

广东省教育厅 制

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，杜绝伪造、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）：

真舒

2022年 1月 5日

一、简表

项目 简 况	项目名称	“1+X”证书制度背景下《工业机器人技术及应用》课程 课证融通的探索与实践					
	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"/> 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	2022.1-2025.2					
项目 主 持 人	姓名	莫舒	性别	女	出生年月	1988.01	
	专业技术职务/行政职务	讲师/无		最终学位/授予国家	工学硕士/中国		
	所在单位	单位名称	顺德职业技术学院		邮政编码	528300	
					电话	18316816928	
		通讯地址	广东省佛山市顺德区顺德职业技术学院实训楼 6402				
	主要教学 工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位	
2017年~至今		工业机器人技术应用	全日制学生	270	顺德职业技术学院		
2018年~至今		液压与气动技术	全日制学生	180	顺德职业技术学院		

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2022年1月1日。

		2020年~至今	PLC控制技术	全日制学生	72	顺德职业技术学院		
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		
	2021.10	“1+X”证书制度背景下《工业机器人技术及应用》课程课证融通的探索与实践				广东省高职院校机电类专业教学指导委员会		
	2019.12	国家“双高”专业群骨干建设专业				教育部		
	2019.12	广东省高水平专业群龙头专业（机电一体化技术）				广东省教育厅		
	2017.07	制定全国机械职业教育教指委委托的“工业机器人技术专业”装备规范				全国机械职业教育教学指导委员会产教促进与指导委员会		
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	
	8	4	3	1		2	2	
主要成员 ⁴	姓名	性别	出生年月	职称	工作单位	分工	签名	

⁴ 项目组成员，来自于本校的成员，不得超过8人（含主持人）。

(不含主持人)	王鸿博	男	1973.07	教授	顺德职业技术学院	项目实施	王鸿博
	胡建国	男	1979.07	副教授	顺德职业技术学院	项目实施	胡建国
	乡碧云	女	1963.06	教授	顺德职业技术学院	项目实施	乡碧云
	皮云云	女	1984.07	副教授	顺德职业技术学院	项目实施	皮云云
	黎永浩	男	1980.04	中级	顺德职业技术学院	项目实训支持	黎永浩
	陈志华	男	1987.01	讲师	培黎职业学院	项目实施	陈志华
	吴寿勇	男	1992.09	工程师	佛山市增广智能科技有限公司	调研、统计数据	吴寿勇
	陈达桦	男	1997.02	助级	广东际鸿智能设备有限公司	企业需求分析	陈达桦

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³

（一）项目意义

1. 是落实国家职业教育政策的重要举措

2019 年 1 月，国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》明确提出从 2019 年开始，要在职业院校启动‘学历证书+若干职业技能等级证书’制度的试点工作，要全面推动职业院校实施“1+X”证书制度。

2021 年 10 月，国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》明确指出完善“岗课赛证”综合育人机制，按照生产实际和岗位需求设计开发课程，开发模块化、系统化的实训课程体系，提升学生实践能力。

“1+X”证书制度是现代职业教育制度框架下人才培养模式、评价模式的制度设计，目的是为了再进一步发挥学历证书的作用，鼓励各个层次的职业院校学生在达到学历水平要求的同时，要获取更多的职业技能等级证书，通过将学历证书与多种职业技能等级证书相结合，提高职业技术技能型人才的市场竞争力与社会适应力，满足社会对职业技能多样化的需求。

当前，我国制造业已经进入高质量新发展阶段，传统的、单一性的职业资格证书已经不能满足复合型人才的发展需要，“1+X”证书制度在传统职业资格证书的基础上从纵向（层级）和横向（类别）进

³ 表格不够，可自行拓展加页，但不得附其他无关材料。下同。

行扩充，进行多样化搭配，以满足学生多元化多层次的发展需求，同时促进创新型、复合型技术技能人才的培养，如图 1-1 所示。因此建立与“1+X”证书制度相适应的课程内容和考核方式势在必行。



图 1-1 多元化教育学习成果

2. 是服务区域产业发展的需要

新一轮的科技革命已经在全球兴起，装备制造业智能制造大势来临，企业“两化”深度融合，推动企业转型升级，全面持续的推进机器人、自动化设备等“机器换人”进程，推动智能装备和产品快速发展，将机器人技术融入区域制造业生产环节，大大提升了生产效率，工业机器人产业已成为大湾区制造业发展智能化强有力支撑。

以顺德区为例，顺德区政府专门发文出台《佛山市顺德区促进机器人产业发展实施办法》、《顺德区人民政府关于促进经济稳定增长

的若干意见》等多项措施，顺德实施的机器人计划，将对采用智能制造技术的企业，给予无息资金使用支持，以解决当前经济运行中的突出问题，加快产业转型升级。顺德现有机器人及智能制造相关企业超过 80 家，当中产值超亿元的有 5 家。数据显示，2018 年顺德全区机器人及智能装备产值超过 600 亿元，机器人累计产销量超过 4000 台，占全国超过 2%。近三年来，顺德企业每年新增应用工业机器人超过 1000 台，年均增速超过 10%。其中，美的、富华、新宝、万和、东亚、东泰等企业已大规模应用机器人。

在机械行业人才现状及需求调研报告中指出，工业机器人产业的迅速发展，典型代表性企业三类人才需求度中，69.23%的企业最为急需紧缺的是工程技术人才，30.77%的企业最急需紧缺的是经营管理人员和技能人员，机器人企业对人才的需求发生变化，企业转型升级，对人才的岗位技能、思维方式和职业化程度提出了新的要求，企业的智能制造对人才综合素质和能力的要求不断提高，使得知识型员工成为企业的主角，对复合型人才需求越来越大。我国机器人产业发展对于高级工、技师等具备较高技能等级水平的技能型人才需求倍率保持在 1.5 倍左右，这直接反应出职业教育所培养的人才规格、质量无法满足产业发展对技能人才知识、技能与综合素质结构的要求，从而形成人才供需不均的结构。

因此，本课题探索研究以工业机器人应用编程的技能等级标准为切入点，通过梳理前人的经验成果，结合现阶段的理论和企业实际需求构建基于“1+X”证书制度下的高技能人才培养的课程改革路径，

为职业院校产教融合，协同育人模式提供一种新思路与新视角。

3. 是深化课程改革的需要

《工业机器人技术及应用》课程是我校机电一体化技术专业的专业必修核心课程。现阶段，机电专业的《工业机器人技术及应用》课程在1+X证书制度试点工作大背景下，其教学过程中还存在教学理论，实训内容与企业需求脱节、实训方法相对落后、实训考核评价体系陈旧、教学资源相对缺乏等问题，造成难以跟上新技术、新工艺的进步。课证融通主要通过对职业技能等级标准内容进行分析和分解，将证书要求和内容融入课程建设体系中。从理论与实践两个方面进行，在课程改革中对标工业机器人应用编程的技能等级的标准，对课程标准、教学内容、考核评价机制进行改进优化，推进“1”与“X”的有机融合，实现课证有效融通，制定科学合理的课程内容。

（二）国内外研究现状评述

1. 国内研究现状评述

截止2021年10月，通过中国知网全文数据库（CNKI）检索的中文期刊文献中，用“1+X证书制度”、“工业机器人课程改革 课证融通”、“高职课程改革”主题关键词组合，可查找到的文献数量如表1-1所示。另外，还通过多种渠道获取了与研究主题相关的电子文献、图书专著等资料。

表 1-1 文献检索记录

序号	检索内容	篇数
1	1+X证书制度	1431
2	高职课程改革	14894
3	1+X证书制度 课程改革	88
4	工业机器人课程改革	64
5	1+X证书制度 工业机器人 课证融通	7
6	1+X证书制度 工业机器人技术 课程改革	1

通过查阅文献发现，关于“1+X证书制度、工业机器人技术 课证融通 课程改革”组合关键词文献数量较少，因此十分具有探索价值，不仅是工业机器人技术及应用课程改革的一个新方向，同时也能够通过本课题的探索研究，补充该研究方面的不足。

刘炜杰在论文《1+X 证书制度下职业教育的课程改革研究》中指出，职业教育在1+X证书制度下进行课程改革必须从以下三方面入手：第一，明确1+X证书制度的含义；第二，分析1+X证书制度提出的原因；第三，用什么办法推进1+X证书制度下的课程改革。作者从培养目标、课程结构、课程内容等多方面提出对策，为职业教育课程改革提供了方向。

杨洪坤在论文《高等职业教育课证融通的探索与研究》中指出，提高人才培养的专业水平，需要高等职业院校以及教育工作者在“1+X”证书制度下积极调整教育方案，加快教育创新，尽快将课证融通与社会发展速度相适应。

杨艺在论文《“1+X”证书制度下高职机电一体化专业“课证融通”探索》中指出，将基础理论知识和专业技术、专业课程相结合，

校企合作的教育方式，能有效提高学生的专业技术技能水平，满足市场和企业对专业技术人才的需求。

李愿在论文《基于“1+X”证书制度的工业机器人技术专业课程改革探索与应用》中指出，要发挥课证融合的最大效能，就要注重培养学生的实践操作能力，就要在实践课的改革中下功夫。

杨进在论文《“1+X”证书制度下课证融通教学改革探析——以工业机器人仿真技术应用课程为例》中指出，将职业技能等级证书的标准融入专业人才培养，要对课程设置和教学内容进行优化。

车玉秋在论文《基于“1+X”证书制度的〈工业机器人操作与应用〉课程改革与应用》中指出，依据工业机器人应用编程“1+X”证书考核标准，结合电机装配实际应用的生产技能要求，对教学方案和教学内容进行开发与设计，实现“课岗证”融通。

2. 国外研究现状评述

许多国家发达的工业化，推动了职业教育的研究也比较早，经过了多年的摸索研究，不同的国家都构建了具有本国特殊的职业教育模式，具有较强的借鉴意义，其中关于对课程改革研究的内容具有较大影响力的有以下几方面：

(1)德国的职业教育体系十分先进，其职业资格证书制度是与二元制职业教育体系所共生，并根据欧洲国家资格框架（EQF）进行调整和重构，综合发展而来。具体来说就是学生在企业相关岗位的一线操作中学习操作技术技能，同时学生在学校学习相关专业的理论知识的一种职业教育制度，此项制度以企业的需求为根本，将企业和学校

有机的结合起来，使培养的学生更能符合企业的需求，为企业的发展提供了源源不断的动力，也为学生就业提供了明确的方向，为德国的经济发展带来了巨大的贡献。

(2)加拿大对职业教育开展了“CBE”模式，具体来说根据企业某一岗位所需要具备的技术技能，将技能从浅入深分成不同的标准，再对学生进行循序渐进的教学，此项制度依据企业岗位的需求对学生进行培养，使学生更符合企业的需求。

(3)世界劳工组织技能模块(MES)课程体系由国际劳工组织开发而成，主要遵循“按需施教，学用一致”的原则，强调实用性，通过一个模块的学校，令学习者获得更具实用性的技能。

仔细研究国内的这些成果，明显发现有不足之处。第一：研究主要集中在对课证深度融合现状、遇到的难点及提出指导意见等，缺乏对两者深度融合下课程标准及内容的研究；第二：缺乏对课程教学内容与企业实际需求的深度调研，导致培养的人才不符合岗位要求；第三：缺乏针对1+X证书制度下，《工业机器人技术及应用》课程改进优化的实践内容，虽然涉及对课程改革的要点很多，但各项研究都处于初步探索的阶段，研究成果不够完善。因此如何将《工业机器人技术及应用》课程的教学内容与工业机器人应用编程X证书进行有机融合，实现课证融通，让课程内容更符合行业生产的实际情况，是当前需要解决的关键问题。

三、项目方案

1. 目标和拟解决的问题（限 500 字）

（1）项目研究目标：

在 1+X 证书试点制度下，对标 1+X 证书制度和职业能力要求，对《工业机器人技术及应用》课程标准进行改革探索，将工业机器人应用编程 X 证书的内容有机融入《工业机器人技术及应用》课程的教学内容，改革课程教学模式，优化考核评价机制，有效促进课程要求与证书要求的有机统一，发挥 1+X 证书制度的作用，为智能制造产业培养符合市场需求的技术技能人才，助力更高质量的职业教育人才培养体系建设。

（2）针对上述研究目标，拟解决如下问题：

① 《工业机器人技术及应用》课程标准与工业机器人应用编程 X 证书标准的衔接。

② 对标工业机器人应用编程 X 证书标准，将工业机器人应用编程 X 证书的内容融入到《工业机器人技术及应用》课程中。

③ 《工业机器人技术及应用》课程教学模式单一，信息化教学手段匮乏的问题。

④ 课程考核评价标准不够完善的问题。

最终探索出一条有迹可循的方法，解决课程教学内容与企业实际需求不完全一致，导致学校培养的人才不能完全满足企业岗位需求的问题。

2. 研究与实践内容（限 1000 字）

本课题研究与实践内容归纳如下：

（1）本专业师生及相关行业技术人员的调研。

采用访谈和电子问卷相结合的方式，了解现阶段企业发展趋势、企业用工标准，找出课程中存在的问题，根据调查结果分析课程模式是否规范、课程目标制定得是否合理、课程内容上是否充实、教学方法是否先进、师资力量是否足够、教学设备是否充足。将得到的数据进行整合，对出现的问题进行分析，找出其根本原因，并针对性的提出改革思路。

（2）剖析职业技能标准，对技能标准合理定位，修订课程标准，强化课程标准与技能标准对接，优化课程教学内容。

职业技能证书等级标准是经过行业专家、一线技术人员、高校教师以职业标准及工作流程为依据，结合科技发展趋势开发出来的。在教育部第二批公布的 1+X 证书试点名单中，工业机器人职业技能等级证书分为“工业机器人操作与运维”“工业机器人集成应用”“工业机器人装调”和“工业机器人应用编程”四类，每类分为初、中、高三级，本课题以“工业机器人应用编程”初级为例，开展课证融通的探索与实践。

该证书初级标准的职业技能要求是：能遵守安全操作规范，对工业机器人进行参数设定，手动操作工业机器人；能按照工艺要求熟练使用基本指令对工业机器人进行示教编程，可以在相关工作岗位从事工业机器人操作编程、工业机器人应用维护、工业机器人安装调试等

工作。

重点研究对标工业机器人应用编程初级标准职业技能要求，重新制定课程标准，分析和提炼出标准中的职业技能要求对应的知识点，删除应用较少的知识内容，增加工业机器人安装调试的内容，以证书培训项目迭代替换原有的一些综合实训项目，具体思路如图 2-1 所示。

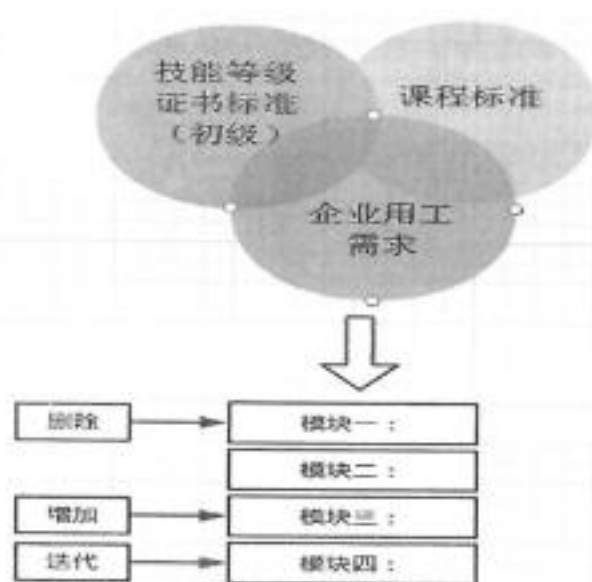


图 2-1 课程标准修订思路

按照课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接的要求，将技能证书相关的技能点融入教学内容中，将生产过程中含有的职业精神、爱国情怀、创新思维等专业特色的思政元素融入教学过程中，实现教学过程中课证融通。

(3) 课程教学模式改革，创新信息化教学模式，增加虚拟仿真教学形式。

在信息化时代，可运用的教学媒介、教学方法也有很多，应根据

需要选择合适的教学资源、教学方式等。《工业机器人技术及应用》课证融通需要依赖于信息化教学模式，构建“线上+线下”教学练一体的教学模式，利用云课堂平台及时收集、分析学习进度和学生的知识掌握情况，通过现场操作+虚拟仿真结合的学习模式，打破场地的禁锢；深化产教融合，让企业技术人员走进课堂，实现教学与企业教学无缝对接。

(4) 考核与评价改革，构建过程与结果、师生评价的多元评价体系。

《工业机器人技术及应用》课程具有较强的理论性和实践性，重点研究将课程考核评价与职业技能等级标准互通融合，构建多元多维评级模式，改革传统评价模式，细化标准每一项基本要求，突出职业道德及基础知识权重，协同教师过程结果评价、学生自我评价、学生交叉评价等，建立一整套完善的考核评价体系。

3. 研究方法（限 500 字）

本课题拟运用文献分析法，比较分析法，调查法、实践法等，以国家职业教育改革实施方案等理论为基础，以课程内容与工业机器人应用编程 X 证书深度融合为目标，深刻剖析现存问题，逐步形成系统的、能普遍使用的具体方案。

文献分析法：本课题将通过广泛搜索相关的期刊文章、学术著作、学位论文等进行分析、比较、归纳，为课题的实证研究奠定基础。

比较分析法：本课题将通过对比课程标准与工业机器人职业技能等级证书标准进行比较分析，优化课程设置和教学内容。

调查法：课题组成员充分利用所在学院的学生资源、地方企业资源与政府资源，通过对学生与企业进行问卷调查，同时，还将组织课题组成员走访相关产业的企业、行业协会，通过调查问卷和访谈掌握佛山人工智能和制造业融合型企业未来发展对复合型人才的需求状况。

实证研究法：以申请人教授课程的班级学生为对象，进行实证研究。

通过聘请熟悉 1+X 证书制度，且在课程改革方面经验丰富的校外专家指导课题的研究，同时确立课题组内部进行不定期的座谈交流讨论机制，确保分析和结论的合理性。

4. 实施计划（限 1000 字）

本计划分四阶段进行：

第一阶段：前期准备阶段（2022.01-2022.05）

◇ 开展调查研究，收集文献、职业技能等级标准等资料，结合学校实际教学条件进行分析，实现对技能标准的合理定位。

◇ 走访相关产业的企业、行业协会，通过调查问卷和访谈掌握企业对技术技能人才的需求状况；

◇ 形成调研报告。

第二阶段：课题内容建设阶段（2022.06-2023.4）

◇ 对标工业机器人应用编程初级标准职业技能要求，重新制定课程标准。

◇ 构建“线上+线下”教学练一体化教学模式，结合工业机器人实际应用中常见的工程项目，通过以项目化、任务化形式整理教学内容，优化课程项目模块，引入贴合本课程的数字教学资源。

◇ 改进考核评价体系。

◇ 同步进行教学实践。

第三阶段：实践阶段（2023.05-2024.11）

◇ 根据工业机器人应用编程初级标准职业技能要求，结合前面理论分析结果，将理论改革方案应用于实际教学，并考察实践结果。

第四阶段：总结阶段（2024.12-2025.02）

◇ 总结课题研究成果，撰写成果总结报告。

5. 经费筹措方案（限 500 字）

学校为立项的各级教育教学改革实践与研究项目给予经费支持，国家级立项项目给予 6 万配套资助经费，省级立项项目给予 3 万配套经费；

智能制造专业群如机电一体化技术是国家一流院校高水平专业群的重要组成部分，作为国家示范院校重点建设专业群中的重要组成部分，在教学改革方面也给予了相应的经费支持；

机电一体化技术专业与佛山市顺德区多家企业形成了良好的校企合作模式，也可通过企业资助等方式筹措经费。

6. 预期成果和效果（限 1000 字）

（1）预期成果

- ① 根据初级职业技能标准，完成课程标准修订。
- ② 借鉴项目组成员关于课程改革项目的研究经验，理清课程教学目标与岗位工作要求之间的差距，构建基于岗位能力和职业标准相融合的课程模块化内容。
- ③ 借鉴项目组成员关于评价体系的研究，结合工业机器人应用编程初级证书的考核方式，完善机制，构建多元多维的考核评价体系。
- ④ 编写结合初级职业技能标准的教材或讲义 1 本，开发与课程教学内容相应的数字资源。

⑤ 通过课证融通的改革模式，提高我校机电专业学生工业机器人应用编程的技术技能。

⑥ 通过课证融通教学改革，增强教师的专业教学能力，探索组建高水平、结构化教师教学创新团队。

⑦ 调查-分析-总结报告 1 篇。

⑧ 论文 1 篇。

(2) 预期效果

通过采用课证融通的思路，增减、迭代等方法，将工业机器人应用编程初级证书标准中的职业技能融合到实际课程中，改进优化课程的模块化技能训练任务。在教学方法上构建“线上线下”教学练一体化教学模式。同时，在课程的教学过程中实施课程考核评价与职业技能等级证书考核统筹融合的学生评价标准。使得改革后的《工业机器人技术及应用》课程内容更符合行业生产的实际情况，提高人才培养质量，进而满足社会对技能型人才的需求。

7. 特色与创新（限 500 字）

(1) 通过修订课程标准，优化教学内容，更新评价体系，构建与学生和新技术发展相匹配的《工业机器人技术及应用》课程教学。

(2) 通过将职业技能等级证书融入课程，设置课证融通的教学模式，为企业培养并输送高技术技能型人才。

(3) 通过将课程思政融入课程教学，提升教师自身的思政教育

主体意识。

(4) 通过将工匠精神融入课程教学，引导学生牢固树立以工匠精神为核心的职业理想，增强职业荣誉感，养成良好的职业态度和职业操守。

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）

机电一体化专业具有一流的教学条件，建有集学生实训、竞赛训练、教师研发、企业培训及社会科普等功能于一体的广东省机电一体化技术高职教育实训基地，包含机电控制技术、PLC与运动控制技术、液气电一体化系统装调、自动生产线装调、数控机床装调与维修、工业机器人技术应用等9个实训室；由佛山市政府投资1.6亿元、亚琛工业大学与顺德职业技术学院合作共建的广东-亚琛工业4.0应用研究中心主要用于支持机电类专业的教学与科研。专业在广东伊之密精密机械股份有限公司、广东美的厨房电器制造有限公司、海尔集团华南园区等建有校外实训基地19个。

专业通过引进德国职业教育理念和现代教育信息技术，专业对《机械制造技术基础》、《液气电一体化系统组建与调试》、《数控机床安装调试与维修》等专业核心课程进行了行动导向化和资源信息化再造，适合混合式课堂教学。

在教研方面,主持省教育厅资助的“质量型扩招背景下基于 COMET 能力模型的多元生源培养质量评测方法研究与实践”等教研课题 2 项,主持教学成果“适应区域先进装备制造业发展的装备制造专业群机械平台课程构建与实践”获广东省高职教育教学成果二等奖,骨干支撑教学成果“平台依托、项目纽带、科教融合——推动产业高端化的制造类技术技能人才培养”获广东省教学成果特等奖。专业教师在各类学术期刊发表高水平教改论文 3 篇。

制定全国机械职业教育教指委委托的“工业机器人技术专业”装备规范;

专业教师指导学生获全国职业院校技能大赛“自动化生产线安装与调试”赛项国赛一等奖;获全国职业院校技能大赛“机电一体化”赛项国赛二等奖;获全国职业院校技能大赛广东省选拔赛“工业机器人技术应用”赛项省赛一等奖。

有成熟的考证模式,机电专业毕业生获取《电工》等国家职业资格证书通过率超过 92%以上。

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）

莫舒：讲师，青年教师。指导学生参加广东省及全国职业院校技能比赛《工业机器人技术应用》赛项的比赛，获国家级三等奖及省级一等奖，二等奖；指导学生参加广东职业院校技能比赛《机器视觉系统应用》赛项，获省级二等奖；参与机电专业多个项目课题研究。

王鸿博：教授，主持多项省级教研教改课题，入选省高等职业教育专业领军人才培养对象，是全国机械职业教育教学指导委员会“工业机器人技术专业”装备规范专家组成员，省职业技能鉴定专家，省技工院校技能大赛工业机器人应用与维护项目专家组长。

胡建国：博士，副教授，主持省教指委教改项目有“基于德国职业教育行动导向教学法的课程再造与教学实践”，主持省级教改项目“质量型扩招背景下基于 COMET 能力模型的多元生源培养质量测评方法研究与实践”，获省级教学成果特等奖“平台依托、项目纽带、科教融合——推动产业高端化的制造类技术技能人才培养”；发表教改论文有“围绕‘教什么’和‘如何教’问题的高职课程再造实践”等。

乡碧云：教授，主持省教职委教改项目《“自动化生产线安装与调试”技能大赛引领课程改革的研究与实践》，省教育研究院项目《职业教育专业课程教材改革研究》，省教职委精品课程建设《自动生产线组建与调试》，省大学生科技创新培育专项资金项目《齿轮齿条直线运动线性测量与分析》。

皮云云：博士，副教授，发表教改论文“项目驱动下机械制造类

专业基础课程衔接的探析-以顺德职业技术学院为例”等，主持省级和省教指委教改项目有“面向智能制造专业群的技术基础课程内容有效衔接的探索与实践”、“基于工作过程导向的机械制造类专业基础课程有效衔接的研究”等；

黎永浩：中级，多次指导学生参加广东省及全国职业院校技能比赛《工业机器人技术应用》赛项的比赛，获省级一等奖及国家级二等奖、三等奖；指导学生参加全国职业院校技能比赛《数控机床装配、调试与维修》赛项的比赛获国家级一等奖。

陈志华：讲师，原系中国铁建电气化局集团第一公司助理工程师，企业实践经验丰富，特别对电类专业有研究，自2013年进入教育系统，8年内发表国家级论文1篇，省级论文4篇，参编教材2部，主持张掖市市级课题1项（课题号：ZYSK2021046），校级课题1项，参与甘肃省职业教育教学改革课题1项（课题号：2021gszyjy-75）、甘肃省职业教育“学科德育”“课程思政”微课2项。

吴寿勇：工程师，佛山市增广智能科技有限公司，主持及参与了“机器人码垛（电动工具产品）”、“压缩机锥形管装配自动化”、“叠片激光焊接自动化上下料”等项目。

陈达桦：助理工程师，广东际鸿智能设备有限公司，主持及参与了“机器人装箱码垛系统（纸箱产线、灌装产线）”、“洗衣液自动化灌装产线”、“食用油油路调配系统”等项目。

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)

根据《广东省高等职业院校机电类专业教学指导委员会关于推荐参加 2021 年度省高职教育教学改革研究与实践项目遴选的通知》(粤高职机电教指委(2021)2 号)和《关于 2021 年广东省高等职业院校机电类专业教学指导委员会教学改革研究与实践项目拟立项项目的通知》(粤高职机电教职委(2021)3 号),本人主持申报的《“1+X”证书制度背景下《工业机器人技术及应用》课程课证融通的探索与实践》教学改革课题,获广东省高等职业院校机电类专业教学指导委员会教改项目立项,经费自筹,目前在研。

五、保障措施

1. 学校教改项目管理和支持情况(限 1000 字)

(1) 学校建设及教学改革成效显著

顺德职业技术学院为中国特色高水平学校建设单位(B档)。学校作为顺德地区唯一的地方高等院校,担负着为本地区培养高素质技术应用性人才的重任。基于此,学校的各类教学改革与建设项目均得到了顺德区政府和区域企业的大力支持。顺德区政府已经把职业教育工作纳入经济发展和人才开发规划,并制定有明确具体的支持计划。

学校先后获得“全国职业教育先进单位”、“广东省高技能人才培养先进单位”等荣誉称号。2009年9月,学校被广东省教育厅财政厅确定为广东省示范性高等职业院校建设项目立项建设单位。2010年

12月学校被教育部财政部确定为“国家示范性高等职业院校建设计划”骨干高职院校第一批立项建设单位，并于2013年11月以优秀成绩通过验收。2016年，学校被广东省教育厅确定为广东省一流高职院校建设单位。2019年，学校入选教育部、财政部中国特色高水平高职学校和专业建设计划拟建单位。

学校获国家教育教学成果奖6项，广东省高等教育教学成果奖35项。共建有国家级精品课程12门，国家精品资源共享课9门；广东省精品课程22门，广东省高职教育精品在线开放课程等39门。

（2）学校教改项目管理规范、支持力度大

顺德职业技术学院一贯重视教学改革与建设工作，从建校之初就制定有规范教学建设与改革的相关制度，并不断根据教育教学改革发展情况及时进行了修订（具体支持政策和使用管理可见下文）。学校鼓励教师开展教学改革研究，每年均由教务处下发通知，组织开展校级教学研究与改革项目、优质课程、教学名师、重点专业、精品教材等项目的申报工作，并积极配合广东省教育厅做好相关教学改革项目的申报和建设工作（具体可见校内的通知公告）。

学校在教学建设方面得到了国家、广东省以及顺德区政府的经费支持，建设经费到位，教学改革与教学研究的项目管理办法、实施细则齐全，提供经费支持，定期检查项目建设进度，并每年都对教学建设与教学成果进行大力表彰与奖励。学校还对各类校级立项项目给予一定的经费支持，并同时对国家级、省级资助项目按照比例配套一定的经费，对非资助项目给予不少于3万元的研究经费；在人员上，对

教师开展教学改革研究给予政策支持；在物质条件上，在图书、设备采购等方面给予优先考虑。这些保障措施确保了各类项目高质量地完成。

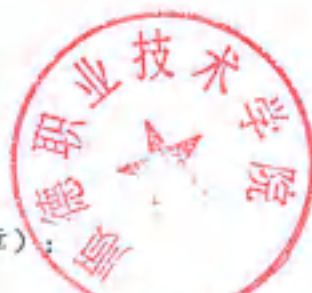
以下为顺德职业技术学院在政策支持方面的一些相应文件，管理机制、经费保障等方面均有明确的文件支撑。学校出台的有关文件如下：

1. 《顺德职业技术学院专业建设项目管理办法》（顺职院发〔2020〕42号）
2. 《顺德职业技术学院专业建设经费管理办法》的通知（顺职院发〔2021〕13号）
3. 《顺德职业技术学院教育教学类建设（研究）项目管理办法》（顺职院发〔2015〕26号）
4. 《顺德职业技术学院教育教学类建设（研究）项目经费管理办法（修订）》（顺职院发〔2016〕24号）

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）：



2022年1月5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		
2. 设备和材料费	3000	开展课题研究所需材料费等
3. 会议费	5000	开展课题研究内容研讨的会议费
4. 差旅费	8000	学术会议、调研培训差旅费
5. 劳务费	6000	调研劳务费, 实践专家访谈、职教专家咨询等交流费用
6. 人员费		
7. 其他支出	8000	论文发表版面费、数字资源制作费、开展课题实践等工作的不可预见费用