

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）：_____ 郑辞晏



2023 年 6 月 15 日

一、简表

项目 简 况	项目名称	基于“新工科”理念的电气工程及其自动化专业职教师资培养模式探究					
	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. 9. 1-2026. 8. 31					
项目 主 持 人	姓名	郑辞晏	性别	女	出生年月	1992年12月	
	专业技术职务/行政职务	讲师（校聘副教授）/无		最终学位/授予国家	博士研究生/澳大利亚		
	所在单位	单位名称	广东技术师范大学自动化学院		邮政编码	510665	
		通讯地址	广东省广州市天河区中山大道西 293 号				电话
	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； 2022-2023 学年第一学期	微机原理	20 电气 3、4 班	48	广东技术师范大学自动化学院	

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。

	2020-2021 学年第一学 期； 2021-2022 第二学期； 2022-2023 学年第二学 期	学科英语		18 电师 2、3、 4 班； 19 电气 1、2、 3、4 班	32	广东技术师 范大学自动 化学院		
	2020-2021 学年第二学 期； 2021-2022 第一学期	C 语言程序 设计		20 电气 2、4、 师范、卓越 班；21 测控 1、 2 班；21 建电 1、2 班	48	广东技术师 范大学自动 化学院		
	2020-2021 学年第二学 期	论文写作文 献检索		20 电气卓越 班	32	广东技术师 范大学自动 化学院		
	2021-2022 第一学期	专业实习		18 电师 3 班	32	广东技术师 范大学自动 化学院		
	2021-2022 第二学期	科技创新实 践引导		19 电网 1、2 班	32	广东技术师 范大学自动 化学院		
	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. 07		广东技术师范大学教学改革研究项目- 新工科背景下电气工程及其自动化专 业职教师资培养策略研究				广东技术师 范大学		
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	2	5	0	1	6	0	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
		熊建斌	男	1976年 7月	教授	广东技术 师范大学 自动化学 院	新工科背 景下的职 教师资需 求特点研 究	熊建斌
		刘军	男	1986年 11月	副教授	广东技术 师范大学 自动化学 院	新工科与 电气工程 领域交叉 机制研究	刘军
		胡俊敏	女	1985年 1月	讲师	广东技术 师范大学 自动化学 院	电气工程 职教师资 培养方案 研究	胡俊敏
		王颀	男	1993年 3月	讲师	广东技术 师范大学 自动化学 院	新工科背 景下电气 行业技术 型人才需 求研究	王颀

⁴ 项目组成员，来自于本校的成员，不得超过8人（含主持人）。

		辛妍丽	女	1988年 12月	讲师/ 校聘副 教授	广东技术 师范大学 自动化学 院	新工科与 电气工程 领域交叉 机制研究	辛妍丽
		张峰	男	1986年 2月	讲师/ 校聘副 教授	广东技术 师范大学 自动化学 院	电气工程 职教师资 培养方案 研究	张峰

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

第四次工业革命开启了“智能制造时代”，对人才素质提出了更高标准。当前，世界正处于新一轮科技革命和产业变革中，新技术、新产业、新经济层出不穷，对高等学校工科专业产生了新的需求。同时，我国经济发展进入新阶段，高等教育也进入新阶段，对工科专业的内涵有了新的期待。但当前高校开设的专业，特别是工科专业跟不上内外环境的变化，导致专业建设与行业需求严重不匹配，不符合新工科时代对人才培养的要求。在新工业革命背景下，电气工程及其自动化专业涵盖的范围已扩展到人工智能、大数据、智能制造、新能源产业等相关行业。电气工程及其自动化这类传统工科专业，如何适应新经济和新时代的应用需求，如何通过不断改良与创新，实现专业的改造升级，是专业优化调整和可持续发展面临的迫切问题。新工科时代的本质要求，是培养工科毕业生的全球视野、跨学科整合能力、创新创业能力、应用实践等能力，而中国制造 2025 的实施也正需要高素质的技术技能型人才和高级技工。职业技术学校作为高级技师的摇篮需要肩负更重的责任，而适应新工科发展的高素质职教师资是培养优秀技术技能型人才的根本保障。广东技术师范大学作为广东省“职教母机”，需要培养“双证”技能型人才和“双师”型职教师资。因此，在新工科背景下，培养适应新技术、新产业、新经济的电气工程及其自动化职教师资是广东技术师范大学的重大使命和历史责任，具有重大的社会意义。

2、研究综述与现状分析

1) 我国高等工程教育中出现的矛盾现状分析

在工程教育领域，我国高等院校在培养工程人才方面取得了许多重要的进展与成就。然而，随着全球新一轮科技革命和产业变革的兴起，以及我国高等教育扩容和产业转型升级的压力，我国高等工程教育也面临着如下不适应社会发展的现象：

①企业需求与高校人才培养存在不匹配。企业的“用工荒”表明中国的就业市场还没有饱和。“用工荒”反映出劳动力需求结构从过去的“普工难”逐渐转向“技工难”的新常态。另一方面，由于高等教育的内容和方式通常滞后于实际需求，缺乏相关实践和创新能力的培养，导致毕业生在就业市场上面临着技能不匹配的问题，高校毕业生出现“就业难”。

②高校科研成果转化率低与企业转型升级难度大存在矛盾。只有通过优化产业结构、提升产品质量和附加值，以及促进工业转型升级，才能实现可持续的工业发展，提高我国工业在全球市场的竞争力。在此过程中，中国制造业从传统的“中国制造”向“中国智造”转型升级已成为政府、企业、高校、科研机构的共识。但许多企业由于技术转化难度大、产业核心技术缺乏、跨国公司专利的限制等因素，难以成为技术创新的主体，产业转型升级面临挑战。另一方面，随着我国科技经费的

⁵ 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

大幅增加，我国的论文数量和专利数量猛增至世界前列。但是，高校科研成果与市场需求和实际生产环境对接时面临技术转化的困难，导致目前的科技成果转化和产业化不足。此外，高校和企业之间通常缺乏有效的合作机制和平台，使得高校科研成果无法有效地与企业需求对接。

我国高等工程教育中存在的矛盾其中很大一部分可以归结为我国高等工程教育框架内的问题。尽管工程教育在规模、层次、种类等方面取得了长足进步，但在以下方面还存在明显不足：

①首先，工程教育的建设理念与当前趋势不符。随着信息技术的快速发展和产业变革步伐的加快，沿袭 20 世纪 90 年代的工程教育范式已经不适应当前的全球工业革命。因此，工程教育的建设理念亟待更新。

②其次，现有的工程教育知识体系不适应时代需求。在这个科技信息每两年翻一番、人类知识每三年翻一番的时代，学科之间没有明确的界限，现代工程问题往往涉及多个学科领域，跨学科教育将成为主流趋势。要求技术技能型人才具备跨学科的综合能力，能够解决复杂的工程问题。这种新格局对工科专业的知识结构提出了新的挑战。

③此外，教学方法跟不上时代。传统的课堂授课模式以教师为中心，学生被动接受知识。然而，现在我们生活在一个信息唾手可得的时代，网上的课程和视频数不胜数，传统的照本宣科式授课模式对学生不再有吸引力。学生更善于互动和参与型的学习方式，激起其学习兴趣和主动性。

④最后，实践教学方法也跟不上时代的进步。工程专业作为一门应用性和实践性学科，需要具备理论知识、工程意识、较强的设计和研究能力以及解决实际问题的能力。然而，由于技术进步的速度过快，高校专业实验室的建设和设备更新往往滞后。这导致工科毕业生缺乏实践训练，无法很好地将理论知识应用于实际问题的解决中。

2) 新工科背景下电气工程及其自动化领域对职业教育的需求现状分析

新工科是指面向新兴科技、新产业、新领域的工科教育和研究，强调跨学科融合性、创新创造能力以及对社会需求的捕捉。新工科的培养目标是培养具有创新能力、实践能力和综合素质的工科人才，使他们具备应对快速发展的科技和经济领域挑战的能力，并能够为社会的科技进步和经济发展做出贡献。新工科的发展与信息技术、人工智能、大数据、智能制造、物联网、智能科学与技术等新兴科技密切相关，旨在推动工科教育与现实需求的紧密结合，培养具有国际竞争力的高水平工程技术人才。目前，电气工程及其自动化领域正在以令人瞩目的速度迅猛发展。此外，电气工程及其自动化领域正在不断融入新技术，包括智能电网、泛在电力物联网、能源互联网等，以满足人们对于技术更高效、更安全、更环保的需求。传统的电气工程及其自动化专业具有非常强的实践性和应用性，在新工科发展的背景下，被赋予了更多新的发展方向，其相关教育与实践因而具有改革和创新的必要性。国务院发布的“十四五”规划指明聚焦新能源、高端装备、新能源汽车等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，国务院印发的《中国制造 2025》中提到，要把“人才为本”作为基本方针。坚持把人才作为建设制造强国的根本，建立健全科学合理的选人、用人、育人机制，加快培养制造业发展急需的专业技术人才、经营管理人才、技能人才。习近平总书记强调：“技术工人队伍是支撑中国制造、中国创造的

重要力量”，明确提出要“加快构建现代职业教育体系，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠”。近年来，智能技术的应用正逐渐渗透到各个领域。为了适应这一趋势，各地相继出台智能化转型升级的政策，旨在推动我国经济的高质量发展，加快实施创新驱动发展。例如，广东省政府在《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》中提到，到2025年，全省制造业综合实力、可持续发展能力显著增强，全省建成全国智能制造发展示范引领区和具有国际竞争力的智能制造产业集聚区。广东省“十四五”规划提出，推动广东制造向广东智造转型。其中，广东省“双十”产业集群中的近半数产业集群与电气工程及其自动化专业密切相关。中国制造2025的落实需要大量高素质的技术工人和高级技工，因此，在新工科背景下如何培养适应新技术、新产业、新经济的人才成为职教师资培养院校面临的挑战。

然而，在目前新工科大力发展的背景下，目前高校在实施工科专业的教学与实践方面仍与社会需求存在脱节现象，尚未很好地顺应时代发展。同样地，在电气工程及其自动化领域职教师资培养方面，需进一步培养新工科背景下跨学科综合能力的培养。此外，电气工程及其自动化具有与众多专业领域交叉融合创新的可行性，电气工程及其自动化职教师资因而需要具备跨学科综合能力，才能更好地对技术技能人才进行教学和实践指导。为了使职教师资培养院校充分发挥“职教母机”的作用，需要在新工科的背景下，重新审视电气工程及其自动化专业，研讨其职教师资的培养方法，并对职教师资的“教”与“学”方式都做出创新性改变，承担培养“双师”型职教师资的伟大使命，为我国抓住全球新一轮制造业变革和实施《中国制造2025》发展战略培养更多适应时代呼唤、产业需要的高质量职教师资。

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

本项目旨在解决当前电气工程及其自动化专业在新工科背景下职教师资培养过程中存在的观念和知识体系不相适应的问题，借鉴先进国家在高等工程教育领域的成功经验，解决教学模式落后、实践教学脱节、不完善等问题，旨在提高学生的创新创业意识、工程意识、工程素养和实践技能。这将为我国产业升级转型和建设创新提供坚实的人才支撑。

2) 拟解决的关键问题

①如何在新工科理念下设计电气工程及其自动化职教师资培养的专业课程？

新工科专业的发展应以产业需求、未来趋势、国家战略和全球科技前沿为导向，因此，在规划电气工程及其自动化职教师资培养专业课程时，战略导向是最重要的。在此过程中，既要考虑融合国内政策的需求，又要捕捉行业的需求，还要放眼国际的需求。只有全面着眼于各个方面的布局，才能实现新工科产业布局视角下职教师资的目标明确、高质量、高效率、可持续发展的培养。

②电气工程及其自动化职教师资培养过程中的“教”与“学”模式如何适应新工科培养的需求？

传统的工程教育通常关注专业知识和技术应用，而新工科更强调跨学科的整合和创新能力，强调多学科交叉融合，这对“教”过程中教师的知识体系和教学模式提出了新的要求。此外，在“学”方面，需提出更适合新工科的学习方式，以培养适应新工科产业需求的技术技能型人才。

③如何将创新创业与应用实践精神有效地融入新工科背景下的教学电气工程及其自动化职教师资培养过程中？

新工科教育背景下的职教师资培养强调将不同领域的知识融会贯通，在未来培养技术技能型工程师人才，解决工程实际问题，最终实现产品的创造。在此过程中，创新创业实践教学也变得对职业教育越来越重要。因此，如何在新工科背景下对电气工程及其自动化职教师资培养的过程中进行创新创业实践教学，成为了一个值得探讨的问题，能够加速新工科时代的技术转移和产业化进程。

2. 研究与实践内容（建议 1000 字）

1) 探索新工科产业布局视角下电气工程及其自动化职教师资的培养的课程布局策略

新工科专业的发展与国家战略相一致，旨在通过培养多样化的创新型工程人才来应对当前的变化，塑造未来。随着全球科技革命和产业革命的快速推进，新的学科不断涌现，跨学科知识的融合日益突出。学科之间的界限越来越模糊，学科之间的交叉融合正在成为新工科专业的主流趋势。广东技术师范大学作为一所应用型职教师资培养院校，需要在新工科背景下探索与产业和市场需求接轨的职教师资培养课程布局，发挥跨学科交叉融合教育的潜力，特别是在专业课程之间的交叉融合方面的探索，为新工科产业下职教师资的目标明确、高质量、高效率、可持续发展的培养提供建议。

2) 探索新工科背景下电气工程及其自动化职教师资培养中的“教”与“学”新模式

新工科教育不仅注重理论知识的学习，更强调实践能力的培养。在此背景下，探索如何在新工科背景下的电气工程及其自动化职教师资培养过程中更好地进行“教”与“学”，以满足新工科教育的需要，成为电气工程及其自动化职教师资培养所面临的重要问题。因此，拟从“教”与“学”方面的模式改革入手，提出既能促进教师的专业素养、教育创新能力的提升，也可以加深职教师资在学习过程中的学习效果、提高实践应用能力的新模式。

3) 探索新工科背景下电气工程及其自动化职教师资培养过程中的创新创业实践教学模式

创新是发展的第一动力，新工科的建立是对各大行业的一系列全面创新改造。新工科教育背景下的职教师资培养强调将不同领域的知识融会贯通，在未来培养技术技能型工程师人才，解决工程实际问题，最终实现产品的创造。因此，在人才培养过程中，契合社会的需求和行业的要求是至关重要的。这涉及到包含研究、实践、创新和创业等教育，具有很强的实践性，让学生在在实践中不断摸索，提高实践能力，培养学生的创新精神和创业意识，激发学生的创新潜能和创业热情。

该模式旨在培养社会需要的创新型优秀工程人才，为新时期的经济社会发展提供智力和人才支持。因此，拟从教学融入、企业引入、政策引导等方面，探讨如何进行新工科背景下电气工程及其自动化职教师资的创新创业实践教学。

3. 研究方法（建议 500 字左右）

实施计划与方法：

1) 专业课程设置：

专业课程设置不仅是电气工程及其自动化职教师资培养教学的基础，也是社会需求的体现。职教师资培养过程中在新工科领域的水平和声誉取决于其专业课程的特点和社会对技术技能型专业人才的需求。在专业课程设置上应遵循以下原则：

①在专业课程设置上强调行业和地方需求；

②调整专业课程结构，满足社会需求和市场需要，同时也要有前瞻性，避免狭隘；

③使教学培养目标与职教师资教育特点相一致；

④注重专业课程的针对性、适应性和整合性；

⑤加强学科交叉融合，拓宽专业课程。除加强核心基础课程外，应开设选修课程，扩大专业范围。

2) 教学过程：

教学过程是人才培养模式的本质属性，是人才培养模式的实施过程。新工科理念下电气工程及其自动化职教师资培养的教学过程应以实现培养目标为目的，利用教材、实验设施等手段从事教学活动。应考虑以下教学特点：

①组织分层教学，发挥学生的特长，带动学生的积极性；

②更新教学内容，拓宽学生的思路，淘汰落后的知识，吸收新知识；

③推进教学方法和手段的改革；

④积极引导学生了解和接触本专业的前沿理论和实践应用。

3) 专业实践教学改革：

新工科背景下电气工程及其自动化职教师资的专业实践教学改革应该注重强化实践能力培养、引入创新和创业导向、加强跨学科交叉，利用现代技术和创新工具等方面。应该考虑以下实践过程：

- ①加强学生的工程实践能力，提供相应的培训，提高学生的创新和创业能力；
- ②完善和设计的各种实践方法和手段，加强相关的实验项目的设计；
- ③加强以产品设计为重点的实习和实训建设。

4. 实施计划（建议 1000 字左右）

1) 2023 年 9 月—— 2024 年 8 月

为了培养适应新工科需求的技术技能型人才与高级技工人才，新工科视角下的电气工程及其自动化职教师资培养专业课程布局要从多个方面进行，既要考虑融合国内政策的需求，又要捕捉行业的需求，还要放眼国际的需求。因此，拟联络珠三角电气行业相关企业，针对珠三角企业对电气工程及其自动化技术人才的需求进行调研，同时搜集国内外相关高校在“电气工程及其自动化”人才培养过程中的具体实践计划和成效，找寻国内外面向职业教育的“产教融合共同体”成功实施经验，评估其提出的职业教育策略，根据广东技术师范大学自动化学院的具体情况，提出我校在新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资的具体内涵，进而探究新工科视角下职教师资培养的专业课程布局。

2) 2024 年 9 月—— 2025 年 8 月

组织教研会议，就“新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资”的具体内涵展开讨论和修改，最终确定具体内容。并且按照“新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资”的具体内涵的要求，针对课程体系、培养模式、师资队伍建设和内容提出相应的方案。并向系部和学院就“基于‘新工科’理念的电气工程及其自动化专业职教师资培养模式探究”的具体内涵和提出的落实方案展开讨论，确定具体的人才培养目标、培养模式、课程体系和考核评价标准。在“教”与“学”方面，分别提出适应于新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资培养的新模式。在“教”方面，在优化与精进课程内容、教学平台和对“大国工匠”精神培养层面，对职教师资培养院校的电气工程及其自动化教师提出了更高的要求；在“学”方面，提出更适合新工科的学习方式，可以通过对接企业应用案例与项目或模拟真实的企业工作场景的方式，或借助产教融合平台，让学生更好地学习和认识企业的前沿技术，也帮助教师更好地进行教学，培养适应新工科产业需求的人才。

3) 2024 年 1 月—— 2024 年 7 月

从教学融入、企业引入、政策引导等方面，探讨如何进行新工科背景下电气工程及其自动化职教师资的创新创业实践教学。

此外，在广东技术师范大学自动化学院组织试点，实施新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资培养模式相关的改革策略，取得相关经验，并总结经验不足，从专业课程设置、教学计划、教学方法、新工科背景下实训等方面提出完善新工科背景下职教师资培养的政策建议。针对具体实施过程的问题进行总结，并提出相应的解决办法，完善人才培养方案。总结课题研究过程中的问题、经验和教训，并形成文字报告，向系部和学院提出相关政策建议。

5. 经费筹措方案（建议 500 字左右）

该项目类别含 1.5 万元经费资助，具体将用于图书资料费、差旅费与劳务费支出。详情预算请见经费预算计划表。

6. 预期成果和效果（建议 1000 字左右）

本项目预期的成果主要有三种形式：

1) 就新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资培养策略总结成研究报告，向广东技术师范大学自动化学院电气系提出合理的建议，为系部和学院决策提供参考材料。

2) 将项目研究成果以 2 篇教研论文的形式发表，供同行参考，分享本项目的研究成果，促进该领域专业人士的知识交流。

3) 通过探讨和实施“基于新工科理念的电气工程及其自动化专业职教师资培养策略”，进一步优化电气工程及其自动化职教师资的工程能力、工程素养，为社会输出更多高素质的人才。提高广东技术师范大学自动化学院电气系培养的职教师资毕业生质量，带动技术技能型人才的培养，进一步推动新工科相关的技术在电气行业的交叉应用。

本项目预期效果如下：

该项目的实施将首先在广东技术师范大学自动化学院电气系进行试点。根据改革的效果和成果，力争将成果逐步扩展到其他工科院系。最终，本项目将为新工科背景下职教师资培养建立一个科学的、普适性强的模式，满足新时代的需求，并可供国内其他职教师资培养院校研究和实施。

7. 特色与创新（建议 500 字左右）

1) 根据行业需求引领专业建设，构建在新工科背景下的电气工程及其自动化专业新课程结构，搭建职业教育的新框架；

2) 根据新工科理念下技术的交叉融合新模式带动课程建设，与技术进步接轨，更新未来新工科背景下的电气工程及其自动化职教师资的知识体系；

3) 成立产教融合创新创业人才培养工作小组，定期对接职教师资培养院校与企业的需求，整合职教师资核心教学资源 and 行业专家的经验，动态优化调整电气工程及其自动化职教师资培养方案；

4) 扎根新工科理念，在推动职教师资培养对接产业需求的同时，提出推动技术转移和成果产业化的新校企合作新模式；

5) 建立创新驱动的工程应用和实践类的教育环境，提出新工科背景下的电气工程及其自动化职教师资的创新创业训练实践新模式，打造工程教育开放融合的生态。

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）

项目负责人毕业于西澳大利亚大学电气工程专业，自 2020 年进入广东技术师范大学工作以来，承担了多门本科生的理论、实验和实训课程。在教学过程中，项目负责人积极探索利用“学习通”开展理论教学，开展微机原理、C 语言程序设计、学科英语、论文写作用文献检索、科技创新实践引导等课程的教学改革尝试，收到了较好的效果，积累了一定的教学经验。

此外，项目负责人在进入广东技术师范大学工作后，主持了国家自然科学基金青年科学基金项目、广州市科技局项目、教育厅特色创新项目、人才启动项目等共 4 项纵向科研项目，参与企业横向项目 2 项，能够将实践、科研创新与教学结合进行教学教改尝试，为本项目的开展奠定了基础。

在学生指导方面，项目负责人积极参与本科生的科研与科创训练，立项校级大创项目 4 项，指导本科生发表 SCI 论文一篇、授权发明专利 2 项、实用新型专利 2 项。项目负责人作为 20 电气卓越班班主任，积极参与自动化学院“卓越工程师教育培养计划试点专业”建设，撰写卓越班培养方案，协助卓越班的科研和科创活动的引导和指导等，获得 2020-2021 年度与 2021-2022 年度优秀班主任。

项目负责人承担的相关教改项目：

广东技术师范大学，校级教育改革研究项目，新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资培养策略研究，2022.07 至 2024.06,0.3 万元，在研，主持。

项目负责人近五年教学表彰/奖励：

郑辞晏. 2020-2021 学年度课堂教学质量优秀教师，广东技术师范大学，2021.

以上这些教育背景、教学教改尝试与科研创新积累，锻炼了本人的国际视野、多学科交叉能力、创新能力、实践动手能力，为本项目的开展奠定了一定的基础。

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）

项目组成员近五年教学表彰/奖励：

熊建斌,胡俊敏. 2018-2019 学年度课堂教学质量优秀教师,广东技术师范大学, 2020.

胡俊敏, 王颀. 2020-2021 学年度课堂教学质量优秀教师, 广东技术师范大学, 2021.

刘军, 张峰. 2021-2022 学年度课堂教学质量优秀教师, 广东技术师范大学, 2022.

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

熊建斌教授为广东技术师范大学自动化学院科研副院长，于 2021 年主持国家自然科学基金面上项目 1 项：基于和谐系数理论及证据推理的石化机组复合故障诊断研究；2015 年主持并且完成了国家自然科学基金面上项目 1 项：数据融合理论、快速算法及其在船舶动力定位中的应用研究；2019 年主持广东省自然科学基金面上项目：基于和谐系数及证据推理的石化机组复合故障诊断研究、主持广东省普通高校重点、重大（自然科学）研究项目各 1 项。熊建斌教授能够为本项目提供丰富的科研创新支持与校企沟通交流资源。

刘军副教授为自动化学院电气系副系主任，于 2020 年主持广东技术师范大学校级教育改革研究项目 1 项：《卓越工程师教育培养计划试点专业(卓越工程师班)》。此外，刘军副教授拥有丰富的纵向科研与横向企业项目经验。刘军副教授能够为本项目提供一定的创新创业支持与校企沟通交流资源。

胡俊敏老师具有丰富的教研教改经验。于 2022 年主持广东技术师范大学实验室建设项目：电力系统综合自动化实验平台建设；于 2018 年主持校级教改项目：新工科时代电气类专业创新工程人才培养模式的探索；于 2018 年主持广东省校企合作协同育人师资队伍建设项目：智能电网信息工程本科专业信息处理技术师资培训项目。此外，她还以核心成员身份参与多项教研教改项目，包括广东省质量工程项目：“电气工程及其自动化”应用型人才培养示范专业；职教师资人才培养综合改革项目：突出核心能力培养的电气工程及其自动化专业职教师资“人才培养方案”的研究制订；广东省质量工程专项人才培养计划项目：“电气工程及其自动化”专业卓越人才培养计划。最后，胡俊敏老师拥有丰富的混合式教学改革经验，实现了专业课系列课程建设：《电力系统工程》一平三端线上线下混合。因此，胡俊敏老师能够为本项目的课程改革、职教师资的“教”与“学”方面的改革提供丰富的经验。

王颀、辛妍丽、张峰老师均为自动化学院电气系教学第一线教师，均具有较丰富的教学与科研经验。其中，辛妍丽老师、张峰老师为校聘副教授，具有丰富的科研项目主持与参与经验、企业工作经验与企业横向项目经验，拥有较好的创新能力与实践能力。因此，所列教师均能为本项目的实施提供有力的支持。

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) (建议 500 字左右)

申请人于 2020 年 7 月立项的校级教改项目《新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资培养策略研究》正稳步进行，从新工科产业布局和国内政策导向视角出发，分析了电气工程及其自动化专业的发展趋势和技术特点，结合企业对技术技能型人才的需求，得出了新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资的培养方向。通过调研，撰写了一篇相关教改论文，从理论上分析了新工科产业布局视角下电气工程及其自动化职教师资的培养如何进行专业课程布局、如何“教”与“学”、如何进行创新创业实践教学方面，目前项目的进度为进入论文投稿流程。

该校级教改项目中所涉及的新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资

培养策略的具体实施与实施效果评估仍处于早期研究阶段，有待进行进一步的研究与探索，以进一步提出更完善新工科背景下职教师资培养在专业设置、教学计划、教学方法、实践训练等方面的策略与建议。

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）

1) 学校层面

①制度保障

广东技术师范大学高度重视教改项目建设管理工作。为进一步深化教育教学改革，探索人才培养新模式，提高教师教学研究水平，学校每年立项建设一批校级教改项目，并做好省级教改项目培育工作。近年来学校不断加大项目建设支持力度，修订完善教改项目相关管理制度，如《广东技术师范大学教学改革与研究项目管理办法》（广师大〔2019〕615号）、《广东技术师范大学教育教学工作量计算办法》（广师大〔2022〕385号）、《广东技术师范大学重大教学成果及专项奖励办法》（广师大〔2022〕386号）等，健全激励与约束机制。严格执行项目立项评审、中期检查、结题验收及经费管理规定，经费支持的同时，对于校级、省级、国家级教改项目按级别在结项当年计算工作量，激励教师积极参与教学改革实践，保证项目研究的顺利推进。

②经费保障

学校严格执行财务管理制度，设立专项资金支持教改项目；同时加强资金的管理与使用，专款专用，发挥资金最大效益。学校出台相关资金配套管理办法，对省

级教改项目提供配套建设资金，注重项目的培育和后续建设。

2) 学院层面

本项目前期已通过总结广东技术师范大学自动化学院电气系已有的丰富办学经验，结合教育部“新工科”的要求和我院的实际情况，有针对性地就基于“新工科”理念的电气工程及其自动化专业职教师资培养模式探究中的关键问题做了科学分析和总结。

此外，本项目隶属于“职业教育教学改革与实践项目”类别，项目的实施基于现有的电气工程及其自动化专业，有着丰富的师资资源、扎实的专业基础，是切实可行的，同时，项目内容具有重要的教学与社会意义。学院领导、教学指导委员会能为课题提供切实支持和督导，可为本项目的实施提供可靠的平台，真正助力新工科背景下电气工程及其自动化专业职教师资的培养。

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 1.5 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	15000	
1. 图书资料费	9000	资料装订打印、购买图书、教改论文发表版面费
2. 设备和材料费		

3. 会议费		
4. 差旅费	5000	参与教改类学术会议等项目 调研费
5. 劳务费	1000	学生劳务费
6. 人员费		
7. 其他支出		