

元宇宙在民航运输机场中的应用前景探究

钟源 龚粮

(中国国际航空股份有限公司西南分公司 四川成都市 610000; 天府新区信息职业学院 四川成都市 610000)

摘要: 随着区块链、云计算、虚拟现实以及通信技术的发展, 2021 年元宇宙出现在人们的视野并吸引了全球各行业的目光, 元宇宙以虚实相融的新型科技技术来创建一个与现实世界平行又独立于现实世界的虚拟空间, 应用前景十分广泛。民航运输作为国民经济中重要的组成部分, 本就国际竞争激烈的民航运输业, 近几年在新冠疫情影响下更是遭受重创, 如何摆脱困境、打造国际竞争力是我国民航运输业亟需解决的难题和迫切需要的生存之道。元宇宙的科技创新与创新驱动势必给民航运输发展带来新的契机, 本文重在探究元宇宙在民航运输机场中的应用前景。

关键词: 元宇宙 民航运输

中图分类号: 文献标识码: 文章编号:

Research On The Application Prospect Of The Meta- Universe In Civil Aviation Transportation

ZHONG Yuan, GONG Liang

0

With the development of Blockchain, cloud computing, virtual reality and communication technology, the 2021 has come into view and attracted the attention of industries all over the world, the meta-universe creates a virtual space parallel to the real world and independent of the real world with new technology and technology, which has a wide application prospect. As an important part of the national economy, the civil aviation industry, which is already highly competitive internationally, has been hit hard in recent years under the impact of the new crown epidemic, how to get rid of the predicament and create international competitiveness is a difficult problem to be solved and an urgent way to survive in China's civil aviation transportation industry. The technological innovation and innovation driving force of the meta-universe will bring a new chance to the development of civil aviation transportation.

Key Words: The meta-universe, civil aviation

《“十四五”民用航空发展规划》中指出民航运输将以智慧民航建设为主线, 驱动行业创新发展。在当前和未来高科技的应用对民航运输整体发展都有着举足轻重的作用。元宇宙作为下一代互联网, 它整合了虚拟现实技术、数字孪生技术、区块链技术、大数据、云计算、5G 等技术, 形成了虚实融合的互联网应用新技术。元宇宙在民航运输中的应用前景, 可以更好的实现了民航创新发展驱动, 提升民航运输服务质量。本文立足民航运输行业, 对元宇宙不同的应用前景从民航运输机场视角进行分析研究, 并对可能的应用前景分析。

1 民航运输、元宇宙现状分析

1.1 民航运输现状分析

根据中国民用航空局 2017-2021 年我国民航运输机场生产统计公报数据显示, 对比民用运输机场过去五年生产统计数据, 见图 1 所示。



图 1: 2017-2021 年民用运输机场吞吐量

2020 年初, 全球新冠疫情爆发以来, 我国民航运输旅客流量急剧下滑, 相比疫情前下降 36.6%, 民航运输机场旅客流量至今没有恢复到疫情前水平。受新冠疫情影响, 全球航空业形势依然严峻, 国际、国内客运需求恢复缓慢。各大航空公司、机场均出现不同程度亏损的情况, 民航运输业遭受到严重冲击。

结合我国核心枢纽机场盈利来源包括:

航空性收入: 起降费、停场费、客桥费、旅客服务费、安检费、行李费等。

非航空性收入: 入驻航司数量 (办公室租赁、柜台租赁、贵宾室租赁等)、含税商业、免税商业、餐饮、广告等。

机场成本组成: 人工成本、运维成本、折旧摊销成本等。

机场的服务对象为途径和使用机场资源的旅客和航空公司, 作为枢纽机场无论是获取航空性收入还是非航空性收入乃至未来其他的途径, 它的商业模式最终都是基于旅客或航空公司的流量变现。

机场生命周期可分为: 吞吐量驱动阶段、商贸零售吞吐阶段、航空城阶段。其中以航空城为代表的临空经济区是最终阶段, 由航空运输的巨大效应, 促使航空港相邻地区及空港走廊沿线地区出现生产、技术、资本、贸易、人口聚集, 从而形成多功能经济区域。例如国际上荷兰史基浦航空城的 GDP 占荷兰 GDP 总值的 1.8%、法兰克福航空城从业人员约占法兰克福城市劳动人口的 12% 等。

面对目前复杂的国际形势, 叠加国内外新冠疫情频繁扰动, 民航运输如何借助科技创新以实现更好的求生存、谋发展, 是我国民航运输面临的现实挑战, 同时也是中国民用航空运输的机遇。

1.2 元宇宙现状分析

“元宇宙”概念在上个世纪 90 年代美国科幻作家尼尔·斯蒂芬森的科幻小说《雪崩》中首次被描述和命名，在 2018 年电影《头号玩家》中得到演绎。目前即使有一些科技互联网公司或者数字平台自称“元宇宙”，但是直到今天，元宇宙的发展实际上仍然还有很长的路要走。在 2021 年（元宇宙元年）元宇宙发展迎来高潮。在 2021 年 4 月美国 Epic Games 宣布投资 10 亿美元打造元宇宙。2021 年 7 月 facebook 宣布将公司在几年内转型为元宇宙公司。微软公司基于数字孪生的游戏《模拟飞行 2020》，这是一款真实地球的缩影，在里面真实的体验是地球，包括了 20000 多座城市，15 亿座建筑，1 亿 1 千 7 百多万个湖泊，2 万亿棵树等。随着科技不断的发展，代表着虚实融合的互联网应用新技术的元宇宙必将融入到各行各业的应用池中。

在后疫情时代，元宇宙提供的虚拟数字人、虚拟场景正激发人们对元宇宙的需求。美国是目前元宇宙发展的开拓者，而我国元宇宙的发展处于追赶者的角色，主要是腾讯、抖音、网易等互联网巨头企业助力我国元宇宙的发展。腾讯旗下完善的元宇宙资本布局，包括 AR 开发平台、AR UGC 生态、AR 硬件设备、虚拟演出服务领导者、社交元宇宙、最有元宇宙潜质的大型游戏等。字节跳动布局元宇宙，包括投资视觉计算及 AI 计算平台提供商摩尔线程、中国 VR 设备公司 PICO 等。网易投资的虚拟角色社交平台 IMVU 以及 IMPROBABLE 大型虚拟世界。

目前，元宇宙主要的应用方面有：游戏、虚拟人、虚拟情景、教育培训、影视、文旅和广告营销等。

2 元宇宙虚拟人在民航运输中的应用前景

元宇宙的发展尚处于初级阶段，这就意味着我们应用元宇宙会面临巨大发展机遇同时也存在众多未知风险。为了民航运输在后疫情时代更好地求生存、谋发展并结合民航运输行业特点，分析元宇宙在我国民航运输机场中未来可能的应用前景。

本文主要从元宇宙虚拟人和虚拟世界出发，分析民航运输机场相关服务岗位虚拟人应用前景以及民航虚拟世界应用前景。

2.1 元宇宙虚拟人

2021 年，元宇宙虚拟人概念火爆，涉及到演唱会、综艺、营销、客服等领域。虚拟人作为元宇宙重要组成部分，在元宇宙中，未来每个用户都将依托虚拟人技术，我们都将拥有平行世界里自己的虚拟化身，并进入元宇宙世界探索。

虚拟人指由 CG（计算机图形）技术与代码构建和运行的虚拟人化形象。虚拟人作为现实与虚拟平行世界的重要组成部分，在外形上与真人相似。根据人工智能产业发展联盟发布的《2020 年虚拟数字人发展白皮书》中虚拟人具特征为：1）具有真人的外貌及性格特征；2）具有人类语言、表情动作；3）能够智能识别周围环境并进行交互。

元宇宙虚拟人应用上包括：身份型（如真人虚拟分身）、服务型（如虚拟员工）、表演型（如虚拟偶像）三大类。

在数字化、智能化发展的大趋势下，随着民航运输的不断发展，拥有众多不同岗位的民航机场运输，引入元宇宙虚拟人作为服务型应用是行业发展的必然趋势。“数字员工”虚拟人的出现是民航企业对外展示民航业服务、文化的重要方式，如虚拟值机员、虚拟客服、虚拟营销员。

1) 虚拟值机员

目前，我们民航机场值机员工作的主要包括：为旅客提供问询、值机、安全告知、登机、转机、行李查询、不正常航班的现场处置等工作。根据元宇宙虚拟人的特征，对于虚拟民航值机员，我们可以赋予其专业的民航行业值机员知识与高水准的服务理念，并在我们机场值机过程中不断学习更丰富的知识、记忆更多的数据，从而不断的学习升级，为我们虚拟值机员实现完全自主胜任我们民航值机员工作奠定基础。通过虚拟值机员，可以提升民航值机工作效率的同时降低人工成本。

2) 虚拟客服

虚拟助手可以替代真人进行服务，在对交互要求不高的场景下，我们机场、航空公司可以使用虚拟助手替代咨询台人员服务，同样通过预置民航行业知识数据库、知识图谱等，我们的虚拟助手可以对客户的基本需求进行语音识别，并以固定的话术进行回复。通过虚拟客服，不仅可以为旅客提供相对标准化、智能化的客户服务，极大的提升机场、航空公司的服务效率，还能替代重复性的人工作业，并且真正做到 24 小时不间断服务。

3) 虚拟营销员

虚拟营销员的工作主要是进行机场零售、免税店的产品或服务营销。根据元宇宙虚拟人的特征，我们赋予虚拟值机员机场基础知识、管理学、经济学、法学、民航市场营销等方面的基础知识，利用人工智能、云计算、大数据对市场进行调研、分析，进而制定最佳的市场营销策略、市场营销与管理、产品与品牌的推广宣传等，包括市场调查、市场分析、市场定位、营销策划、品牌推广、市场宣传等。通过虚拟营销员，可以实现在创造、沟通、传播、交互产品中，为旅客创造经济价值。

3 结语

面对疫情反复和激烈的国际民航运输行业内的竞争环境。我国民航运输行业，想要求生存、谋发展，保持蓬勃、高质量的发展，离不开科技创新。元宇宙作为未来互联网革命的大方向，在数字化时代，我国民航运输离不开元宇宙，与其被动的等待元宇宙的到来，不如主动出击，打造引领全球民航运输在元宇宙应用的标杆、旗帜。如此，借助元宇宙先进的科技创新，在全球民航运输机场的大舞台上，我国民航运输机场发展必将大放异彩。

参考文献：

- [1]我国航空货运产业的结构优化和发展前景[J]. 李凌,徐公达. 上海企业. 2005(07).
- [2]近五年来我国民航运输业发展现状及分析[J]. 张宏宇. 空运商务. 2018(08).
- [3]后疫情时代之中国民航运输业发展策略[J]. 杨波. 大飞机. 2020(12).
- [4]数字化驱动及产业融合:我国航空货运的未来[J]. 苏秀锋. 民航管理. 2020(12).
- [5]元宇宙中的数字记忆:“虚拟数字人”的数字记忆概念模型及其应用场景[J]. 夏翠娟.1.铁钟.2.黄薇.1.1 上海图书馆.2 上海戏剧学院.2022(3).
- [6]元宇宙技术综述[J]. 王文.1.周芳.1.万月亮.2.3.宁焕生.1,4.1 北京科技大学计算机与通信工程学院.2 北京锐安科技有限公司.3 北京市网络空间数据分析与应用工程技术研究中心.4.晋中学院.2022(3).