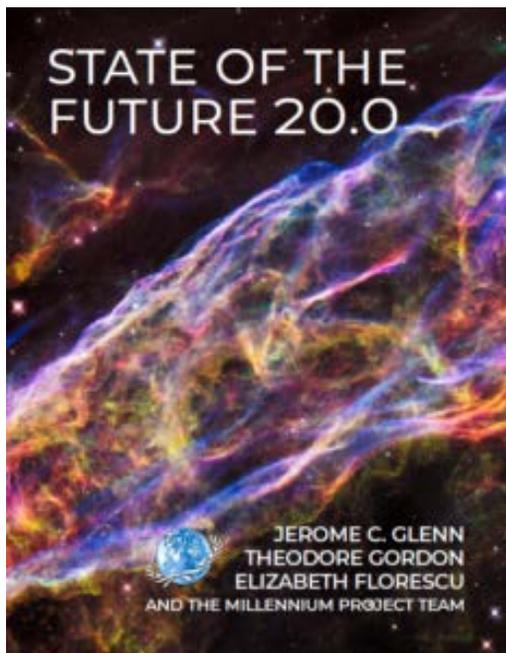


《全球未来展望20.0》简介



千年项目（MP: The Millennium Project），作为享誉全球的参与式智库，是当前最为活跃的未来学研究机构之一，于2024年隆重推出了其力作《全球未来展望20.0》。这部521页的著作，由杰罗姆·格伦（Jerome Clayton Glenn）、西奥多·戈登（Theodore Jay Gordon）、伊丽莎白·弗洛雷斯库（Elizabeth Florescu）携手MP团队共同撰写，是对当前全球态势与未来愿景的一次深刻洞察与前瞻规划。

《全球未来展望20.0》概括了全球面临的15项挑战，并引入了2035年未来状态指数，为读者描绘了一幅清晰的未来图景。书中还汇集了55位全球著名专家相关通用人工智能的见解，其中包括7位来自中国的杰出学者。尤为值得一提的是，该书深入探讨了从狭义人工智能向通用人工智能转型中全球性治理框架的构建与法规制定等问题，这一部分内容特别组织了包括美国、中国、欧洲、俄罗斯在内的多国专家参与讨论，其中18位中国专家贡献了宝贵的德尔菲调查结果。此外，该书还涵盖了联合国《我们共同议程》的五个展望要素的国际评估，这一环节汇聚了全球54个国家共189位专家的智慧结晶，其中中国专家占据了13席。书中还提及了世界未来日、机器人2050等前沿议题，并最终汇总形成了综合结论，为读者提供了全面而深入的未來展望。

全书执行摘要精炼概括了其核心要点，而全文目录则条理清晰地展现了各章节内容，使得该书成为了一部不可多得的全球形势与未来前景分析的著作。

——MP中国分部，2024年11月，北京



The Millennium Project

摘要

当今的大多数人在 2050 年仍然健在，而现在出生的婴儿大多数将会见证 2100 年的到来。人们逐渐认识到全球生存风险，但“零和”地缘政治权力竞争阻碍了国家、企业、非政府组织、大学和联合国系统之间建立协同关系，而这种协同关系是充分应对这些风险、实现全人类辉煌未来所必需的。如果缺乏中美在全球变暖、未来人工智能形态、合成生物学以及战略武器等问题上的合作，就很难对未来保持乐观。

……人类面临着一个严峻而紧迫的选择：崩溃还是突破。

——联合国秘书长安东尼奥·古特雷斯（António Guterres）

尽管媒体日复一日地聚焦于最糟糕的事件，但世界上大多数人都生活在和平中，且对全人类的关注达到前所未有的程度。世界上大部分知识对超过 60% 的人类而言都是可以免费获取的。自 1996 年以来，我们逐年更新第一章中分享的 15 项全球性挑战的各类数据，结果显示，总体而言，未来的状况正在改善。第二章中的“未来状态指数”（SOFI）基于 29 个变量，表明人类获得的成果多于损失，但在损失或进展甚微的方面，后果可能非常严重。我们更健康、更富有、受教育程度更高、寿命更长、联系更紧密，但却以环境为代价，全球变暖加剧，财富集中度令人咋舌。我们无权悲观，但也不能沉溺于过去的成功。

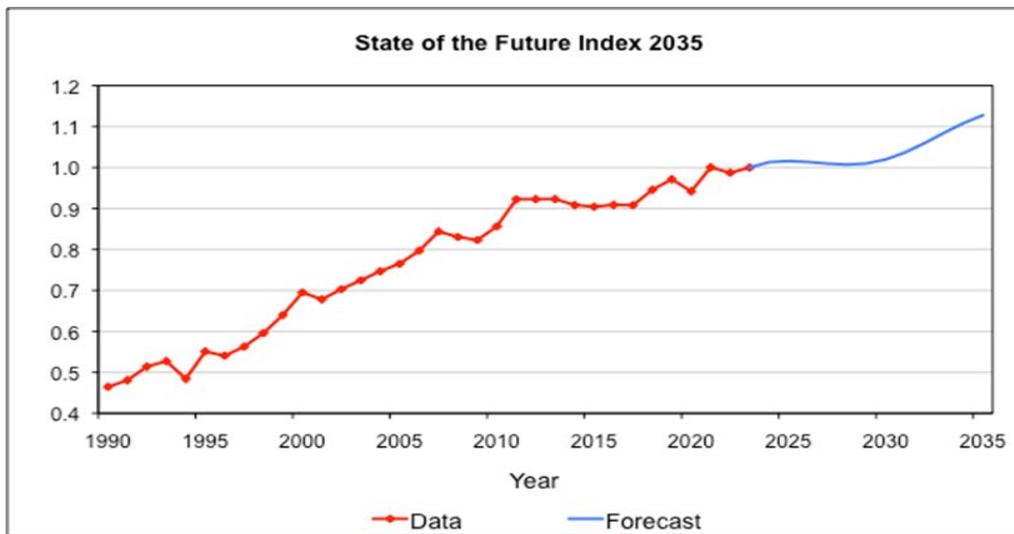


图 1：2035 年未来状态指数

SOFI 显示，如果 29 个变量中的趋势持续下去，那么到 2035 年，人类的生活状况将会比现在更好。如果我们做得正确，文明的未来在 2035 年之后可能会更加美好。第四章描述了一些 2045 年可能实现的美好未来。



与现在相比，2050 年的人工智能（AI）将发生巨大变化，到 2100 年，这种变化将更为显著。由于现今的大多数人将在 2050 年与高度发达的 AI 共存，而现在出生的大多数婴儿将生活在一个由更为先进的 AI 主导的世界里，因此我们应该关心如何塑造这样的未来。

治理通用人工智能（AGI）可能是人类有史以来面临的最复杂、最困难的管理问题。斯图尔特·罗素（Stuart Russell）在第三章中补充道：“此外，在解决这个问题之前就继续创建 AGI 系统，将对人类文明造成致命错误。任何实体都没有权利犯下这样的错误”。到目前为止，还没有什么能够阻止人类犯下这样的错误。由于 AGI 可能会在未来十年内出现，我们应该从现在开始创建国家级和超国家的治理体系，以管理从当前的 AI 形式向未来的 AGI 形式的过渡，从而使 AI 的发展符合人类的利益。如果我们做得正确，文明的未来可能对所有人来说都非常美好。

大致来说，AI 可分为三类：狭义人工智能、通用人工智能和超级人工智能。狭义人工智能（ANI）包括用于有限目的的工具，如诊断癌症或驾驶汽车，以及快速发展的生成式 AI，它能回答许多问题、生成代码和总结报告。通用人工智能（AGI）尚不存在，但许多 AGI 专家认为它可能在几年内实现。它将是一种通用型 AI，能够学习、编辑自己的代码，并自主行动，以新颖的解决方案解决许多新颖的问题，其能力可与人类相当或超越人类。例如，给定一个目标，它可以查询数据源、打电话给人类，并重新编写自己的代码，以创建之前不具备的、用于实现该目标的能力。超级人工智能（ASI）将设定自己的目标，并独立于人类控制之外行动，其方式将超越人类的理解。数千个不受监管的 AGI 相互交互并孕育出 ASI，将对人类构成生存威胁。关于如何治理从 ANI 向 AGI 过渡的细节，请参阅第三章。该章第一部分将来自北美、中国、英国、俄罗斯和欧盟的 55 位 AGI

顶尖专家的观点，整理成了关于这一过渡的 22 个关键问题。第二部分是 299 位未来学家和相关专家对 40 项潜在法规和相关问题以及 5 种全球治理模式进行的国际评估。



美国、中国、欧盟、日本、俄罗斯以及多家企业之间的 AGI 和先进量子计算的竞赛，正在助长核军备竞赛，并在很大程度上取代了核军备竞赛。这种竞相发展的势头可能意味着我们在安全方面“偷工减料”，未能为 AGI 妥善开发初始条件和治理体系；因此，在我们无法理解、控制且不利于我们的情况下，数千个不受监管的 AGI 可能会催生出 ASI。许多 AGI 可能会进行比我们能理解的更为复杂的交流、竞争和结盟，从而形成一种新的地缘政治格局。除非能找到比大型语言模型（LLM）和大型多模态模型（LMM）更好的策略，否则推动这一过度所需的能量是巨大的。然而，AI 的普及似乎已不可避免，因为文明可能已变得过于复杂，以至于没有 AI 的协助就无法管理。

基础量子计算已经到来，其发展速度将比人们预想的更快，但其应用的实施却会比人们预期的耗时更久。它将提升计算机安全、AI 和计算科学，进而加速科学突破和技术应用，而这反过来又会对人类产生更大的正面和负面影响。这些潜力过于巨大，人类不能对此继续一无所知。我们需要政治领导人了解这些问题。科技进步与领导人意识之间的差距危险地扩大了。



与此同时，全球气温持续刷新纪录，导致海平面上升、海洋酸化、洋流减慢、冰川和冰盖融化、珊瑚礁退化，以及干旱和其他极端天气（飓风、龙卷风和洪水）频发。自然灾害造成的损失部分由全球变暖导致，2023 年已达到 2,800 亿美元，未来十年内很可能会翻倍。即使从现在起大气中不再增加一丝一毫的二氧化碳或其他温室气体，这些状况仍将持

续恶化数十年，直至达到新的环境平衡。公众对于未来的气候变化严重程度尚未做好准备。世界人口从 1950 年的 25 亿，增长到 2000 年的 61 亿，现已超过 80 亿，未来 25 年内可能还会再增加 20 亿。要么扭转全球变暖的趋势，要么从较贫困地区向较富裕地区的大规模移民就不可避免。



新冠疫情导致了人类历史上第一次全球性的“暂停”，让人们有时间重新思考一切。它提高了我们对地球相互依存关系的集体认识，并加速了从教育、工作到会议和医疗保健等许多领域的 AI 和远程技术的应用。对许多人来说，混合现实已成为新的现实。它还减少了二氧化碳排放，降低了对化石燃料的依赖。但与此同时，从计算机芯片到石油，各种物资的供应链都被切断，使全球中产阶级减少了 5,400 万人，极端贫困人口增加了约 1 亿人，并可能导致了超过 1,500 万人死亡。其影响还可能强化全球早期预警系统的重要性、集体责任以及未来展望的价值。

从生物学角度来看，自然灾害和人为灾害过后会出现新的增长。从历史角度来看，灾难过后也会出现创新：第二次世界大战的灰烬中孕育出了联合国和其他多边组织，它们旨在支持人类整体的进步。至于全球新冠疫情这一复杂的全球健康、经济和心理灾难将催生出什么，我们拭目以待。尽管新冠肺炎疫情引发的经济衰退是自大萧条以来最严重的，但全球迅速注入了超过 11.5 万亿美元的资金，阻止了世界经济衰退演变为全球大萧条，不过也确实助长了全球通货膨胀。

乌克兰战争通过减少粮食和化肥供应加剧了全球通货膨胀，但它也确实增加了对可再生能源的投资，并加快了减少欧洲对煤炭和石油依赖的努力。不幸的是，这也是 35 年来首次使世界面临核边缘政策！

尽管核边缘政策再次回到地缘政治中，但世界上绝大多数国家仍然生活在和平之中。除了乌克兰入侵事件外，70 多年来没有发生过大国之间的跨国战争。然而，如今战争的性质已经演变为：1) 跨国和地区恐怖主义（2023 年恐怖主义致死人数增长了 22%，是自 2017 年以来的最高水平，但比 2015 年的峰值低 23%；但需注意，恐怖主义报告中的定义

和数据收集存在很大差异)；2) 国际干预，包括私人军队介入内战(如埃塞俄比亚、加沙-以色列、海地、马里、叙利亚和也门)；3) 公开否认的网络战和信息战。

信息战(与攻击计算机、软件和指挥控制系统的网络战不同)会在目标不知情的情况下操纵其信赖的信息，从而使目标做出违背自身利益但符合信息战发起者利益的决策。通过 AI 驱动的成千上万甚至数百万计的机器人散布的虚假新闻、深度伪造视频以及其他形式的欺骗手段，正在日益操纵人们对真相的认知，加剧社会两极分化，诋毁机构，削弱公众对新闻的信任，而公众却不知如何保护自己。牛津大学指出，2017 年有 28 个国家经历了社交媒体操纵运动的协同攻击；仅仅两年后，这一数字就增加到了 70 个，如今更是在全球社交媒体上泛滥成灾。

可以利用预测分析和虚假信息攻击数据库来预测虚假信息的行动，然后其他人可以识别并协调采取预防措施，并从反馈中学习，使反信息战的行动随着每一次迭代变得更加智能。仅仅侧重于识别和删除虚假信息的政策可能需要被那些能够预测并在攻击发生前进行干预的政策所取代，否则，随着 AI 日益复杂，这种信息污染的加速可能会破坏社会凝聚力。

鉴于合成生物学、材料科学和 AI 的发展趋势，最终，个人将能够独自制造和部署大规模杀伤性武器。为防止这种可能性，可开发以下三种手段：1) 国家技术手段；2) 将认知科学的应用更好地融入教育和公共卫生，以减少精神疾病；3) 开展面向家庭、社区和公众的项目，以培养健康行为，防止此类精神错乱者的行动。



新冠疫情的爆发提高了人们对将全球未来展望作为国家和跨国战略以及全球决策投入的认识。15 项全球性挑战本质上具有全球性，其解决方案也具有跨国性，然而，全球层面的决策和实施几乎不存在。人类的许多经历正在全球化，但治理却没有。治理体系没有跟上日益增长的全球相互依存和社会技术变革的步伐。为了改变这一现状，联合国秘书长在 2021 年发布的《我们的共同议程》中提出了五项展望战略，以改善全球决策。第五章

对这些战略进行了评估。由世界各地未来学家和相关专家组成的国际小组一致赞成将这些拟议的战略和联合国改革作为一个相互关联的系统，以改善全球决策。其中一项备受瞩目的战略是 2024 年在联合国举行的联合国未来峰会。世界各地数百万人和数千个组织为峰会前的规划提供了意见，使全世界更加关注加强全球未来合作的必要性。

20 世纪 70 年代和 80 年代，关于互联网早期传播中的伦理问题的讨论非常少。如今，世界各地对 AI 伦理和安全问题的讨论远比以前多得多。这表明，人类在评估、预测和塑造未来方面变得更加负责任。当然，我们能否成功仍要拭目以待。但总体而言，我们正在朝着正确的方向前进，尽管民主、环境和社会凝聚力面临着严重威胁。

1980 年，世界上大多数人生活在极端贫困之中；而今天，贫困人口占比已不到 10%，世界三分之一的人口属于中产阶级。诚然，这主要得益于中国和印度的进步，但预计其他低收入国家也将从快速的技术变革中受益。1980 年，全球人均预期寿命略高于 60 岁；而今天，这一数字已略高于 73 岁。人均收入从 1980 年的 2,588 美元增长到 2024 年的 13,840 美元。世界文盲率从 1980 年的 67.6% 下降到今天的 88%。超过 90% 的世界人口可以用上电。1980 年几乎没有人可以上网；而截至 2024 年 4 月，近 55 亿人可以上网。全球经济正以约 3.2% 的速度增长，预计到 2025 年将达到 115 万亿美元，在过去 20 年中几乎翻了三倍。

然而，人们将大量精力投入到了地缘政治“零和博弈”中，而没有投资于国家间的协同合作，以扭转全球变暖、治理未来的 AI 和合成生物学、对抗信息战以及更严肃地应对其他全球性挑战。只要我们继续将注意力放在地缘政治“零和博弈”上，而不是放在政府和人民之间的协同合作上，那么各种形式的冲突就会持续下去。

这份报告是指导我们在复杂的全球环境中前行的至关重要的路线图，旨在为我们所有人共创一个更加可持续、公平和充满爱的未来而努力。

