 特色与创新（限 500 字）

本课题的特色与创新有：

(1) 基于智能制造对未来人才的要求，创新性的从人才需求出发，结合本科院校对人才理论体系的培养优势、高职院校对人才实践能力的培养的优势资源，创新性的提出了一种新的培养方案制定方法。

(2) 对高本协同育人的课程体系重新进行规划，创新性的组建高本联合教学团队，并通过课程模块化以及理实一体教学来保证高素质人才素养的培养。

(3) 为满足对协同育人过程中教学质量的监测，提出一种全新的教学质量远程监测方法，突破地理位置的限制，及时的对高职本科的教学质量进行监测。

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（限 1000 字）

本项目组成员均参加了多项省级以上的教改项目，已在高职本科的人才培养、课程改革等领域从事相关研究多年，对高职本科的教育教学均有了非常深入的研究，所形成的研究成果有：

（1）人才培养方案制定

结合智能制造的发展趋势，项目组已在前期与领域内知名企业开展了多项合作，在项目的合作中，充分了解了企业对人才素质的要求，并通过派遣实习生等方式进行了前期的培养模式探索，初步形成了切实可行的关于机器人工程专业应用型技术人才培养方案的制定。

（2）高职本科课程体系设置修订

前期通过课程类项目的开展，双方已就课程体系的设置展开了研究，并从理论知识的构建，实践能力的培育等方面进行了探索，形成了有效的研究方法和模式。

（3）课程思政的实施

通过多个省、校级别的课程思政项目的开展，结合机器人工程的核心课程已形成了完善的课程思政授课方式与形式，并取得良好的效果，上述研究成果能够为本项目相关教学内容的实施提供有效借鉴。

（4）产学人才培养方法

通过前期教育部产学项目的开展，从高素质理论知识与实践能力并重的应用型人才培养上形成了成熟可行的培养方法，而这些研究成果能够直接支撑本项目的开展。

（5）学生创新创业能力的培养

前期通过省级教改项目的开展，针对学生创新创业能力的培养，提出了以企业项目为导向的学生创新创业培养方法，所形成的培养方式和培养模式能够为本项目中实践能力的培养提供重要借鉴。

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（限 1000 字）

项目主持人及其项目组成员为广东技术师范大学-深圳信息职业技术学院 4+0 机器人工程专业联合培养的主要承担者及其实施者。

（1）教学改革项目

文奇、黄福参与的广东省教育厅课程思政示范课程—《机器人创新设计》、教育部产学合作协同育人项目—《工业机器人操作与编程》。

张国英主持的校级课程思政改革示范项目《机械设计基础》第十一章第一节（轮齿的失效形式和设计计算准则）。

郑洪英主持的广东省高等职业教育教学质量与教学改革项目—《创新创业教育在嵌入式专业建设的研究与实践》。

（2）科研项目

文奇主持或作为骨干成员参与了包括广东省教育厅创新强校项目“多类公差条件下的齿轮系统载后传动精度解析模型研究”、广东省重点领域研发计划“高精度、高可靠性的智能机器人用谐波减速机关键技术研究”、广东省重大科技专项“工业机器人关节用谐波减速器关键技术研究与应用”在内的多项纵向课题。

郑洪英主持的广东省自然科学基金：“基于免疫算法协同和多种群有序轮盘选择的蚁群分类算法研究及其在脑电信号分类中的应用”。

黄福参与的广东省教育厅高校科研平台重点领域专项“面向脐橙采摘的智能柔性机器人关键技术与开发”。

（3）主要工作成绩

目前，广东师范大学与深圳信息职业技术学院就高本协作育人已开展实质性的合作，第一届机器人工程专业新生已进入到深圳信息职业技术学院进行就读。前期已就人才培养方案的制定和双方的师资交流开展了实质性的合作与交流。并且就机器人未来技术的发展，岗位要求的设置，主干课程课程的设置，思政教学的融入进行了全面的探索。

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）（限 500 字）

近年来，我校一贯重视教育教学改革研究工作，每年定期开展校级教学改革研究项目立项，并认真做好省级相关教学改革研究项目的宣传和组织工作，通过在人才培养模式改革、协同育人机制、课堂教学模式、实践教学模式以及课程建设等方面的改革探索，以期在高职教育教学改革方面培育一批高水平的教学成果。通过多批次多数量的省、校级教学改革项目的研究，有力的推动了我校高职本科专业的建设，并且在实践过程中形成了多项研究成果以及多项规范流程。

项目主持人和项目成员主要主持和参与的项目有：广东省教育厅课程思政示范课程—《机器人创新设计》、教育部产学合作协同育人项目—《工业机器人操作与编程》、广东省高等职业教育教学质量与教学改革项目—《创新创客创业教育在嵌入式专业建设的研究与实践》、校级课程思政改革示范项目《机械设计基础》第十一章第一节（轮齿的失效形式和设计计算准则）。

五、保障措施

1. 学校教改项目管理和支持情况（限 1000 字）

学校以教改项目为抓手，凝练办学特色，提高人才培养质量。近年来，认真做好国家、省级教改项目培育和遴选、推荐申报工作。针对教改项目的管理出台了相应的详细管理办法，能够对项目的开展起到良好的监督作用。项目开展所需的各项资源，学校相关部门也将给予全力进行保障。

经过多年的建设，学校现建有 50 多个国家级和省级一流本科专业、综合改革试点专业、卓越人才培养计划专业和应用型示范专业；建设 70 余门国家级和省级一流本科课程、在线开放课程、课程思政示范课程、教师教育课程。

学校拥有一套完整的针对教学改革项目的管理和保障机制，具有管理和保障国家和省级各项教改类项目的经验。项目主持人及项目组成员均具有主持或参与省级以上的教学改革课题的经验，也能为本项目的顺利实施提供保障。

此外，广东技术师范大学是职业教育研究和职教师资培养培训的重镇，先后被国家教育部、人力资源社会保障部、财政部、省教育厅选定为“全国重点建设职教师资培养培训基地”“国家技能型紧缺人才培养培训院校”“国家级专业技术人员继续教育基地”“国家民委职业教育师资培训中心”

“广东省职业技术教育协同创新发展中心”“广东省高技能人才实训基地”“广东省职业院校教师教学发展中心”等。学校是粤港澳大湾区职业教育教师发展联盟、广东省高等职业技术教育研究会、广东职教师资培养培训联盟、中德合作职教师资培养培训联盟理事长单位、广东省产教融合促进会会长单位。学校充分发挥培养培训职教师资母机作用，深化“面向职教、服务职教、引领职教、特色发展”办学定位，成为广东职业教育的龙头，办学影响力不断提升。

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 3.0 万元支持该项目，并给予其他必要的支持。

学校（盖章）：



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	2500	用于项目开展所需的图书、资料购买：购买图书预算 1000 元；资料查阅、复印等费用预算 1500 元
2. 设备和材料费	5500	主要用于调研调查中问卷、展示材料费 5500 元
3. 会议费	6500	用于本科与高职院校方案研讨与交流会、项目评审费等 6500 元
4. 差旅费	5500	用于前往高职院校进行交流所产生的差旅费：1000 元/人次×4 人次=4000 元；问卷调查 500 元/人次×3 人次=1500 元，合计 5500 元
5. 劳务费	3000	项目人员的劳务费：问卷调查、信息采集等所产生劳务费：500 元/人次×6 人次=3000 元
6. 人员费	3000	项目开展过程中所产生的人员费用：600 元/人次×5 人次=3000 元
7. 其他支出	4000	其他包括论文版面费等其他费用 4000 元