

虚拟现实技术在企业培训与发展中的应用

□ 邢 妍

摘要：虚拟现实技术具有沉浸式和交互式的特点，为企业提供了一个模拟现实环境的平台，使培训和学习过程变得更加高效和生动。从操作技能的模拟训练到软技能的增强，以及应急响应的实战演练，虚拟现实技术正在逐步改变传统的培训模式，为企业提供更加全面和创新的培训解决方案。文章就虚拟现实技术在企业培训与发展中的具体应用进行了深入探讨，为企业提供了关于如何有效运用虚拟现实技术对员工进行培训和发展的参考与借鉴，以期在促进员工实现职业成长的同时，为企业培养更加高效和协同的工作团队。

关键词：虚拟现实技术；企业培训；企业管理

虚拟现实技术中独特的沉浸式体验不仅在娱乐和游戏领域产生了影响，也开始在企业培训和发展中有所应用。传统的企业培训方法多以面对面授课、手册阅读或线上课程为主，在资源利用率和参与度上存在一定的局限性。相比之下，虚拟现实技术通过模拟真实工作环境和情景，使分布在不同地理位置的团队成员能够共同参与到相同的培训和工作场景中，为员工提供了更具有互动性和沉浸式的学习体验，创造了一个全新的学习平台。这种创新应用不仅提高了团队协作的效率，也增强了员工之间的互动和联系^[1]。文章深入探讨了虚拟现实技术在企业培训与发展中的应用，旨在为企业提供有关如何有效利用虚拟现实技术进行员工培训和提升团队协作效率的实用指南。

1 虚拟现实技术概述

1.1 虚拟现实技术的定义和关键技术

虚拟现实技术可以模仿人的视觉、听觉甚至触觉，利用计算机算法科技构建一个让使用者在三维空间中进行交互的仿真环境，打造出一个沉浸式的数字世界。通过穿戴专用头盔或其他感知装置，使用者可以在虚拟场景中自由活动并完成相应的动作。其中的关键技术见表 1。

表 1 虚拟现实技术中的关键技术

技术要素	特征
头戴式显示器(HMD)	头部设备,提供沉浸式视觉体验
运动追踪技术	追踪用户运动,同步虚拟环境中的视角和动作
交互界面	允许用户在虚拟环境中进行操作
3D 音频技术	模拟真实环境中的声音,增强体验真实感
图形渲染技术	生成复杂的三维图形,确保流畅体验

1.2 虚拟现实技术的发展历程

1956 年，莫顿·赫利格发明了名为“Sensorama”的多感官模拟机器，该机器能够播放立体影像，并模拟风和气味等感觉。1968 年，伊万·萨瑟兰创造了第一个头戴式显示系统——“The Sword of Damocles”，是

真正意义上的第一代虚拟现实头盔。1970—1980 年，多项关键技术实现突破，包括立体声音、运动追踪和更高级的图形渲染技术。随着计算机算力的提升，虚拟现实技术开始了商业化应用的尝试^[2]。2010 年后，虚拟现实技术以更高的图形质量、改进的用户界面和更丰富的互动体验获得了显著的进步，在教育、医疗、军事训练和企业培训等多个领域的应用展现出了较大的潜力。

2 虚拟现实技术在企业培训中的应用

2.1 技能培训：操作模拟和程序培训

操作模拟主要用于需要高度技术操作技能的行业。通过虚拟现实技术，企业能够创建一个模拟的工作环境，使员工在没有风险的情况下练习和完善他们的技能，提高其将技能转移到实际工作中的可能性。虚拟现实技术的高度逼真和交互性不仅能够使员工体验到真实的操作场景，还能使员工在模拟情境中进行反复练习，直到其掌握必要的工作技能，大幅度提高了员工的学习效率。

即对于那些要求了解和遵循特定工作流程和程序的领域，可以利用程序培训让员工可以通过互动式学习来掌握复杂的程序和流程。不同于传统的静态学习方法，如阅读手册或观看视频，在虚拟环境中进行的程序培训包括各种情境模拟活动，为员工提供了一种动态和参与性强的学习体验，让员工可以在不同的条件下练习和测试他们的知识，从而为更好地应对在真实工作中会遇到的各种情况做好准备^[3]。

2.2 软技能培训：沟通、领导力和决策制定

虚拟现实技术在沟通技能培训中的应用模拟了真实的商务交流场景，如客户咨询、团队合作或演讲，员工可以尝试不同的沟通方法，包括非语言沟通、冲突调解和有效倾听，在无风险的环境中提升自己的沟通能力。这种沉浸式的体验不仅可以提高员工的学习参与度，还可以加强培训的实际应用性。在领导力培训方面，通过模拟情境，包括团队管理、战略规划或

危机应对，领导者能够在受控制的环境中练习领导技巧，也可以更深入地理解自己的领导风格是如何影响团队表现和组织成效的，从而更有效地改进和发展其领导技能。在决策制定方面的培训可以模拟各种业务决策情境，包括日常管理决策和更复杂的战略选择，员工可以在这些模拟训练中评估不同的决策方案及其潜在后果，从而提高他们的决策能力和问题解决技巧。

2.3 安全和应急响应训练

借助虚拟现实技术，企业可以在可控的、安全的情境下对各类可能发生的危机事件进行仿真模拟，为企业人员提供一个无风险的学习与演练平台。在安全训练中，虚拟现实技术可以创造一个真实的教学氛围，并且可以根据工作容量量身定做专门的训练项目。通过反复的培训，员工可以在实践中找出正确的作业步骤与方法，增强对隐患的认识，并掌握所需的安全技巧。在应急救援培训中，虚拟现实技术能够仿真模拟火灾逃生、地震救援等多种突发事件的演练，员工可以学会如何快速应对突发事件，包括逃生路径的确定，急救技巧的运用和危机处理等。综上，虚拟现实技术提供的沉浸式体验能够确保员工学会如何在紧张和有压力的环境下保持冷静并采取有效措施。

3 虚拟现实技术在企业发展中的应用

3.1 促进员工职业成长和技能提升

一方面，虚拟现实技术提供的模拟真实工作环境的平台能够使员工通过实践来学习和应用新技能，在虚拟现实环境中，员工可以模拟操作机器、处理复杂的软件系统或进行工艺流程的练习。这种实践学习不仅加深了员工对知识的理解，也帮助其更快地掌握必要的技能，提高其工作效率。另一方面，通过提供多样化的培训内容和模拟不同的职业情境，虚拟现实技术可以帮助员工探索和扮演更广泛的职业角色，这对于希望拓展职业技能或转换职业路径的员工尤其重要。例如，虚拟现实技术可以模拟高级管理职位的决策过程，或提供有关特定行业的专业知识培训。这些体验不仅可以增加员工的知识储备，还可以提升他们对未来职业机会的准备程度。

3.2 加强团队合作和远程协作

虚拟现实技术为企业协作带来了全新的机会，创建了可以共享的虚拟空间，使团队成员能够投入到集体工作和项目中，并参与一定的沉浸式体验。这种沉浸式的协作体验比传统的视频会议或电子邮件交流更加直观和具有互动性，能够促进更深层次的团队合作

和实现更有效的沟通。通过虚拟现实技术，多种不同层次的人员可以一起参与到项目规划、设计评审或战略研讨等过程中，并通过虚拟现实技术进行交互，以提高整个项目的工作效率和质量。在此基础上，远程团队成员能够通过虚拟现实突破物理距离的限制，共同进入一个虚拟的会议或工作空间。虚拟现实技术的应用不仅能使远距离办公变得更具交互性和活力，也能帮助员工在工作中产生归属感。对于那些分布在不同地理位置的团队，虚拟现实技术也为其提供了一种有效的面对面交流和协作的方式，减少了远程工作中的隔阂感和沟通障碍。

3.3 改善员工体验和参与度

相比于常规的培训方式来说，虚拟现实训练是一种更加形象、更具有交互性的学习方式，使员工从单纯的接受知识转变为主动探究与实践。在虚拟现实背景下，员工可以通过模拟体验来学习新技能或掌握复杂的概念，这种体验比阅读教材或观看教学视频更具有吸引力和参与感。并且，虚拟现实技术能够被用来模拟小组工作情景，使员工可以同时协作，一起完成任务或进行头脑风暴。这种体验可以使工作更有趣，并增强员工的团结协作与生产力。此外，虚拟现实技术可以让在外工作的人获得更为逼真、更具交互性的团队工作经验，降低他们的孤立感，提高其集体归属感。

4 结语

虚拟现实技术凭借其沉浸式和互动式的特性为企业提供了一种富有新意且高效的培训和发展工具，能够模拟各种工作环境和情境，使员工在安全无风险的环境中进行实践和学习，从而有效提升其专业技能和职业素养。企业应积极探索和实施虚拟现实技术，使其能够更好地发挥培训效果，提高员工的参与程度及协作能力。

参考文献

- [1]郭贤敏,杜启文.基于虚拟现实技术的培训系统的设计[J].信息记录材料,2022,23(12):104.
- [2]郝腾飞,刘晓,李军锋,等.基于虚拟现实技术的电力企业三维培训系统设计[J].自动化与仪器仪表,2018(10):91.
- [3]隋进军.虚拟现实技术在石化企业安全培训中的应用[J].产业与科技论坛,2018,17(9):67.

(作者单位：唐山职业技术学院)