

第十四版

2021年 全球创新指数

内容提要



合作方



PORTULANS
— INSTITUTE —



Confederation of Indian Industry



Brazilian National Confederation of Industry
THE FUTURE OF INDUSTRY



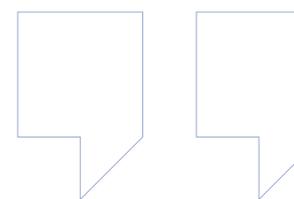
学术网络成员





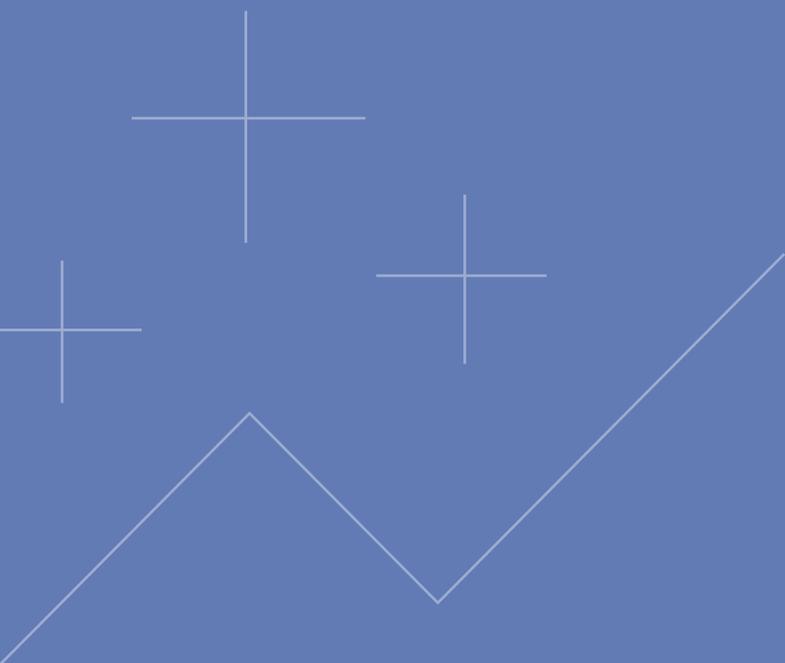
今年的全球创新指数向我们表明，尽管 2019 冠状病毒病对生活和经济造成了巨大影响，但许多部门都展现出惊人的韧性——特别是那些注重数字化、技术和创新的部门。在世界期待从大流行病中重建之际，我们知道创新对于克服我们面临的共同挑战、建设更美好的未来，发挥着不可或缺的作用。全球创新指数是一种独特的工具，可以指导政策制定者和企业界制定计划，确保我们摆脱大流行病并变得更加强大。

世界知识产权组织总干事邓鸿森



2021 年全球创新指数概览

2021 年全球创新指数反映了 132 个经济体的创新生态系统表现，并跟踪最新的全球创新趋势。



2021 年全球创新领先者

各区域前三名创新经济体



各收入组前三名创新经济体

高收入组	中等偏上收入组	中等偏下收入组	低收入组
1. 瑞士 2. 瑞典 3. 美利坚合众国	1. 中国 2. 保加利亚↑ 3. 马来西亚↓	1. 越南 2. 印度↑ 3. 乌克兰↓	1. 卢旺达↑ 2. 塔吉克斯坦☆ 3. 马拉维☆

↑↓ 表示前三名和 2020 年相比的名次变动
 ☆ 表示 2021 年前三名的新晋级者。

† 北非和西亚的前三名——不包括岛屿经济体。将所有经济体包括在内，该区域的前四名是：以色列（第一位）、塞浦路斯（第二位）、阿拉伯联合酋长国（第三位）和土耳其（第四位）。

* 撒哈拉以南非洲的前三名——不包括岛屿经济体。将所有经济体包括在内，该区域的前五名是：毛里求斯（第一位）、南非（第二位）、肯尼亚（第三位）、佛得角（第四位）和坦桑尼亚联合共和国（第五位）。

来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。

注：世界银行收入组别分类（2020 年 6 月）。GII 排名的同比变动受到创新表现和方法考量的影响；其中一些经济体的数据不完整（见英文版完整报告 附录一）。

2021 年全球创新指数排名

GII 排名	经济体	分数	收入组排名	地区排名	GII 排名	经济体	分数	收入组排名	地区排名
1	瑞士	65.5	1	1	67	哥伦比亚	31.7	17	6
2	瑞典	63.1	2	2	68	卡塔尔	31.5	45	7
3	美利坚合众国	61.3	3	1	69	亚美尼亚	31.4	18	8
4	联合王国	59.8	4	3	70	秘鲁	31.2	19	7
5	大韩民国	59.3	5	1	71	突尼斯	30.7	7	9
6	荷兰	58.6	6	4	72	科威特	29.9	46	10
7	芬兰	58.4	7	5	73	阿根廷	29.8	20	8
8	新加坡	57.8	8	2	74	牙买加	29.6	21	9
9	丹麦	57.3	9	6	75	波斯尼亚和黑塞哥维纳	29.6	22	38
10	德国	57.3	10	7	76	阿曼	29.4	47	11
11	法国	55.0	11	8	77	摩洛哥	29.3	8	12
12	中国	54.8	1	3	78	巴林	28.8	48	13
13	日本	54.5	12	4	79	哈萨克斯坦	28.6	23	3
14	中国香港	53.7	13	5	80	阿塞拜疆	28.4	24	14
15	以色列	53.4	14	1	81	约旦	28.3	25	15
16	加拿大	53.1	15	2	82	文莱达鲁萨兰国	28.2	49	13
17	冰岛	51.8	16	9	83	巴拿马	28.0	50	10
18	奥地利	50.9	17	10	84	阿尔巴尼亚	28.0	26	39
19	爱尔兰	50.7	18	11	85	肯尼亚	27.5	9	3
20	挪威	50.4	19	12	86	乌兹别克斯坦	27.4	10	4
21	爱沙尼亚	49.9	20	13	87	印度尼西亚	27.1	27	14
22	比利时	49.2	21	14	88	巴拉圭	26.4	28	11
23	卢森堡	49.0	22	15	89	佛得角	25.7	11	4
24	捷克共和国	49.0	23	16	90	坦桑尼亚联合共和国	25.6	12	5
25	澳大利亚	48.3	24	6	91	厄瓜多尔	25.4	29	12
26	新西兰	47.5	25	7	92	黎巴嫩	25.1	30	16
27	马耳他	47.1	26	17	93	多米尼加	25.1	31	13
28	塞浦路斯	46.7	27	2	94	埃及	25.1	13	17
29	意大利	45.7	28	18	95	斯里兰卡	25.1	14	5
30	西班牙	45.4	29	19	96	萨尔瓦多	25.0	15	14
31	葡萄牙	44.2	30	20	97	特立尼达和多巴哥	24.8	51	15
32	斯洛文尼亚	44.1	31	21	98	吉尔吉斯斯坦	24.5	16	6
33	阿拉伯联合酋长国	43.0	32	3	99	巴基斯坦	24.4	17	7
34	匈牙利	42.7	33	22	100	纳米比亚	24.3	32	6
35	保加利亚	42.4	2	23	101	危地马拉	24.1	33	16
36	马来西亚	41.9	3	8	102	卢旺达	23.9	1	7
37	斯洛伐克	40.2	34	24	103	塔吉克斯坦	23.9	2	8
38	拉脱维亚	40.0	35	25	104	多民族玻利维亚国	23.4	18	17
39	立陶宛	39.9	36	26	105	塞内加尔	23.3	19	8
40	波兰	39.9	37	27	106	博茨瓦纳	22.9	34	9
41	土耳其	38.3	4	4	107	马拉维	22.9	3	10
42	克罗地亚	37.3	38	28	108	洪都拉斯	22.8	20	18
43	泰国	37.2	5	9	109	柬埔寨	22.8	21	15
44	越南	37.0	1	10	110	马达加斯加	22.5	4	11
45	俄罗斯联邦	36.6	6	29	111	尼泊尔	22.5	22	9
46	印度	36.4	2	1	112	加纳	22.3	23	12
47	希腊	36.3	39	30	113	津巴布韦	21.9	24	13
48	罗马尼亚	35.6	40	31	114	科特迪瓦	21.0	25	14
49	乌克兰	35.6	3	32	115	布基纳法索	20.5	5	15
50	黑山	35.4	7	33	116	孟加拉	20.2	26	10
51	菲律宾	35.3	4	11	117	老挝人民民主共和国	20.2	27	16
52	毛里求斯	35.2	41	1	118	尼日利亚	20.1	28	16
53	智利	35.1	42	1	119	乌干达	20.0	6	17
54	塞尔维亚	35.0	8	34	120	阿尔及利亚	19.9	29	18
55	墨西哥	34.5	9	2	121	赞比亚	19.8	30	18
56	哥斯达黎加	34.5	10	3	122	莫桑比克	19.7	7	19
57	巴西	34.2	11	4	123	喀麦隆	19.7	31	20
58	蒙古	34.2	5	12	124	马里	19.5	8	21
59	北马其顿	34.1	12	35	125	多哥	19.3	9	22
60	伊朗伊斯兰共和国	32.9	13	2	126	埃塞俄比亚	18.6	10	23
61	南非	32.7	14	2	127	缅甸	18.4	32	17
62	白俄罗斯	32.6	15	36	128	贝宁	18.0	33	24
63	格鲁吉亚	32.4	16	5	129	尼日尔	17.8	11	25
64	摩尔多瓦共和国	32.3	6	37	130	几内亚	16.7	12	26
65	乌拉圭	32.2	43	5	131	也门	15.4	13	19
66	沙特阿拉伯	31.8	44	6	132	安哥拉	15.0	34	27

来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021年。

注：对于类别的解释，见英文版完整报告附注1中的经济体情况介绍。

■ 高收入
■ 中等偏上收入
■ 中等偏下收入
■ 低收入

■ 欧洲
■ 北美洲
■ 拉丁美洲和加勒比

■ 东南亚、东亚和大洋洲
■ 中亚和南亚

■ 北非和西亚
■ 撒哈拉以南非洲

2021 年不同收入水平的创新表现

	高收入组	中等偏上收入组	中等偏下收入组	低收入组	
表现高于发展水平预期	瑞士	中国	越南	卢旺达	
	瑞典	保加利亚	印度	马拉维	
	美利坚合众国	泰国	乌克兰	马达加斯加	
	联合王国	巴西	菲律宾	塔吉克斯坦	
	大韩民国	伊朗伊斯兰共和国	蒙古	布基纳法索	
	荷兰	南非	摩尔多瓦共和国	乌干达	
	芬兰	秘鲁	突尼斯	莫桑比克	
	新加坡	马来西亚	摩洛哥	马里	
	丹麦	土耳其	肯尼亚	多哥	
	德国	俄罗斯联邦	坦桑尼亚联合共和国	尼日尔	
	法国	黑山	乌兹别克斯坦	埃塞俄比亚	
	日本	塞尔维亚	佛得角	几内亚	
	中国香港	墨西哥	萨尔瓦多	也门	
	以色列	哥斯达黎加	吉尔吉斯斯坦		
	加拿大	北马其顿	巴基斯坦		
	冰岛	白俄罗斯	多民族玻利维亚国		
	奥地利	格鲁吉亚	塞内加尔		
	爱尔兰	哥伦比亚	洪都拉斯		
	挪威	亚美尼亚	柬埔寨		
	爱沙尼亚	牙买加	尼泊尔		
比利时	波斯尼亚和黑塞哥维纳	加纳			
卢森堡	阿塞拜疆	津巴布韦			
捷克共和国	约旦	赞比亚			
澳大利亚	阿尔巴尼亚	埃及			
与发展水平预期相当	新西兰	印度尼西亚	斯里兰卡		
	马耳他	巴拉圭	科特迪瓦		
	塞浦路斯	厄瓜多尔	孟加拉		
	意大利	纳米比亚	老挝人民民主共和国		
	西班牙	危地马拉	尼日利亚		
	葡萄牙	阿根廷	阿尔及利亚		
	斯洛文尼亚	哈萨克斯坦	喀麦隆		
	匈牙利	黎巴嫩	缅甸		
	斯洛伐克	多米尼加	贝宁		
	拉脱维亚	博茨瓦纳	安哥拉		
	波兰				
	克罗地亚				
	毛里求斯				
	智利				
	乌拉圭				
	所有其他经济体	阿拉伯联合酋长国			
		立陶宛			
希腊					
罗马尼亚					
沙特阿拉伯					
卡塔尔					
科威特					
阿曼					
巴林					
文莱达鲁萨兰国					
巴拿马					
特立尼达和多巴哥					

来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。



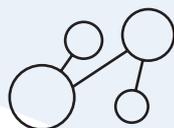
科学与创新投资

短期	研发支出				
	科学出版物	总计	业务	国际专利申请	风险投资交易
	7.6% 2019年 → 2020年	8.5% 2018年 → 2019年	7.2% 2018年 → 2019年	3.5% 2019年 → 2020年	5.8% 2019年 → 2020年
长期	5.4% 2010年 → 2020年 (年增长率)	4.9% 2009年 → 2019年 (年增长率)	5.2% 2009年 → 2019年 (年增长率)	5.3% 2010年 → 2020年 (年增长率)	3.6% 2010年 → 2020年 (年增长率)



技术进展

短期	可再生能源成本			
	微芯晶体管	太阳能光伏发电	陆上风力发电	通过审批的新药
	90.5% 2018年 → 2019年	-13.1% 2018年 → 2019年	-9.2% 2018年 → 2019年	10.4% 2019年 → 2020年
长期	32.3% 2009年 → 2019年 (年增长率)	-6.9% 2010年 → 2019年 (年增长率)	-3.7% 2010年 → 2019年 (年增长率)	9.7% 2010年 → 2020年 (年增长率)



社会经济影响

短期	劳动生产率	预期寿命	二氧化碳排放量
		4.0% 2019年 → 2020年	0.2% 2018 → 2020年
长期	2.2% 2010年 → 2020年 (年增长率)	0.3% 2009年 → 2019年 (年增长率)	1.48% 2009年 → 2019年 (年增长率)

注：指数的定义及数据来源，请见下文数据附注部分。长期年增长率指的是所示期间的复合年增长率（CAGR）。

主要内容

2019 冠状病毒病（新冠）危机期间的创新情况

1. 2021 年 GII 发现，在 2019 冠状病毒病大流行期间，创新投资展现出极大弹性，往往达到新的高峰，但不同部门和地区的情况有所不同。

创新投资在大流行病之前达到了历史最高峰，研究和开发在 2019 年增长了 8.5%，实属非凡。

大流行病来袭时，重要的问题是它会对创新产生何种影响。历史证据表明，创新投资会大幅下降。

然而，尽管大流行病造成了人员伤亡和经济冲击，但 2020 年的科学产出、研发支出、知识产权申请和风险资本交易在危机前高峰表现的基础上继续增长：

- 2020 年，全球科学文章出版增长 7.6%。
- 2020 年，已公开其研发预算的研发支出最高的经济体在此方面的政府预算分配持续增长。有数据可查的全球研发支出最高的企业在 2020 年的总体研发支出增长约 10%，有 60% 的研发密集型企业报告了研发支出增长。
- 2020 年，通过产权组织进行的国际专利申请数量达到历史新高。在医疗技术、制药和生物技术的推动下，申请量增长 3.5%。
- 2020 年，风险资本交易增长 5.8%，超过了过去 10 年的平均增长速度。亚太地区的强劲增长不仅弥补还超过了北美和欧洲地区的下降。非洲及拉丁美洲和加勒比地区也出现了两位数的增长。第一季度数据表明，2021 年风险资本活动将更加活跃。

其创新在遏制大流行病及其后果的措施中占据核心的公司加大了创新投资，特别是在以下领域：(i) 软件和信息通信技术（信通技术）服务，(ii) 信通技术硬件和电气设备，以及 (iii) 药品和生物技术。所在部门——如运输和旅游——受到大流行病遏制措施严重打击的企业削减了其创新支出。然而，尽管发生了此类削减，现有数据表明，创新投资面对大流行病总体而言展现出了弹性；与经济衰退的程度相比，尤其如此。

2. 前沿技术进步带来巨大希望。

2019 冠状病毒病疫苗的快速发展和有力地实现了技术进步的承诺。其他技术领域——例如信通技术和可再生能源——也在继续快速发展，有望提高生活水平，改善人类健康和保护环境。

2021 年全球创新指数结果

3. 只有少数经济体一直保持着巅峰创新表现。

- 瑞士、瑞典、美国 and 英国在过去三年中都位列前五，而大韩民国在 2021 年首次跻身 GII 前五位。
- GII 前 25 位最具创新力的经济体中，大多数仍来自欧洲。
- 有五个亚洲经济体位列前 15 位——其中大韩民国（第五位）和新加坡（第八位）位列前十，其次是中国（第 12 位）、日本（第 13 位）和中国香港（第 14 位）。

4. 部分中等收入经济体正在改变创新格局，中国率先开始，土耳其、越南、印度和菲律宾正在发力。

- 在全球最具创新力的 30 个经济体中，中国仍然是唯一的中等收入经济体。几乎没有其他中等收入经济体在创新方面能够成功追赶。
- 土耳其（第 41 位）、泰国（第 43 位）、越南（第 44 位）、俄罗斯联邦（第 45 位）、印度（第 46 位）、乌克兰（第 49 位）和黑山（第 50 位）今年进入了 GII 前 50 位。
- 仅 TVIP 经济体（土耳其、越南、印度和菲律宾）正在有计划地迎头赶上。中国之外，这四个大型经济体加在一起，有可能从根本上改变全球创新格局。

5. 相对于其经济发展水平，一些发展中经济体在创新方面的表现高于预期。

- 印度、肯尼亚、摩尔多瓦共和国和越南连续 11 年保持了超出其发展水平的创新表现。
- 2021 年，巴西、伊朗伊斯兰共和国和秘鲁有史以来首次表现超出其发展水平。
- 撒哈拉以南非洲地区表现超出发展水平的经济体数量最多。

6. 全球创新地理格局变化不均。

- 北美洲和欧洲在创新方面继续遥遥领先于其他地区。
- 东南亚、东亚和大洋洲（东南亚大洋洲）的创新表现在过去十年中最为活跃，是唯一一缩小差距的地区。
- 之后依次是北非和西亚、拉丁美洲和加勒比、中亚和南亚以及撒哈拉以南非洲地区，尽管伊朗伊斯兰共和国、智利、阿拉伯联合酋长国和南非表现强劲，但这些地区仍远远落后于其他地区，劣势牢固。
- 在拉丁美洲和加勒比地区，只有智利、墨西哥、哥斯达黎加和巴西跻身前 60 位。除墨西哥外，该地区几乎没有经济体能够在过去十年中持续提高排名。
- 在撒哈拉以南非洲地区，只有毛里求斯和南非排名在前 65 位；只有肯尼亚和坦桑尼亚联合共和国一直稳居前 100 位，并随着时间的推移不断提高表现。在今天的 GII 中，卢旺达领跑低收入经济体。

7. 新的科技集群正在涌现，其中大部分集中在少数几个国家。

- 东京 - 横滨再次成为表现最好的科技集群，其次是深圳 - 香港 - 广州、北京、首尔和圣何塞 - 旧金山。
- 美国仍是集群数量最多的国家，其次是中国、德国和日本。中国的集群在科技产出方面取得的增长最为显著。
- 巴西、中国、印度、伊朗伊斯兰共和国、土耳其和俄罗斯联邦都是拥有顶级科技集群的中等收入经济体，其中德里、孟买和伊斯坦布尔的增长较为显著。

GII 2021 年结果

GII 有助于创造持续评估创新因素的环境。

2021 年，它为 132 个经济体提供了具体创新指标。



以下各节介绍了 2021 年 GII 的结果。英文版完整报告附录一提供了关于如何解释和分析这些结果的具体内容，特别是关于 GII 排名的同比对比需要审慎诠释。

2021 年 GII 创新领先者

只有少数经济体一直保持着巅峰的创新表现。

只有瑞士和瑞典十多年来始终保持在创新排名前三位。瑞士、瑞典、美国和英国在过去三年中都位列前五，而大韩民国在 2021 年首次跻身 GII 前五位（图 1）。

前 25 位最具创新力的经济体主要来自欧洲，法国（第 11 位）和爱沙尼亚（第 21 位）进步明显。五个亚洲经济体在前 15 名中大放异彩——大韩民国（第五位）和新加坡（第八位）进入前十名，之后是中国（第 12 位）、日本（第 13 位）和中国香港（第 14 位）。在过去 14 年里，新加坡一直位列最具创新力的经济体前十位。

中国仍是唯一进入前 30 位的中等收入经济体。中国首次进入东南亚、东亚和大洋洲（东南亚大洋洲）地区前三位，并继续领跑中等偏上收入组（图 2）。

保加利亚（第 35 位）和马来西亚（第 36 位）是仅有的接近 GII 前 30 名的其他中等收入经济体（表 5），但排名并未随着时间的推移出现持续上升。事实上，马来西亚在过去 11 年中一直在靠近前 30 位处徘徊，但从未达到这一位置。

日本排名第 13 位，相较 2020 年的第 16 位有所上升。阿拉伯联合酋长国（阿联酋）（第 33 位）今年仍然保持在前 35 位，排名上升一位。2018 年，阿联酋位列第 38 位，自此之后其排名一直在上升。土耳其（第 41 位）跃升至前 50 位，巴西（第 57 位）则距此位置更加接近。

自 2013 年以来，中国的 GII 排名持续稳步上升，确立了作为全球创新领先者的地位，每年都离前十名更近一步。中国的表现处于成就前沿，特别是在创新产出方面。比如，按国内生产总值计算，中国的本国人专利申请量水平高于日本、德国和美国，如果按绝对数量计算，则更为惊人。按 GDP 占比而言，本国人商标和工业品外观设计申请量水平也是如此。然而，中国在人力资本和研究方面以及研究人员（第 45 位）和高等教育入学率（第 57 位）等指标上仍然落后于德国和美国。中国在市场成熟度和商业成熟度方面也不及美国，在制度方面落后更多（第 61 位）。

大韩民国（第五位）在创新产出次级指数（第五位）方面进步显著，特别是在本国人商标申请量（第八位）、全球品牌价值（第五位）以及文化和创意服务出口（第 40 位）等

指标上。在新的 GII 产出指标“生产和出口复杂度”上，它排名全球第三。在创新投入方面，大韩民国在两个支柱领域的排名有所上升，分别是制度（第 28 位）和基础设施（第 12 位）。它还在次级支柱 ICT（第一位）中位列榜首，尤其是在政府的在线服务和电子参与方面。

不断变化的全球创新格局

部分中等收入经济体正在改变创新格局，中国率先开始，土耳其、越南、印度和菲律宾正在发力。

对于新兴经济体而言，持续改善其创新表现和体系以匹敌收入更高、更繁荣的经济体，是一件富有挑战的事。只有为数不多的中等收入经济体通过使国际技术转让与成功的国内创新形成互补，在创新方面实现了追赶。

除了在中等收入组排名领先的中国、保加利亚和马来西亚外，只有土耳其（第 41 位）、泰国（第 43 位）、越南（第 44 位）、俄罗斯联邦（第 45 位）、印度（第 46 位）、乌克兰（第 49 位）和黑山（第 50 位）进入了前 50 位。

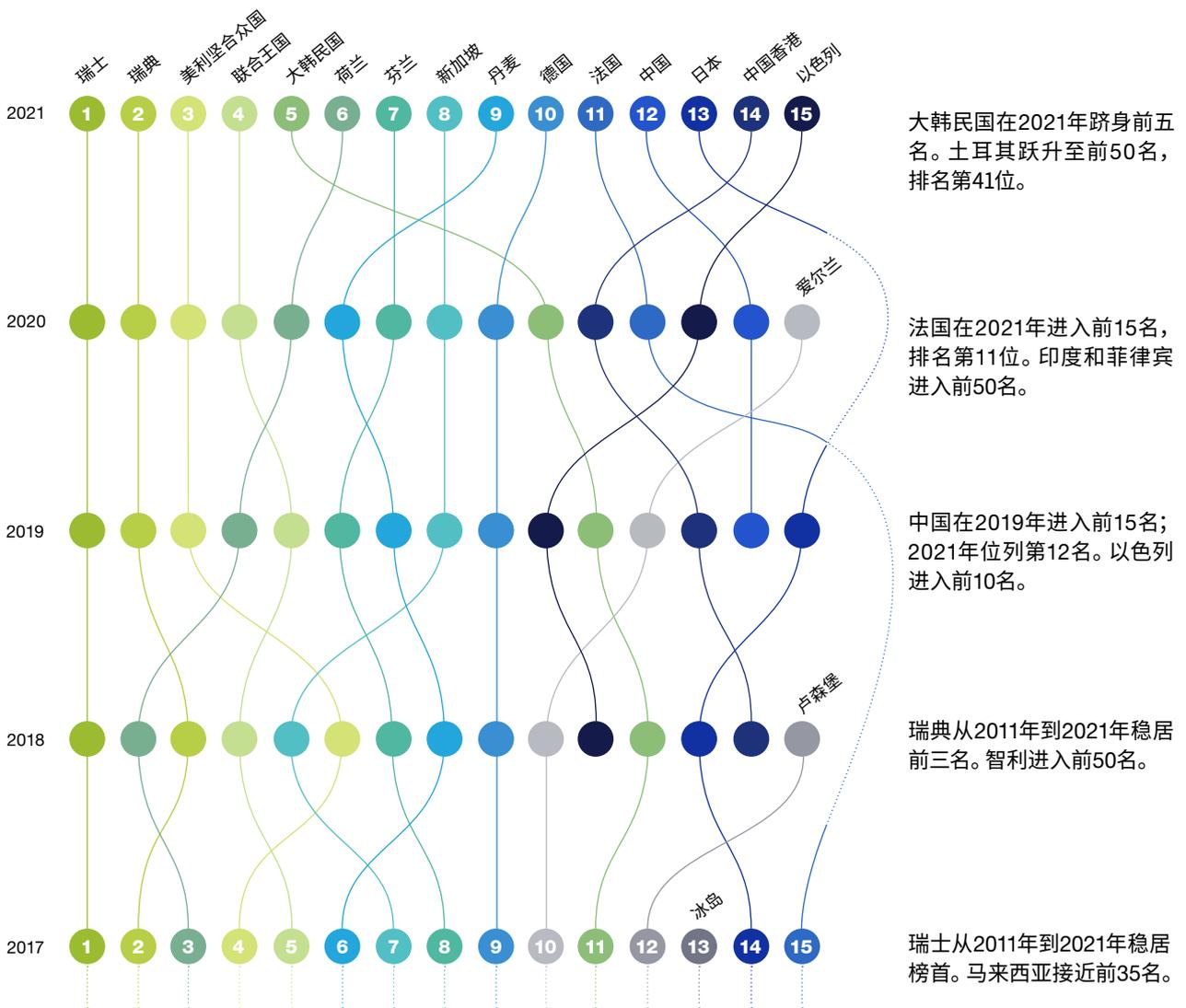
然而，除了中国，只有 TVIP 经济体（土耳其、越南、印度和菲律宾）正在有计划地迎头赶上。过去十年，这四个亚洲经济体的排名平均跃升了 22 位：土耳其从 2011 年的第 65 位升至 2021 年的第 41 位；越南从 2012 年的第 76 位升至今年的第 44 位；印度从第 62 位升至第 46 位；菲律宾从第 91 位升至第 51 位。值得注意的是，这些都是大型经济体，它们有可能从根本上改变全球创新格局。

土耳其今年排名上升了 10 位，达到第 41 位，进入前 50。越南排名下降两位，从第 42 位跌至第 44 位，被泰国超越。尽管如此，与 2013-2015 年期间的平均排名第 68 位相比，已经是相当大的进步。越南继续领跑中等偏下收入组（表 1）。

印度（第 46 位）在去年进入前 50 之后，又上升了两位（在 2020 年 GII 中排第 48 位）。它在中等偏下收入组中位列第二。印度于 2019 年跻身其收入组前三位，在 2019 年和 2020 年位列第三。印度还被描述为成功地发展了有技术活力、可进行国际贸易的成熟服务（Aghion 等，2021 年）。它在 ICT 服务出口指标上继续领跑世界（第一位），同时也在其他指标上名列前茅，例如国内产业多样化（第 12 位）和科学和工程专业毕业生（第 12 位）。

除 TVIP 经济体之外，今年还有其他经济体的排名有所上升。其中最引人注目的是伊朗伊斯兰共和国（第 60 位）、阿曼（第 76 位）、乌兹别克斯坦（第 86 位）、巴拉圭（第 88 位）、佛得角（第 89 位）和斯里兰卡（第 95 位）。

图 1
2017 年 -2021 年 GII 前 15 名的变化情况



来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。
注：GII 排名的同比变动受 GII 模型和数据可用性变化的影响。

图 2
2021 年全球创新领先者

各区域前三名创新经济体

欧洲

- 1 瑞士
- 2 瑞典
- 3 联合王国

北美洲

- 1 美利坚合众国
- 2 加拿大

拉丁美洲和加勒比

- 1 智利
- 2 墨西哥
- 3 科特迪瓦

中亚和南亚

- 1 印度
- 2 伊朗伊斯兰共和国
- 3 哈萨克斯坦

东南亚、东亚和大洋洲

- 1 大韩民国 ↑
- 2 新加坡 ↓
- 3 中国 ☆

北非和西亚[†]

- 1 以色列
- 2 阿拉伯联合酋长国 ↑
- 3 土耳其 ☆

撒哈拉以南非洲^{*}

- 1 南非
- 2 肯尼亚
- 3 坦桑尼亚联合共和国

各收入组前三名创新经济体

高收入

- 1 瑞士
- 2 瑞典
- 3 美利坚合众国

中等偏上收入

- 1 中国
- 2 保加利亚 ↑
- 3 马来西亚 ↓

中等偏下收入

- 1 越南
- 2 印度 ↑
- 3 乌克兰 ↓

低收入

- 1 卢旺达 ↑
- 2 塔吉克斯坦 ☆
- 3 马拉维 ☆

↑↓ 表示前三名和 2020 年相比的名次变动

☆ 表示 2021 年前三名的新晋级者。

[†] 北非和西亚的前三名——不包括岛屿经济体。将所有经济体包括在内，该区域的前四名是：以色列（第一位）、塞浦路斯（第二位）、阿拉伯联合酋长国（第三位）和土耳其（第四位）。

^{*} 撒哈拉以南非洲的前三名——不包括岛屿经济体。将所有经济体包括在内，该区域的前五名是：毛里求斯（第一位）、南非（第二位）、肯尼亚（第三位）、佛得角（第四位）和坦桑尼亚联合共和国（第五位）。

来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。

注：世界银行收入组别分类（2020 年 6 月）。GII 排名的同比变动受到创新表现和方法考量的影响；其中一些经济体的数据不完整（见英文版完整报告附录一）。

在前 100 名之外，危地马拉（第 101 位）、塔吉克斯坦（第 103 位）、马达加斯加（第 110 位）和津巴布韦（第 113 位）的排名进步最大，总体提高了五至七位。

卢旺达（第 102 位）继 2020 年位居第二之后，重获低收入组头名。它在 2019 年、2016 年和 2015 年均排名第一，并且自 2014 年以来一直稳居其收入组前三名。

塔吉克斯坦（第 103 位）和马拉维（第 107 位）进入了低收入经济体组前三名（见表 1）。

创新表现突出者

相对于其经济发展水平，一些发展中经济体在创新方面的表现超出预期。

几年来，GII 展现出创新与经济发展之间的正相关关系：一个经济体越发达，其创新就越多，反之亦然（图 3）。然而，有些经济体打破了这种模式。相对于其预计表现和发展水平，有些经济体的表现高于或低于预期。

在 2021 年的 GII 中，有 19 个经济体相对于其发展水平来说表现高于预期——它们被称为创新实现者（表 2）。

印度、肯尼亚、摩尔多瓦共和国和越南连续 11 年保持着成为创新实现者的记录。印度在七个创新支柱中有五个的表现高于中等偏上收入组平均水平（在基础设施和创意产出这两个支柱上的得分低于平均水平）。肯尼亚在撒哈拉以南非洲地区仍位列第三，在制度、市场和商业成熟度以及知识和技术产出方面的得分高于其收入组平均水平。它在人力资本以及研究和创意产出方面的得分也高于该地区平均水平。越南在所有支柱上的得分继续高于中等偏下收入组平均水平，在市场和商业成熟度以及两个产出支柱上的得分甚至高于中等偏上收入组平均水平。

然而，今年也发生了一些变化。巴西（第 57 位）、伊朗伊斯兰共和国（第 60 位）和秘鲁（第 70 位）在 2021 年首次成为创新实现者。就巴西而言，这一优异表现恰好与排名上升至第 57 位相吻合。

撒哈拉以南非洲地区表现超出预期的经济体数量最多（共六个）。东南亚、东亚和大洋洲排名第二（四个经济体），

表 1
按收入组分列的前十位经济体

排名	2021 年全球创新指数
高收入经济体（共 51 个）	
1	瑞士 (1)
2	瑞典 (2)
3	美利坚合众国 (3)
4	联合王国 (4)
5	大韩民国 (5)
6	荷兰 (6)
7	芬兰 (7)
8	新加坡 (8)
9	丹麦 (9)
10	德国 (10)
中等偏下收入经济体（共 34 个）	
1	越南 (44)
2	印度 (46)
3	乌克兰 (49)
4	菲律宾 (51)
5	蒙古 (58)
6	摩尔多瓦共和国 (64)
7	突尼斯 (71)
8	摩洛哥 (77)
9	肯尼亚 (85)
10	乌兹别克斯坦 (86)

排名	2021 年全球创新指数
中等偏上收入经济体（共 34 个）	
1	中国 (12)
2	保加利亚 (35)
3	马来西亚 (36)
4	土耳其 (41)
5	泰国 (43)
6	俄罗斯联邦 (45)
7	黑山 (50)
8	塞尔维亚 (54)
9	墨西哥 (55)
10	哥斯达黎加 (56)
低收入经济体（共 13 个）	
1	卢旺达 (102)
2	塔吉克斯坦 (103)
3	马拉维 (107)
4	马达加斯加 (110)
5	布基纳法索 (115)
6	乌干达 (119)
7	莫桑比克 (122)
8	马里 (124)
9	多哥 (125)
10	埃塞俄比亚 (126)

来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。

注：全球创新指数总体排名体现在经济体旁边的括号中。

欧洲第三（三个经济体），北非和西亚、拉丁美洲和加勒比以及中亚和南亚并列第四（各有两个创新实现者）。

相反，31 个经济体在创新方面的表现低于预期。在高收入组中，有三个欧盟经济体——希腊、立陶宛和罗马尼亚。在中等偏上收入组中，有两个拉丁美洲和加勒比经济体——阿根廷和多米尼加。在中等偏下收入组中，有 11 个经济体的表现低于根据其发展水平的预期，特别是撒哈拉以南非洲的五个经济体——安哥拉、贝宁、科特迪瓦、喀麦隆和尼日利亚。

相对于 2020 年，有 30 个经济体的表现组别发生了变化。15 个经济体的表现情况从低于预期变为符合预期。其中大多数（六个经济体）来自拉丁美洲和加勒比地区——多民族玻利维亚国、智利、厄瓜多尔、危地马拉、巴拉圭和乌拉圭。

持续存在的地区创新鸿沟

创新地理格局变化不均。东南亚、东亚和大洋洲正在缩小与北美洲和欧洲的全球创新鸿沟。

尽管出现了一些创新方面的“迎头赶上”，但世界各地区在国家创新表现方面仍存在鸿沟。今年，世界上创新表现最好的地区没有变化。北美洲和欧洲继续领先，其次是东南亚、东亚和大洋洲（东南亚大洋洲），远居其后的分别是北非和西亚、拉丁美洲和加勒比、中亚和南亚以及撒哈拉以南非洲。

北美洲

由美国和加拿大组成的北美洲是世界上最具创新性的地区。美国在 GII 排名中保持在第三位，加拿大上升了一位，升至第 16 位。与世界上所有其他地区相比，该地区在 GII 的所有支柱方面都表现最佳。美国在商业成熟度（第二位）和知识与技术产出（第三位）方面表现最佳，而加拿大在市场成熟度（第一位）方面位列榜首，在制度方面排名第五。

欧洲

欧洲仍是世界第二大最具创新力的地区。它拥有大量创新经济体：有 16 个欧洲经济体是创新领先者（即位列前 25 位）。今年共有 10 个经济体的排名上升：法国（第 11 位）、冰岛（第 17 位）、奥地利（第 18 位）、爱沙尼亚（第 21 位）、匈牙利（第 34 位）、保加利亚（第 35 位）、斯洛伐克（第 37 位）、立陶宛（第 39 位）、俄罗斯联邦（第 45 位）和白俄罗斯（第 62 位）。

平均而言，欧洲在所有 GII 支柱上的表现都是全球第二，仅次于北美洲，但市场成熟度除外，其在该项还落后于东南亚大洋洲地区的平均值。芬兰拥有该地区表现最为出色的制度（全球第二）。瑞典在人力资本和研究（第二位）以及商业成熟度（第一位）方面领先，挪威在基础设施方面冠绝全球（第一位），而英国在市场成熟度方面处于领先地位（第四位）。瑞士是创新产出方面的地区领先者：它在知识和技术产出方面排名全球第一，在创意产出方面排名第二。

东南亚、东亚和大洋洲（东南亚大洋洲）

东南亚大洋洲地区的创新表现在过去十年中最具活力，缩小了与北美洲和欧洲的差距。有五个东南亚大洋洲经济体是世界创新领先者：大韩民国（第五位）、新加坡（第八位）、中国（第 12 位）、日本（第 13 位）和中国香港（第 14 位）。在这些领先者中，中国、大韩民国和日本在过去 10 年中排名进步最大（见表 3）。

泰国（第 43 位）、越南（第 44 位）、菲律宾（第 51 位）和印度尼西亚（第 87 位）在过去十年中 GII 排名上升了 5 至 40 位。泰国和越南在市场成熟度方面位居全球前 30，菲律宾在知识和技术产出方面也是如此。它们现在也是关键创新指标的领先者。例如，泰国在企业供资研发方面排名第一；越南和菲律宾在高科技出口方面处于世界领先地位。

北非和西亚

在北非和西亚，阿拉伯联合酋长国（阿联酋）仍位居前 35 位，并上升至第 33 位。土耳其跃升至前 50 位，达到第 41 位。该地区另有八个经济体排名上升，其中包括埃及（第 94 位）和阿尔及利亚（第 120 位）。

塞浦路斯在制度（第 26 位）和创意产出（第 20 位）方面是地区领先者，而以色列在知识和技术产出（第六位）、市场成熟度（第八位）、商业成熟度（第八位）以及人力资本和研究（第 19 位）方面均处于领先地位。阿联酋在基础设施方面居于该地区首位（第 14 位）。

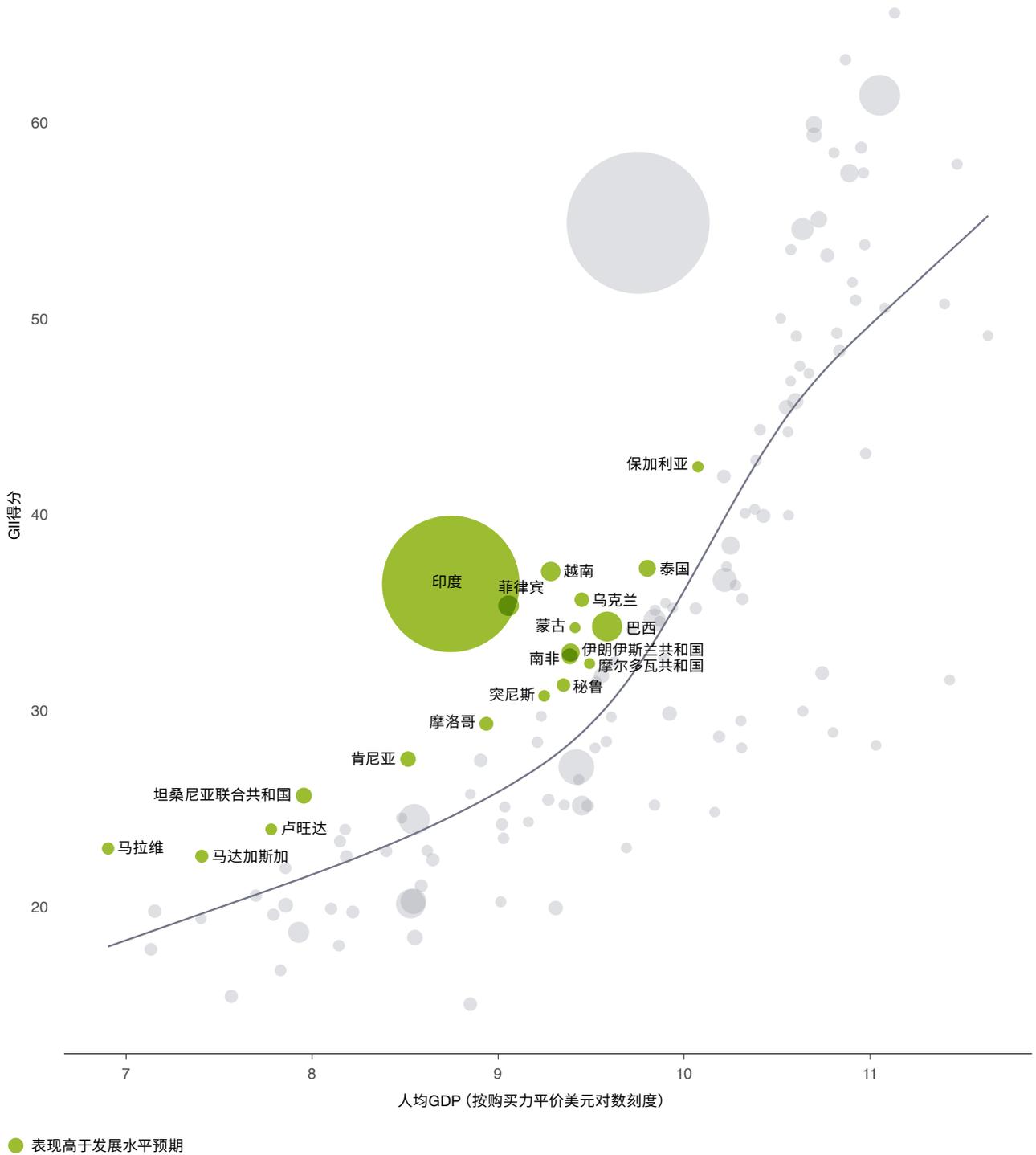
拉丁美洲和加勒比

在拉丁美洲和加勒比地区，没有进入前 50 名的经济体。智利（第 53 位）、墨西哥（第 55 位）、哥斯达黎加（第 56 位）和巴西（第 57 位）是该地区仅有的进入前 60 名的经济体（见表 4）。此外，除墨西哥外，这些拉丁美洲的创新高地在过去 10 年中没有持续提高其排名。然而，巴西今年增长强劲，提高了五名，取得了 2012 年以来的最佳排名。

智利拥有最平衡的创新体系，在制度（第 40 位）和基础设施（第 47 位）方面处于该地区榜首（表 5）。相反，相对于其在 GII 所有支柱的表现，墨西哥在制度（第 77 位）和基础设施（第 67 位）方面仍然落后，而哥斯达黎加和巴西则落后在基础设施和市场成熟度方面。巴西是该地区唯一一个研发支出占国内生产总值 1% 以上的经济体，与克罗地亚和卢森堡等一些欧洲经济体相当。在全球企业研发投入投资者这一指标上，巴西同样在该地区排名最高（第 26 位），超过了墨西哥（第 31 位）和阿根廷（第 36 位）。

在前 80 名中，乌拉圭（第 65 位）、哥伦比亚（第 67 位）、秘鲁（第 70 位）和阿根廷（第 73 位）在 2021 年排名均有所上升。过去的 10 年中，哥伦比亚和秘鲁的排名有所提高，但步伐并不稳定，而且遇到了一些困难。哥伦比亚的创新体系相对而言仍不算平衡，在人力资本和研究（第 78 位）以及创新产出支

图 3
创新与发展之间的正比关系



来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。
注：气泡大小表示人口规模。

表 2
2021 年创新实现者及其所属收入组、地区和作为创新实现者的年份

经济体	收入组	地区	作为创新实现者的年份 (合计次数)
印度	中等偏下收入组	中亚和南亚	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (11)
肯尼亚	中等偏下收入组	撒哈拉以南非洲	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (11)
摩尔多瓦共和国	中等偏下收入组	欧洲	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (11)
越南	中等偏下收入组	东南亚、东亚和大洋洲	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (11)
马拉维	低收入组	撒哈拉以南非洲	2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (9)
蒙古	中等偏下收入组	东南亚、东亚和大洋洲	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2018, 2019, 2020, 2021 (9)
卢旺达	低收入组	撒哈拉以南非洲	2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (9)
乌克兰	中等偏下收入组	欧洲	2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (9)
泰国	中等偏上收入组	东南亚、东亚和大洋洲	2011, 2014, 2015, 2018, 2019, 2020, 2021 (7)
保加利亚	中等偏上收入组	欧洲	2015, 2017, 2018, 2020, 2021 (5)
马达加斯加	低收入组	撒哈拉以南非洲	2016, 2017, 2018, 2020, 2021 (5)
南非	中等偏上收入组	撒哈拉以南非洲	2018, 2019, 2020, 2021 (4)
摩洛哥	中等偏下收入组	北非和西亚	2015, 2020, 2021 (3)
菲律宾	中等偏下收入组	东南亚、东亚和大洋洲	2019, 2020, 2021 (3)
突尼斯	中等偏下收入组	北非和西亚	2018, 2020, 2021 (3)
坦桑尼亚联合共和国	中等偏下收入组	撒哈拉以南非洲	2017, 2020, 2021 (3)
巴西	中等偏下收入组	拉丁美洲和加勒比	2021 (1)
伊朗伊斯兰共和国	中等偏上收入组	中亚和南亚	2021 (1)
秘鲁	中等偏上收入组	拉丁美洲和加勒比	2021 (1)

来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。

注：收入组别根据世界银行收入组别分类（2020 年 6 月）划分。地理区域分类对应于联合国出版的《用于统计目的的国家或地区标准编码》(M49)。

柱方面表现较差，相比之下，其在市场成熟度（第 42 位）和商业成熟度（第 50 位）方面表现相对较好。秘鲁今年在市场成熟度和商业成熟度两方面取得了最好的排名（分别为第 38 位和第 37 位），但仍在为将其创新投入转化为产出作出艰难努力。它还在今年首次成为创新实现者，突出了在未来实现进一步改善的潜力（见表 2）。

中亚和南亚

在中亚和南亚，印度以第 46 位的排名领跑该地区，自 2015 年位列第 81 位以来，其排名一直在上升。伊朗伊斯兰共和国在该地区排名第二，上升至第 60 位。哈萨克斯坦排名第三，位列第 79 位（见表 3）。乌兹别克斯坦的排名继续上升，升幅为七位，在 2021 年达到第 86 位。哈萨克斯坦（第 79 位）和塔吉克斯坦（第 103 位）的创新表现在 2021 年有所改善，但在过去几年中不太稳定。

总体而言，该地区在市场成熟度方面表现最好。在创新投入方面，哈萨克斯坦在制度（总体排名第 45 位）和基础设施（第 58 位）方面处于领先地位，伊朗伊斯兰共和国在人力资本和研究方面（第 49 位），乌兹别克斯坦在市场成熟度方面（第 24 位），印度则是在商业成熟度方面（第 52 位）。印度在

知识和技术产出支柱方面同样是该地区头名（第 29 位），而伊朗伊斯兰共和国在创意产出方面排名榜首（第 46 位）。

撒哈拉以南非洲

在撒哈拉以南非洲，只有毛里求斯（第 52 位）和南非（第 61 位）进入前 65 位；只有肯尼亚（第 85 位）和坦桑尼亚联合共和国（第 90 位）一直稳居前 100 位，并且在过去五年中表现有所改善。没有任何经济体的排名随着时间的推移稳步提高。今年该地区共有 10 个经济体的 GII 排名上升，包括肯尼亚（第 85 位）、纳米比亚（第 100 位）、马拉维（第 107 位）、马达加斯加（第 110 位）、津巴布韦（第 113 位）和布基纳法索（第 115 位）。佛得角今年排在第 89 位，与 2013 年的第 103 位相比，进步相当可观。

平均而言，该地区在制度方面表现最佳，甚至高于中亚和南亚地区的平均水平。毛里求斯在制度（第 21 位）、基础设施（第 65 位）和创意产出（第 31 位）方面在该地区排名最高。纳米比亚在人力资本和研究（第 57 位）方面名列前茅，南非则是在市场成熟度（第 23 位）、商业成熟度（第 51 位）和知识与技术产出（第 61 位）方面。

表 3
亚洲的 2021 年 GII 排名（不包括西亚）

排名	前 15 位	排名	前 50 位	排名	前 60 位	排名	前 100 位	排名	前 130 位
5	大韩民国	36	马来西亚	51	菲律宾	79	哈萨克斯坦	103	塔吉克斯坦
8	新加坡	43	泰国	58	蒙古	82	文莱达鲁萨兰国	109	柬埔寨
12	中国	44	越南	60	伊朗伊斯兰共和国	86	乌兹别克斯坦	111	尼泊尔
13	日本	46	印度			87	印度尼西亚	116	孟加拉
14	中国香港					95	斯里兰卡	117	老挝人民民主共和国
						98	吉尔吉斯斯坦	127	缅甸
						99	巴基斯坦		

来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。

表 4
拉丁美洲和加勒比的 2021 年 GII 排名

排名	前 60 位	排名	前 80 位	排名	前 100 位	排名	前 110 位
53	智利	65	乌拉圭	83	巴拿马	101	危地马拉
55	墨西哥	67	哥伦比亚	88	巴拉圭	104	多民族玻利维亚国
56	哥斯达黎加	70	秘鲁	91	厄瓜多尔	108	洪都拉斯
57	巴西	73	阿根廷	93	多米尼加		
		74	牙买加	96	萨尔瓦多		
				97	特立尼达和多巴哥		

来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。

创建平衡高效的创新生态系统

创新领先者拥有平衡且出色的创新体系。然而，一些高收入经济体仍未在将创新投入转化为产出方面实现效率。

在过去十年中，创新领先者和将 GII 排名不断提升的经济体拥有充满活力的创新体系，并将创新投入转化为产出的效率与 GII 所有支柱平衡且强劲的表现相结合。

将一个经济体在创新方面的投资——以研发、教育、坚实的基础设施和支持创新活动的制度的形式——转化为创新产出并非易事。

一些经济体在将创新投入有效转化为产出方面表现出色。在高收入组经济体中，瑞士（第一位）在创新投入水平相当的情况下，产出水平远高于其他高收入经济体，例如瑞典（第二位）、美国（第三位）和新加坡（第八位）（图 4）。捷克共和国（第 24 位）的产出水平与日本（第 13 位）或新加坡（第八位）相同，但创新投入水平要低得多。

在中等偏上收入组经济体中，中国（第 12 位）在创新产出次级指数中排名第七，其产出水平与英国（第四位）、荷兰（第六位）和德国（第十位）等高收入经济体相当，尽管其创新投入的总体水平相对更低。保加利亚（第 35 位）的产出

与挪威（第 20 位）和意大利（第 29 位）等高收入经济体相当，而相对投入较少。

属于中等偏下收入组经济体的坦桑尼亚联合共和国（第 90 位），其创新产出水平与拉丁美洲高收入经济体智利（第 53 位）和乌拉圭（第 65 位）相当。此外，越南（第 44 位）和菲律宾（第 51 位）相对于其他高收入欧盟经济体也是如此，如拉脱维亚（第 38 位）、立陶宛（第 39 位）和波兰（第 40 位）这些创新投入水平较低的经济体。

撒哈拉以南非洲的低收入经济体马拉维（第 107 位）、马达加斯加（第 110 位）、埃塞俄比亚（第 126 位）和几内亚（第 130 位）也在有效地将其有限的创新投入和资源转化为创新产出。

然而，也有若干高收入经济体正争取在其投资水平和创新成果水平之间取得更好的平衡，但却损害了其整体创新表现和 GII 排名。该组主要包括石油和天然气生产国和出口国加拿大（第 16 位）、挪威（第 20 位）、阿拉伯联合酋长国（阿联酋）（第 33 位）、巴林（第 78 位）和文莱达鲁萨兰国（第 82 位）。所有这些经济体在创新产出次级指数中的排名都远远低于其在创新投入次级指数中的排名。例如，阿联酋的创新投入总体排名第 23 位，产出则排名第 47 位。然而，与 2020 年相比，该经济体今年在创新产出方面的排名有所提升，正在朝着进一步平衡创新体系的正确方向前进。

表 5

2021 年 GII 总排名和各支柱排名

国家 / 经济体	总体 GII	制度	人力资本和研究	基础设施	市场成熟度	商业成熟度	知识和技术产出	创意产出
瑞士	1	13	6	2	6	4	1	2
瑞典	2	9	2	3	11	1	2	5
美利坚合众国	3	12	11	23	2	2	3	12
联合王国	4	15	10	10	4	21	10	4
大韩民国	5	28	1	12	18	7	8	8
荷兰	6	6	14	16	31	5	7	7
芬兰	7	2	4	11	19	6	5	16
新加坡	8	1	9	15	5	3	13	17
丹麦	9	8	5	5	7	11	14	13
德国	10	17	3	21	20	12	9	11
法国	11	19	15	17	17	19	16	6
中国	12	61	21	24	16	13	4	14
日本	13	7	20	9	15	10	11	18
中国香港	14	11	25	6	3	24	62	1
以色列	15	34	19	40	8	8	6	30
加拿大	16	5	18	30	1	20	23	19
冰岛	17	14	23	25	25	18	25	10
奥地利	18	16	7	7	40	15	19	27
爱尔兰	19	18	27	4	48	17	15	29
挪威	20	3	13	1	21	23	28	25
爱沙尼亚	21	22	34	8	10	29	22	15
比利时	22	23	8	35	33	16	17	36
卢森堡	23	27	40	33	53	9	38	3
捷克共和国	24	32	33	19	50	25	12	22
澳大利亚	25	10	12	20	9	26	42	24
新西兰	26	4	17	22	14	30	39	23
马耳他	27	37	41	18	63	14	44	9
塞浦路斯	28	26	42	28	46	28	21	20
意大利	29	36	31	26	43	32	18	34
西班牙	30	31	30	13	32	35	26	32
葡萄牙	31	25	24	31	56	41	34	26
斯洛文尼亚	32	20	28	27	71	27	32	38
阿拉伯联合酋长国	33	30	22	14	26	22	59	40
匈牙利	34	42	36	32	65	31	20	47
保加利亚	35	47	65	36	72	42	27	21
马来西亚	36	41	39	51	30	39	31	37
斯洛伐克	37	39	58	39	73	43	30	43
拉脱维亚	38	29	46	55	45	40	45	39
立陶宛	39	33	43	42	35	45	49	41
波兰	40	38	37	41	60	38	36	50
土耳其	41	93	26	48	49	46	50	35
克罗地亚	42	46	47	29	67	55	47	54
泰国	43	64	63	61	27	36	40	55
越南	44	83	79	79	22	47	41	42
俄罗斯联邦	45	67	29	63	61	44	48	56
印度	46	62	54	81	28	52	29	68
希腊	47	51	16	45	70	60	52	69
罗马尼亚	48	53	76	37	76	54	35	72
乌克兰	49	91	44	94	88	53	33	48
黑山	50	48	59	60	41	67	78	33
菲律宾	51	90	80	86	86	33	24	65
毛里求斯	52	21	71	65	29	111	93	31
智利	53	40	51	47	66	48	58	60
塞尔维亚	54	50	62	44	58	63	43	76
墨西哥	55	77	56	67	55	56	53	52
哥斯达黎加	56	66	61	71	85	49	56	45
巴西	57	78	48	69	75	34	51	66
蒙古	58	76	81	91	13	71	85	28
北马其顿	59	52	73	49	12	65	57	83
伊朗伊斯兰共和国	60	124	49	70	82	115	46	46
南非	61	55	67	83	23	51	61	79
白俄罗斯	62	85	38	59	101	69	37	93
格鲁吉亚	63	35	60	85	34	61	75	74
摩尔多瓦共和国	64	81	77	82	74	87	54	53
乌拉圭	65	44	64	53	108	81	63	64
沙特阿拉伯	66	101	32	54	39	89	69	78
哥伦比亚	67	56	78	57	42	50	72	82
卡塔尔	68	57	75	34	83	96	79	63

表 5
2021 年 GII 总排名和各支柱排名 (续)

国家 / 经济体	总体 GII	制度	人力资本和研究	基础设施	市场成熟度	商业成熟度	知识和技术产出	创意产出
亚美尼亚	69	65	94	80	99	98	64	49
秘鲁	70	70	53	78	38	37	87	77
突尼斯	71	75	35	89	98	114	55	80
科威特	72	86	69	43	94	100	60	89
阿根廷	73	102	50	64	110	57	73	73
牙买加	74	43	86	104	116	58	95	51
波斯尼亚和黑塞哥维纳	75	82	68	52	51	99	66	99
阿曼	76	71	45	56	84	94	107	71
摩洛哥	77	74	82	84	91	105	67	70
巴林	78	49	83	38	78	90	82	106
哈萨克斯坦	79	45	66	58	80	78	86	110
阿塞拜疆	80	58	89	88	36	92	115	67
约旦	81	63	84	102	47	85	76	88
文莱达鲁萨兰国	82	24	52	46	106	84	130	85
巴拿马	83	69	99	50	97	103	113	58
阿尔巴尼亚	84	60	90	62	79	68	103	81
肯尼亚	85	80	92	114	54	77	65	95
乌兹别克斯坦	86	94	72	72	24	123	77	113
印度尼西亚	87	107	91	68	57	110	74	91
巴拉圭	88	110	98	77	89	66	117	62
佛得角	89	88	95	66	128	74	122	59
坦桑尼亚联合共和国	90	103	125	105	109	119	100	44
厄瓜多尔	91	126	97	74	44	97	97	86
黎巴嫩	92	112	87	100	90	64	91	92
多米尼加	93	96	102	75	104	86	108	84
埃及	94	114	93	92	96	106	70	104
斯里兰卡	95	119	118	73	118	62	68	100
萨尔瓦多	96	98	106	99	105	80	124	57
特立尼达和多巴哥	97	72	100	90	119	104	83	103
吉尔吉斯斯坦	98	95	70	87	52	107	102	120
巴基斯坦	99	99	117	117	120	88	71	87
纳米比亚	100	73	57	112	92	112	119	105
危地马拉	101	117	120	122	77	79	90	75
卢旺达	102	54	114	101	93	82	96	117
塔吉克斯坦	103	118	85	126	37	129	80	107
多民族玻利维亚国	104	131	55	106	59	75	112	111
塞内加尔	105	68	104	108	107	131	88	109
博茨瓦纳	106	59	130	93	113	73	101	112
马拉维	107	105	122	127	81	95	84	97
洪都拉斯	108	121	96	116	62	72	118	102
柬埔寨	109	111	109	107	69	117	111	98
马达加斯加	110	108	116	132	122	125	99	61
尼泊尔	111	115	115	98	68	59	121	108
加纳	112	120	101	97	115	108	104	94
津巴布韦	113	129	88	128	64	101	109	101
科特迪瓦	114	79	124	109	117	91	110	121
布基纳法索	115	92	103	111	114	120	106	129
孟加拉	116	122	128	95	95	122	92	123
老挝人民民主共和国	117	130	113	123	103	70	127	90
尼日利亚	118	109	121	120	102	76	123	116
乌干达	119	89	131	103	111	118	105	126
阿尔及利亚	120	104	74	96	132	124	125	118
赞比亚	121	125	107	119	87	83	120	125
莫桑比克	122	127	112	76	126	127	116	115
喀麦隆	123	113	105	115	129	93	98	124
马里	124	106	123	124	121	109	94	122
多哥	125	87	110	110	112	128	128	119
埃塞俄比亚	126	116	126	121	130	126	81	127
缅甸	127	123	108	113	124	132	89	131
贝宁	128	84	111	118	123	113	131	128
尼日尔	129	97	129	130	100	116	114	132
几内亚	130	100	132	131	131	121	132	96
也门	131	132	127	129	125	102	126	114
安哥拉	132	128	119	125	127	130	129	130

■ 第 4 个四分位数 (最佳表现者, 排名第一位至第 33 位)
■ 第 3 个四分位数 (排名第 34 位至第 66 位)
■ 第 2 个四分位数 (排名第 67 位至第 99 位)
■ 第 1 个四分位数 (排名第 100 位至第 132 位)

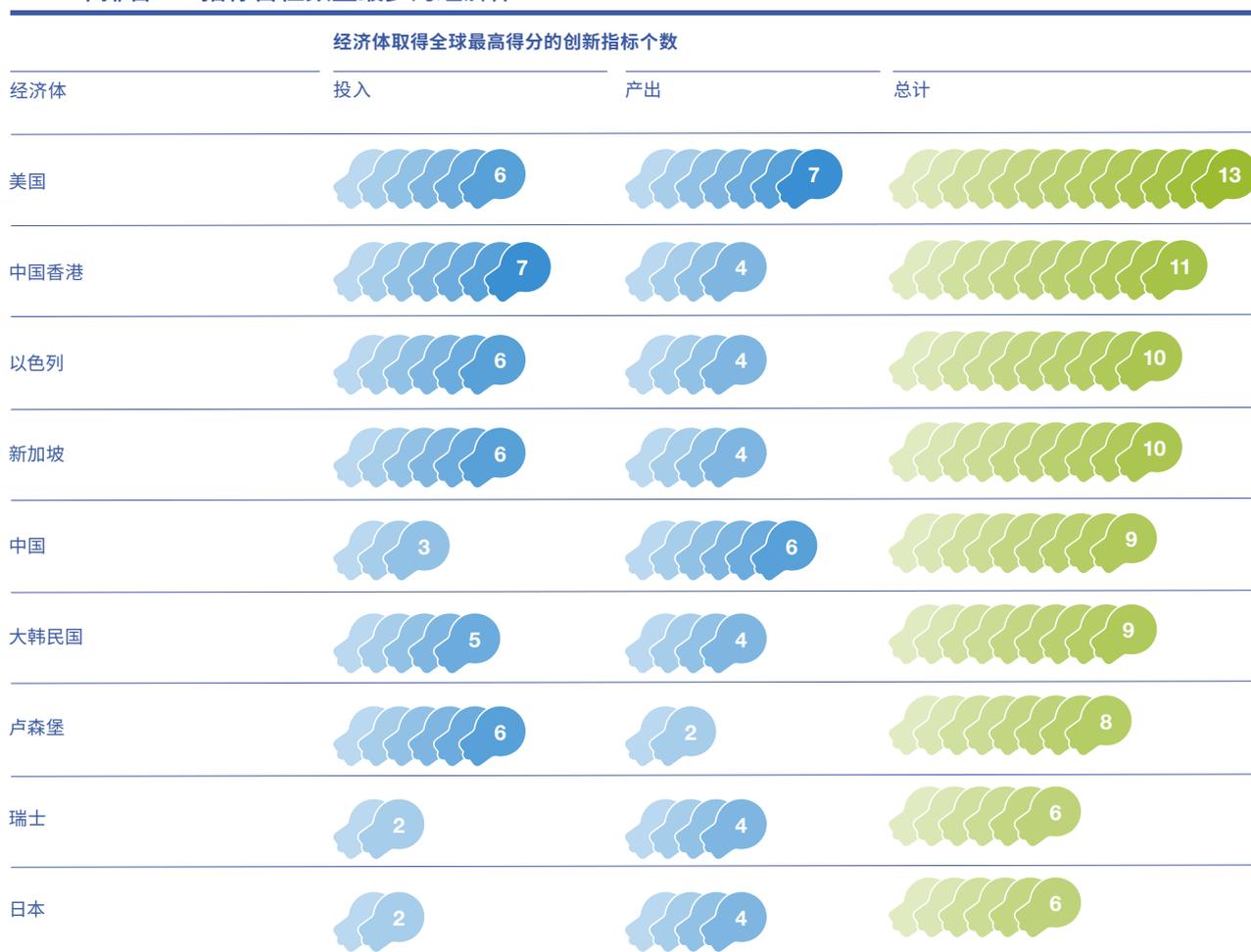
来源: 全球创新指数数据库, 产权组织, 2021 年。

美国在几个关键创新指标上处于领先地位，中国香港、以色列和新加坡紧随其后

名列前茅的经济体是关键创新指标的世界领先者。今年，美国是这方面的绝对领先者；所使用的 81 个指标中，美国在 13 个占据首位，包括全球公司研发投资者、获得的风险资本交易、高校质量、科学出版物质量和影响力（H 指数）、本国人专利申请量和电子参与等指标。

美国之后位居第二的是中国香港，在新企业、高技术进口和全球品牌价值等指标上均有世界一流表现。以色列和新加坡并列第三，分别在研发支出和监管质量方面获得了最高排名。紧随其后的是并列第五的中国和大韩民国，除其他指标外，二者在高技术出口和研究人員等指标上都处于领先地位。卢森堡排名第七，它在知识密集型就业方面表现最佳；瑞士和日本并列第八，在专利族及生产和出口复杂度方面处于领先地位。

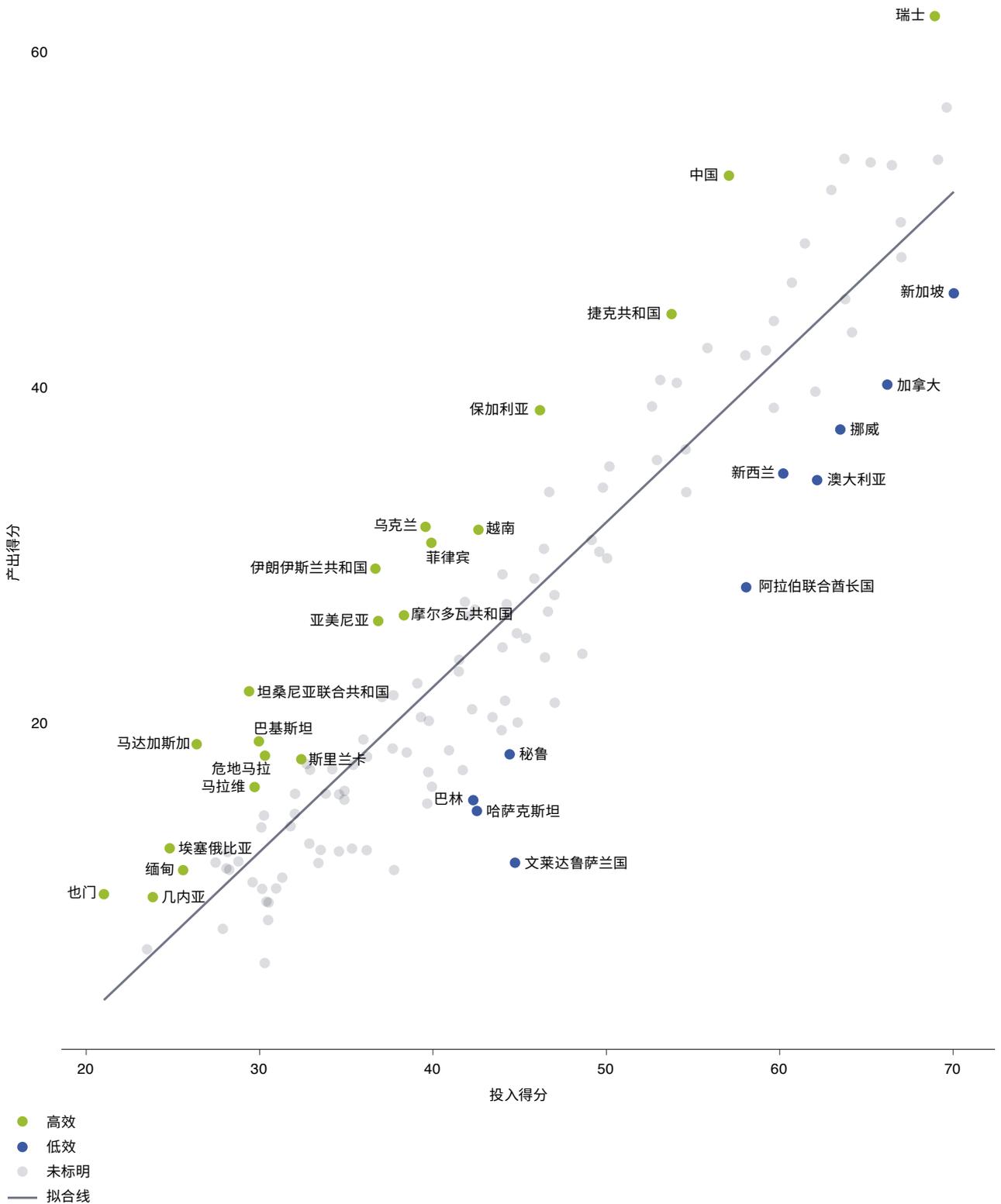
2021 年排名 GII 指标首位数量最多的经济体



来源：全球创新指数数据库，产权组织，2021 年。

注：GII 所采用的方法允许多个经济体在—项指标中并列第一；见英文版完整报告经济体概况和附录—。

图 4
2021 年创新投入 / 产出表现



秘鲁（第 70 位）尽管是创新实现者，但也在勉力将其创新投入（在创新投入次级指数中排名第 52 位）有效转化为创新成果（第 82 位），还需作出更多努力来实现更平衡的创新体系。

此外，创新领先者在其创新体系的不同领域具有互补性，能够相互平衡。成功的创新体系能够在知识的创造、探索和投资（创新投入）与生产通往应用、开发和影响力的思想和技术（创新产出）之间实现平衡。

创新领先者（前 25 名）最为明显地在所有七个支柱上都表现均衡且强劲。只有 15 个经济体，包括瑞士、瑞典、美国、新加坡和法国，也就是今年排名的所有经济体的 11%，在 GII 所有七个支柱上都表现强劲（表 5）。

然而，某些在 GII 中整体排名较低的经济体也在特定领域处于领先地位。例如，土耳其在人力资本和研究方面排名很高（第 26 位）；泰国、越南和乌兹别克斯坦在市场成熟度方面排名较高（分列第 27 位、第 22 位和第 24 位）；蒙古在创意产出方面排名前 30（第 28 位）。这些经济体内部表现的差异也暗示了其创新体系正在发生变化并且富有活力，有可能在未来提高整体表现。

表 6
2021 年各经济体或跨境地区排名前列的科学技术集群

排名	集群名称	经济体	排名变化
1	东京 - 横滨	日本	0
2	深圳 - 香港 - 广州	中国 / 香港	0
3	北京	中国	1
4	首尔	大韩民国	-1
5	圣何塞 - 旧金山	美国	0
10	巴黎	法国	0
15	伦敦	英国	0
19	阿姆斯特丹 - 鹿特丹	荷兰	-1
20	科隆	德国	-1
27	特拉维夫 - 耶路撒冷	以色列	-3
28	台北 - 新竹	中国台湾	-1
29	新加坡	新加坡	-1
31	墨尔本	澳大利亚	4
32	莫斯科	俄罗斯	0
35	斯德哥尔摩	瑞典	-2
36	埃因霍温	比利时 / 荷兰	-2
40	安大略省多伦多	加拿大	-1
41	德黑兰	伊朗	2
43	布鲁塞尔	比利时	-2
46	马德里	西班牙	-1
48	米兰	意大利	0
49	伊斯坦布尔	土耳其	2
50	苏黎世	瑞士 / 德国	-1
56	哥本哈根	丹麦	-2
62	班加罗尔	印度	-2
66	圣保罗	巴西	-5
71	维也纳	奥地利	-1
74	赫尔辛基	芬兰	-6
92	洛桑	瑞士 / 法国	-3
100	华沙	波兰	-1

来源：产权组织统计数据库，2021 年 4 月。

GII 顶尖科学技术集群

新的科技集群正在涌现。中国集群的排名上升最为稳定。德里、孟买和伊斯坦布尔今年也有长足进步。

在全球科技集群的排名中同样存在分化。前 100 位科技集群坐落于 26 个经济体，其中六个经济体——巴西、中国、印度、伊朗伊斯兰共和国、土耳其和俄罗斯联邦——是中等收入经济体（表 6）。

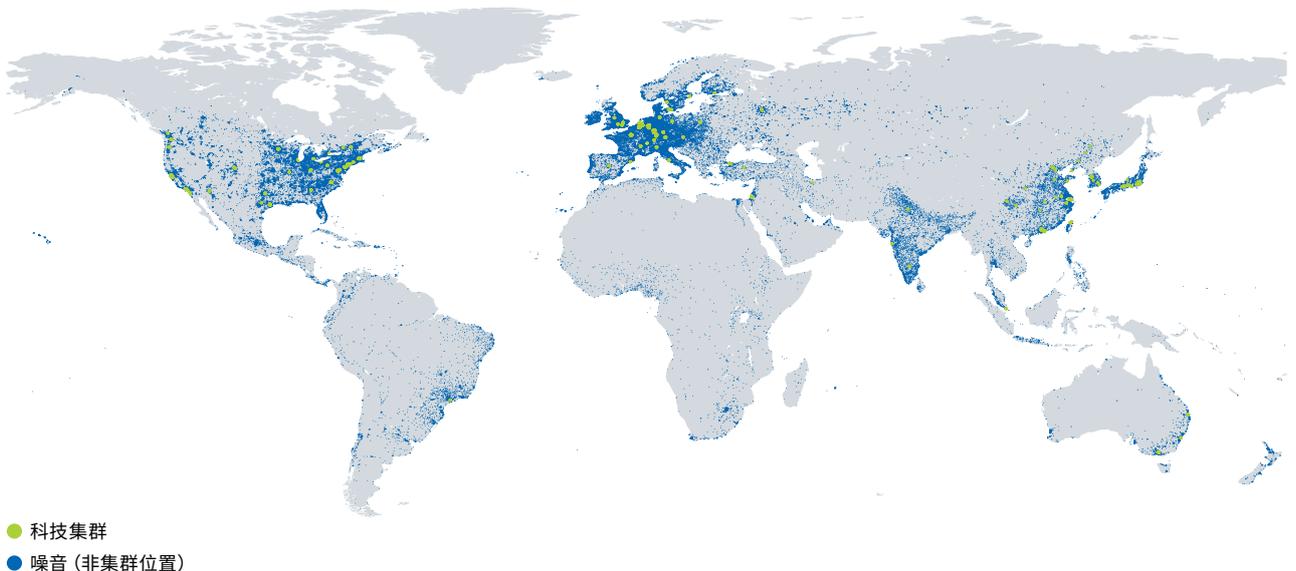
东京 - 横滨再次成为表现最佳的集群，其次是深圳 - 香港 - 广州、北京、首尔和圣何塞 - 旧金山（见英文版完整报告附件表 3，前 100 位集群）。排名前十的集群与去年相同，只有微小变化。北京超过首尔，位居第三，上海与纽约市排名互换，来到第八位。排名上升最多的是三个中国集群——青岛（升 16 位）、沈阳（升 14 位）和大连（升 13 位）。沈阳、大连和大韩民国的大邱集群是今年前 100 位集群中的三个新晋成员（地图 1）。

美国仍然是拥有最多集群的国家（24 个），其次是中国（19 个）、德国（九个）和日本（五个）。

中国集群在科技产出方面涨幅最大，增长的中位数为 14.4%，并且增长最快的集群也在中国，分别是青岛（增长 33.1%）和苏州（增长 21.7%）。中国以外的其他中等收入经济体集群也出现了强劲增长，包括德里（增长 6.6%）、孟买（增长 6.3%）和伊斯坦布尔（增长 5.5%）。高收入经济体集群的增长速度比中等收入经济体集群慢。美国集群的下降是造成这种缓慢增长的主要原因。也有一些明显例外，即日本的金泽（增长 12.1%）、大韩民国的大田（增长 9.0%）和澳大利亚的墨尔本（增长 7.8%）。

许多欧美集群比亚洲集群展现出更活跃的科技活动。美国有九个集群的科技活跃度排在前 25 位，其次是德国和瑞典（各有三个）。英国的剑桥和荷兰 / 比利时的埃因霍温成为了科技活跃度最高的集群。密歇根州的安娜堡（美国）、牛津（英国）和加利福尼亚州的圣何塞 - 旧金山（美国）紧随其后（见英文版完整报告附件表 4，2015-2019 年科技活跃度排名）。与上一年的排名一样，如果集群产出的增长由更多的专利申请活动推动，那么集群的科技活跃度就更高，排名前 25 位的集群中，有 15 个的产出主要来自于专利。

地图 1
世界前 100 位集群



来源：产权组织统计数据库，2021 年 4 月。

注：噪声指在集群中未归类的所有发明人 / 作者的位置。

结语

综上所述，GII 随着时代的变革持续为创新提供支持和扶助。GII 旨在提供创新方面富于见地的数据，以帮助政策制定者评价其创新表现，并做出与创新政策有关的知情决定。2021 年版 GI 提出了关于创新发展的全面结论，既关涉总体情况，也结合了当前 2019 冠状病毒病疫情的背景，为此目标作出了重要贡献。

今年的报告有两个主要见解：

- 全球创新格局变化过于迟缓。过去几年来，GII 一直在对此作出警告，因为高收入经济体，特别是北美洲和欧洲的经济体，继续领跑 GI 排名，并且拥有强劲且平衡的创新体系。这种情况亟待改变，特别是在 2019 冠状病毒病危机的背景下。面对这场前所未有的危机，必须充分利用创新的力量，共同实现富有凝聚力和活力的可持续复苏。必须监测大流行病对科学和创新体系的短期和长期影响，并针对监测结果采取行动。
- 一些中等收入经济体，特别是 TVIP 经济体，正在追平领先者。然而，大流行病对研发投入产生的影响——有些部门的研发支出受到不同程度的削减，以及政府没有将创新和研发作为当前经济刺激计划的优先事项——会阻碍差距的弥合。因此，至关重要是以反周期的方式为创新提供更广泛的支持（即随着企业创新支出大幅下降，政府要增加其创新支出，以尽可能抵消企业支出缩水所造成的影响，即使这意味着更高的公共债务）。

未来版本的 GI 将密切跟踪这些发展，并通过促进人们更深入地了解 and 衡量创新，继续向着为政策和商业领袖赋能的目标迈进。

注：

- 1 请切记，包括指标计算方法的变化、数据可用性和 GI 模型和衡量框架的变化在内的多种因素，都会影响 GI 排名的同比对比。详见英文版完整报告附录一。
- 2 相对于 2020 年，2021 年有九个经济体不再是创新实现者：三个来自欧洲（北马其顿、黑山和塞尔维亚）；两个来自拉丁美洲和加勒比（哥斯达黎加和牙买加）；两个来自北非和西亚（亚美尼亚和格鲁吉亚）；两个来自撒哈拉以南非洲（莫桑比克和尼日尔）。
- 3 安哥拉（第 132 位）在 2021 年重新加入创新排名，这得益于创新数据可用性的提高。安哥拉上次被纳入 GI 是在 2015 年。
- 4 科技产出增长指的是一段时间内的科技净产出，即集群内所有点的专利和出版物总量与前一年之间的差异。

参考文献

Aghion P., C. Antonin 和 S. Bunel (2021 年)。创造性破坏的力量：经济动荡与国家财富。马萨诸塞州剑桥市：哈佛大学出版社下属 Belknap 出版社。

2021 年全球创新指数

2021 年全球创新指数 (GII) 把握最新全球创新趋势, 对 132 个经济体的创新生态系统表现进行排名, 同时重点强调了创新优势和劣势以及创新指标值得注意的差距。

本报告付印时, 世界正在勉力应对 2019 冠状病毒病大流行。在新增的全球创新跟踪器部分, 报告利用一套选定指标, 其中包括对研发支出或创新融资渠道的影响, 来提供关于这一大流行病对全球创新表现影响的视角。

自 2007 年首次推出以来, GI 已打造出衡量创新的议程, 并成为了经济决策的基石, 越来越多的政府对其年度 GI 结果展开系统性分析, 并制定政策应对措施以改善其表现。联合国经济及社会理事会在其 2019 年关于科学、技术和创新促进发展的决议中也承认 GI 是衡量与可持续发展目标有关的创新的权威基准。

GI 系与 Portulans 研究所、印度工业联合会 (CII)、巴西全国工业联盟 (CNI)、Ecopetrol 和土耳其出口商大会 (TIM) 合作出版, 并得到了 GI 咨询委员会和学术网络的支持。

英文版完整报告和 GI 移动应用程序 (安卓和 iOS) 可在以下网址下载: <https://globalinnovationindex.org>。

世界知识产权组织
World Intellectual Property Organization
34, chemin des Colombettes
P.O. Box 18
CH-1211 Geneva 20
Switzerland (瑞士)

电话: + 41 22 338 91 11
传真: + 41 22 733 54 28

产权组织驻外办事处联系方式请见:
www.wipo.int/about-wipo/zh/offices

© WIPO, 2021 年



署名 4.0 IGO 许可
(CC BY 4.0)

CC 许可不适用于本出版物中非产权组织的内容。

图: Getty Images / CROCOTHERY

产权组织文号: 2000C/21/ExSum