

2026-HY-E059
ITA/AII/TRR



区域国别研究报告

上海市哲学社会科学规划办公室

2026 年 10 月 8 日

意大利人工智能产业发展与传统产业 转型研究报告

上海社会科学院信息研究所

上海市企业出海综合服务平台

《**区域国别研究报告**》是上海市哲学社会科学规划办公室依托上海市各高校和科研院所专业研究力量，紧扣服务企业走出去现实需要，专为“上海市企业出海综合服务平台”打造的区域国别研究品牌。

《报告》基于学者“在地研究”田野调研、企业出海实务经验以及其他信息，聚焦国别/区域、产业/行业、在地合规运营三类场景，推出三类系列成果。其中，**“国别报告”系列**以对象国政治、经济、社会、文化等内容为研究对象，重点围绕宏观经济形势、营商环境、中资企业经营状况、机遇挑战等维度，解析对象国各领域的发展态势，为企业海外布局提供决策参考；**“行业报告”系列**针对重点产业跨境布局或企业走出去的行业赛道，深入研判对象国的重点行业发展格局；**“合规报告”系列**回应企业海外合规运营实务关切，系统梳理对象国重点领域的监管要点，为企业在地运营提供应对策略参考。

摘 要

意大利人工智能产业正由研究积累和局部试验，向以中小企业、传统产业和供应链为核心的规模化应用转型；其产业政策的突出特点，是通过本地化人工智能赋能服务机构、产业应用实验室、能力中心和欧洲数字创新中心，将大学、科研机构、ICT企业、初创企业与机械制造、农食产品、家具服装、旅游、医药和航空航天等行业连接起来；同时依托 FAIR 研究体系、Leonardo 超级计算机和 IT4LIA 人工智能工厂，为垂直模型、工业数据和企业试验提供公共底座。

意大利人工智能产业的优势在于制造业场景丰富、供应链协作基础深厚、科研和超算能力较强；主要约束则集中表现在企业规模分化、成果商业化不足、风险资本和高端人才供给有限、地区间数智化发展差距及对外国云、芯片和基础模型的高度依赖。意大利模式的实质，是以人工智能保存并放大传统产业的工艺知识、产品质量和专业化供应链，而不是以通用平台替代既有工业优势，其最终政策成效应以传统产业是否形成新的生产率、知识产权和服务收入来衡量。未来，意大利若能将分散的科研、算力、

资本和地方服务网络进一步集聚,则有望形成一种不同于通用平台竞争的人工智能发展道路,并重塑本国制造业的国际竞争力。

目 录

一、发展定位	1
二、产业基础	3
三、战略架构	5
四、中小企业扩散	8
五、研究、初创企业与资本协作	10
六、算力、数据与公共技术底座	12
七、人工智能赋能传统产业	14
八、制约因素与趋势研判	17
结 语	19

一、发展定位

意大利人工智能战略的出发点，与美国追求前沿模型主导权、英国建设多层技术栈、新加坡打造区域枢纽并不相同。鉴于具有深厚的工业自动化传统、专业化供应链和数量庞大的中小企业，意大利国家战略将人工智能定位为生产模式、企业管理和创新项目的通用赋能技术，强调技术必须适配本国的产业结构、语言文化和社会价值，不能长期停留在进口通用系统和外围接口层面。^①

这一定位决定了意大利人工智能产业具有明显的“应用牵引”特征。机械装备、汽车零部件、航空航天、农业食品、家具、服装、旅游、化工制药等行业积累了大量工艺、质量和客户数据，但这些数据往往分散在企业内部，形式不统一，并包含难以标准化的隐性知识。意大利人工智能产业政策的重点不是要求每家企业自行训练基础模型，而是通过行业数据、共享组件和供应链项目，将工艺知识转化为可复用的算法、数字孪生和决策工具。

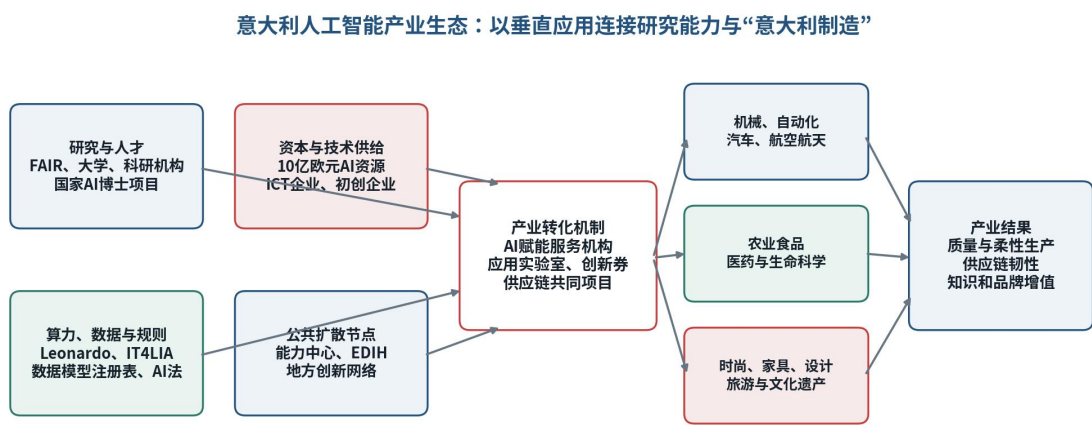
该战略还将“不行动”视为首要风险。若企业仅采购

^① Agenzia per l'Italia Digitale. Italian Strategy for Artificial Intelligence 2024-2026. 2024-07-22.

境外平台提供的通用功能，而本土研究、软件和工业服务体系不能形成技术供给，意大利则可能同时失去生产效率、数据价值和行业规则制定能力。与此相对应，该战略聚焦面向国家重点场景的数据集和模型，强化本土 ICT 企业与研究机构的紧密结合，并在若干垂直领域形成能进入欧洲市场的解决方案。

因此，意大利人工智能产业发展的目标并非复制少数超大平台，而是要建设“研究和算力提供共性能力、ICT 企业开发工具、产业服务机构完成转化、中小企业在供应链中加以采用”的垂直分工体系。其竞争力最终取决于人工智能能否帮助传统企业缩短设计周期、提升质量、节约能源、增强柔性生产并形成新的服务性收入。

图 1： 意大利人工智能产业生态与传统产业转化机制



资料来源：根据《意大利人工智能战略2024—2026》及相关实施政策整理。

二、产业基础

意大利人工智能市场已进入加速期。米兰理工大学人工智能观察站数据显示,2024年市场规模已达12亿欧元,同比增长58%;2025年进一步增至18亿欧元,同比增长50%。2025年生成式人工智能或与传统机器学习相结合的项目占有46%的市场,表明企业需求已由单纯预测分析和流程自动化,扩展到知识管理、内容生成、软件开发和智能体工作流。^①

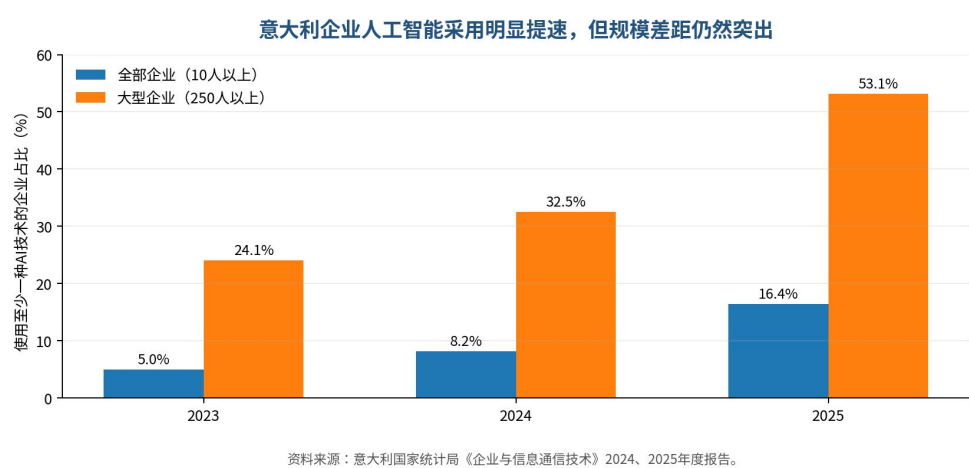
供给侧正形成多样化的企业群体。2025年,观察站共识别出1010家提供人工智能产品和服务的意大利企业,过去五年获得融资的人工智能初创企业为135家,主要集中在医疗健康、金融科技、工业视觉、数据分析和专业行业软件。这一结构说明意大利具备丰富的垂直供给,但基础模型、云平台和高性能芯片环节相对薄弱,产业价值更多分布在应用、集成、边缘计算和行业知识层。采用侧的增长则更为显著。意大利国家统计局数据显示,使用至少一种人工智能技术的10人以上企业占比由2023年的5.0%升至2024年的8.2%,2025年达到16.4%;大型企业同期由24.1%升至32.5%和53.1%。2025年中小企业采用率虽

^① Osservatori Digital Innovation, Politecnico di Milano. Intelligenza Artificiale in Italia: il mercato cresce del 50%. 2026-02.

由 7.7% 升至 15.7%，但与大型企业的差距仍在扩大。意大利总体采用率也低于欧盟 2025 年的约 20%，说明加速追赶尚未消除结构性短板。^①

行业分化同样十分明显。电子信息及影视制作等行业的采用比例较高，大量制造业中小企业则因数据碎片化、专业人才不足、投资回收不确定性及系统集成成本高企而导致采用比例较低。许多企业已购买生成式人工智能许可，但应用仍集中在办公和营销环节，核心生产、研发、设备维护和供应链决策等环节的改造有待提速。意大利人工智能产业下一阶段发展的关键，不是继续扩大工具试用，而是把试点嵌入工业流程并形成可衡量的质量、成本及交付收益。

图 2： 2023—2025 年意大利企业人工智能采用率



^① Istituto Nazionale di Statistica. Imprese e ICT – Anno 2025. 2025-12-15.

三、战略架构

《意大利人工智能战略 2024—2026》将行动划分为研究、公共行政、企业和培训四个宏观领域，并设置基础设施与实施协调两类横向支撑。研究负责保持学术竞争力和形成新技术；公共行政既是应用示范者，也是采购和规则需求方；企业政策解决技术扩散和供给成长；培训则覆盖学校、大学、博士教育、劳动者和公务人员。四者并非平行项目，而是通过共同算力、数据模型注册体系和协调机构形成一个闭环。^①

该战略提出建立人工智能基金会，负责管理资金、数据与模型注册平台，协调科研、企业和公共行政需求，制定企业数字与人工智能能力认证，发布年度应用预测，评估中小企业和初创项目，并持续监测各项指标。其制度设计试图解决意大利政策长期存在的部门分散和地方项目碎片化问题，使人工智能政策能随技术变化而持续调整。

2025 年通过的第 132 号人工智能法进一步为战略实施提供国内法律框架。该法在欧盟人工智能法案基础上强

^① Agenzia per l'Italia Digitale. Italian Strategy for Artificial Intelligence 2024-2026. 2024-07-22.

调以人为本、透明、安全和人工监督，并对医疗、劳动、教育、司法、版权和深度伪造等问题作出国家层面的规定，同时明确数字意大利署和国家网络安全局等机构的职责。

①其积极意义在于提供了确定性，但战略文件已警告，应避免在欧盟规则之外叠加过多程序，从而增加中小企业和公共机构的合规负担。

这一政策架构体现出意大利的务实取向：国家不直接替代市场开发全部产品，而是建设公共能力、提出行业需求、降低初次采用成本，并让企业、大学和地方创新节点共同完成转化。真正的实施难点在于基金会、能力中心、数字创新中心、地区政府和行业协会之间如何形成统一服务入口，以及各类资金能否以供应链任务而非孤立设备采购的方式投入。

表 1： 意大利人工智能战略的产业实施架构

政策板块	主要载体	产业功能
研究	FAIR、大学、CNR、IIT、FBK、 国家 AI 博士项目	基础与应用研究、人才、技 术转移

① Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. Legge 23 settembre 2025, n.132: Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale. 2025-09-25.

政策板块	主要载体	产业功能
公共行政	AgID、中央和地方公共机构、 公共采购与培训体系	形成公共需求、示范应用和 可信标准
企业	AI 赋能服务机构、能力中 心、EDIH、ICT 企业和行业 协会	诊断需求、组织供应链项目、 推动中小企业采用
培训	学校、大学、ITS 技术学院、 企业和公务员再培训	扩大专业人才和全体劳动者 应用能力
基础设施	Leonardo、IT4LIA、网络、 数据与模型注册体系	提供算力、数据、评估和复 用资源
协调与资本	人工智能基金会、CDP Venture Capital、专项基金 和监测体系	统筹项目、投资、技能认证 和动态评估

数据来源：根据《意大利人工智能战略 2024—2026》整理。

四、中小企业扩散

中小企业是意大利人工智能战略最具特色的政策对象。该战略提出，要建设扎根地方的人工智能赋能服务机构，并由未来的人工智能基金会协调，与大学、研究中心、ICT 企业、行业协会、能力中心和欧洲数字创新中心合作，分别服务自动化、农食产品、家具、服装、旅游、化工制药和航空航天等产业链。^①其作用不是一般咨询，而是承担技术成熟度评估、创新需求识别、方案匹配、培训和能力认证。

上述服务机构还承担供应链组织功能。对于单家中小企业无法承担的数据治理和模型开发项目，可由多家企业提出共性需求，ICT 企业开发通用组件，再由各企业进行场景化调整。服务机构则收集和编码行业工艺数据，形成合规的数据集或合成数据，并向国家数据与模型注册体系供给资源；同时推动龙头企业向中小供应商转移预测维护、视觉检测、计划优化和质量追溯能力。

此外，融资工具与服务节点应相匹配。该战略提出要建立专项资金池，同时支持 ICT 企业开发人工智能解决方

^① Agenzia per l'Italia Digitale. Italian Strategy for Artificial Intelligence 2024-2026. 2024-07-22.

案和非 ICT 企业改造生产过程，可使用传统融资、企业风险投资、私募股权及用于购买赋能服务的人工智能创新券。意大利“转型 5.0”计划又以税收抵免支持 2024—2025 年的先进设备、数字化和节能投资，使人工智能能够与传感器、工业软件、自动化和能源管理共同进入生产线。^①

这一创新型机制能否成功取决于以下三点：一是服务机构是否拥有兼具工业和算法知识的人员，而非成为新的项目申报中介；二是能否围绕产业链共同问题形成统一标准和数据规则，从而避免重复建设；三是能否建立从诊断、试验、融资到规模化的连续服务。若只补贴购买通用软件，中小企业可能增加工具数量却不能重构流程；若能将龙头企业、专业供应商和科研团队组织起来，则有望把意大利分散的企业网络转化为人工智能协同发展优势。

^① Ministero delle Imprese e del Made in Italy. Piano Transizione 5.0. 2024-2026.

五、研究、初创企业与资本协作

意大利拥有较强的人工智能学术基础。国家战略列举了 160 多个相关大学课程、53 所可提供人工智能教育的各类大学以及由 61 所大学和研究机构参与的国家人工智能博士项目；意大利研究团队广泛参与欧洲人工智能项目，FAIR 未来人工智能研究基金会则在国家复苏与韧性计划支持下，连接大学、国家研究委员会、意大利理工学院、FBK、INFN 和产业主体，开展以人为本、可信和可持续的基础与应用研究。^①

为解决人工智能产业技术转移不足的短板，意大利国家战略提出要建立“应用人工智能主题实验室”和“应用人工智能中心/研究所”。前者由单个企业与大学、公共研究机构共同建设，后者则聚合同一行业的多家企业，面向较高技术成熟度开展共同研发、工业验证、知识产权安排、认证专利和人才培养。其目标是让大学研究直接进入机械、能源、制药等真实场景，并使企业数据反向形成具有针对性的研究问题。

各类资本也开始向人工智能产业集聚。例如，CDP

^① Fondazione FAIR – Future Artificial Intelligence Research. The Foundation and FAIR Project. 2024-2026.

Venture Capital 计划 2024—2028 年期间安排注入 10 亿欧元相关资金，其中 5 亿欧元进入人工智能基金，另有 5 亿欧元通过制造、生命科学、能源、航天、基础设施、交通和农食产品等策略共同投资人工智能应用。^① Frontech 等加速器及与 OpenAI、Google Cloud 等机构的合作，则为初创企业提供了技术、算力、培训和国际资本的支撑。

不过，意大利初创生态仍面临规模化的难题。市场中存在大量能提供垂直软件和集成服务的企业，但能形成全球平台、长期研发投入和国际销售网络的企业还较为稀缺。公共资本需要避免只支持短期概念验证，应更多关注工业客户收入、知识产权、供应链嵌入和海外扩张；大学和研究机构则需要更灵活的技术许可、研究人员创业和共同实验室制度的支持。意大利最可能实现突破的方向不是通用模型全面竞争，而是工业视觉、机器人、边缘智能、生命科学、材料、农业和高端制造等与现有产业基础紧密结合的领域。

^① CDP Venture Capital. OpenAI and CDP Venture Capital partner to promote the development and adoption of Artificial Intelligence in Italy. 2024-10-02.

六、算力、数据与公共技术底座

意大利的算力优势主要集中在博洛尼亚技术城。

EuroHPC Leonardo 超级计算机为科研、工业和公共部门提供高性能计算，并成为 IT4LIA 人工智能工厂的基础。IT4LIA 由意大利牵头并与奥地利、斯洛文尼亚合作，自 2025 年起利用现有设施向欧洲中小企业和初创企业提供计算和专业服务；在 Leonardo 升级基础上，新的人工智能优化系统正在部署，用于模型训练、微调、推理、检索增强、模型优化和多智能体模拟。^①

2026 年签署的相关合同总值约 2.9 亿欧元，显示意大利正从拥有超级计算机转向建设人工智能“全流程工厂”。其价值不只是 GPU 数量，而是将计算资源、数据访问、技术咨询、模型评估和人才支持组织为一站式服务，使没有专门基础设施的企业能完成原型和工业验证。对于中小企业密集的意大利，这种公共服务比单纯建设超大数据中心更能促进广泛采用。

数据政策同样强调国家和行业特征。战略提出建立数据集和模型注册体系，所有获得公共资金的项目均须登记

^① EuroHPC Joint Undertaking. EuroHPC JU Signs Contract to Boost AI Capabilities with IT4LIA AI Factory. 2026-04-22.

所使用的数据和模型，并根据质量、保密性和使用权限进行分类。^①平台还将推广隐私增强技术、合成数据和标准化流程，以降低企业因商业秘密和个人数据风险而不愿共享数据的问题。

但这一底座仍面临两项挑战。其一，Leonardo 和 IT4LIA 能解决高性能试验，但企业日常推理还依赖云、边缘设备、网络和系统集成，需要与本土服务商形成持续供给。其二，意大利在芯片和超大规模云平台方面高度依赖外部企业，公共算力必须兼顾技术开放和供应商多元化。由此，若国家数据模型注册体系、AI 工厂和产业赋能机构能互联互通，意大利则可形成从公共研究到供应链应用的资源闭环；若各自运行，则难以产生规模效应。

^① Agenzia per l'Italia Digitale. Italian Strategy for Artificial Intelligence 2024-2026. 2024-07-22.

七、人工智能赋能传统产业

机械制造和自动化是意大利最具基础的人工智能应用领域。既有工业 4.0 投资已形成传感器、机器人和制造执行系统，人工智能可进一步实现设备故障预测、视觉质量检测、工艺参数优化、数字孪生和柔性排产。对于专业设备制造商，算法还可嵌入产品，形成远程诊断、性能优化和按服务收费的新商业模式。由此，政策重点应解决不同设备协议、历史数据质量和中小供应商的系统兼容问题。

汽车、航空航天和机器人领域适合发展高度可靠的工业智能。人工智能可用于生成式设计、仿真、复合材料检测、自主系统和预测维护，但必须满足安全、认证和可追溯要求。意大利拥有设计、精密机械和机器人研究基础，若应用实验室能将大学的算法、超算能力和工业试验相结合，则可在具身智能、边缘视觉和人机协作中形成欧洲竞争力，而不是仅作为国外平台的制造外包环节。

农食产品、时尚、家具和设计体现了人工智能保护并放大传统知识的另一条路径。农业可通过遥感、病虫害识别、灌溉优化、需求预测和供应链追溯提高质量与可持续性；食品企业可使用视觉和传感数据控制原料与加工过程。

时尚和家具行业则可在趋势分析、生成式设计、材料优化、个性化定制和防伪溯源中使用人工智能，但必须保护品牌、版权、工艺数据和设计师的原创性。

旅游、文化遗产和生命科学领域更强调数据与内容价值。旅游和文化机构可建设多语种数字导览、游客流预测、文物识别和修复辅助系统，同时防止通用模型对历史文化的错误再现。制药和生命科学可利用人工智能开展分子设计、临床数据分析、生产质量控制和个性化医疗，但需要高质量数据、临床验证和严格监管的配套支持。不同产业不应套用同一解决方案，意大利的优势恰恰就在于能通过垂直模型、行业实验室和专业服务，将人工智能与独特工艺及品牌价值紧密结合。

表 2： 人工智能赋能意大利重点传统产业的主要路径

产业领域	重点应用	主要实施难点
机械与自动化	预测维护、视觉检测、工艺优化、数字孪生、柔性排产	设备协议分散，历史数据质量不一
汽车、航空航天与机器人	生成式设计、仿真、复合材料检测、自主系统、人机协作	安全认证、实时性和可解释要求高

产业领域	重点应用	主要实施难点
农业食品	遥感识别、精准灌溉、加工控制、质量分级、供应链追溯	小农场数据和投资能力有限
时尚、家具与设计	趋势分析、生成式设计、材料优化、个性化与防伪	版权、品牌、工艺秘密和创意边界
旅游与文化遗产	多语导览、客流预测、内容检索、文物识别与修复辅助	数据分散，历史文化错误和公共信任风险
化工制药与生命科学	分子设计、临床分析、实验优化、生产质量控制	高质量数据、临床验证和严格监管

数据来源：根据意大利国家战略、产业政策和相关项目资料整理。

八、制约因素与趋势研判

第一道门槛是技能和组织。意大利基础数字技能相对薄弱，企业内部同时懂算法、生产和管理的人才有限。国家战略因此提出将人工智能教育扩展到学校和各类大学课程，强化国家博士项目、技术学院以及企业和公共行政再培训。但培训不能只传授工具操作，还应培养数据治理、流程设计、模型评估和人机责任分工能力，尤其要让工程技术人员和一线员工参与项目设计。

第二道门槛是企业 and 地区差距。大型企业的人工智能采用率已超过一半，而大量小企业仍缺少数据、资金和专职人员；北部工业区与南部地区在数字基础和创新网络方面也存在较大差异。欧盟委员会 2025 年数字十年国别报告认为，意大利数字基础设施和公共服务进展明显，但人工智能采用和初创企业成长仍是短板。^① 因此，地方赋能机构和 AI 工厂应以必要服务推动迟缓部署者尽快采用，而不能只服务那些具备采用能力的企业。

^① European Commission. Italy 2025 Digital Decade Country Report. 2025-06-18.

第三道门槛是主权与开放之间的平衡。意大利需要外国芯片、云服务和基础模型，也需要国际资本与技术合作；同时又希望保护工业数据、语言文化和国家安全。要达成上述目标的可行路径并非技术封闭，而是在关键公共算力、行业数据、评估能力和本土供应商层面形成替代选项，并通过开放标准和多元供应商体系以降低风险。第 132 号人工智能法和欧盟人工智能法案的实施，应尽可能提供统一指南、测试和合规工具，而非增加重复审批。

总体而言，意大利人工智能产业已从“市场规模较小、企业试点有限”进入快速扩张阶段，但增长主要由大型企业、通用生成式工具和少数数字行业带动。下一阶段的决定性指标应从采购许可和试点数量，转向生产系统上线率、产品质量改善、供应链覆盖、中小企业持续使用、初创企业营收及本土知识产权保护。意大利若能将 IT4LIA、FAIR、资本工具、赋能服务机构和行业实验室围绕具体产业任务组织起来，则有望形成以垂直人工智能和实体产业为特色的发展模式；若政策继续处于碎片化，则市场增长可能更多转化为对外部平台的支出。

结 语

意大利人工智能产业的发展逻辑，是将新技术嵌入传统工业强项，而不是脱离现有产业基础另建一套数字经济模式。国家战略以科学研究、公共行政、各类企业和行业培训为四大支柱，通过人工智能基金会、数据与模型注册体系、Leonardo 和 IT4LIA 算力平台形成横向支撑；企业侧则以人工智能赋能服务机构、专项融资、应用实验室和初创企业政策为抓手，将技术供给导向中小企业和具体供应链。市场和采用数据表明，这一转型已加速推进，但大型企业与中小企业之间的差距仍是最突出的结构性问题。

意大利真正具有差异化价值的领域，是机械自动化、工业视觉、机器人、农食产品、时尚家具、旅游文化、生命科学和航空航天等垂直行业。这些产业不仅需要算法，更需要工艺数据、质量标准、长期客户关系和隐性知识。人工智能可将这些传统优势转化为预测维护、柔性生产、生成式设计、个性化服务和供应链协同能力，也可能因数据外流、平台锁定和文化同质化削弱其特色。因此，其政策成效应以传统产业是否形成新的生产率、知识产权和服

务收入来衡量。

未来，意大利需要将分散的科研、算力、资本和地服务网络进一步聚焦：围绕重点产业确定共性问题，形成可复用数据、模型和工业组件；让公共算力和 AI 工厂真正服务中小企业；通过龙头企业带动供应链采用；以统一合规工具降低欧盟和国内规则的实施成本；并将培训和岗位与生产流程改造结合。若能完成这一连接，意大利有望形成一种不同于通用平台竞争的人工智能道路——以可信、垂直和实体产业导向的人工智能，延续并重塑“意大利制造”的国际竞争力。

甄成（上海社会科学院信息研究所）



联系地址：淮海中路 622 弄 7 号 308 室

联系电话：021-33165460

联系邮箱：zbzh@sh-popss.gov.cn

本报告为研究团队基于公开信息、行业调研、数据分析及专业研究方法独立编制完成的研究成果，仅供行业研究、学术研讨、决策参考交流使用，不构成任何商业、投资、法律、财税及其他专业实操建议。报告免费获取，未经书面正式授权，任何机构及个人不得擅自转载、复制、篡改、摘抄、传播本报告全部或部分内容。