



## 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。

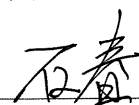
4. 凡因项目内容、成果或研究过程引起的法律、学术、产权或经费使用问题引起的纠纷，责任由相应的项目研究人员承担。

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）：\_\_\_\_\_



2021年11月20日

## 一、简表

项目 目 简 况	项目名称	专升本中实习/毕设教学连续性研究 -以通信工程“3+2”为例					
	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"/> 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 <sup>3</sup>	2022年1月1日—2024年12月31日					
项目 主 持 人	姓名	石春	性别	男	出生年月	1977.01	
	专业技术职务/行政职务	副教授/系主任		最终学位/授予国家	工学博士/中国		
	所在单位	单位名称	广东技术师范大学		邮政编码	510665	
					电话	13535141721	
		通讯地址	广州市天河区中山大道西 293 号				
	主要教学 工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位	
2012.04-2020.07		通信原理、C语言程序设计、软件设计模式、物联网技术、传感器原理,编译原理等	2010级-2019级本科生	平均年授课180课时	海南师范大学—信息科学技术学院		
2020.09-现在		计算机网络、信息论与编码、离散数学、C语言程序设计、移动通信技术	2018级-2020级本科生	年均授课320课时	广东技术师范大学—电子与信息学院		

<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	
	2019	项目导向精英领头羊式物联网工程校企合作人才培养体系研究					海南师范大学	
	2014	面向海南现代服务业的应用创新型软件工程人才培养研究与实践					海南师范大学	
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	
	10	5	5		6	4	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
		柳秀山	男	1973.02	副教授	广东技术师范大学	专升本选拔机制方案制定	柳秀山
		邱世阳	男	1982.06	副教授	广东邮电职业技术学院	专升本选拔机制方案制定	邱世阳
		伍杰明	男	1980.05	讲师	广东邮电职业技术学院	专升本选拔机制方案制定	伍杰明
		刘井利	女	1970.04	副教授	广东技术师范大学	毕业实习/设计教学安排	刘井利
		程骏	男	1980.01	高级实验室	广东技术师范大学	毕业实习/设计教学安排	程骏
		范艺	女	1976.10	讲师	广东技术师范大学	毕业实习/设计教学安排	范艺
阮剑亮		男	1979.07	讲师	广东技术师范大学	专升本机制方案制定	阮剑亮	
王小梨		女	1992.09	讲师	广东技术师范大学	专升本选拔机制调研	王小梨	
黄贝	女	1993.05	讲师	广东技术师范大学	实习/毕设教学调研	黄贝		

<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，限 3000 字以内<sup>5</sup>

### 2.1 项目意义

高职院校近几年发展速度很快。2020 年 5 月，李克强总理在作政府工作报告时，明确提出今明两年高职扩招 200 万的任务。2021 年 6 月，教育部办公厅等六部门发布《关于做好 2021 年高职扩招专项工作的通知》，贯彻落实好 2021 年《政府工作报告》关于“完成职业技能提升和高职扩招三年行动目标”的要求。

针对职业教育培养质量方面，2021 年 10 月 12 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。该意见在“推进不同层次职业教育纵向贯通”中提出“一体化设计职业教育人才培养体系，推动各层次职业教育专业设置、培养目标、课程体系、培养方案衔接，支持在培养周期长、技能要求高的专业领域实施长学制培养。”

随着国家和社会对高职培养人才的重视，优秀高职学生进入本科院校深造，从理论方面提升知其所以然，是进一步“培养高质量技术技能人才、能工巧匠、大国工匠”的重要途径和方法。

广东技术师范大学（以下简称：广师大）的“通信工程”专业于 2017 年与广东邮电职业技术学院（以下简称：邮职院）的“移动通信技术”专业建立了“专升本”联合培养模式，学生在高职阶段学习 3 年，考核合格后，进入本科阶段学习 2 年（简称：“专升本 3+2”）。根据《关于公布 2020 年度国家级和省级一流本科专业建设点名单的通知》（教高厅函[2021]7 号）文件，广东技术师范的“通信工程”专业获批“2020 年度国家级一流本科专业建设点”。

该方案体现了广东省内对于新基建人才的需求，也体现了高职学生在专业方面的进一步发展需求。然而在教学过程中，情况是专升本进入本科院校的学生，在本科学习阶段，无论在专业课程学习上，还是在科技竞赛活动等方面，鲜有突出者。该情况值得研究。

同一批学生，由两所学校联合培养，在不同阶段经历不同目标的教学训练和科技活动

<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。

**管理模式。**进入本科阶段后，他们既是新生，又是老生。是新生，主要体现在对本科院校的不熟悉，和大一新生类似。是老生，主要体现在入读本科学习时期，通常以类似常规大学三年级进行对待和管理。

## 2.2 研究综述

随着我国硕士博士毕业人数增加以及高职院校环境的大幅提升，很多双一流高校的硕士生、博士生进入高职院校开展教学和科研等工作。优秀硕博教师团队，补充了高职院校的师资力量，也极大提高了高职学生的综合素质。

文献[1]分析了现有的专升本选拔模式，侧重点依然是“只见分不见人”的选拔方式，并不能充分适应高职教育的发展特点，不利于发挥不同院校的专业办学特色，招生院校在录取中缺乏选择权。提出加强对专升本选拔模式改革、提高招生院校在专升本选拔中的参与程度和积极探索多种选拔方式相结合。文献[2]从教育层次、人才类型、教育归属和质量评价方面分析了本科职业教育、传统本科教育和高职专科教育的区别。文献[3]分析研究了“双高”背景下地方应用型高校专本衔接内涵，探讨了地方应用型高校在专本衔接人才培养中面临的前端（高职专科教育）和后端（应用型本科教育）困境。主要分析了后端（本科层次）对前端（高职专科层次）人才培养目标的错位，进而提出了一些解决方案。文献[4]针对人才培养项目实施中的定位不清，专本课程不衔接等问题，提出基于能力本位教育理论，设计专本贯通培养的一体化专业课程体系，解决好理论基础、过渡课程和构建递进课程体系等问题。依托校、校、企平台，设计一体化的课程体系和课程标准。

其他文献分别就具体课程教学活动提出项目分层教学法[5]、分层培养视角下专业建设方案[6]、思维导图在课程教学中的应用[7]、基于面向工作工程的教材建设[8]，以及基于1+X证书制度下课程教改分析[9]等侧重单门课程的研究。还有一些文献针对专升本的课程大纲和教学方案进行了一些分析研究[10][11][12]。

现有的这些理论成果，分析了专升本的专业课程的教材和课程授课方式的研究。随着高职的招生规模和入职教师素质提高，高职和本科的理论教学部分差距并不是大问题。

在重要的实践教学部分，特别是**高职阶段的顶岗实习和毕业设计（论文）**和**本科阶段的毕业实习和毕业设计（论文）**部分，既有重叠，又没能贯通，形成很大的割裂。这种割裂对学生发展，特别是在本科阶段学习的发展制约太大，而这部分相关的分析研究并不多。

下面简单分析一下广师大与邮职院就《通信工程》专业“专升本 3+2”现行培养机制的一些现状。

### 2.3 现状分析

邮职院开设的三年高职教学活动中，课内实践学时占比 18%，技能实训学时占比 27.1%，课外实践学时占比 2.2%，总的实践占比 47.3%，其中包括了高职阶段的顶岗实习和毕业设计（论文）部分。顶岗实习和毕业设计安排在高职第 6 学期，也就是高职最后一个学期，专升本考试也在这个学期。

在广师大开设的两年本科教学活动中，实践学时（含随堂实验）占比 41.5%，其中包括了毕业实习和毕业设计部分。毕业实习安排在本科第 3 学期，毕业设计安排在本科第 4 学期（最后一个学期）。在本科教学最后一学年（第 3 学期，第 4 学期），相关理论课时很少，主要是完成毕业实习和毕业设计。

高职阶段的顶岗实习、毕业设计 and 专升本考试集中安排在一个学期，这个安排显然不是很合理。然而，即使是专升本实验班，也不能保证每位学生都能通过考试（目前升学模式），升上本科，毕业要求和升学要求常常不能兼顾。由于不是每位实验班学生都能进入本科就读，高职院校都不能放松对学生的这项毕业要求。

从本科教学阶段视角，并不希望能升本的学生匆忙去实习和做毕业论文，一个是时间短，质量难以有保证；二是本科最后一年有充足的时间去完成毕业实习和毕业设计。这个是专升本过渡阶段最大的问题所在。

从培养学生角度出发，高职阶段的顶岗实习和毕业设计，理应和本科阶段的毕业实习和毕业设计一起实施。但由于在不同的学校学习过程中，管理模式不同，导致该部分的断层和割裂，其顶岗实习经历也不能为后续学生本科阶段学习提供优势。同时，由于本科阶段攻读专业课程时间较短，本科阶段的测评方式甚至会造成部分优秀高职生在专业课程学习和个人职业发展的困惑。

本项目针对该问题，进行相关的分析和探索，并基于现有《通信工程》专业“专升本 3+2”培养模式进行实践课程教学探索。该项目的研究探讨，对广师大其他二级学院展开的高职本科联合培养模式具有一定的参考借鉴意义。

### 参考文献:

- [1] 刘胡良. 关于我国高等职业教育专升本选拔模式的思考[J]. 2021 (2018 - 3):69-73.
- [2] 沙鑫美. 本科职业教育的两个基本问题[J]. 中国职业技术教育, 2019, (031):36-40.
- [3] 肖福流, 宋贝. "双高"背景下地方应用型高校专本衔接人才培养探索[J]. 教育与职业, 2020(14):50-55.
- [4] 齐攀, 邬志锋, 徐操喜,等. 电子信息工程专业"三二分段"专升本贯通培养的课程体系研究[J]. 2021(2019-8):33-35.
- [5] 单航英, 邵长斌. 分层培养视角下独立院校专升本财务管理专业建设方案研究[J]. 商业会计, 2019, No. 665(17):118-122.
- [6] 马晓梅, 王瑾瑾, 闫国立,等. 项目分层教学法在医学统计学课程教学中的效果探索[J]. 中国卫生统计 2021年38卷1期, 148-150,154页, ISTIC PKU CSCD, 2021:河南省研究生教育优质课程项目.
- [7] 罗军, 蒋一, 周杰. 思维导图在"信号与系统"课程教学中的应用[J]. 江苏科技信息, 2019, 036(029):56-59.
- [8] 印伟. 提高高职院校人才培养质量的内涵建设途径——基于面向工作过程的教材建设视角[J]. 2021(2019-3):115-121.
- [9] 杨朝晖. 1+X证书制度下高职茶艺课程教改的路径探析[J]. 福建茶叶, 42(6):2.
- [10] 马晨, 马健, 陈晖,等. 翻转课堂在专升本学生实验课中的应用——以畜产品加工学实验课为例[J]. 教育观察, 2019, v. 8;No. 224(40):60-62.
- [11] 朱琳. 微课程教学设计模式及实践 ——以《物流服务礼仪》课程为例[J]. 物流技术, 2019, 38(01):165-168.
- [12] 杨晓玉. 互联网+教育下应用文写作教学研究[J]. 中国报业, 2020, No. 503(22):92-93.

## 三、项目方案

### 1. 目标和拟解决的问题（限 500 字）

针对目前高职阶段和本科阶段顶岗/毕业实习和毕业设计即重复又割裂的情况，本项目目标：

建立小群体的优秀专升本学生，完善以科技竞赛活动和证书为目标的实践教学，打造典型优秀个人和优秀小团队，塑造专升本的特色，从而扩大该专升本人才培养模式的品牌知名度，吸引更多优秀的高职学生进入培养模式，形成良性循环。



拟解决的问题主要有两个：

**(1) 完善专升本多种选拔方式。**

现有专升本选拔方式采用自主考试的招生模式。这种一考定终身的模式，不能保证实验班学生进入本科院校就读，使得**邮职院**学生并不能安心学习，**邮职院**相关学院也不敢放开顶岗实习和毕业设计环节。

结合**邮职院**教学情况，拟研究借鉴研究生推免制度，从中遴选优秀高职学生直接免试入学**广师大**本科院校就读。**邮职院**学生推免入学**广师大**方案是本项目研究重点内容。

**(2) 建立多层次的毕业实习和毕业设计教学活动。**

**邮职院**安排顶岗实习、毕业设计和专升本考试都在最后一个学期，学生不能很好兼顾，顶岗实习和毕业设计通常流于形式。联合高职院校和本科院校的师资和实践环节，拟研究建立以**科技竞赛活动和证书**为切入点的多层次、递进式毕业实习和毕业设计教学活动是本项目研究重点内容。

## **2. 研究与实践内容（限 1000 字）**

**广师大**和**邮职院**就“通信工程”专业的“专升本 3+2”培养模式，高职阶段学习三年，本科阶段学习两年培养模式。**广师大**和**邮职院**归属不同管理模式，二者没有上下级关系。**邮职院**学生满足报考条件，通过专业理论考试和专业技能考试，就可以入读**广师大**两年本科阶段学习过程，达到要求就能获得**广师大**本科毕业证和学位证。

**邮职院**学生在高职阶段也要经历顶岗实习和毕业设计（论文）阶段，通过专升本考试，入读**广师大**本科阶段学习期间，还要经历本科阶段的毕业实习和毕业设计（论文）。由于高职阶段的顶岗实习、毕业设计和专升本考试集中在一个学期，学生并不能很好完成相应顶岗实习和毕业设计（论文）的教学内容。同时，进入**广师大**本科阶段，学生的毕业实习和毕业设计（论文）并不能很好延续高职阶段的教学内容。

关键因素在于专升本选拔方式的单一性和实习/设计教学活动缺乏统一的安排。针对拟解决的关键问题，本项目拟研究和实践的主要内容包括：

**(1) 完善专升本多种选拔方式。**

因为广师大的通信工程“3+2”专升本联合培养的对口学校是邮职院。在现有的自主考试基础上，研究借鉴研究生推免制度，从综合测评中选拔优秀学生直接入读广师大。主要研究内容是要根据广师大通信工程本科生要求，研究确定综合测评的评分依据和标准，研究确定推免的学生比例数量，研究建立推免学生的评估体系。专升本推免方法要体现科学性和公平性，要有严格的评估体系。

## **(2) 建立多层次的毕业实习和毕业设计教学活动。**

2016年4月，教育部等五部门印发《职业学校学生实习管理规定》。在职校实习规定中，要求“实习岗位应符合专业培养目标要求，与学生所学专业对口或相近。”2019年7月，教育部发布《关于加强和规范普通本科高校实习管理工作的意见》。在本科实习意见中，要求“高校要根据专业特点和实习内容，确定实习的组织形式。”

教育部委文件要求的首要条件是“专业特点和专业培养目标”。因此，研究“通信工程”专业“专升本3+2”联合培养的目标，建立研究型/应用型多层次毕业实习/设计的教学活动是本项目的主要内容。在联合培养学生过程中，拟从科技竞赛活动和证书方面作为突破口，一贯延续学生的实践教学内容，研究在毕业实习/设计教学环节，广师大和邮职院老师共同为“专升本3+2”的学生服务的模式；研究从制度方面如何建立学生与企业保持连续实习和做毕业设计的可行途径；研究建立不同学生规模的多层次毕业实习/设计品牌效应。

## **3. 研究方法（限500字）**

针对关键问题，相关研究方法介绍如下：

### **(1) 完善专升本多种选拔方式。**

拟借鉴研究生推免制度的相关办法。制定专升本推免条件，根据“通信工程”专业要求，采用综合测评为基础，建立答辩为辅助方式的推免方法。

首先，从高职阶段课程的平均绩点和专升本考试分数进行分析，确定课程绩点作为专升本推免方式合理性以及利弊因素；

其次，联合广师大和邮职院相关领导和任课老师，高职阶段在读学生和广师大大学生（含专升本学生和普通高考学生），包括实习企业等不同方面，采用包含课程绩点推免的问卷调查，确定推免的条件和要求；

最后，公布选拔方案和选拔学生条件，接受来自不同方面的监督，力求达到专升本选拔方式的科学性和公平性。

## **(2) 建立多层次的毕业实习和毕业设计教学活动。**

调研表明，超过 50% 学生将实习单位和就业单位关联。如果实习单位不具备接收学生就业的职务，实习单位/工作给学生增加的附加值成为学生选择的依据。

建立{专业匹配，工作地点，工作内容，福利待遇，实习时间}等参数模型。通过调研，问卷调查，完成初步的实习模型。并结合每届实习情况对该模型进行调整。

基于该模型，建立相匹配的企业实习基地，推动学生与企业之间的持续实习教学活动。

## **4. 实施计划（限 1000 字）**

针对拟解决关键问题，拟实施计划如下：

### **(1) 完善专升本多种选拔方式。**

第一步：充分交流讨论，广师大学和邮职院分管领导之间协商达成一致，同意“通信工程”专业“专升本 3+2”采用推免入学的方式；

第二步：根据广师大通信工程专业要求和在读本科生综合测评条件，给出邮职院专升本推免条件；

第三步：向邮职院“专升本 3+2”培养计划的老师和学生征求意见；向广师大通信工程专业的老师和学生征求意见；向实习等企业征求意见；

第四步：根据征集意见，修改邮职院专升本推免条件；

第五步：确定推免人数和比例；

第六步：公示专升本推免条件；每年适度调整专升本推免条件；

第七步：拟在 2023 年在邮职院试行。

其中，第一步是后续步骤的关键。由于邮职院是广师大“通信工程”专业“专升本 3+2”的对口学校，采用推免方式，遴选优秀学生提前进入本科院校进行实习等教学活动，具有多重特点：(a) 通过过程性的考核，树立学生持续努力的良好学风；(b) 遴选优秀学生可以提前进入广师大，选择导师参与课题活动。

### **(2) 建立多层次的毕业实习和毕业设计教学活动。**

建立多层次毕业实习/设计教学活动，以**科技竞赛活动和证书**为切入点，主要目的是建立特色明显的“通信工程”专业“专升本 3+2”人才培养方案，与一些优质企业保持长期持续合作。

本教学方案初期只针对部分优秀专升本学生进行尝试。建立{**专业匹配，工作地点，工作内容，福利待遇，实习时间**}的实习模型。

第一步：根据广师大通信工程历届实习参数，建立实习模型的初稿；

第二步：结合邮职院的 2022 届毕业生，在小范围内开展毕业实习/设计的一致性教学活动。主要包括两个方面，1) 获得推免资格的学生，在高职阶段的第 5 个学期，完成相关课程学习后，可以参与本科阶段教师的科技项目和科创竞赛等，和本科学生组成团队一起参加相关的科技竞赛活动，或者加入本科指导教师的科研项目团队；2) 根据个人意愿，需要结合广师大和邮职院的资源，高职学生可以进一步拓展职业资格证书方面的学习。因为“通信工程”专业和深圳职业信息学院有联合培养方案，学生可以申请参加诸如华为证书等方面的考证等活动；

第三步：在邮职院 2023 届毕业生中，50%以上比例学生中开展多层次的毕业实习/设计的一致性教学活动。

在该毕业实习/设计教学环节中，主要是广师大相关专业教师能和邮职院老师一起合作，共同建立健全实习教学体系、规范实习安排。

本项目中，专升本多种选拔方式是顶岗实习和毕业设计能够连续性的基础，而良好的顶岗实习和毕业设计也是激励学生自信心和促使多种选拔方式得以顺利的推广。初始阶段小范围的尝试，在师资等资源配置完全可以得到保障。具体实施效果和注意事项，也是需要在实施过程中需要关注的问题。

## 5. 经费筹措方案（限 500 字）

本项目涉及广师大和邮职院两个学校，其中，主要是广师大从师资方面帮助邮职院更好建立专升本教学安排。

同时，该项目目标是与一些优质企业建立长期持续合作的实践教学环节，为企业持续不断提供优质的实习学生资源。

所以，除了申请经费外，本项目经费筹措方案主要来源两部分：

- (1) 邮职院对于“专升本 3+2”升级改造经费；
- (2) 企业为了保障优质实习生源支付的相关费用；
- (3) 入驻本项目平台的其他高校和职校的相关费用。

## 6. 预期成果和效果（限 1000 字）

本项目提出了针对“通信工程”专业“专升本 3+2”的选拔机制以及毕业实习/设计的解决方案，项目成熟的机制可以被其他项目借鉴。

**预期成果包括：**

- (1) 专升本选拔机制的方案和制度性文件。这些制度性文件是专升本得到持续发展和扩充的重要基础；
- (2) 多层次毕业实习/设计的实习模型。该模型可以用于预测评估学生或者企业对于毕业实习/设计的效果；
- (3) 支撑校+校+企三方毕业实习/设计的服务平台。广师大和邮职院的老师和学生，实习企业三方都可以入驻平台，对毕业实习/设计进行讨论交流；
- (4) 2-3 篇关于专升本教改论文。

**预期效果包括：**

- (1) 广师大“通信工程”专业“专升本 3+2”模式得到认可，招生规模扩大；
- (2) 扩大专升本选拔机制和就读人数，提高广师大在职教领域的领头羊地

位；

- (3) 与优质企业保持长期持续合作，不仅加强了教学方面的合作，在科研方面也提升了学校在企业中的知名度，扩大了广师大校企合作项目规模。

## 7. 特色与创新（限 500 字）

本项目分析研究专升本选拔机制和多层次毕业实习/设计教学活动，在两个方面具有明显的创新：

(1) 专升本选拔机制的制度创新。虽然推免机制在研究生招生方面很常见，但在专升本的领域比较少运用。科学公平的专升本推免机制是本项目的研究重点，相关成果将是本项目的最明显的创新。

(2) 毕业实习/设计联合培养模式创新。随着大量硕博士进入高职院校，高职院校常规的理论教学已经没有太大的障碍。而跨过不同学校的实习/毕业设计，涉及不同培养目标和管理模式，本项目以科技竞赛活动和证书为突破口，建立多层次的毕业实习/设计，将高职院校的实习/毕业设计纳入本科院校进行一致连贯性教学安排。相关的设计方案具有明显的创新。

## 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）

前期主要研究成果在于建立了“通信工程”专业“专升本 3+2”联合培养方案，申请获批了“通信工程”国家一流本科专业建设点。

项目负责人（石春）长期在一线教学，2012 年—2020 年任职于海南师范大学信息科学技术学院，2020 年至今任职于广东技术师范大学电子与信息学院。在海南师范大学被评为 2017 年度“优秀班主任”荣誉称号，第一负责人指导学生获得海南省级赛三等奖，第一指导教师指导学生获得大学生创新创业训练计划项目省级项目等多项工作。承担了多门教学课程，指导学生完成教学论文 2 篇。项目负责人主持海南师范大学校级教改项目一项，参与海南省高等学校教育教学改革重大项目一项。经历不同学校的教学模式，在教学研究和学生工作方面，都积累的大量工作经验，项目负责人有能力也有信心完成本项目。

项目组成员柳秀山分管广东技术师范大学电子与信息学院的教学工作，主持了《信息化环境下高校时延实训教学评价改革的研究与实践》省级教改项目（2013 年—2015 年）和《ICT 教学内容与课程体系改革项目》教育部协同育人项目（2018—2021），这些前期项目内容对本项目有巨大支持作用。

## 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 and 已取得的教学改革工作成绩（限 1000 字）

石春 主持项目：

1. 2014 年—2017 年，完成国家自然科学基金项目“WLANs 中基于最优竞争窗口的分布式自适应接入机制关键技术研究”，编号：61362016，主持。
2. 2017 年—2018 年，完成海南省自然科学基金“以数据为中心的水声通信 MAC 协议研究”，编号：617121，主持。
3. 2019 年—2020 年，海南师范大学 2019 年校级教改项目“项目导向精英领头羊

式物联网工程校企合作人才培养体系研究”，编号：hsjg2019-52，主持。

4. 2014年-2018年，参与国际科技合作专项项目“西沙邮轮旅游电子服务关键技术合作研发”，编号：2014DFA13140，参与（第一参与单位，第二参与人）。
5. 2014年-2018年，面向海南现代服务业的应用创新型软件工程人才培养研究与实践，海南省2014年高等学校教育教学改革重大项目，参与。

#### 教改论文

1. 廖海滨，何书前，郑志群，周裕，石春(通讯作者). 浅谈关于软件教育教学中存在的问题及对策[J]，电脑知识与技术，14(10)：138-139，2018.
2. 王德梁，郑志群，何书前，周裕，石春(通讯作者). 探讨软件工程技术的发展应用[J]，电脑知识与技术，14(13)：91-92，2018.

#### 柳秀山：

1. 2018年-2021年，教育部产学合作协同育人项目“ICT教学内容与课程体系改革项目”，主持；
2. 2013年-2015年，高等教育教学改革项目“信息化环境下高校时延实训教学评价改革的研究与实践”，主持；

### 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)

#### 项目负责人主持校级项目

1. 2019年—2020年，海南师范大学2019年校级教改项目“项目导向精英领头羊式物联网工程校企合作人才培养体系研究”，编号：hsjg2019-52，主持。
2. 2021年—2024年，广东技术师范大学人才引进项目，“MAC层数据传输模式及自私行为检测应对关键技术研究”，20万，主持。



## 五、保障措施

### 1. 学校教改项目管理和支持情况（限 1000 字）

广东技术师范大学是一所具有硕士学位授予权的省属普通高等学校，创办于 1957 年。学校坚持立德树人，致力于培养高素质职业教育师资和应用型高级专门人才。学校现设有 24 个二级教学单位，全日制普通在校生 37000 多人；开设有 72 个本科专业，其中理工类专业 36 个，文科类专业 36 个；师范类专业 32 个；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。

学校构建了高素质职教师资与应用型人才的学科专业培养体系，不断创新人才培养模式，持续深化产教融合，深入开展创新创业教育，与地方政府、行业企业等开展协同创新战略合作项目，与知名企业共建国家级和省级大学生实践教学基地 264 个。近三年来，学生在“互联网+”、“挑战杯”系列竞赛、数学建模竞赛等国内外高水平学科竞赛中屡获大奖，共获国家级奖励 400 多项、省级奖励 900 多项。就业率连年保持在同类高校前列，获评教育部“全国毕业生就业典型经验高校”，被广东省人民政府授予“广东省就业先进工作单位”“广东省创新创业示范校”“广东省依法治校示范校”等荣誉称号。

学校一贯重视教育教学研究与教学改革，重视提高教学质量，先后制定了一系列有关教学研究与教学改革的工作条例和规章制度，对规范教学工作，保障教学改革的有效性，提高教学质量提供了制度保证。学校鼓励广大教师积极投身学校教育教学改革与研究，积极申报教改项目，努力提高教改项目的研究水平和实际应用价值，成立了教学质量监控与评估处，并制定了《广东技术师范大学教学改革与研究项目管理办法》，从组织申报、遴选到结题验收，建立了规范的管理流程，对学校老师申报教改项目在人员组织、教学安排、外出调研、硬件建设等方面给予大力支持。

## 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 0.5 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	3	
1. 图书资料费	1	问卷打印、资料复印、相关书籍购买、宣传材料制作等
2. 设备和材料费		
3. 会议费	1	组织召开邮职院、广师大师生和实习企业代表会议 5 次，2000 元/次；
4. 差旅费		
5. 劳务费	1	学生劳务支出 100 元/人*次 (100 人)
6. 人员费		
7. 其他支出		