

推动中国经济高质量发展！

劉遵義 (Lawrence J. Lau)

香港中文大學藍饒富暨藍凱麗經濟學講座教授

與

美國斯坦福大學李國鼎經濟發展榮休講座教授

加大力度推动中国经济高质量发展

香港中国学术紫荆论坛 (2024)

港島香格里拉大酒店

香港，2024年4月22日

電話: +852 3943 1611; 傳真: +852 2603 5230

電郵: lawrence@lawrencejlau.hk; 網址 www.igef.cuhk.edu.hk/ljl

*內容僅代表作者個人觀點，並不代表作者所屬各機構立場。

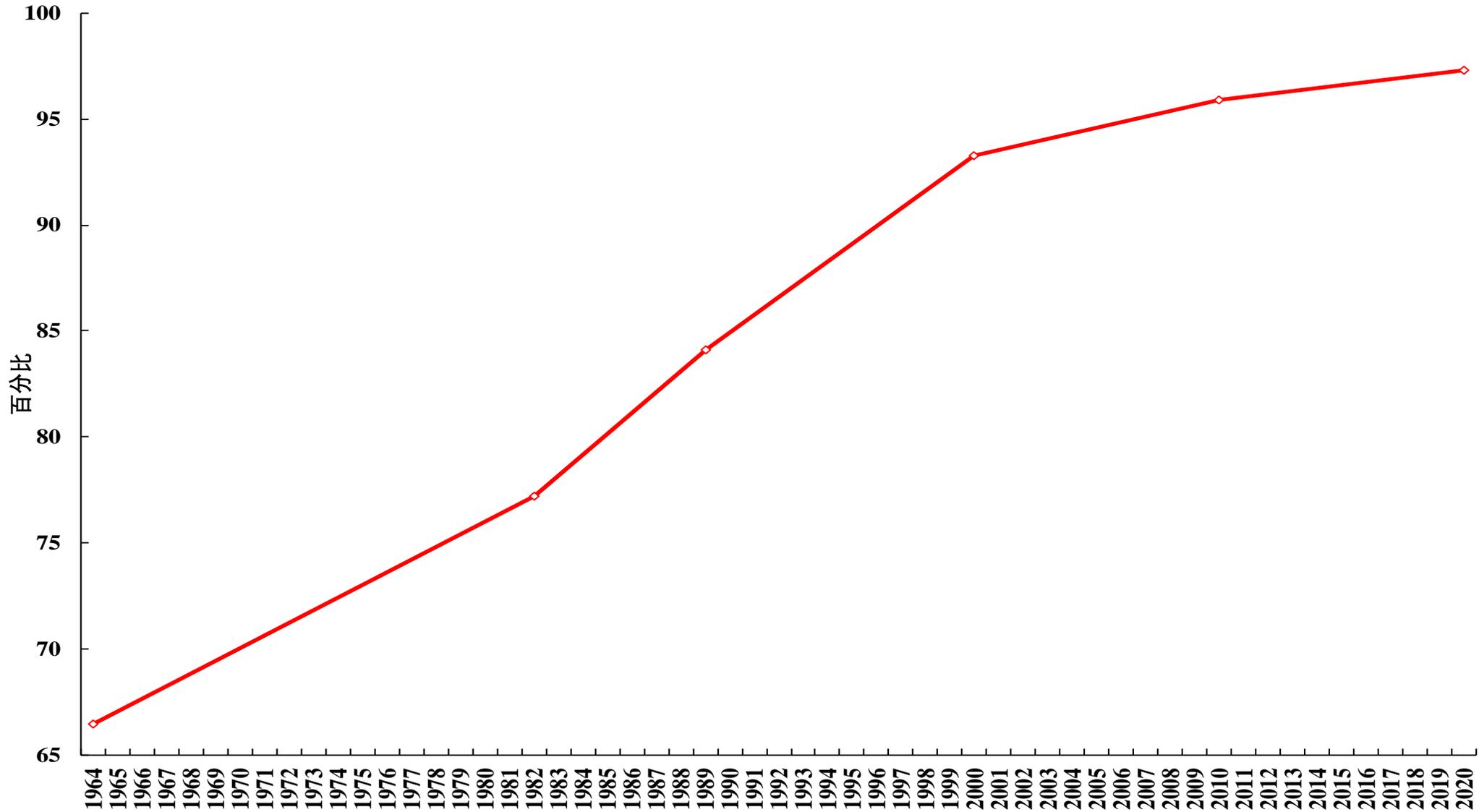
引言

- ◆ 自1949年中华人民共和国成立以来，中国经济的表现出色。在这漫长的75年里，中国的实际境内生产总值（GDP）年均增长率超过百分之八点三，这是历史上前所未有的。
- ◆ 过往中国经济发展，主要重数量，不太重质素。现在中国衣食足，温饱问题都解决了，中国政府开始注重质素，不再单纯注重数量。
- ◆ 经济发展的质素，可以通过增加公共物品（public goods）的供应来提升。公共物品，就是大家都能享用的物品，例如蓝天、青山和绿水。在过去的七十五年里，这些公共物品在中国的供应，有极大的扩张，大大提升了中国经济发展的质素。
- ◆ 这也是一种非常有效的以实物形式的再分配，也符合“共同富裕”的目标。

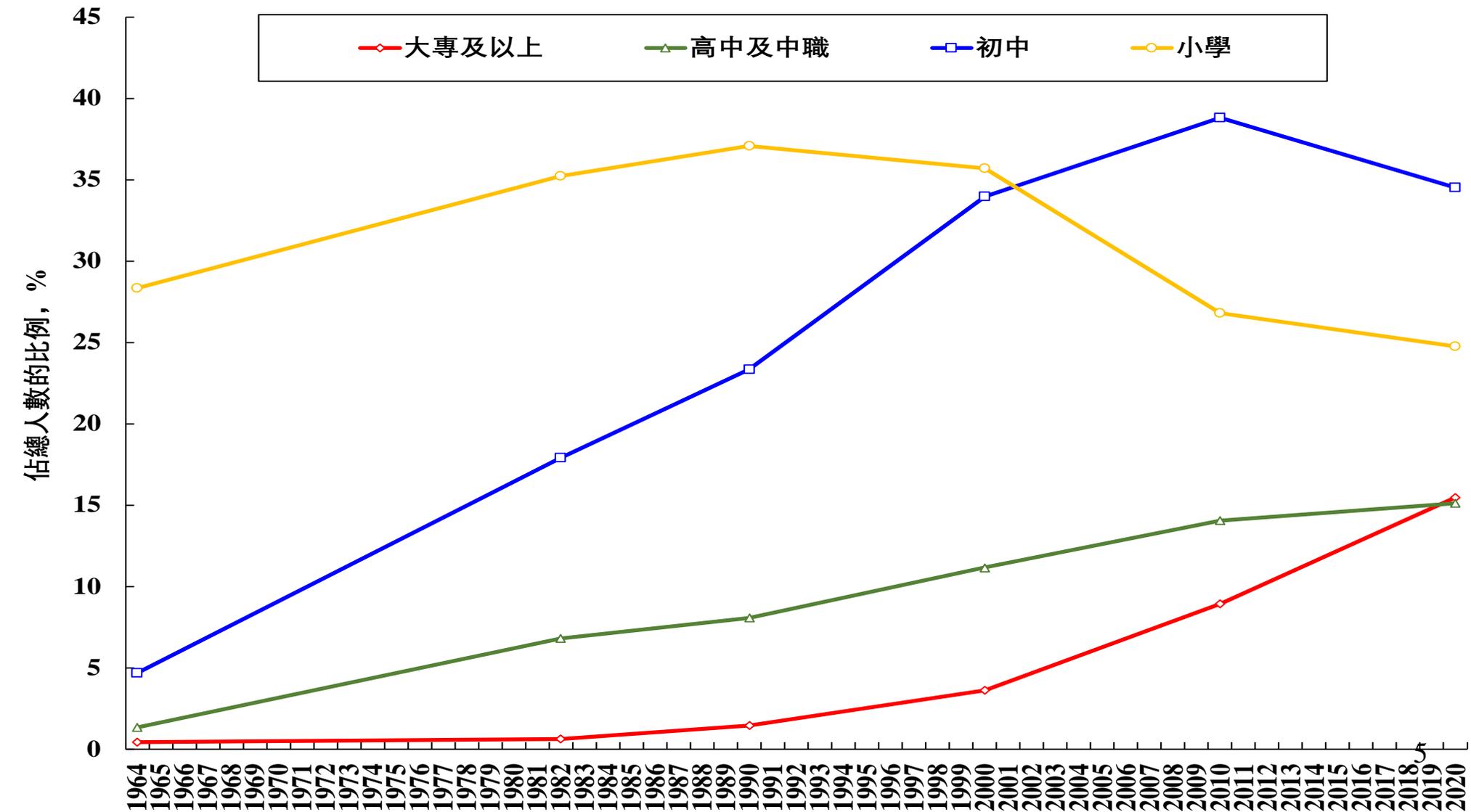
引言

- ◆ 国家主席习近平一再强调，中国要成为教育强国、科技强国和人才强国的重要性。中美两国战略竞争是新常态，将持续至少五到十年。竞争的重点将是科学和技术，特别是与国防有关的科技，这意味着对无形资产的投资，即人力资本和研发资本，至关重要。
- ◆ 我们首先回顾过去数十年中国经济发展在质素方面取得的成果，并与其它经济体比较。中国经济质素进步迅速，成绩斐然；当然，还有很大的进步空间。

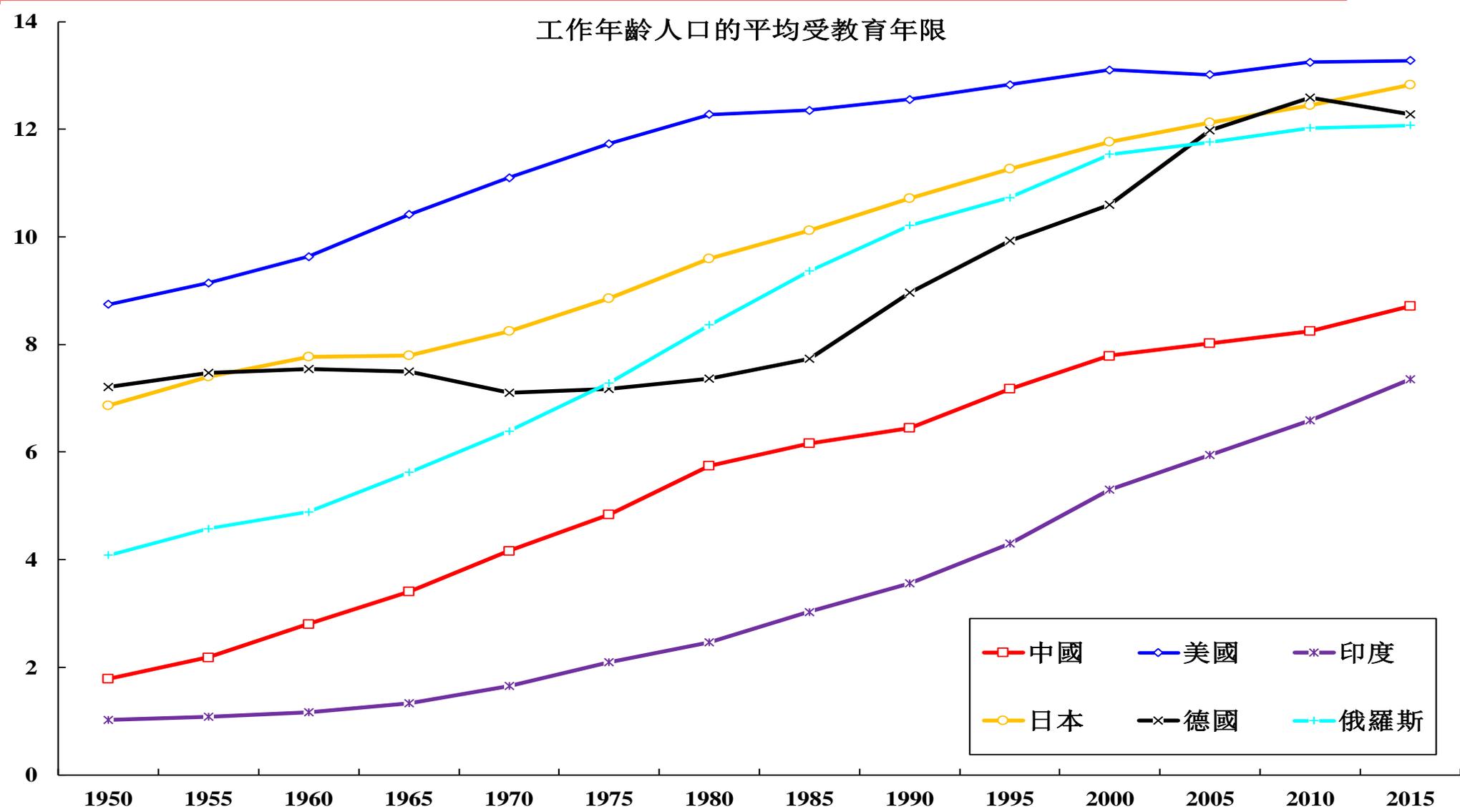
教育程度： 中国的识字率（百分比）（1964-2020）



教育程度： 中国人民教育水平（1964-2020）

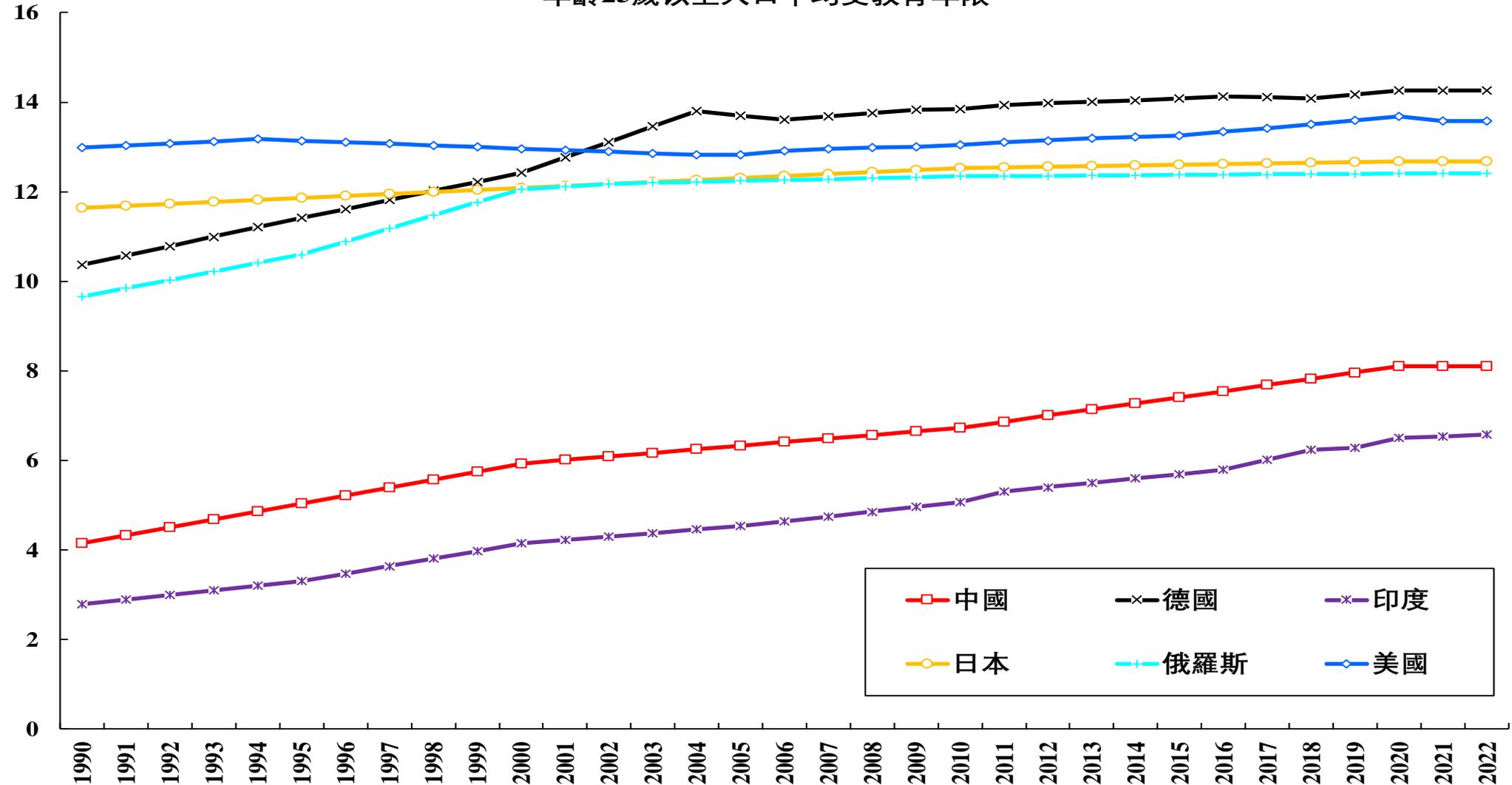


教育程度：工作年齡人口的平均受教育年限 (1950-2015) (from Barro and Lee)

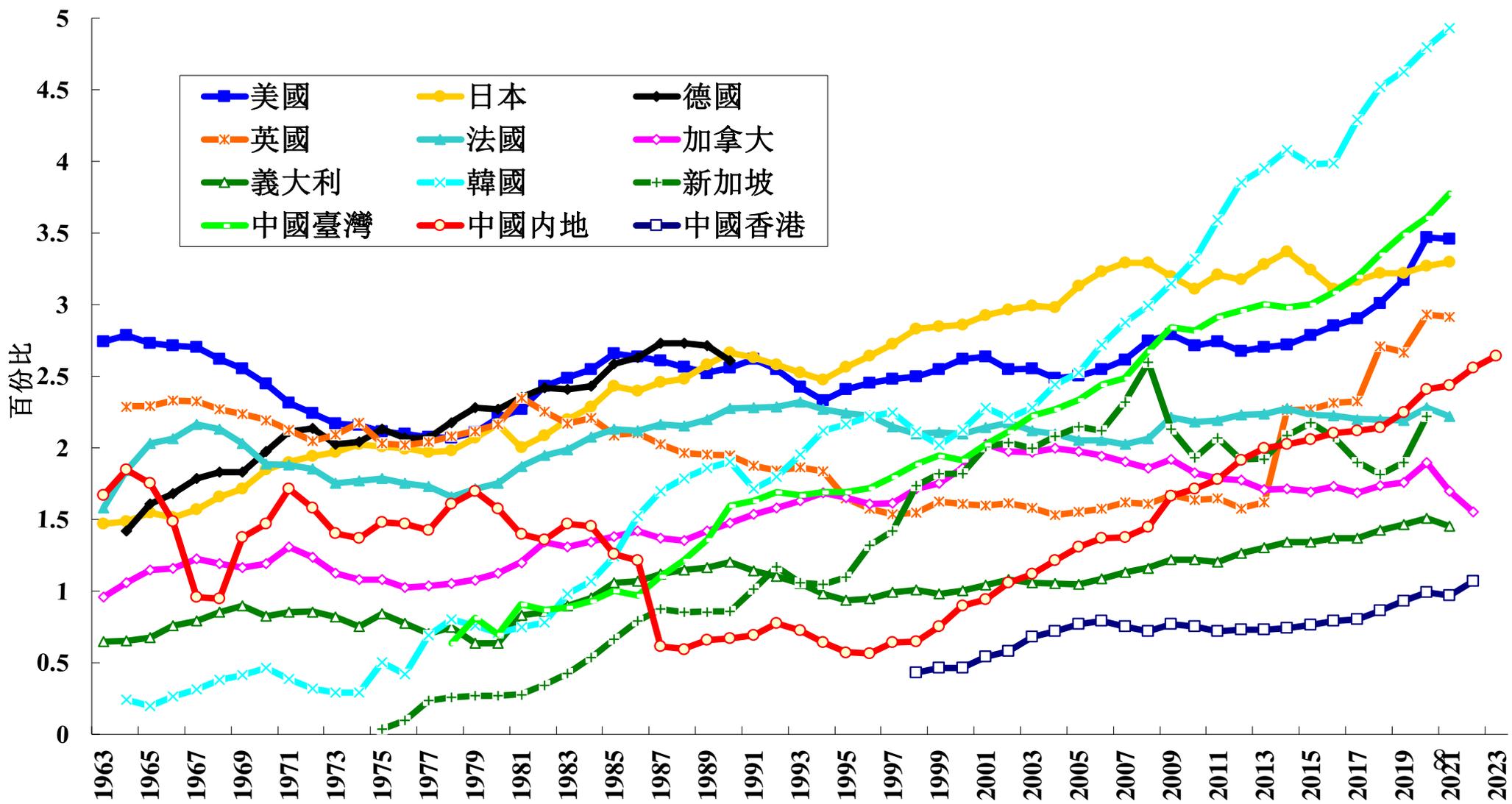


教育程度：年齡25歲以上人口平均受教育年限 (Human Development Report) (1990-2022)

年齡25歲以上人口平均受教育年限



研发（R&D）费用占GDP的比例：G-7 国家，四东亚新兴工业化经济体和中国内地

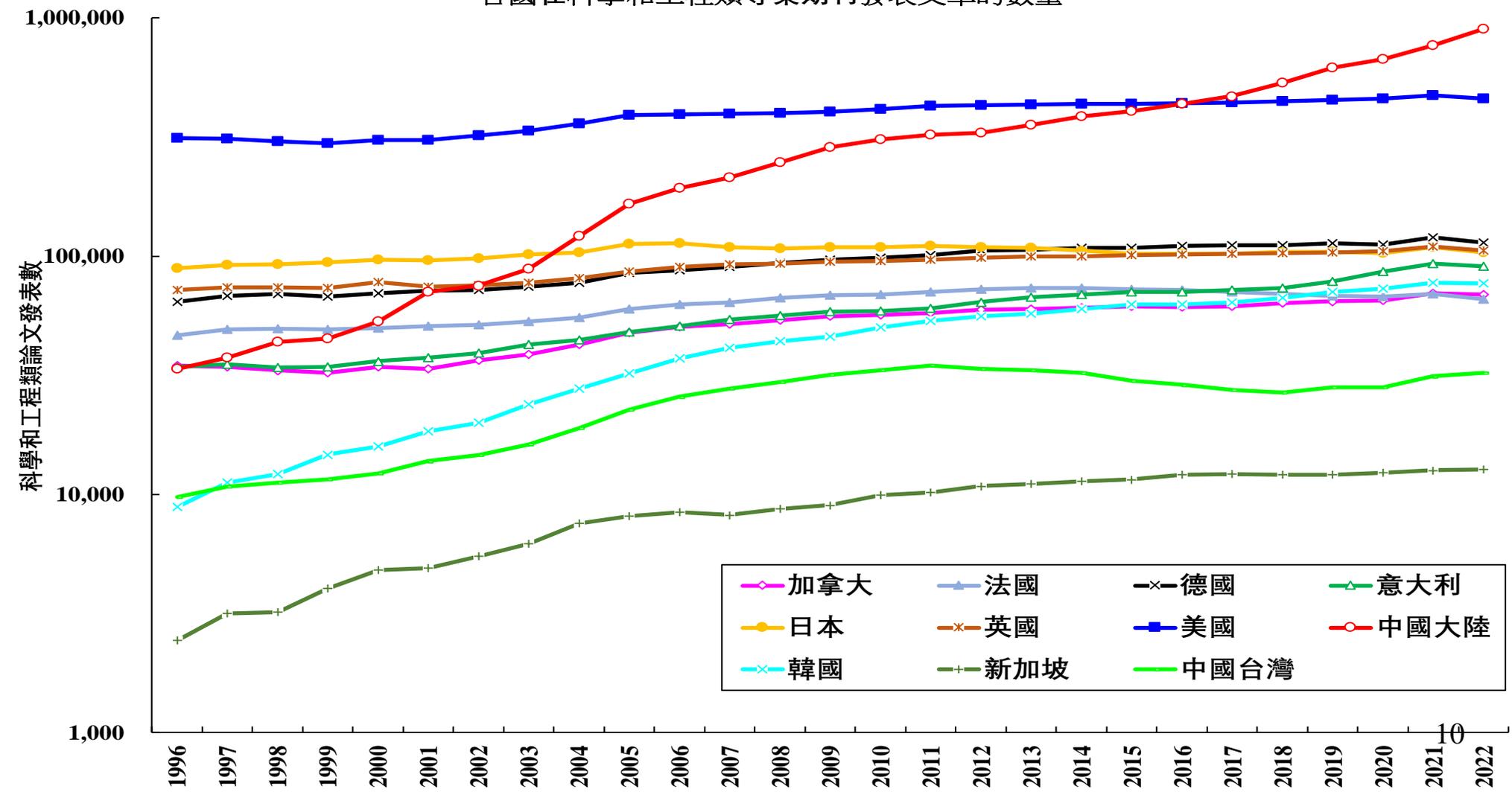


科技创新： 出版物与专利授权数量

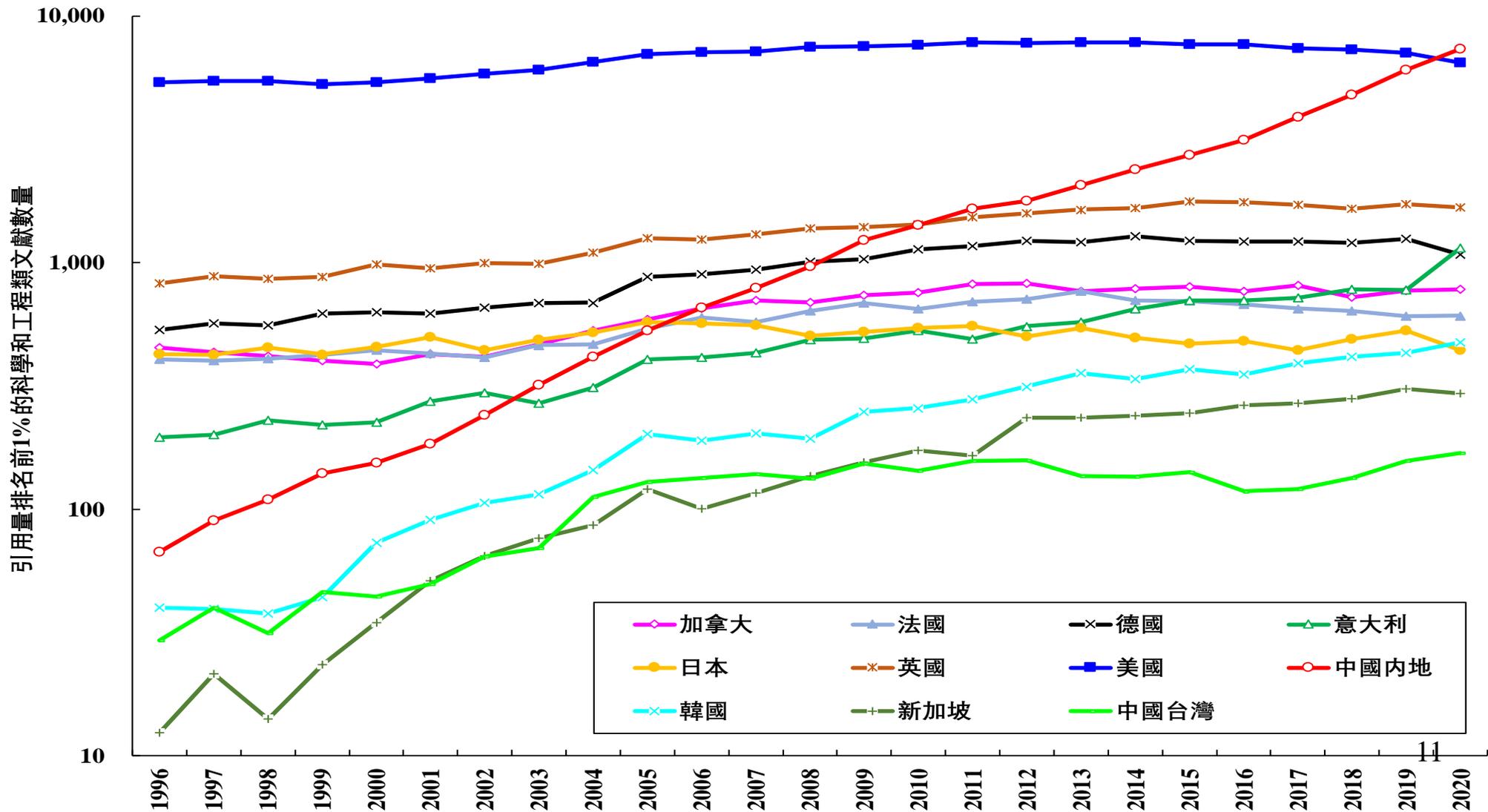
- ◆ 研发资本可以按累计实际研发支出减去每年10%的折旧率来衡量。
- ◆ 研发的产出之一是出版物的数量。自2017年以来，中国作者于专业期刊发表的科学和工程文章数量，位居世界之首。自2020年以来，引用次数最多的前1%文章数量，也是以中国作者为最高，赶上了美国和其它发达国家。
- ◆ 中国发明者和发现者获得的专利授权总数量，是现时全球最高的。然而，就美国专利与商标局（USPTO）授予的专利而言，中国仍远远落后于美国、日本和欧盟。

科技创新：各国或地区在科学和工程类专业期刊发表文章的数量（1996-2022）

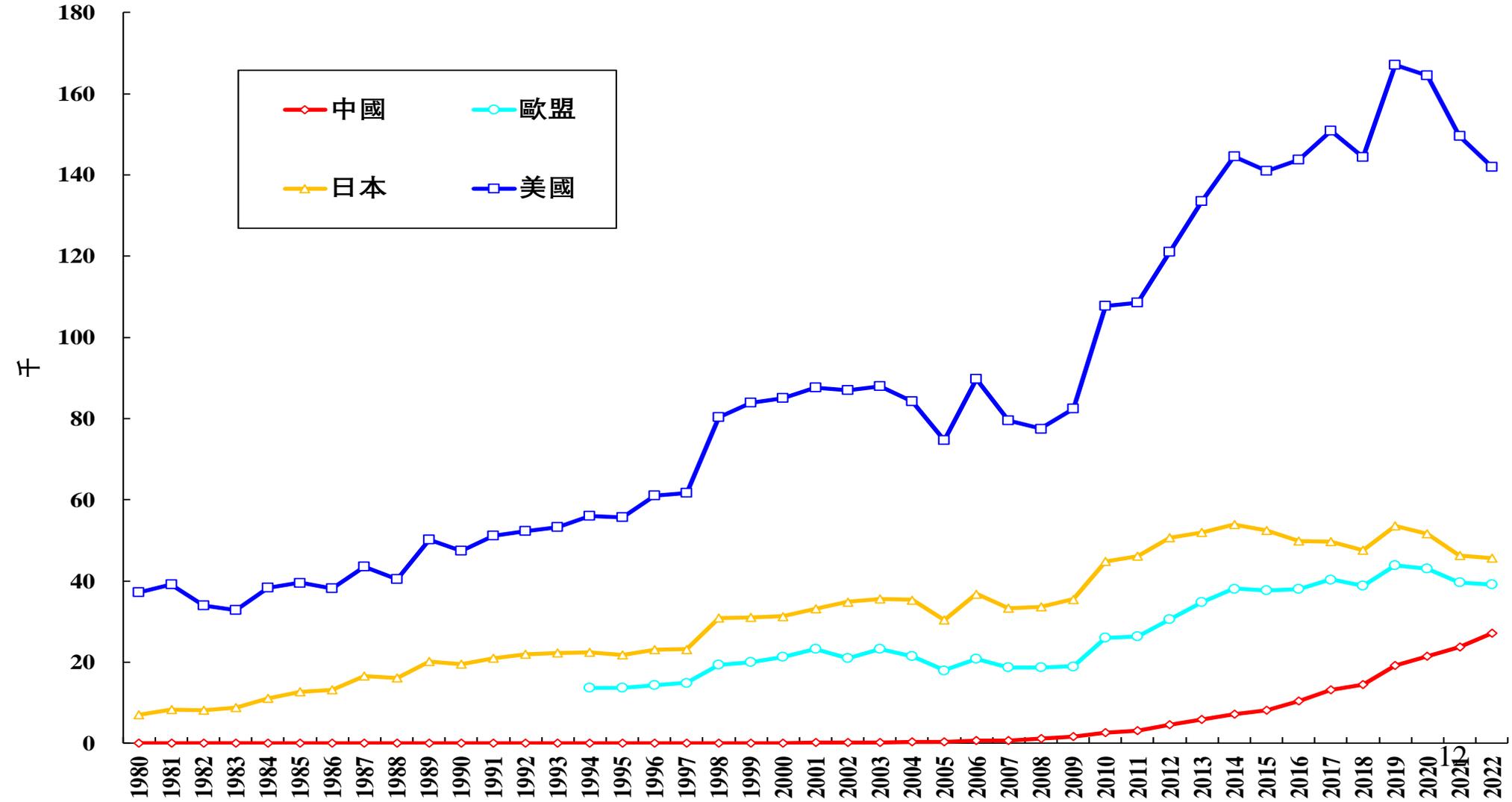
各國在科學和工程類專業期刊發表文章的數量



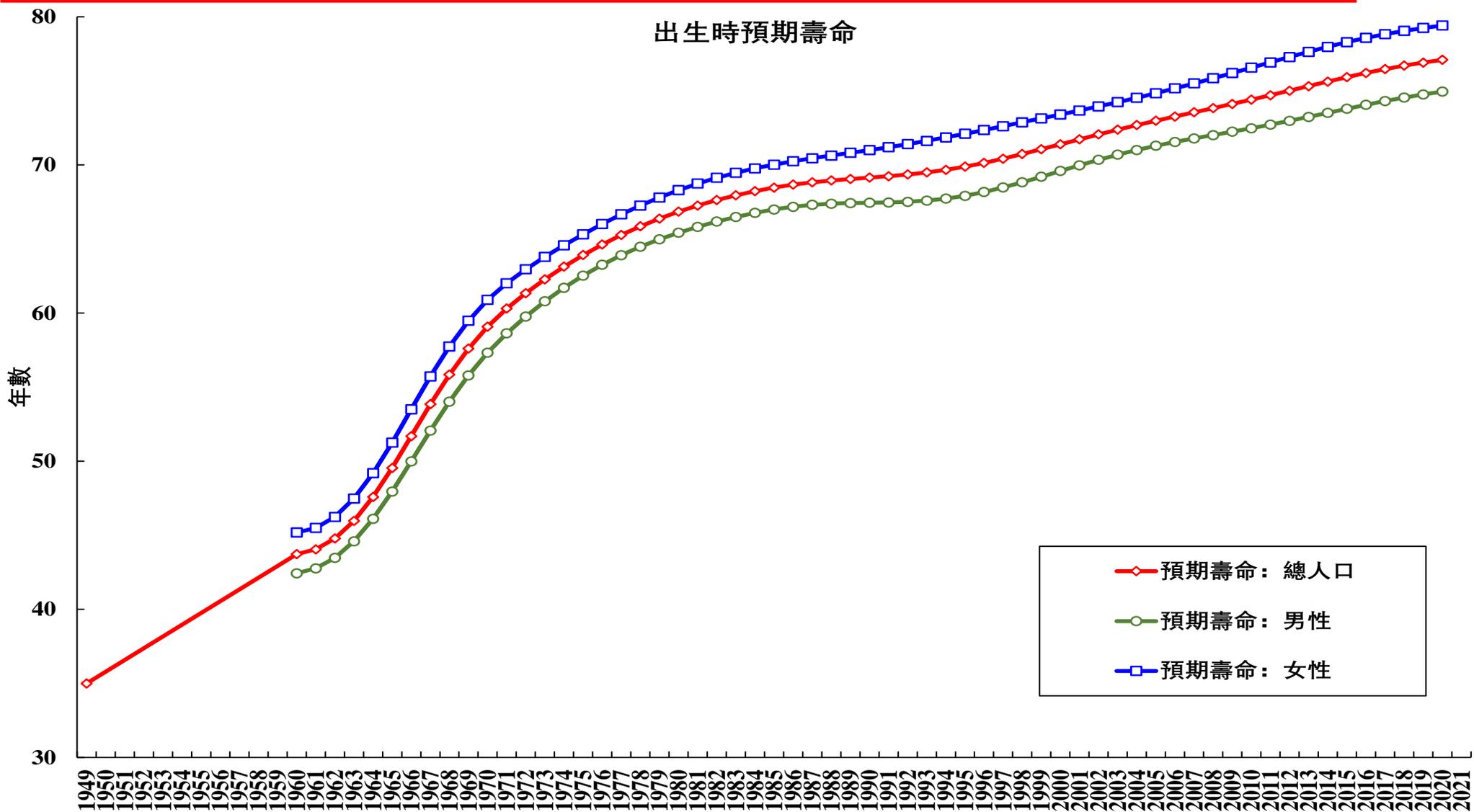
科技创新：各国或地区在引用次数最多的前1%文章数量（1996-2020）



每年获美国专利与商标局授权的专利数量： 中国、欧盟、日本和美国（1980-2022）

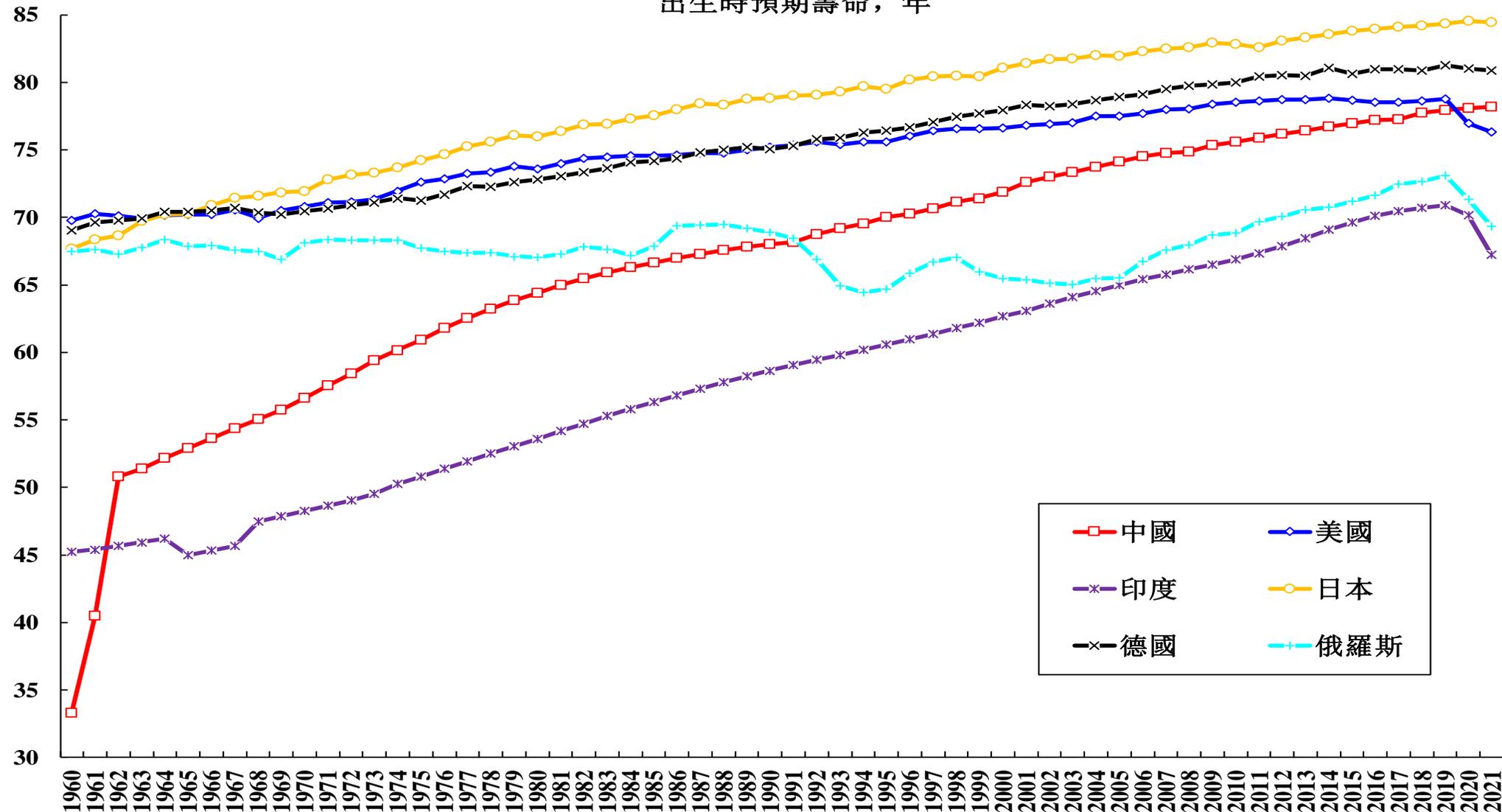


公共卫生： 出生时预期寿命（年数）（1949-2021）

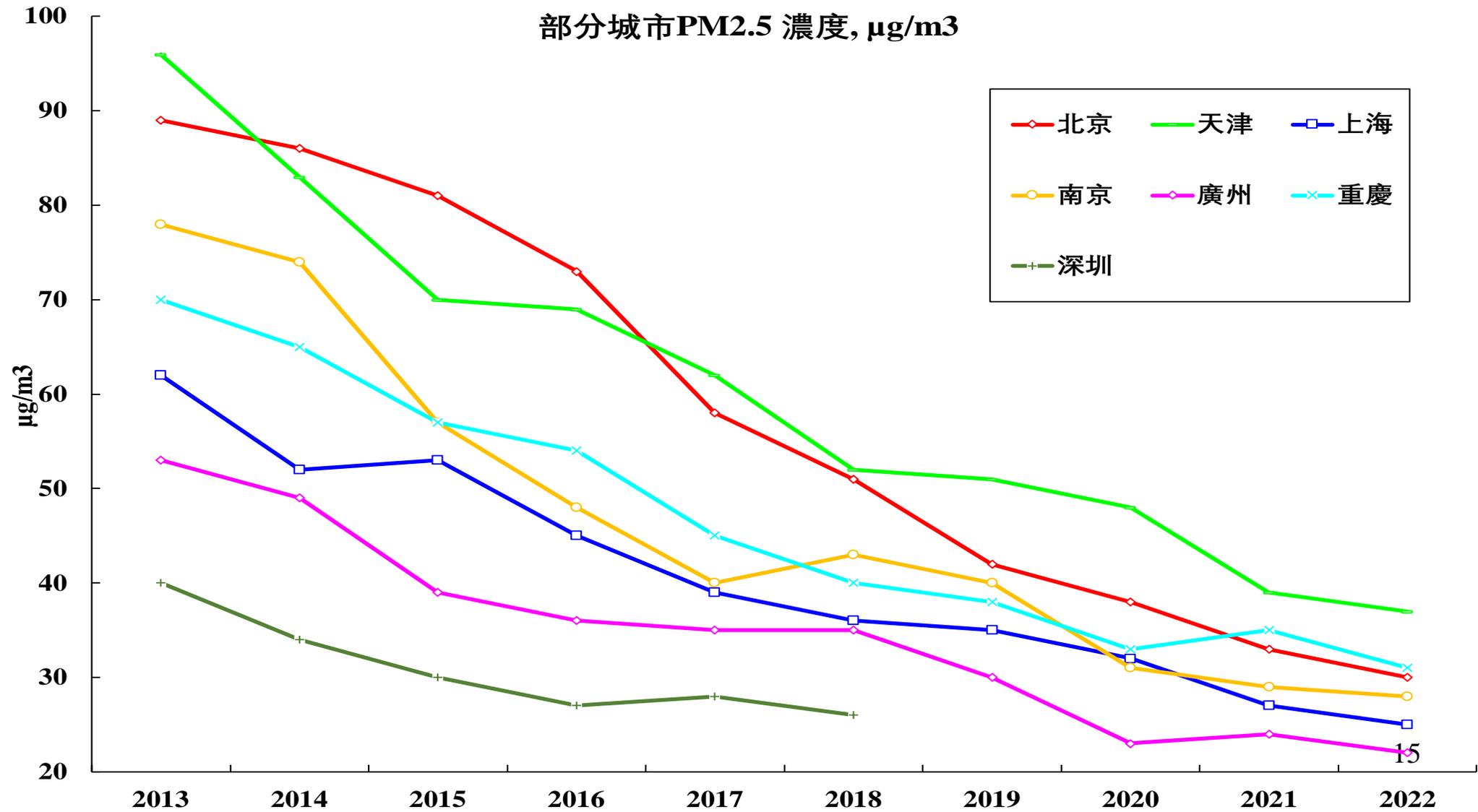


公共卫生： 出生时预期寿命（年数）（1960-2021）

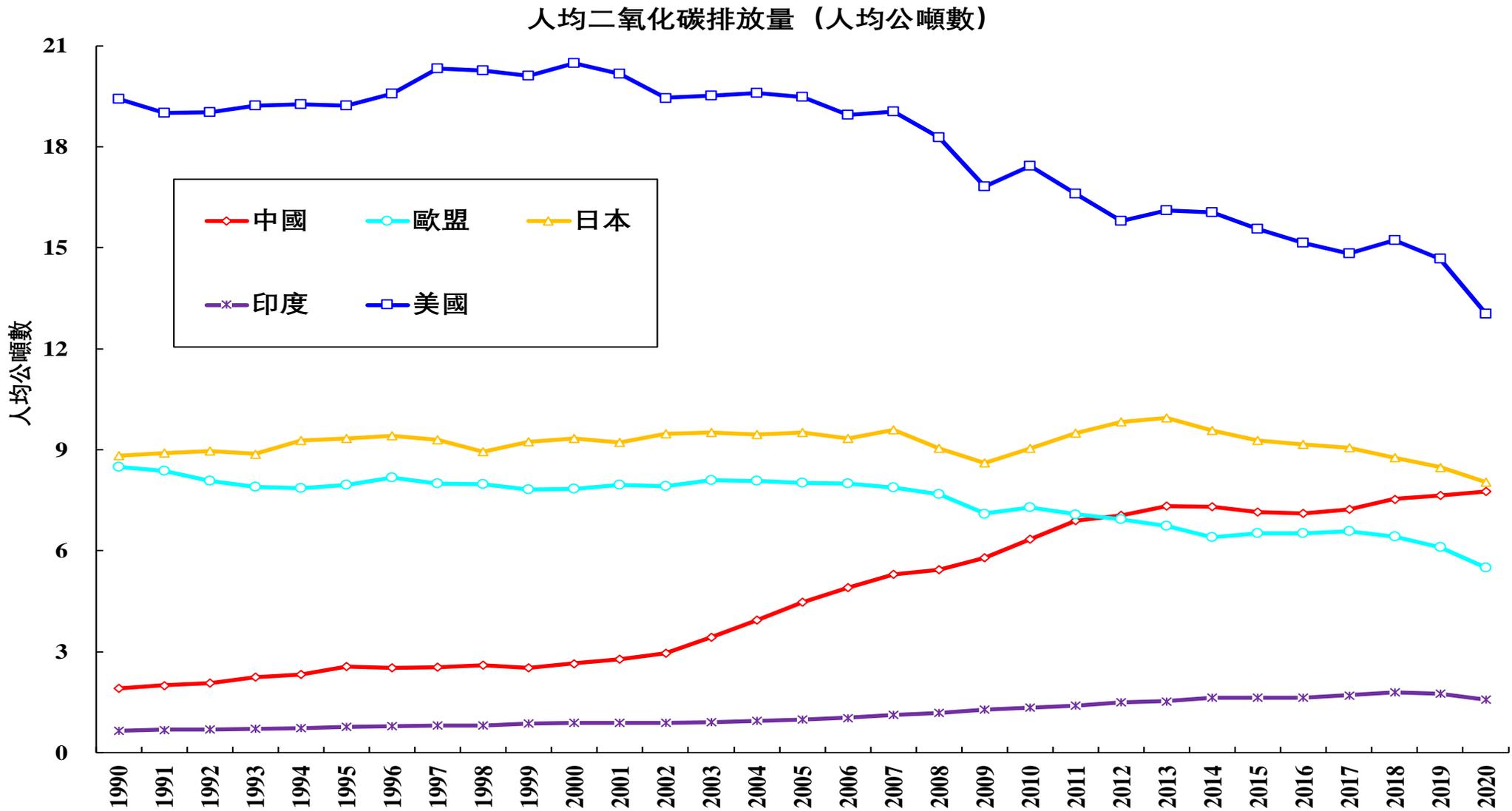
出生時預期壽命，年



环境保护和修复：中国主要城市空气中的PM2.5水平，微克/立方米（2013-2022）

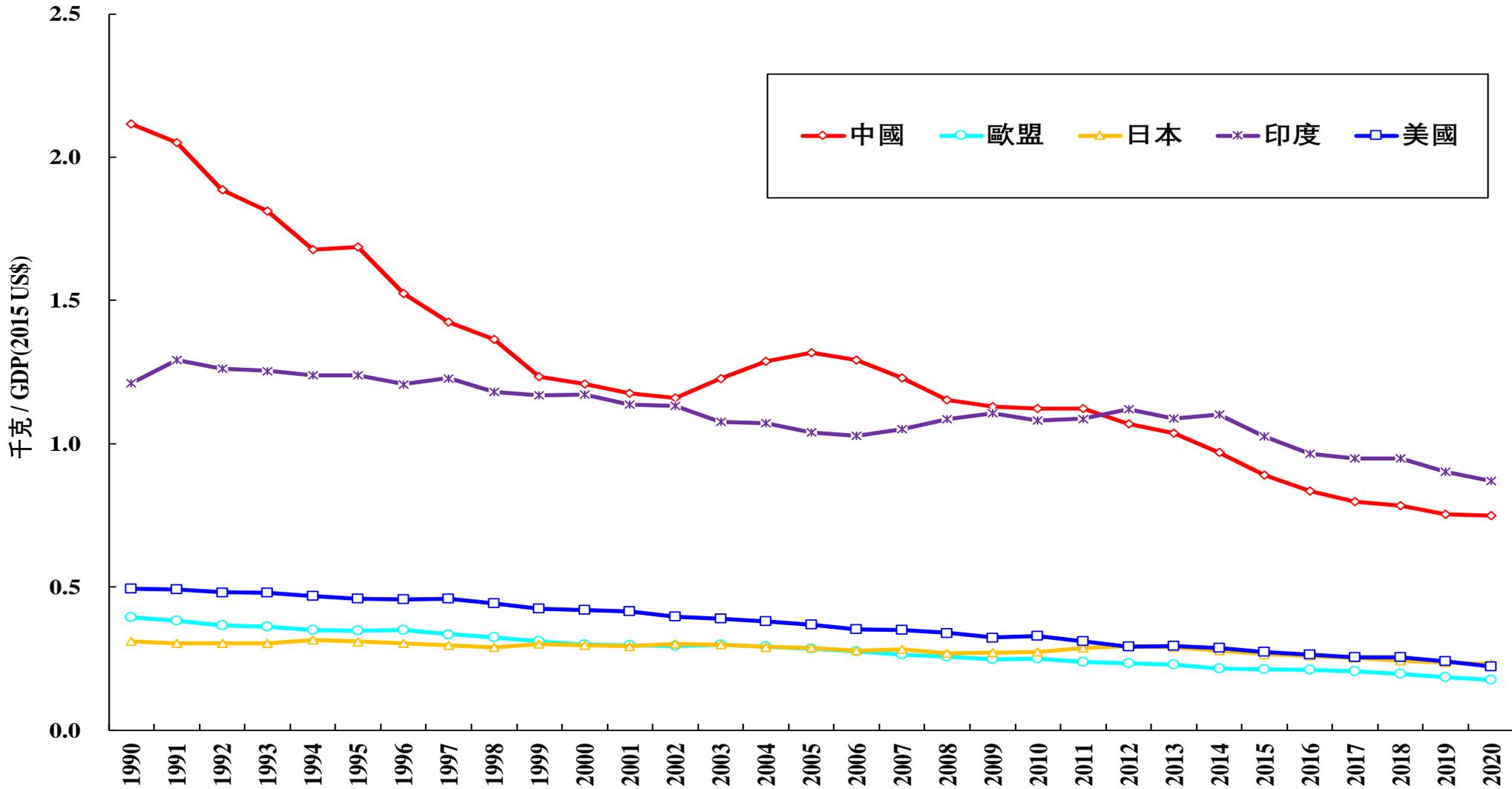


环境保护和修复：选定国家与地区的年度人均碳排放量（1990-2020）

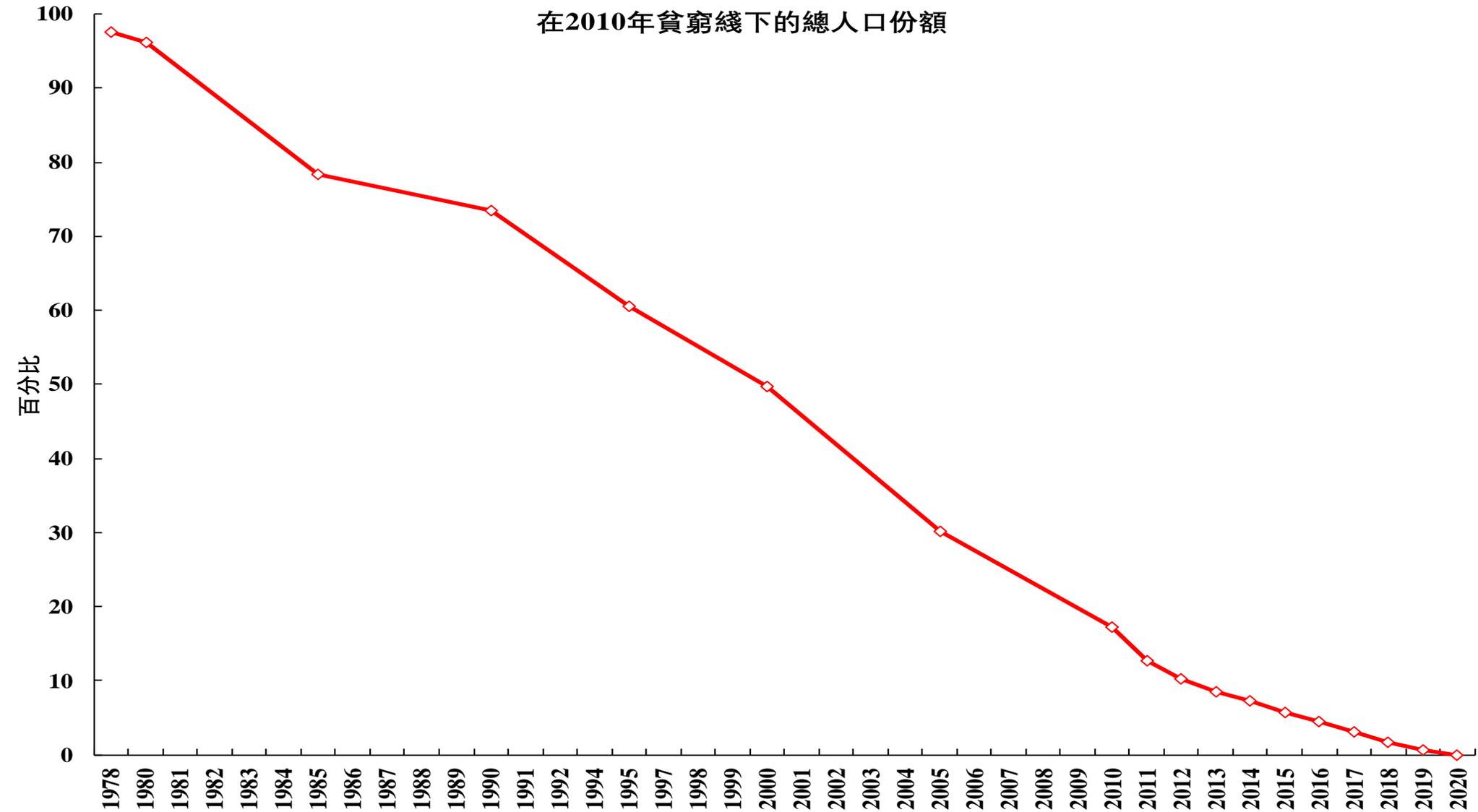


环境保护和修复：选定国家与地区的年度单位境内生产总值碳排放量（1990-2020）

每单位境内生产总值的二氧化碳排放量（千克/按2015年美元计算的GDP）



消除极端贫穷：在2010年贫穷线下的总人口份额（百分比）（1978-2020）



推动中国经济长期高质量发展的两大方向

- ◆ 增加无形资产投资（**intangible capital**）
 - ◆ 人力资本
 - ◆ 研发资本
- ◆ 增加公共物品供应（**public goods provision**）
 - ◆ 教育、医疗、公共卫生、养老、环境保护、保护和修复（包括**2030年碳达峰与2060年碳中和**）、基础设施、基础研究、社会安全网和缓解贫困等等。

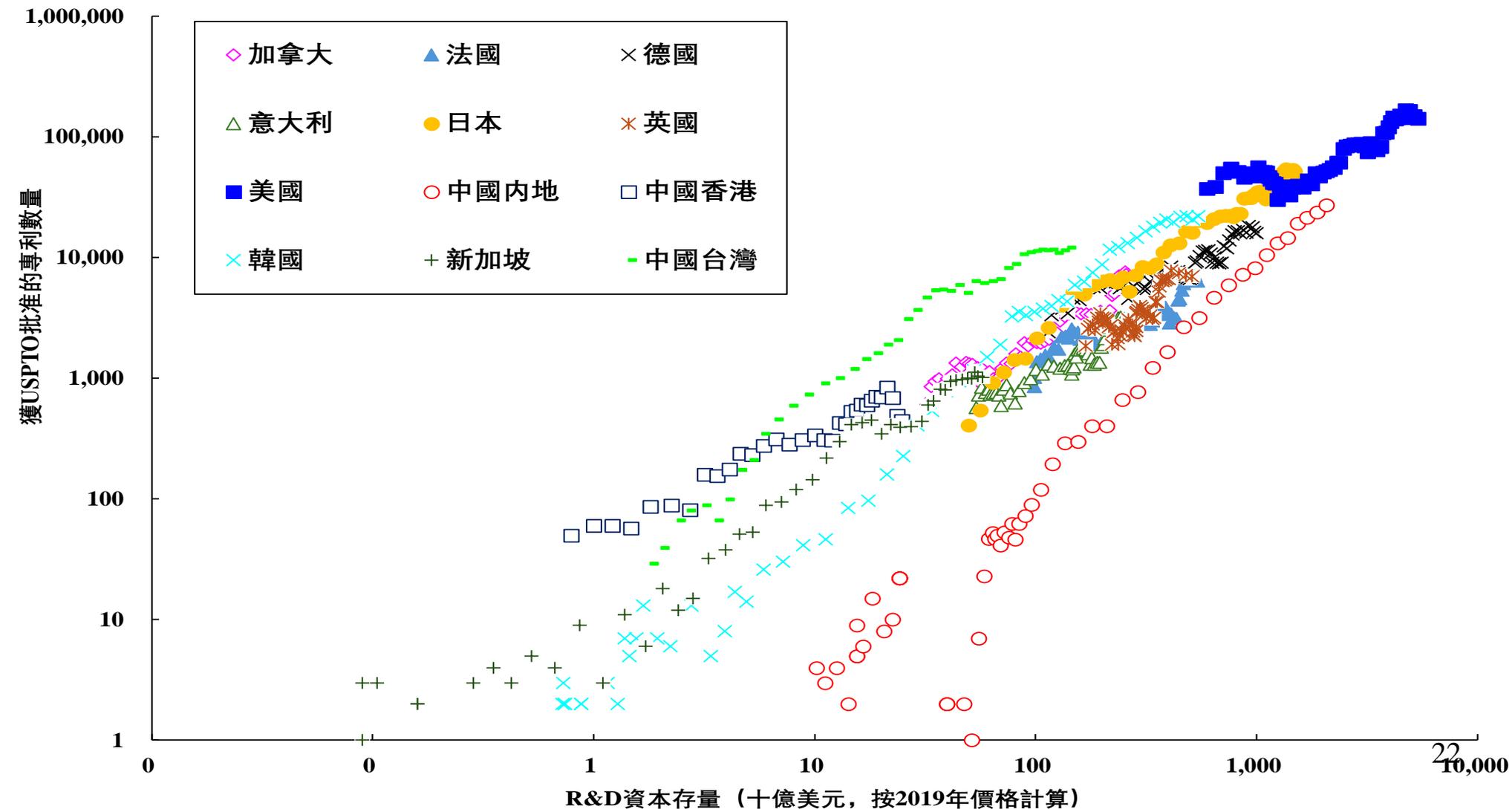
人力资本

- ◆ 人力资本可以未来收益流的贴现现值来衡量。人力资本数量的一个重要指标，是劳动力或劳动年龄人口中人均受教育的年限。
- ◆ 虽然自**1950**年以来，中国劳动力的质量有了很大的提高，但仍落后于其它发达经济体（见上面图）。现在是中国考虑将义务教育从**9**年（**1986**年开始实施）延长到**12**年的时候了。此外，它应该被视为对中国未来的长期投资，并将在短期和长期内带来重大利益。

研发资本

- ◆ 专利授权总数量与实际研发资本存量，息息相关。例如，美国专利与商标局（USPTO）授予一国国民的专利数量，与该国的实际研发资本存量之间，存在正相关关系--实际研发资本的存量越高，美国专利商标局授予的专利数量就越高。（请参考 Lawrence J.. Lau and Yanyan Xiong, Are There Laws of Innovation?, Singapore, World Scientific Publishing Company, 2022²¹。）

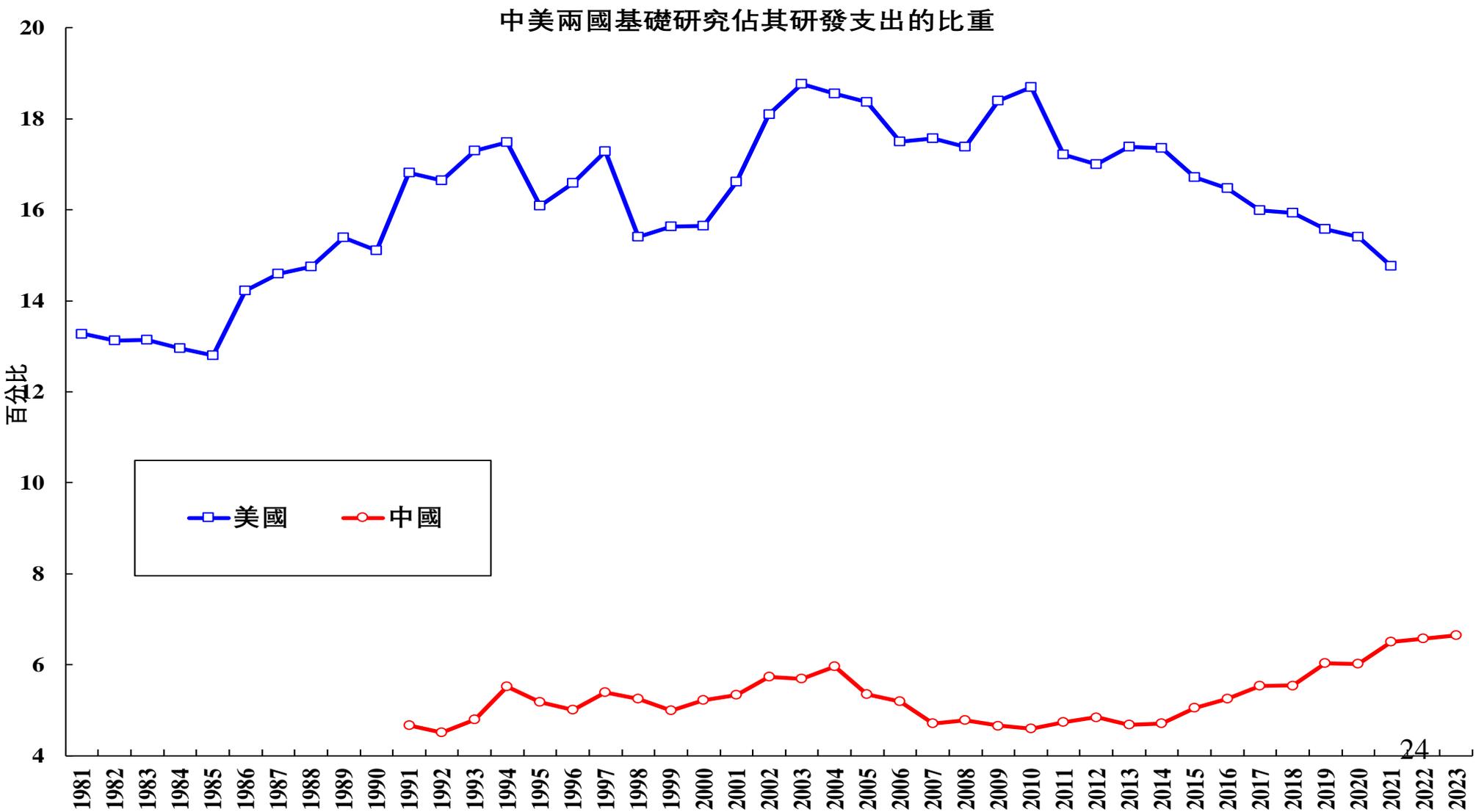
研发资本：获美国专利与商标局批准的专利数量和研究与开发资本存量的关系



研发资本

- ◆ 研发可以进一步区分为基础研究，应用研究和开发。基础研究对于任何突破性的发现或发明都是必不可少的，但预计不会有正的实际内部回报率。因此，它主要是由政府或非营利组织的捐赠款资助。
- ◆ 2023年，中国研发投入占GDP的比重达到2.64%，高于2022年的2.56%。然而，它仍然低于包括日本和美国在内的不少国家（见上面图）。
- ◆ 然而，为了取得突破性的发现和发明，中国必须对基础研究增加更多的投资。中国在基础研究研发投入比例方面仍然落后于美国和其他一些国家。

中美两国基础研究占其研发支出的比重 (1981-2023)



所谓产能过剩问题

- ◆ 最近美国财政部长耶伦访华。提出中国某些制造业，例如电动车业与太阳能板业，产能过剩的问题，我想借这一个机会。跟大家讨论一下，经济高质量发展与产能过剩的关系。
- ◆ 产能过剩有短期的，有长期的。在市场经济下，长期的产能过剩，是不可能持续的。除非是独家垄断（**monopoly**）或是不同企业之间有共谋（**collusion**）。沙特阿拉伯国家石油公司（通称沙特阿美（**Saudi Aramco**）），与石油输出国组织（**OPEC**）就是好例子，它们都长期有剩余产能。
- ◆ 短期的产能过剩，是创新或是新市场带动的市场自由竞争的必然结果。例如中国现时的电动车市场，就有超过**30**家制造商，最终会有大量被淘汰，然后市场会回归平衡。正如**1920**年代，美国的汽车市场一样。现在是各显神通，之后是适者生存。最终，是高质量、高效率的企业才能继续发展下去。假如要政府管制，或挑选赢家，就只有回到计划经济了。

所谓产能过剩问题

- ◆ 况且中国电动车制造业，已无中央政府津贴，亦没有以低于国内售价或成本向国外倾销。但美国要加电动车关税，或是索性禁止中国电动车进口，也不需要什么理由，以国家安全为借口就做了。中国产品价廉物美，也不怕卖不出去。中国的太阳能板产业，也发生过同样的情形。
- ◆ 其实半导体制造业也很快会变成全球产能过剩，这完全是美国政府政策造成的。美国的回岸生产与对华的出口限制，大量增加中美和其它国家的产能。对美国的厂商，禁止出口到中国，会做成巨大损失，对中国的新旧厂商，反而有利。
- ◆ 市场竞争，最终要比较经济绩效，中国需要适量限制地方政府的津贴或投资，不能盲目恶性竞争，以免造成双输或多输甚至全输的局面。

结语

- ◆过去中国科技突破，例如“两弹一星”的成功，曾得益于邓稼先、钱三强、钱学森、孙家栋和朱光亚等海外培养的科学家和工程师的贡献。
- ◆尽管地缘政治紧张局势持续存在，但中国应尽可能保持开放政策，不仅在经济方面，也应在科学与技术领域。