



博鳌亚洲论坛

可持续发展的亚洲与世界2021年度报告

——世界大变局下的可持续复苏之路

Boao Forum for Asia

Sustainable Development: Asia and the World Annual Report 2021

—the Road towards Sustainable Recovery in a Fast Changing World



对外经济贸易大学出版社
University of International Business and Economics Press

沙姆沙德·阿赫塔尔，联合国前副秘书长、博鳌亚洲论坛秘书长政策顾问：

2020 年后的时代为我们提供了一个机遇，可以从疫情和其他相关的危机中吸取教训，更加深思熟虑地进行投资，回到遵循可持续发展目标的轨道上来。报告将核心可持续发展目标与四项优先事项结合起来，可为诊断与分析未来发展提供一个概念框架。

埃里克·伯格洛夫，亚洲基础设施投资银行首席经济学家：

为了实现碳中和的目标，我们应当有翔实的数据作为证据，社会各界应当有正确的信息帮助行为决策。我们需要建立合理的激励机制引导基础设施投资，鼓励 RCEP 这样的区域贸易协定。然而，我们需要达成更为深入的协议，确定应对气候变化的减排标准，保障服务和信息的流动，才能获得更大的收益。这才是未来。

弗兰克·里斯伯曼，全球绿色增长研究所所长：

将绿色复苏与更加雄心勃勃的国家自主承诺结合起来，是许多国家在未来一到两年中的机遇；相反，如果不能妥善结合，也将成为（可持续发展的）巨大的威胁。我十分希望看到许多博鳌亚洲论坛的会员及合作伙伴企业，在未来中长期内加强对于可持续发展的认识，并且不再将可持续发展视为表现企业社会责任感的任务，而是真正的公司战略。

梁万年，清华大学万科公共卫生与健康学院常务副院长：

报告提出了四个赤字问题：包括卫生赤字、基础设施赤字、绿色赤字和数字赤字，最后归结为一条——治理赤字，具有很强的针对性、指导性，使我眼前一亮。在卫生赤字方面，未来可能还要重点关注几个问题：提升卫生服务体系的完备性，增强应对突发公共卫生事件的储备，以及发展健康产业为可持续发展布局。

沈建光，京东集团首席经济学家：

本报告为（可持续发展的）各个方面提供了很好的综述，并且对于数字技术如何帮助城市治理、实现城市可持续发展进行了案例研究。我认为分析数字经济和数字技术如何能更好地帮助经济转型、实现可持续发展，是一个十分重要的议题。

博鳌亚洲论坛

可持续发展的亚洲与世界 2021年度报告

——世界大变局下的可持续复苏之路

对外经济贸易大学出版社

中国·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

博鳌亚洲论坛可持续发展的亚洲与世界 2021 年度报告：
世界大变局下的可持续复苏之路。—北京：对外经济贸易
大学出版社，2021.5

ISBN 978-7-5663-2262-3

I. ①博… II. III. ①经济发展—研究报告—亚洲—
2021 IV. ①F130.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 087802 号

博鳌亚洲论坛 可持续发展的亚洲与世界 2021 年度报告——世界大变
局下的可持续复苏之路

责任编辑：刘传志

出版发行：对外经济贸易大学出版社
社 址：北京市朝阳区惠新东街 10 号
网 址：www.uibep.com
资源网址：www.uibepresources.com

邮政编码：100029
邮购电话：010-64492338
发行部电话：010-64492342
E-mail: uibep@126.com

成品尺寸：215mm×278mm
印 张：5.25
字 数：134 千字
ISBN 978-7-5663-2262-3

印 刷：北京博海升彩色印刷有限公司
版 次：2021 年 5 月北京第 1 版
印 次：2021 年 5 月第 1 次印刷
定 价：200.00 元

C 目 录 Contents

序言	XI
致谢	XIII
第一章 概览	01
第二章 破解亚洲的发展赤字难题	03
2.1 引言	03
2.2 缩减卫生健康赤字	04
2.3 基础设施与贸易	17
2.4 减少绿色赤字	26
2.5 数字化转型	32
第三章 可持续发展的亚洲与世界调查问卷分析报告	41
3.1 疫情左右世界经济复苏	42
3.2 企业与可持续发展	47
3.3 未来展望	55
3.4 企业案例	57
第四章 走向可持续复苏的行动建议	61
4.1 政府更有重点地行动	61
4.2 企业更有意识地行动	63
4.3 全球与区域协同行动	64
参考文献	67

表目录

List of Tables

表 2-1	人均卫生支出	06
表 2-2	亚洲经济体对药品的进出口	07
表 2-3	医疗产品最新关税税率（百分比）	09
表 2-4	医疗体系和新冠肺炎疫情	09
专栏 2-1	已授权/批准疫苗	11
表 2-5	亚洲经济体已经推出/批准的一些疫苗的授权/批准日期	13
表 2-6	一些亚洲国家的疫苗接种情况	16
表 2-7	亚洲技术设施投资需求	18
表 2-8	2018 年基础设施全球排名	20
表 2-9	非贸易壁垒严重程度的排名和测算数值	22
专栏 2-2	私营部门参与基础设施投资	23
专栏 2-3	2019 年以来共建“一带一路”代表性互联互通项目一览表	25
表 2-10	技术接入水平的全球排名（在 134 个经济体中）	33
表 2-11	技术贸易	36

图目录

List of Figures

图 2-1	亚洲若干经济体卫生安全指数	05
图 2-2	卫生支出在 GDP 中的占比变化 (2008—2018 年)	06
图 2-3	卫生支出在 GDP 中的占比 (2018 年)	07
图 2-4	所有医疗产品的关税税率 (百分比)	08
图 2-5	医院床位 (每千人)	10
图 2-6	亚洲基础设施投资缺口	18
图 2-7	亚洲固定资本总额占 GDP 的比重	19
图 2-8	基础设施等级 (数值 1~7, 7 为最优)	20
图 2-9	铁路线总长度	20
图 2-10	2008 年—2019 年中国铁路总里程和高铁里程增长趋势图	21
图 2-11	非贸易壁垒严重程度 (1~7)	22
图 2-12	电力行业 PPI	22
图 2-13	燃料燃烧产生的二氧化碳排放	27
图 2-14	人均碳排放	27
图 2-15	碳排放增长趋势	28
图 2-16	2016 年亚洲经济体的各行业碳排放	28
图 2-17	全球气候风险指数排名	29
图 2-18	清洁烹饪燃料和技术使用情况 (2016 年)	30
图 2-19	2016 年总体数字适应指数	34
图 2-20	数字发展指数	34
图 2-21	移动电话用户和宽带用户	35
图 3-1	企业所属地域	41
图 3-2	企业所属行业	42
图 3-3	企业家对全球经济的展望	42
图 3-4	全球经济增长动力判断	43
图 3-5	全球经济增长风险判断	43
图 3-6	企业家对亚洲经济的展望	44
图 3-7	亚洲经济增长动力判断	44
图 3-8	亚洲经济增长风险判断	45
图 3-9	企业家对中国经济的展望	45
图 3-10	中国经济增长动力判断	46

图 3-11	中国经济增长风险判断	46
图 3-12	企业家对东道国政府 抗疫工作的看法	47
图 3-13	控制疫情的主要挑战	48
图 3-14	可再生能源在全球能源一次消费中的占比 (2010-2019)	49
图 3-15	企业电力来源	49
图 3-16	企业能效管理和节能措施的实施情况	50
图 3-17	企业新能源汽车的使用比例	50
图 3-18	东道国新能源汽车基础设施的建设情况	51
图 3-19	东道国 5G 服务的提供情况	51
图 3-20	各行业业务数字化比例	52
图 3-21	全球二氧化碳排放量 (单位: 百万公吨)	52
图 3-22	企业对《巴黎气候协定》的了解情况	53
图 3-23	企业应对气候变化所设指标情况	53
图 3-24	企业可持续发展和应对气候变化的手段	54
图 3-25	企业采取可持续发展和应对气候变化计划中遇到的挑战	54
图 3-26	各关键词搜索热度趋势	55
图 3-27	企业业务转移计划	55
图 3-28	企业具有优势的可持续发展目标	56
图 3-29	企业期望从东道国获得的外部支持	56
图 3-30	企业对可持续发展目标投资时面临的主要限制	57
图 3-31	现代汽车集团的氢能源相关事业	59
图 3-32	南通市城市操作系统“一核两翼”体系	59

序 言

新世纪前二十年，世界经济发展、科技进步与互联互通成就显著。但是，这一进程被全球金融危机、地缘政治冲突、贸易摩擦、自然灾害和传染病大流行等传统与非传统挑战和威胁不时打断。为了呼吁国际社会一致行动应对挑战，特别是解决好国与国、代际之间的差距拉大以及收入和性别不平等的问题，联合国大会于 2015 年通过了《2030 年可持续发展议程》，以消除贫困与饥饿，建设一个更美好的人类社会和自然界。

联合国 2020 年报告¹显示，全球朝着可持续发展目标转变的步伐与规模未达要求。仍在肆虐全球的新冠肺炎疫情，使世界距离可持续发展目标的距离更大。联合国《2021 年可持续发展融资报告》估计新冠肺炎疫情已导致全球约 1.2 亿人陷入极端贫困。

要扭转这一趋势，使消除贫困（可持续发展目标 1）重回正轨，并纠正实现其他可持续发展目标的偏差，需要政府、企业、公众和国际社会广泛合作与一致行动。由于经济刺激计划的资源有限，应当把重点放在减少成为复苏瓶颈的发展赤字上，包括减少卫生健康赤字、基础设施赤字、绿色赤字和数字赤字。

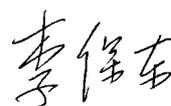
2020 年，亚洲经济经历了过去六十年以来的首次负增长，实现可持续发展目标任重道远。亚洲国家为解决四大发展赤字付出了不懈努力。许多国家有力地阻止了疫情蔓延，推行疫苗接种计划，并加强医疗设施的建设；同时，努力避免产业链中断，确保货物自由流动与基础设施的互联互通。2020 年底签署的《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）为亚洲经济一体化注入一针强心剂。中、日、韩等多国领导人于 2020 年宣布了碳中和目标时间表，切实推动绿色转型。此外，随着科技日新月异的发展，疫情下数字经济新业态在亚洲加速发展。

¹ United Nations. 2020. *The Sustainable Development Goals Report 2020*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>

新冠肺炎疫情表明，防疫需要全世界共同参与，没有哪个国家能够独善其身；全世界疫情的结束最终取决于所有国家战胜疫情。因此，没有哪一个国家可以脱离其他国家实现可持续复苏与发展。多边主义和一致行动正是可持续复苏的关键。百年未有之大变局下，亚洲愿与其他国家和地区携手战胜疫情，解决发展赤字，重返可持续复苏之路，重塑国际规则与秩序，推动构建人类命运共同体。

值此博鳌亚洲论坛成立二十周年之际，我们非常高兴地推出可持续发展这一新的旗舰报告。我衷心希望此系列报告可以提高公众对于可持续发展的意识，引发对亚洲和世界如何实现可持续发展的深入讨论，促成更广泛的共识、更多元的动议与更坚实的行动。

博鳌亚洲论坛秘书长



致 谢

本报告由博鳌亚洲论坛研究院（BFA Academy）、中亚区域经济合作学院（CAREC Institute）和德勤（中国）（Deloitte）合作完成。三方的研究写作团队精诚合作、相互激励，在有限的时间内辛勤工作，使得可持续发展系列旗舰报告能在博鳌亚洲论坛 20 周年年会上首发。

在报告分工方面，博鳌亚洲论坛研究院曹莉、孙世选、任昶宇负责编写报告的第一、第四章及整体统稿工作。中亚区域经济合作学院 Ghulam Samad、Qaisar Abbas 和 Iskandar Abdulaev 共同编写了报告的第二章，Ghulam Nabi、Emma Tong、Zoey Xiao、Bob Zhao 和 Tumurpurev Dulambazar 也为写作做出了贡献。德勤（中国）的陈岚、赵昱和伍芬琳负责编写了报告的第三章。

在本报告写作过程中，博鳌亚洲论坛秘书长李保东先生与中亚区域经济合作学院院长 Syed Shakeel Shah 先生及第一副院长梁子谦先生给予了宝贵的帮助与指导。各位评审专家细致、专业的建议令写作团队受益匪浅，极大地提升了报告的水平与质量，专家团队包括：联合国前副秘书长、博鳌亚洲论坛秘书长政策顾问 Shamshad Akhtar，亚洲基础设施投资银行首席经济学家 Erik Berglof，全球绿色增长研究所所长 Frank Rijsberman，清华大学万科公共卫生与健康学院常务副院长梁万年，以及京东集团首席经济学家沈建光。同时，也要特别感谢所有参与可持续发展企业调研的博鳌亚洲论坛大家庭成员，特别是提供可持续发展案例的几家会员机构。我们也十分感谢对外经济贸易大学出版社专业团队对本报告的编辑、出版工作。

若对于本报告有任何问题或意见，请联系博鳌亚洲论坛秘书处（bfa@boaoforum.org）。

第一章

概 览

为了应对人类社会面临的共同挑战，提升人民生活水平，联合国于2015年制定了可持续发展目标(Sustainable Development Goals, SDGs)，呼吁全球一致行动，为促进经济繁荣发展、增进社会福祉和保护环境付出不懈努力。然而，由于一些国家行动不足，官方发展援助下降，以及私人资本流动中断，全球在实现可持续发展上的步伐不尽如人意。

2020年初暴发的百年不遇的新冠肺炎疫情，已在世界范围内肆虐一年有余，人民的生命健康、各国的经济增长与社会发展付出惨重代价，全球离可持续发展目标的差距拉大。各国疫情防控水平与疫苗分配不均衡，经济复苏不平衡，带来国家分化、不平等扩大和阻碍包容性增长的巨大风险。同时，还有可能加大地缘政治紧张局势，使全球治理变得更为复杂，进一步削弱世界抵御未来冲击的能力。根据剑桥大学出版社出版的《2020年可持续发展报告》¹，在17项可持续发展目标中，至少有13项受到了新冠肺炎疫情的中度或高度负面影响。

那么，我们应该如何重振全球经济，缩小日益增大的发展差距，实现可持续发展目标？世界期待找到面向未来可持续增长的新

范式，而不是重回老路。本报告强调解决四大“发展赤字”以实现可持续复苏，它们分别是卫生健康赤字、基础设施赤字、绿色赤字和数字赤字。

面对疫情，亚洲国家尽一切努力强化卫生健康体系，稳定全球供应链，引领贸易和投资复苏。东盟+3、上合组织、海合会等区域合作平台，以及亚行、亚投行等国际机构，提出了很多区域性倡议，为抗击疫情、加强互联互通、促进绿色转型和打造数字经济提供了资金和技术支持。

为加快可持续复苏的步伐，更好地适应疫情后的新业态、新趋势，亚洲需要进一步缩小四个发展赤字。同时，需要加强整体规划与合作，应对好新风险新挑战，为世界经济增长做出贡献。

在卫生健康赤字方面，由于政府财政能力不足或规划不够合理，许多亚洲经济体都面临医疗资源短缺、对传染病准备不足的困境。同时，在亚洲这样一个人口众多的大陆上迅速分发疫苗也是一项艰巨的任务。各项防疫政策需要保持稳定，才能使疫情得以平息。加大对于健康、教育、环境等方面的投资，提高医疗服务的便利性，落实带薪病假等社会制度，将对社会大众的健康产生显著

1. Sachs, Jeffrey, et al. "The Sustainable Development Goals and COVID-19." *Sustainable Development Report 2020* (2020).

影响。此外，公共卫生基础设施对于卫生安全和防疫工作也至关重要。

在基础设施赤字方面，亚洲的基础设施建设并不平衡，各国以及次区域之间的非贸易壁垒相对较高。硬件与软件基础设施都需要增强韧性，以更好地支撑区域内经济活动和供应链稳定。加快建设跨区域互联互通的基础设施，坚定执行包括刚刚签署的区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）在内的自由贸易协定，进一步利用好电子商务与自动化等新兴技术和业态，将是确保生产与贸易在后疫情时代继续蓬勃发展的有力保障。

在绿色赤字方面，随着经济快速发展，亚洲国家的二氧化碳排放也快速上升。尽管风险程度因地理位置和社会经济实力而异，但许多国家面临着严重的环境和气候风险，以及适应和缓解气候变化压力的挑战。中、日、韩等亚洲国家领导人在 2020 年做出碳中和的目标承诺，受到国际社会广泛赞誉。在产业转型、技术进步和融资改革等方面，政府需要拿出切实可行的行动路线图。

在数字赤字方面，亚洲经济体间的数字不平等切实存在，顶尖的数字技术企业在地理上高度集中。疫情暴发后，一系列改革正在酝酿之中，包括一些地方新建数字化平台。数字技术的应用仍有很大的提升空间，并且相关领域的监管也有待加强。如何缩小亚洲各经济体之间的数字鸿沟，是目前亚洲面临的巨大挑战之一。

根据我们对企业所作的可持续发展调

查，半数企业管理者对于全球经济恢复前景持中立态度，但 60% 的管理者对亚洲经济表示乐观。大多数企业家认为，迅速采取疫苗接种行动并稳步放松封锁措施、缓解贸易摩擦、稳定全球价值链和技术创新是全球经济复苏的主要动力；在亚洲，除了疫情防控措施以外，区域贸易一体化和（通过“一带一路”“连接欧亚”等倡议）加强跨境基础设施互联互通是排名前三的复苏主要动力。

我们很高兴地看到，博鳌亚洲论坛会员和合作伙伴一直在为实现可持续发展目标做贡献，特别是向新能源、新基建、新零售和低排碳方向积极转型方面。然而，由于对如何切实做出贡献、如何将社会目标融入企业经营目标以及气候变化等给企业带来何种风险理解不足，企业的努力仍有一定程度的局限性。这也提示我们，政府的引导、提供供应链支持以及市场传递价格信号对于建立正确的激励机制至关重要。

现代汽车、默克和京东科技等案例研究，展示了企业如何通过医疗保障支持、绿色转型和技术创新等方式，把自身业务与可持续发展目标有机结合。

最后，本报告就可持续发展提出了一系列行动建议，从而为可持续复苏打下基础，实现联合国秘书长古特雷斯提出的“重建更好未来”。这一切需要从政府到企业，从公众到国际社会，携手合作应对新冠肺炎疫情的冲击，缩小四大发展赤字，解决好全球“治理赤字”。这其中，坚持多边主义至为关键。

第二章

破解亚洲的发展赤字难题

2.1 引言

亚洲各经济体正在为实现可持续发展目标做出空前努力。但由于一些国家的战略重点发生了改变,加之面临着诸多挑战,目前来看,实现可持续发展目标似乎难度很大。一些关键问题,诸如医疗卫生体系普遍陈旧不堪,软硬基础设施低效难以支撑贸易和经济增长,环境和气候恶化,以及数字化转型力度不足等,进一步拖累了亚洲经济体实现既定的可持续发展目标。除了这些挑战之外,实现可持续发展目标还需要大量的财政刺激。如何整体构建可持续发展目标,特别是基于可持续发展目标的相互关联综合施策,是一个挑战。债务重组或债务减免可能会在短期内使有关经济体受益,但仍会给今后的财政刺激带来巨大挑战。因此,要实现可持续发展目标,需要各国和多边机构持续提供财政上的支持与帮助。

亚洲各国国内医疗卫生体系结构松散凌乱¹,导致与医疗体系相关的可持续发展目标进展缓慢。此外,新冠肺炎疫情暴露了亚洲经济体医疗卫生体系的负荷极限和薄弱环节。这次史无前例的疫情,甚至将亚洲

的发达国家也推向了危机边缘。传统的医疗卫生体系在正确诊断疾病方面能力不足,用药剂量不精确,清洁卫生质量差,灾害准备和预防不足(Fokunang, 2008; LeBeau, 1998; Teklehaymanot, 2009),最终未能打破病毒的传播链。公立医院负担过重,加大了口罩、手套、消毒剂等防护装备的巨大缺口,造成防护设备极度短缺,医务人员精疲力尽(Lancet, T. 2020)。这种局面导致了人力和资源成本攀升,疫情早期阶段感染人数呈指数式增长。

基础设施状况改善会加速国家的贸易和经济增长,最终促使其实现可持续发展目标。许多亚洲经济体的基础设施为实现直接和间接的可持续发展目标提供了支撑,但亚洲经济体基础设施状况参差不齐。自新冠肺炎疫情暴发以来,各国政府、边控机构、物流公司以及贸易公司探索如何利用现有的贸易和便捷交通,保证货物顺利跨境流动。新冠肺炎疫情危机加快了亚洲地区贸易和便捷运输措施的实施²,但也暴露了亚洲经济体基础设施系统的脆弱性。

气候和环境因素是亚洲实现可持续发展

1 医疗卫生体系并未随时间推移得到充分发展。制度和财政安排力度薄弱。

2 亚洲开发银行和联合国亚太经社会: <https://www.unescap.org/kp/2021/regional-cooperation-trade-and-transport-connectivity-age-pandemics-asia-and-pacific-0>

目标的另一主要障碍。起初，亚洲在全球温室气体排放中比重较小，但随着经济快速扩张，亚洲温室气体排放量处在上升趋势。在东盟地区，温室气体排放量已从 1990 年的 404 百万公吨，增至 2018 年的 1,747 百万公吨。温室气体排放的增长主要由人类活动造成；排放量增加会导致全球气候变暖，造成严重的生态影响¹，如洪水、极端风暴频繁发生、海平面上升、供水系统受损以及温度剧烈变化等，并最终阻碍可持续发展目标的实现。

21 世纪是数字化的时代，是人类历史的转折点，世界经济正在向数字化转型。通过采用新的数字技术，全球经济正在走向数字化，这对《2030 年可持续发展议程》的实施影响深远。数字技术的发展将对所有可持续发展目标产生影响（见《数字经济报告》，2019，联合国贸易和发展会议）。美国和中国在数字技术的多个领域占据领先地位，其他许多国家在数字技术方面则稍显落后。

新冠肺炎疫情的全球暴发凸显了数字化转型的重要性。为应对疫情采取的隔离措施，使许多国家加速了电子商务、金融、电信以及数字娱乐等领域的数字化转型。最重要的是，尽管新冠疫苗的开发与接种有望在未来两年内取得全面成功，并阻断病毒的传播，但疫情期间形成的工作方式和生活文化，如虚拟办公室、在家工作等等，并不会随之消失。这也是为什么许多企业正在加速推进数字化转型。经合组织（OECD）2020 年的政策简报²

显示，新冠肺炎疫情危机加速了电子商务向新的企业、客户和产品类型的扩展。因此，目前的形势既为数字化转型带来了许多机遇，同时也提出了治理方面的诸多挑战。

2.2 缩减卫生健康赤字

2.2.1 医疗卫生体系情况

世界各国都在认真探索改善卫生健康体系以及管理卫生危机的新方法。但在新冠肺炎疫情期间，我们已经看到，现有的卫生健康体系应对危机的能力明显不足。新冠肺炎疫情给亚洲经济体提出了巨大的卫生挑战。根据《全球卫生安全平均指数》报告（2019），全球卫生安全指数（GHS）平均为 40.2/100³，高收入国家达到 51.9/100。大多数亚洲经济体在应对疫情上准备不足。报告显示⁴，政府在应对区域性以及全球性流行病方面的反应相对迟缓。报告还指出，75% 的国家在生物安全，包括应急响应及其他应对策略⁵等方面，得分较低。

图 2-1 列出了亚洲若干国家的卫生安全指数。按指数水平可将国家分为三类：准备最充分（67~100）、准备比较充分（33~66）、准备最不充分（0~33）。根据 2019 年的全球卫生安全指数，在全球 195 个经济体中，泰国和韩国分别排名第六和第九，在准备最充分的国家组里。巴基斯坦和哈萨克斯坦由于资源匮乏，排在准备最不充分的国家中。不过，在新冠肺炎疫情面前，所有的经济体都准备不足。

1. 人为碳排放：https://energyeducation.ca/encyclopedia/Anthropogenic_carbon_emissions#:~:text=Anthropogenic%20carbon%20emissions%20are%20the,a%20net%20increase%20in%20emissions.

2 “新冠疫情时代的电子商务”，https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=137_137212-t0fjgnerdb&title=E-commerce-in-the-time-of-COVID-19

3 《全球卫生安全指数》。

4 <https://www.ghsindex.org/data-stories/global-catastrophic-biological-risks-index-finds-weak-global-capacity/>

5 “全球卫生安全指数：数据故事”之“全球灾难性生物风险指数：揭示全球应对能力薄弱”。链接：

<https://www.ghsindex.org/data-stories/global-catastrophic-biological-risks-index-finds-weak-global-capacity/>

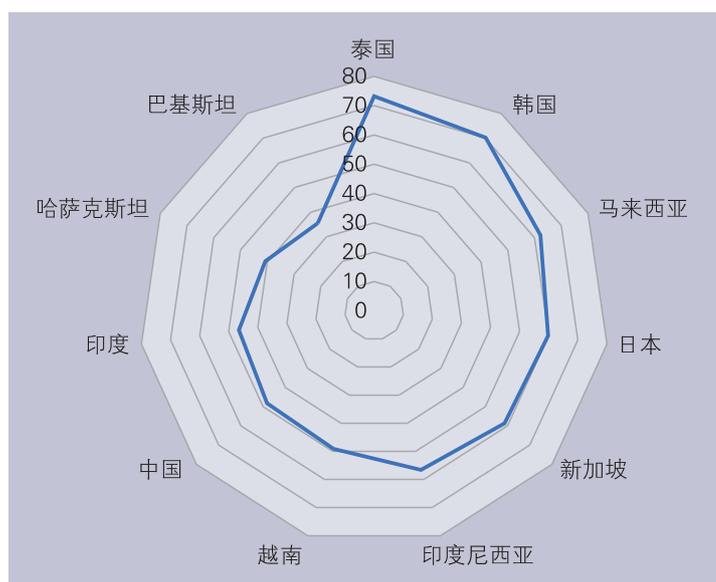


图 2-1 亚洲若干经济体卫生安全指数

数据来源：GHI, 2019

亚洲不同经济体的卫生健康体系因为资金状况的不同而不同，资金状况主要由提供资金来源的财务安排¹决定。财政状况良好的国家对卫生健康领域拨款更多。图 2-2 展示了一些亚洲国家的卫生支出占国内生产总值 (GDP) 百分比的走势，图 2-3 展示了 2018 年一些亚洲国家的卫生支出占国内生产总值 (GDP) 的百分比。2018 年日本医疗卫生支出占比最高，卫生支出占 GDP 的百分比接近 11%，之后是韩国；孟加拉国、印度尼西亚、哈萨克斯坦和巴基斯坦等国卫生支出占比较低。

同样，各国人均卫生支出状况也存在很大差别。表 2-1 列明了一些国家的人均卫生支出。其中日本人均支出最高，达 4,267 美元，其中约 85% 由政府承担，只有 15% 由私人承担；新加坡第二，人均卫生支出为 2,834 美元（私人 and 政府各承担约 50%）。表中巴基斯坦和印度人均卫生支出最低，分别

为 42.87 美元和 72.83 美元，其中政府承担的百分比分别为 35.53% 和 26%。

新冠肺炎疫情暴露出随着感染人数的增加，全球各个国家都面临医疗资源严重不足的问题。疫情大流行期间，世界上几乎每家医院都经历过呼吸机、氧气调节器、个人防护用品、手套、外科口罩、一次性隔离服、护眼用品和救生药物等医疗资源的短缺，供需之间存在显著缺口，可用设备严重不足（Sun 等人，2021 年）。此外，由于新冠肺炎患者数量增加，医院可提供的床位数量不足（Chen 等人，2020），而缺乏训练有素的医务人员进一步加重了医疗负担。全民医保（universal health care）体系是一个可以考虑的解决方案，但是，它在资金和执行机制上是否有足够的可行性，可能是大多数发展中经济体面临的挑战。

¹ 包括政府计划、强制性缴费卫生保健融资计划、自愿医疗支付计划、家庭自付费用、从世界其他地区获得资金的计划（非居民）。

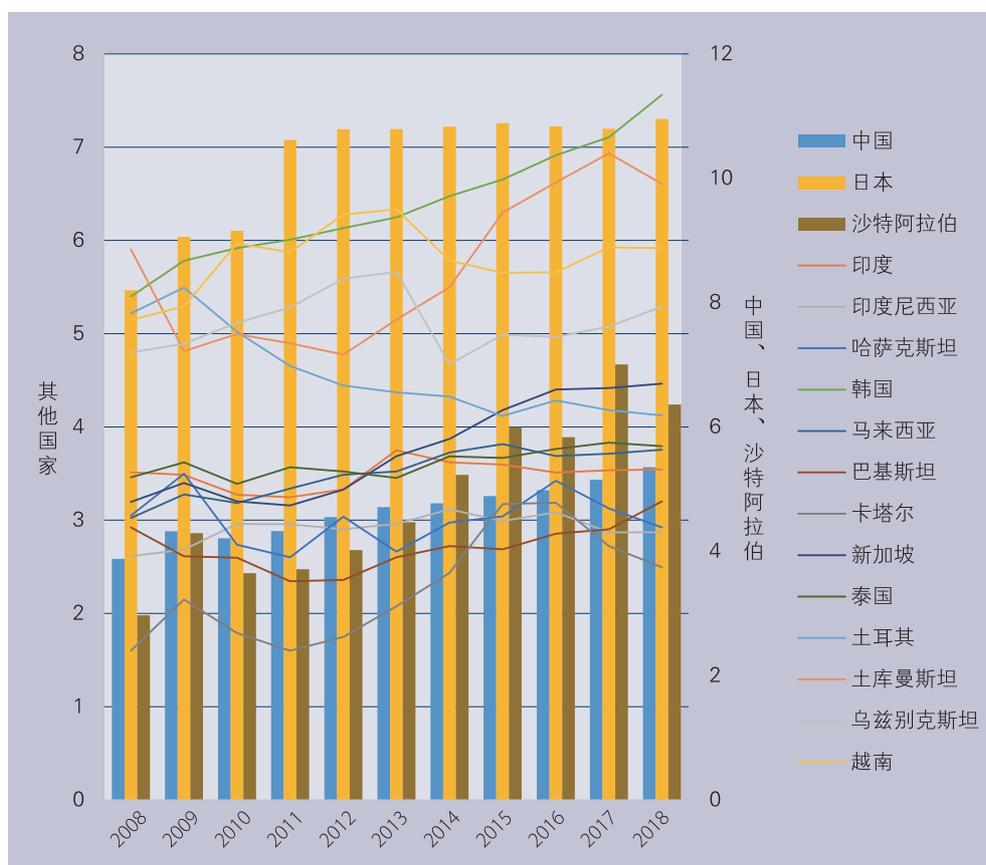


图 2-2 卫生支出在 GDP 中的占比变化 (2008—2018 年)

数据来源：世界发展指标 (WDI)，世界银行，2020

表 2-1 人均卫生支出

单位：美元

国家	总支出	本国政府	本国私营部门	外部援助
	2018 年	2018 年	2018 年	2018 年
中国	501.06	282.68	218.38	<0.01
印度	72.83	19.63	52.70	0.51
印度尼西亚	111.68	55.09	56.17	0.42
日本	4,266.59	3,587.74	678.85	0
哈萨克斯坦	275.85	167.82	107.61	0.43
马来西亚	427.22	218.65	208.51	0.05
巴基斯坦	42.87	15.24	27.38	0.26
新加坡	2,823.64	1,421.57	1,402.07	0
泰国	275.92	210.45	64.54	0.92
越南	151.69	69.11	79.78	2.80

数据来源：世界发展指标 (WDI)，世界银行，2020



图 2-3 卫生支出在 GDP 中的占比 (2018 年)

数据来源：全球卫生支出数据库、世界卫生组织 (WTO)。图中单位为百分比。

2.2.2 个人防护用品/医疗产品和贸易便利化措施

新冠肺炎疫情危机对社会福祉、人类健康和全球贸易产生了史无前例的影响 (Shrestha, 2020)，同时也引发了对医疗产品贸易的广泛关注。作为响应，多国政府采取了相应措施，提供个人防护用品/医疗产品供应，并推出提升贸易便利化水平的措施，包括促进医疗产品贸易，以及限制相关产品出口等。新冠肺炎疫情期间已经实施这方面

的贸易相关措施超过 250 个¹。

表 2-2 展示了有关国家对药品的进出口数据。如表 2-2 所示，在 10 年中，印度大幅增加了药品出口，是最大的药品出口国 (162.64 亿美元)；其后是中国 (91.66 亿美元) 和新加坡 (81.07 亿美元)，与 2009 年相比，这两个国家的药品出口均出现了增长。表 2-2 还显示，中国是最大的药品进口国 (2019 年达到 336.14 亿美元)，其次是日本和韩国。

表 2-2 亚洲经济体对药品的进出口

单位：千美元

国家	出口		进口	
	2009 年	2019 年	2009 年	2019 年
中国	2,903,409	9,165,509	6,015,012	33,614,184
印度	5,005,349	16,264,000	1,077,859	2,525,996
印度尼西亚	205,335	556,162	380,418	912,232

1. 世贸组织报告显示，尽管贸易限制仍然严格，但世贸组织成员国已经开始转向促进进口。https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/trdev_24jul20_e.htm。另见世贸组织关于二十国集团 (G20) 贸易措施的报告 (2019 年 10 月中旬至 2020 年 5 月) (世贸组织，2020 年 6 月)，https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/report_trdev_jun20_e.pdf

续表

国家	出口		进口	
	2009 年	2019 年	2009 年	2019 年
日本	2,960,780	6,370,928	13,058,253	27,227,564
哈萨克斯坦	20,146	58,902	759,625	1,156,897
韩国	919,446	3,922,653	3,036,303	7,080,960
马来西亚	133,944	306,299	938,609	1,646,829
巴基斯坦	118,884	217,587	538,546	798,165
新加坡	4,218,764	8,107,010	1,705,287	3,190,537
泰国	272,478	593,184	1,342,714	2,510,894
越南	33,845	185,994	1,178,484	3,315,227

数据来源：贸易地图，2020

为促进个人防护装备 (PPE) 贸易，部分国家降低了关税的税率。图 2-4 列出了新冠肺炎相关医疗产品适用关税的统计数据。这些医疗产品包括药品、医疗用品、医疗设备和个人防护用品¹。如图 2-4 所示，在新冠肺炎疫情期间，日本和新加坡针对所有医疗产品适用的关税税率最低，而马来西亚、印度

和巴基斯坦适用的税率最高。

表 2-3 列出了各国对医疗产品采用的不同关税税率。药品方面，巴基斯坦和印度的税率最高，而日本和新加坡对药品实行零关税；医疗用品方面，马来西亚关税税率最高，达 32%，新加坡和日本关税最低；医疗设备和个人防护用品方面，印度税率最高，新加坡和日本最低。



图 2-4 所有医疗产品的关税税率 (百分比)

数据来源：世界贸易组织秘书处，2020

1. 关键医疗产品包括：消毒剂/灭菌产品、口罩、手套、洗手液和洗手液、病人监测仪和脉搏血氧仪、防护镜和面罩、消毒器、注射器、温度计、超声波扫描装置、通风设备、氧气面罩、X 射线设备；以及其他设备，如计算机断层摄影设备。
https://www.wto.org/english/tratop_e/covid19_e/medical_goods_update_e.pdf

表 2-3 医疗产品最新关税税率（百分比）

国家	所有产品	药品	医疗用品	医疗设备	个人防护用品
中国	4.5	2.1	7.4	2.5	7.2
印度	11.6	10	15	9	12
印度尼西亚	5.2	3.8	5.5	4.5	10.5
日本	0.4	0	0.8	0	1.8
哈萨克斯坦	5.3	0.2	13	1.1	5.2
韩国	5.9	6.9	8.1	1.5	7.1
马来西亚	11.7	0	32	0.3	6
巴基斯坦	10	10.9	13.4	3.6	13.1
新加坡	0	0	0	0	0
泰国	7.2	7.6	11.9	0.8	7.4
越南	2.8	0.8	4.3	0.2	11.4

数据来源：世界贸易组织秘书处，2020

2.2.3 新冠肺炎疫情和卫生健康体系面临的挑战

新冠肺炎已经在全球范围内传播，导致上亿人感染，死亡人数不断增加。在那些政府无力采取严格措施阻断病毒传播的国家里，疫情可能严重影响跨区域的贸易流动，尤其是医疗产品的跨区域流动¹。

表 2-4 显示了与新冠肺炎疫情相关的最新数据。截至 2021 年 3 月 7 日，印度已有近 1,123 万人感染新冠肺炎（每百万人有 8,137 人感染），死亡人数达到 157,853 人（每百万人有 114.4 人死亡）。表 2-4 最后一列是洗手设施的百分比，哈萨克斯坦应对新冠病毒的洗手设施百分比最高。

表 2-4 医疗体系和新冠肺炎疫情

国家	日期	总病例	每百万人中的总病例	总死亡人数	每百万人中的总死亡人数	洗手设施
亚洲	2021-03-07	25,565,522	5,510.0	404,340	87.1	n/a
中国	2021-03-07	101,132	70.3	4,838	3.4	n/a
印度	2021-03-07	11,229,398	8,137.2	157,853	114.4	59.6
印度尼西亚	2021-03-07	1,379,662	5,044.0	37,266	136.2	64.2
日本	2021-03-07	439,356	3,473.8	8,255	65.3	n/a
哈萨克斯坦	2021-03-07	268,327	14,290.4	3,184	169.6	99.0

1. “应对新冠肺炎背景下的医疗用品贸易”，https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/rese_03apr20_e.pdf

续表

国家	日期	总病例	每百万人中的总病例	总死亡人数	每百万人中的总死亡人数	洗手设施
马来西亚	2021-03-07	313,460	9,684.9	1,169	36.1	n/a
巴基斯坦	2021-03-07	592,100	2,680.5	13,227	59.9	59.6
卡塔尔	2021-03-07	166,949	57,947.1	262	90.9	n/a
沙特阿拉伯	2021-03-07	379,831	10,910.3	6,528	187.5	n/a
新加坡	2021-03-07	60,033	10,261.5	29	5.0	n/a
韩国	2021-03-07	92,817	1,810.4	1,642	32.0	n/a
泰国	2021-03-07	26,441	378.8	85	1.2	90.7
土耳其	2021-03-07	2,780,417	32,967.1	29,030	344.2	n/a
越南	2021-03-07	2,512	25.8	35	0.4	85.8

数据来源：数据看世界（Our World in Data），2021

图 2-5 显示了医院床位的情况，即每千人口拥有的床位数。亚洲的人口趋势令人担忧。在未来 20 年，老年人口（65 岁及以上）将从 4.12 亿增至 8.02 亿¹。为扩大疫苗的

生产规模，医疗保健基础设施需要同步扩建。据统计，日本和韩国的床位数最高，分别为每千人 13 张和 12 张。而印度、印度尼西亚和巴基斯坦床位数最低，每千人不足一张床。

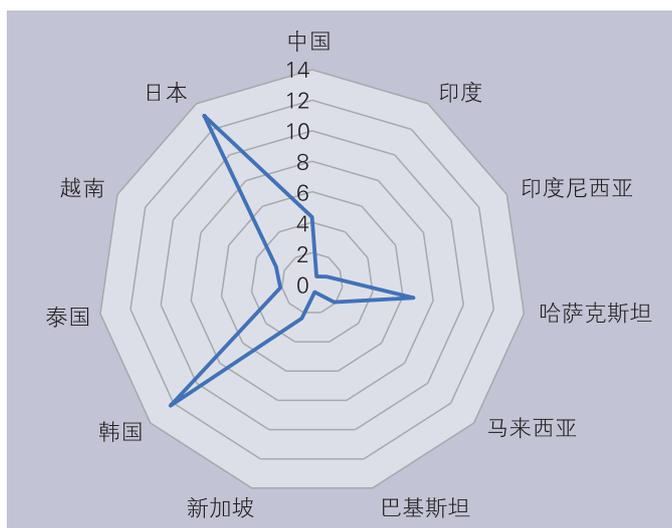


图 2-5 医院床位（每千人）

数据来源：数据看世界，2021

1. 增长将主要来自中国、印度、印度尼西亚、孟加拉国和越南。

2.2.4 新冠疫苗项目

新冠肺炎疫情对人类生活产生了严重负面影响。为了让一切恢复常态，全球专家努

力开发安全有效的新冠疫苗。目前在全球范围内已有若干种疫苗获得授权，若干种疫苗处于研发阶段（见专栏 2-1 和表 2-5）。

专栏 2-1		已授权/批准疫苗			
序号	名称	疫苗类型	主要开发者	原产国	授权/批准
1	Comirnaty 疫苗 (BNT162b2)	mRNA 疫苗	辉瑞、BioNTech、 复星医药	多国合作	阿尔巴尼亚、安道尔、阿根廷、阿鲁巴岛、澳大利亚、巴林、巴西、加拿大、加勒比地区、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、厄瓜多尔、欧盟、法罗群岛、格陵兰岛、中国香港、冰岛、伊拉克、以色列、日本、约旦、科威特、黎巴嫩、列支敦士登、马来西亚、墨西哥、摩洛哥、新西兰、北马其顿、挪威、阿曼、巴拿马、菲律宾、卡塔尔、卢旺达、圣文森特和格林纳丁斯、沙特阿拉伯、塞尔维亚、新加坡、韩国、苏里南、瑞士、阿联酋、英国、美国、梵蒂冈城，世界卫生组织
2	Moderna COVID-19 Vaccine (mRNA- 1273)	mRNA 疫苗	Moderna、 BARDA、，美国国家 过敏和传染病研究所 (NIAID)	美国	安道尔、加拿大、欧盟、法罗群岛、格陵兰岛、冰岛、以色列、列支敦士登、挪威、卡塔尔、圣文森特和格林纳丁斯、新加坡、瑞士、英国、美国、越南
3	阿斯利康 新冠疫苗 (AZD1222)， 也称“新冠 盾牌” (Covishield)	腺病毒载体 疫苗	美国生物医学高级研 究与发展管理局 (BARDA)、曲率极 速行动 (OWS)	英国	安道尔、阿根廷、巴林、孟加拉国、巴巴多斯岛、巴西、加拿大、智利、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、埃及、埃塞俄比亚、欧盟、法罗群岛、冈比亚、加纳、格陵兰岛、圭亚那、匈牙利、冰岛、印度、印尼、伊拉克、科特迪瓦、马拉维、马来西亚、马尔代夫、毛里求斯、墨西哥、摩洛哥、缅甸、尼泊尔、尼日利亚、挪威、

续表

序号	名称	疫苗类型	主要开发者	原产国	授权/批准
3	阿斯利康 新冠疫苗 (AZD1222), 也称“新冠 盾牌” (Covishield)	腺病毒载体 疫苗	美国生物医学高级研 究与发展管理局 (BARDA)、曲率极 速行动(OWS)	英国	巴基斯坦、菲律宾、卢旺 达、圣文森特和格林纳丁 斯、塞尔维亚、塞拉利昂、 南非、韩国、斯里兰卡、苏 丹、苏里南、中国台湾、泰 国、英国、越南
4	卫星 V 疫苗	重组腺病毒疫 苗(rAd26 和 rAd5)	莫斯科加马列亚 研究所(Gamaleya Research Institute)、 Acellena Contract Drug Research and Development	俄罗斯	阿尔及利亚、安哥拉、阿根 廷、亚美尼亚、阿塞拜疆、 巴林、白俄罗斯、玻利维 亚、刚果、吉布提、埃及、 加蓬、加纳、危地马拉、几 内亚、圭亚那、洪都拉斯、 匈牙利、伊朗、伊拉克、约 旦、哈萨克斯坦、肯尼亚、 吉尔吉斯斯坦、老挝、黎巴 嫩、墨西哥、摩尔多瓦、蒙 古国、黑山、摩洛哥、缅甸、 纳米比亚、尼加拉瓜、北马 其顿、巴基斯坦、巴勒斯 坦、巴拉圭、塞族共和国、 俄罗斯、圣文森特和格林 纳丁斯、圣马力诺、塞尔维 亚、斯洛伐克、斯里兰卡、 叙利亚、突尼斯、土库曼斯 坦、阿拉伯联合酋长国、乌 兹别克斯坦、委内瑞拉、津 巴巴韦
5	杨森 (Janssen)新冠 疫苗(JNJ- 78436735; Ad26. COV2.S)	非复制型病毒 载体疫苗	杨森疫苗 (强生公司)	荷兰、美国	安道尔、巴林、加拿大、欧 盟、法罗群岛、格陵兰岛、 冰岛、列支敦士登、挪威、 圣文森特和格林纳丁斯、 美国、世界卫生组织
6	克尔来福 (CoronaVac) 疫苗	灭活疫苗 (明矾佐剂福尔 马林)	北京科兴生物 (Sinovac)	中国	阿塞拜疆、玻利维亚、巴 西、柬埔寨、中国、智利、 哥伦比亚、多米尼加共和 国、厄瓜多尔、中国香港、 印度尼西亚、老挝、马来西 亚、墨西哥、泰国、突尼斯、 土耳其、巴拉圭、菲律宾、 乌克兰、乌拉圭、津巴巴韦

续表

序号	名称	疫苗类型	主要开发者	原产国	授权/批准
7	BBIBP-CorV 疫苗	灭活疫苗	北京生物制品研究所、国药集团	中国	阿根廷、巴林、柬埔寨、中国、埃及、匈牙利、伊拉克、约旦、老挝、中国澳门、摩洛哥、尼泊尔、巴基斯坦、秘鲁、塞内加尔、塞尔维亚、塞舌尔、阿联酋、委内瑞拉、津巴布韦
8	EpiVacCorona 疫苗	多肽疫苗	俄罗斯联邦预算研究机构国家病毒学与生物技术研究中心	俄罗斯	俄罗斯、土库曼斯坦
9	Convidicea (Ad5-nCoV) 疫苗	重组新型冠状病毒疫苗 (5型腺病毒载体)	康希诺生物	中国	墨西哥、中国、巴基斯坦
10	Covaxin 疫苗	灭活疫苗	Bharat Biotech、ICMR	印度	印度、津巴布韦
11	名称未宣布	灭活疫苗	武汉生物制品研究所、国药集团	中国	中国
12	CoviVac 疫苗	灭活疫苗	丘马科夫联邦免疫和生物制品研究与开发研究中心	俄罗斯	俄罗斯
13	ZF2001 疫苗	重组疫苗	安徽智飞龙科马生物制药有限公司、中国科学院微生物所	中国、乌兹别克斯坦	中国、乌兹别克斯坦

来源：医疗法规事务学会 (RAPS)¹

表 2-5 亚洲经济体已经推出/批准的一些疫苗的授权/批准日期

亚洲经济体已经推出/批准的一些疫苗的授权/批准日期		
国家或地区	授权/批准日期	疫苗种类
阿联酋	2020/9/23	国药 (灭活疫苗)
	未知	武汉国药 (灭活疫苗)

1. 2021年3月21日上午10点(巴基斯坦标准时间)访问, 链接: <https://www.raps.org/news-and-articles/news-articles/2020/3/covid-19-vaccine-tracker#2>

续表

亚洲经济体已经推出/批准的一些疫苗的授权/批准日期		
国家或地区	授权/批准日期	疫苗种类
巴基斯坦	2021/1/15	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
	2021/1/18	国药（灭活疫苗）
	2021/1/24	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
	2021/2/12	康希诺（腺病毒载体疫苗）
巴林	2020/11/3	国药（灭活疫苗）
	2020/12/4	辉瑞（mRNA 疫苗）
	2021/2/10	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
	2021/2/25	强生（腺病毒载体疫苗）
菲律宾	2021/1/29	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
	2021/2/22	科兴/克尔来福（灭活疫苗）
哈萨克斯坦	2021/2/1	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
韩国	2021/2/10	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
吉尔吉斯斯坦	2021/2/23	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
柬埔寨	2021/2/4	国药（灭活疫苗）
科威特	2020/12/13	辉瑞（mRNA 疫苗）
老挝	未知	科兴/克尔来福（灭活疫苗）
黎巴嫩	2020/12/27	辉瑞（mRNA 疫苗）
马尔代夫	2021/1/29	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
马来西亚	2020/12/21	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
	2021/1/11	辉瑞（mRNA 疫苗）
	2021/1/14	科兴/克尔来福（灭活疫苗）
蒙古国	2021/1/11	莫德纳（mRNA 疫苗）
	2021/1/11	辉瑞（mRNA 疫苗）
	2021/1/11	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
	2021/2/9	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
缅甸	2021/1/22	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
	2021/2/6	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
尼泊尔	2021/1/21	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
	2021/2/18	国药（灭活疫苗）

续表

亚洲经济体已经推出/批准的一些疫苗的授权/批准日期		
国家或地区	授权/批准日期	疫苗种类
日本	2021/2/14	辉瑞（mRNA 疫苗）
沙特阿拉伯	2020/12/10	辉瑞（mRNA 疫苗）
	2021/2/18	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
斯里兰卡	2021/1/22	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
泰国	2021/1/21	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
	2021/2/22	科兴/克尔来福（灭活疫苗）
土耳其	2021/1/14	科兴/克尔来福（灭活疫苗）
新加坡	2021/2/3	莫德纳（mRNA 疫苗）
叙利亚	2021/2/22	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
亚美尼亚	2021/2/1	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
伊拉克	2020/12/27	辉瑞（mRNA 疫苗）
	2021/1/19	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
	2021/1/19	国药（灭活疫苗）
伊朗	2021/1/26	卫星 V（腺病毒载体疫苗）
以色列	2021/1/28	辉瑞（mRNA 疫苗）
印度尼西亚	2021/1/11	科兴/克尔来福（灭活疫苗）
约旦	2021/3/1	国药（灭活疫苗）
越南	2021/1/30	牛津大学阿斯利康（腺病毒载体疫苗）
中国	2020/12/31	国药（灭活疫苗）
	2021/2/5	科兴/克尔来福（灭活疫苗）
	2021/2/25	康希诺（腺病毒载体疫苗）
	2021/2/25	武汉国药（灭活疫苗）
中国香港	2021/2/8	辉瑞（mRNA 疫苗）
	2021/2/26	科兴/克尔来福（灭活疫苗）

截止日：2021 年 3 月 2 日

来源：财新数据库

亚洲正在开展新冠疫苗接种，进度不一。西亚国家的速度最快。2020 年 9 月，阿联酋政府批准了紧急使用中国疫苗。阿联酋、以色列、沙特阿拉伯、科威特、中国和新加坡已于 2020 年 12 月开始各自的疫苗接种计

划。印度于 2021 年 1 月启动了全国新冠疫苗接种计划。在东南亚，截至 2021 年 1 月，印度尼西亚和新加坡已开始疫苗接种。日本、韩国、哈萨克斯坦、马来西亚、巴基斯坦和一些东南亚国家于 2021 年 2 月开始为其人

口接种疫苗。截至 2021 年 2 月底，以色列和阿联酋的疫苗接种人口分别超过 55% 和 35%，居世界前列。截至 2021 年 3 月 21 日，

亚洲每 100 人已接种 3.8 剂疫苗。最大的挑战并非疫苗的开发和授权，而是部署疫苗的冷链（冷藏设施等）。

表 2-6 一些亚洲国家的疫苗接种情况

国家	时期	累积接种人数	每 100 人接种人数
中国	2020 年 12 月 15 日至 2021 年 2 月 28 日	52,520,000	3.65
印度	2020 年 12 月 15 日至 2021 年 3 月 6 日	20,990,000	1.52
印度尼西亚	2021 年 1 月 7 日至 2021 年 3 月 7 日	4,020,000	1.47
日本	2021 年 2 月 17 日至 2021 年 3 月 5 日	46,469	0.04
哈萨克斯坦	2021 年 1 月 31 日至 2021 年 2 月 24 日	22,294	0.12
马来西亚	2021 年 2 月 23 日至 2021 年 3 月 5 日	112,914	0.35
巴基斯坦	2021 年 2 月 2 日至 2021 年 2 月 21 日	72,882	0.03
卡塔尔	2020 年 12 月 22 日至 2021 年 3 月 7 日	327,000	11.35
沙特阿拉伯	2021 年 1 月 6 日至 2021 年 3 月 7 日	1,330,000	3.83
新加坡	2021 年 1 月 11 日至 2021 年 3 月 4 日	565,000	9.66
韩国	2021 年 2 月 25 日至 2021 年 3 月 6 日	565,000	0.62
泰国	2021 年 2 月 27 日至 2021 年 3 月 2 日	7,262	0.01
土耳其	2021 年 1 月 13 日至 2021 年 3 月 6 日	9,920,000	11.76

来源：数据看世界，2021

2.2.5 复苏行动和动议

亚洲各经济体¹已在个人和集体层面采取了一些行动和举措，以克服与卫生健康有关的负面后果。中国已经实现了若干与卫生健康有关的可持续发展目标，但仍面临卫生健康方面的挑战。2016 年 10 月，中国政府发布了“健康中国 2030”规划纲要，提出健康优先、改革创新、科学发展和公平正义四大原则。“健康中国 2030”作为健康和发展议程，有可能为世界其他地区带来收益。

2012 年，新加坡政府为其公民推出了一项全面的“2020 年医疗保健总体规划”。其目标是改善新加坡人的医疗服务的可获得性、可负担性和质量。2014 年，新加坡政府推出了健康生活总体规划，为健康生活提供方便、自然、轻松的医疗设施。新加坡卫生健康体系的特点是基本服务覆盖率高，自费支出比例低。新加坡政府推出手机应用“TraceTogether”，提醒人与人之间保持适当的距离。该应用程序记录了人们相遇和会面的次数等内容，并将信息存储 21 天。新加坡

1. 我们无法在本报告中对每个国家的每一项行动和倡议都加以讨论，我们将讨论部分亚洲经济体。

卫生部和其他相关部门可以很容易地追踪到与感染者有接触的人¹。韩国和新加坡位居世界上人均新冠肺炎死亡率最低的国家之列。

《沙特阿拉伯 2030 年愿景》旨在推动卫生系统的数字化转型，并鼓励公共和私营部门之间建立新的伙伴关系，以改善临床结果和财务表现。它有助于刺激沙特阿拉伯的卫生服务数量提高，也是实现 2030 年可持续发展目标的关键要素。《沙特阿拉伯 2030 年愿景》还有助于改善人口健康，并强调实现可持续发展目标 3²，即“确保健康的生活方式，促进各年龄段所有人群的福祉”（Daher-Nashif 和 Bawadi，2020 年）。

巴基斯坦提出了“国家卫生愿景”³，“通过普及负担得起的优质基本卫生服务，改善所有巴基斯坦人的健康状况，特别是妇女和儿童的健康状况，并通过有弹性和反应灵敏的卫生系统提供这些服务，为实现可持续发展目标和履行其他全球卫生责任做好准备”。这一愿景反映了巴基斯坦政府致力于将投资卫生部门作为其优先级较高的政策来实施。

马来西亚政府在疫情期间限制人流，在机场、公交车站和医院等地实施严格的措施，还在 2020 年 3 月中旬出台了“行动限制令”，以控制新冠肺炎疫情的扩散。此外，该国卫生部还推出了虚拟健康咨询，以方便患者。

2020 年 4 月，东盟领导人同意设立东盟应对新冠肺炎疫情基金，据此可采购医疗用品和其他重要防护用品⁴。东盟应对新冠肺

炎疫情的主要动议之一是《促进东盟全面复苏框架》（ASEAN Comprehensive Recovery Framework，简称 ACRF），该框架是该地区为了应对新冠疫情危机而制定的综合战略。2020 年 11 月，东盟第 37 届首脑会议通过了《促进东盟全面复苏框架》及其《实施计划》⁵。在同一次峰会上，东盟成员国决定采取措施建立东盟旅行走廊安排框架，以方便东盟内部的基本商务旅行，同时也优先考虑公共卫生安全⁶。

2.3 基础设施与贸易

2.3.1 基础设施与贸易格局

基础设施是全球经济增长的重要支撑。亚洲尽管在电力、交通、电信和其他基础设施建设方面已经取得了显著成就，但基础设施的缺口仍然巨大，特别是在当前人口快速增长和新兴技术迅速发展的背景下，基础设施更显不足。图 2-6 展示了根据全球基础设施展望（Global Infrastructure Outlook）网站⁷的测算，亚洲基础设施投资缺口的情况。目前的投资增长趋势远低于投资的需求，更无法满足实现可持续发展目标所需的额外投资。从 2031 年开始到 2040 年，考虑可持续发展目标的投资需求可能会和基础设施投资需求趋同。然而，基础设施投资的缺口仍将存在。

世界银行的数据（2018 年）显示，在本节研究的主要亚洲国家中，除巴基斯坦和印

1 <https://www.mobihealthnews.com/news/apac/singapore-government-launches-new-app-contact-tracing-combat-spread-covid-19#:~:text=in%20contact%20with,-,TraceTogether%20works%20by%20exchanging%20short%20distance%20Bluetooth%20signals%20between%20phones,locally%20on%20each%20user's%20phone>.

2. https://www.who.int/health-topics/sustainable-development-goals#tab=tab_1

3. 国家卫生愿景（2016—2025），https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/planning_cycle_repository/pakistan/national_health_vision_2016-25_30-08-2016.pdf

4. https://asean.org/storage/53-Finalised-and-APPROVED-TOR_COVID-19-ASEAN-Response-Fund.pdf

5. 总的来说，东盟的复苏努力将聚焦五大战略领域：提升卫生系统；强化人类安全；最大化东盟内部市场和经济一体化潜力；加快包容性数字转型；迈向更可持续和更具韧性的未来。https://asean.org/storage/2020/11/2-FINAL-ACRF_adopted-37th-ASEAN-Summit_12112020.pdf

6. https://asean.org/storage/2020/11/5-ASEAN-Declaration-on-an-ASEAN-Travel-Corridor-Arrangement_FINAL.pdf

7. <https://outlook.gihub.org/region/Asia>

度外的全部人口都有电力供应覆盖。一些国家的水资源基础设施存在不足：巴基斯坦只有五分之一的人口可以获得清洁水源，印度

只有二分之一，越南的供水基础设施同样存在较大缺口。



图 2-6 亚洲基础设施投资缺口

来源：全球基础设施展望

表 2-7 亚洲技术设施投资需求

单位：万亿美元

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
当前趋势	1.41	1.44	1.48	1.52	1.56	1.59	1.63	1.67
投资需求	1.52	1.56	1.61	1.65	1.69	1.73	1.77	1.82
投资需求 (考虑可持续发展目标)	1.60	1.64	1.69	1.74	1.78	1.83	1.87	1.92

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
当前趋势	1.70	1.74	1.77	1.81	1.85	1.88	1.92	1.96
投资需求	1.86	1.90	1.95	1.99	2.03	2.07	2.11	2.16
投资需求 (考虑可持续发展目标)	1.97	2.01	2.06	2.10	2.15	2.20	2.24	2.29

	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
当前趋势	1.99	2.03	2.07	2.11	2.14	2.18	2.22	2.25	2.29
投资需求	2.20	2.25	2.29	2.33	2.37	2.41	2.46	2.50	2.54
投资需求 (考虑可持续发展目标)	2.20	2.25	2.29	2.33	2.37	2.41	2.46	2.50	2.54

来源：全球基础设施展望

面对基础设施投资存在的巨大缺口，亚洲国家在增加投资方面也取得了进展。图 2-7 显示了自 2000 年以来所有亚洲国家固定资本总额占 GDP 比例的变化情况，以此作为基础设施投资的代表性指标。这一比例从 2000 年的 28% 逐步上升到了 2018 年的 34% 左右。

除了“有形的”基础设施，例如交通、通信和电力基础设施等，无形基础设施也是

经济增长的重要推动力。这些无形基础设施包括贸易和运输便利化措施。各种自由贸易协定在促进亚洲区域贸易和投资自由化便利化方面发挥了重要作用。2018 年底生效的《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP) 和 2020 年签署的《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP) 作为涵盖亚洲的大型自由贸易协定，有助于在疫情影响下持续推动自由贸易和投资复苏。



图 2-7 亚洲固定资本总额占 GDP 的比重

来源：世界银行

2.3.2 基础设施与贸易便利化措施

资本积累是国家经济增长的重要决定因素 (Solow, 1956; Romer, 1986)。研究表明，固定资本总额对 GDP 存在正向影响 (Zahir 和 Rehman, 2019)。Fetahi Vehapi 等人 (2015) 的研究结论表明，“贸易开放可能有利于固定资本形成总额较高的国家”。图 2-7 显示，2002—2014 年，以及 2016 年之后，亚洲固定资本占 GDP 的比重一直处于上升趋势。基础设施是刺激经济增长和提高人民生活水平的关键，在人类发展和减贫事业中不可或缺，对吸引外商直接投资以及促进国内和国际贸易也具有至关重要的作用。研究表明，良好的基础设施有助于提高投资生产力，从而刺激外商直接投资 (Asiedu,

2002; Wekesa 等人, 2016; Shah, 2013; Rehman 等人, 2011)。Vijil 和 Wagner (2012) 发现，出口业绩也有赖于出口国的基础设施投资。而对于内陆国而言，公路和铁路等基础设施的重要性更加不言而喻 (Limão 和 Venables, 2001)。

优质的基础设施不仅能够降低商品和服务的运输成本，还可以提高商品和服务的运输速度。图 2-8 显示，基础设施的质量可分为 7 级，其中 7 级为最优，4 级中等，1 级最差。基础设施被视为全球竞争力指数的第二大指标。从表 2-8 可以看出，新加坡、日本和韩国的基础设施最优，是其竞争力的重要支柱，在全球 155 个国家中分别排名第 2、第 4 和第 8 位。优质的基础设施不仅能够促进进

易增长，对投资的吸引力也很强。各国都在想方设法提高生产率，以增强经济稳定性，加速

经济增长。同时，亚洲地区各国也在不断投资现代科技、教育、医疗和其他基础设施。

表 2-8 2018 年基础设施全球排名

国家	排名
中国	46
印度	66
印度尼西亚	52
日本	4
哈萨克斯坦	68
韩国	8
马来西亚	22
巴基斯坦	110
卡塔尔	13
沙特阿拉伯	29
新加坡	2
泰国	43
越南	79



图 2-8 基础设施等级 (数值 1~7, 7 为最优)

来源：世界经济论坛全球竞争力指数，2018 年

数据来源：世界经济论坛全球竞争力指数，2018 年

国内铁路网络是商品运输和服务运输的重要基础设施。铁路基础设施直接影响着区

域发展。大多数经济活动，尤其是商品流通，对铁路运输的依赖性非常之大。图 2-9 显示

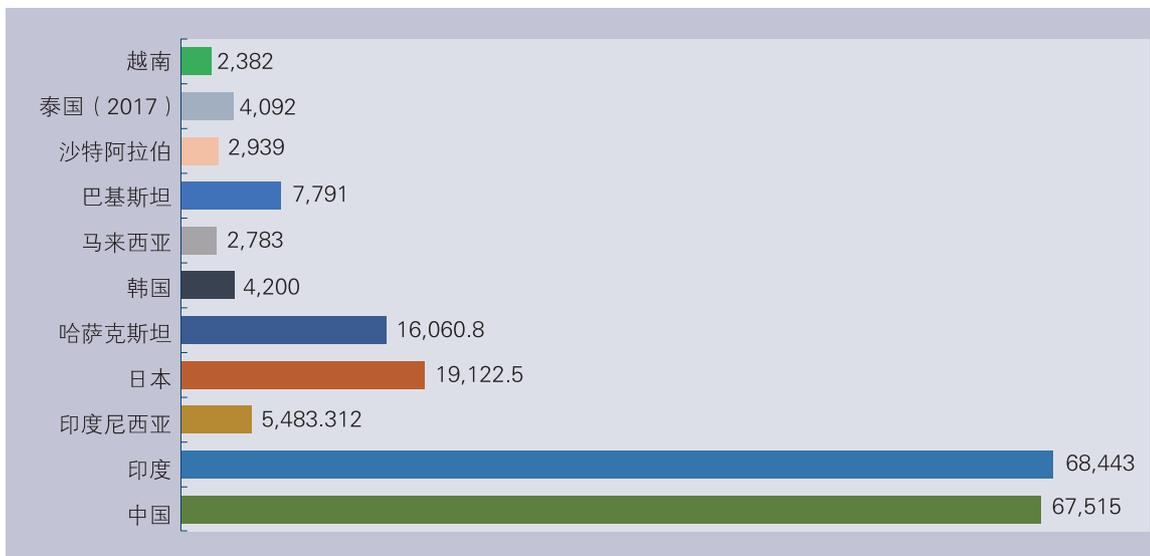


图 2-9 铁路线总长度 (单位：千米)

来源：世界银行 WDI 数据库，2020

了世界银行数据库中的铁路线长度数据，其中印度和中国的铁路线基础设施最长，而越南的铁路线基础设施最短。从中国《2019年

铁道统计公报》数据看，2019年中国铁路总里程已达14万公里，其中高铁运营里程达3.54万公里，超过铁路总里程的四分之一。



图 2-10 2008 年—2019 年中国铁路总里程和高铁里程增长趋势图

资料来源：中国《2019年铁道统计公报》

从电力基础设施看，亚洲多个次区域已实现电网互联。中亚已形成覆盖哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦的单环网。在南亚，尼泊尔与印度之间、不丹与印度之间有输电线路相连。在东南亚，大湄公河次区域之间大部分国家实现了电网互联，如老挝与泰国、越南，马来西亚与泰国、新加坡之间。在中东，海湾国家合作委员会积极推动跨国电网互联，沙特阿拉伯、科威特、卡塔尔、巴林、阿联酋和阿曼之间实现了电网互联。

毫无疑问，基础设施对促进双边贸易关系具有关键作用；但是，能否进入某一国的市场，则取决于该国的监管措施。仅仅放宽进出口关税，并不足以提供市场准入；市场准入壁垒主要是由非关税措施（NTM）设置的，各国应当优先解决此类壁垒。表 2-9 显示了世界经济论坛《2017—2018 年全球竞争力报告》测算的有关国家的非贸易壁垒严重程度的全球排名以及其非贸易壁垒的测算数值。

排名越靠前，说明对非贸易壁垒的限制越强。其中新加坡对其非贸易壁垒进行了有力限制，在 137 个经济体中排名第一，而巴基斯坦和越南非贸易壁垒较高。不过，随着 CPTPP 的执行与 RCEP 的签署，东亚国家的非贸易壁垒将大幅下降。

2.3.3 公私合营（PPP）和基础设施融资

基础设施投资可采用不同的融资模式，包括传统融资方式（主要包括开发性支出、融资援助、政府担保、税务减免）和非传统融资方式，如吸引外商直接投资，借助国际债券市场，以及在适宜时采取公私合营（PPP）模式。

图 2-12 显示了电力行业的私营部门参与基础设施投资（PPI）的情况。从该图可以看出，印度尼西亚对电力行业的投资力度很大，3 年（2017、2018 和 2019 年）的投资总额为 125.5 亿美元，同时对公路基础设施投资了 60.7 亿美元（见专栏 2-2，私营部门参与基础设施投资）。紧跟其后的是越南，3 年（2018—2020 年）的投资总额为 81.4 亿美元。马来西亚和

哈萨克斯坦对电力基础设施的投资最少，分别为 6.06 亿和 6.72 亿美元（2018—2020 年 3 年的投资总额）。

表 2-9 非贸易壁垒严重程度的排名和测算数值

国家	在 137 个经济体中的排名	数值 (在 1—7 之间)
中国	58	4.5
印度	54	4.5
印度尼西亚	79	4.3
日本	59	4.5
哈萨克斯坦	65	4.4
韩国	84	4.2
马来西亚	34	4.8
巴基斯坦	106	3.9
卡塔尔	8	5.3
沙特阿拉伯	55	4.5
新加坡	1	5.9
泰国	67	4.4
越南	109	3.9

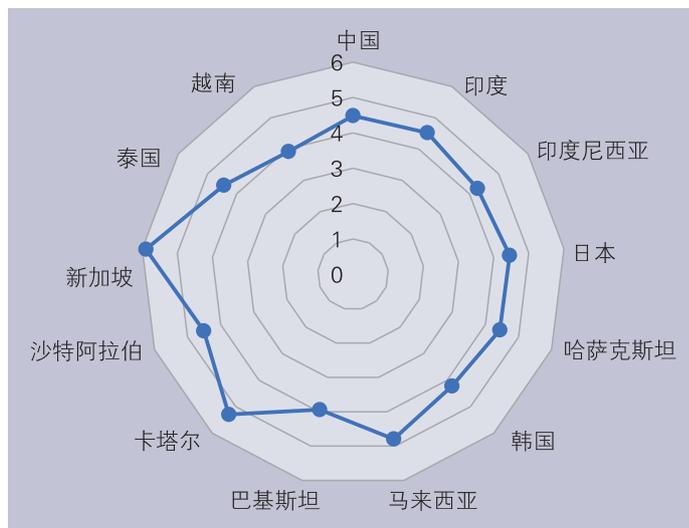


图 2-11 非贸易壁垒严重程度 (1~7)

来源：世界经济论坛《2017—2018 年全球竞争力报告》



图 2-12 电力行业 PPI

来源：笔者自行计算：世界发展指标，2021

单位：百万美元

注：印尼和马来西亚为：2017 年、2018 年、2019 年

专栏 2-2

私营部门参与基础设施投资（单位：百万美元）

	年份	道路	机场	港口
中国	2016	815	53 (2008)	282 (2011)
	2017	5,508	198 (2017)	4,024 (2012)
	2018	24,274	1,200 (2018)	399 (2018)
	2019	14,756	261 (2014)	304 (2013)
	2020	768	12 (2015)	745 (2014)
印度	2016	2,484.22	584 (2013)	994.1 (2014)
	2017	3,061.49	289 (2017)	109 (2015)
	2018	6,422.88	2,359 (2018)	139 (2016)
	2019	3,334.78	2,618 (2019)	185 (2018)
	2020	1,065.86	无	518 (2019)
印度尼西亚		372 (2006)		
		290 (2007)		
		2,662 (2012)		
		462 (2016)		
		2,904 (2018)		
哈萨克斯坦	2016			
	2017		31	75
	2018	740		
	2019			
	2020			
马来西亚	2016	381 (2013)	281 (2003)	343 (2004)
	2017		253.3 (2010)	13 (2006)
	2018			151 (2007)
	2019			1,543 (2017)
	2020			

续表

	年份	道路	机场	港口
巴基斯坦	2016			581 (2007)
	2017			305 (2008)
	2018			1,200 (2010)
	2019			240 (2019)
	2020			
泰国	2016		439 (2004)	
	2017			
	2018			
	2019			
	2020			
越南	2016	133 (2006)		365 (2008)
	2017	276 (2013)		200 (2009)
	2018	4,038 (2019)		155 (2010)
	2019			4.5 (2016)
	2020			

来源：世界发展指标，2021

2.3.4 复苏行动和动议

在区域基础设施互联互通方面，中国的“一带一路”倡议与亚洲多国的发展规划更加深入地对接，如蒙古国“草原之路”计划、斯里兰卡“2030 愿景”、印度尼西亚“全球海洋支点”战略等等，一系列大型基础设施项目稳步向前推进（专栏 2-3）。2020 年，在亚行资助下，北京基因组研究所在菲律宾建立了名为“火眼”的新冠病毒检测实验室，以帮助菲律宾配置设施更好地抗击疫情。

2020 年，“一带一路”基础设施多边开发融资合作中心（MCDF）基金¹成立，六国承诺捐赠 1.8 亿美元。2020 年 11 月，上海合作组织成员国领导人在《莫斯科宣言》中一致认为，进一步发展国际公路、铁路、多式联运走廊和物流中心等领域的运输合作很重要。上合组织将在综合运输管理方面进行协调。

在新冠肺炎疫情期间，亚洲各国政府采取了多项贸易便利化措施，以提振企业信心，维持医疗用品和生活必需品贸易流通²。中国

1. https://www.zawya.com/mena/en/business/story/BRI_Saudi_Arabia_Egypt_support_new_multilateral_fund_for_Belt_and_Road_infrastructure_projects-ZAWYA20200714130744/

2. <https://unctad.org/news/case-study-chinas-trade-facilitation-responses-covid-19-pandemic>

政府对捐赠用于疫情防控的进口物资，免征进口关税和进口环节增值税、消费税。中国还鼓励通过电子商务重振区域内的跨境贸易¹。应对新冠肺炎疫情，韩国政府采取了切实措施为关键产品提供便利，出台了关税优惠和税收减免措施。印度采取了一切可能的便利措施，在疫情期间维持贸易流通，此外，印度还简化了进出口程序。在医疗、卫生和药品等必需品的进口方面，印度政府取消了关税。

日本当局简化了进出口手续，走向无纸化贸易。有关部门简化了必需品物资进出口的报关单，便利通关手续，简化了救济物资进出口报关单，放宽了提交证明和履行其他责任的时限²。“沙特阿拉伯将进口关税的征收推迟了 30 天，将银行保函的要求提交时间推迟了 3 个月”³。为进口医疗用品、卫生用品、药品和农产品等必需品，新加坡当局取消了有关进口关税、其他税目和相关收费。⁴

专栏 2-3 2019 年以来共建“一带一路”代表性互联互通项目一览表

2019 年以来共建“一带一路”代表性互联互通项目一览表

项目所在国	项目名称及进展	合作方	战略对接
菲律宾	“火眼”病毒检测实验室，落成	亚洲开发银行出资，中国华大集团承建	地区和国际抗疫合作
东帝汶	帝力至阿伊纳罗第二段道路升级改造项目，开工	世界银行提供贷款，中国武夷公司承建	东帝汶路网建设规划南北线
缅甸	皎漂深水港，达成特许协议	中缅共同投资设立本地公司以特许经营方式对深水港进行开发建设和运营	缅甸皎漂经济特区、中缅经济走廊
斯里兰卡	科伦坡港口城，完成填海造地	中国交建与斯里兰卡政府联合投资开发建设	斯里兰卡“2030 愿景”及其“大西部省”国家发展战略
巴基斯坦	拉合尔轨道交通橙线项目，开通运营	中国进出口银行融资，中国国家铁路集团有限公司和中国北方工业公司联合承建	中巴经济走廊
蒙古国	乌兰巴托机场高速公路，竣工通车	蒙古国政府投资，中铁四局集团承建	蒙古国“草原之路”计划

1. <https://www.scmp.com/tech/policy/article/3078951/china-set-46-new-integrated-pilot-zones-cross-border-e-commerce-revive>

2. https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/fac_22oct20_e.htm

3. <https://www.misa.gov.sa/en/covid-19-gov-initiatives/>

4. <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/new-zealand-singapore-new-declaration-on-trade-in-essential-goods-for-combating-the-covid-19-pandemic/>

续表

项目所在国	项目名称及进展	合作方	战略对接
孟加拉国	卡纳普里河底隧道工程，左线隧道已贯通，右线隧道开始掘进	中国进出口银行融资，中国交建承建、中国路桥实施	孟加拉国吉大港市“一城两镇”发展目标、孟中印缅经济走廊
尼泊尔	上崔树里 3A 水电站，投产发电	中国进出口银行融资，中国葛洲坝集团股份有限公司承建	尼泊尔电力建设规划
印度尼西亚	印尼雅万高铁，全面建设	国家开发银行融资，中印尼合资公司承建	印尼“全球海洋支点”战略
老挝	中老昆万铁路，2021 年底通车	中国进出口银行融资，老中铁路公司、中国国家铁路集团有限公司、中国交通建设股份有限公司等中方企业投资建设	老挝“变陆锁国为陆联国”战略

注：博鳌亚洲论坛研究院根据中国商务部网站信息编制。

2.4 减少绿色赤字

2.4.1 亚洲碳排放形势

亚洲经济体在过去的几十年里经历了快速增长。亚太地区的 GDP 的全球占比从 2000 年的 26.3% 跃升至 2019 年的 34.9%。据世界经济论坛估计，亚洲对世界经济增长的贡献率目前在 60% 左右；此外，全球 24 亿新中产阶级人口中，将有 90% 来自亚太地区。

然而经济的蓬勃发展也伴随着碳排放快速增加，带来了巨大气候与环境压力。不可否认的是，由于亚洲经济体正处于繁荣增长时期，其碳排放总量也呈上升趋势。这一问题客观上与各经济体所处的发展阶段不同有关，

但是，也对亚洲在环境方面实现可持续发展目标提出了巨大挑战。从全球来看，亚洲是碳减排任务最重的地区之一。

图 2-13 和 2-14 分别显示碳排放总量和一些亚洲国家的人均碳排放量。中国¹作为拥有 14 亿人口的国家，其碳排放总量在亚洲排名第一，但 2013 年以后，中国的碳排放曲线开始趋于平缓。数据显示，中国、印度和日本是亚洲碳排放最多的国家。然而，从人均看，这些国家的碳排放量并不大。根据《2020 年世界发展指标》，2016 年，卡塔尔、沙特阿拉伯、哈萨克斯坦和韩国的人均碳排放量排名相对靠前。中国、印度和日本的人均排放分别为 7 吨、2 吨和 9 吨（图 2-14），人均水平并不突出。

1. 显示在图 2-13 中右轴。

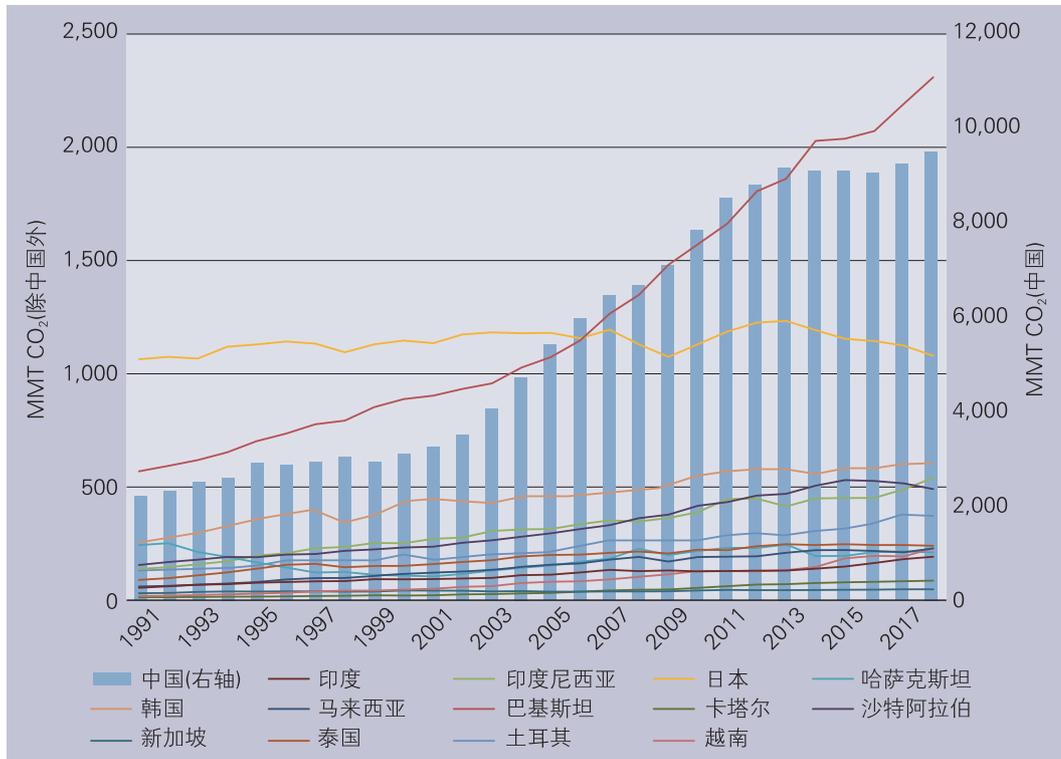


图 2-13 燃料燃烧产生的二氧化碳排放

来源：国际能源署

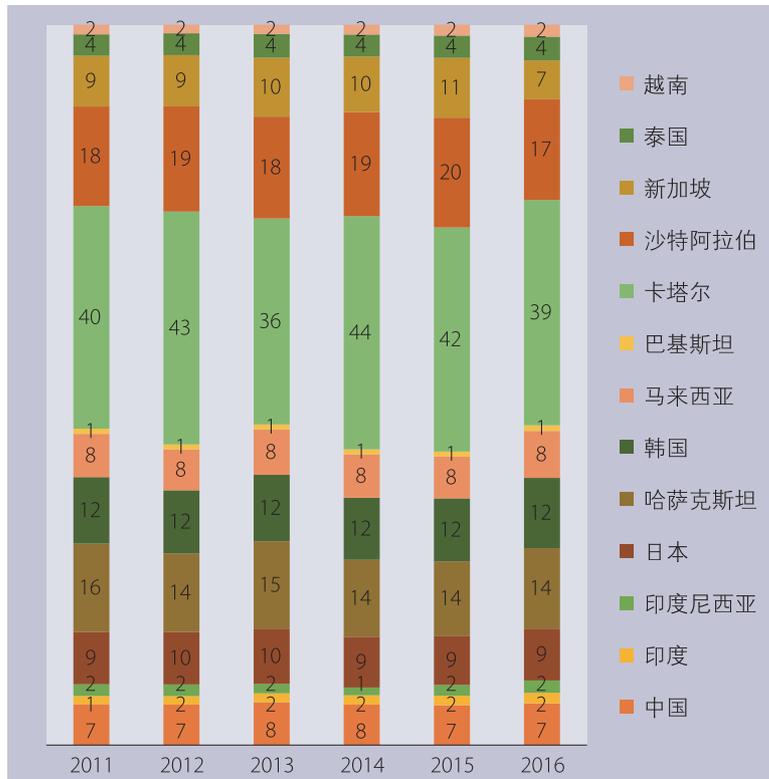


图 2-14 人均碳排放

来源：世界发展指标，2020

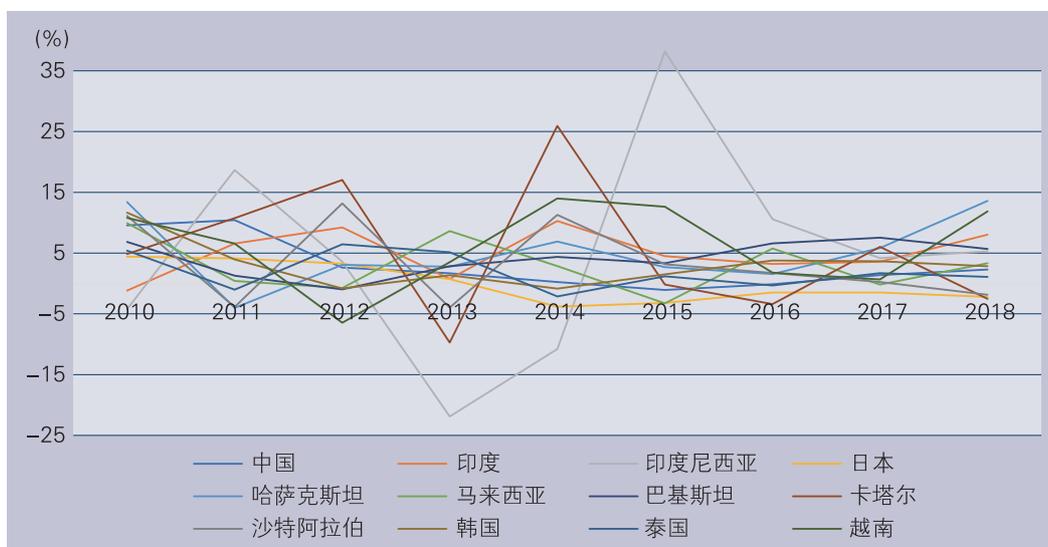


图 2-15 碳排放增长趋势

来源：国际能源署

从行业碳排放看，发电行业会产生大量碳排放。图 2-16 显示了亚洲各行业的碳排放情况，其中电力行业的排放量占比最大。卡塔尔和哈萨克斯坦发电产生的碳排放占本

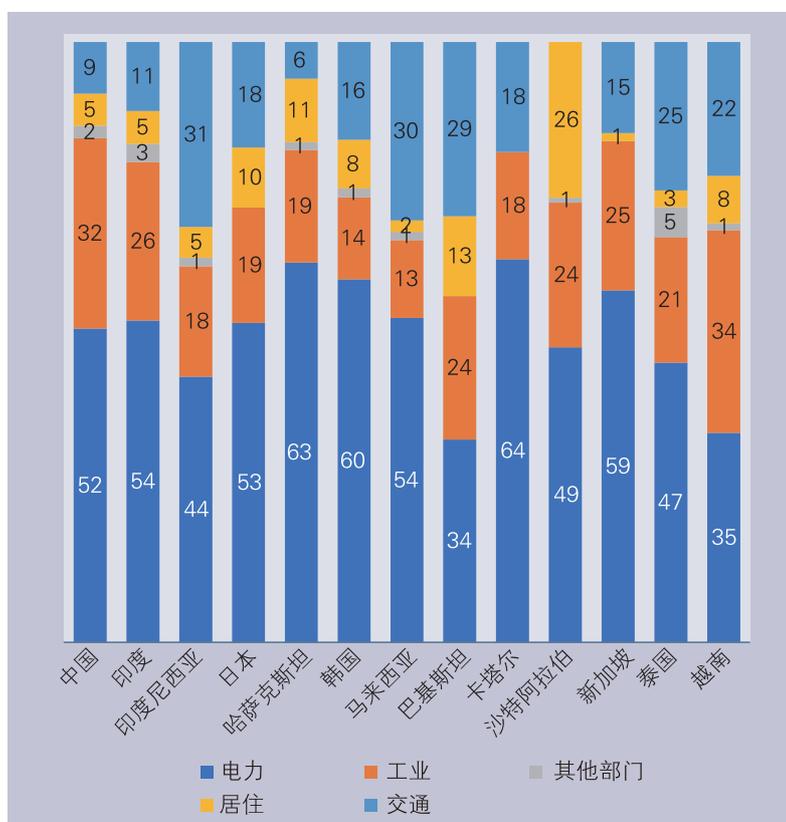


图 2-16 2016 年亚洲经济体的各行业碳排放

来源：世界银行发展指标，2021

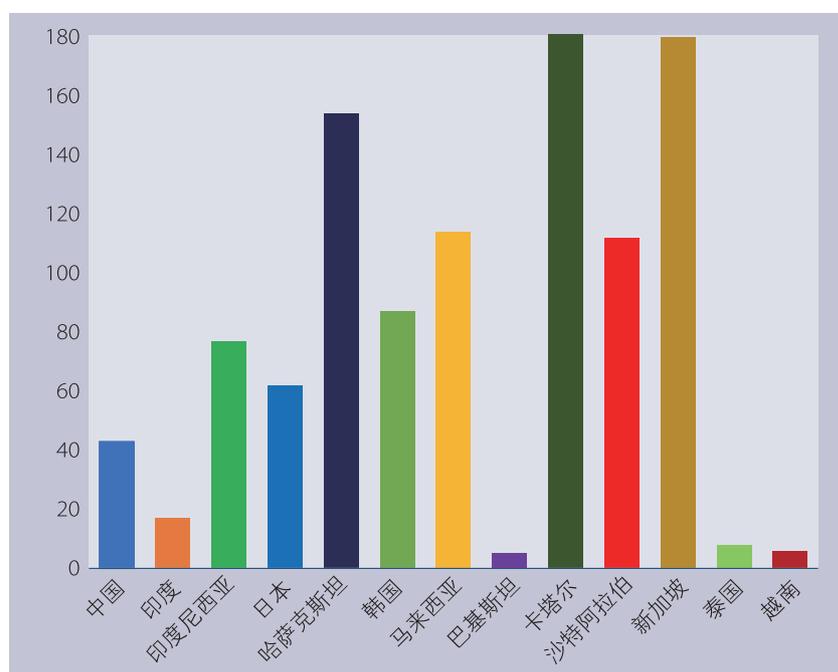


图 2-17 全球气候风险指数排名

来源：German Watch, 2018

国碳排放总额比例高达 64%和 63%，而巴基斯坦仅占 34%。工业的碳排放量也非常大。有些国家交通运输业产生的碳排放在本国碳排放总额的占比也很高，例如，印度尼西亚的这一占比为 31%，马来西亚为 30%，巴基斯坦为 29%。

在新冠肺炎疫情下，各国政府采取严格措施打破疫情传播链条，相关政策显著地改变了能源需求，许多国界关闭，人员流动受到限制，导致交通运输减少以及消费模式改变，二氧化碳排放量大幅减少。“到 2020 年 4 月初，与 2019 年的平均排放水平相比，全球的日排放量减少了 17%”（Le Quéré, 2020）。中国、印度和日本疫情下碳排放量都显著下降。“2020 年 1 月至 4 月，中国的碳排放量比 2019 年同期下降了 11.5%”（Zheng, 2020）。2020 年 4 月印度的碳排放量同比下降幅度高达 40%¹。2020 年 4 月至 7 月，日本排放量较 2019 年同期下降 5.04%。然而，疫情后经济复苏将拉动亚洲和全球排放量迅速反弹。

2.4.2 气候变化的影响

过去十多年来，气候变化已成为重要议题。我们看到了气候变化对环境产生的影响：冰川融化、气候模式变化、极端气温、洪水、干旱、森林火灾、冰湖溃决、海平面上升。除此之外，气候变化预计将迫使数百万人离开家园。科学家警告，我们的所作所为有可能导致这个星球的生态崩溃。

图 2-17 显示了全球气候风险指数的排名，数值低代表该国气候风险方面排名靠前，最容易受到洪水、极端气温等气候冲击。巴基斯坦、越南和泰国气候风险大，全球气候风险指数排名分别为第 5 名、第 6 名和第 8 名。卡塔尔和新加坡受到的影响最小，气候风险排名分别为第 181 名和第 180 名。

2016 年，170 多个国家的代表签署了《巴黎协定》，旨在把全球平均气温较工业化前时期上升幅度控制在 2 摄氏度之内，并为把温度上升幅度控制在 1.5 摄氏度之内而努力。为实现这一目标，全球各利益相关方，包括企业、政府、研究人员和民间团体必须

1. <https://www.iea.org/articles/global-energy-review-co2-emissions-in-2020>

全面推进气候行动。

据联合国减少灾害风险办公室的统计数据¹，2000—2019 年期间，全世界报告了 7,348 起灾害事件，这些灾害事件造成 123 万人死亡。这些灾害中，与气候有关的灾害有 6,681 起，比 1980—1999 年的 3,656 起增加了近一倍。亚洲是受灾最严重地区，2000—2019 年共发生 3,068 起自然灾害。由于全球环境的关联性，只有通过跨区域协调行动的力量，才能妥善应对气候风险。

2.4.3 气候适应和灾害恢复能力

多年以来，气候适应和灾害恢复能力为社会各界所关注，希望确保各国能准备好应对任何灾害。灾害对个人、社会和经济的影响非常恶劣。灾害造成的损失，有些是无法复原或无法挽回的。但是社会保障体系和安全网、社区发展项目、生活援助和相关运作平台，能够起到一定的作用，提高抵御气候灾害的韧性。

制度对于提升气候适应能力和抗灾害风险能力也有重要作用。制度安排越有力，就越有助于抵抗气候灾害的冲击。但是，包括巴基斯坦、印度、泰国和越南在内的很多发展中国家，对气候灾害的抵御能力较差，制

度安排相对欠缺。

一些政府机构与国际组织合作，努力提高气候适应和灾害恢复能力。这些国际组织包括联合国环境规划署（UNEP）、联合国开发计划署（UNDP）、世界银行、亚洲开发银行（ADB）以及很多其他组织。此外，也有一些致力于紧急应对气候灾害的本土机构和项目，包括特别倡议、社会保护措施、联邦和省级相关部门以及其他组织。

适应政策在减少气候不利影响方面发挥了重要作用，发达国家似乎在帮助发展中国家加强其适应计划以及应对经济和气候变化的准备（Sarkodie 和 Strezov, 2019）。随着更多国家制定气候适应政策（IPCC, 2014b），国际合作随之展开，助力各国做好适应气候变化的准备。联合国可持续发展目标的制定（联合国，2015）就是一个很好的例子。

2.4.4 气候适应和减缓措施的融资

世界各国均采取了气候适应和减缓措施以应对气候变化及其负面影响，包括采取新的、可持续的方式来改进农业和畜牧业生产、水资源保护，采用清洁能源，促进减排，研发绿色技术，以应对气候变化影响。图 2-18



图 2-18 清洁烹饪燃料和技术使用情况（2016 年）

来源：世界发展指标，2021

1. 《天灾中人类的代价 2000—2019 年》。联合国减少灾害风险办公室，2020 年。

显示了清洁烹饪燃料和技术的使用情况。从图中可以看出,巴基斯坦和印度对清洁烹饪燃料和技术的使用率最低,使用人口仅为 42%左右;泰国和中国分别为 75%和 60%。

公共和私营部门可以在为气候减缓和适应行动提供资金方面扮演关键角色¹。“《联合国气候变化公约》《京都协定书》和《巴黎协定》呼吁财力更强的国家向获得捐赠机会较少但更易受气候变化影响的国家提供经济援助。”二十国集团国家建立了一个“气候融资目录,包括双边和多边公共气候基金,旨在支持易受气候变化影响的国家采取气候减缓和适应行动。”²

气候投融资是为实现国家自主贡献目标和低碳发展目标,引导和促进更多资金投向应对气候变化领域的投资和融资活动。气候投融资需求巨大,面临巨额资金缺口,发展中国家尤为如此。联合国环境规划署(UNEP)发布的《2020 适应差距报告》³估计,仅发展中国家的年度气候适应成本就达到 700 亿美元左右。预计这一数字在 2030 年将上升至 1,400 亿~3,000 亿美元,2050 年将达到 2,800 亿~5,000 亿美元。

绿色气候基金(GCF)、全球环境基金(GEF)以及多双边金融机构都为发展中国家应对气候变化提供了资金支持。许多亚洲国家在建立气候应对的合作基金方面也勇担责任。2015 年,中国政府出资 200 亿元人民币,建立气候变化南南合作基金,旨在支持发展中国家应对气候变化、向绿色低碳发展转型。2016 年,油气行业气候倡议组织(OGCI)宣布,沙特阿美公司等 10 家成员公司将在未来 10 年分别出资 1 亿美元,总计投资 10 亿美元,用于发展和促进低排放技

术的创新和商业化应用。2019 年,韩国总统文在寅在联合国气候行动峰会上承诺向绿色气候基金(GCF)出资 2 亿美元,显示韩政府加大应对气候变化行动的力度。除此之外,许多国际组织也先后设立了与应对气候变化相关的基金,如亚行(ADB)气候变化基金、伊斯兰开发银行(IDB)清洁能源基金等。经过十余年的运作,这些基金已经累计投入项目百余个,为推动绿色发展贡献了重要力量。

2.4.5 复苏行动和动议

减缓气候变化影响的能力,主要取决于经济体的实力。经济基础好、经济增长速度快的国家,把气候政策纳入发展计划相对比较容易,但经济条件差的国家,在发展过程中提出或实施气候适应政策就比较困难。尽管面临着严峻的经济挑战,一些亚洲国家仍针对气候变异和极端事件制定了成功的适应策略(IPCC, 2014b)。

中亚和外高加索地区,已经制定了气候适应治理体系,同时通过灾害风险管理,完善基础设施和技术,实施生态系统战略,降低了气候变化脆弱性。在中国,政府积极开展基于生态系统的气候减缓和适应工作、深度适应评估、分析和规划、长期能源和公共基础设施投资、水资源管理、气候预测工作,并在农业领域积极推广适应力更强的杂交作物和种子品种(Loucks and van, 2017)。中国也在采取措施禁止废物进口。日本的气候变化适应策略涉及为应对海平面上升和水资源短缺做出规划⁴。印度政府已经采纳的气候适应战略⁵涉及环境保护,对水资源、海岸、农业和灾害风险的管理(Nguyen, 2015)。东盟地区将气候适应行动纳入了发展规划,

1. <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/introduction-to-climate-finance#:~:text=Climate%20finance%20refers%20to%20local,that%20will%20address%20climate%20change.&text=Such%20mobilization%20of%20climate%20finance%20should%20represent%20a%20progression%20beyond%20previous%20efforts.>

2. <https://www.oecd.org/environment/cc/database-climate-fund-inventory.htm>

3. https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2020?_ga=2.236175297.1597218091.1616153821-387793925.1616153821

4. <https://climateadaptationplatform.com/climate-change-adaptation-in-japan-an-example-to-asian-countries/>

5. <https://www.adaptation-undp.org/explore/india>

推进预警机制、水资源管理和沿海地区管理 (Le, 2019; Islam 和 Kieu, 2020)。

2020 年,中、日、韩等东亚国家宣布了各自的实现碳中和的宏伟目标和行动计划。9 月 22 日,中国国家主席习近平在第 75 届联大一般性辩论上郑重承诺:“中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值,努力争取 2060 年前实现碳中和。”¹在 12 月 12 日的气候雄心峰会上,习近平主席进一步宣布:到 2030 年,中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65% 以上,非化石能源占一次能源消费比重达 25% 左右,森林蓄积量比 2005 年增加 60 亿立方米,风电、太阳能发电总装机容量达 12 亿千瓦以上。

10 月 26 日,日本首相菅义伟在向日本国会发表首次施政讲话时宣布,日本将在 2050 年前碳中和。他表示,应对气候变化已不再是经济发展的制约因素。他提出了大胆的计划,呼吁将可再生能源在发电中的份额提到两倍,达到至少 50%²。日本的碳中和路线图要求,到 2030 年新建商业建筑和住宅建筑的平均净排放达到零,日本在 2035 年左右停止销售所有以汽油为唯一动力的新车。

就在两天后,韩国总统文在寅承诺韩国将在 2050 年前实现净零排放。他表示,韩国将“用可再生能源取代煤炭发电,并创造新的市场、产业和就业机会”³。韩国政府也出台了名为“韩国新政”⁴的后疫情时代政策措

施,旨在确立韩国未来 100 年的发展蓝图。“韩国新政”由“数字新政”“绿色新政”和“加强社会安全网”等三大支柱构成。其中“绿色新政”是“投资于绿色基础设施、清洁能源和电动汽车的数百亿美元计划”⁵。

随着中、日、韩等亚洲最大的一些经济体宣布了应对气候变化的国家倡议,现在各经济体是时候开始考虑循环经济、进行债务换自然互换 (Debt for nature swaps),并建立政府和私营部门承诺零排放的机制。可再生能源和绿色基础设施投资是需要最优先考虑的战略之一。也应通过宣布净零排放目标来强化国家自主减排贡献 (NDC) 承诺。目前面临的最大隐忧是疫情后全球巨额经济刺激资金的投向⁶。

2.5 数字化转型

2.5.1 数字技术的发展与应用

数字技术的应用至关重要,数字技术已经广泛应用于各个行业和工作场所 (不论是实体还是虚拟的)。数字技术为身份识别系统赋能,从而提高了金融、医疗设施、改进的教育体系以及其他关键服务的可得性 (世界银行, 2018)⁷,拓展了数字市场 (例如,网购市场、移动服务市场等) 的边界。数字技术也有助于提高公共部门和私营部门的服务效率。但是,世界银行的数据显示,全球没有官方身份认证文件的人口超过 11 亿⁸。世界银行集团发布的《全球身份认证促发展》报告

1 http://www.xinhuanet.com/english/2020-09/23/c_139388686.htm

2 <https://www.carbonbrief.org/daily-brief/south-korea-follows-japan-and-china-in-carbon-neutral-pledge>

3 <https://www.carbonbrief.org/daily-brief/south-korea-follows-japan-and-china-in-carbon-neutral-pledge>

4 <https://olc.worldbank.org/content/learning-korea%E2%80%99s-digital-response-covid-19-korea%E2%80%99s-preparedness-post-covid-19-english>

5 https://www.theguardian.com/world/2020/oct/28/south-korea-vows-to-go-carbon-neutral-by-2050-to-fight-climate-emergency?utm_campaign=Carbon%20Brief%20Daily%20Briefing&utm_content=20201028&utm_medium=email&utm_source=Revue%20Daily

6 全球绿色增长研究所所长弗兰克·瑞斯伯曼 (Frank Rijsbeman)。

7 <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31825?show=full>

8 世界银行集团身份认证促进发展 (ID4D) 全球数据集,截至 2016 年 1 月。该数据基于 198 个国家的现有资料确定,属于初步预估数据。对于政府网站或报告未提供身份认证文件持有人的可靠、及时数据的国家,预估数据基于基础性或功能性的登记册中的数据确定,主要是出生登记册和选民登记册。

(2018)显示,沙特阿拉伯的未登记人口比例高达60%,其后是巴基斯坦(38%)和新加坡(37%)。中国(2%)、越南(4%)和日本(5%)的未登记人口比例较低。泰国和韩国没有任何未登记人口。

互联网是数字技术的关键所在。互联网技术不断变革,为人与人之间的沟通交流、工作开展以及信息传递提供了便利。不断增长在互联网用户,对生产率产生了显著影响。互联网已成为我们生活中不可或缺的工具。全球互联网用户已高达43.13亿,超过全球人口半数。各国互联网接入水平和可获得性

不尽相同,具体取决于经济发展势头。表2-10显示了技术接入水平的全球排名。可以看出,在134个经济体中,韩国的家庭互联网接入水平位居全球第二,其次是日本、新加坡、沙特阿拉伯和卡塔尔;家庭互联网接入水平最低的国家是巴基斯坦和印度,在134个经济体中分别排在第108位和第100位。

同样,在表2-10中,卡塔尔和日本的个人互联网接入情况排名靠前,世界银行的统计数据显示,卡塔尔和日本的个人互联网用户,在其总人口中的占比分别为99.65%和84.58%。

表2-10 技术接入水平的全球排名(在134个经济体中)

国家	移动资费	手机价格	家庭互联网接入	4G 移动网络覆盖	互联网带宽 ¹	学校互联网接入
中国	26	63	77	21	83	29
印度	38	55	100	55	87	43*
印度尼西亚	64	72	70	62	76	100*
日本	83	13	3	24	84	37*
哈萨克斯坦	5	45	25	83	62	41
韩国	71	32	2	9	65	1
马来西亚	53	70	28	61	51	28
巴基斯坦	67	102	108	92	97	103*
卡塔尔	17	1	14	19	36	1
沙特阿拉伯	20	44	12	60	13	1
新加坡	7	27	6	1	3	2*
泰国	72	50	69	38	19	26
土耳其	49	88	37	59	39	57*
越南	51	80	83	57	58	n/a

来源: Portulans Institute (PI) 的《网络就绪指数2020》报告

注: 带*的数据来源于“2016年全球信息技术报告”

在134个经济体中,新加坡在4G移动网络覆盖方面排名第一,在家庭互联网接入方面排名第6。学校互联网接入变得格外重

要,尤其是在新冠肺炎疫情之后。表2-10显示,学校互联网接入水平最高的国家是韩国、卡塔尔、沙特阿拉伯和新加坡。

1 每个用户的互联网带宽(kb/s)



图 2-19 2016 年总体数字适应指数

数据来源：世界银行数字适应指数，2016 年

2.5.2 数字技术普及应用

数字技术普及应用指数(DAI)¹显示了个人、政府、企业三大经济利益攸关方对数字工具的普及应用情况。图 2-19 显示的是 2016 年一些国家的数字普及应用指数，是通过计算所有的子指数的简单均值得出的，这些子指数涵盖了推动数字时代发展所需的技术。2016 年日本在政府、企业和个人层面的数字技术普及应用能力最高，得分为 0.84/1.0，

更有能力借此提高生产力，加快经济增长速度。巴基斯坦和印度尼西亚的数字技术普及应用指数排名靠后。数字平台正不断为全球数十亿人口增加互联互通机会。图 2-20 显示的是各国的数字发展指数²，该指数是通过衡量供应情况、需求情况、制度环境、创新和变革等四大关键驱动因素得出的。根据图 2-20，在数字发展排名中，新加坡的国家数字化准备度和竞争力在 60 个国家中排名第 6，得分为 3.69/4.00。



图 2-20 数字发展指数

数据来源：Digital Planet, 2017

1 本指数覆盖 180 个国家，评分区间为 0~1 分，注重数字应用“供给侧”，以实现最大覆盖范围，简化理论联系。

2. https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2020/03/Digital_Planet_2017_FINAL.pdf

图 2-21 显示了每百人移动电话和宽带用户人数。移动电话和宽带是上网的主要途径。该图显示，2019 年，韩国的宽带用户比例最高，每 100 人中 42.7 人是宽带用户。其后是日本和中国(每 100 人中，分别有 32 人和 31 人拥有宽带接入)。巴基斯坦、印度和印尼的每百人中宽带用户数量最低。数据显示，泰国的移动电话用户比例高，2019 年泰

国每百人拥有移动电话 186 部。紧随泰国的是新加坡，每百人拥有移动电话 156 部。数据还显示，自 2011 年以来，沙特阿拉伯的移动电话用户大幅下降(2011 年为每百人 191 部，2019 年为每百人 120 部)。巴基斯坦和印度的移动电话用户比例最低，同时数据显示巴基斯坦的移动电话用户持续增长。

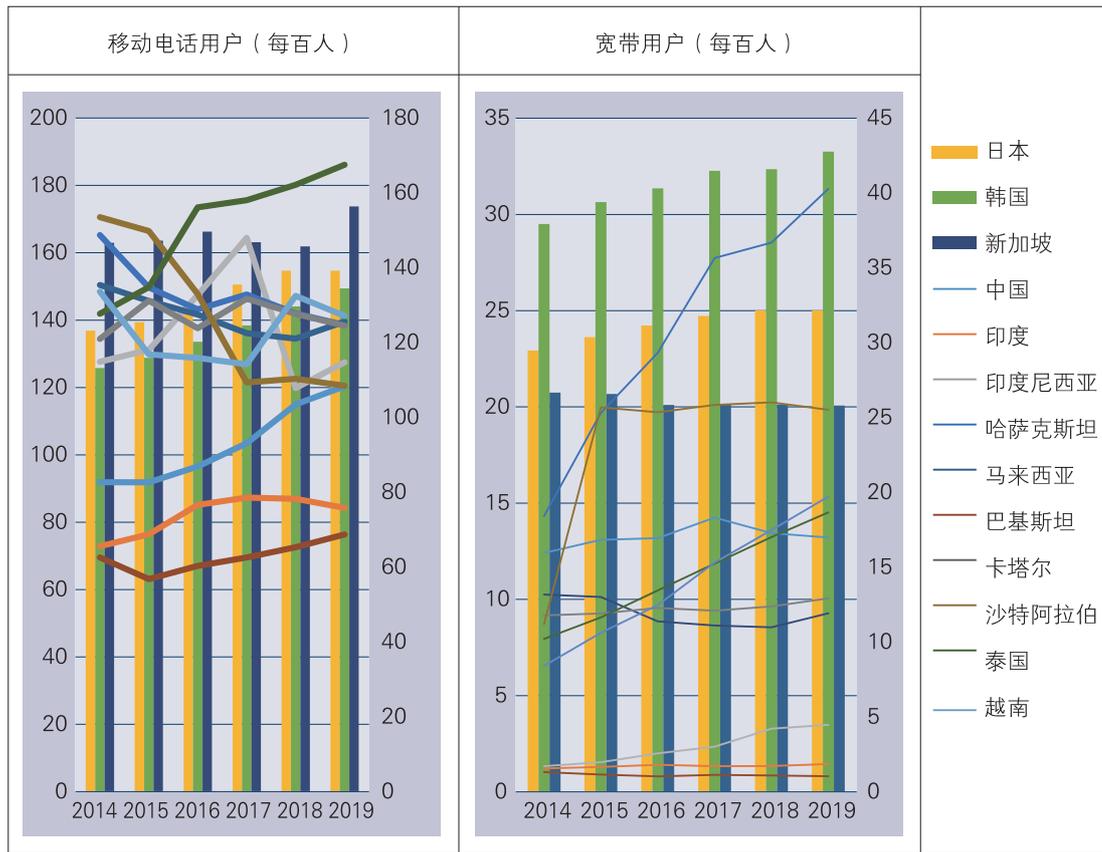


图 2-21 移动电话用户和宽带用户

注：右轴显示条形的数据，左轴显示的直线/曲线的数据
数据来源：世界银行，2021 年

2.5.3 科技公司图景

美国拥有全球规模最大的科技公司，但过去几年，亚洲科技公司蓬勃兴起。中国的科技公司数量翻番，其中九家已跻身世界科技

巨头二十强¹，包括阿里巴巴、腾讯、百度、小米、京东等。印度的科技公司也取得了长足发展，知名公司包括塔塔 (TATA)、Myntra.com²等。印度尼西亚顶尖的科技公

1 <https://www.investopedia.com/articles/markets/032616/5-biggest-chinese-software-companies-chl-tcehy.asp>

2 <https://www.cnbc.com/2018/12/13/india-best-technology-companies-adobe-nvidia-microsoft-sap-in-top-10.html>

司包括 Tokopedia (雇佣人数在 1001 至 5,000 人之间)、Traveloka 以及 Shopee (雇佣人数多达 10,000 人)。哈萨克斯坦的知名公司包括 EPAM (雇佣人数多达 10,000 人)，韩国的知名公司包括 Coupang (年收入超过 59 亿美元)。巴基斯坦的软件领军企业包括 NetSol 和 Ovex Technologies。卡塔尔的知名公司包括 Parsons Corporation，沙特的知名公司包括甲骨文在沙特的业务，新加坡的知名公司包括 H3 Dynamics，泰国的知名公司包括 Astra，越南的知名公司包括 VIETTEL。

世界经济论坛 2016 年《全球信息技术报告》对企业层面信息技术的应用进行了评分，日本、以色列、阿联酋、卡塔尔、新加坡、中国香港排在全球前二十之列。近 5 年来，印

度尼西亚、中国、越南和印度等亚洲国家在数字技术的应用上加快了赶超的步伐。

2.5.4 数字商品和服务贸易

数字化有助于连接企业、公司、银行和消费者，传播现代技术，促进全球价值链，在国际贸易管理中发挥着重大作用。数字化是数字交易、网上购物和许多其他服务的坚强后盾；通过数字连接提供服务，也有助于增强互信。如表 2-11 所示，在技术贸易中，最重要的关键方面是有安全的互联网接入。根据该表，新加坡享有安全互联网的比例最高，每 100 万人中享有 12 万台安全互联网服务器。该表也显示了信息和通信技术 (ICT) 贸易在货物和服务总进出口中的占比。

表 2-11 技术贸易

	互联网应用 (每百万人安全互联网服务器数量)	信息和通信技术 (ICT) 贸易		
		ICT 出口商品在总出口商品中的占比 (百分比)	ICT 进口商品在总进口商品中的占比 (百分比)	ICT 出口服务在总出口服务中的占比 (百分比)
	2019 年	2018 年	2018 年	2017 年
中国	735	27.3	22.7	12.7
印度	389	1.2	9.2	42.4
印度尼西亚	1,684	2.9	7.7	4
日本	18,702	8.1	11.9	2.7
哈萨克斯坦	2,359	0.1	6	1.8
韩国	4,544	27.8	14	4.8
马来西亚	6,724	33.1	25.1	7.2
巴基斯坦	63	0.2	3.9	15.9
卡塔尔	436	0	5.1	3.5
沙特阿拉伯	183	0.1	7.5	1.9
新加坡	122,482	29.6	26.6	6.7
泰国	1,404	15.6	13.4	0.6
越南	2,597	33.4	25	无

数据来源：世界银行

马来西亚的 ICT 贸易出口占比最高, ICT 商品在其总出口商品中的占比为 33%, 紧随其后的是新加坡(30%)和中国(27%)。2018 年, 新加坡、马来西亚和越南的 ICT 进口商品的占比分别为 27%、25%和 25%。2017 年印度的 ICT 服务出口占其总出口服务的 42.4%。

2.5.5 新冠肺炎疫情驱动数字化转型

为了控制疫情, 全球各地都采取了严厉措施, 比如实行封锁以避免人们彼此接触。这些限制措施促使人们增加了在线活动¹。因此, 新冠肺炎疫情推动了数字化发展, 为信息技术产品和服务提供了发展机会, 促使传统企业转型、采用新技术。然而, 国与国之间、国家内部的数字化基础设施建设进程各不相同。发达国家经过相当长时间的发展后拥有了完善的信息通信基础设施、健全的电子商务生态系统和四通八达的分布网络, 与此同时低收入国家的网络、基础设施和生态系统的可获得性参差不齐。但是, 在新冠肺炎疫情期间, 数字化扮演了抗疫幕后英雄的角色。

受新冠肺炎疫情影响, 全球千千万万的劳动者居家办公, 这给许多组织带来了迫在眉睫的挑战, 特别是互联网接入水平很低的国家。但中国是一个成功范例, 中国政府成功将 8 亿以上²的消费者转化为网购者和在线付费用户, 为他们提供全方位服务。“虽然全球各地的政府、卫生主管部门和科技公司, 都在合作遏制疫情扩散, 对社会和经济方面的巨大需求做出迅速响应, 但其响应速度、规模和范围均无法和中国匹敌。”³

新冠肺炎疫情加速了印度的数字化进

程。印度采用非接触式数字技术, 改进了数字化治理, 提高了机器人和无人机的使用率, 以及在线教育、在线购物、在线支付的普及率。

新冠肺炎疫情也加速了印度尼西亚的数字化转型进程。“在疫情抗击前线, 印度尼西亚的城市认识到, 在疫情肆虐之际, 要迅速为市民提供支援, 灵活的数字数据平台不可或缺。”⁴

疫情暴发前, 日本政府已对 90% 以上的进口流程实现了电脑化、数字化, 疫情暴发后日本开始接受电子版的海关文件和其他相关文件, 而以前需要原件。日本政府还在官方网站发布并更新新冠肺炎疫情相关信息、新闻稿和其他重要指南, 如现有的疫情控制措施、防护指南、救助方案。

为了应对新冠肺炎疫情, 韩国推出了各种数字措施, 包括远程教育、居家办公以及构建智慧韧性城市。受新冠肺炎疫情影响, 马来西亚的数字活动在整体经济活动中的占比已达到 20%, 电子商务在数字经济中的占比预计接近 40%。⁵

研究显示, 为应对新冠肺炎疫情, 新加坡有 73% 的企业在加速数字化转型⁶, 采取的措施包括推出数字化产品, 数字支付, 接纳电子商务和自动化等。

为了应对疫情, 巴基斯坦政府推出了数字医疗平台, 向人们宣传新冠肺炎疫情医疗防治措施。全国所有的新冠肺炎疫情相关信息和病例均通过巴基斯坦政府的集中监控仪表盘发布。巴基斯坦还启动了数字化转型, 推出在线教育、居家办公、在线交易等数字化措施。

卡塔尔和沙特阿拉伯针对公共部门和私营部门的服务供应, 出台了相应的封锁措施,

1 在线活动包括在线购物、社交媒体使用、在线教育、在线会议和电话会等。

2 How Chinese digital Ecosystems Battled COVID-19: <https://www.bcg.com/publications/2020/how-chinese-digital-ecosystems-battled-covid-19>

3 <https://www.bcg.com/publications/2020/how-chinese-digital-ecosystems-battled-covid-19>

4 <https://blogs.worldbank.org/opendata/how-digital-data-helped-indonesia-respond-covid-19>

5 <https://blogs.lse.ac.uk/seac/2020/10/20/the-impact-of-covid-19-on-sme-digitalisation-in-malaysia/>

6 <https://www.businesstimes.com.sg/government-economy/73-of-singapore-businesses-speeding-up-digitalisation-amid-covid-19-study>

限制人员流动,并提出了对应的技术解决方案,实施数字化转型。对于泰国和越南而言,新冠肺炎疫情已成为许多组织的数字化转型的主要推力,因为要在当前的困难时期确保业务持续开展,任何组织都必须实施数字化转型。在此背景下,越南充分利用了其移动电话和互联网的高渗透率(分别为150%和70%)¹。

新冠肺炎疫情同样推动了哈萨克斯坦的大规模数字化转型。疫情期间,由于引入了限制措施,哈萨克斯坦在线交易量激增,在线购物、支付、快递服务等行业都迎来繁荣,线上形式的公共活动比例高达80%²。

2.5.6 复苏行动和动议

疫情促进亚洲经济体加快推出数字经济行动和动议,以刺激经济复苏、促进数字化转型和充分实现数字经济的价值。这些举措和动议涵盖数字基础设施建设、数字产业化发展、数字化治理以及国际数字合作等多个方面。

2020年,中国加快以5G为代表的新型基础设施建设,为中国数字经济的蓬勃发展打下了更牢固的基础。据中国工业和信息化部数据,2020年中国新建5G基站数达到58万。5G终端连接数已超过2亿,实现所有城市都有5G覆盖。

韩国2020年出台的“韩国新政”的三大支柱之一是“数字新政”。疫情期间,韩国也推广了电子政务平台和其他数字措施以提升政务效率³。韩国政府于2020年7月发布经济发展规划,计划今后5年内投入逾千亿美元,大力发展数字经济和绿色经济,以应对新冠肺炎疫情冲击并推动韩国经济转型升级。

日本政府早在2019年底,就“数字新政”具体列入相关预算,希望在信息化、智能化和基础研究等领域跟上世界潮流。2020年9月,日本首相菅义伟在上任后,将推进政务数字化作为优先任务,提出筹办“数字局”,希望“数字局”能引领整个社会的数字化进程。

印度总理莫迪一直关注“数字印度”⁴计划,旨在从数字基础设施建设、数字化政府服务和公民数字教育三个方面推动印度的经济社会数字化转型。在疫情影响下,印度的路边店开始走向数字化,在线零售和电子健康等行业爆发性增长。印度政府借此机会推出大规模奖励计划吸引外资企业赴当地投资,谷歌、亚马逊、脸书等美国科技公司已陆续宣布对印度最大的通信公司“吉奥平台(Jio Platforms)”数字服务公司出资。

沙特阿拉伯《2030年远景规划》将数字化列为快速增长的关键领域。为了加强重要的数字服务,沙特阿拉伯有关部门制定计划,努力加强通信基础设施和数字基础设施,提供使用数字技术进行远程工作、电商活动、远程学习、远程医疗的手段,以防止新冠疫情传播,同时维持经济活动⁵。

新加坡政府在疫情暴发后加快了数字化转型,致力于将电子服务的惠及范围进一步扩大。目前,已有94%的新加坡政府交易以电子方式完成。为了帮助国家数字化进程,新加坡政府一方面直接投入资金协助企业进行数字化转型,另一方面拨款支持未来5年的科研计划,让科技创新帮助企业获得更多发展机遇。

此外,巴基斯坦、沙特阿拉伯和一些中东国家发起了数字合作组织(DCO)⁶,以加速

1 <https://blogs.worldbank.org/eastasiapacific/can-covid-19-catalyze-vietnams-digital-transformation>

2 <https://cabar.asia/en/forced-digitalization-of-public-services-in-kazakhstan-during-the-covid-19-pandemic>

3 “当今数字经济中韩国的新电子政务”, <https://unctad.org/meeting/koreas-new-e-government-todays-digital-economy>

4 <https://www.unescap.org/sites/default/files/E-Government-for-Women-in-Asia-Pacific.pdf>

5 <https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/07/24/18/49/Saudi-Arabia-deploying-ICTs-against-COVID-19>

6 <https://www.gulftoday.ae/business/2020/11/26/saudi-launches-digital-cooperation-organisation-with-middle-east-neighbours-pakistan>

数字化在其经济各方面的渗透。数字合作组织的目的是通过数字化来稳定经济、加强合作、厚植共同利益。印尼政府同样转向在线系统，例如，“印尼南苏拉威西省马罗斯市的民政机关现在允许用户在家通过智能手机应用程序登记、打印公民身份文件”。

2018年推出的《东盟数字一体化框架》（ASEAN Digital Integration Framework，简称为DIF）已成为东盟数字经济领域的综合指导性文件。该《框架》确定了推动实现东盟地区数字互联互通的六个中期优先领域，包

括促进无缝贸易；保护数据，同时支持数字贸易和创新；实现无缝的数字支付；拓展数字人才；培养创业精神；协调行动。东盟指定东盟电子商务协调委员会（ACCEC）作为《框架》的协调机构，由其他东盟机构予以支持。为全面落实《框架》，2019年东盟制定了《<东盟数字一体化框架>行动计划2019—2025》简称《行动计划2025》。《行动计划2025》按照《东盟数字一体化框架》确定的六大重点领域，确定了几十项具体倡议和行动及各自的预期成果、完成时间和实施机构。

第三章

可持续发展的亚洲与世界 调查问卷分析报告

新冠肺炎疫情全球蔓延对世界经济造成了严重冲击。国际货币基金组织 (IMF) 在 2021 年 1 月发布的《世界经济展望报告》中预计疫情导致 2020 年全球 GDP 萎缩 3.5%，约 8,000 万~9,000 万人因此陷入极端贫困。

更令人担忧的是，疫情也暴露了各国公共卫生体系的脆弱性、全球发展的不平衡、全球公共产品缺失等问题，同时也让既有的环境和气候挑战更加凸显。这些问题均与可持续发展息息相关。联合国秘书长古特雷斯在 2021 年 2 月份的联合国安理会高级别会议上表示，新冠肺炎疫情已经严重地影响了联合国 2030 可持续发展议程的实现进度。如何在实现经济复苏的同时，将全球可持续发展目标的实现重新推入正轨，成为摆在各国面前的共同议题。

《2030 年可持续发展议程》明确指出，企业将在执行议程方面发挥作用，并呼吁所有企业利用其创造力和创新能力来应对可持续发展的挑战¹。作为国家实现经济发展的主要微观主体，企业应该将可持续发展目标纳

入企业战略，积极履行社会责任，为可持续发展提供解决方案，推动可持续发展目标的最终实现。

为了更好地了解当前企业所面临的经济复苏以及可持续发展的挑战，2021 年伊始，博鳌亚洲论坛、中亚区域经济合作学院以及德勤共同发起“可持续发展的亚洲与世界”调查。近 70 家企业（参见图 3-1、图 3-2）

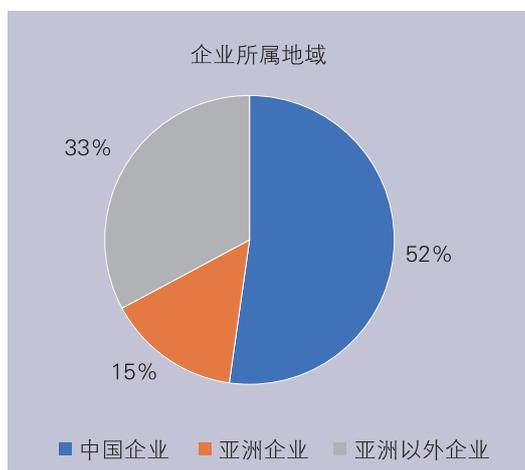


图 3-1 企业所属地域

数据来源：德勤研究，博鳌亚洲论坛研究院。
如无特殊说明，本章其他图的数据来源同图 3-1。

1. 联合国. 变革我们的世界：2030 年可持续发展议程，2015-09

参与了本次调查，涵盖了生产性服务业、传统的劳动密集型制造业、技术密集型高端制造业、民生服务业等七大行业。调查从国家政策、经济环境、企业战略等多维度出发，了解企业对当前及未来一段时间全球、亚洲及中国经济复苏和发展的前景判断，深入探索企业对“可持续发展”的认知，从企业的视角来探寻全球实现“可持续复苏”的现实

路径。

疫情能否得到有效控制依然是左右经济复苏的关键变量。企业作为社会中坚力量，在可持续发展中发挥着不可替代的关键作用，但从调查结果来看，当前企业对“可持续发展”目标认识不够全面，政府应当提供指导和激励，与企业建立良好的沟通机制，政企携手实现可持续发展目标。

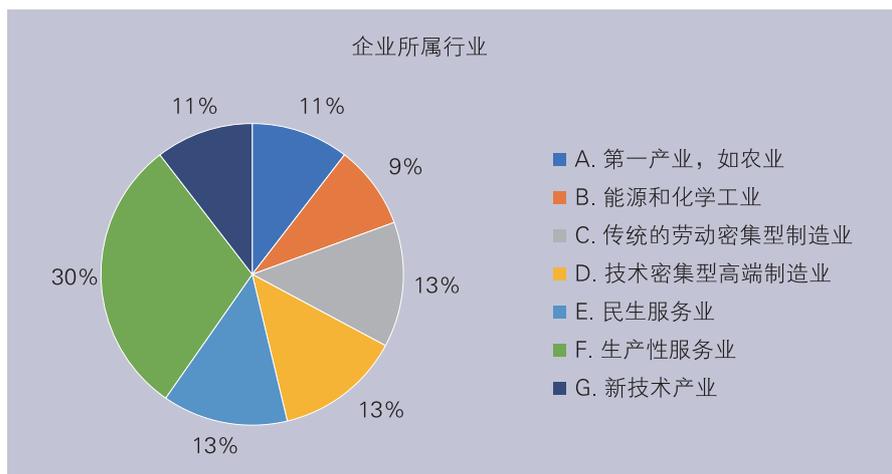


图 3-2 企业所属行业

3.1 疫情左右世界经济复苏

3.1.1 全球：复苏前景仍不确定，疫情是最关键因素

从国内生产总值增长的角度来看，超过一半的企业家对全球经济复苏持中立态度，且将近四分之一的企业家表示悲观 (参见图 3-3)，全球经济复苏前景仍充满不确定性。大多数的企业家认为，迅速采取疫苗接种行动，改善卫生服务和基础设施，稳步放松封锁措施，是全球经济复苏的主要动力 (参见图 3-4)。

根据世界卫生组织的统计，目前共有 200 多种疫苗处于研发中。以辉瑞和 BioNTech 合作研制的疫苗为例，其三期临床结果表明该疫苗的有效性高达 95%。疫苗的研发进度以及有效性大超市场预期，这些积极因素极大地提振了企业和家庭信心，拉动

了投资和消费，IMF 预测 2021 年全球经济将增长 5.5%。

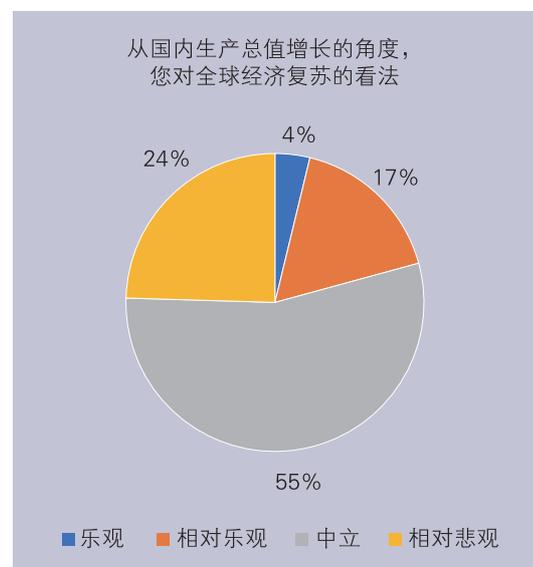


图 3-3 企业家对全球经济的展望



图 3-4 全球经济增长动力判断

另一方面，所有被调查企业均将新冠肺炎疫情的持续影响视为全球经济增长的主要潜在风险（参见图 3-5）。尽管疫苗注射工作正在各国有序展开，但民众接种意愿低下延缓了疫苗接种速度。此外，英国、南非、巴西、日本等地均出现了传染性更强的变异

病毒，导致了疫情反复的风险上升。面对反复无常的疫情，多国政府已经略显疲态，无论是抗疫还是经济刺激政策的及时性和有效性都难以达到理想水平。疫情能否得到有效控制依然是短期左右经济复苏的关键因素。



图 3-5 全球经济增长风险判断

除了疫情以外，贸易摩擦也被企业家们视为另一个重要变数。全球化的走向将深刻

影响世界经济发展。疫情的全球大流行助长了逆全球化、单边主义、孤立主义思潮，地缘冲突、全球贸易摩擦加剧阻碍了经济持续健康发展。从美国新任总统拜登在选举期间推崇的外交政策来看，未来美国将重塑与同盟国家的关系，这意味着拜登的上台并不一定能够缓解当前的逆全球化趋势，甚至可能出现区域及集团化的保护主义，进一步给全球贸易和经济复苏带去消极影响。但是，一旦贸易摩擦得到缓解，全球化秩序重新回归正轨，将推动全球经济加快复苏。

3.1.2 亚洲：区域经贸合作为经济增长注入强劲动力

超过六成的企业家对亚洲经济复苏持乐观态度（参见图 3-6），有力的抗疫行动以及区域一体化是未来一年亚洲经济复苏的主要动力（参见图 3-7）。伴随着亚太地区一些

经济体有效控制疫情、经济回暖，新型区域化合作在带动区域经济增长方面将发挥重要作用。

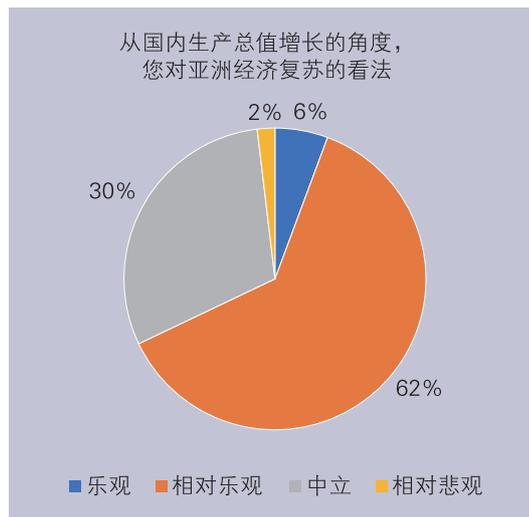


图 3-6 企业家对亚洲经济的展望

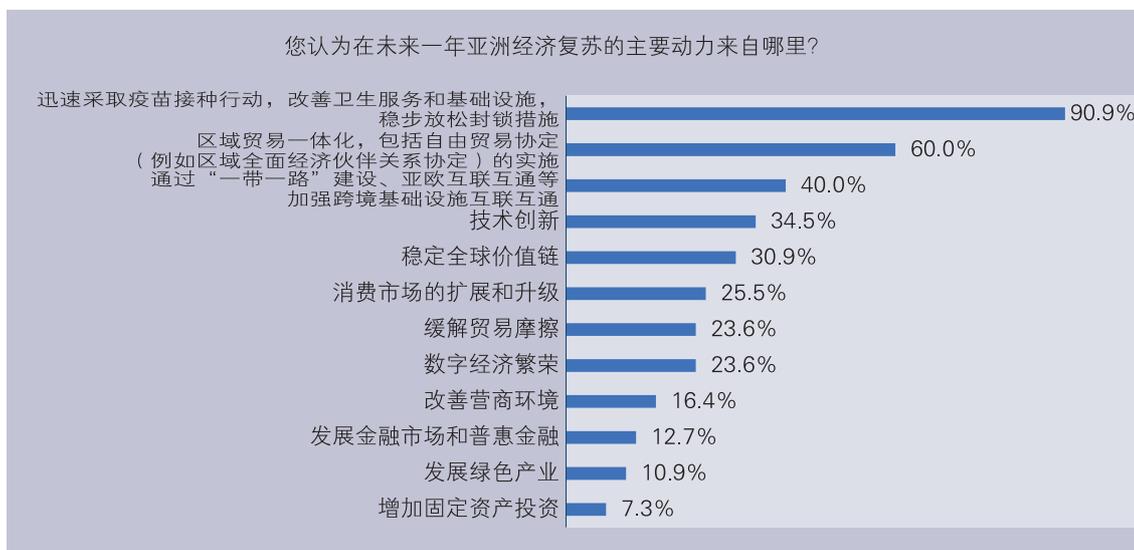


图 3-7 亚洲经济增长动力判断

新冠肺炎疫情的全球蔓延加剧了逆全球化思潮，区域化成为日益受阻的全球化的有力补充。近年来，亚洲区域经济一体化进程加速，“一带一路”倡议顺利推进、全面与进步跨太平洋伙伴关系协定（CPTPP）生效、区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）的签署，不仅为多边贸易体系注入信心与力量，也将为

全球供应链、产业链高效布局提供保障，带动亚洲经济尽快恢复。

疫情的持续影响、新兴经济体和欠发达经济体经济未能复苏以及全球贸易摩擦和保护主义等地缘政治风险是影响亚洲经济复苏的消极因素（参见图 3-8）。区域自由贸易协定规则的重叠，给企业带来了沉重的负

担,增加了其从区域经贸合作中获益的难度。例如,亚洲自由贸易协定中有多个彼此不同的原产地规则,使得企业在理解和利用自由

贸易协定的过程中困难重重。调查结果也显示亚洲自由贸易协定网络带给企业的实际获得感有待提升。



图 3-8 亚洲经济增长风险判断

超过一半的企业家认为东南亚地区未来将成为亚洲增长最快的区域。同时,企业家们对新技术产业、技术密集型高端制造业和生产性服务业充满信心。东南亚凭借其 6 亿多人口的潜在市场、优越的地理位置、开放包容的制度以及区域深度融合的优势,在数字经济方面大有作为。谷歌等在 2020 年 12 月联合发布的《2020 年东南亚数字经济报告》显示,2015-2019 年东南亚数字经济规模年均增长 33%,占 GDP 的比例从 2015 年的 1.3% 大幅提升至 2019 年的 3.7%。

另一方面,东南亚地区的多个新兴经济体在这次疫情中显得疲惫不堪,根据 IMF 2020 年 10 月发布的《亚太区域经济展望报告》,2020 年亚洲新兴和发展中经济体(中国除外)实际 GDP 估计萎缩 6% 以上,新兴和发展中经济体必须进一步增强经济韧性、提高抵御风险的能力,以应对不断加大的不确定性。

3.1.3 中国:新发展格局助推经济行稳致远,中美博弈风险依然存在

面对新冠肺炎疫情的严重冲击,中国

经济彰显了强大韧性,在世界范围内率先复苏,继续成为拉动全球经济复苏的引擎。中国国家统计局数据显示,2020 年中国 GDP 同比增长 2.3%,中国成为全球唯一实现经济正增长的主要经济体。因此,企业家们普遍对中国经济发展前景持乐观态度(参见图 3-9)。

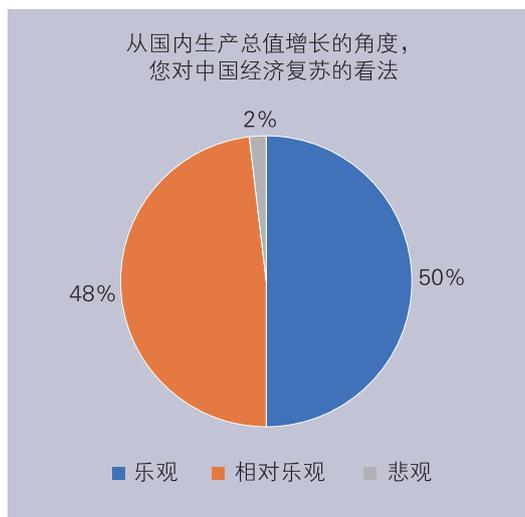


图 3-9 企业家对中国经济的展望

除了有效控制疫情之外，企业家们认为消费市场的扩张和升级以及技术创新的加快将成为助推中国经济持续向好的主要动力（参见图 3-10）。基于对国际国内形势的分析，中国政府提出了构建以国内大循环为

主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，以国内市场为立足点，以科技创新为关键，有望实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续和更为安全的发展，为中国经济的进一步升级注入强心剂。



图 3-10 中国经济增长动力判断

然而伴随着疫情的冲击，贸易摩擦可能再次成为左右中国经济的重要因素，超过八成的企业家将全球贸易摩擦和保护主义等地缘政治风险视为未来阻碍中国经济增长的主要潜在风险（参见图 3-11）。一方面，

疫情给中美第一阶段经贸协议的执行带来了严峻挑战，增加了 2021 年中美贸易关系的不确定性；另一方面，拜登政府上台后所推行的有选择的多边主义也给中美两国关系的前景带来不确定性和复杂性。



图 3-11 中国经济增长风险判断

除此之外，企业家们将技术性贸易壁垒增加以及技术创新不足视为制约中国经济增长的主要潜在风险。这不仅揭示了企业对于高精尖技术的需求，也反映了中国在科技创新方面的短板。在此背景下，中国要加快构建新发展格局，更好地利用超大规模内需市场这一优势，发挥技术创新这一核心动力源的关键作用，助推后疫情时代中国经济的发展行稳致远。

3.2 企业与可持续发展

《联合国 2030 年可持续发展议程》于 2016 年 1 月正式启动，呼吁各国到 2030 年实现无贫穷、零饥饿、良好健康与福祉、优质教育、性别平等、清洁饮水和卫生设施、经济适用的清洁能源、体面工作和经济增长、产业创新和基础设施、减少不平等、可持续城市和社区、负责任消费和生产、气候行动、保护和可持续利用水下生物、保护和可持续利用陆地生物、和平正义与强大机构、促进目标实现的伙伴关系等 17 项可持续发展目标。

突发的新冠疫情已经给世界各国敲响了警钟。环境、气候、疫病、战乱等看似低概率风险一旦爆发，将对世界的发展带来重创。无论是政府和企业，均应该对可持续发展议程中的各个方面给予足够的重视，以期规避再一次的“突发事件”。

结合新冠肺炎疫情对可持续发展议程和经济复苏带来的消极影响，我们重点围绕着“良好健康与福祉”“经济适用的清洁能源”“产业、创新和基础设施”和“气候行动”这几个主要议程的调查结果展开详细的分析。调查发现，企业整体对可持续发展议程的认知比较模糊，绝大多数企业只关注与自身经营成果直接相关的或者热度较高的可持续发展议题，将企业发展与提升社会福祉相结合的意识略显不足。同时，政府在激励企业参与可持续发展目标的实现中，依然大有可为。

3.2.1 良好健康与福祉

联合国可持续发展议程对“良好健康与福祉”的提出的目标是：到 2030 年，结束艾滋病、肺炎、疟疾及其他传染性疾病的蔓延。这一发展目标的宗旨是普及医疗服务，为所有人提供安全有效的药物和疫苗，工作重点是支持疫苗研究及开发工作并提供廉价药物。

在调查中，超过 80% 的企业认为自己投资所在的东道国政府已经为普及卫生保健和为所有人提供安全有效的药物和疫苗做出了充分投资，并且接近 100% 的企业家认为在东道国能够比较容易地获得必要的公共卫生服务（参见图 3-12）。这一结果受问卷调查企业东道国数量所限，也体现出企业对于政府在这一目标上的努力表示了肯定。但是，企业家们也充分地认识到新冠肺炎疫情对东道国的居民健康和福祉带来了前所未有的挑战。在他们的眼中，医务人员数量不足、疫苗开发进程缓慢以及缺乏病例报告和追踪三个因素是拖累各国控制疫情进一步扩散的主要原因（参见图 3-13）。

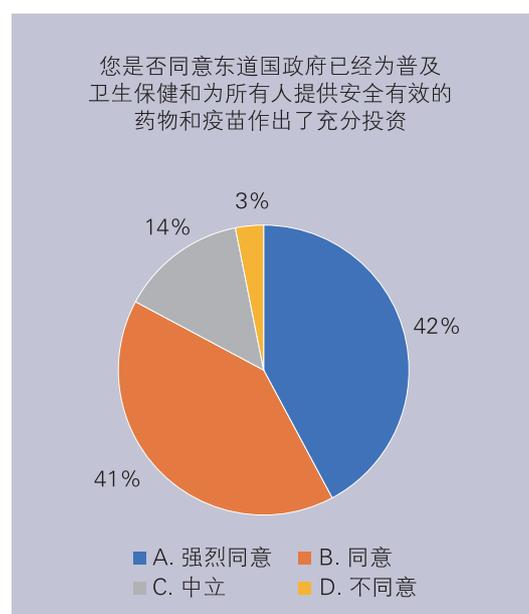


图 3-12 企业家对东道国政府抗疫工作的看法

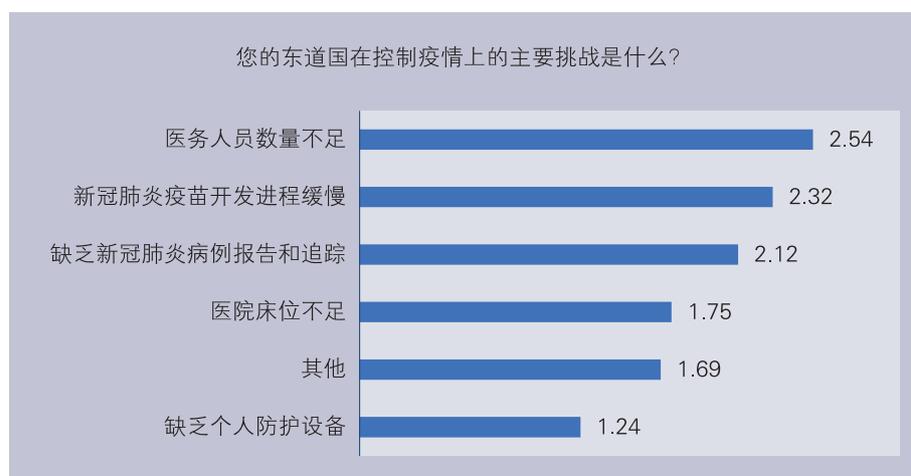


图 3-13 控制疫情的主要挑战

在新冠肺炎疫情大流行面前，全球公共卫生系统的脆弱性暴露无遗，欧洲多国出现了因医疗资源紧张向邻国求救的情况。日本每千人拥有 13 张床位，是世界上人均病床数最多的国家，但疫情使得全日本有 35,000 名新冠患者居家疗养，多名患者在等待床位的过程中去世。

疫苗接种的推进衍生出了全球疫苗分配不均的新问题，正在拖累全球实现这一可持续发展目标的进程。就疫苗接种比例来看，中高收入国家也明显领先于低收入国家，其中，截至 3 月 23 日，以色列已有超过 60% 的人口接种了疫苗，达到了人口 60% 接种这一全民免疫阈值。但是，低收入国家疫苗接种进程缓慢，甚至个别的最低收入国家起初只收到了 25 剂疫苗，且大部分尚未启动疫苗接种。由此引来的南北公共健康鸿沟将拖累全球经济复苏的进程，长远来看将严重影响全球可持续发展议题的推进。

疫情的暴发警示各国，应对突发公共卫生事件应该成为帮助本国实现居民健康与福祉的重要目标。从调查可以看出，政府和企业为居民和员工提供的一般化医疗保险中，基本没有覆盖突发传染病的内容，且大多数企业也没有相应的应急处理机制。企业

提供的员工商业保险覆盖度为 67.7%，相比于 90.8% 的国民保险覆盖度，尚有提升空间。对此，企业有必要增强健康险在员工福利保障中的地位，同政府一起构筑双重国民健康保障，以对抗日益增加的不确定性风险。

3.2.2 经济适用的清洁能源

联合国可持续发展议程针对“经济适用的清洁能源”所提出的目标是：保障到 2030 年人人享有可负担的电力，积极投资太阳能、风能、地热能等清洁能源，对一系列技术采取节能标准。这需要增加与此相关的基础设施建设，促进技术升级换代。

能源是经济社会运行的“压舱石”。疫情过后，为了实现可持续的经济发展，在保障能源供给安全的前提下，各国需要通过进一步推广清洁能源来改善能源消费结构。在各国科技创新手段和政策推动下，太阳能、风能、地热能等清洁能源的成本进一步降低，世界能源体系正朝着能源消费结构清洁化、低碳化的趋势发展，可再生能源在全球能源一次消费中的占比在过去十年提升了 4 个百分点（参见图 3-14）。2019 年可再生能源消费出现了创纪录的增长，全球能源转型已经走到了关键时期。为了实现经济适用的清洁能源的目标，需要政府和企业共同携

手推进新能源的广泛适用。



图 3-14 可再生能源在全球能源一次消费中的占比 (2010-2019)

数据来源：世界能源统计年鉴，BP

但是，在我们的调查中，超过一半的企业表示自己企业电力的主要来源依然是传统能源下的热力发电，其次是水电。这说明各

国政府在新能源发电领域的科技创新和基础设施投资依然大有可为（参见图 3-15）。



图 3-15 企业电力来源

企业作为能源消费的巨头，简单的一些小举措都能够带动能源消费的转型。同时，

由于能源消费的绩效与企业的经营绩效直接挂钩，大多数企业都已经制定并实施了能效管理和节能的相关措施，这从侧面反映出企业对于高效地使用清洁能源表示认同，但也只是从企业自身经营成果来考虑，并没有

意识到自己的行为对实现能源的可持续发展目标将会产生怎样的影响（参见图 3-16）。调查中近四分之一的企业尚未使用新能源汽车（参见图 17），企业在这方面的认识水平尚待提升。



图 3-16 企业能效管理和节能措施的实施情况

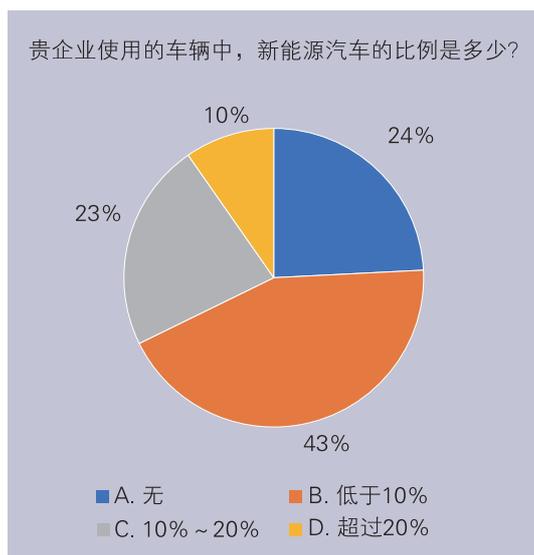


图 3-17 企业新能源汽车的使用比例

通过进一步的分析可以发现，企业新能源汽车的使用受限于新能源汽车基础设施的不足（参见图 3-18）。大部分企业反映了

充电站总量不够以及空间分布不合理的问题。因此，为了帮助企业实现能源转型，政府除了要让企业意识到能源可持续发展目标的重要性以外，还要积极地完善相应的基础设施，为企业的能源消费转型创造良好的环境。

3.2.3 产业、创新和基础设施

基础设施和创新领域的持续投资是社会发展的关键推动力量。《联合国可持续 2030 议程》中提到，技术进步是寻求解决经济和环境问题长久之计的关键，如创造新的岗位、提高能效、促进可持续工业发展、投资科研创新等，都对可持续发展有推动作用。

疫情虽然严重冲击了世界经济，但也推动了全球加速进入数字经济时代。为了同时满足疫情防控 and 维持社会经济正常运转的要求，具备无接触服务特点的远程办公、电子商务、远程医疗、在线教育以及线上娱乐

等新兴业态迅速繁荣，逆势增长，为世界经济复苏注入重要动力。世界贸易组织（WTO）在其研究报告中表示，新冠肺炎疫情大流行已经明确显示出电子商务不仅可以成为消费者的一个重要工具或解决方案，

还可以支持小企业。通过提高国家的竞争力，电子商务还会成为国内经济增长和国际贸易的经济动力。毫无疑问的是，未来数字技术将成为推动产业发展和科研创新的重要基础设施。

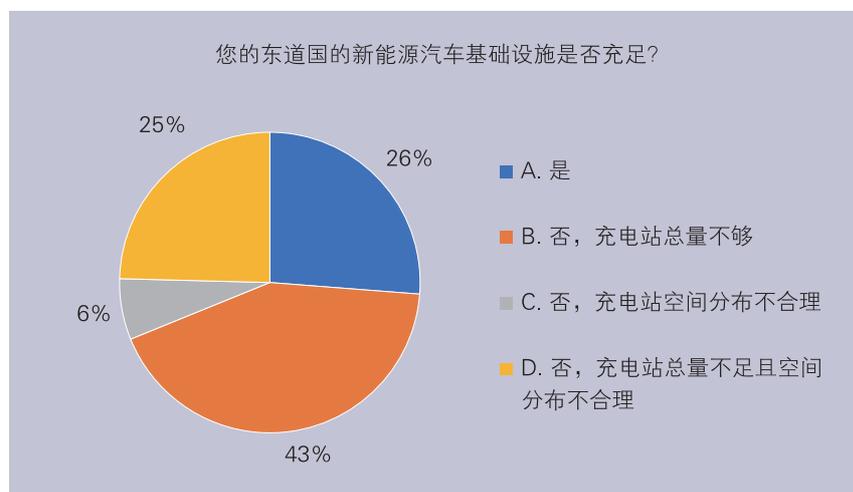


图 3-18 东道国新能源汽车基础设施的建设情况

疫情凸显数字经济强大韧性的同时，也暴露出数字化转型中所存在的问题与挑战。政府方面，需要加大建设力度，进一步夯实数字化转型基础。根据调查，5G 服务已实现基本覆盖（参见图 3-19），但是企业对东道国提供的互联网服务的满意程度有待提高。未来，政府在继续加大新型基础设施建设力

度的同时，也要关注企业的需求与反馈，更好地助力企业的数字化转型。

企业方面，不同行业数字化转型的动力和速度存在差异。2020 年下半年，企业远程办公和远程会议的使用率快速上升，其中超过八成的企业表示其召开线上会议的比例高于 50%。分行业来看，不同行业的业务数字化水平存在明显差异，技术密集型高端制造业和新技术产业走在前面（参见图 3-20）。一方面，不同行业数字化水平存在差异，如传统的劳动密集型产业的数字化转型可能会受限于较为薄弱的数字化基础和转型条件；另一方面，行业的固有属性决定了其与数字化转型的契合程度，从而影响了其业务数字化的积极性。

不可否定的是，数字经济将成为全球经济可持续复苏的最重要的推进器之一。企业应该充分地认识到自身的数字化转型与全球经济可持续发展的积极关系。在政府的激励和扶持下，推动自身业务“上线”。

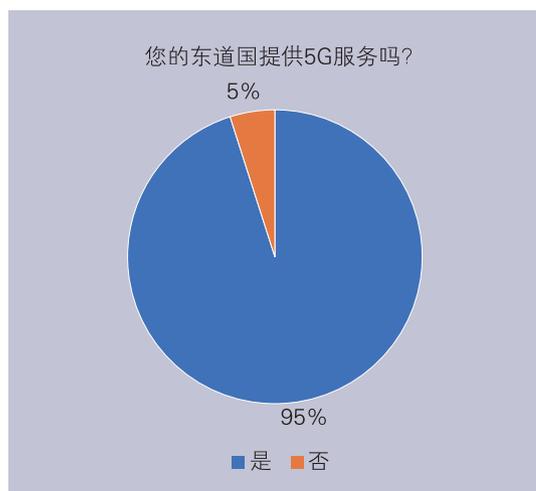


图 3-19 东道国 5G 服务的提供情况

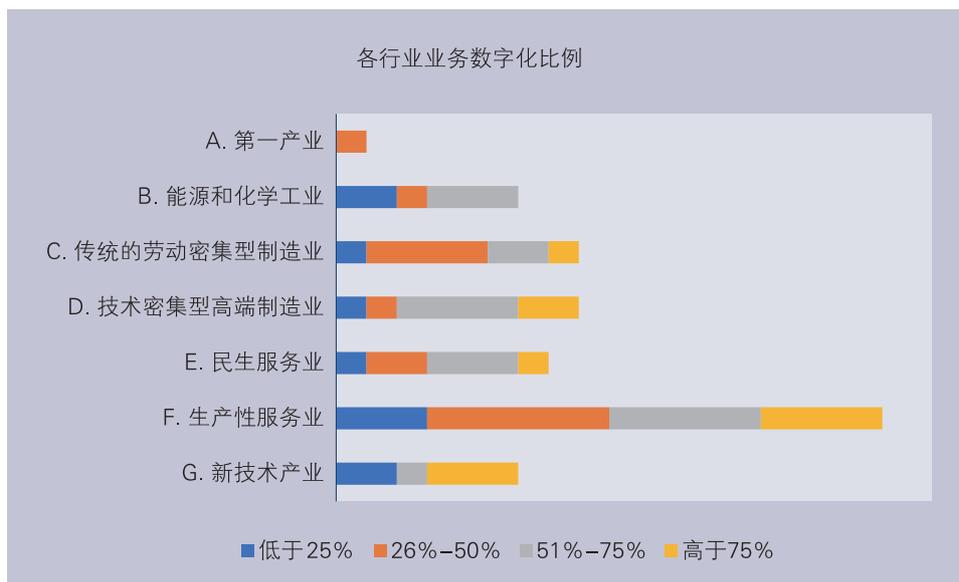


图 3-20 各行业业务数字化比例

3.2.4 气候行动

全球所有国家都已经亲身体会到了气候变化带来的巨大影响。全球二氧化碳排放量在过去 30 年间几乎翻番（参见图 3-21）。全球变暖正对地球的气候系统造成长远影响。

《联合国 2030 可持续发展议题》希望增强内陆国家及岛国等易受影响地区的抵御风险能力，同时必须致力于增强公众意识，将能力建设措施纳入国家政策和战略，还需要有坚定的政治意愿并采取技术措施。

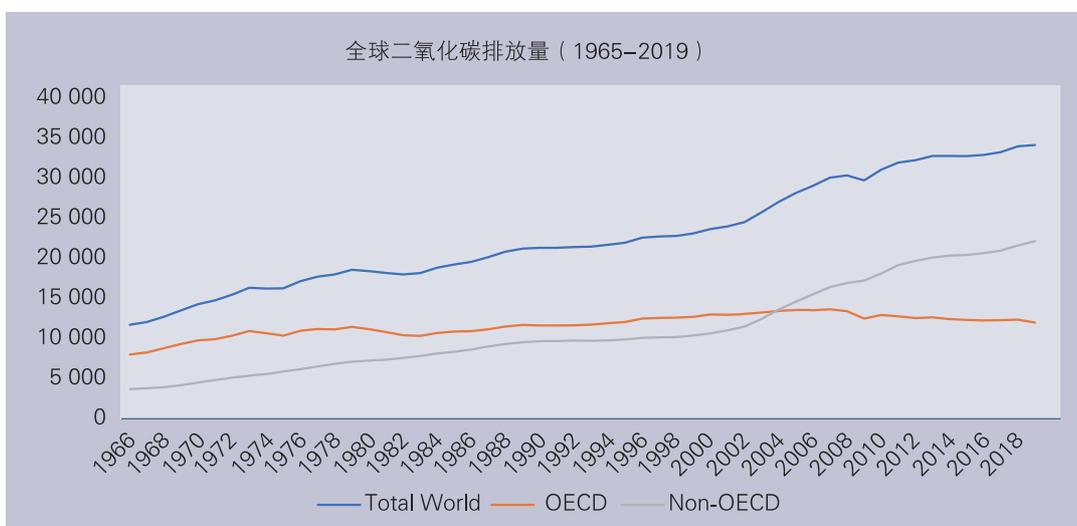


图 3-21 全球二氧化碳排放量（单位：百万公吨）

数据来源：Wind、德勤研究

在多个国际机构和组织的长期宣传下，气候变化问题已经引起了企业的极大关注。调查结果显示，超过八成的企业家表示了解《巴黎气候协定》的基本内容以及主要经济体对此作出的承诺。与此同时，环境规制对企业经营造成的压力，也让企业意识到应该积极地设立应对气候变化计划的目标和指标，参与应对气候变化的行动，减轻企业长期发展的环境压力。（参见图 3-22 和图 3-23）。

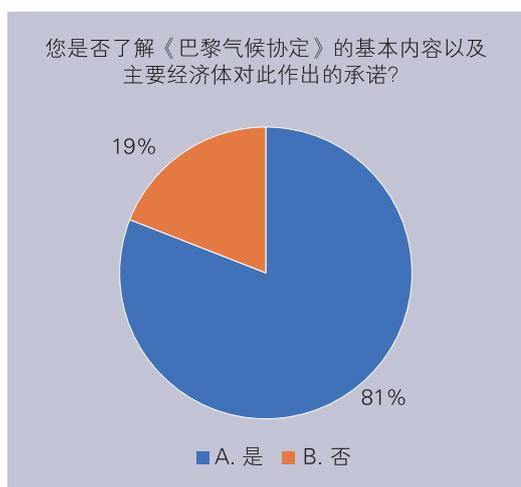


图 3-22 企业对《巴黎气候协定》的了解情况

根据调查，超过一半的企业已经设立了碳减排指标。为了应对可持续发展和气候变化，大多数企业都选择了自身可以轻而易举实现的手段。比如，鼓励员工进行更环保的可持续实践、在产品生产和日常办公中使用节能环保的材料等。这些方法成本较低且容易推广，但产生的积极效果也比较微弱。购买可再生能源以及推动场内分布式可再生能源项目尽管效果明显，但增加了企业成本且存在一定风险，因此选择相应手段的企业并不多（参见图 3-24）。

这也真实地反映了企业在实现可持续发展、应对气候变化的过程中，面临各种各样的挑战。比如由于影响力无法量化，企业就不能对自身的节能减排效果有一个清晰的成本收益分析，这在一定程度上打击了企业的积极性。进一步地，也就没有动机为了可持续发展和应对气候变化而制定专门的成本收益解决方案；从而也就不会专门雇用相关领域的专业技能人员来帮助企业实现相应的目标（参见图 3-25）。对此，政府可以通过提供创新补贴等方式减轻企业向绿色生产转型的资金压力；一些在绿色技术创新、清洁生产、提高资源利用效率等方面走在前列的企业应分享其成功经验，为同类企业树立标杆和提供借鉴。

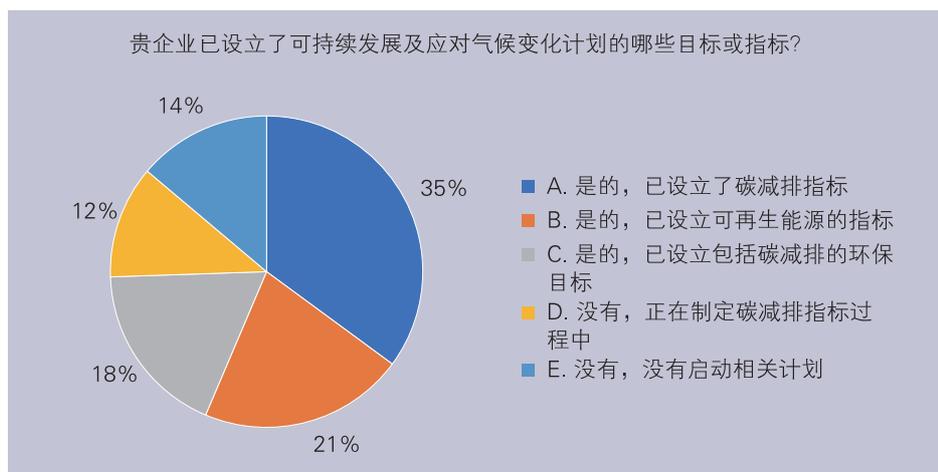


图 3-23 企业应对气候变化所设指标情况

3.2.5 “社会企业”意识有待提升

调查发现企业已经将部分可持续发展目标纳入业务调整的考量之中。但企业在可持续发展方面的意识整体不高，绝大多数企业

只关注与自身经营成果直接相关的或者热度较高的可持续发展议题，“社会企业”意识有待提升，即将企业发展与提升社会福祉相结合的意识略显不足。

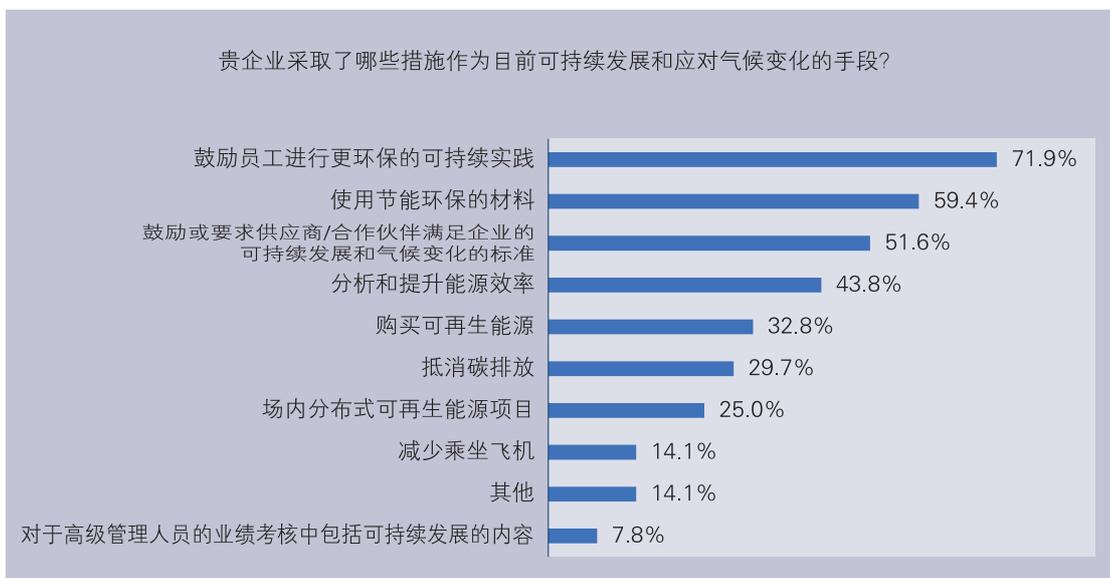


图 3-24 企业可持续发展和应对气候变化的手段



图 3-25 企业采取可持续发展和应对气候变化计划中遇到的挑战

近九成的企业已经或将要设立碳减排、可再生能源或其他同应对气候变化相关的指标，但超过七成的企业表示没有且无计划通过绿色债券的方式为企业融资。借助 Google Trends 对“绿色债券”“新型基础设施”“数字

经济”“气候变化”四个关键词 2016—2020 年各季度搜索热度趋势的对比分析（参见图 3-26），可以发现“气候变化”的搜索热度显著高于其他几个可持续发展相关的关键词。由此可见，企业多关注热点，而缺少对可持续发展目

标全面系统的认识。

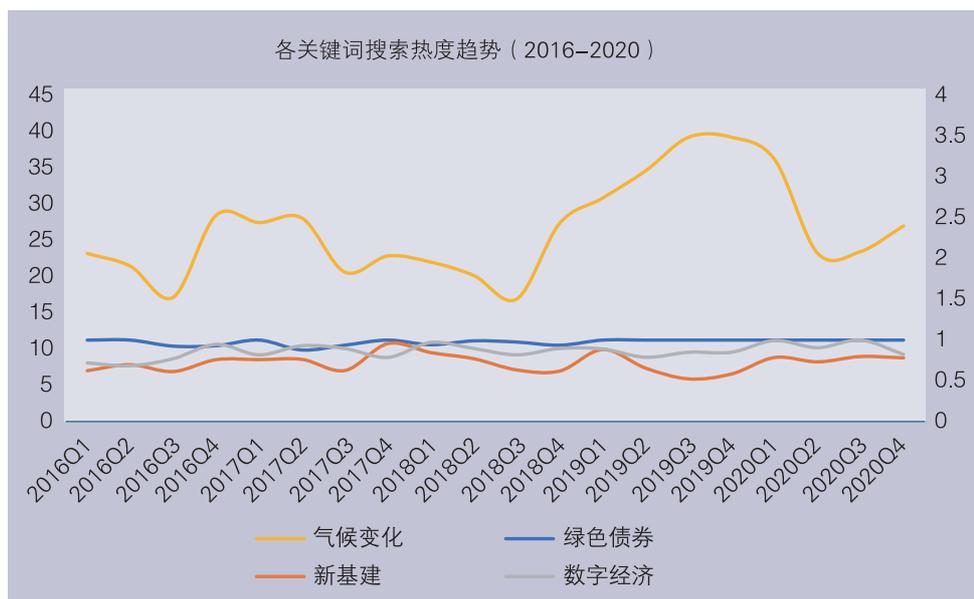


图 3-26 各关键词搜索热度趋势

数据来源：Google Trends，德勤研究。

基于对可持续发展的认识，部分企业计划将业务向新能源、新零售、新型基础设施以及低碳发展等领域拓展（参见图 3-27），有望在助力可持续发展目标实现的同时，完成企业自身的可持续复苏。在企业表现出转型的时候，政府应该给予关注，适当地引导企业。

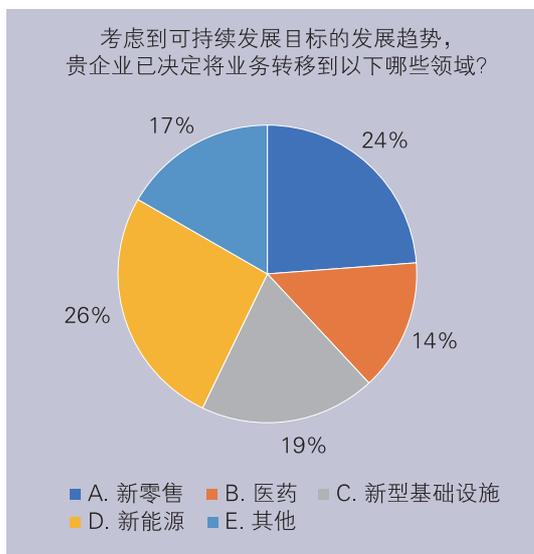


图 3-27 企业业务转移计划

3.3 未来展望

3.3.1 企业：积极践行可持续发展议程

通过前述分析可以发现，可持续复苏是后疫情时代全球经济发展的方向，企业在可持续发展方面大有作为。企业认为自身在推动工业化、加强基础设施建设和创新、提供优质教育、促进良好健康与福祉等方面具有优势（参见图 3-28）。一方面，企业是技术创新的主体，在促进创新、带动经济增长、增加就业等方面发挥着重要的作用；另一方面，更高层次的“社会企业”发展目标激励着企业在节能减排、性别平等、教育帮扶等方面有所作为。但通过调查也发现企业当前存在对可持续发展目标认识不足、行动不够的问题。未来，企业要加强对可持续发展目标的认识，充分发挥自身优势，找到自身经营与国家目标的契合点，在实现自身可持续发展的同时，积极助力全球可持续发展目标的推进。



图 3-28 企业具有优势的可持续发展目标

3.3.2 政府：助力企业共同实现可持续发展

当然，实现利润是所有企业的存在动机。因此，在激励企业参与可持续发展议程的过程中，需要政府给予相应的支持。调查显示，企业最希望获得的支持依次为及时获得最新

信息和政策解读、与相关主体的对话机会以及供应链支持（参见图 3-29），而政策支持、风险共担机制以及资金的缺乏是企业在对可持续发展目标进行投资时所面临的最大限制（参见图 30）。这为政府未来对企业的援助政策提供了方向。



图 3-29 企业期望从东道国获得的外部支持



图 3-30 企业对可持续发展目标投资时面临的主要限制

一方面，政府需要加强与可持续发展目标相适应的基础设施建设，为企业的可持续发展提供便利；另一方面，政府可以通过补贴、设立基金等方式，缓解企业可持续发展的资金压力，建立政企风险分担机制。除此之外，政府有必要同企业建立良好的沟通机制，帮助企业解决信息不对称的问题，切实了解企业的困难与需求，充分发挥企业在可持续发展方面的活力。

3.4 企业案例

3.4.1 默克集团：疫情过后应该重新审视自己的社会责任

新冠肺炎疫情在全球社会中形成了一个巨大挑战，让人们重新认识了企业在整个社会群体中应该起到的作用，也让企业有机会重新审视自己的社会责任。

默克自进入中国以来，一直把履行企业公民义务放在很重要的位置，积极地从患者援助、健康教育、节能环保、扶贫支教、科学意识启迪等各个方面来体现自己的企业社会责任。对于公益和企业责任的坚守，已经成为了默克企业文化的一部分。

疫情期间，默克为全球病毒研究和疫苗

研发提供了检验的试剂、设备和技术解决方案，在全球范围内支持了 50 余个疫苗的研发项目。在中国疫情暴发初期，默克通过全球采购网络向武汉五家指定医院的一线医务人员捐赠了 15,000 个专业防护口罩以及价值 60 余万元人民币的科研试剂耗材。并捐赠了价值 300 万元人民币现金和其他相关医疗物资来支持中国全面抗疫。疫情使得默克更加清醒地意识到只有企业界、科研机构 and 全社会共同发力，才能有机会成功地应对公共卫生危机。

援助社会是默克的重要责任，而保护员工的健康和安全则是默克的首要任务。疫情期间，公司与全体中国区员工保持紧密联系和远程沟通，迅速调配资源保障中国员工与其家人的健康，特别让武汉员工感受到默克大家庭是他们最坚强的后盾。

默克认为企业对可持续发展的参与离不开两个维度：创新和数字化。以前高能源消耗的发展模式应该逐渐向科技创新、数字化创新转变。作为一家引领创新的科技公司，默克始终坚守科学探索的责任与担当，从对先进的基因编辑技术的不断探索，到在具有挑战性的疾病防治上的创新突破，再到对新

一代的 OLED 材料的研发运用，通过科技创新助力人与地球的可持续发展。另外，通过一系列行动不断减缓自身运营活动对环境的影响，包括可持续用水管理、减少温室气体排放、废弃物减排等。

数字化需要企业调整对企业发展模式的思考方式。过去很多企业还是以生产、销售的单一目标为主，现在可持续发展提供了一个新的维度。这个维度变成了一个更重要的考量点。所以公司面临内部思维方式的转化、优先级的调整。比如生物制药行业应该认真思考如何实现可持续发展与企业目标的平衡，商业利润最大化和社会效益最大化之间的平衡。

3.4.2 现代汽车集团：打造氢能生态圈，推进能源结构转型

当前，全球的能源体系正快速向太阳能、风能、氢能相辅相成的体系转型。2020 年 9 月，中国国家主席习近平提出了中国力争于 2030 年前“碳达峰”和争取在 2060 年前实现“碳中和”的目标。2020 年 10 月，韩国总统文在寅宣布，韩国将在 2050 年前实现碳中和目标。这标志着中韩两国政府正积极应对气候变化，从煤炭能源向可再生能源转型升级。

现代汽车集团作为全球重要汽车厂商，很早就已经意识到，清洁能源不仅会为汽车产业带来新的发展机遇，也将为应对气候变化和实施环境保护产生积极影响。因此，现代汽车集团从 1998 年起，就开启了迈向氢能社会的征程。近几年来，现代汽车集团充分利用氢能产业的坚实基础和先进技术，积极培育和发展氢燃料电池事业，并将其定位为集团未来新事业，计划以氢燃料电池车为契机，打造氢能生态圈，进而推进能源结构的转变。

2018 年，现代汽车集团发布了规模达 7.6 万亿韩元的中长期发展战略——《FCEV 蓝图 2030》，该战略计划到 2030 年氢燃料电池车年产量实现 50 万辆，燃料电池系统年产量达 70 万套。其中的 50 万套应用于氢燃料电池车中，剩余的 20 万套将拓展应用

于巴士、货车、船舶、铁路等交通和运输领域，电力生产等发电领域，为迈向氢能社会倾心助力。为确保这一目标实现，现代汽车集团将投资约 470 亿元人民币。

此外，现代汽车集团也在以新能源车企领头军的使命感，在中国市场积极拓展氢能领域的合作和开发，计划于 2022 年下半年开始批量生产氢燃料电池系统。未来，现代汽车集团将继续加大投资、扩大产能，并与中国政府、业界、学界等共享学习经验，通过多方位合作，积极参与氢能产业生态系统的构建及标准制定，为实现全球碳中和、推动新能源汽车的发展而不懈努力，也想通过氢能产业作为切入点为中国的绿色发展注入新的动力。

到目前为止，现代汽车集团的氢能源相关事业主要集中于氢燃料乘用车事业、氢燃料商用车事业和氢能配套产业发展(参见图 3-31)。

3.4.3 京东：用数字化技术助力城市实现可持续发展

京东科技“智能城市操作系统”是智能城市建设的数字基石和技术底座，它包含时空数据引擎、模块化时空 AI 算法、基于联邦学习的数字网关技术以及莫奈可视化平台等诸多前沿科技，可以让城市中海量数据高效、安全“对话”，AI 算法模块化输出。通过这一套操作系统，帮助城市降低运营成本，帮助城市实现精细化治理，助力城市的可持续发展。

作为“全国市域社会治理现代化首批试点城市”，江苏省南通市基于京东科技“智能城市操作系统”建成全国首个市域治理现代化指挥中心。指挥中心整合了 12345 热线、数字城管、网格化服务管理的职责，并与市大数据管理局实行一体化运行。该中心打破数据孤岛，汇聚南通市 75 个部门数十亿量级的数据。全市交通运行、公共安全、环境污染等情况都在一张大屏幕上实时呈现，一屏通览。一旦出现突发情况，指挥平台可以及时下达指令到具体执行部门，迅速处理。

指挥中心不局限于大屏，城市管理者可以在 PC 端、手机端及平板上随时掌握城市运行态势，实现科学研判决策、远程指挥调控。

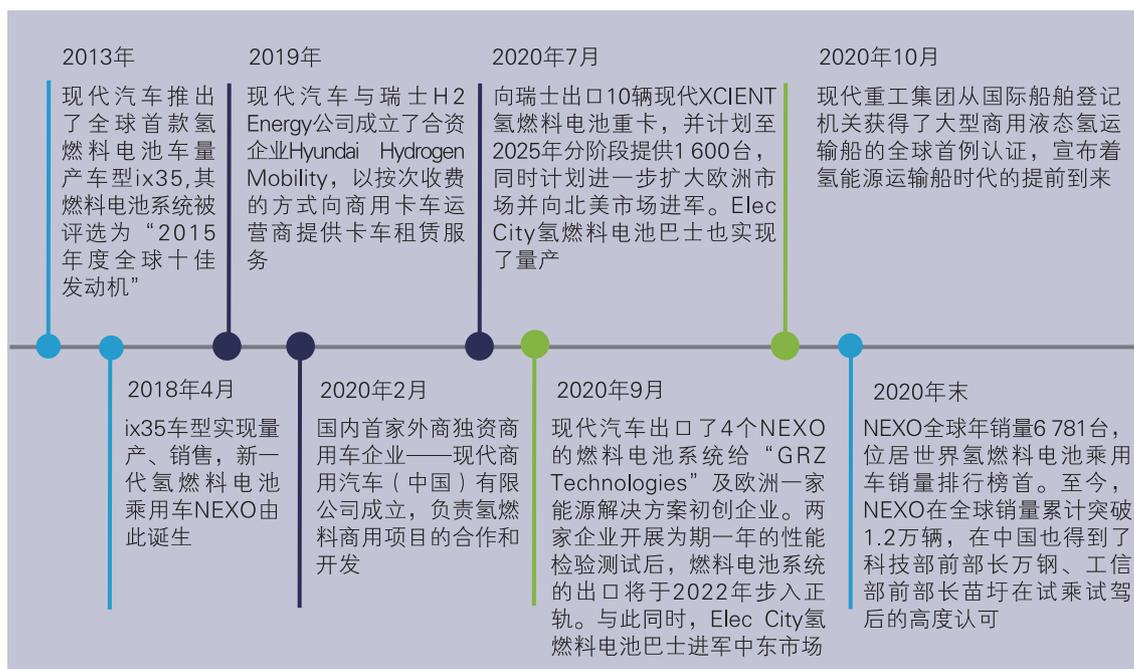


图 3-31 现代汽车集团的氢能源相关事业

作为南通“智能城市建设的 CTO”，京东科技还专门定制了“领导驾驶舱”——只要打开手机，城市管理者就能一览经济发展、招商引资、实时视频等城市全域发展情况，做出科学、及时的管理决策。

京东科技提出基于城市操作系统的“一核两翼”体系（参见图 3-32），助力政府构建智能城市，更高效地实现“善政、兴业、

惠民”。左右两翼一边服务生产，一边服务消费，两翼通过底层的联动，进一步实现产销的联动与融合。众多应用在服务市域治理、产业发展和生活方式服务业的同时，它们产生的数据也会回流到城市操作系统，供政府检验效果，优化施政措施，最终形成政府管理、产业发展和民生改善之间的飞轮效应和良性循环。



图 3-32 南通市城市操作系统“一核两翼”体系

第四章

走向可持续复苏的行动建议

新冠肺炎疫情给世界带来了健康危机、经济危机和可持续发展危机。全球超过 260 万人丧生，经济增长与就业遭受 20 世纪 30 年代大萧条以来最严重的损失。世界银行和联合国估算疫情催生 1.19 亿~1.24 亿“新穷人”¹（60%在南亚），全球饥饿人数新增 8,300 万~1.32 亿；消除贫困和实现“零饥饿”的可持续发展第一与第二目标的难度大幅增加。同时，随着全球疫苗接种提速，分配不公问题凸显。世卫组织 2021 年 3 月 12 日通报，全球有 144 个经济体已接种了新冠疫苗，3.35 亿剂次的总数中 76%集中在 10 个国家。碳排放量在 2020 年因全球经济收缩下降 7%后²开始快速回升，而且 2020 年各国经济刺激计划中用于绿色项目的比重很低。面对疫情肆虐，联合国秘书长古特雷斯在《2020 年世界城市报告》³前言中指出，人类不能一切照旧回到疫情前，要利用这一机遇“重建更好未来”，需要为人类和地球实现可持续、包容和绿色的复苏。

2030 年可持续发展议程是一个巨大的系统工程，17 项可持续发展目标彼此相关，

实现一个目标的努力将助力实现多个目标。疫情下和后疫情时代，把重点放在解决卫生健康、基础设施、绿色和数字四大发展赤字上，将有力推动可持续复苏，带动 17 项可持续发展目标的各类行动重返正确轨道。要解决好四大发展赤字，坚持多边主义，缩小全球治理赤字至为关键。

控制疫情是全球经济复苏的重要前提，是当下各国政府工作的重中之重。随着疫苗接种加快推进，世界重新开放，政府、企业、公众和国际社会需形成合力减少发展赤字，推动可持续复苏。得益于最早控制住疫情、大规模经济政策支撑和较好韧性，许多亚洲经济体在 2020 年下半年开始复苏。亚洲把解决四大发展赤字作为后疫情时代的重要议程，将为本地区和全球经济复苏打下坚实基础。以下为行动建议：

4.1 政府更有重点地行动

可持续发展是一项长期系统工程，财力不足和执行不力是亚洲多国政府面临的问题。亚洲许多国家政府本身财力有限，政府

1. 采用 1.90 美元国际贫困线标准，计算“有疫情”情形下的预测贫困人口与“无疫情”下预测贫困人口之间的差值。

2. <https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/20/highlights.htm>

3. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf. “We cannot go back to business as usual. Cities and communities are demanding that those in authority take the opportunity to build back better. To emerge stronger, we need a sustainable, inclusive and green recovery for people and the planet.”

资金使用效率和社会资源调动受限，尤其是欠发达经济体。新冠疫情下，多国政府财政赤字和公共债务大幅上升，使政府在实现可持续发展目标的资金投入上更为捉襟见肘。一些国家政府在落实 2030 年可持续发展议程上执行不力，在制定国家发展总体规划时考虑不足，细化不够。疫情下，一些政府出台了救助措施，但资金多用于救急和投向传统产业，对推动绿色转型考虑不足。

建议亚洲国家的政府建立和强化落实 2030 年可持续发展议程的体制保障；采取措施加强国内资源动员，解决好资源分配与债务问题，将救助资金更多地向卫生健康、绿色发展和数字发展等领域倾斜，特别是能兼顾数字化、绿色、基础设施建设的领域；提供惠及所有人的社会安全网；完善法律法规、实施政策优惠、优化政府服务、加强宣传指导，动员和引导包括企业在内的全社会资源投向可持续发展领域；创新合作模式，积极推动政府与社会资本合作（PPP）模式；将环境、社会治理和气候行动纳入主流考评；建立危及可持续发展风险防控机制。为缩小“发展赤字”，期待看到亚洲各国政府更有重点地积极采取以下行动。

4.1.1 建立完备的卫生健康体系

（1）随着民众健康需求多样化，从传统的以疾病为主导的卫生逐渐走上全方位健康，亚洲各国应建立完备的卫生服务体系，提供适宜的应急服务、医疗服务、公共卫生服务等；整合包括大医院与小医院、农村医院与城市医院卫生在内的卫生系统；提升卫生服务体系的可及性、公平性和反应及时性。

（2）加大卫生健康基础设施投入。加强应对突发公共卫生事件的基础设施，通过卫生信息化建设等手段推动卫生健康基础设施升级和公共卫生领域基础设施供给质量的提高。在基层，尤其是农村地区、边远地区，要加强急需的紧迫的卫生健康基础设施建设。

（3）考虑建立应对新冠肺炎等重大疫情或突发公共卫生事件的储备，包括物资储备、

设施储备、技术储备等，以及涉及储备的研发、生产、调用、转换等机制；明晰不同层级、不同类型、不同区域的机构、个人、系统的储备品种、基本储备数量等要求。

（4）应对老龄化压力，发展健康产业，满足更高层次、更多样化的健康需求，在体系、设施设备、人力资源上予以配置。现有的卫生健康系统必须下移。要动员全社会的力量，加大对养老、长期护理、康复、临终关怀等方面的服务体系的布局。

（5）数字卫生和数字健康是一场新的革命，要紧紧抓住由此带来的机遇。要通过法律上、制度上和政策上的保障来强化卫生健康的数字化。增强各机构、各系统之间的数字的联动性；并建立数字卫生领域的相应规范、标准、接口。确保尽可能多的人能享受到数字医疗。

（6）加强微观治理，提高卫生数据可得性，以便能进行适当的规划；改善地方、社区和城市一级的卫生治理；在重大传染病疫情防控以及慢性病防治等方面与志愿者组织、第三方组织、慈善机构等形成合力。

4.1.2 缩小基础设施缺口

（1）除加强卫生健康基础设施建设外，弥补气候友好型基础设施缺口，有计划地建设更多能够抵御灾害和气候变化的基础设施。

（2）采取措施增强支持经济活动和供应链的基础设施的韧性，加强跨境基础设施互联互通，加大对电信通讯基础设施的投资，支持以 5G 通讯、人工智能、大数据中心、新能源为核心的新型基础设施建设。

（3）在加强物理基础设施建设的同时，促进软型基础设施建设，包括切实落实好各类自由贸易协定。

（4）为保持全球领先的数字经济活力，营造更公平、公正、非歧视的市场环境，加强数字基础设施建设，促进互联互通。

4.1.3 加强气候治理，推动绿色转型

（1）政府应当创造动力和压力，激励社会的不同部分都朝着绿色发展的方向前进。

除了在国家层面提出绿色转型目标，政府应将目标分解至地方政府层面和部门，通过资源转移支付、碳市场交易等机制性安排将更多资源投入气候友好型和绿色领域。

(2) 激励架构也应分解到地方政府层面并加以落实，确保政府所鼓励的改革切实实施；同时，确保企业和金融体系的治理反映并强化政府想要推进的改革。

(3) 通过鼓励疫情后投资可再生能源、循环经济和气候智能型农业创造更多绿色就业岗位。同时，通过减少空气污染、阻止生态环境退化、改善自然区域管理增加就业。

(4) 抓住疫情复苏机遇期和投入期，制定更有雄心的国家自主减排贡献（NDC）目标，采取政策加以落实，缩小与实现《巴黎协定》所需要的减排目标的差距。

(5) 进一步加强在清洁能源、储能、可持续交通、绿色建筑、林业碳汇、碳捕获利用与封存（CCUS）等技术上的研究与创新，在产业层面从能源、运输、制造等重点领域着手推进绿色转型，在居民层面从衣食住行等方面强调绿色生活方式。

4.1.4 提升数字经济包容性

亚洲应抓住机遇，加快数字化发展，打造数字经济新优势，促进包容性增长。

(1) 抓住疫情促进数字经济加速发展机遇，把数字技术作为应对疫情、推动经济复苏的重要选项，释放经济和社会发展潜力，解决包容性发展问题。

(2) 加大数字基础设施投入，降低使用数字基础设施的费用，使尽可能多的人口能够获得宽带等数字基础设施服务，弥合数字鸿沟，帮助老年人、残疾人、低教育、低收入人群等弱势群体平等参与数字经济。

(3) 推动数字普惠金融发展，发展现代支付系统、监管沙盒，促进数字银行和金融科技发展。

(4) 推动社会管理和城市建设向数字化、智能化方向发展，提高应急响应能力和精细化管理水平。

(5) 促进数字经济主体公平竞争，反对垄断。完善数据治理规则，加强隐私和个人数据保护。

(6) 加强人员数字技能培训，特别是对疫情下失业人群的数字经济相关技能的培训。

4.2 企业更有意识地行动

可持续复苏是后疫情时代全球经济努力的方向。企业是生产和技术创新主体，在推动经济增长、促进创新和增加就业等方面发挥着基石作用；是实现可持续发展的重要利益攸关方，在可持续发展方面大有可为。

博鳌亚洲论坛问卷调查显示，企业认为，当前实现可持续复苏的最关键要素是全球迅速铺开疫苗接种行动，改善卫生服务和基础设施，稳步放松封锁措施；希望看到全球贸易逐渐恢复秩序，贸易摩擦缓解。企业认为自身在推动工业化、加强基础设施建设和创新、提供优质教育、促进良好健康与福祉等方面对推进可持续发展具有天然优势。多数企业准备向新经济转型。但是，很多企业脱离天然优势较远的可持续发展目标认识不足，如在消除饥饿、缩小差距、生物多样性等方面不了解该如何切实采取行动。

新冠肺炎疫情下许多企业积极有为，为疫情防治、疫苗研发、稳定供应链和社会就业做出重大贡献。但是，疫情加重了许多企业的生存压力，一些企业无暇顾及与企业自身发展相关的重大长远问题，更难以考虑与企业相距甚远的部分可持续发展目标。与欧美企业相比，亚洲企业对可持续发展目标的总体认识较低。许多企业将参与可持续发展仅仅视为履行“企业社会责任”，还未充分考虑自身的气候变化风险和资产搁浅风险。不过，疫情下，得到政府扶持和救助的广大企业，从大型航空公司到小微企业，都进一步强化了“社会意识”和风险认识，看到可持续发展的风险已切实危及企业自身，每一个个体都不可能置身世外。

期待看到亚洲的企业更有意识地采取如下行动：

(1) 提高认识，实现可持续发展需是全球公民的社会责任，更是企业自身可持续发展的保障，对企业的中长期业务战略至关重要。既对自身业务存在潜在威胁，也带来商机。

(2) 勇于承担社会责任，将企业自身发展规划与投资国的可持续发展政策对接，充分用好政府引导性政策和风险共担机制，把握好自身产业所面临的机遇和风险，及时向可持续发展需要的新经济领域转型。

(3) 把创新研发作为企业发展第一生产力，推动信息化、数字化、智能化和低碳技术创新应用。吸引企业内部与外部风险投资。

(4) 发挥能动性服务全方位健康需求，从传统的药品、医疗器械和设备，到特殊健康需求的全产业链寻找商机。

(5) 学习掌握绿色产业和绿色信贷、绿色债券标准以及绿色披露要求，积极参加碳市场交易，吸引 ESG 投资。

(6) 加强企业内部管理，引入风险保障安排，应对好气候变化带来的物理风险和资金风险。加大对绿色发展的风险的分析和管控，充分分析企业供应链上其他企业的绿色发展行动对企业自身可能带来的供应链转移风险，真正朝着绿色的全球价值链迈进。

(7) 加强员工传染病防治、数字技能和绿色生活方式培训。建立更为灵活的现场办公与远程办公的安排，创造更多的灵活用工机会。

4.3 全球与区域协同行动

新冠肺炎疫情全球大流行不仅凸显出全球公共卫生体系的短板，更显露出全球存在巨大的“治理赤字”。不论是解决全球疫情、经济收缩等短期冲击，还是应对气候变化、人工智能治理等中长期挑战，都必须开展全球行动，实施全球应对，进行全球合作。维护和践行多边主义，方能缩小全球治理赤字，为实现全球经济可持续复苏奠定基础。推行

更加有效的多边机制、更好地发挥世贸组织和世卫组织等多边机构的作用，实施更加积极的区域合作，以更好地适应世界大变局，是解决疫情防治和实现可持续复苏的重要保障。

2021 年新年伊始，二十国集团会议释放出强化多边合作来应对疫情挑战与经济冲击的重要信号。世贸组织等待半年终于迎来新总干事。美国新政府决定重返《巴黎协定》，停止退出世卫组织。多边主义仍是人心所向、大势所趋，多边主义的合作基础依然广泛，合作空间仍然广阔。

全球缩小卫生健康赤字的当务之急是加快疫苗接种，建立防疫健康信息互认机制。2021 年，全球疫情趋向缓和，但防控疫情的任务仍十分艰巨，数种变异毒株在多国出现，传播速度更快，一些国家疫情死灰复燃，一些新研发疫苗的适用性存在不确定性。

3 月以来，多国加快推进疫苗接种工作，但全球疫苗供应仍面临巨大缺口，分配不公问题凸显。疫苗应真正成为全球公共产品，全球疫苗免疫联盟(GAVI)、世界卫生组织和流行病预防创新联盟等牵头、超过 190 个国家/经济体参与并已开始实施的新冠肺炎疫苗实施计划(COVAX)应重点加快疫苗在更贫穷经济体的分发，考虑授权 GAVI 为低收入国家和发展中国家部署审慎和公平的疫苗分配。

随着疫苗接种人群不断扩大，为有序恢复国际人员流动，特别是恢复旅游业，亚洲的韩国、泰国、新加坡、马来西亚、以色列以及美国、欧盟等在积极讨论推行“疫苗护照”，中国提出了建立国际防疫健康信息互认机制的倡议。世卫组织在疫苗护照和国际防疫健康信息互认机制中应发挥好协调作用。

世界各国应深化疫情防控国际合作，支持联合国及世卫组织在完善全球公共卫生治理中发挥核心作用，国与国之间加强信息共享、经验分享，向应对疫情能力薄弱的国家和地区及时提供帮助，国际组织及机构、各

国卫生健康部门、科研机构、企业及个人等，在疫病诊断、治疗和疫苗的研究、资金保障、生产等方面，应加强合作，共同打造人类卫生健康共同体。

此外，疫苗不会彻底根除新冠肺炎，新冠病毒有可能长期与人类共存。近期《经济学人》提出新冠新常态（new coronormal）概念，呼吁各国政府思考如何适应与新冠肺炎共处。这需要在应急防控、疫苗接种、应对病毒变异、治疗患者上建立长效机制。

在缩小基础设施、绿色和数字赤字上，推动对国际协定与倡议的承诺与落实、发挥全球治理平台与国际机构的重要作用至为关键。中国高质量共建“一带一路”倡议、东盟“互联互通总体规划 2025”、欧盟的“连接欧亚”战略、欧亚经济联盟等倡议加强对接，将保证基础设施互联互通获得持续推动力。《联合国气候变化框架公约》《联合国生物多样性公约》《巴黎协定》要更有力地推动缔约方履行对绿色发展和应对气候变化的义务，包括确定碳达峰和碳中和时间表，推动绿色产业和金融标准协同；同时促进发达国家切实加大向发展中国家提供资金、技术、能力建设支持，如增加官方开发援助中绿色导向的资金占比。二十国集团推动强化全球金融安全网的建设，包括落实国际货币基金组织新一轮特别提款权（SDR）的分配，解决好中低收入国家债务可持续性。推进 WTO 改革，重塑全球贸易和投资秩序，特别是在数字时代制定电子商务/数字贸易领域的国际规则。给予多边开发银行更多实

收资本，推进其与私营部门合作，提供增信支持加大基础设施投资力度，不再新增高碳排放项目。为成员经济体持续提供能力建设支持。经合组织在全球规范数字经济发展，创造更为公平的竞争环境，有效解决数字经济带来的收入跨国分配问题上，进一步促进对话。数字走廊建设是发展中国家的重点工作，应着力解决跨境问题、税收问题、数字鸿沟问题等。

联合国的自愿国别评估是 2030 年可持续发展议程的落实和评估工作的一部分。各国可通过自愿国别评估分享经验，从而加快 2030 年可持续发展议程的落实。

亚洲应成为全球可持续复苏的重要引擎。较早缓解疫情的亚洲国家要加强对周边邻国的帮扶，加强联防联控，加快疫苗接种，为打开边境恢复人员正常流动创造条件。努力推动《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）落地实施与《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP）的执行，为贸易和投资自由化创造高标准的规则与实践。发挥好亚洲开发银行、亚洲基础设施投资银行、新开发银行等区域性开发金融机构及平台在经济下行期的重要的逆周期调节作用，与亚洲各国中长期、绿色投资金融机构和基金深度合作，利用好亚洲在数字技术创新发展上的优势，确保区内供应链畅通，推动跨境基础设施建设和运营，推动绿色投资与数字化转型。亚洲国家还应进一步加大与其他地区发展中国家合作，尤其是与非洲国家合作，在一些领域进行经验分享和能力建设。

参考文献

- [1] Asiedu, E.(2002). On the determinants of foreign direct investment to developing countries: Is Africa different? *World Development*, 30(1),107–119.
- [2] Berlie, A. B.(2018). Global Warming: A Review of the Debates on the Causes , Consequences and Politics of Global Response. *Ghana Journal of Geography*,10 (1), 144–164.
- [3] Daher–Nashif, S.,& Bawadi,H.(2020). Women’s Health and Well–Being in the United Nations Sustainable Development Goals: A Narrative Review of Achievements and Gaps in the Gulf States. *International journal of environmental research and public health*, 17 (3), 1059.
- [4] India,Ministry of Electronics and Information Technology,Digital India programme , available at <https://www.digitalindia.gov.in/>
- [5] IPCC,2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I,II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team,R.K. Pachauri and L.A. Meyer(eds.)]. IPCC , Geneva, Switzerland, 151 pp.
- [6] Islam,M. S.,& Kieu,E.(2020). Tackling Regional Climate Change Impacts and Food Security Issues: A Critical Analysis across ASEAN,PIF and SAARC. *Sustainability*, 12 (3),883.
- [7] Le Quéré,C.,Jackson,R. B.,Jones,M. W.,Smith,A. J.,Abernethy,S.,Andrew, R. M.,... & Peters,G. P.(2020). Temporary reduction in daily global CO 2 emissions during the COVID–19 forced confinement. *Nature Climate Change*,10 (7),647–653.
- [8] Le,T. D. N.(2019). Climate change adaptation in coastal cities of developing countries: characterizing types of vulnerability and adaptation options. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*,1–23.
- [9] Limão,N.,& Venables,A.J.(2001). Infrastructure,geographical disadvantage, transport costs,and trade. *World Bank Economic Review*,15(3),451–479.
- [10] Loucks D.P.,van Beek E.(2017)Water Resources Planning and Management: An Overview. In: *Water Resource Systems Planning and Management*. Springer,Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44234-1_1
- [11] Nguyen,T. P.(2015). Towards sustainable coastal management and development in

three coastal districts of Ben Tre province: Binh Dai, Ba Tri and Thanh Phu.

- [12] Rehman, C. A., Ilyas, M., Alam, H. M., & Akram, M. (2011). The impact of infrastructure on foreign direct investment: The case of Pakistan. *International Journal of Business and Management*, 6 (5), 268.
- [13] Sarkodie, S. A., & Strezov, V. (2019). Economic, social and governance adaptation readiness for mitigation of climate change vulnerability: Evidence from 192 countries. *Science of the Total Environment*, 656, 150–164.
- [14] Shah, N. (2013). Determinants of foreign direct investment: A study on Bangladesh. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4 (18), 11–17.
- [15] Vijil, M., & Wagner, L. (2012). Does aid for trade enhance export performance? Investigating the infrastructure channel. *World Economy*, 35(7), 838–868
- [16] Wekesa, C. T., Wawire, N. H., & Kosimbei, G. (2016). Effects of infrastructure development on foreign direct investment in Kenya. *Journal of Infrastructure Development*, 8 (2), 93–110.
- [17] World Bank. (2018). *The World Bank Annual Report 2018*. The World Bank.
- [18] Zheng, B., Geng, G., Ciais, P., Davis, S. J., Martin, R. V., Meng, J., ... & Zhang, Q. (2020). Satellite-based estimates of decline and rebound in China's CO₂ emissions during COVID-19 pandemic. *Science Advances*, 6 (49), eabd4998.

博鳌亚洲论坛秘书处
北京市朝阳区建国门外大街1号
国贸大厦A座42层
电话 +86 10 65057377
传真 +86 10 65051833
网址 www.boaoforum.org

Secretariat of Boao Forum for Asia
Floor 42 China World Tower A
No. 1 Jianguomenwai Avenue
Beijing, People's Republic of China
Tel +86 10 65057377
Fax +86 10 65051833
www.boaoforum.org

责任编辑：刘传志
责任印制：沈德军

封面设计： 正典设计
REAL.com



定价：200.00元