



《北京警察学院学报》网络首发论文

题目：全球移民治理的数字赋能、风险挑战与法治回应
作者：付琴雯
DOI：10.16478/j.cnki.jbjpc.20260114.001
收稿日期：2025-09-17
网络首发日期：2026-01-16
引用格式：付琴雯. 全球移民治理的数字赋能、风险挑战与法治回应[J/OL]. 北京警察学院学报. <https://doi.org/10.16478/j.cnki.jbjpc.20260114.001>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

全球移民治理的数字赋能、风险挑战与法治回应

付琴雯

(中国人民公安大学, 北京 100038)

摘要: 数字技术的迅猛发展正在深刻重塑全球移民治理体系结构。人工智能、生物识别、区块链与物联网等技术嵌入签证审查、边境管控与身份认证等环节, 推动移民治理向智能化、精细化与协同化转型, 显著提升治理效率与风险识别能力。然而, 全球移民治理的数字赋能并非单向度的进步, 其伴随的法律滞后、算法歧视、数据不平等与技术“黑箱”问题日益凸显。科技企业与国际组织的深度介入亦引发数据主权、隐私保护与责任分配等结构性挑战。数字赋能由此成为全球移民治理的“双刃剑”。在全球治理倡议视野下, 如何平衡数治赋能与法治约束, 构建公平、透明、可问责的移民数字治理规则体系, 成为中国参与全球移民治理的重要议题。

关键词: 全球移民治理; 跨境移民管理; 移民法治体系; 移民风险防控; 涉外警务合作; 数字赋能

一、数字赋能全球移民治理与传统范式困境

数字技术的迅猛发展正深刻影响全球移民治理的结构逻辑、规范基础与权力格局。人工智能、大数据、生物识别与区块链等技术的广泛应用, 使移民治理在决策、执行与监督等环节呈现出智能化、网络化与平台化趋势。在国家主导的总体框架下, 全球移民治理正呈现出多中心化与网络协同的特征, 各类国际组织、科技企业与社会团体在其中发挥着日益重要的补充作用。同时, 技术发展水平的不平衡加剧了国家间的“数字鸿沟”, 使治理能力与话语权出现新的分化。

在这一背景下, 传统移民治理范式的内在困境被进一步放大。一方面, 数字化虽然提升了信息处理能力, 但是在全球移民流动复杂化的趋势下, 其更加暴露出政策碎片化与协调不足的问题。^[1]例如, 欧盟的数字化边境治理体系高度依赖大型信息技术系统的运行。过去三十年来, 欧盟先后建立了申根信息系统(SIS)、欧洲指纹数据库(Eurodac)、签证信息系统(VIS)以及出入境系统(EES), 并计划陆续启用欧洲旅行信息与授权系统(ETIAS)和欧洲第三国国民犯罪记录信息系统(ECRIS-TCN)。这些系统在不同时间、基于不同政策目标而独立开

收稿日期: 2025-09-17

作者简介: 付琴雯(1989—), 女, 中国人民公安大学法学院博士后, 研究方向为全球移民治理。

基金项目: 国家社科基金青年项目“讲好中华民族共同体故事的数字叙事机制建构与实践进路研究”(项目编号: 25CKS101)

发，导致边防、警务与司法等部门难以实现数据互通，信息资源呈现明显的碎片化特征。2019年，欧盟通过第817号与818号条例，建立“互操作性”（Interoperability）框架，旨在实现边境、签证、警务、庇护与移民领域数据系统的整合与协同。^[2]然而，这一互操作性进程在提升数据利用效率的同时，也带来了新的法治挑战。信息集中化扩大了个人数据处理范围，弱化了比例性原则的适用，跨部门共享亦使责任划分与救济机制更加模糊。换言之，欧盟的数字赋能在试图克服治理碎片化的同时，也暴露出数字整合与权利保护之间的制度困境。一方面，在数字技术强化风险识别与边境监控的背景下，部分国家愈发依赖安全逻辑处理移民议题。例如，美国2019年实施的“留在墨西哥”（Remain in Mexico）政策要求部分庇护申请者在墨西哥等待审理。该政策虽非直接依赖数字系统运行，但却折射出数字时代移民安全治理逻辑的外溢倾向，即通过强化安全优先思维，将风险管理取代人道保护。该计划不仅使大量难民滞留在治安恶劣的地区，无法获得医疗与法律援助，也给美国及其移民系统带来了巨大的成本。^[3]如此种种，凸显出安全化逻辑下移民权利保障的制度性弱化。

相关实践表明，无论是通过制度嵌入的直接方式，还是通过政策导向与安全逻辑的间接影响，数字技术在新的语境下都强化了全球移民治理中的权力博弈。数字化赋能不仅重塑了国家、国际组织与科技企业之间的功能分工，也改变了政策议程的设定与执行逻辑，从而使治理过程的政治性更趋复杂。有学者指出，全球移民治理本身即是一个高度政治性的过程，这种政治性不仅体现于输入国与输出国之间的利益互动，也渗透于不同人口管理模式与制度逻辑的冲突之中。^[4]换言之，全球移民治理通常涉及对移民问题性质及解决方式持有不同理解的多元主体，其过程本质上是一场权力博弈。由此，全球移民治理的有效性取决于国家、国际组织及私营机构能否在多样目标下形成对普适路径的支持与共识。

二、数字赋能全球移民治理的主要实践样态

随着人工智能、大数据、云计算与区块链等技术的不断应用，全球移民治理呈现出更加数据化和协同化的趋势。例如，在出入境活动呈现高频化与快速化并行的趋势下，我国依托公安大数据与智能警务体系，移民管理正向数字化、智能化方向转型。^[5]技术逻辑的强化，在一定程度上改变了传统以主权与行政层级为核心的治理模式，也促使决策过程、信息流动与权力关系出现新的调整。这种变

化既带来了治理效率的提升，也引发了对数据安全、伦理责任与制度合法性的进一步思考。

（一）人工智能与生物识别技术：从精准识别到风险治理

人工智能与生物识别技术作为数字治理的重要门类，正共同推动国际移民治理体系的深刻变革。^[6]前者以算法和数据分析为核心，侧重对移民数据的分类处理与风险研判。后者则通过指纹、面部、虹膜、DNA 等“身体数据”的采集与验证，实现对个体身份的精准识别与动态监控。两者结合，使得移民治理从传统的“人治逻辑”迈向以数据驱动、算法决策为特征的“数治逻辑”。

1. 移民身份识别的精准化

在身份识别与签证审核环节，人工智能算法与生物识别设备的协同部署显著提升了国家移民管理的效率与精度。各国移民管理机构越来越多地引入人脸识别、指纹比对、虹膜识别等高精度设备，通过图像识别与文档分析系统自动判定申请材料的真伪，从而有效遏制身份伪造与欺诈行为。人工智能的引入使身份治理从“经验判断”转向“数据判断”，移民治理链条得以进一步数字化。

智能算法与身体数据的融合推动移民身份识别的精准化，也引发了生命政治化的治理转向思考。人工智能与生物识别技术的结合，使移民个体的身体特征被还原为可计算的数据对象，成为被管理、被预测的风险因子。^[7]在此框架下，移民的“身份”被数字化、指标化，其存在被纳入国家风险评估与移民治理体系之中。算法系统通过对个体特征的量化与比对，重构了传统身份识别的逻辑，使国家能够以数据为依据实施前置性控制与差异化管理。正如福柯所指出的，当“生命”被转化为治理的技术对象，国家权力的触角便延伸至个体身体之内。^[8]在数字化治理的表象之下，算法与指标体系成为权力运作的新中介，国家得以以安全与效率之名，对身体与流动实施更深层次的规训与管控。由此，数字技术在提升治理精度的同时，也可能弱化个体的主体性与人权边界，使移民治理的合法性与正当性问题愈加凸显。

2. 移民管理决策的智能化

人工智能的核心功能之一在于对海量移民数据的分析与辅助决策支持。随着算法行政理念的兴起，移民管理的部分环节呈现出智能化与自动化的趋势。近年来，各国移民管理机构日益将人工智能等技术所采集的移民数据应用于审批与筛

查环节，以推动形成以数据分析为基础的辅助决策模式。^[9]例如，加拿大移民、难民及公民部（IRCC）自2018年起使用数据分析系统处理临时居民签证（TRV）申请，通过机器学习算法对申请进行分类与排序，从而将人工审核效率提高了87%。^[10]这类“算法参与”的模式在一定程度上减少了人为偏差与积压，但也带来了新的行政法问题。一方面，当算法结果被用于辅助判断，若缺乏透明性与可解释性，申请人可能难以理解或申诉不利结果，程序正义面临挑战。另一方面，技术介入也在重塑移民治理的权力结构：国家机关的裁量虽仍掌握在工作人员手中，但判断逻辑在一定程度上受算法模型与数据训练框架的影响。可见，数字技术的深度嵌入正在推动全球移民治理向“算法辅助行政”方向演进，但治理体系中关于责任分配、程序审查与外部监督的制度安排仍需进一步完善。

3. 移民风险评估的前置化与安全化

人工智能与生物识别技术的结合，使风险管理从“事后反应”逐步转向“事前预警”。系统可整合移民的旅行记录、职业背景、社交媒体行为等多源异构数据，构建多维度风险评估模型，用以预测潜在安全威胁。这类模型已广泛应用于恐怖主义筛查、人口贩运预警与边境监控。例如，在美墨边境，美国政府部署了搭载AI图像识别功能的智能摄像系统与无人机，可实时检测异常活动并自动发出预警，实现全天候、无死角的监控。^[11]又如，荷兰边境警察通过人工检查电子设备及计算机筛查提取数据，以核实庇护申请者身份并侦测潜在安全威胁。^[12]

数字技术的嵌入赋予全球移民治理前所未有的“可视性”与“可控性”，并逐步形成所谓的“数字边境”（Digital Border）。然而，这一边境并非完全虚拟或全然可控，而是在数字逻辑与社会关系之间动态生成。正如伦敦政治经济学院教授莉莉·丘利亚拉基（Lilie Chouliaraki）等学者所指出的，数字边境既非纯粹的技术产物，亦非绝对的控制体系，而是一种兼具数字性与社会性的混合形态。其既数据化又具身体性，既自动化又具自我反思性；既被冲突性的情感、欲望与判断所削弱，又被流动而脆弱的社会关系所穿透。这些关系既承载着非人性的绝望，也孕育着对未来的希望。^[13]这表明，数字边境的本质并非单向度的技术治理，而是一个充满治理机遇的社会技术空间。然而，在风险社会逻辑的主导下，这一空间也可能被转化为权力运作的前沿场域。有研究指出，扩大技术运用进行移民管控引发的歧视效应，往往源于社会本身对移民群体长期存在的结构性种族偏见，

而技术只是将其以数据化的方式固化并放大。^[14]简言之，数字技术嵌入运用下，特定族裔、宗教或国家背景的移民可能被“默认可疑”。^[15]数据化的安全逻辑虽然提升了全球移民治理的响应效率，却也使移民权利保障面临新的挑战。

4. 庇护制度的数字化扩展与常态化

按照传统逻辑，难民与寻求庇护者等属于国家治理体系中的“流众”，其身份往往缺乏明确的法律归属与数据表征，因而长期处于“不可数据化”的边缘状态。^[16]然而近年来在居留管理、入籍审查等领域，生物识别与 AI 算法的结合进一步推动了国家层面对于此类群体身份治理的常态化。

通常而言，移民在整个生命周期内的法律身份与社会活动，均可通过生物识别系统进行记录与追踪。国家不仅能够验证入籍申请的真实性，也能通过动态数据比对评估居留稳定性。部分国家更将生物识别系统嵌入社会保障体系，以防止福利欺诈和资源浪费。与此相对，在难民与庇护治理领域，数据化权力的主导者往往并非主权国家，而是以联合国难民署（UNHCR）和国际移民组织（IOM）为代表的国际治理主体。国际移民组织开发的“移民信息与数据分析系统”（MIDAS）便是典型案例。该系统通过生物识别技术对难民进行数字化编码，实现跨境数据共享与身份追踪。表面上，它提高了难民管理的透明度与安全性，但实质上也将人道关怀转化为风险分类逻辑，使难民身份被“数据化”和“可计算化”。正如有学者所指出的，这种机制催生了一种“生物识别国家性”（Biometric Statehood）。^[17]国际组织在技术上重建了国家的识别功能，以可识别性替代人道需求，以风险标签界定合法身份。

因此，尽管移难民群体在传统全球移民治理体系中长期处于“不可数据化”的边缘，但在数字技术介入下，他们的存在正逐步被转化为可记录、可识别的“数据个体”，被纳入全球移民数据治理框架。由此，国家与国际组织等主体的治理能力不再仅依赖于领土主权与管辖范围，而亦体现为对移民数据流与算法体系的控制能力。换言之，全球移民治理体系中呈现出一种新的数据治理形态。

（二）其他新兴技术的嵌入应用：多元技术路径的制度延展

传统移民治理体系在技术使用上的范围与深度相对有限，随着数字化转型的持续推进和执法司法环境的复杂演变，区块链、物联网、虚拟现实与增强现实等先进数字技术正逐步被引入移民治理实践，在提升管理效能、防范安全风险方面

展现出重要潜力。

1. 区块链技术：构建可信与可追溯的身份体系

区块链具备数据确权、防篡改、隐私保护与可信共享等优势，能够为移民数据跨境流动提供坚实的技术支撑。近年来，多个国家积极探索区块链在司法、医疗、网络安全、身份认证等领域的应用。^[18]在移民与庇护治理中，区块链技术的应用也日益显现。一方面，区块链可有效解决个人身份识别不足问题，为移民跨境流动提供稳定的身份认证机制。例如，将移民的基本信息、签证记录、出入境历史等数据存储于区块链系统，通过分布式账本确保其真实性与不可篡改性。^[19]任何数据变更必须通过共识机制进行验证，从而提高身份信息的可信度。学历与职业资格证书亦可通过区块链实现快速认证，减少文凭造假、资格欺诈等问题，促进移民就业公平。^[20]另一方面，区块链技术日益成为推动全球移民治理“跨境数据合作”的关键工具。各国移民管理机构可借助区块链技术实现安全的数据共享，利用加密机制与智能合约保障数据交换过程中的隐私与完整性。其“去中心化”特征提升了数据传输过程的透明度和抗篡改能力，降低数据泄露风险，增强国际互信。此外，区块链系统对所有参与方具有可视性，能强化移民治理的信任机制，使移民更愿意提交个人信息，管理机构也能基于真实数据制定政策，提升治理决策效率。在实践层面，欧盟等已尝试将区块链引入移民与难民管理。例如，欧洲议会设立专门工作组评估区块链为难民提供数字身份的可行性，欧盟委员会亦发起相关研究项目。同时，区块链技术还被用于 AMIF 基金管理，以简化资金拨付与使用报告流程，缓解非政府组织在满足欧盟合规标准方面的困难。^[21]

2. 物联网技术：支撑边境安全与动态监测

物联网将传统信息通信网络延伸至更广泛的物理空间。^[22]移民治理所依赖的空间环境和物理设施，正是物联网技术“大显身手”的关键场域。首先，物联网在国家边境监控中具有显著应用价值。当前，多国已在边境部署摄像头、传感器节点、RFID 等智能设备，实时监控人员与车辆流动，以强化边境控制与安全防范。在我国，随着 72/144/240 小时过境免签政策的实施，出入境人数快速增长，口岸通关压力显著上升。为应对这一挑战，移民管理部门积极推进物联网技术与边防检查业务的深度融合，在口岸、边境线、智能卡口等区域构建覆盖式感知网络，提升边检效能与海陆边境防控能力。^[23]通过物联网平台整合传感数据与边

检系统，实现对边境的智能化、全域化管理。其次，物联网在移民个体与相关设施的管理中同样具备潜力。当前，在监狱系统中，RFID 标签、可穿戴设备、环境监测传感器等已被广泛用于人员位置追踪与安全管理。^[24]这一模式亦可类比应用于移民拘留与安置体系。例如，在非法移民拘留中心与庇护机构中部署物联网设备，可实现对环境条件、设备运行状态及移民活动的实时监测，从而提高管理透明度与应急响应能力，推动治理精细化、数据化转型。

3. 虚拟现实与增强现实技术：辅助融合与培训建设

虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术作为沉浸式与信息叠加型的交互工具，正日益成为边境管理和移民融合中的创新手段。前者通过构建虚拟环境进行情境模拟，后者则将数字信息实时叠加于现实视野中，显著提升使用者的感知能力与决策效率。在边境安全领域，VR 技术可广泛应用于边境巡逻人员的情景训练，使其在虚拟环境中模拟应对非法越境、恐怖袭击等高风险情境，从而提高快速反应与应急处置能力。当前，美国陆军已将 VR 地形工具引入边境巡逻系统，以增强其人员的实战感知。^[25]相较之下，AR 技术则更多用于实时辅助巡逻任务，通过将地理信息、监控数据等关键指标叠加于执勤人员视野中，提升对异常状况的感知与反应速度，优化边境巡查效能。研究指出，边境管理成效的关键在于其信息结构化能力以及对分布式数据源的及时调取能力，而 AR 技术在降低运营成本、整合信息接口方面表现突出。^[26]除了用于安防训练和边境监控，VR 与 AR 技术也逐步嵌入移民融合与职业培训项目。通过构建沉浸式文化体验场景，移民可在虚拟环境中模拟体验目的国的语言、习俗与社会生活，有助于其心理适应与文化认同。在技能培训方面，虚拟与增强现实技术可提供逼真的模拟操作环境，为移民特别是返乡人员、残障人士等弱势群体提供实操机会，增强其在数字化劳动力市场中的适应力与竞争力。德国、日本等技术创新国家已率先将 VR 应用于技术与工业培训体系，推动劳动力的多元包容性发展。^[27]

三、数字赋能下全球移民治理的潜在挑战

数字技术应用的实然路径日益清晰，而其引发的权力分配、合法性与伦理困境，则构成应然层面的制度关切。数字技术驱动的转型，不仅重塑了国家与非国家行为体的权力边界，也带来治理责任划分、政策制定机制和数据安全等新挑战。

（一）结构层面：全球移民治理结构与传统范式的动摇

1. 移民治理主体的多元化与协同化趋势

数字技术的深度嵌入不仅提升了全球移民治理的效率，也推动了治理模式的结构转型。国家、国际组织、私营技术公司与社会组织等多元主体在移民治理中的互动愈发紧密，形成跨界协作与信息共享的新机制。

一方面，数字技术推动了新型治理主体的迅速崛起。科技企业凭借算法、数据与系统开发能力，日益成为移民治理的重要参与方。互联网企业通过大数据分析协助政府掌握移民流动趋势；人工智能企业开发身份识别与风险预警系统，优化边境管理；非政府组织则利用数字平台开展权益维护、社会融入与法律援助，扩大了其行动空间与社会影响力。此外，移民个体本身也在数字平台上展现出更强的能动性，通过社交媒体与虚拟社区构建跨国网络，不仅实现信息共享与互助支持，也能以数字方式表达诉求、影响决策。由此，全球移民治理主体出现了从“国家主导”向“多中心共治”的转向。另一方面，治理主体间的互动关系也呈现出显著变化。数字技术强化了跨部门、跨层级的协同机制，使合作网络趋于密集化与制度化。国家与科技企业的合作也日益紧密，如2024年8月国家移民管理局与华为技术有限公司开展会谈，探索通过科技赋能提升边境管理与身份核验效能。^[28]同时，国家与国际组织、非政府组织的跨界协作也不断深化。以孟加拉国罗兴亚难民治理为例，国际移民组织（IOM）联合多方机构构建信息收集与实时服务系统，利用无线电与移动技术传播防疫知识，并联合开展难民登记、救助与职业培训，有效提升了社会治理能力。^[29]

数字技术发展推动下，全球移民治理主体和协作关系或将突破传统“国家与个人”的单线式结构，呈现出一种以技术为支点的多中心协同治理模式。值得注意的是，科技企业、国际组织与社会力量的深度介入，不仅意味着资源整合，也重塑了全球移民治理权力的边界与责任结构。面对这一趋势，国家不再是唯一的主导者，而是逐渐转型为平台协调者与规则制定者。在数字技术嵌入不断深化的背景下，国家需通过制度设计强化与多方主体的协商机制，并在政策制定中吸纳来自企业、NGO与移民社群的多元声音，以实现更加包容、平衡且具韧性的数字化治理体系。

2.全球移民治理的“社会技术化”转型

技术是人类目的性活动的基本格式，其在社会生活中的建构与运行已成为现代社会演进的重要趋势。^[30]在全球移民治理领域，数字技术的嵌入正体现出这一趋势的治理化延伸。其不再仅仅是移民政策执行的技术手段，而逐渐成为塑造治理结构与权力运行机制的重要变量。以前文提及的区块链为例，其不仅是一种信息存储与验证技术，体现出一种“社会技术性”（Socialtechnical），其运行依赖于算法信任与制度信任的相互嵌套，体现出技术规则与社会秩序的共构逻辑。^[31]由此，技术不再仅是治理的外部辅助，而成为贯穿决策、执行与反馈全过程的重要要素，推动全球移民治理的权力与责任结构的潜在演进。

首先，在决策制定层面，许多国家移民管理方式日益呈现出社会技术化特征。传统依赖经验判断的模式正逐步被数据驱动决策所取代。通过整合人口统计、流动路径、就业情况等多渠道数据，大数据分析揭示潜在规律，为政策制定、资源配置和风险预判提供更具实证基础的支持。与此同时，实时数据监测与反馈机制使治理指标得以动态调整，提高政策响应的时效性与适应性。人工智能技术也成为辅助决策的重要工具。以澳大利亚为例，其在移民与社会福利治理中率先引入人工智能算法与自动化决策工具，在提升行政效率、准确性与安全性方面取得了显著成效。然而，这一数字化尝试也暴露出“算法治理”的制度风险。2014年实施的“Robodebt”计划即是一例。该系统依赖自动化数据比对与算法判定，以识别社会福利欺诈，但因缺乏人工复核与程序透明度，导致大量错误追债和行政侵权，被视为自动化决策失灵的典型案例。^[32]其次，在边境管控层面，物联网、人工智能与无人系统的集成应用推动安全体系向全域感知与动态响应转型。例如，以色列在边境部署AI图像识别系统与无人机，实现全天候监测。^[33]欧盟成员国也推动测试无人机监视方案，以加强地中海边境的立体化控制。^[34]此外，电子签证系统（e-Visa）、电子旅行许可（ETA）及生物识别技术的推广，如欧盟ETIAS系统，有效提升通关效率，成为智能边境治理的重要组成部分。最后，在公共服务层面，移民服务体系日益呈现“平台化”与“个性化”特征。一些国家构建集成化服务平台，将教育、医疗、就业等资源整合同一系统，提升服务可及性与效率。例如，自2018年起，加拿大移民、难民和公民部（IRCC）使用基于Excel的人工智能辅助决策工具“Chinook”。该系统通过自动整理申请数据、生成可视化信

息界面，以简化行政任务并提高签证官的审查效率。然而，其应用也引发了广泛争议，尤其是其可能在不透明的算法逻辑中固化偏见、削弱个案审查的复杂性，并在无充分解释机制的情况下影响移民决策的公正性。^[35]总体而言，这一社会技术化转型不仅提升了移民治理的效率，也或将影响其制度逻辑：移民决策的知识基础日益数据化，边境治理的安全逻辑逐步算法化，移民服务的公共性则被平台化机制重新定义。数字技术嵌入使全球移民治理更为精准与高效，但也可能带来制度依赖、算法偏见与伦理脆弱性等潜在风险。

（二）规范层面：移民技术法治滞后与算法伦理困境

随着数字技术在全球移民治理中的逐步嵌入，其治理逻辑正从传统的程序理性转向技术理性。这一转型虽显著提升了制度运行效率，却也带来了新的法治与伦理风险。

1. 技术性能与数据质量难题

在技术层面，数据质量是保障数字技术发挥治理效能的基础。然而，当前移民数据的采集、整理与共享环节仍存在数据缺失、信息冗余与逻辑错误等问题，削弱了数据驱动决策的准确性与可信度。因此，提升移民数据质量与跨部门数据标准的协同性，已成为当前全球移民治理数字化进程中面临的一大挑战。一方面，涉移民基础或底层数据的准确性与完整性，在很大程度上影响了相关算法判断的可靠性。另一方面，涉移民管路不同部门获系统之间的数据结构、语义标准与隐私政策存在差异，导致信息难以互认与共享。若缺乏统一的语义框架与接口标准，数字技术嵌入移民治理便无法达到真正的质的提升。以我国近年来推动自助查验通道为例，虽有效提升了通关效率，但因软硬件标准不一与政策适用模糊，造成“人证不一致”与身份识别失败等问题频发。^[36]这表明，移民领域技术治理的可靠性并非单纯由算法或硬件性能决定，更取决于背后规范体系的协调与约束。例如，在移民身份识别与数据比对环节，若相关法律法规、技术标准与执行机制之间缺乏一致性，即使技术性能再先进，也可能因制度支撑不足而导致治理失灵。

2. 法律冲突与算法伦理困境

从法律与伦理层面看，全球移民治理也将面临多重挑战。一方面，现有法律框架难以适配新兴技术的快速迭代。各国在数据定义、保护范围、跨境传输与使用规范等方面存在差异，尤其在个人信息的属地原则与数据主权认定上缺乏共

识。种种差异，使得移民数据的流向、用途与保存期限难以形成统一标准，进而在跨境监管、司法协助与责任追溯等领域产生法律冲突或协调真空。另一方面，由于算法偏见往往源于现实社会中的结构性不平等与数据采集偏差，全球移民治理中的此类问题在相当长时期内恐难得到有效克服。人工智能模型的判断逻辑高度依赖于训练数据的完整性与中立性，而现实中移民数据往往存在采集偏差与结构性歧视，使模型在风险评估、身份核验等环节可能对特定群体产生系统性误判，从而加剧制度性不平等。^[37]此外，人工智能系统常需处理大量涉及身份、健康、出行与社交等敏感信息，往往容易超越传统上“知情-同意”的数据保护范畴。一旦算法嵌入无意识偏见或安全机制失效，便可能导致信息泄露、社会排斥甚至心理创伤。^[38]可见，数字技术的嵌入可能推动全球移民治理进入“技术先行、法律滞后”的矛盾阶段。

（三）权利层面：数据权集中与移民权利的不平等化

随着数字技术在全球移民治理体系中的深度嵌入，数据权集中的趋势日益明显。国家、国际组织与技术企业在数据收集、存储与分析过程中的角色逐渐重叠，移民个体则被转化为被动的数据资源和风险对象。在此背景下，数据安全、数字不平等与权利保障的紧张关系日益凸显，既危及移民的基本权利，也可能削弱全球治理体系的正当性与协同性。

1. 数据主权的多元化与“去国家化”趋势

传统视角来看，移民数据的采集与使用主要由主权国家控制。然而，近年来国际组织与私营技术企业正日益成为全球移民数据治理的关键力量。^[39]在国际层面，联合国难民署与国际移民组织等通过构建跨国数据库体系，掌握了大规模的难民与流动人口信息，使其在事实上具备了“去主权化”的识别与治理能力。与此同时，科技企业的介入进一步模糊了公共治理与商业权力的边界。大型信息技术公司在算法建模、云端存储与身份识别领域为政府与国际机构提供关键基础设施，如微软、亚马逊和 Palantir 均与美国国土安全部、欧盟边境管理局（Frontex）及国际移民组织建立合作关系，参与 ETIAS、Eurodac、PRIMES 等代表性涉移民生物识别数据库的建设与维护。相关科技企业凭借算法能力与数据资源，在事实上掌握了部分移民治理技术主权，成为全球移民治理中新的中介权力主体。

2.移民数据安全风险的系统性上升

随着人工智能技术的广泛运用，各国日益依赖算法与智能监管工具来追踪、监控并规范公民行为，以实现安全、秩序乃至政治控制等多重目标。此类实践一方面体现了技术理性介入国家治理的制度趋势，另一方面也模糊了合法治理与权力滥用之间的界限，使公民权利保障陷入模棱两可的“技术灰区”。^[40]在这一背景下，全球移民治理的数据化趋势正面临前所未有的安全与伦理挑战。随着各国对移民数据的收集、使用与跨境流通不断深化，移民数据的安全风险呈现出系统性上升态势。

在人工智能与算法监控等技术嵌入下，全球移民数据的收集、使用与跨境流通正面临更多地安全威胁。一方面，数据采集环节的漏洞持续增多。当前移民数据来源广泛，涵盖在线申请平台、生物识别系统与社交媒体等多元渠道，但不同数据源的安全标准不一，易被黑客攻击或非法窃取。部分移民由于法律意识薄弱或受限于战争、灾害、庇护申请等紧急情势，往往在不明知的情况下授权信息收集，极易被滥用，尤其是对流离失所者、无国籍人群等脆弱群体而言，风险尤为严重。^[41]另一方面，在“国家安全例外”的逻辑主导下，越来越多国家将边境管理、签证审查与难民监控纳入技术治理维度。例如，德国自2015年起通过智能手机“数据镜像”技术收集难民短信、社交信息与照片，以替代缺失的官方身份文件。^[42]此举虽提升了移民身份识别的效率，却因程序不透明与缺乏同意机制而侵犯了移民的基本隐私权。类似做法在全球范围内扩散，使移民数据安全风险呈现出制度累积的特征。

3.移民数据跨境流通下的权利脆弱化

在跨境数据共享与传输层面，全球治理体系的法律适用与制度协调显著滞后。^[43]各国在数据定义、隐私保护、存储期限与使用范围上存在差异，一些国家严格限制敏感数据的跨境流动，而另一些国家则监管宽松、制度滞后。这种制度错配不仅增加了数据泄露风险，也削弱了国家与国际组织间的互信基础。若传输过程中的加密与防护措施不足，数据极易被篡改、滥用或商业化操作，从而危及包括移民在内的个人权益与集体安全。更深层的问题在于，移民个体在各国数据治理体系中几乎不具备主体性。无论是国家的安全管理逻辑、国际组织的风险分级机制，还是企业的算法模型设计，往往将移民视作被分类、被计算与被管理

的对象。这种“数据化治理”以效率和安全为核心价值，却在无形中弱化了移民人权保障与正当程序原则。当数据权力在国家、国际组织与技术企业之间集中而非分散时，移民个人权利的不平等化便成为数字时代全球移民治理的深刻体现。

4.“数字鸿沟”加剧移民治理不平等

近年来日益突出的“数字鸿沟”亦构成全球移民治理的一大挑战。一方面，全球南方国家因基础设施不足、网络接入受限以及技术资源匮乏，难以有效参与全球数字治理框架。由于缺乏数字主权与制度话语权，全球南方国家往往在全球数据治理中处于制度边缘地位，难以平等配置治理资源。^[44]另一方面，在主权国家内部，数字技术获取与应用能力的不均也显著影响不同移民群体的融合程度。老年移民、低学历移民及部分性别群体因缺乏数字技能，往往难以顺利使用电子申请平台、在线服务系统或参与数字融合项目。这种数字能力差距使得其在就业、教育、医疗等公共服务获取中面临障碍，易被排除于制度支持网络之外。

从治理绩效角度看，“数字鸿沟”削弱了南方国家与弱势移民群体对接数字化流程的能力，导致移民治理成本上升。从公平性维度看，不同国家与移民群体在移民信息获取、移民政策参与与移民权利享有上的落差，违背了全球移民治理的基本正义原则。这种技术不平等还可能造成移民群体内部的再分化，形成“数字优势移民”与“数字弱势移民”的对立，增加移民社会治理的难度。

四、数字时代全球移民治理的法治回应

随着数字时代的到来，全球移民治理经历了前所未有的结构性变革。数字化不仅革新了治理手段，更深刻撼动了移民法的基本原理、权力配置与规范体系，在此背景下，全球移民治理的核心问题已从技术工具的使用，转变为现有国际法与国内移民法治是否能够有效应对数字技术带来的权力扩张与边界重构。

（一）数字时代全球移民治理的法治再构

数字技术嵌入全球移民治理引发了对其法治议题的新探讨。尽管数字技术显著提升了审查效率和风险识别能力，但它也引发了法律滞后、行为体权力不对称、责任模糊化等一系列法治困境。例如，如何确保算法决策受到程序正义与比例原则的约束，如何在主权和隐私之间取得跨境数据流动的平衡，科技企业深度介入治理后，又该如何倒逼问责体系更新，等等。相关问题表明，数字赋能引发的是一场深层的移民法治结构调整，而非简单的技术更新。

在全球移民治理进入数字化的结构拐点之际，法治规范体系的重建成为一项紧迫的任务。在规范结构方面，应建立数字条件下的移民数据法律框架。通过国际法与国内法两个层面，明确移民数据的采集范围、使用边界、授权方式与救济渠道，构建具有可追责性的数据治理体系。这一举措旨在克服当前权力扩张快、法律跟进慢的现实困境。简言之，其核心在于将数据行政重新纳入法律保留与比例原则的轨道。在权力结构方面，应确立多主体参与下的权力边界与问责机制。数字赋能强化了国家机关、国际组织与科技企业在移民治理中的权力，但相应的法律责任体系并未同步扩张。因此，应通过程序正义、透明义务、独立监督等制度设计，重塑数字时代下各类行为体的权力边界，确保数字治理不会削弱移民的基本权利保障。在价值旨向方面，应构建以人为本的跨国伦理与软法体系。应将以人为本、反歧视、隐私保护等价值原则纳入国际法与软法框架。这不仅有助于防止技术逻辑侵蚀移民个人基本权利，还能确保全球移民数字治理不偏离国际法治的底线。

（二）中国应在全球移民治理与数字治理之间搭建桥梁

2025年9月，在全球公共安全论坛移民管理分论坛上，国家移民管理局局长王志忠表示，中方主张坚定做全球移民治理的建设性力量。^[45]数字时代的全球移民治理正在从传统的主权协作走向辅以技术驱动的相关制度调整。随着科技企业与国际组织影响力上升，国际法治与技术规则之间的协调变得愈加重要。中国在数字治理、数据安全与智能边检领域拥有丰富实践，可为全球数字化移民治理提供制度经验。

在全球治理倡议理念的引领下，中国应积极参与国际移民法律规则与数字治理标准的双轨制建设。具体而言，中国应推动主权平等原则向数字空间的延伸，强化国际法治对技术行政的实质约束，促进多边主义在数字治理中的制度落地。通过推动构建公平、透明、可问责、以人为本的全球移民数字治理体系，中国可在数字时代的全球移民治理结构中发挥更积极的建设性作用。

总体而言，数字赋能全球移民治理的新变量，而法治是其“稳定器”。未来全球移民治理能否实现可持续、可预期与可问责，关键在于能否在数字化浪潮中实现真正意义上的法治再构。这要求以法律限制权力、规范技术，以法治保障权利、

制衡算法，以国际法与多边规则协调跨境数据流动与多主体互动。惟有如此，数字时代下全球移民治理体系才能更加合理与可持续的发展。

参考文献：

- [1] 路阳.国际移民新趋向与中国国际移民治理浅论[J].世界民族,2019(4):69.
- [2] European Commission. Interoperability[EB/OL].(2025-10-13)[2025-11-05].https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/schengen/interoperability_en.
- [3] American Immigration Council. The “Migrant Protection Protocols”: an Explanation of the Remain in Mexico Program[EB/OL].(2024-02-01)[2025-11-05].<https://www.americanimmigrationcouncil.org/fact-sheet/migrant-protection-protocols/>.
- [4] 左晓斯.全球移民治理与中国困局[J].广东社会科学,2014(5):187.
- [5] 齐凯,王强,徐宽.数智赋能移民管理信息集成应用现代化研究[J].公安研究,2024(2):14.
- [6] 陈程,吴瑞君.人工智能技术在国际移民治理中的应用及影响[J].华侨华人历史研究,2021(3):60-69.
- [7] 付琴雯.边界泛在化:美国移民治理领域生物识别技术应用及其影响[J].亚太安全与海洋研究,2025(4):90.
- [8] 胡耀辉.福柯的生命政治理论与政治经济学批判[EB/OL].(2023-12-18)[2025-07-30].https://www.cssn.cn/skgz/bwyc/202312/t20231218_5717881.shtml.
- [9] 白永峰.移民数据的界定及其开发[J].中国人民警察大学学报,2023(1):6.
- [10] Advanced Data Analytics to Help IRCC Officers Sort and Process Temporary Resident Visa Applications[EB/OL].(2022-01-24)[2025-03-01].<https://www.canada.ca/en/immigration-refugees-citizenship/news/notices/analytics-help-process-trv-applications.html>.
- [11] E. Tendayi Achiume. Racial and Xenophobic Discrimination and the Use of Digital Technologies in Border and Immigration Enforcement[EB/OL].(2021-12-17)[2025-01-31].<https://docs.un.org/en/A/HRC/48/76>.
- [12] Koen Leurs et al. Encountering the Digital Border: Smartphone Screening in the Dutch Asylum Procedure[J]. Journal of Ethnic and Migration Studies,2025, 51(14): 3649-3674.
- [13] Lilie Chouliaraki, Myria Georgiou. The Digital Border: Migration, Technology, Power [M].NYU Press, 2022.
- [14] PICUM. Digital Technology, Policing and Migration - What Does it Mean for Undocumented Migrants? (2022-02-01)[2025-06-30].<https://picum.org/wp-content/uploads/2022/02/Digital-technology-policing-and-migration-What-does-it-mean-for-undocumented-migrants.pdf>.
- [15] Amnesty International. The Digital Border: Migration, Technology and Inequality[EB/OL].(2024-05-21)[2025-07-19].<https://www.amnestyusa.org/wp-content/uploads/2024/06/The-Digital-Border-Migration-Technology-and-Inequality.pdf>.
- [16] 蓝江.生命档案化、算法治理和流众——数字时代的生命政治[J].探索与争鸣,2020(9):113.
- [17] Samuel Singler. Biometric Statehood, Transnational Solutionism and Security Devices: The Performative Dimensions of the IOM’s MIDAS[J].Theoretical Criminology, 2021, 25(3): 454-473.
- [18] 杨柠聪,白平浩.区块链技术的政府治理实践:应用、挑战及对策[J].党政研究,2020(2):103.

- [19] Ana Corte-Real et al.. Blockchain Technology in Migrant and Refugee Health: A Scoping Review[J]. Journal of Global Health, 2022(12).
- [20] Shivam Gangwar, Anushka chaurasia. Blockchain-based Authentication and Verification System for Academic Certificate Using QR Code and Decentralized Applications[J]. International Journal of Computer Applications, 2024, (186)26:1-10.
- [21] How Blockchain Can Benefit Migration Programmes and Migrants[EB/OL].(2020-06-11) [2025-03-02].<https://www.migrationdataportal.org/blog/how-blockchain-can-benefit-migration-programmes-and-migrants>.
- [22] 孙其博,刘杰,黎彝,等.物联网:概念、架构与关键技术研究综述[J].北京邮电大学学报,2010(3):7.
- [23] 刘传波,于青利.新一代信息技术赋能智慧边检建设研究[J].警察技术,2024(6):31.
- [24] Ejo Imandeka, et al.. Unlocking the Potential of Smart Security and Surveillance Technology in Prisons: A Brief Review[J]. Revue d'Intelligence Artificielle, 2024,(38)3:755-763.
- [25] Army VR Terrain Tool Augmented for Border Patrol Agents[EB/OL]. (2019-12-17) [2025-03-04].<https://arvjourney.com/army-reality-terrain-tool-augmented-repurposed-for-border-patrol-agents-d01c3d6100e7>.
- [26] Maryam Shakeri et al.. Augmented Reality-Based Border Management[J]. Virtual Reality, 2022(26):1123–1143.
- [27] Virtual Reality Training for Returned Migrants[EB/OL].(2024-12-15)[2025-02-28].<https://www.swisscontact.org/en/news/virtual-reality-training-for-returned-migrants>.
- [28] 国家移民管理局.国家移民管理局与华为技术有限公司举行合作会谈[N/OL].(2020-08-22)[2025-03-01].<https://www.nia.gov.cn/n897453/c1339164/content.html>.
- [29] 沈海梅,黄府茗.国际移民组织的难民治理:以孟加拉国罗兴亚难民事务为例[J].南亚研究季刊,2022(1):123.
- [30] 王伯鲁.社会技术化问题研究进路探析[J].中国人民大学学报,2017(3):148.
- [31] 宋胜男,闫宏秀.算法信任的本质问题探析:从概念到构成[J].东北大学学报:社会科学版,2024(6):29.
- [32] Leanne Weber, Alison Gerard. Robodeport or Surveillance Fantasy?: How Automated is Automatic Visa Cancellation in Australia?[J].Frontiers in Sociology,2024(9):1-16.
- [33] Israel's High-Tech Surveillance Was Never Going to Bring Peace[EB/OL].(2023-10-30) [2025-03-03]. <https://foreignpolicy.com/2023/10/30/israel-palestine-gaza-hamas-war-idf-high-tech-surveillance/>.
- [34] Border Surveillance, Drones and Militarisation of the Mediterranean[EB/OL].(2021-05-06) [2025-03-05].<https://www.statewatch.org/analyses/2021/border-surveillance-drones-and-militarisation-of-the-mediterranean/>.
- [35] Lisa Ruth Brunner, Wei William Tao.Artificial Intelligence and Automation in the Migration Governance of International Students: An Accidental etEthnography[J].Journal of International Students, 2024,14(1):269-288.
- [36] 余丽敏,聂亮超.科技创新时代加快推进“智能边检”建设的思考[J].中国出入境观察,2019(4):80-81.
- [37] R. Schwartz et al. Towards A Standard for Identifying and Managing Bias in Artificial Intelligence[M]. Gaithersburg, MD: US Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology, 2022.
- [38] Niamh Kinchin, Davoud Mougouei. What Can Artificial Intelligence Do for Refugee Status

- Determination? A Proposal for Removing Subjective Fear[J]. *International Journal of Refugee Law*, 2022(34):373-397.
- [39] 付琴雯.全球移民治理的数据规则构建:基于国际组织的实践分析[J].*区域国别学刊*,2024(6):105.
- [40] Steven Feldstein.The Global Expansion of AI Surveillance[EB/OL].(2019-09-17)[2025-07-31].https://carnegie-production-assets.s3.amazonaws.com/static/files/files__WP-Feldstein-AISurveillance_final1.pdf.
- [41] Ben Hayes. Migration and data protection: Doing no harm in an age of mass displacement, mass surveillance and “big data.”[J]. *International Review of the Red Cross*.2017;99(904):179-209.
- [42] Lucia Nalbandian, Nick Dreher. Advanced digital technologies in migration management: A review of emerging literature[J]. *TMCIS/CERC Working Paper Series*, 2022(11):1-24.
- [43] 相丽玲,张佳彧.中外跨境数据流动的法律监管制度研究[J].*情报理论与实践*,2021(4):74.
- [44] 芦思姮.全球南方弥合数字鸿沟的现实逻辑与实践理性[J].*拉丁美洲研究*,2024(4):80.
- [45] 何春中.国家移民管理局:中方主张坚定做全球移民治理的建设性力量[N/OL].(2025-09-18)[2025-10-18].https://news.cyol.com/gb/articles/2025-09/18/content_LgnbbotG7P.html.

责任编辑：李 宁