

未来教育新场景下的高职院校实训空间设计研究

沈丹

浙江长征职业技术学院, 浙江 杭州 310023

摘要： 本文围绕未来教育新场景下的高职实训空间设计展开研究。首先，根据未来教育趋势的特点，分析了未来教育趋势对高职实训空间的影响，从功能需求、技术应用和环境营造三个方面进行了具体阐述。这些分析为实训空间的设计提供了重要的参考依据。随后，针对未来教育新场景下的实训空间设计，提出了以学生为中心的设计理念、技术与教育融合的原则以及可持续发展与环保理念。这些理念与原则为实训空间的设计提供了明确的指导思路。最后，给出了实训空间的具体设计策略，包括可重构空间设计、协作学习的环境创设以及智能化设备与技术应用。这些方案与策略为高职实训空间的设计与实施提供了可行的路径和方法。

关键词： 未来教育；高职院校；实训空间；设计理念

Research on the Design of Practical Training Space in Vocational Colleges under the New Scenario of Future Education

Shen Dan

Zhejiang Changzheng Vocational and Technical College, Hangzhou, Zhejiang 310023

Abstract： This article focuses on the design of practical training space in vocational colleges under the new scenario of future education. Firstly, based on the characteristics of future education trends, it analyzes the impact of these trends on practical training space in vocational colleges, specifically elaborating on three aspects: functional requirements, technology application, and environment creation. These analyses provide an important reference for the design of practical training space. Subsequently, for the design of practical training space under the new scenario of future education, this paper proposes a student-centered design philosophy, the principle of integrating technology and education, as well as the concepts of sustainable development and environmental protection. These concepts and principles provide clear guidance for the design of practical training space. Finally, specific design strategies for practical training space are presented, including reconfigurable space design, collaborative learning environment creation, and intelligent equipment and technology application. These plans and strategies provide feasible paths and methods for the design and implementation of practical training space in vocational colleges.

Keywords： future education; vocational colleges; practical training space; design philosophy

引言

随着信息技术的快速发展和互联网的普及，教育方式和模式正在发生革命性的变化。未来的教育新场景以创新、开放、个性化和互动性为特点，更提倡灵活、高效、多样化的学习体验。而高职院校作为培养应用型人才的重要场所，近年来由于高职院校入学人数的持续攀升且专业设置随社会发展变动性大，传统实训空间的设计模式已逐渐显现出对现代教育需求适应性的不足^[1]。因此，研究未来教育新场景下的高职院校实训空间设计具有重要的意义。

一、未来教育趋势对高职实训空间的影响

未来教育将改变传统的教育理念和教育模式，为学生提供更具有创新性、开放性、个性化和互动性的学习环境。它对高职实训空间的影响是多方面的，尤其是在功能需求、技术应用、环境营造这三个方面。

(一) 功能需求方面

随着技术的不断进步和教学模式的变革，实训空间需要能够快速适应这些变化。未来实训空间的设计应注重灵活性和可扩展性^[2]。因此，在设计时应考虑空间的模块化和可重组性，以便根据实际需求进行调整和扩展。同时，未来将更多的以小班化教学，以满足学生的个性化需求。

（二）技术应用方面

结合虚拟现实和增强现实技术，实训空间应打造虚实融合的学习环境。通过模拟真实的工作场景和操作流程，让学生能够在安全的环境中进行实践操作和技能训练，提高学习的真实感和沉浸感。例如，通过引入虚拟现实（VR）、增强现实（AR）和5G等先进技术，可以构建虚实融合的教学场景，让学生在“拟态环境”中进行学习和实践^[6]，这种沉浸式体验能够显著提高学习效果。

（三）环境营造方面

未来教育鼓励学生自主学习、深入参与，而学生的舒适感受与参与程度是至关重要的考量因素，因此实训空间的协作学习环境的营造十分重要。首先，实训空间需要有良好的自然光照与通风条件，营造清新宜人的学习环境；配备舒适的座椅设计，减少学习过程中的身体疲劳；增加开放式的讨论区或者有创意的走廊空间，从而为他们提供自由交流与思想碰撞的空间，激发他们的创新思维与实践能力。

二、未来教育新场景下实训空间设计理念与原则

（一）以学生为中心的设计理念

在未来教育的实训空间设计中，学生应成为设计的核心和出发点。这一理念强调实训空间不仅要满足基本的教学需求，更要关注学生的学习体验和发展需求。为了实现这一理念，实训空间的设计应充分考虑学生的身心特点，创造舒适、安全、富有启发性的学习环境。

首先，实训空间的布局和设施应具有灵活性，以适应不同学生的学习方式和小组讨论的需要。例如，可以设置可移动的桌椅和隔断，以便根据课程需求快速调整空间布局。此外，实训空间还应提供多样化的学习工具和资源，如电子图书、虚拟实验室等，以支持学生的自主学习和探究。

其次，实训空间的设计应注重营造宜人的学习氛围。这可以通过引入自然光、使用温馨的色彩和材质、布置绿植等方式来实现。一个舒适、宜人的学习环境可以激发学生的学习兴趣 and 积极性，提高他们的学习效果。

最后，实训空间的设计还应关注学生的情感和社会性发展。可以设置休息区、交流区等非正式学习空间，鼓励学生进行社交互动和合作学习。这样的设计有助于培养学生的团队协作能力、沟通能力和社交技巧。

（二）技术与教育融合的原则

技术与教育的深度融合是未来教育的重要特征。在实训空间设计中，应充分利用现代信息技术，如虚拟现实、人工智能、大数据等，来增强教学效果和学习体验。

首先，虚拟现实技术可以为学生提供身临其境的学习体验^[4]。借助先进设备，学生能够模拟进入各种复杂的实验或工作场景，进行实践操作和体验。这种方式极大地丰富了他们的学习方式和效果，提升了学生的学习参与度。

其次，人工智能技术可以用于个性化教学。通过分析学生的

学习数据和行为模式，人工智能能够为学生量身定制个性化的学习计划，同时提供及时的反馈和指导^[5]。例如，智能教学系统能够精准地依据学生的学习进展和能力水平，如同一位贴心的学习伙伴，动态调整教学内容的深度与广度，并即时提供针对性的学习指导和反馈，从而助力每位学生都能获得最适合自己的成长路径^[6]。

最后，大数据技术可以帮助教师更好地了解学生的学习情况。通过收集和分析学生的学习数据，教师可以发现学生的学习难点和兴趣点，从而做出更有针对性的教学调整。同时，大数据还可以用于评估教学效果和预测学生的学习成果，为教师提供有力的教学支持。

（三）可持续发展与环保理念

在未来教育的实训空间设计中，可持续发展和环保理念同样不可忽视。这意味着实训空间的设计、建设和运营都应遵循环保、节能、可再生的原则。例如，可以使用环保材料来装修和构建实训空间，减少对环境的影响；引入太阳能、风能等可再生能源，降低实训空间的能耗^[7]；考虑自然采光和通风，减少对人工照明和空调的依赖。同时，实训空间还应注重资源的循环利用和废弃物的减少，培养学生的环保意识和可持续发展能力，如通过实践项目让学生参与到绿色技术的探索和应用中。

三、高职院校实训空间设计策略

（一）可重构空间设计

1. 空间可重组设计

未来教室必须能满足不同的教学类型，应注重灵活性和可扩展性。因此，在设计时应考虑空间的模块化和可重组性，以便根据教学活动的需要进行调整和扩展。

（1）学习空间可重组：教室的物理空间可以通过设计手段进行拆分组合，打破教室四面墙壁，可以根据课程需求快速调整布局，让教室在同一时间支持多种学习活动。例如，可以设置小组讨论区、项目工作坊、演讲厅等多种功能模块，以满足不同教学活动的需要。同时，也便于未来升级与扩展的空间布局，可以对空间进行扩展和缩小，以适应不同规模的教学班级。也可建立小班化教学，创立小型独立的专业教学实训空间，以便学生有更多的机会参与实践操作。

（2）桌椅可重组：教室内的桌椅设计充分展现了其重构性的优势，这些桌椅不再局限于传统的固定位置，而是能够根据教学需求进行灵活而快速的变换^[8]。例如，在日本东京大学的KALS未来教室中，创新性地采用了“豆瓣型课桌”，这种课桌不仅能够容纳2至6名学生，更重要的是，它能够根据协作学习的不同需求，迅速且便捷地重新组合与排列，为学生们打造出一个更加高效、互动的学习环境^[9]。

2. 多功能墙面和地板设计

（1）墙面选择环保、易清洁的墙面材料，确保长期使用效果。安装可调节的墙面支架，方便不同高度和角度的投影需求。墙面可书写、可投影，方便学生进行笔记和展示，增加空间的互

动性和实用性。

(2) 地板则需考虑承重能力, 以便移动和布置重型教学设备。

3. 灵活照明与声学设计

(1) 照明系统应具有可调节亮度和色温的功能, 安装智能调光系统, 通过手机 APP 或控制面板调节亮度和色温, 以适应不同教学活动的需要。

(2) 声学设计则要考虑隔音和吸声材料的使用, 在墙面和天花板使用隔音材料和吸音板, 减少噪声干扰。

(3) 通风系统设计合理, 保持室内空气流通, 降低噪音反射。确保不同教学活动都能在适宜的环境中进行, 减少相互干扰。

(二) 协作学习的环境创设

1. 开放式交流空间塑造

(1) 共建性: 学习空间的设计应弱化中心化的“特权”空间, 支持学习者在校园各个角落进行学习, 可以设计一些开放式的讨论区、休息区等, 为师生提供交流互动的平台, 鼓励共建和共享的学习文化, 促进知识的共享和创新的产生。

(2) 走廊布置为兼具社交与学习功能的区域, 通过安置圆桌、沙发等休闲设施, 营造出一种温馨舒适的氛围, 旨在满足师生间小组协作与即兴讨论的需求。此外, 还要配备稳定的无线网络, 为学生们提供了一个随时随地都能进行自主学习、合作学习的便捷场所, 进一步促进了学习方式的多样化和灵活性。

2. 文化与氛围营造

(1) 感官刺激: 利用材料、色彩、灯光和空间设计激发学习者的学习兴趣和创造力, 创造一个充满活力和启发性的学习环境。例如, 利用色彩心理学原理, 选择能够激发活力和创造力的色彩搭配。蓝色和绿色通常被认为能够促进思考和平静, 而黄色和橙色则能增加空间的活跃度和热情^[10]。

(2) 互动元素与展示区: 引入互动设施和装置, 如触摸屏、电子互动白板等, 增加学生与环境的互动机会。这些设施不仅能够提供丰富的学习资源, 还能激发学生的学习兴趣和好奇心。同时设置学生作品展示区, 鼓励学生展示自己的实训成果和创意作品。这不仅能够激发学生的成就感和自信心, 还能促进同学之间的交流和互动。

(3) 与自然生态连结: 未来学校不应只是被冰冷的科技设备和建筑填满。自然是我们获取知识的源泉, 要警惕完全被信息化包裹, 只有和自然接触, 我们才能真正走进智慧。因此, 未来实训空间设计要给学生留有充分亲近自然的场地和接触的机会。例如, 对部分空间进行再造与重塑, 赋予其独特的温度与生命力, 能够随季节更迭而生长、呼吸的生命体。丰富空间序列, 精心串联起各个景观节点, 将大自然的韵味与学校的建筑融为一体, 打造一个既具现代感又不失自然之美的校园景观系统^[11]。

3. 技术支持的协作工具运用

为了支持学生的协作学习, 实训空间应配备必要的技术设备。例如, 选购高质量的大屏幕显示器和电子白板, 确保清晰度和稳定性。引入云协作平台或专用软件, 支持多人同时编辑文档和实时交流, 可以支持学生进行远程协作和在线资源共享。提供

必要的网络基础设施, 确保数据传输的稳定性和安全性。这些技术设备的使用可以打破物理空间的限制, 使学生能够更加便捷地进行协作学习。

(三) 智能化设备与技术应用

1. 智能管理系统

实训空间应引入物联网技术, 实现教室设备的智能控制。例如, 可以通过智能系统控制灯光、空调、投影等设备的开关和调节, 提高能源效率和管理便捷性。同时, 智能管理系统还可以实时监测教室的使用情况, 为教学管理提供数据支持。

2. 虚拟现实与增强现实技术应用

虚拟现实 (VR) 和增强现实 (AR) 技术是实训空间中的创新应用。通过 VR/AR 技术, 可以模拟真实的工作场景和实验环境, 为学生提供沉浸式的学习体验。例如, 在医学实训中, 学生可以通过 VR 技术模拟手术操作; 在工程实训中, 学生可以通过 AR 技术查看建筑结构的内部结构。这些技术的应用可以极大地增强学生的实践能力和解决复杂问题的能力。

3. 数据分析与优化

实训空间的使用数据对于优化教学策略和提升教学质量具有重要价值。因此, 应收集实训空间的使用数据, 包括学生出勤率、设备使用率、教学活动效果等。通过对这些数据的分析, 可以发现教学过程中的问题和瓶颈, 进而优化空间配置和教学策略。例如, 可以根据数据分析结果调整实训空间的布局、增加或更换教学设备、优化教学活动安排等。

参考文献

- [1] 扈若愚. 高职院校制造类专业实训空间适应性设计研究 [D]. 内蒙古: 内蒙古科技大学, 2019.
- [2] 倪昆昆. 智慧教育视野中未来学习空间的重构 [J]. 智力, 2020, (09): 1-4.
- [3] Yujung K, Sug W S. Exploring teachers' intention to integrate technology: a comparison between online- and AR/VR-based instruction [J]. Technology, Pedagogy and Education, 2023, 32(4): 537-554.
- [4] 张悦. 教学改革视角下民间美术课程内容的创新与重构研究 [C] // 延安市教育学会. 第五届创新教育与发展学术会议论文集 (三). 洛阳师范学院, 2023: 8.
- [5] 于军焯. 小学科学大单元教学中的数字化资源整合与应用研究 [C] // 中国智慧工程研究会. 2023教育创新理论与实践研讨会论文集 (一). 聊城经济技术开发区实验小学, 2023: 3.
- [6] 李桢. 人工智能技术在艺术设计专业实训教学中的实践探索 [J]. 科技创新与生产力, 2023, 44(11): 12-15+18.
- [7] Lee H K, Song H Y. Analysis of Energy Reduction and Energy Self-Sufficiency Improvement Effects by Applying a Bidirectional Reflectance PV Array with Integrated External Shading at a School Building [J]. Buildings, 2023, 13(12).
- [8] 王枏. 未来学校的时空变革 [J]. 全球教育展望, 2019, 48(02): 64-72.
- [9] 江丰光, 孙铭泽. 未来教室的特征分析与构建 [J]. 中小学信息技术教育, 2014, (09): 29-32.
- [10] Yunkai X, Shan W. Indoor Color and Space Humanized Design Based on Emotional Needs [J]. Frontiers in Psychology, 2022, 13926301-926301.
- [11] 蔡朝晖. 基于“选择性教育”的未来学校空间打造及教育蕴意——以温州市龙湾中学为例 [J]. 新课程评论, 2020, (06): 46-53.