

2025 年 CTA 全球创新评分卡

方法论

在充满雄心的第四版中，CTA 将全球创新评分卡扩展至 74 个国家，其中包括整个 G-20、欧盟所有 27 个成员国以及整个欧盟整体。这份全球评分卡包括美国的大型、成熟的贸易伙伴，以及众多在医疗、金融和交通运输等领域推动创新的新兴市场国家。

这份全球评分卡对 16 个类别下的 56 项指标进行了比较分析。我们的量化分析有助于识别最能推动科技创新、经济增长和社会进步的国家，并为其他国家提供可供借鉴的政策，从而为更多民众带来类似的福利。

我们考虑了人口相关因素，例如移民在一国人口中所占比例、劳动人口的性别平等程度、高技能工人的供给状况，以及创办新企业的难易度。我们还考察政治与文化层面，包括宗教自由、行动自由、信息自由以及言论自由。我们对各国的环境健康状况进行评估，包括空气和水的质量。此外，我们审视各国的法律环境、官员腐败程度，以及监管执法和民事司法体系的健全性。

我们还评估政府是否对数据流通以及存储施加任意性限制，并考虑其对广泛应用的 Web 2.0 技术（如社交媒体平台）是否采取过于严苛的管控或特别单独对待，以及是否对 Web 3.0 技术（如加密货币、dapps、去中心化自治组织）持开放态度。

最后，我们还审视一国在技术贸易及新兴高潜力技术（如远程医疗、自动驾驶车辆）方面的相关规则。

所有第三方来源与政策信息均反映截至 2024 年 8 月 23 日的最新数据。我们欢迎您通过电子邮件（scorecard@cta.tech）提出意见和建议。

国家参评资格

在 2025 年全球创新评分卡中 CTA 对符合以下条件的国家进行评估：

- 存在可公开获取、可验证和独立的第三方数据
- 拥有可在各国之间进行对比的相关数据
- 政府能够对公共政策产生影响。

欧盟

根据奠定欧洲经济共同体基础的条约规定 欧盟在部分领域制定统一政策 同时允许成员国在其他领域自行制定政策。这给对欧盟成员国的评估带来了一定挑战：我们既要根据各国自身的表现进行评价 又不因并非它们自主选择的政策而对其不公平扣分。为此 CTA 不仅对整个欧盟进行了整体评分 同时也对其 27 个成员国在各类别的相关指标进行了单独评估。

类别

集群

- 创新推动因素
- 有利的监管环境
- 有利的经济环境
- 未来技术

1. 创新推动因素

- 积极践行绿色发展
- 实质性多元化
- 基本自由

- 投资高技能劳动力
- 促进韧性与数字透明度
- 鼓励远程医疗

2. 有利的监管环境

- 允许跨境数据流动
- 对数字平台友好
- 法律环境

3. 有利的经济环境

- 鼓励宽带发展
- 鼓励全球科技贸易
- 对研发友好
- 对初创企业和小型企业友好
- 税制友好

4. 未来技术

- 对区块链友好
- 接纳自动驾驶车辆

类别

ACTS GREEN 用于评估各国的空气与饮用水质量。指标 A 关注空气质量 采用世界卫生组织 ([世卫组织](#)) 的数据 ([来源 1](#)) 通过测量空气中的细颗粒物 (PM2.5 以微克/立方米计) 来评定。若年平均 PM2.5 浓度达到或低于 WHO 空气质量准则 (10 g/m³) 则该国获 A 级 10-15 g/m³ 为 B 级 15-25 g/m³ 为 C 级 25-35 g/m³ 为 D 级 高于 35 g/m³ 或无数据则为 F 级。

**CONFIDENTIAL IAMBIC ENTERPRISES, LLC WORK PRODUCT
FOR THE CONSUMER TECHNOLOGY ASSOCIATION
NOT FOR DISTRIBUTION**

2024-12-27 16:40

SC/DB/25GSC/2025-01-07 - 2025 CTA Global Innovation Scorecard Methodology - CN.docx

指标 B 以 WHO 数据为依据 根据使用改善饮用水水源的人口比例来衡量饮用水质量。若 100% 人口使用改善饮用水水源 该国获 A 级 91%-99% 为 B 级 76%-90% 为 C 级 50%-75% 为 D 级 低于 50% 或无数据则为 F 级。

每项指标的字母等级将转换为数值分数：A 相当于 4 分 B 为 3 分 C 为 2 分 D 为 1 分 F 为 0 分。将所得分数取平均值形成该类别的综合分数 并根据下表再次转换为字母等级。

最低分值		最高分值
0.000	F	0.337
0.338	D-	0.681
0.682	D	1.026
1.027	D+	1.371
1.372	C-	1.715
1.716	C	2.060
2.061	C+	2.404
2.405	B-	2.749
2.750	B	3.000
3.001	B+	3.251
3.252	A-	3.502
3.503	A	3.753
3.754	A+	4.000

实质性多元化用于衡量一国境内不同族群的分布情况及其劳动市场性别差距。指标 A 依据移民数据 采用改良版的赫芬达指数 (Herindahl-Hirschman Index) 评估国家的族群多样性。这一方法常用于衡量行业中的企业集中度 数据来源包括[CIA 世界概况](#)、[Michele Tribalat](#) (法国)、[意大利国家统计局](#) (意大利)、[大英百科全书](#) (马耳他) 以及 [minorityrights.org](#) (卢旺达)。指标 B 根据联合国经济和社会事务部人口司发布的[2020 年国际移民数据](#) (International Migrant Stock 2020) 评估移民占该国总人口的比例。指标 C 依据[2024 年世界经济论坛全球性别差距报告](#) 评估 25 至 54 岁人口中女性与男性劳动参与率的比值。各项指标得分经过标准化处理后取平均值 最终形成字母等级。

**CONFIDENTIAL IAMBIC ENTERPRISES, LLC WORK PRODUCT
FOR THE CONSUMER TECHNOLOGY ASSOCIATION
NOT FOR DISTRIBUTION**

2024-12-27 16:40

SC/DB/25GSC/2025-01-07 - 2025 CTA Global Innovation Scorecard Methodology - CN.docx

允许跨境数据流动 评估一个国家在多大程度上允许数据流动 而不施加繁琐或任意的要求。 这些要求会对终端用户或在线系统运营者 (包括但不限于云存储和流媒体) 造成阻碍。

若一个国家颁布了数据本地化法案 要求云存储提供商等在线服务将数据存储在其境内 则扣 1 分。

若一个国家颁布了数据传输法案 要求云存储提供商等在线服务按照严格指令路由数据流 则扣 1 分。

若一个国家颁布了数据镜像法案 要求云存储提供商等在线服务将数据存储在其境内 则扣 1 分。

若一个国家参与了旨在促进数据流动便利的双边或多边讨论 和/或采取了促进不同隐私系统间国际互操作性的措施 则加 1 分。

若一个国家未颁布数据本地化、传输或镜像相关法规 则加 2 分。

若一个国家的数据流动由个人同意平台条款与服务决定 则加 1 分。

若一个国家参与了亚太经济合作组织 (APEC) 跨境隐私规则 (Cross-Border Privacy Rules) 则加 2 分。

A = 国家得分 1 分。

C = 国家得分在 -1 至 0 分之间。

F = 国家得分在 -3 至 -2 分之间。

区块链友好 用于评估一个国家在多大程度上允许人们使用 Web 3.0 技术 而不施加繁琐的要求或不必要的障碍。

**CONFIDENTIAL IAMBIC ENTERPRISES, LLC WORK PRODUCT
FOR THE CONSUMER TECHNOLOGY ASSOCIATION
NOT FOR DISTRIBUTION**

2024-12-27 16:40

SC/DB/25GSC/2025-01-07 - 2025 CTA Global Innovation Scorecard Methodology - CN.docx

A 级 —— 该国允许其国民在没有重大限制的情况下 将法定货币兑换为加密货币 或将加密货币兑换为法定货币。该国拥有多种支持加密货币的银行和金融服务 例如 Binance、Bitstamp、Coinbase、Crypto.com 和 Gemini 等。

B 级 —— 该国没有禁止使用加密货币的法律或法规 但可能对加密货币的交易存在一些限制 (例如欧盟的 MiCA 稳定币法案)。该国还拥有活跃的区块链创业环境 其特征是多个区块链公司在该国运营 但这些公司不一定注册于该国。

C 级 —— 该国允许其国民将法定货币兑换为加密货币 或将加密货币兑换为法定货币 但存在重大限制 例如在兑换过程中收取特定税款 (而不是仅适用现行国家法律规定的标准所得税)。此外 该国可能限制银行处理加密货币交易。

D 级 —— 该国允许其国民将法定货币兑换为加密货币 或将加密货币兑换为法定货币 但设置了大量限制。这些限制可能包括在加密货币和法定货币之间转换时收取特定税款 (而不是仅适用现行国家法律规定的标准所得税)、不承认加密货币为法定货币、限制银行处理加密货币交易 或强制要求用户在使用加密货币之前完成繁琐的注册流程并获得政府许可 从而阻碍加密货币的使用。

F 级 —— 该国不允许其国民将法定货币兑换为加密货币 或将加密货币兑换为法定货币。

鼓励宽带发展 用于衡量一个国家每百名居民中的移动宽带订阅数 (指标 A 数据来源于 [国际电信联盟指标 i911w](#))、每百名居民中的固定宽带订阅数 (指标 B 数据来源于 [国际电信联盟指标 i992b](#)) 以及互联网连接的平均下载速度 (指标 C 数据来源于 cable.co.uk 的 [全球宽带速度排行榜](#))。三个指标的权重相等 综合得分经过标准化处理。

鼓励全球科技贸易 考虑以下五个因素：指标 A 根据 [世界贸易组织的信息](#) 衡量一个国家是否参与了 1997 年国际贸易协议 指标 B 根据世界贸易组织 [信息技术产品贸易扩展声明](#) 衡量一个国家是否参与了 2015 年国际贸易协议 指标 C 信息与通信技术 (ICT) 占一个国家总出口的比例 指标 D 信息与通信技术 (ICT) 占一个国家总进口的比例

数据来源于[联合国贸易和发展会议 \(UNCTADSTAT\)](#)。指标 C 和指标 D 的得分经过标准化处理 然后所有四个指标的分数取平均值并再次标准化 最终生成字母等级。指标 E 根据[世界贸易组织关税数据库](#)计算出的 ICT 产品平均适用最惠国税率。

鼓励远程医疗用于评估一个国家在多大程度上允许通过远程医疗为其人口提供医疗服务

。

A 级 —该国允许通过视频会议或电话进行多种医疗服务的远程医疗访问 无需使用特定设备以符合远程医疗规定。此外 该国没有关于远程医疗服务可持续运营期限的终止条款

。

B 级 —该国允许远程医疗访问 但对允许的服务类型有所限制。无需使用特定设备以符合规定 (即允许通过视频通话或电话进行访问)。同时 该国没有关于远程医疗服务可持续运营期限的终止条款。

C 级 —该国允许远程医疗访问 但对允许的服务类型有所限制 并要求使用特定设备以符合规定 (即医生或患者无法使用广泛可用的视频会议服务或电话进行访问)。此外 该国可能存在关于远程医疗服务可持续运营期限的终止条款。

D 级 —该国仅允许有限的远程医疗服务 并要求使用特定设备以进行访问。同时 该国存在关于远程医疗服务可持续运营期限的终止条款。

F 级 —该国不允许远程医疗服务。

对数字平台友好用于评估一个国家在多大程度上允许人们使用 Web 2.0 技术 (如社交媒体)。

A 级 —— 该国制定了明确的规则 为社交媒体及类似业务等数字平台提供免责保护 防止因个人用户发布内容而导致的潜在责任。此外 该国未对超大型在线平台 (VLOPs) 或超大型在线搜索引擎 (VLOSEs) 实施特别法规或执法要求。

B 级 —— 一个国家默认为数字平台和网站运营者提供免责保护 防止因个人用户发布内容而导致的责任。但在收到通知后 可能要求平台删除某些类别的内容 (例如 在英国 涉及诽谤的内容 在德国 表达纳粹意识形态的内容等) 。

C 级 —— 一个国家要求数字媒体平台和网站运营者配合政府的任意内容删除请求。此类审查的条款既未明确规定也不透明 审查规则不受法律限制 且即使没有新的立法 也可能随时改变。未能遵守这些规定可能导致运营数字平台的公司面临责任。

D 级 —— 一个国家针对超大型在线平台 (VLOPs) 或超大型在线搜索引擎 (VLOSEs) 实施特别法规或执法要求。

F 级 —— 一个国家完全禁止某些数字平台的使用。

基本自由 用于评估一个国家赋予其公民特定公民和政治自由的程度。评分依据 [CATO 研究所《人类自由指数》](#) 中若干组成部分 (包括行动自由、宗教自由、结社、集会与公民社会的自由、表达与信息自由以及关系自由) 以及 [自由之家《2024 年世界自由报告》](#) 的评分。这些得分经过权重相等的计算后被综合 并最终标准化处理。

投资于高技能劳动力 用于评估一个国家的人口基于教育水平、高技能工人的可用性以及与 ICT 相关的高级学位比例。指标 A 根据 [INSEAD《2023 年全球人才竞争力指数》](#) 评估一个国家拥有高等学历人口的百分比。指标 B 根据 [INSEAD《2023 年全球人才竞争力指数》](#) 中的商业领袖调查平均分 评估科学家和工程师的可用性。指标 C 使用 [WIPO《全球创新指数》](#) 评估高等教育机构授予 STEM 相关学科学位的比例。这三个指标的得分均经过标准化处理 并综合为一个复合得分 最终生成字母等级。

法律环境 用于评估一个国家司法机构的健康状况与公平性。该类别基于 [《世界正义工程法治指数》](#) 中的三个指标：[无腐败](#) (指标 A) 衡量政府内部腐败的缺失情况 [监管执行](#) (指标 B) 衡量政府实施和执行法规的公平性与有效性 以及 [民事司法](#) (指标 C) 衡量普通民众能否通过民事司法系统以和平且有效的方式解决纠纷。这三项指标的得分取平

均值并经过标准化处理 最终生成字母等级。请注意 冰岛、以色列、沙特阿拉伯和瑞士未被纳入世界正义工程法治指数 因此在此类别中得分为空值 但这不会影响其在评分卡中的总体表现。

促进韧性与数字透明度 用于评估一个国家政府通过互联网提供服务的程度 从而使其能够应对冲击。该类别包括韧性得分 (指标 A 基于 [FM 全球韧性指数](#)) 和电子政务发展得分 (指标 B 来源于 [联合国《2022 年电子政务发展指数》](#))。综合得分经过标准化处理。

研发友好度 用于衡量一个国家的研发总支出占其 GDP 的百分比 数据来源于 [WIPO《2023 年全球创新指数》](#)。得分经过标准化处理 并转换为字母等级。

创业与小型企业友好度 用于评估在一个国家创办新企业的难易程度。指标 A 根据 StartupBlink [《2024 年全球初创企业生态系统指数》](#) 的总分赋予五分位得分 该指数评估了国家支持新企业的能力。指标 B 基于 [世界银行《2020 年经修正数据：营商环境之创业便利性》](#) 中的标准化得分。指标 C 根据 [Pitchbook](#)、[CBInsights](#)、[Crunchbase](#) 和 [胡润全球独角兽榜](#) 的数据 评估过去 10 年内每 1000 万人口在本国成立的独角兽公司 (实际或隐含估值至少达 10 亿美元) 的数量 并将其转换为五分位得分。指标 A-C 的得分取平均值 经过标准化处理 并最终转换为字母等级。

税制友好度 用于评估一个国家税收体系的竞争力 基于其最高联邦企业税率和最高个人边际税率。指标 A 基于 [Tax Foundation《2023 年企业税率报告》](#)。指标 B 基于 [普华永道《2024 年个人所得税率报告》](#) 和 [路透社 \(俄罗斯 \)](#) 的数据。这两个指标的得分经过标准化处理 综合为一个复合得分 并转换为字母等级。

欢迎自动驾驶汽车 用于评估一个国家在多大程度上允许自动驾驶汽车在其公共道路上进行测试和运营。

A 级 —— 一个国家允许在某些情况下无需人类驾驶员的情况下运营 4 级自动驾驶汽车 (SDV) 但可能会施加限制 包括限制 SDV 可以进入的区域和可以达到的速度。

**CONFIDENTIAL IAMBIC ENTERPRISES, LLC WORK PRODUCT
FOR THE CONSUMER TECHNOLOGY ASSOCIATION
NOT FOR DISTRIBUTION**

2024-12-27 16:40

SC/DB/25GSC/2025-01-07 - 2025 CTA Global Innovation Scorecard Methodology - CN.docx

B 级 —— 一个国家允许测试 4 级自动驾驶汽车。

C 级 —— 一个国家可能目前没有测试任何已批准的 4 级技术 但可能在有限范围内允许此类车辆的测试 或者至少没有明确禁止这些车辆的测试。

D 级 —— 一个国家允许某些低于 4 级的部分自动驾驶技术进行测试。

F 级 —— 一个国家不允许测试自动驾驶汽车。

此外 如果一个国家对自动驾驶汽车的商业开发中数据的收集和使用施加了严重限制和/或反竞争政策 包括禁止数据外包 则该国会被降低两个字母等级。

###