



深圳信息职业技术学院
SHENZHEN INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGY

广东省课程思政示范课程申报 建设计划

课程名称：移动通信技术

授课教师：刘俊

联系电话：13715043016

电子邮箱：2531202318@qq.com

目 录

1 建设背景	3
2 建设目标	3
3 指导思想	4
4.建设内容	4
4.1 构建课程思政整体设计	4
4.2 优化思政课程体系与课程内容	6
4.3 创新多维度课程思政教学资源	7
4.4 创新教学方法与教学策略	8
4.5 建设思政融入的实践教学	9
4.6 创新产教融合思政模式	10
4.7 构建新型评价体系	10
5. 主要举措	11
6. 建设进度	11
7. 保障措施	13
8. 预期成果	13
9.经费预算	14
10. 质量监控	15

1 建设背景

在新时代高等教育改革的背景下，课程思政建设已成为提升人才培养质量的重要途径。《移动通信技术》作为现代移动通信技术专业的核心课程，不仅承载着专业知识传授的重任，更肩负着培养学生家国情怀、创新精神和职业道德的使命。将思政元素有机融入本课程，对于培养德才兼备的高素质通信人才具有重要意义。同时，本课程的思政建设也将为其他工科课程提供宝贵经验，推动整体课程思政建设的深入开展。

在《移动通信技术》国家级精品在线课程的基础上，制定 2024-2025 年的建设规划，进一步提升课程质量，深化课程思政建设，主要目标是力争成为省级或国家级课程思政示范课程。同时，计划完善课程思政资源库，建成涵盖最新 5G/6G 技术的全新数字化教学资源，出版优秀教材。此外，将致力于培育 1-2 项省级及以上课程思政教学成果或典型案例，并建立校企合作的课程思政创新实践基地，实现产教深度融合。

在推进这些目标的过程中，面临的挑战很多。首先，移动通信前沿技术发展迅速，课程内容更新面临巨大压力。其次，课程思政与专业知识的深度融合仍需加强，必须避免出现简单“贴标签”的现象。同时，学生个性化学习需求与现有教学资源之间存在一定差距。此外，部分教师，尤其是青年教师的课程思政能力有待进一步提升。最后，还需要完善课程思政效果的评价体系，建立更加科学有效的量化指标。

2 建设目标

本课程建设的总体目标是将《移动通信技术》打造成为省级乃至国家级课程思政示范课程，形成可推广、可复制的课程思政建设模式，以深厚的家国情怀为精神指引，以不懈的卓越追求为前行目标，以严格的职业操守为行为准则，围绕“明志、精技、守范”思政育人主线，实施“多协同、三融合（五育并举）、四贯通”思政育人模式，为党和国家培养德才兼备的移动通信领域高素质技术技能人才。

具体来说，着力构建融合思政元素的课程体系、开发一套完整的课程思政教学资源包、形成 3-5 种创新性的课程思政教学方法、培养一支熟悉课程思政的教学团队、建立一个科学的课程思政效果评价机制。

3 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持立德树人根本任务。将秉持“价值引领、知识传授、能力培养”相统一的理念，将思想政治教育与专业教育有机结合，努力培养具有家国情怀、国际视野、创新精神和专业素养的移动通信领域高素质技术技能人才。

4.建设内容

4.1 构建课程思政整体设计

积极探索创新模式，致力于构建一个全方位、多维度的课程思政体系。图 1 为《移动通信技术》课程思政的整体设计。

以“明志、精技、守范”为主线，实施“多协同、三融合（五育并举）、四贯通”思政育人模式，将爱国精神、创新精神、工匠精神、劳动精神、劳模精神和规则意识融入课程教学全过程。

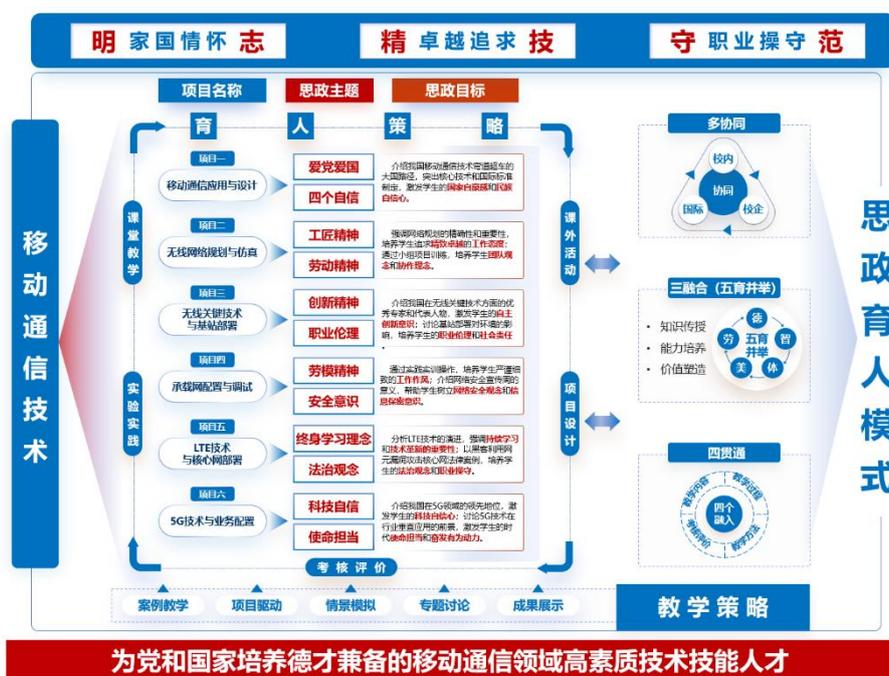


图 1 《移动通信技术》课程思政的整体设计

(1) 多协同：构建全方位育人体系

多协同体现了思政育人的宏观层面，构建了一个全方位、多维度的育人体系。它包括

以下层次：

校内协同：专业教师与思政教师协同，课程间的横向协同，院系间的纵向协同，实现专业教师、思政教师、辅导员协同育人。

校企协同：学校与企业共同制定培养方案，企业参与课程设计和教学实施，校企共建实践基地，通过学校与通信企业合作，提供实习、项目合作机会。

国际协同：与国外高校合作开发课程，引入国际视野和全球化思维，培养学生的国际竞争力，探索和实践与国外高校或研究机构合作，拓展国际视野。

(2) 三融合（五育并举）：实现全面育人目标

三融合（五育并举）体现了思政育人的中观层面，将知识传授、能力培养、价值塑造融为一体，德智体美劳五育并举，实现全面育人的目标。它包括以下层次：

知识传授（智育为主，认知层面）：基础理论知识，专业技能知识，前沿技术知识，强化移动通信专业知识与技能的学习。

能力培养（体育、劳育融入，技能层面）：实践操作能力，创新思维能力，团队协作能力，注重实践技能、创新能力的训练，培养工匠精神。

价值塑造（德育、美育融入，情感层面）：培养爱国情怀、职业道德、审美能力和社会责任感。

(3) 四贯通：确保思政教育的全程渗透

四贯通体现了思政育人的微观层面，确保思政教育贯穿于教学的各个环节。它包括以下层次：

融入教学内容（知识层面）：挖掘专业知识中的思政元素，将时事热点与专业知识结合，设计融入思政的教学案例，将思政元素自然融入专业知识讲解中。

融入教学过程（实践层面）：课堂讨论中融入思政议题，实验实践中体现职业道德，课外活动中强化思政教育。

融入教学方法（方法层面）：采用案例教学法传递价值观，通过项目式学习培养团队精神，利用翻转课堂激发学生主动性，充分提心课中要素。

融入考核评价（评价层面）：将思政素养纳入考核标准，设计融合思政的综合性作业，建立多元化的评价体系，在作业、考试、项目评价中加入思政内容的考察。

通过这种层次性的设计，“多协同、三融合（五育并举）、四贯通”思政育人模式能够实现从宏观到微观、从理论到实践、从知识到能力再到价值观的全面覆盖，确保课程思政教育的系统性和有效性。这种层次性不仅体现在模式的整体结构上，也体现在每个部分的内部实施中，从而形成一个完整的、多层次的思政育人体系。

4.2 优化思政课程体系与课程内容

课程标准重构。撰写融入课程思政的课程标准，基于知识点梳理结果，重构课程标准，明确每个教学单元的思政目标，确保思政元素贯穿整个教学过程。新的课程标准将体现专业知识与思政教的有机统一，为后续教学实施提供明确指导。

知识点梳理与思政元素融入。系统梳理《移动通信技术》课程的知识体系，深入挖掘每个项目知识点中蕴含的思政元素。例如，在讲解 5G 技术时，融入科技强国、网络安全等思政内容；在介绍移动通信发展史时，突出中国科学家的贡献，激发学生的爱国情怀。表 1 为思政元素融入项目教学设计。

表 1 《移动通信技术》课程思政融入设计

项目名称	思政主题	思政元素	融入方式	思政实施
1. 移动通信应用与设计	爱党爱国、四个自信	1. 中国在移动通信领域的发展历程	案例分析	1. 讲解中国从 1G 到 5G 的发展和突破，激发民族自豪感
		2. 中国 5G 故事	专题讨论	2. 组织“5G 与社会发展”专题讨论
		3. 移动通信技术的社会责任	救灾抗疫	3. 从雷神山基站建设说起
2. 无线网络规划与仿真	工匠精神、劳动精神	1. 精益求精的专业态度	案例教学	1. 分析精确网络规划案例，强调细节的重要性
		2. 绿色通信理念	实践操作	2. 在网络规划实践中加入环境影响评估
		3. 吃苦耐劳	小组讨论	3. 组织讨论网络规划流程及岗位要求
3. 无线关键技术与基站部署	创新精神、职业伦理	1. 科技发展的伦理问题	角色扮演	1. 模拟基站选址会议，扮演不同角色
		2. 多方利益平衡	辩论赛	2. 举办“5G 技术利弊”辩论赛
		3. 有效沟通的重要性	实地考察	3. 组织参观本地基站，了解实际部署情况
4. 承载网配置与调试	劳模精神、安全意识	1. 网络安全的重要性	案例分析	1. 分析典型网络安全事件，讨论防范措施
		2. 数据保护与隐私权	实践演练	2. 进行简单的网络安全实践，如漏洞扫描
		3. 职业操守	专家讲座	3. 邀请网络安全专家进行讲座
5. LTE 技术与核心网部署	终身学习理念、法制观念	1. 技术创新的重要性	历史回顾	1. 回顾 TD-LTE 技术发展历程，强调持续演进
		2. 团队协作在科研中的作用	团队项目	2. 组织 LTE 网络优化团队项目
		3. 坚持不懈的科研精神	视频教学	3. 播放优秀通信工程师的奋斗故事视频
6. 5G 技术与业务	科技自信、使命	1. 5G 与国家发展战略	专题研讨	1. 举办“5G 赋能传统产业”研讨会

配置	担当	2. 科技创新与社会进步	创新竞赛	2. 组织"5G+行业应用"创新设计竞赛
		3. 工程师的社会责任	社会实践	3. 参与 5G 技术下乡活动, 服务农村发展

思政特色教案编写。编写融合思政内容的详细教案，为每个教学单元设计思政切入点，制定相应的教学策略。教案将包括思政目标、教学重难点、教学方法、课堂讨论话题等内容，确保思政元素的有效传递。



图 2 《移动通信技术》课程思政教案设计典型案例

强化思政内容的时代性和针对性。及时将 5G 技术发展、数字经济等热点话题融入课程，引导学生关注行业前沿和国家发展战略。同时，注重结合学生特点和需求，设计个性化的思政内容，增强思政教育的针对性和实效性。通过引入移动通信全网建设中的工程案例，组织学生参与实践项目，让抽象的思政理念转化为具体的行动指南，帮助学生在实践中深化对思政内容的理解和认同。

建立思政内容的动态更新机制。建立一套完善的动态更新机制，定期收集学生反馈，密切关注移动通信行业发展动态，及时调整和更新思政内容，确保课程思政保持鲜活性和时效性。

4.3 创新多维度课程思政教学资源

在职业教育国家在线精品课程的基础上进行深入开发，形成融合课程思政的专业课程教学资源，打造专业课程思政共享平台。



图3 《移动通信技术》国家在线精品课程

多媒体微课资源开发。开发一套融入思政元素的多媒体微课资源，包括动画、视频、电子课件等，通过图文并茂、音视频结合的方式，增强思政内容的吸引力和感染力。课件将包含丰富的案例、数据和图表，有效支撑课堂教学。

案例库建设。建设一个反映时代特征和行业发展的案例库，收集国内外移动通信领域的典型案例，并融入相关思政元素。案例将涵盖技术创新、企业发展、行业应用等多个方面，为课堂讨论和项目学习提供素材。

全方位、多维度思政教学资源生态系统打造。将思政教育转化为全方位、沉浸式的学习体验，激发学生主动探索和深度思考，具体如下：

- (1) 开发交互式移动通信思政场景模拟，让学生身临其境体验移动通信历史事件和社会情境。
- (2) 设计“思政+专业”跨界融合移动通信微课，将思政元素巧妙嵌入移动通信专业知识，实现无缝衔接。
- (3) 推出“思政实践众包平台”，鼓励学生参与社会实践并分享经验，形成动态更新的移动通信思政案例库。
- (4) 构建“移动通信思政知识图谱”，以可视化方式展现思政概念间的联系，促进系统性理解。
- (5) 创立“思政+艺术”跨界创作项目，鼓励学生通过艺术形式诠释移动通信思政理念。

4.4 创新教学方法与教学策略

积极探索课程思政特色的教学设计，创新并构建特色教学策略。

项目式学习设计。设计基于项目的学习模式，将思政元素融入项目任务中。例如，设

计“5G 智慧城市”项目，让学生在完成技术方案的同时，思考技术应用对社会发展的影响，培养其社会责任感。

情景模拟教学。开展情景模拟教学，设计贴近行业实际的教学情境。如模拟“通信网络应急抢修”场景，培养学生的职业操守和奉献精神。通过角色扮演，让学生在实践中内化思政理念。

翻转课堂实施。实施翻转课堂教学模式，鼓励学生自主学习，培养其自主性和创新精神。设计融入思政元素的预习任务和课堂讨论话题，引导学生深入思考技术与社会的关系。

教学策略创新。通过典型项目案例、情景模拟等方式，引导学生形成正确的世界观、人生观和价值观；在传授专业知识的过程中，自然融入相关的思政元素，如科技伦理、职业道德等，实现将知识传授、能力培养、价值塑造融为一体；设计综合性、实践性的教学活动，让学生在解决实际问题的过程中内化思政理念，提升综合能力，实施全程贯通课程思政的教学策略。



图4 《移动通信技术》课程思政全程贯通教学策略

4.5 建设思政融入的实践教学

项目驱动，任务引领。将思政教育与实践教学相结合。通过仿真教学引入移动通信全网建设中的工程案例，组织课堂讨论和小组实践，让学生在解决实际问题的过程中深化对思政内容的理解和认同。设计融入思政元素的项目，构建移动通信概述及发展历程、无线网络规划与仿真、无线关键技术与基站部署、承载网配置与调试、LTE 技术与核心网部署，以及 5G 技术与业务配置等项目，无缝融入思政案例。

产学研合作实践。加强与移动通信企业的合作，组织学生参与实际项目，了解行业前沿发展。通过企业实习、专家讲座等形式，让学生感受企业文化，培养职业素养和社会责任感。

社会实践活动。组织学生参与移动通信技术相关的社会实践活动，如“5G 三下乡”志愿服务，让学生将所学知识服务社会，增强社会责任感和使命感。

4.6 创新产教融合思政模式

与移动通信行业领先企业建立更为深度合作关系，创新性地将企业文化、职业道德、工匠精神等元素融入课程思政，具体措施如下：

(1) 打造“移动通信企业思政实践基地”：与行业龙头企业（如华为、中国移动等）共建常态化思政教育场所，学生可定期轮岗体验，深入了解移动通信企业文化和职业伦理。

(2) 实施“双导师制”：聘请移动通信企业高管和技术专家作为学生思政导师，与校内导师协同培养，实现理论与实践的无缝对接。

(3) 开展“移动通信真实项目嵌入式教学”：将移动通信企业实际项目引入课堂，学生在解决真实问题的过程中培养职业素养和社会责任感。

(4) 创立“移动通信企业案例库”：收集整理移动通信企业在道德决策、社会责任等方面的典型案例，开发成思政教学资源，用于课堂讨论和反思。

(5) 推行“思政+创新创业”模式：鼓励学生结合移动通信企业需求，依托科技社团（手机维修俱乐部等），开展具有社会价值的创新创业项目，将思政理念转化为实际行动。

(6) 设立“企业冠名思政课程”：与知名移动通信企业合作开设特色思政课程，如“华为创新精神与企业责任”，深化产教融合。

(7) 组织“跨界思政论坛”：定期邀请企业家、社会活动家、学者等多方代表，就热点移动通信议题展开对话，培养学生的多元思维。

4.7 构建新型评价体系

课程考核标准制定。制定新的课程考核标准，将思政要素纳入考核体系。除专业知识和技能外，还将评估学生的价值观、职业道德等方面，实现全方位的人才培养评价。

学生思政素养评估机制。建立学生思政素养评估机制，通过问卷调查、访谈、观察等多种方式，全面评估学生的思想政治素养和职业道德水平，为持续改进课程思政提供依据。

教师课程思政教学评价。完善教师课程思政教学评价方法，将思政元素融入程度、教学效果等纳入教师评价体系。通过同行评议、学生反馈等方式，全面评估教师的课程思政教学水平。

5. 主要举措

(1) 在内容建设方面，持续跟踪移动通信最新技术发展，及时更新课程内容，同时深入挖掘专业知识中的思政元素，实现有机融合。

(2) 在数字资源建设方面，建成覆盖课程所有知识点的包含丰富思政元素的移动通信技术数字化资源，构建智能化、个性化的学习平台。

(3) 在教学方法创新上，推广“项目式学习+课程思政”的教学模式，引入“对分课堂”等先进教学方法，提高学生参与度。

(4) 师资队伍建设方面，组织教师参加课程思政专题培训，建立“导师制”，促进青年教师快速成长。

(5) 在产教融合方面，计划与华为等龙头企业共建课程思政实践基地，邀请行业专家参与课程思政案例开发。

(6) 在评价方面，构建多维度、过程性的课程思政评价体系，形成有效的量化指标。

6. 建设进度

阶段	时间	建设目标
准备与规划	2024年9月-2024年12月	<p>1. 组建教学团队：团队成员包含本校教师、跨校教师、企业工程师、专家等人员组成；</p> <p>2. 政策文件学习：《高等学校课程思政建设指导纲要》教高【2020】3号，《关于全面推进高职院校课程思政建设工作的意见》(粤教职【2020】9号)等；</p> <p>3. 规划思政建设目标：包含课程体系设计优化1套、课程思政主题与思政元素的挖掘数量不少30个、课程思政案例库30个、编写课程思政教学案例5个；配套国家精品课程资源更新率不少于10%；开发丰富的全套数字化资源（微课、2D动</p>

		<p>画、虚拟仿真、情景演绎、专家讲座、课件等)；</p> <p>4. 教材编写：编写完成“专业+思政”《移动通信技术》新型活页式教材编写；</p> <p>5. 培训与研究：组织教学团队开展思政教研活动不少于 5 次；带动 2-3 门专业课程的课程思政建设；依托省名师工作室开展面向粤北、粤西职业院校骨干教师的线下线上培训，打造思政工作室。</p>
开发与建设	2025 年 1 月-2025 年 8 月	<p>1. 教材与案例库建设：组织前期的调研和资料收集，课程思政案例库 30 个，完成教材出版；</p> <p>2. 教学资源建设：思政微视频 20 条（5-8 分钟/条）、2D 动画 10 条（30-60 秒/条）、思政教学特色课件 50 个以上、虚拟训练实验项目 5 个；</p> <p>3. 教学实施：教学组织流程的优化、思政育人模式、教学方法创新和教学评价体系的建设；</p> <p>4. 输出典型课程思政育人教学案例：5 个；</p> <p>5. 教学改革：通过国家精品课程和教材的平台实现面向院校师生、企业人员和社会学习者的资源共享和推送，开展线上线下混合式教学实施，在学堂在线平台完成不少 2 期的慕课推广，用户数 1000 人次以上；在智慧职教开展 SPOC 线上线下混合式教学。</p>
试点与完善	2025 年 9 月-2026 年 1 月	<p>1. 教学实施（试点）：在教学班级进行线上线下思政育人，通过学堂在线平台、智慧职教、问卷星等方式收集反馈意见；</p> <p>2. 教学体系完善：根据反馈意见以及思考对课程思政内容、育人模式、思政案例、教学评价等方案进行总结与完善；</p> <p>3. 校内经验分享：针对 2-3 门的专业课程进行课程思政的培育与建设；</p> <p>4. 总结思政建设经验：形成课程思政教学改革与研究成果，积极申报高等级思政课程项目。</p>

推广与示范	2026年2月-2026年8月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校内推广：教学班级和校内教师的推广与使用； 2. 校外推广：兄弟院校、名师工作室等推广； 3. 课程示范：总结经验，形成《移动通信技术》课程思政建设示范推广模式。
-------	-----------------	---

7. 保障措施

学校作为国家双高校建设单位，在政策层面、经费方面等方面已经建立了完善的课程思政项目支持和保障措施。

在政策层面，把课程思政建设纳入重点项目，并制定相应的激励政策，如将课程思政成绩纳入教师考核和晋升体系等。

在经费方面，设立专项经费，支持课程思政资源建设和教师培训，同时积极支持教师申报省级、国家级课程思政建设。

在技术层面，提供必要的硬件设施和软件平台支持，如建设课程思政资源库、升级在线教学平台等。

平台建设方面，推动升级现有在线教学平台资源，提供更好的课程思政资源展示与互动功能，并建设课程思政教学资源共享平台，促进校际交流。

组织保障方面，学校成立专门课程思政机构，专门负责研究与推进相关工作。此外，加强与兄弟院校的交流合作，共享优质资源，深化与行业企业的合作，引入实践资源和前沿视角。

8. 预期成果

1. 建设省级或国家级课程思政示范课程，获评省级以上课程思政示范课程，成为同类院校的标杆。

2. 编写出版课程思政特色教材，出版贯穿课程思政的《移动通信技术》教材，获评省级以上优秀教材。

3. 数字化资源库，建成覆盖课程所有知识点的包含丰富思政元素的移动通信技术数字化资源，涵盖视频、动画、案例等多种形式。

4. 打造课程思政工作室，在省级职业教育双师型名师工作室基础上，成立“移动通信

技术课程思政创新工作室”，打造国家级名师工作室，形成一套可推广的课程思政建设经验和模式。

5. 形成课程思政教学改革与研究成果，立项或者完成课程思政项目、发表课程思政研究论文等。

6. 人才培养质量，岗课赛证综合育人成效显著，在大赛、高技能证书或行业权威证书取得显著成绩。

7. 社会影响力，面向中高职院校进行课程思政建设经验交流，扩大专业影响力；与华为等知名通信企业合作，共同开发具有思政元素的实践教学案例，获得业界高度评价。

8. 培养一支课程思政教学能力突出的教师团队。

9.经费预算

根据《深信院〔2023〕21号关于印发《深圳信息职业技术学院课程思政示范项目管理办法》的通知》相关规定，对于立项的省级课程思政示范课程给予每门课程10万元项目经费支持。《移动通信技术》课程思政示范课程建设经费预算如下：

支出科目	金额（万元）	计算根据及理由
合计	10	如下
1.图书资料费	0.2	资源书籍索引及图书文件购置费
2.设备和材料费	1	教学设备，调查问卷，办公耗材等
3.委托业务费	5	思政文档、多媒体资源、微课视频、思政案例等制作
4.会议或培训费	1	参加思政培训或相关交流会议
5.差旅费	1	赴外调研咨询、学习观摩，了解研究现状及最新技术
6.劳务费	0.5	学生或外聘人员相关劳务支出费用
7.其他支出	1.3	论文发表等

10. 质量监控

建立全面的监控机制，包括定期检查、专家评估、学生评教等，及时发现和解决建设过程中的问题。

建立及时的反馈机制，通过问卷调查、座谈会等形式，收集学生、教师和用人单位的意见和建议。

实施科学的评估机制，定期对课程思政建设成效进行客观评价，包括内部评估和外部评估。

形成持续的改进机制，根据监控、反馈和评估结果，不断优化课程思政建设方案，确保建设质量。

通过本建设计划的实施，《移动通信技术》课程能够成为融合专业教育与思想政治教育的典范，为培养德才兼备的移动通信领域高素质技术技能人才做出重要贡献，同时为其他工科课程的课程思政建设提供有益借鉴。