

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）：

何伟俊

2023年6月15日

一、简表

项目 简况	项目名称	面向高职本科“3+2”试点的阶段性专业认知思政教学改革与实践- 以通信工程专业为例					
	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"/> 校外兼职教师 <input type="checkbox"/> 其他人员					
	起止年月 ³	2023年9月1日 - 2026年8月31日					
项目 主持 人	姓名	何伟俊	性别	男	出生年 月	1982年5月	
	专业技术职务/行政职务	讲师/无		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 电子与信息学院		邮政编码	510665	
			电话	020-38256601			
	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	
		2022-2023 学年 第 2 学期	《语音信号处理》	20 电信（本科）	32	电子与信息学院	
2022-2023 学年 第 2 学期		《交换设备综合实验》	20 通信（本科）	16	电子与信息学院		
2022-2023 学年 第 2 学期		《语音信号处理》	22 级新一代电子信息研究生	32	电子与信息学院		
2022-2023 学年 第 1 学期		《语音信号处理》	20 智科（本科）	48	电子与信息学院		
2022-2023 学年 第 1 学期		《计算机网络》	20 通信（本科 3+2）	32	电子与信息学院		
2022-2023 学年 第 1 学期		《数据通信综合实验》	19 通信（本科）	16	电子与信息学院		

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。

	2022-2023 学年 第 1 学期	《移动设备综合 实验》	18 通信 (本科)	16	电子与信息学院
	2021-2022 学年 第 2 学期	《语音信号处 理》	21 级电子通信研 究生	32	电子与信息学院
	2021-2022 学年 第 2 学期	《计算机网络》	20 通信 (本科)	32	电子与信息学院
	2021-2022 学年 第 2 学期	《交换设备综合 实验》	19 通信 (本科)	16	电子与信息学院
	2021-2022 学年 第 1 学期	《数据通信综合 实验》	19 通信 (本科)	16	电子与信息学院
	2021-2022 学年 第 1 学期	《移动设备综合 实验》	18 通信 (本科)	16	电子与信息学院
	2021-2022 学年 第 1 学期	《语音信号处 理》	19 智科 (本科)	48	电子与信息学院
	2021-2022 学年 第 1 学期	《计算机网络》	19 电信 (本科)	32	电子与信息学院
	2020-2021 学年 第 2 学期	《交换设备综合 实验》	18 通信 (本科)	16	电子与信息学院
	2020-2021 学年 第 2 学期	《语音信号处 理》	18 电信 (本科)	32	电子与信息学院
	2020-2021 学年 第 2 学期	《4G 全网建设技 术》	18 通信 (本科)	48	电子与信息学院
	2020-2021 学年 第 1 学期	《数据通信综合 实验》	18 通信 (本科)	16	电子与信息学院
	2020-2021 学年 第 1 学期	《计算机网络》	18 电信 (本科)	32	电子与信息学院
	2020-2021 学年 第 1 学期	《移动网络优化课 程设计》	17 通信 (本科)	16	电子与信息学院
	2020-2021 学年 第 1 学期	《移动网络优 化》	17 通信 (本科)	16	电子与信息学院
	2019-2020 学年 第 2 学期	《4G 全网建设技 术》	17 通信 (本科)	48	电子与信息学院
	2019-2020 学年 第 2 学期	《数据通信综合 实验》	18 通信 (本科)	32	电子与信息学院
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
	2022.09	《智能语音技术应用》教学理论研究与 实验开发 (横向项目, 主持, 在研, 6 万)			广州万维视 景科技有限 公司
	2022.07	面向阶段性专业认知的“语音信号处理” 课程思政改革与实践 (2022 年校级教学改革研究项目, 主 持, 在研, 0.3 万)			广东技术师 范大学
	2021.12	基于理实一体化的人工智能专业课程 “语音信号处理”在线开放教学改革与实 践(粤港澳大湾区高校在线开放课程联 盟 2021 年教育教学研究和改革项目, 主持, 结题, WGKMII10)			粤港澳大湾 区高校在线 开放课程联 盟
	2021.04	个性化语音生成关键技术研究(广东技 术师范大学校级科研项目人才专项, 主 持, 在研, 2021SDKYA001, 10 万)			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	1	5	1	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
		杨舰	女	1973.05	教授	广东技术师范大学	课程思政改革方向与教学方法指导	杨舰
		林沛	男	1978.04	副教授	广东技术师范大学	思政教学方案设计	林沛
		邱世阳	男	1982.04	副教授	广东邮电职业技术学院	协助思政教学目标提炼	邱世阳
		伍杰明	男	1980.05	讲师	广东邮电职业技术学院	协助思政教学方案设计	伍杰明
		冯奇	男	1989.09	讲师	广东技术师范大学	协助调查问卷设计	冯奇
		赵勇勇	男	1997.03	研究生	广东技术师范大学	协助线上课程制作	赵勇勇
\		\	\	\	\	\	\	
\		\	\	\	\	\	\	
\		\	\	\	\	\	\	

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⁵（建议 3000 字左右）

1、项目意义

2023 年 2 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》（以下简称《意见》）^[1]，《意见》提出了新阶段职业教育改革的一系列重大举措，围绕职业教育自立自强，设计了五项重点工作。其中，“拓展学生成长成才通道”作为重点工作之一，支持各省开展中职与高职（3+2）五年贯通、中职与职业本科或应用型本科（3+4）七年贯通、高职专科与职业本科或应用型本科（3+2）五年贯通培养。

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”专业建立了高职本科“3+2”试点联合培养模式，学生在高职专科阶段学习 3 年，考核合格后，进入本科阶段学习 2 年（简称：“专升本 3+2”）。

通信专业的高职生源虽然在专科阶段主修通信网络类专业课程（如通信原理、通信勘察设计、移动通信等），但是学生大多对本科通信专业人才的社会价值与就业认知仍有一定局限性，容易陷入只为学历文凭读书，缺乏社会责任感。因此，有必要针对“专升本 3+2”班级学生，在本科学习阶段，通过专业课思政教学改革与实践，提高其对

⁵ 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

专业价值及社会需求的认知，培养学生的社会责任感。

2、研究综述

针对“专升本 3+2”通信专业的学生，在培养方案中主要设置了系列专业课程，包括：数字信号处理、人工智能、信息论与编码、计算机网络、微波技术与射频电路等。目前对上述专业课程的思政教学基本从课程内容出发制定思政目标并融入思政元素，思政教学容易陷入“一厢情愿”。思政教育关系到高校对于人的培养这个关键问题，它是高等教育坚持社会主义办学的重要阵地。对于学生思政教育的提升仅仅依靠思想政治课堂是不够的，要在每一门课尤其专业课中融入思政元素，加强对各专业课程的思政元素以及教学环节的设计。然而目前大多的高校课程的思政教学大多从课程的教学内容或课程教案出发简单融入思政元素，最终只将思政元素“一厢情愿”地强行融入到课程教学中，并非符合社会或行业的现实需求，也固然未能到达专升本学生的思政教学期望。

大学生在大学不同阶段有着不同的思政教育阶段性需求，而对专升本学生而言，提高专业价值的认知和提升社会责任感是此阶段思政教学的主要目标。现有通信工程专业的思政改革研究忽略了大学生在大学不同阶段的思政教育期望不同，例如大一学生主要学习基础课或专业基础课，处于大学适应过渡阶段，他们容易产生对世界观和人生观认知的阶段性需求；适应期过后大二大三的学生处于专业学习阶段，对专业内容和专业价值均缺乏认知，容易陷入迷茫，因此大二大三学生有有关于对专业认知的阶段性需求；而大四学生有一定的就业憧憬和原理，有着

对就业取向和社会价值认知的阶段性需求。同样地，“专升本 3+2”的学生从专科升本科后，对通信专业人才的价值认知大多停留在专科，对自身所处专业本科人才的社会价值认知较模糊，大多只抱“唯学历，混毕业”心态度过大四和大五的大学生活，难以触发学习热情，社会责任感更是无从谈起。因此“专升本 3+2”班级的专业课思政教学需从学生的专业认知需求出发，先准确了解学生的阶段性认知需求，再以社会需求为导向合理提炼课程思政目标并针对性制定思政教学方案，最后才能有效解决此阶段大学生的思政教育问题。

此项目将针对“专升本 3+2”通信专业学生在本科学习阶段的专业认知和社会责任感培养问题，以社会需求为导向，课前设计线上问卷掌握学生专业认知状态；针对性提炼思政目标并根据目标设计思政教学方案，结合任务驱动式教学法实施教学，教学结束后进行二次问卷评价教学效果。项目主要以“专升本 3+2”通信专业培养方案里的专业选修课程“数字信号处理”当中的应用章节“语音转换”章节为例讲述项目的研究方法与实施方案。

此项目的实践研究工作将使课程思政的设计不再“一厢情愿”或“千篇一律”，即课程思政目标的提炼更有针对性，也可为所有高本三二分段其他专业的思政教学改革与质量评价提供新思路。另外，项目组已对相关已进行线上课程建设并上线了“学银在线”。项目所有思政教学案例成果后续可通过线上慕课方式进行推广。

3、研究现状分析

目前已有通信工程专业思政教学改革研究，大多只针对高职教育或者普通本科教育，暂未有相关研究关注“专升本 2+3”类学生群体。2023 年殷玲等人在文献[2]中阐述了高职“通信原理”课程思政教学要求、教学路径和课程思政教学实践。2022 年黎雯霞等人在文献[3]中针对学生职业能力与综合素养发展特点，总结高职通信专业思政目标，根据目标构建课程思政内容体系，提出了切实可行的专业课程思政实践路径，丰富高职课程思政与专业教学融合的实践范式。上述思政教学的研究仅仅从高职培养人才的角度考虑思政教学改革方案，而普通本科通信工程专业课教学中，关注“专升本 3+2”学生群体较少，因此在普通本科的思政教学研究中，没有太多关于此类学生的思政研究成果可参考。在通信工程专业的培养方案中，设置了数字信号处理、人工智能、计算机网络等系列专业课程，然而课程设计之初只强调专业知识的讲授，并没有考虑课程与思政教学的关系，教学过程缺少对学生的思政教育，即便是引入课程思政，也只是从课程某章节内容出发简单融入思政元素，例如：2021 年王静在文献[4]中从授课内容及教学目标的定位、讲授方法的选择、课程设置的优化等方面对于思政内容如何融入人工智能课程中的关键问题进行分析。2022 年牛森在文献[5]中研究了如何在人工智能课程教学中融入课程思政元素，提出课程思政教学设计的框架，分别从问题导向、思政教学目标、教学内容、教学素材、教学方法、成绩评定方法和教学反思与反馈等七个环节形成思政教学闭环设计。

参考文献

[1]“改革重心转向产教融合，让学生多样化、多途径成长：拓宽职业教育成才通道”，《人民日报》，https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/05/content_5740101.htm

[2]殷玲,佟景泉.高职“通信原理”课程思政教学探究——以广东交通职业技术学院为例[J].西部素质教育,2023,9(11):86-89.

[3]黎雯霞,喻喜平.高职现代通信技术专业课程思政的研究与实践[J].安徽电子信息职业技术学院学报,2022,21(05):63-68.

[4]王静.人工智能专业课程融入思政教育的探索与实践[J].电脑知识与技术,2021,17(27):205-207.

[5]牛森,薛建新,杨雯静.人工智能专业课程思政教学设计与探讨[J].大学与管理,2022(13):80-83.

三、项目方案

1.目标和拟解决的问题（建议 500 字左右）

(1) 目标

① 准确把握通信专业三二分段专升本学生的专业认知状态，针对性提炼出专业课程思政教学目标。通过针对性问卷调查的方式，较清晰了解学生对课程知识的认知、专业课程对应的职业（行业）走向认知、就业需求的认知（包括动手能力需求认知）、对专业创新和社会责任感的认知。

② 输出有效改善学生专业认知且提升社会责任感的专业课程思

政教学方案。最终使学生知道，制定什么目标，重点学习什么知识，培养自己什么能力，将来可以从事什么工作，对社会可以产生什么价值等等。

(2) 拟解决的问题

原通信工程专业的专业课思政教学设计大多仅根据课程内容硬生生融入简单思政元素，缺乏对本专业“专升本 3+2”升读本科后的阶段专业认知需求的考虑。项目关键是要解决如何利用思政教学提升“专升本 3+2”学生的专业认知和社会责任感问题。具体地说，是针对通信专业“专升本 3+2”学生在升读本科后对专业的阶段性认知状态，提炼有效思政目标并设计合理思政教学方案，通过在专业课思政教学过程有效提升此类学生的专业认知和社会责任感。

2.研究与实践内容（建议 1000 字）

(1) 改革面向的具体对象

通信工程专业三二分段班级的学生进入本科学习阶段，主要以专业课程（如数字信号处理、人工智能、信息量与编码等）学习为主。此阶段，学生在角色上从专科转变为本科，对课程知识的认知、课程所属领域的职业走向认知、课程相关的就业需求认知（包括动手能力需求认知）均有限，对课程知识创新和社会责任感的认知更是不足。大多没建立起专业课程学习的目标，开始处于一种茫然和懵懂的学习状态，更有甚者是抱着只为学历文凭学习的心态学习。而上述认知对于学生在专业上逐步建立正确的价值观和社会责任感具有较大的影响

作用。

(2) 改革的具体内容

与过去很多仅仅单独针对课程教学内容进行思政元素融入的课程思政设计不同，项目将针对“专升本 3+2”学生们的上述专业认知问题，根据通信专业专业课的学习重点与就业需求，针对性设计调查问卷，更准确了解学生上述方面的认知状态，针对学生的专业或课程认知不足，提炼出课程的思政教学目标，任课教师围绕思政目标量身设计课程思政教学方案，采用任务驱动式教学法、角色扮演教学法等实施课程思政教学，旨在解决此阶段大学生在专业认知上的人格培养问题；最后，在课程实施完成后再次采用调查问卷的方式更新学生的上述认知状态，从而有效评价思政教学的效果。具体思路如图 1 所示。

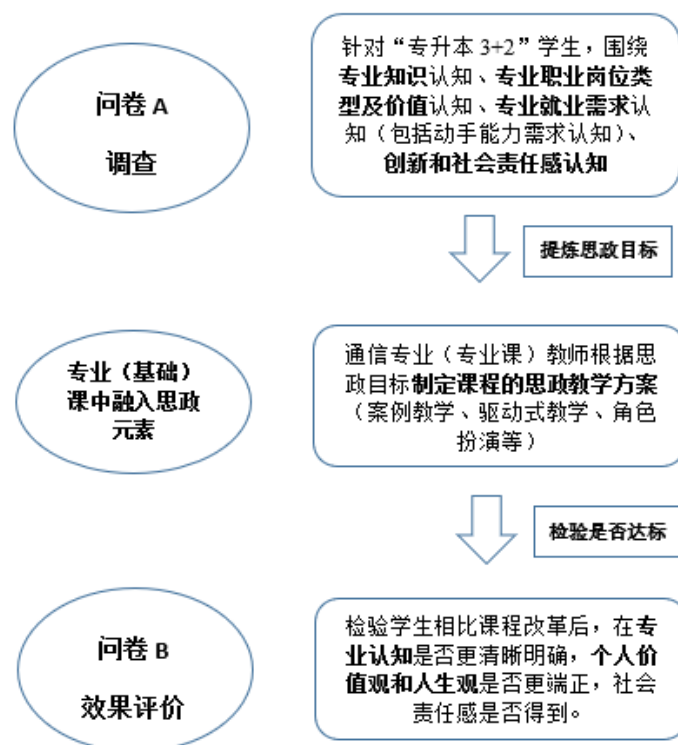


图 1 针对“专升本 3+2”的课程思政改革思路

3.研究方法（建议 500 字左右）

（1）问卷设计方法

以社会需求为导向，从社会就业需求、产业现状、行业需求等角度设计课前课后线上调查问卷，准确掌握三二分段学生的专业认知情况；

（2）课程设计与实施方法

针对性提炼思政目标设计教学方案，结合任务驱动式教学法实施教学，项目主要通信专业的专业选修课程“数字信号处理”和“人工智能”的应用类章节为例（如“语音转换”章节）为例开展实践研究。

（3）评价与推广方法

教学结束后进行二次问卷评价教学效果。把此课程思政教学成果采用线上慕课形式进行推广。

4.实施计划（建议 1000 字左右）

（1）实施方案举例

下面是项目申请人设计的一个基于任务驱动式教学法的“数字信号处理”专业课中应用类章节（如“语音转换”章节）的思政教学案例，案例针对“专升本 3+2”学生社会责任感认知的不足问题，在语音转换章节中采用任务驱动式教学法融入相关思政元素，使学生认识到自身专业的社会价值，从而增强学生社会责任感。

此案例采用任务驱动式教学法，以课堂讲授+学生参与的方式通过讲解语音转换技术的应用场景引导学生关注我国老年人和少年儿童的

心理健康问题，实现思政教学的情感目标。语音转换作为的信号处理知识点的应用类章节，是“数字信号处理”、“人工智能”等专业选修课程的教学内容。本案例在完成原有语音转换系统知识目标教学同时，把系统的应用场景与中国老年人与少年儿童的心理健康发展相联系，引导学生积极思考如何利用人工智能技术解决新时代中国的民生问题，认识到自身专业的社会价值，从而实现思政教学的情感认知目标。

具体教学实施过程采用驱动式项目教学法，通过导入、小组任务布置、小组合作完成任务、展示与评价、教师点评等教学模块进行组织展现。

① 导入（5分钟）：

（a）概念讲授：首先向学生展现“语音转换”的概念（图2），语音转换是指将A话者的语音转换为具有B话者发音特征的语音，而保持语音内容不变。



图2 呈现“语音转换”的概念

（b）样本播放演示：对语音转换进行现场语音样本的播放演示，

使学生在对语音转换产生感性认识。



语音转换语音样本的播放演示

	样本1	样本2
源说话人A语音		
目标说话人B语音		
转换后的说话人B语音		

图3 呈现“语音转换”举例样本播放演示

② 小组任务布置（任务讲解 10 分钟）：学生按 4~5 人为单位自愿分小组，完成以下教学学习任务：

(a) 任务一、应用场景收集：查询搜索语音转换相关的论文或研究报告，挖掘语音转换技术已有的应用场景，也可按图 4 所提示进行归纳总结，关键归纳出应用场景所属的行业领域以及在领域内解决什么主要问题。

思考语音转换的应用场景？



图4“语音转换”可能的四个应用领域

(b) 任务二、结合给定的图示数据思考挖掘语音转换在可如何被应用解决当前问题：结合给定的国家最新的公布的人口老龄化数据(图5)，老龄化出现的社会问题以及单亲/孤儿的成长问题举例(图6)，积极思考人口老龄化面临哪些社会问题？语音转换可重点解决哪方面的问题？

人口老龄化



- 2021年5月11日，国家统计局公布了第七次全国人口普查结果^[1]，结果显示60岁及以上人口为264018766人，占**18.70%**，其中65岁及以上人口为190635280人，占**13.50%**。



- 与2010年第六次全国人口普查相比，60岁及以上人口的比重上升5.44个百分点，65岁及以上人口的比重上升4.63个百分点。

[1] 国家统计局，国务院第七次全国人口普查领导小组办公室，第七次全国人口普查公报[1]（第五号）[M]，2021年5月。

图 5 2021 年国家关于人口老龄化数据统计

十

高龄老人与失去至亲的幼儿/儿童 有亲人陪伴的需求



• 2018年中国老年心理健康白皮书发布^[2]，白皮书中指出：“63%的中国老年人常常会感到孤独，而其中有54%的人即使和别人在一起也会感到孤单”

2016年互联网上曾有对于关于对父亲/母亲的个性化语音生成的求助案例



[2] 大众网. 2018年中国老年心理健康白皮书发布 孤独感或成最困扰老人的问题之一 [M]. 2018.

图 6 老龄化呈现的社会问题以及但单亲/孤儿的成长问题举例

③ 小组合作完成任务（25 分钟）

各小组可利用 30 分钟时间通过分工完成上述两个任务，分工建议如下：文献（论文/研究报告）搜索，内容阅读与信息摘录，归纳总结形成文字图表，汇报演讲。

④ 展示及评价（25 分钟）：

各小组派一名成员进行 3-4 分钟的汇报演讲，展示两个任务的完成情况。任课老师每小组 1 分钟进行点评，主要依据（科学性、应用创新性、问题合理性、逻辑性、汇报演讲的规范完整性进行评价）

⑤ 任课老师总结（15 分钟）：

总结 1：对任务一进行点评总结。从语音障碍、娱乐配音、智能家居、语音翻译等四个方面总结语音转换的应用场景。

语音障碍：协助语音障碍儿童进行语音发音。

娱乐配音：电影角色配音，隐藏说话人身份游戏中的真实身份。

智能家居：智能家电，增强家居生活的乐趣，提高智能家居使用的趣味性和粘性，也会增加家庭成员间的幸福感。

语音翻译：语音翻译时保持翻译后和原说话人发音特征的一致性。

医疗、娱乐、家居、翻译



图7 语音转换在医疗、娱乐、家居、翻译等应用场景

总结 2：对任务二进行点评总结。语音转换系统可一定程度缓解孤独感或幼儿/儿童成长过程的心理问题

语音转换系统可生成具有其亲人个性化语音特点（如音高、音强、音长、音色等）的语音，与老人/儿童进行交互，如读书，读报，简单聊天，信息播报等，在一定程度上缓解其心理问题。



语音转换系统可一定程度缓解孤独感或 幼儿/儿童成长过程的心理问题

- 语音转换系统可生成具有其亲人个性化语音特点（如音高、音强、音长、音色等）的语音，与老人/儿童进行交互，如**读书**，**读报**，**简单聊天**，**信息播报**等，在一定程度上缓解其心理问题



图 8 语音转换在解决老人少儿心理健康问题的应用

课程最后，对语音转换解决老人/少儿心理健康问题进行升华，即引导学生积极思考将所学人工智能专业知识应用于解决更多的国家民生热点问题，使学生意识到自身的时代使命感和专业创新精神。这样一来，实现课程的思政教学情感目标。



用人工智能守护每一个人

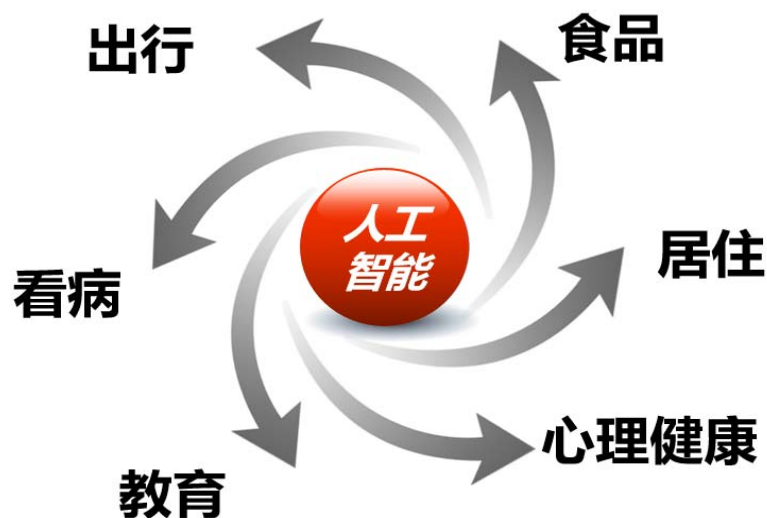


图 9 用人工智能守护每一个人

(2) 具体实施计划（含年度进展情况）

2023年9月——2024年8月：针对专业认知关键问题设计调查问卷，了解学生专业认知状态，提炼“数字信号处理”思政目标；制定“语音信号处理”课程的思政教学方案和制作课件，实施课程思政教学实践；

2024年9月——2025年8月：再次设计专业认知调查问卷评价课程思政教学效果；线上思政课程制作开发，进行效果评价总结与论文撰写；

2025年9月——2026年8月：项目成果在专业或课程进行推广，论文投稿发表，项目总结与研究报告撰写，结题验收。

5.经费筹措方案（建议500字左右）

项目实施过程预计在以下方面产生一定费用，如论文审稿与发表、图书资料与印刷、用于专家咨询与合作交流的交通费用、线上调查问卷的设计、制作、发布、收集以及线上慕课制作的劳务费等，总费用预计约1.5万元（具体可参见“六、经费预算”）。

如果批准立项并给予适当资助，将可以为项目实施和顺利完成提供更可靠保障；如果批准立项，未能予以资助，项目负责人也可利用在研的横纵向教改项目和纵向科研项目的部分资金可支撑实施此项目，并确保按时完成项目预定任务。

6.预期成果和效果（建议 1000 字左右）

（1）项目的预期成果

（a）高职本科“3+2”试点思政教学改革研究报告 1 份；

（b）发表教改论文 1 篇；

（c）通信工程专业相关课程的思政教学案例与相应课件（以章节为单位，2 个以上）；

（d）通信工程专业相关课程的思政教学案例线上慕课（以章节为单位，2 个以上）；

（e）思政教学所需的线上课前、课后调查问卷各一份（20 道题以上）。

（2）项目预期效果（应用受益范围）

申请人所在学校多个二级学院的多个专业均已跟高职院校开展“专升本 3+2”的人才培养合作。例如在申请人所在电子与信息学院，除了在通信专业与广东邮电职业技术学院合作外，网络工程专业与广东机电职业技术学院、电子信息工程专业与广东工程职业技术学院，均有开展“专升本 3+2”人才培养的合作。项目前后采用问卷调查的方法了解课程思政的需求以及评价课程思政的有效性，如果项目得以实施并成功被验证，可把此方法成功推广到其余专业的“专升本 3+2”专业课程思政教学当中，为电子与信息学院乃至广东技术师范大学其余学院的课程思政改革提供新思路。

7.特色与创新（建议 500 字左右）

（1）特色

课程思政教学方案制定不再“一厢情愿”，而是面向通信专业三二分段的本科专业课程认知需求。与一般的通信工程专业课程思政设计不同，项目的课程思政方案的制定不再“一厢情愿”，而是通过问卷调查方式切实了解学生升读本科后的专业认知需求，结合有效的教学方法（如任务驱动教学法，角色扮演教学法等）制定“语音信号处理”课程思政教学的方案。

（2）创新点

项目创新点包括两个方面：一方面，把通信工程专业的专业课程思政设计的目标与方案针对性面向授课对象（三二分段学生）的专业认知需求；另一方面，在课程实施前后设计问卷准确了解授课对象专业和课程认知的不足，使提炼的思政目标更合理、更贴合授课对象需求。

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）项目负责人（何伟俊）研究成果

① 教学改革

（a）2022 年校级教学改革研究项目，面向阶段性专业认知的“语音信号处理”课程思政改革与实践，校级（主持，991692079，0.3 万），立项时间：2022 年 7 月。

（b）横向项目，《智能语音技术应用》教学理论研究与实验开发（主

持，1746867，6万)，立项时间：2022年9月。

(c) 粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟教育教学研究和改革项目，基于理实一体化的人工智能专业课程“语音信号处理”在线开放教学改革与实践，(主持，WGKMII110)，立项时间：2021年12月。

② 科学项目

(a) 广东技术师范大学校级科研项目人才专项，个性化语音生成关键技术研究(主持，2021SDKYA001，10万)，立项时间：2021年4月。

(b) 2023年广东省科技创新战略专项资金(大学生科技创新培育)，面向智能养老陪伴的普通话语音转换系统(指导老师，pdjh2023b0305，2万)，立项时间：2022年12月。

③ 表彰/奖励

(a) 广东技术师范大学第二批“课程思政”优秀案例二等奖，案例名称：语音转换-心理健康-用人工智能守护每一个人，2022年6月，第一署名人。

(b) (国赛)优秀指导教师奖，第九届“大唐杯”全国大学生移动通信5G技术大赛全国总决赛本科B组(三等奖)，工业和信息化部/中国通信企业协会，2022年8月，第一署名人。

(c) 2020-2021年度课堂教学质量优秀教师奖，广东技术师范大学，2021年07月。

(d) 2021-2022年度课堂教学质量优秀教师奖，广东技术师范大学，2022年07月。

④ “学银在线”已上线相关课程

项目组 2023 年上半年已完成《语音信号处理》的线上课程建设，目前此课程已在“学银在线”上线

(<https://www.xueyinonline.com/detail/216649545>)。

⑤ 已曾在相关课程尝试设计问卷并成功开展课前课后问卷调查

申请人此前已在“语音信号处理”这门课进行了尝试，成功完成了问卷设计并开展线上问卷调查，通过调查数据获取到学生专业认知细节。

项目组从社会就业需求、产业现状、行业需求等角度，进行问卷设计，已完成课前的问卷设计并对大三（20 级）智能科学与技术专业的学生开展了课前线上问卷调查（图 10），获取到了学生课前关于专业认知的具体情况。



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）

(1) 杨舰 教授

① 教学改革

(a) 2021 年课程思政建设项目：“智能控制技术”课程，排名 1，广东省高等学校教学管理委员会，2021.12。

(b) 2021 年广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目：“电子学科教学法教研室”，排名 1，广东省教育厅，2021.11。

② 科研项目

(a) 广东省普通高校重点领域专项：基于大数据及深度强化学习的地下雨水管网污染溯源关键技术(No.2022ZDZX1014)，排名 1，广东省教育厅、2022.09。

(b) 横向项目：轨料装卸自动化技术研究，排名 2，广东铁路集团有限公司、2021.01。

(c) 横向项目：基于大数据的智能监测和故障诊断技术，排名 1，广州起重机械集团、2020.07。

③ 表彰/奖励

(a) 2021 年获广东省南粤优秀教师称号。

(b) 2020 年成立广东省“双带头人”网络与通信教工党支部杨舰书记工作室。

(c) 国家精品资源共享课程：电子学科教学法(批准文件：教师厅函[2017]3 号)，排名 1，中国教育部，2017-2022。

(d) 十佳微党课，广东技术师范大学，2020年。

(e) 广东省“双带头人”网络与通信教工党支部杨舰书记工作室，广东省教育厅，2020年。

(2) 林沛 副教授

(a) 广东省教育厅 2022 年省级示范性教师教育实践基地:广东技术师范大学-清远工贸职业技术学校教师教育实践基地，排名 1,;

(b) 获 2023 年度广东技术师范大学校级教学成果二等奖，成果名称：“产、学、研、用”四位一体的新工科创新型人才培养模式探索与实践，排名 4。

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) 2022 年校级教学改革研究项目，面向阶段性专业认知的“语音信号处理”课程思政改革与实践，校级(主持，991692079，0.3 万)，立项时间：2022 年 7 月

(2) 横向项目，《智能语音技术应用》教学理论研究与实验开发(主持，1746867，6 万)，立项时间：2022 年 9 月

(3) 粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟教育教学研究和改革项目，基于理实一体化的人工智能专业课程“语音信号处理”在线开放教学改革与实践，(主持，WGKMII110)，立项时间：2021 年 12 月

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）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）：



2023年7月6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	15000	\
1.图书资料费	5000	论文版面费(0.3万/篇)、图书资料费、印刷费(0.2万)
2.设备和材料费	\	\
3.会议费	\	\
4.差旅费	1000	交通费,用于咨询与教改合作交流
5.劳务费	6000	1)项目前后问卷待查(设计、制作、发放、回收)人员劳务费用;(300元/月,10个月,共0.3万) 2)线上慕课制作人员劳务费用。(300元/月,10个月,共0.3万)
6.人员费	3000	专家咨询、验收评审(0.075万/次,半年1次,共约4次)
7.其他支出	\	\