

集各应用模块管理的数据共享，使城市交通枢纽部门实时联动管理能力得到提升，对交通管理、居民出行和公交车位置共享等交通状态进行时效规划建设监管，由此对交通枢纽的项目管理能力的提升与交通管理部门决策的效率得到保障。在传统模式下升级优化智慧交通系统，数据整合实现智慧交通系统轻量化，实现资源协同化与经济效益最大化。

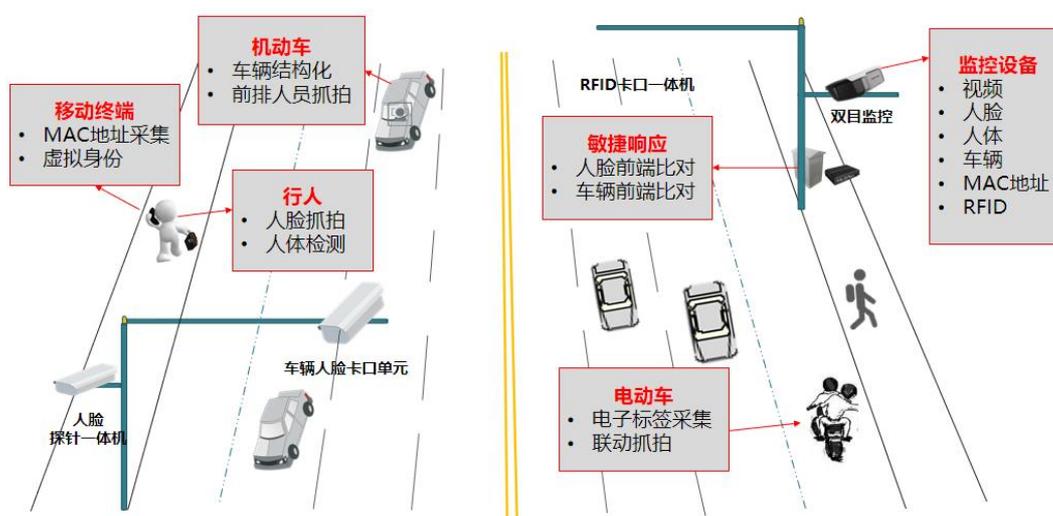


图 1 - 指挥交通项目管理多维感知模拟

智慧交通项目的建设从前期策划阶段通过明确相关计划参数之后，尝试采用 CIM 技术进行协同策划，实现交通系统数据整合协同，在施工阶段建设中从深化设计、碰撞检查、造价管理中都采用 CIM 技术及相关软件进行配合管理，结合由监控摄像头实时监控交通道路的数据，结合计算机辅助计算，对交通管理、安全、流量在线传输，实时监控道路的运行情况，管理部门结合现场的情况对道路管理、安全成因、拥堵监控进行合理解决。对城市道路的交通管理状态，根据 CIM 技术整合评价算法，预测交通运行趋势，减少交通事故的发生从而达到智慧交通的目的。对于基于 CIM 技术的智慧交通项目管理的应用借助大数据分析对城市交通运行状态，得到或有路段堵塞、车辆通过历史信息、车流量趋势等，对路段交通设施的服务进行提升，改善后期交通建设的品质。对原有的交通系统升级改造，如：交通信号灯、监控设备、交通附属设施等），提高城市主干道的风险识别能力，推动大数据时代建设的信息共享平台。

通过对智慧交通项目管理建设采用 CIM 技术进行全过程指导，有助于智慧城市的实现提高交通数据管理传输的准确性。基于 CIM 技术各阶段的模型的精细度是实现智慧管理平台建设的关键，本研究面对白俄罗斯城市化的发展建立的轻量化智慧交通项目管理整合，满足 CIM 从建设到运维管理延展的应用范围，为交通建设发展提供新思路，符合白俄罗斯交通发展战略。

УДК 37.013

### 在社会数字化的背景下保存历史记忆：中国教育系统中的新方法

王梅 (Wang Mei)

巴拉诺维奇国立大学教育机构

e-mail:21154552@qq.com

*Summary. Digitalization helps to save and broadcast historical memory. China supports education plans and projects in this field. Solid online resources can create contradictory historical narratives*

*and heritage. In order to analyze collective memories, it is closely related to modern politics, and currently requires the fundamental different research methods based on modern information technology.*

数字化有助于保存和广播历史记忆。中国支持该领域的教育计划和项目。可靠的在线资源可以创造矛盾的历史叙事和遗产。为了分析集体记忆，它与现代政治密切相，目前需要基于现代信息技术的基本不同的研究方法。

自第二次世界大战胜利以来已经过去了 70 年。中国是第一个发动反对法西斯战争的人，并因日本侵略而遭受最重的破坏。中国反法西斯战争和亚洲国家的民族独立运动成为一个目标，也是国际反法西斯主义战争的重要组成部分。

第二次世界大战仍然是人类历史上最重要的事件之一。对战争记忆的影响来影响我们对战争的记忆渠道 - 我们通过：口述历史，电影，科学、流行文学，媒体，音乐，纪念馆，纪念碑，博物馆，档案，教育系统渠道来了解和记忆这些历史。

现代性的一个重要问题是保存和广播历史记忆的问题。现代数字化时代只有帮助扩大影响的渠道：我们正在谈论各种互联网资源，项目，社交网络等。中国的国家政策努力加强其“历史记忆”，以加强民族身份。历史教育和教育目前是最高水平的优先事项。该州支持该领域的教育计划和项目，首先，使用现代数字和多媒体技术，对具有现代格式的年轻人进行了相关性和有趣的措施 [1, p. 280]。

在过去的十年中，人们对数字技术的兴趣及其对记忆，历史和遗产的影响不仅在学术研究中，而且对政治的影响也增加了。在数字球体中越来越表现出选举历史，记忆中记忆的继承和政策的趋势。此选拔过程还包括一个决定，其遗产将被数字化并保存在子孙后代，什么不是。同时，这些决策还旨在调节数字遗产的可及性以及哪些材料或收藏品将可用，哪些材料或收藏品不可用。

数字化为历史教育领域带来了新的机会。其中之一是保存历史记忆过程的民主化，这成为媒体的财产。另一个方面是将大量资源转换为数字环境。还出现了用于管理历史记忆的新机制。而且，如果一方面我们可以谈论学童和学生的剪辑思考，那么碎片，感知到的信息的分裂，缺乏阅读长期文本的技能，然后另一方面，出现在我们处置的新技术多亏了互联网，使历史过去更接近现在。虚拟环境使历史文档可用，-0-历史发现和发现科学家的发现。虚拟环境还可以使您无需界限即可广播知识，这在大流行时代特别相关 [2, p. 283]。

在 1980 年代，由于新的信息技术和全球互联网的开发，各种类型的软件开始以及首次尝试统一描述和分类的尝试，该过程在国家数据库中整合纪录资源的过程的开始开发。创建了来源，创建了国家数据库项目。这决定了多元文化主义思想的出现，根据其意识形态的计划，涉及消除某些文化冲突以及发现创造新的文化环境的新前景。多元文化主义思想的本质可以由公式：多样性的统一。同时，尽管这种政策并不总是成功的结果，但所有制定了人文发展原则的州以及他们在文化，教育和科学领域创造的国际组织（例如，联合国教科文组织）得出的结论是，该州的文化监护得出的结论是其保存和发展 [3, p. 622]

例如，作为虚拟多模式博物馆（VIMM）和虚拟博物馆跨国网络（V-must）项目的一部分，根据博物馆的特征，将虚拟博物馆作为数字对象形成，以补充和扩大博物馆通过个性化和扩展博物馆的体验互动性。如果传统上在一个机构的框架内实施了文化记忆的积累和功能性组成部分（例如，一个博物馆既可以进行伪影及其实现），那么虚拟空间为其分离提供了更大的机会。另外，累积功能既可以集中在存款人的专业资源框架内，也可以集中在非专业资源之外。包括此类对象可能不会集中存储，而是分发。同时，可以消除地理限制 [4, p. 26-27]。

但是，过去的事件是由在线资源介绍的，并由个人数字从业人员实现的，使创造多个且经常矛盾的历史叙事和遗产成为可能。因此，与特定的精致历史主题有关，国家的控制是必要的。这些问题与数字遗产的安全问题密切相关，以及在政治冲突的背景下如何将数字遗产用于纪念战争中的其他目的。可访问性法规（通过黑客或其他方法）也可以在国家层面使用

，作为政治记忆政策的一部分。计数器时间的生产及其通过数字工具的功能的乘法也对历史“专家”知识产生了怀疑。创建假故事的问题正在增长，尤其是在记忆政策倾向于重写历史的国家。因此，学术界面临着区分科学方法和对其做出反应的任务。

因此，今天正在经历开花的集体记忆的研究可以追溯到中国人的民族认同的思想。过去，过去的史诗般的绘画包含一组价值观，围绕社区合并，与祖先认同自己。因此，为了分析集体记忆，与现代政治密切相关，而不是过去的事件，历史科学的传统方法不适用，并且需要从根本上进行不同的研究光学。

### 参考文献

1. Fan, Yongming. 寻找中国和日本之间的共同利益：中国的观点 / Y. Fan // 当代中国杂志。- 2008 年。- 第 17 号 (55)。- RR. 375-382。

2. Paine, L. 和 Fang, Y. P. (2006)。作为中国教学和教师发展的混合模型的改革。国际教育研究杂志, 45 (4-5), 279-289。

3. Shamlkashvili, V. A. 虚拟旅游与博物馆的虚拟空间：现象的关系 / V. A. Shamlkashvili // 创意经济学。- 2015。- T. 9。- No. 5。- S. 617-628。

4. Frolov, A. A. 展览活动办公室使用信息技术 / A. A. 弗洛夫。- Yekaterinburg: URFU, 2014 年。- 100 页。

УДК 005

### 人工智能在虚拟现实领域中的应用—眼动追踪技术

盛兴睿 (Sheng Xingrui), 江书勤 (Jiang shuqin)

白俄罗斯国立信息技术无线电电子大学

(Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics)

e-mail: 24shixin@gmail.com、chenphon@163.com

**Summary.** *Virtual reality (VR) is a technology that uses 3D near-eye displays and external devices such as controllers to create a realistic virtual world. Artificial intelligence (AI) is a new technical science that researches and develops theories, methods and application systems for simulating, extending and expanding human intelligence. Artificial intelligence covers many fields, and here I will introduce its application in the field of virtual reality-eye tracking technology.*

虚拟现实 (VR) 是一种利用 3D 近眼显示器，以及手柄等外接设备创造出一个逼真的虚拟世界的一项技术。人工智能简称 (AI) 是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、应用系统的一门新的技术科学。人工智能涵盖多个领域，这里我将介绍其在虚拟现实领域的应用—眼动追踪技术。

随着 VR 技术的发展，人们发现如果 VR 技术想要提供给人较好的体验，需要在 3D 近眼显示器上实时渲染极高分辨率的画面（两块显示屏上分辨率的叠加），同时也需要画面保持较高的帧数以防止人们在带上 VR 眼镜后感到晕眩。这些对于设备来说需要很高的性能，目前来说难以达到，也让 VR 技术难以普及到家家户户。毫无疑问，如果我们要让 VR 技术普及，必须要降低对设备性能的要求，而降低设备性能的要求又需要降低硬件渲染画面的画质。如何才能让画面画质的降低又不会影响到人们的体验呢？或者说如何让人们感知不到画面画质的降低呢？眼动追踪技术是一项非常好的选择。

眼动追踪运用到了人工智能的一项分支领域—计算机视觉的知识。主要利用包括红外设备和图像采集设备。该技术的原理是通过摄像头等采集设备实时捕捉两个重要信息——瞳孔中心和角膜反射中心的相对于摄像头的位置（见 Figure-1），然后对收集到的这两个信息实时处理并得到眼球的注视方向和目标。通过这项技术，VR 眼镜能知道眼球注意屏幕上的