

《交通设计》课程思政融合设计与探索

江泽浩¹, 邹志云¹, 杜雅莹^{2*}

1. 华中科技大学 土木与水利工程学院 交通运输工程系, 湖北 武汉 430074

2. 华中科技大学 同济医学院 附属同济医院, 湖北 武汉 430030

摘 要 : 近年来, 随着我国交通运输事业的蓬勃发展, 交通基建已然成为国家的一张鲜明名片。作为交通运输工程专业本科基础课程, 《交通设计》在培养学生专业能力的同时, 也承载着培养学生思想政治素质的重要使命^[1]。本文旨在探讨如何将交通设计专业课程与课程思政融合, 培育工匠精神、强化工程伦理, 为交通强国建设贡献力量^[2]。

关 键 词 : 交通设计; 课程思政; 交通强国; 工匠精神; 工程伦理

Design and Exploration of Ideological and Political Integration of "Traffic Design" Course

Jiang Zehao¹, Zou Zhiyun¹, Du Yaying^{2*}

1. Huazhong University of Science and Technology Department of Transportation Engineering, School of Civil and Hydraulic Engineering, Wuhan, Hubei 430074

2. Huazhong University of Science and Technology Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Wuhan, Hubei 430030

Abstract : In recent years, with the booming development of China's transportation industry, transportation infrastructure has become a distinctive national name card. As a basic course for undergraduate students in transportation engineering, "Traffic Design" not only cultivates students' professional abilities but also carries an important mission to cultivate students' political and ideological qualities^[1]. This paper aims to explore how to integrate the professional course of traffic design with course ideological and political education to cultivate craftsman spirit, strengthen engineering ethics, and contribute to the construction of a transportation powerhouse^[2].

Keywords : transportation design; curriculum thinking and politics; strong transportation nation; craftsman spirit; engineering ethics

一、交通强国背景与融合价值

交通强国象征着我国交通事业的迅速进步, 展现了国家实力和国际影响力。自党的十八大以来, 我国在高速铁路、城市轨道交通、高速公路等基础设施方面取得显著成就, 技术上也实现了飞跃^[3]。代表性工程如川藏公路、青藏铁路、港珠澳大桥(图1-3)等, 不仅改善了出行条件, 也增强了国际话语权。这些成就激发了国人的自豪感和自信心, 建立了文化、政治、发展、道路的自信。交通强国为国家发展带来机遇, 也为交通设计课程融合思政提供了价值基础。

交通设计课程旨在培养学生的综合素质, 与国家发展战略紧



图2 青藏铁路—雪域高原



图1 川藏公路—怒江七十二拐



图3 港珠澳大桥

课题项目: 华中科技大学2024年教学研究项目(编号: 2024082)

通讯作者: 杜雅莹, 邮箱: yayingdu@hust.edu.cn

密相关^[4]。将交通设计与课程思政结合，有助于提升学生的专业素养和爱国情怀，培养责任感和创新意识。这种融合将强化学生的使命感和责任感，引导他们思考作为交通工程师的职责，激发创新精神和工匠精神，以及培养可持续发展意识，关注环保和节能减排，为美丽中国贡献力量^[5]。

二、工匠精神融入价值

（一）工匠精神融入交通设计

工匠精神，作为追求卓越、精益求精的态度，早已深深植根于中国传统文化之中。在当代社会，工匠精神不仅是一种职业态度，更是一种价值观念^[6]。将工匠精神融入交通设计，不仅能提升专业水平，更能塑造学生积极向上的人生态度。交通设计作为一个中微观性质的领域，涵盖了交通规划、交通管理、交通设施工程设计等多个层面，需要工程师在细节处倾注心血，追求卓越^[7]。工匠精神在交通设计中的重要性在于其对细节的关注，这对于减少交通堵塞和确保人行道舒适度至关重要。通过案例分析，教学中可以培养学生细致和耐心，引导他们思考如何优化设计。

（二）融合艺术与工程

交通设计不仅是工程技术问题，还涉及艺术和人文因素。如何在保证交通效率的前提下，创造出美观、人性化的交通环境，需要工程师具备审美观和创意。在课程中，可以引导学生深入思考，如何将工程和艺术巧妙地融合在交通设计中，通过设计交通标志、景观、人行道等，为城市增添魅力。

（三）注重实践与创新

工匠精神强调持续追求卓越，交通设计工程师需不断寻求更优方案。例如，提升公共交通服务质量，优化道路改造以减少拥堵。通过引导学生思考设计改进，培养追求卓越的态度。同时，工匠精神注重实践与创新，交通设计工程师应探索新解决方案。教学中，鼓励学生参与实际项目，实践操作，汲取经验，培养实践能力和创新意识，帮助他们更好地理解理论知识，锻炼解决实际问题的能力。

三、工程伦理与可持续发展意识培养

工程伦理和可持续发展意识是现代工程领域人才的重要要求^[8]。作为交通设计课程的一部分，将工程伦理和可持续发展意识融入教学中，不仅有助于培养学生的社会责任感，还能让他们在设计中更加注重环境、社会和人的全面利益，富有情怀^[9]。

（一）无障碍交通设计与碳中和目标

无障碍交通设计和碳中和是当前交通设计的重要议题。随着老龄化社会的到来，无障碍交通设计对学生理解交通对社会影响至关重要^[10]。课程中，学生通过分析地铁站和公交站等案例，学习如何设计轮椅和盲道等设施，培养社会责任感。同时，面对气候变化，我国提出碳达峰和碳中和目标，交通设计在节能减排和

绿色出行方面发挥关键作用。学生通过学习自动驾驶技术、新能源汽车和公共交通优化等领域，了解设计决策对环境的影响^[11]。通过案例分析，学生模拟设计适应新能源汽车的道路标线和充电桩位置，培养可持续发展意识。

（二）环保材料应用和绿色标志

环保材料应用要求工程师在设计时考虑环境影响，减少不良后果。在交通设计中，学生应了解并应用环保材料，如低碳、再生材料，体验其在交通标志、标线设计中的应用。绿色标志是绿色交通的关键，通过设计和标识指示适合步行、骑行、公共交通的道路，促进环保出行。引导学生设计绿色标志系统，思考如何通过设计鼓励绿色出行，体现工程伦理的社会责任感。

（三）社会实践和责任担当

通过社会实践活动，如交通设施改造和无障碍设施检查，学生能实际体验工程伦理的应用，并关注设计细节。案例分析则培养学生的责任意识，让他们认识到设计决策对社会和环境的影响，从而追求更优质的设计。

四、课程思政融合的教学策略

课程思政融合是培养学生全面发展、具有思想政治素质的重要途径^[12]。在交通设计专业课程中，如何有效地将课程思政融入教学，培养工匠精神和工程伦理，成为了教师需要深入思考和探索的问题^[13]。以下是一些具体的教学策略，旨在帮助教师实现课程思政的融合。

（一）引入实际案例，体现思政内涵

通过引入与交通强国建设、工匠精神和工程伦理相关的实际案例，将思政内涵融入课堂教学。例如，可以选取在交通领域做出卓越贡献的工程师的事迹，分享他们的精神面貌，激发学生对工匠精神的理解与追求。同时，通过案例分析，让学生思考交通设计对社会、环境、人文的影响，引导他们形成正确的伦理观念^[14]。

（二）小组讨论，激发思辨能力

在交通设计课程中设置小组讨论环节，让学生围绕交通强国建设、工匠精神、工程伦理等议题展开深入讨论。通过多角度的思考和交流，激发学生的思辨能力，帮助他们更深刻地理解课程思政的核心内容。教师可以提供引导性问题，引导学生在讨论中逐步深化理解。

（三）实地参观，拓宽视野

组织学生实地参观交通工程项目，让他们亲身感受交通设计在实际中的应用和影响。通过实地考察，学生可以更直观地理解工匠精神如何体现在交通设施的细节中，以及工程伦理在实际工程中如何发挥作用。同时，实地参观也能够激发学生的兴趣，提高他们对交通设计的认知度。

（四）社会实践，贴近社会需求

鼓励学生参与社会实践活动，将课堂学习与社会实践紧密结合。例如，组织学生参与无障碍设施检查、交通规划方案评审等实践活动，让他们在实际中感受工程伦理的重要性，体验交通设

计对社会的影响。通过实践，学生可以将课堂所学的理论知识应用到实际问题中，培养实践能力和责任感。

（五）课程作业，深化思政教育

设置与思政主题相关的课程作业，让学生在解决实际问题的过程中更深入地理解工匠精神和工程伦理的内涵。例如，要求学生设计符合无障碍标准的交通设施，让他们在实际操作中考虑老年人、残疾人等特殊群体的出行需求。通过作业，学生可以深化对工程伦理和可持续发展的理解。

五、结语

交通设计作为交通运输工程专业的基础必修课程，上接交通规划，下接交通管理，直接交通设施工程设计，间接工业设计，

贯穿系统工程^[15]。其既是技术学问，更是一门富含思政内涵的“富矿”。交通设计专业课程与课程思政的融合设计，不仅是教育教学的一项重要任务，更是培养优秀工程人才、构建社会主义核心价值观的迫切需求。通过深入探讨交通强国战略、工匠精神、工程伦理以及可持续发展意识在交通设计中的融合，我们已经为课程设计奠定了坚实的理论基础。然而，课程思政融合并非一蹴而就的过程，而是需要教师的持续探索和努力。课程思政融合的成功实施需要教师团队的共同努力，也需要学生的积极参与。只有教师不断提升自身素养，不断创新教育方法，才能为学生营造出浓厚的思政氛围；而学生则应紧密结合自身专业特点，积极参与各类活动，不断增强思政意识和综合素质。让我们共同努力，以创新的理念和策略，为培养优秀交通工程师，为实现交通强国的目标，为构建社会主义现代化国家而努力奋斗。

参考文献

[1] 汤天培, 曹志超, 陶怀仁等. “交通设计”课程思政教学改革探索与实践 [J]. 物流科技, 2023, 46(07): 162-165.

[2] 肖赟, 梁子君, 关文静等. 交通强国视域下交通工程专业课程思政建设研究 [J]. 合肥学院学报 (综合版), 2023, 40(02): 133-138.

[3] 向爱兵. 加速交通运输变革 助推经济高质量发展 [J]. 宏观经济管理, 2022(07): 14-20.

[4] 孙超, 姚明, 耿国庆. 智慧教学环境下交通规划设计类课程思政探索 [J]. 教育教学论坛, 2024, (10): 115-118.

[5] 邱美华. 探讨交通设计课程的教学改革对应用型人才的影响 [J]. 科技经济市场, 2021, (07): 141-142+144.

[6] 颜欢, 谢亚宏, 邢雪等. 弘扬工匠精神 架起民心相通桥梁 [N]. 人民日报, 2023-08-13(003).

[7] 崔德洪. 城市交通规划与道路工程设计理念及技术差异化探讨 [J]. 工程技术研究, 2021, 6(05): 209-210.

[8] 拜晓旭. 课程思政与工程伦理教育在高校教学中的应用研究 [J]. 热固性树脂, 2023, 38(02): 84-85.

[9] 张学成. 大学生可持续发展意识培养的意义研究 [J]. 黑龙江教育 (高教研究与评估), 2008(09): 28-29.

[10] 蒲晓磊. 我国无障碍环境建设取得积极进展 [N]. 法治日报, 2024-09-03(007).

[11] 黎新月. 新能源汽车的发展对能源和环境的影响 [J]. 资源节约与环保, 2023(04): 129-132.

[12] 陆道坤. 课程思政推行中若干核心问题及解决思路——基于专业课程思政的探讨 [J]. 思想理论教育, 2018(03): 64-69.

[13] 陈茜, 项乔君, 马永锋等. 面向“双融合”的课程思政教学案例设计——以“交通设计”课程教学模块为例 [J]. 东南大学学报 (哲学社会科学版), 2022, 24(S1): 153-155.

[14] 汤天培, 曹志超, 陶怀仁, 等. “交通设计”课程思政教学改革探索与实践 [J]. 物流科技, 2023, 46(07): 162-165.

[15] 康义容, 张文利. 基于工程教育认证的交通设计课程教学改革 [J]. 西部素质教育, 2022, 8(16): 163-165.