

元宇宙职业教育应用研究报告质量监管的演化博弈与实证研究

杨铭键 郭阳明 余丹丹

九江职业技术学院 江西九江 332007

摘要：各行业数字化对推动中国实现高质量可持续发展发挥着关键作用。在众多的数字化技术中，元宇宙通过无缝融合增强现实（AR）和虚拟现实（VR）成为典范代表。这种集成在为职业教育领域的虚拟模拟和实践培训提供实质性支持方面具有巨大的潜力。然而，职业院校管理者在职业教育中采用元宇宙技术的决策过程取决于其应用报告的质量。因此，这种质量评估可以作为促进或限制元宇宙技术在职业教育领域可持续发展的决定性因素。针对当前场景，本研究提出利用演化博弈模拟，涉及政府监管部门、元宇宙职业教育产业联盟、网络平台、职业教育管理者四个关键利益相关者。此外，还将通过发放问卷的方式进行实证研究。通过对这些数据的分析，得出以下**结论：**（1）政府对元宇宙技术监管机制的实施可以有效抑制元宇宙职业教育产业联盟和网络平台内的投机活动。（2）政府监管机制的有效性依赖于包括适当激励和惩罚在内的强有力政策的实施。（3）鼓励专家机构及时辟谣，可以有效减少潜在损失。（4）职业教育管理者应积极组织元宇宙技术培训，加强硬件基础设施建设，满足学生对元宇宙技术融入教育体验的期望。

关键词：元宇宙；职业教育；演化博弈

研究现状：^[1-6]元宇宙可以将许多商品数字化，物理世界可以通过数字孪生来优化，创建新的数字环境可以减少环境破坏的可能性，从而促进全球可持续发展。^[6, 7]元宇宙职教产业可以让教师、学生等成员提出虚拟身份，实现实际教学环境与虚拟环境的有效链接。^[8-9]我国国家虚拟仿真实训基地的建立提供了巨大的空间。元宇宙在职业教育中的应用平台。元宇宙职教平台是元宇宙场景的具体应用。Meta、Roblox等公司已经开始开发职业教育行业的具体应用。然而，在职业教育行业元宇宙的可持续发展过程中，软件体验与用户需求存在明显偏差。

然而，以往的研究主要集中于构建政府主体、企业、监管部门的博弈模型，而忽视了职业教育产业联盟作为元宇宙职业教育的主要产出，以及专家的参与对干预效率的影响。基于现有研究中的上述空白，本研究旨在通过将元宇宙产业联盟作为进化博弈模型中的关键博弈主

体来弥合知识空白。通过承认在传播科学知识和反虚假信息方面具备专业知识的专家和民间组织的存在，本次研究力求建立一个涉及四个关键利益相关者的动态和全面的框架。通过这种方法，本研究旨在更深入地研究主要游戏参与者所采用的决策机制及其对确保元宇宙研究报告质量监督和控制的影响。

问题陈述：数字经济时代，职业院校利用学校追赶、排名心理，通过发布不恰当的元宇宙职业教育应用报告，诱导职业院校做出非理性的谋取利益行为，导致元宇宙基础教学设施盲目建设，导致职业院校盲目建设元宇宙基础教学设施。造成设备投资提前和资源浪费。针对这一问题，本研究构建了数字背景下元宇宙职业教育应用研究报告质量监管演化的博弈模型。在报告发布登记前，政府监管部门应当提前对报告进行审查，估计后果并对研究报告做出可行性判断。本研究主要回答以下三个问题：（1）数字时代，政府如何有效降低低质量研究报告的概率；（2）如何引导职业院校做出合理判断，减少盲目的损失；（3）专家和专业机构如何利用专业优势补充政府监管，如何影响元宇宙产业联盟和网络媒体的决策？

本研究构建了政府管理部门参与的元宇宙职业教育应用研究报告质量监管的多主体模型。四方博弈模型如下：

基金项目：江西省教育科学“十四五”规划2022一般课题“基于虚拟仿真实训基地的小型元宇宙职教场域搭建路径研究”（编号为：22GZYB117）。

作者简介：杨铭键，讲师，硕士，研究方向：职教数字化。

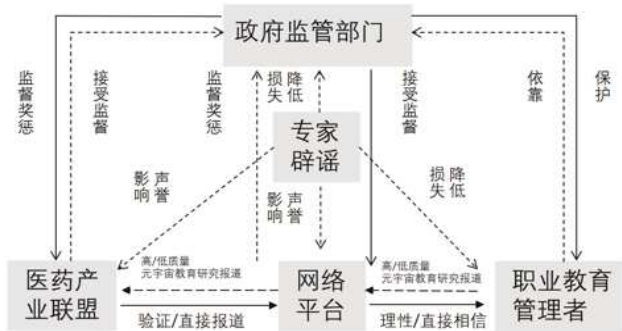


图1 演化博弈模型

问卷调查：问卷结果得出，在元宇宙信息技术中，VR技术的认知度和应用最为广泛。大部分同学对元宇宙的应用和推广都充满期待，对实操类课程的期待要大于其他类型的课程。但我认为元宇宙技术的应用可能性并不是那么好，这可能是由于由于教师虚拟仿真应用熟练程度较差，技术经验较差，加上现阶段仪器设备投资成本较高，造成期望与应用效果反差。

研究结论：针对当前我国数字化背景，考虑专家与专业机构联合辟谣，本研究研究如何更好地保证元宇宙职业教育联盟发表高质量的研究论文，推动职业教育高质量发展。高度发达的网络媒体下的职业教育。主要结论如下：

(1) 数字时代，政府建立元宇宙研究论文的监管机制，可以有效减少元宇宙职业教育产业联盟与网络媒体之间的炒作。政府监管的概率与监管成本、虚假报告造成的社会损失等因素密切相关。

(2) 政府在设计监管机制的同时，还需要加大奖惩机制，加大对低质量元宇宙职业教育研究论文的处罚力度，惩罚媒体发布不进行证实性报道的行为，以抓住第一时间发布，并用“零容忍”的心态打击社交网络谣言。

(3) 鼓励专家和专业机构辟谣数字技术谣言。一方面可以减少元宇宙职业教育应用混乱带来的损失，及时制止损失；另一方面，辟谣会给产业联盟和网络媒体平台带来声誉损失。

(4) 现有职业教育管理者应加强对教师虚拟仿真技术的培训，提高硬件水平，扩大AR等新技术的应用，更好地满足学生对虚拟世界的期望。

参考文献：

[1]Tozzi, C. Will the Metaverse Help or Hinder Sustainability? IPro Today. 10 June 2022. Available online:

<https://www.itprotoday.com/sustainability/will-metaverse-help-or-hinder-sustainability> (accessed on 27 November 2022).Sustainability 2023, 15, 346 19 of 20

[2] Partida, D. How to keep the metaverse sustainable? The AR Insider. 24 August 2022. Available online: <https://arinsider.co/2022/08/24/how-to-keep-the-metaverse-sustainable/> (accessed on 27 November 2022).

[3]Lea, T. With good planning, can the metaverse be sustainable? FinTech Weekly. 20 September 2022. Available online: <https://www.fintechweekly.com/magazine/articles/with-good-planning-can-the-metaverse-be-sustainable> (accessed on 27 November 2022).

[4]Davies-Filleur, C. Is the metaverse a tool for sustainable development? Polytechnique Insights. 22 September 2022. Available online: <https://www.polytechnique-insights.com/en/braincamps/digital/metaverse-hopes-promises-and-unknowns/is-themetaverse-a-tool-for-sustainable-development/> (accessed on 27 November 2022).

[5]Townsend, S. Could the metaverse & web3 save sustainability? Forbes. 29 September 2022. Available online: <https://www.forbes.com/sites/solitairetownsend/2022/09/29/could-the-metaverse--web3-save-sustainability/?sh=bdbf76364633/> (accessed on 2 December 2022).

[6] IEEE. The Impact of Technology in 2023 and Beyond: An IEEE Global Study. 2022. Available online: <https://transmitter.ieee.org/impact-of-technology-2023/> (accessed on 27 November 2022).

[7]Lin, H.; Wan, S.; Gan, W.; Chen, J.; Chao, H.C. Metaverse in vocational education: Vision, Opportunities, and Challenges. arXiv 2022,arXiv:2211.14951.

[8]Kye, B.; Han, N.; Kim, E.; Park, Y.; Jo, S. vocational educational applications of metaverse: (2021) Possibilities and limitations. J. Educ. Eval. HealthProf. 18, 1149230.

[9]Tlili, A.; Huang, R.; Shehata, B.; Liu, D.; Zhao, J.; Metwally, A.H.S.; Wang, H.; Denden, M.; Bozkurt, A.; Lee, L.H.; et al. (2022) Is Metaverse in vocational education a blessing or a curse: A combined content and bibliometric analysis. Smart Learn. Environ. , 9, 1 - 31.