

# 大气科学专业“四位一体”课程思政体系建设实践

曾胜兰

成都信息工程大学大气科学学院, 四川 成都

收稿日期: 2025年12月20日; 录用日期: 2026年1月16日; 发布日期: 2026年1月23日

---

## 摘要

本实践以培养高素质复合型气象人才为目标, 系统构建了“课程-科技-文化-实践”四位一体的气象特色思政育人体系, 从优质思政课程资源、三方联动思政队伍建设、专任教师思政能力培育等方面创新实践, 实现知识传授、能力培养与理想信念、价值信念和道德修养教育的合力育人。

## 关键词

课程思政, 气象育人体系, 课程思政资源建设

---

# Constructing Practice of “Four-in-One” Curriculum-Based Ideological and Political Education System in Atmospheric Science Major

Shenglan Zeng

School of Atmospheric Sciences, Chengdu University of Information Technology, Chengdu Sichuan

Received: December 20, 2025; accepted: January 16, 2026; published: January 23, 2026

---

## Abstract

This practice aims to cultivate high-quality composite meteorological talents. It has systematically constructed a meteorological characteristic ideological and political education system integrating “curriculum, technology, culture, and practice.” Through innovative practices in developing high-quality ideological and political curriculum resources, building a tripartite collaborative teaching

team for ideological and political education, and enhancing the ideological and political competence of full-time teachers, the college has achieved collaborative education that combines knowledge imparting, ability cultivation with the nurturing of ideals and beliefs, value convictions, and moral character.

## Keywords

Curriculum-Based Ideological and Political Education, Meteorological Education System, Construction of Curriculum-Based Ideological and Political Education Resources

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

自 2004 年起,教育部相继颁布关于进一步加强和改进未成年人思想道德建设和大学生思想政治教育的系列文件。上海市率先开展学校思想政治教育(德育)课程改革试点,初步探索表明,提升高校思想政治教育实效,须立足于高等教育“育人”的根本宗旨,从国家战略层面出发,以课程改革为核心,强化课堂教学的主渠道功能,推动思想政治教育融入教育教学全过程,落实每位教师的育人职责,并充分挖掘各类课程中的思想政治理论教育资源。

2016 年 12 月召开的全国高校思想政治工作会议进一步明确了高校思想政治工作的方向。会议指出,应充分发挥课堂教学主渠道作用,在改进中加强思想政治理论课建设,增强其亲和力与针对性,满足学生成长发展需求和期待;同时要求其他各类课程与思想政治理论课同向同行,形成育人合力。习近平总书记在此次会议上强调,高校思想政治工作关乎高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题,必须要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面[1]。“课程思政”理念在此基础上逐步形成,其核心在于构建全员、全程、全课程育人体系,推动各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应,把立德树人根本任务融入课程设计与实施中[2]。该理念强调通过课程目标、内容、结构和模式的系统改革,将世界观、人生观、价值观教育与专业知识传授相结合,融入政治认同、国家意识、文化自信、人格养成等要素,实现显性教育与隐性教育的统一,引导学生树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观,促进学生全面发展[3]。

2020 年 5 月,教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》,标志着课程思政建设进入全面推进阶段。这是深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神的重要举措,也是落实立德树人根本任务的战略举措、是提升人才培养质量的关键一招[4]。全面推进课程思政建设,就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养中,帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观,这一举措影响甚至决定着接班人问题,影响甚至决定着国家长治久安,影响甚至决定着民族复兴和国家崛起[5]。目前高校中普遍存在专业教育与思想政治教育“两张皮”现象,育人合力尚未完全形成[6][7]。研究表明,其主要原因在于缺少针对专业特点的思政教学体系设计。因此,需要结合专业特色构建课程思政体系,深入挖掘课程思政元素与教学案例,建设一批优质课程思政教学资源,培育课程思政师资队伍,从而提升育人实效。

大气科学是研究和利用大气运行规律,为经济、军事和生活提供科学依据和实施气象保障的科学。

目前问题主要表现为：育人体系同质化，课程思政资源和师资队伍不足，教师思政育人能力有待提高，教学效果尚未充分体现。因此，有必要针对大气科学专业特点，系统构建其课程思政育人体系，开发专业相关思政教学资源，并推动师资队伍建设，以实现专业知识传授与价值引领的有机融合。

## 2. 抓住顶层，落实到位，构建气象特色思政育人体系

为落实立德树人要求，本实践以党建引领为核心，构建“课程思政、文化思政、科技思政和实践思政”四位一体的思想政治教育体系、旨在推动专业知识传授、能力培养与价值观教育的有机融合。课程思政方面，通过系统梳理专业课程内容，深入挖掘与专业相关的思政元素，建设配套思政教学资源与教学案例库，并开展师资培训，以此促进专业教育和思政教育的协同，提升专业育人实效。文化思政方面，依托学院发展历史，优秀校友事迹及学科服务国家战略的历史传统，组织专题教育活动，引导学生认识气象事业在国家发展尤其是国防建设中的角色，增强学生的行业认同与使命意识。科技思政方面，设立“大气之星”系列学术讲座、科研导师讲座及学科前沿讲座等品牌讲座，在传递科学知识的同时，融入学术规范、科研伦理与科学精神教育，帮助学生梳理严谨求实的学术态度与创新自信。实践思政方面，持续开展具有学科特色的实践项目。例如，连续十余年组织“气象防灾减灾宣传志愿者中国行”活动、结合“三下乡”、暑期社会实践与课程实习，鼓励学生在基层服务和专业实践中强化奉献精神与社会责任，培养具有家国情怀和责任担当的新时代“气象人”（图 1）。



Figure 1. The ideological and political education system integrated into the “Four in One” curriculum  
图 1. 四位一体课程思政体系

## 3. 充分挖掘专业、课程和行业中的气象思政元素，打造一批优质课程思政资源

为贯彻落实 2020 年 5 月教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》，探索专业课程思政教学的系统化路径，本实践于 2021 年在教育部大气科学类专业教学指导委员会(2018~2022)的具体指导下，作为牵头单位，联合全国 28 所高校的 118 位专任教师，共同编制完成《大气科学类专业课程思政教学指南》(简称指南)。该指南共包含 18 章，涵盖大气科学专业 17 门核心课程的思政教学目标、方法、重点、评价体系及思政元素与案例，为同类高校开展专业课程思政建设提供了系统性参考。

在指南框架下，实践中进一步通过组建专业课程群的方式推进课程思政资源建设。具体步骤如下：首先，根据专业特点和培养目标，以学科为基础整合相关课程，形成由骨干教师牵头的课程群，强化课程间的衔接与支撑。其次，明确课程群成员在课程设计、教学实施、资源建设等方面的职责，建立并落实集体备课与教研制度，定期围绕教学大纲修订、课程思政融合点、教学方法改进加强课程群内部的交流等开展专项研讨。最后，结合人才培养方案的周期性修订(两年一次小修，四年一次大修)，系统挖掘专业课程中的思政元素，推动政治认同、家国情怀、文化修养、宪法法治意识、道德修养等重要内容与课堂教学深度融合，促进专业课程与思政教育协同育人。

为进一步丰富教学载体，本实践开展案例库建设与案例教学实践。一是结合专业特征与时代背景，将习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观、中华优秀传统文化教育等融入教学，开发针对性思政案例并汇编出版国内首部《大气科学类专业课程思政案例》教材。二是整合视频、课件、案例、文献等多元资源，建设课程思政教学资源库。三是通过定期组织教学研讨，分享融合策略与实践经验。经过多年实践，已获批省级课程思政标杆院系、思政示范专业，思政团队，示范课等荣誉，初步形成一批可复用、可推广的课程思政教学资源(图 2)。

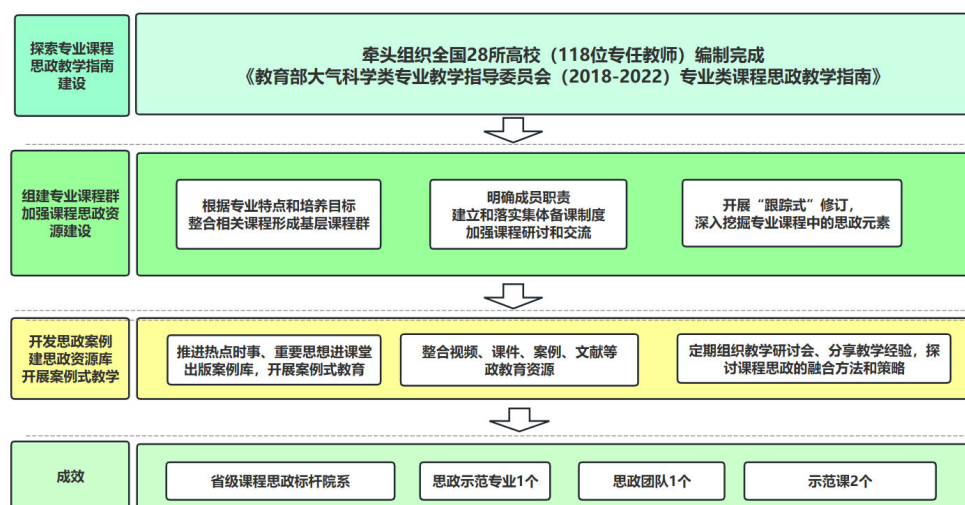


Figure 2. Construction of high-quality resources of ideological and political education in curriculum  
图 2. 优质课程思政资源建设

#### 4. 构建管理 - 教辅 - 专任教师队伍三方联动的思政教师团队，实现多方协同育人

为构建系统化、协同化的思政教育实施体系，本实践建立由管理、教辅、专任教师三方联动的思政教师团队，并辅以相应的运行机制，以明确责任分工，形成育人合力。管理队伍由学院领导、系主任及教学管理人员组成，其职能集中于顶层设计，包括思政教育总体规划、制定相关政策、监督执行过程，并负责资源配置与方向把握，为思政教育提供制度与资源保障。教辅队伍主要包括党政干部与辅导员，承担辅助支撑与过程实施职能。该队伍通过提供教学支持、学生管理和心理辅导等服务，协助专任教师开展思政教育，促进教育活动的有序开展与学生的个性化发展。专任教师队伍作为课程教学与价值引领的主体，负责将思政元素有机融入教学全过程。专业教师通过承担课程教学、担任班导师、实践导师及科研导师等多重角色，在学业规划、课程学习、实践训练与科研指导中实现价值塑造、知识传授与能力培养的统一。

为确保上述队伍有效协同，本实践建立以下三项机制。首先，建立资源共享与协同教学机制。通过搭建教学资源共享平台，推动课程资料、案例及学生信息等资源的整合与共享。鼓励专任教师与教辅人员共同设计教学方案，实施个性化教学。教辅人员参与指导学生开展与专业相结合的党团活动，或协助专业教师进行实习实践与学科竞赛指导，从而在专业教育中强化学生的综合能力培养。管理队伍则定期组织教学评估，并根据反馈优化教学策略与资源分配。其次，完善沟通协作与信息共享机制。通过建立定期会议制度，就教学进展、学生动态等问题进行常态交流；借助即时通讯工具实现信息实时互通；同时建立问题反馈与响应渠道，确保教学过程中出现的问题得以迅速识别与解决。最后，形成团队建设与能力提升机制。定期组织培训与研讨，提升三支队伍的专业素养和教学能力；设立合作项目或研究课题，



促进跨角色协作与研究；建立相应的激励制度，对在思政教育中表现突出的个人或团队予以认可，以持续调动各方参与积极性(图 3)。



**Figure 3.** The ideological and political education team featuring a tripartite linkage among management, teaching assistants, and full-time teachers

**图 3.** 管理 - 教辅 - 专任教师队伍三方联动的思政教师团队

## 5. 提升专任教师的育人能力，建立长效而有效的的专任教师交流机制，增强专业“课程思政”亲和力

首先，提升专任课教师教育教学能力，增进专业“课程思政”的感染力。通过完善教学管理制度与督导制度，组织定期教学竞赛与教研活动，推动教师持续改进教学方法与课堂表现。建立“传帮带”机制，发挥优秀教师的示范作用，鼓励开展课程思政专项教学改革，探索多样化的教学手段，以增强思政元素在专业教学中的自然融入与感染力(图 4)。



**Figure 4.** Ways to enhance the educational ability of full-time teachers

**图 4.** 提升专任教师的育人能力的途径

其次，加强和改进对专任教师的师德教育，增强“课程思政”的育人实效。将师德教育纳入教师职业发展体系，通过专题学习、案例研讨等方式，引导教师恪守职业规范、涵养育人情怀。强调教师在学识修养、职业态度与人格示范等方面的持续提升，使教师言行成为课程思政的活教材，为价值引领提供人格基础。

第三，培养专任教师的隐性教育能力，帮助教师解决思政元素与专业有机融合的难题。组织专任教师以教研室为单位开展集体备课，找准大气科学专业知识与“思政元素”的结合点、专业教育与隐性思想政治教育的连接点、课堂教学中插入隐性思想政治教育的切入点，探讨如何推动专业教育与隐性思想

政治教育的有机融合，真正实现习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，让学生在不知不觉中按照专业“课程思政”预定的教育意图和教育目标塑造自己的思想道德、价值取向和行为习惯。

第四，充分利用校内资源，邀请马克思主义学院相关专家为专任教师开展思政培训，增加专业课教师思想政治理论水平。一是定期开展各类教师培训，通过培训增加专业课教师的交流机会，互相取长补短，不断汲取先进经验，达到专业课程思政的最佳效果。二是发挥思政教师带头人发挥传帮带的作用，建设培养教师梯队，形成长效机制。形成专业课程思政的良好氛围，把专业课程思政提高到和专业思政课同样的高度，实现思政教育在大学教育里的全过程、贯穿性培养教育，三是形成专业课程思政研讨机制，定期组织学习，鼓励在相关课程上进行科学研究，探讨先进的专业课程思政的方法和理念。四是设立专项经费保障课程思政教学改革稳步推进。通过项目形式对课程思政工作提供资助，并根据年度考核结果实施动态管理，确保专项建设项目顺利实施。对于组织开展课程思政工作成效突出的教学个人给予奖励，保障课程思政长效实施。

## 6. 结语

基于前述课程思政建设体系的实践，大气科学专业在推进“四位一体”课程思政育人模式过程中，在体系构建、资源建设、团队协作与教师发展等方面取得如下进展：(1) 初步构建贯穿人才培养全过程的课程思政实施体系。该体系强调将价值引导融入专业知识传授与能力培养，在课程设计、教学实施与评价反馈各环节注重思政元素的有机嵌入，尝试形成融合育人的闭环路径；(2) 围绕大气科学专业核心课程与相关交叉领域，持续推进思政教学资源库建设。目前已开发一批涵盖气候变化、防灾减灾、科学伦理等主题的课程思政案例，并编写相应教学参考资料，为教师在专业课堂中开展价值引领提供内容支持；(3) 打造跨部门协同育人团队，凝聚育人合力。打破原有队伍结构单一、部门分割的局面，统筹专任教师、管理干部、教辅人员等多方力量，构建起联动协作的“大思政”工作格局；(4) 提升教师融合育人能力，推动教学创新。通过专题培训、教研支持与实践锻炼，帮助专业课教师逐步理解课程思政内涵、掌握融合教学方法，教学方式呈现从单一知识传授向“知识-价值”并重转变。

## 基金项目

四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目(分类筑基固本、交叉育才强能：新高考背景下多学科融合“气象+”人才分类培养模式研究与实践)，项目编号：JG2024-0838。成都信息工程大学本科教育教学研究与改革项目暨本科教学工程项目(JYJG2024061, JYJG2024062, 2021YLZY09, 2021YLZY21)。

## 参考文献

- [1] 中共中央国务院. 关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见[Z]. 2017.
- [2] 高德毅, 宗爱东. 课程思政: 有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J]. 思想理论教育导刊, 2017(1): 31-34.
- [3] 吴潜涛. 高校课程思政教育教学改革探析[J]. 中国高等教育, 2018(23): 4-6.
- [4] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[Z]. 2020.
- [5] 陈宝生. 全面推进课程思政建设 落实立德树人根本任务[J]. 中国高等教育, 2020(10): 4-7.
- [6] 冯刚. 深化高校课程思政建设需把握的几个关键问题[J]. 思想理论教育, 2020(7): 4-8.
- [7] 刘建军. 课程思政: 内涵、特点与路径[J]. 教育研究, 2020(9): 28-33.