

2026-HY-E035
SWE/AII/CID



区域国别研究报告

上海市哲学社会科学规划办公室

2026 年 8 月 10 日

瑞典人工智能产业协同发展的核心路径 研究报告

上海社会科学院信息研究所

上海市企业走出去综合服务平台

《**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“上海市企业走出去综合服务平台”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

2026 年 2 月，瑞典发布首份综合性《人工智能战略》，提出进入全球人工智能排名前十的国家定位，并把“社会利益、可持续发展、竞争力和创新”确立为政策主线。与侧重大模型或资本投入的战略不同，瑞典更重视把人工智能嵌入教育体系、劳动市场、企业创新、公共行政和福利服务，通过规则简化、数据共享、国家算力、瑞典语模型、终身学习和公共部门等共同平台，形成可扩散、可治理的国家能力。

瑞典人工智能发展的核心路径是以教育和社会伙伴机制扩大能力基础，以科研、数据和算力支撑产业创新，以公共部门应用创造需求和制度示范，再以欧盟规则、人本价值、安全防务和绿色约束维持社会信任。未来瑞典能否进入全球前十，关键并不在单项技术的排名，而在于能否缩小各类企业及地区之间的能力差距，形成公共部门可复制的共同平台，并将高采用率转化为可衡量的生产率、公共价值及社会信任。

目 录

一、战略背景	1
二、总体框架	3
三、构建分层贯通的 AI 能力体系	7
四、科研、数据与算力	9
五、产业应用	13
六、公共治理	15
七、可信治理	17
八、AI 发展路径	19
结 语	23

一、战略背景

瑞典是欧洲数字化和创新基础较强的国家。瑞典政府将成熟的数字技术、开放的创新文化、优质的公共数据、安全的数字基础设施、无化石燃料的电力供应以及适宜建设算力设施的北欧气候条件,视为其人工智能产业竞争的主要优势。瑞典在机器学习、语言模型、计算机视觉和人工智能安全等方向拥有长期的科研积累,电信、汽车、工业装备、生命科学和绿色技术等产业也提供了丰富的应用场景;因此,当前关键问题已不是是否具备参与竞争的基础条件,而是能否更快地把研究、数据、人才和公共资源有效组织起来。^①数字化领先并不等于人工智能能力已充分释放。瑞典统计局数据显示,2025 年有 35.0%的 10 人以上企业使用至少一种人工智能技术,高于欧盟 20.0%的平均水平,^②但小型、中型和大型企业的使用率分别为 30.8%、49.6%和 71.9%;在曾考虑采用但最终决定不使用人工智能的企业中,74.7%将缺乏专业能力列为主要原因。

^① Government Offices of Sweden. Sweden's AI Strategy. 2026-02-25. <https://www.government.se/information-material/2026/02/swedens-ai-strategy/>

^② Eurostat. 20% of EU enterprises use AI technologies. 2025-12-11. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20251211-2>

①公共部门虽掌握大量高价值数据，却因机构、地区 and 市镇的技术条件、法律认知及采购能力差异，难以共享解决方案。瑞典本土市场有限，先进芯片、云平台和基础模型也仍依赖国际供应。

人口老龄化和劳动年龄人口占比下降，进一步强化了人工智能作为治理工具的紧迫性。瑞典医疗、养老、教育和社会服务领域面临专业人员短缺和成本压力，人工智能可减少重复记录、加快许可审批、改善医疗决策和资源调度；但若缺乏透明、可追溯的申诉机制，也可能损害公共部门长期积累的社会信任。因此，2026 年的战略文件在 2018 年国家人工智能方向、人工智能委员会路线图和《2025-2030 瑞典数字化战略》的基础上，形成战略目标、责任主体、财政预算和进度安排相互衔接的全政府框架。

① Statistics Sweden. Artificial intelligence in enterprises 2025. 2025-12-11. <https://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/research-and-the-digital-society/ovrigt/artificial-intelligence-in-sweden/pong/statistical-news/artificiell-intelligens-i-sverige-2025/>

二、总体框架

瑞典战略文件将“进入全球前十”作为总体目标，围绕社会利益、可持续发展、竞争力与创新这三条主线来做政策规划。社会利益强调改善公共服务、提升安全和增进公民福祉；可持续发展强调人权、法治、隐私权、社会包容、性别平等、环境保护和终身学习；竞争力与创新则聚焦企业生态、算力提升、科学研究、人才培养和国际合作。三者相互嵌套：广泛采用需要规则和信任，创新扩散需要人才和数据，公共价值又需要产业及基础设施提供可用工具。

在政策工具上，瑞典将法律简化、标准化、数据互操作性、安全防务、部门示范、瑞典语模型、能源规划、劳动技能、企业支持、算力和科研组织等纳入同一体系。瑞典政府一方面主张在欧盟层面减少重叠规则和不必要负担，推动机器可读法律、监管沙盒和实施指南；另一方面强调个人权利、公共权力透明、国家安全和敏感数据控制。其基本判断是，可信治理不是创新的对立面，而是降低组织采用不确定性的必要条件。

图 1：瑞典人工智能战略的目标与协同实施框架

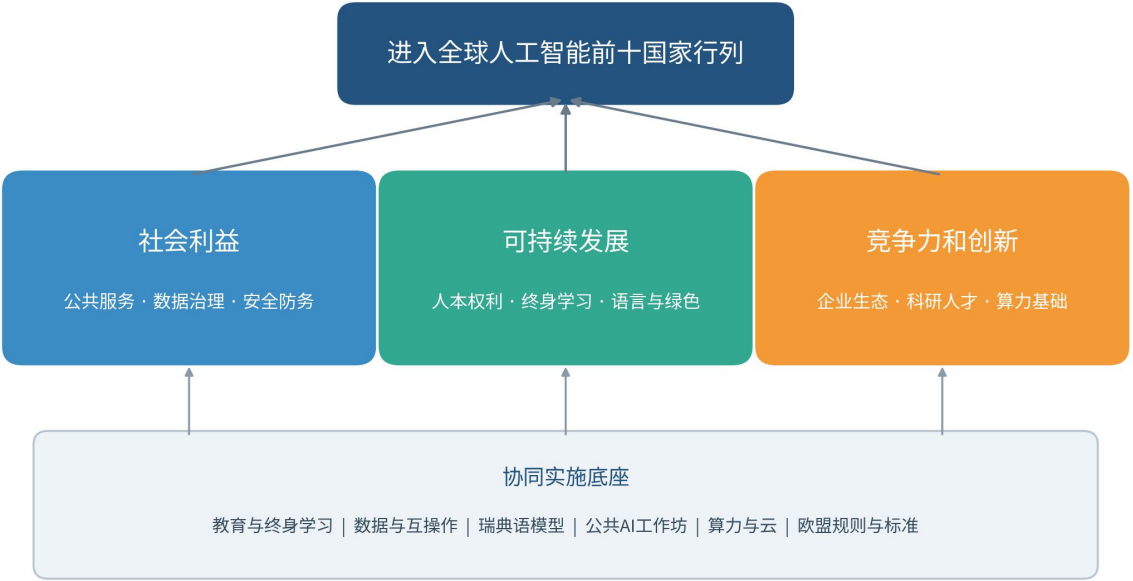


表 1：三大政策目标与主要工具

政策目标	重点内容	主要政策工具
社会利益	提升公共服务、行政效率与 社会安全	公共 AI 工作坊、数据互操作、机器可读 法规、公共采购与安全防务
可持续发展	保障权利、包容、语言文化、 技能和绿色转型	AI 素养、终身学习、瑞典语模型、数字 包容、能源披露和余热利用

竞争力与 创新	强化企业、科研、算力和国际 合作	WASP、卓越集群、Vinnova 项目、 Arrhenius、Mimer 和 Team Sweden AI
------------	---------------------	--

数据来源：根据瑞典《人工智能战略》及其行动计划整理。

瑞典人工智能战略的实施具有明显的协同治理特征。中央政府负责方向、预算、法律及国际协调；数字政府署及邮政和电信管理局承担支持与跟踪；税务局与社会保险局设立公共行政人工智能工作坊；国家图书馆和国家档案馆负责语言资源与文化数据；高校、研究机构和企业提供人才、技术及场景应用；地区、市镇及社会伙伴参与福利服务和劳动力转型。人工智能由此被嵌入瑞典既有的分权治理、福利国家和劳资协商体系。

三、构建分层贯通的 AI 能力体系

教育和技能供给是瑞典连接社会公平与产业竞争力的核心环节。瑞典人工智能战略要求包括大学在内的各级学校应帮助个人为包含数字化与人工智能的工作及生活做好充分准备，不仅培养开发人工智能的专业人员，也要使学生、教师、劳动者和公共管理人员具备理解、判断和负责任使用人工智能的能力。AI 能力体系可分为基础素养、场景应用和尖端研发三个层次，分别解决安全使用、专业融合和技术创新问题。

基础教育强调分年龄教学。年长学生应理解人工智能对个人和社会的影响，能批判性审查生成内容并进行伦理判断；低龄学生更多通过模拟活动理解基本概念。教师应获得课程评估、版权及隐私保护等方面的支持。公共图书馆和社会教育机构也应被纳入能力普及体系，为老年人、残障人士和数字弱势群体提供可理解、可获得的学习支持，防止技术扩散加剧社会排斥。

高等教育和职业教育强调快速调整课程和在职培训。2025 年瑞典政府资助 7 所高校开发面向专业人员的人工智能短期课程，并要求大学分析课程供给需求、把人工智

能组件嵌入相关专业；国家 STEM 战略^①覆盖从基础教育到研究生培养，地方则还需评估短期及中长期技能需求。

^②瑞典政府计划邀请工会、雇主及公共部门社会伙伴共同讨论人工智能对工作任务、劳动环境和职业流动的影响，同步推进技术采用与培训、岗位再设计与社会保障。

高端人才方面，瑞典则依托大学、WASP 国家研究计划和国际招聘构建研究生培养网络。WASP 预算约 65 亿瑞典克朗，目标到 2031 年使 600 名博士生毕业、招聘 80 名世界领先研究人员；截至 2025 年 4 月，已招收 740 余名博士生、毕业 180 余人，招聘 75 名国际研究人员，并吸引 80 家企业和政府机构参与。^③新战略还提出配套建设人工智能博士生院（研究生院），形成从全民素养到顶尖科研人才的连续供给体系。

^① STEM 战略是指各国为了提升国家竞争力，通过系统性改革与投入，强化在科学（Science）、技术（Technology）、工程（Engineering）和数学（Mathematics）（STEM）领域的人才供给而制定的战略规划与宏观政策。

^② Government Offices of Sweden. Action Plan for Sweden's AI Strategy. 2026-02. <https://www.government.se/contentassets/4e6b2d34f81048d688c35c831065395f/action-plan-for-swedens-ai-strategy.pdf>

^③ Wallenberg AI, Autonomous Systems and Software Program. WASP Impact. 2025. <https://wasp-sweden.org/wp-content/uploads/2025/05/waspimpact-250516a-webb.pdf>

四、科研、数据与算力

瑞典将科研、数据和算力视为教育与产业应用之间的公共底座。政府希望通过人工智能卓越集群，把 KTH 皇家理工学院、查尔姆斯理工大学、林雪平大学、隆德大学和于默奥大学等研究力量与企业需求连接起来，推动机器学习、语言模型、计算机视觉、安全、生命科学和材料工程学等方向的跨学科研究。WASP 等长期项目则依托国家研究生院、国际招聘和企业联合项目形成稳定生态，政府研究与创新法案也要求瑞典研究委员会促进人工智能在科研中的使用。^①瑞典数据政策的重点是“可共享、可保护与可互操作”；人工智能战略文件明确要求公共和私人主体改善数据分类与管理，通过开放数据和安全环境支持敏感数据的受控使用。公共行政计划于 2026 年提出数据互操作新法，卫生健康领域将与欧洲健康数据空间衔接。瑞典语及国家少数民族语言模型则被视为数字主权抓手：国家图书馆研究其语言模型在公共部门的扩大使用，国家档案馆继续开展档案数字化，为模型训练提供本土语料。

^① Government Offices of Sweden. Excellent research and innovation are encouraged in largest-ever Research and Innovation Bill. 2024-12-16. <https://www.government.se/press-releases/2024/12/excellent-research-and-innovation-are-encouraged-in-largest-ever-research-and-innovation-bill/>

①

算力方面,瑞典提出成为欧洲气候智能型竞争算力的领先者。林雪平大学部署的 Arrhenius 超级计算机能力超过 60 petaflops,总价值约 6850 万欧元,可为科研、企业和公共部门提供高性能计算;配套的 Mimer 人工智能工厂将向初创企业、公司和研究人员提供人工智能优化算力、数据及测试支持。②瑞典还通过欧盟高性能计算联合事业和数字欧洲计划弥补本国规模限制。2026 年公共行政云政策进一步强调安全、效率、创新和数字主权,为政府使用云服务及人工智能建立统一原则。③算力扩张同时受到能源、电网及环境的约束。2026 人工智能行动计划援引瑞典长期能源政策,提出能源系统应按 2045 年全国至少 300 太瓦时的总用电需求进行规划,以适应包括人工智能在内的电气化需求,推进电网连接,要求具备一定规模的数据中心报告其能源表现,并研究余热回收问题。④瑞典的目标并不是单纯扩大数据中心数量,而是将无化石电力、液

① Government Offices of Sweden. Action Plan for Sweden's AI Strategy. 2026-02. <https://www.government.se/contentassets/4e6b2d34f81048d688c35c831065395f/action-plan-for-swedens-ai-strategy.pdf>

② EuroHPC Joint Undertaking. EuroHPC JU Signs Procurement Contract for Arrhenius Supercomputer. 2025-07-10.

③ Government Offices of Sweden. A cloud policy for Sweden – for increased security, efficiency and innovation in public administration. 2026-06-25. <https://www.government.se/information-material/2026/06/a-cloud-policy-for-sweden--for-increased-security-efficiency-and-innovation-in-public-administration/>

④ Government Offices of Sweden. Action Plan for Sweden's AI Strategy. 2026-02. <https://www.government.se/contentassets/4e6b2d34f81048d688c35c831065395f/action-plan-for-swedens-ai-strategy.pdf>

冷和余热利用与高价值研发结合,避免低附加值高耗能项目挤压产业绿色转型的空间。

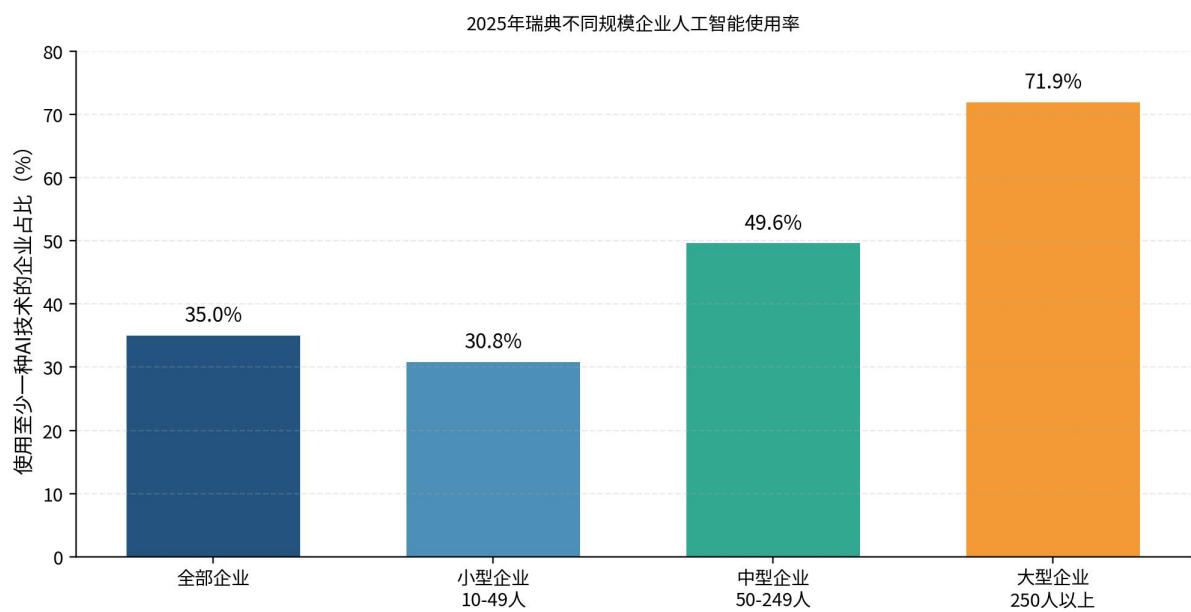
五、产业应用

瑞典人工智能产业政策不局限于培育独立软件和模型企业，而是强调与既有优势产业相结合。电信业可发展智能网络和边缘计算，汽车与交通运输业可推进自动驾驶、预测维护和智能物流，先进制造业可利用机器视觉、数字孪生和自主系统提升质量，生命科学和医疗产业可发展影像分析及药物研发，能源、矿业、林业及农业则可通过优化调度和环境监测提高效率。防务、空间和网络安全也被视为战略性两用领域。

企业采用速度较快，但主要用途仍集中于营销、销售和行政管理。2025 年，在使用人工智能的企业中，41.7%用于营销或销售，35.0%用于行政管理，26.2%用于生产或服务流程，21.6%用于研发创新，物流则仅占 5.7%。^①这说明生成式工具普及并不等于形成产业能力，下一阶段应将人工智能从文本和办公辅助工具向产品、工程、供应链等核心业务流程推进。

^①Statistics Sweden. Artificial intelligence in enterprises 2025. 2025-12-11. <https://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/research-and-the-digital-society/ovrigt/artificial-intelligence-in-sweden/pong/statistical-news/artificiell-intelligens-i-sverige-2025/>

图 2： 2025 年瑞典不同规模企业人工智能使用率



数据来源：瑞典统计局，Artificial intelligence in enterprises
2025

主要障碍在于企业规模差异大。大型企业拥有数据、专业团队和风险管理能力，中小企业则面临人才不足、合规不确定和投资回报难评估等问题。行动计划要求 Vinnova 在 2026 年至少投入 5.7 亿瑞典克朗支持“先进数字化”创新研究项目，重点发展工业人工智能；人工智能工作坊有望形成共同测试、采购指南和安全标准；WASP

工业博士和产业研究场则推动学术界与企业之间人员的流动。政府还支持北欧—波罗的海人工智能中心、欧洲数字创新中心和 Team Sweden AI，加强技术服务、跨境合作和国际连接。^①监管沙盒、标准化和机器可读规则也被用于降低首次采用成本。

^① Government Offices of Sweden. Action Plan for Sweden's AI Strategy. 2026-02. <https://www.government.se/contentassets/4e6b2d34f81048d688c35c831065395f/action-plan-for-swedens-ai-strategy.pdf>

六、公共治理

公共部门是瑞典战略最具辨识度的部分。政府提出要在公共行政人工智能使用方面居于世界领先水平，目标不仅是节约成本，更是为了应对人口老龄化、专业人员短缺和服务预期上升的挑战。人工智能可帮助护理人员、社会工作者和教师减少案头记录工作；在医疗领域可改善影像分析、决策支持、医护排班和容量规划；在行政领域可加快行政许可、税务登记和社会保险办理进度；在福利支付中则可识别异常和欺诈状况。

为解决各类机构重复投入的问题，瑞典政府指定社会保险局和税务局专门设立“公共行政人工智能工作坊”，2026 年奠定基础，2030 年全面运行。该工作坊将提供共同、安全和稳健的基础设施，支持机构开发、测试和共享解决方案，并在采购、法律、伦理、数据和网络安全方面提供国家级指导。^①其功能类似于公共部门的共同技术平台与协调中心，旨在将成熟示例复制到条件差异较大的各类政府机构、相关地区及市镇。

由此，瑞典公共治理模式体现出“共同底座+分散应

^① Government Offices of Sweden. Sweden's AI Strategy. 2026-02-25. <https://www.government.se/information-material/2026/02/swedens-ai-strategy/>

用”的特点。中央层面建立基础设施、法律规则和政策指南，具体机构、地区和市镇则根据业务需求开发场景。这符合其公共行政相对独立和地方自治传统，但也易出现标准不一、技术债务和能力差距问题。人工智能工作坊能否建立统一接口、可信组件、共享采购和成效评估，将决定该项政策能否由少数试点扩展到整个福利体系。

瑞典要求人工智能支持决策须保持透明、公平和可追溯，使个人能理解、审查和申诉；涉及公共权力、福利资格和个人权益的系统必须明确人类责任。为此，数字政府署与隐私保护局已制定公共行政生成式人工智能指南，政府将继续推动监管沙盒、公共采购数字化和安全云服务政策。^①

^① Government Offices of Sweden. A cloud policy for Sweden – for increased security, efficiency and innovation in public administration. 2026-06-25. <https://www.government.se/information-material/2026/06/a-cloud-policy-for-sweden--for-increased-security-efficiency-and-innovation-in-public-administration/>

七、可信治理

瑞典以欧盟《人工智能法案》为制度边界，但政策上强调“保护权利与简化实施并重”。政府支持风险分类和基本权利保障，同时主张减少重叠监管、避免指南过度细化，并通过监管沙盒、标准和专业指导降低企业及公共机构合规成本。瑞典还希望积极参与国际标准制定，将技术标准转化为产业竞争和政治影响工具。

以人为本原则贯穿公共权力行使、福利国家与包容性社会建构的全过程。瑞典人工智能战略要求主动识别偏见、歧视、错误信息和性别不平等，高度关注儿童、老年人、残障人士及数字弱势群体。公共教育、图书馆和媒体信息服务旨在提高公众对信息的判断力。“全民 AI”在瑞典并非是要所有人都使用同一种工具，而是强调所有人都应拥有理解、选择、质疑和获得救济的能力。

安全和防务也被纳入国家人工智能体系。瑞典将人工智能用于总体防务、情报处理、传感分析、国土监测、网络防御和执法，同时防范深度伪造、恶意造谣、金融诈骗及有组织犯罪。民用与军用研究合作、欧盟和北约互操作、关键技术保护及出口管控共同构成瑞典人工智能的安全框架。由此，数据、云、算力和人才成为国家行动自由和

社会韧性的重要基础。

绿色约束则延续了瑞典政策传统。人工智能可优化电网、交通和资源利用，但训练和运行模型会增加电力、冷却和设备需求。政府通过能源预测、数据中心信息披露、电网规划和余热利用，把算力建设纳入能源系统治理。若能将清洁电力与高价值研发相结合，瑞典有望形成绿色算力优势；若地方电网、行政许可和环境评估不能相互协调，算力扩张也可能与工业电气化产生不良竞争。

表 3：瑞典教育、产业与公共治理协同机制

协同环节	主要主体与工具	对国家能力的作用
教育与技能	学校、高校、职业教育、图书馆、社会伙伴、WASP	形成全民素养、行业应用与尖端研发相衔接的人才梯队
科研与基础设施	高校卓越集群、瑞典研究委员会、Arrhenius、Mimer	把研究、数据和算力转化为可供企业和公共部门使用的公共底座
产业扩散	Vinnova、龙头企业、中小企业服务、监管沙盒	推动 AI 从办公工具进入生产、研发、供应链和新产品
公共治理	税务局、社会保险局、数字政府署、AI 工作坊、云政策	共享安全组件和治理方法，提升福利与行政服务的复制能力
信任与韧性	欧盟规则、标准化、隐私保护、总防务、绿色能源治理	保障权利、安全和数字主权，降低大规模采用的社会风险

数据来源：根据瑞典《人工智能战略》、行动计划及相关政策整理。

八、AI 发展路径

第一，瑞典的战略优势并非追求全链条技术自主，而在于组织扩散。其市场规模、芯片和平台能力难与全球主要大国相比，但数字政府、公共数据、产业基础、社会信任和劳资协商为人工智能的广泛采用提供了必要条件。衡量成效的关键将是企业和公共机构能否重构流程，而不是是否拥有最大模型。

第二，教育政策由专业人才供给扩展为社会转型机制。基础教育承担批判使用和公民能力，高校与职业教育负责行业应用和在职培训，WASP 及卓越集群培养尖端人才，社会伙伴参与岗位重构。多层政策体系有利于避免只重视“金字塔尖”而忽视普罗大众的问题，但教师能力、课程更新速度和地区资源差异仍是未来战略实施的短板。

第三，公共部门是连接科研、产业和社会信任的关键枢纽。共同工作坊、云政策、数据互操作和公共采购可为技术提供场景，为企业形成首批用户，并向社会输出可验证的治理标准。若公共部门能共享组件并公开成效，瑞典可将福利国家转化为人工智能应用实验场；若相关机构各自为政，平台则可能成为新的信息孤岛。

第四，语言资源和本土数据构成中等规模国家维护数字主权的现实抓手。瑞典通过国家图书馆、档案数字化、安全环境和欧盟算力，提高模型对本国语言、法律和公共服务的适配能力。这种“开放基础上的可控能力”比追求所有技术环节国产化更符合其资源禀赋。

第五，企业采用正由“工具普及”转向“生产系统改造”。35%的使用率表明人工智能已进入常态化扩散，但营销和行政用途占比较高，规模差距和人才短缺突出。工业人工智能计划、研究合作和中小企业服务能否推动核心流程应用，将决定高采用率能否转化为生产率。

第六，欧盟制度既是约束也是放大器。瑞典必须实施《人工智能法案》和数据规则，也可借助欧盟超算、人工智能工厂、健康数据空间和统一市场弥补本国规模不足的“短板”。未来需要兼顾监管简化与基本权利保障，避免规则不确定延缓采用，也避免以竞争名义削弱信任。

第七，战略实施面临碎片化、能源“瓶颈”和目标评估风险。教育、公共服务、产业、能源和安全分属不同部门及层级，市镇和地方机构能力不足可能造成地区差异；算力建设受电网和许可约束；“全球前十”定位也缺乏单一可操作定义。瑞典应将企业采用深度、技能覆盖范围、

公共服务水平、科研转化率、能源效率和公众信任度纳入同一指标体系，并进行年度公开评估及后续动态调整。

结 语

瑞典《人工智能战略》的发布，标志着其人工智能政策由分散的数字化和创新项目，转向教育、产业与公共治理协同推进的国家战略。其核心并非单纯追求基础模型、算力规模或企业数量等单项指标领先，而是依托数字政府、公共数据、先进制造和社会协商等制度优势，将教育、科研、算力和公共服务资源整合为可广泛使用的国家能力。未来，瑞典能否跻身全球人工智能领先国家，取决于其能否缩小不同规模企业、地区和公共机构之间的应用能力差距，推动成熟解决方案跨部门、跨地区复制，并将较高的技术采用率转化为可衡量的生产率提升、公共服务改善和社会信任。

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。