



中国城市SDG进展评估报告 (2020)



联合国开发计划署驻华代表处
中国社会科学院可持续发展研究中心

致谢

《中国城市SDG进展评估报告(2020)》由联合国开发计划署(UNDP)和中国社会科学院可持续发展研究中心(CASS)共同撰写,并得到中国城市经济学会的技术支持。在此,我们想感谢由中国社会科学院潘家华、王谋,联合国开发计划署驻华代表处王东所领导的作者团队,由康文梅、吕献红、张斌、刘君言、陈迎、张莹、庄立、吉治璇、张泽厚组成的研究团队所做的工作,以及来自联合国开发计划署驻华代表处的Violante di Canossa的支持。

特别感谢联合国开发计划署驻华代表 Beate Trankmann 女士,高级发展专家Violante Di Canossa女士,联合国开发计划署原驻华副代表Devanand Ramiah先生,和联合国开发计划署亚太局原资深经济学家Balazs Horvath先生对报告提供的专业指导和建议。

另外,来自科技部、生态环境部、国家发改委、财政部、国务院发展研究中心、中国国际工程咨询有限公司、科技部21世纪议程管理中心、清华大学、北京工业大学生态文明研究院、世界银行、亚洲开发银行的专家也为本报告研究工作提供了指导与建议,在此一并表示感谢。



摘要

《2030年可持续发展议程》及可持续发展目标 (SDGs) 与指标体系为全面认识和推进全球可持续发展指明了方向和路径。中国政府2016年4月发布了《落实2030年可持续发展议程中方立场文件》，随后公布了《中国落实2030年可持续发展议程国别方案》，2016年12月国务院印发了《中国落实2030年可持续发展议程创新示范区建设方案的通知》，2017年和2019年两次发布了中国落实SDGs进展报告。这一系列响应措施，反映了中国政府在落实2030可持续发展议程及相关目标上的积极姿态和务实行动。

2019年中国常住人口城市化率达到60.6%，约有8.48亿人口生活在城市。产业和人口聚集在推动城市繁荣发展的同时，也让大多数处于快速扩张的城市面临资源短缺、环境污染等影响经济社会高质量发展的问題，未来城市发展亟需可持续发展理论和行动措施做指导。

城市是实施2030可持续发展目标的关键环节和基本单位，是实现2030可持续发展目标的主要载体。科学评估城市可持续发展进程，不仅可以全面展示城市可持续发展采取的行动、取得的成效；更能有效反映城市可持续发展短板、识别未来重点行动领域。美国、欧盟等国家和地区已开展了一些城市层面实施2030可持续发展目标的定量评估，纽约、伦敦、首尔等国际领先城市也纷纷开展个体城市层面实施SDGs进展评估。虽然目前各种评估报告的方法学还存在广泛差异，评估结果的横向比较也比较困难。但通过定量评估城市可持续发展进程以促进全面均衡推进可持续发展目标实施的共识已基本形成，未来会有更多的城市将SDG实施进展评估纳入议程，2030可持续发展目标将得到更加科学、均衡的推进和实施。

本报告在考虑可比较性、可推广复制性和数据可得性的基础上，基于2030可持续发展议程的5P理念，即People (人类)、Prosperity (繁荣)、Planet (地球)、Peace (和平)、Partnership (伙伴关系) 构建了中国城市SDGs实施进展评估指标体系 (Chinese City SDGs Assessment Index (CCSAI))。该指标体系包含37个可以量化评估的指标，这些指标涵盖了SDGs中除目标14“保护和可持续利用海洋和海洋资源” (评估城市大多为内陆城市) 的其他全部16个可持续发展目标，可以全面展现中国各个区域实施2030可持续发展目标的进展。评估城市选取东、中、西及东北四个区域内地区生产总值排名前30%的城市及计划单列市、各省省会城市总共90个城市开展评估。这些城市经济总量相对较大、居民收入交稿高、科技实力强，是中国城市的代表；同时，这些城市人口密度高、生态环境压力大、治理难题多，集中反映了中国城市可持续发展面临的突出挑战。报告对每个可量化评估指标进行了“实施进展评估”和“目标差距评估”，并对所有评估指标的总实施情况进行了综合评估。评估主要结论如下：

第一，评估城市2030年可持续发展目标总体实现率为80.01%，进展良好。参与评估的90个城市2030可持续发展目标实施进展总体较好，已实现2030可持续发展目标的80.01%。大幅度高于亚太区平均水平。联合国亚太地区经济社会委员会最新发布的2019年《亚太地区可持续发展进展报告》指出基于目前实施进展来看，“亚太地区2030年SDGs目标均无法实现”。

第二，5P分项指标实施进展由高到低分别为伙伴关系 (Partnership) 95.42%、和平 (Peace) 93.09%、人类 (People) 84.44%、地球 (Planet) 80.94%、繁荣 (Prosperity) 66.42%。分项指标评分均高于60%，经济和环境指标进展相对靠后。

第三，北京、杭州实施进展领先，所有评估城市实施进展超过70%。北京、杭州两个城市2030年可持续发展目标实施进度超过90%，上海、苏州、深圳等40个城市实施进度在80%-90%之间，共计42个城市实施进度超过80%，占全部城市总数的47%；北京、杭州、上海、苏州、深圳、青岛、无锡、南京、济南、广州等10个城市实施进度相对最高，平均水平为88.27%；曲靖、襄阳、自贡、拉萨、岳阳、抚顺、十堰、鞍山、乐山、宜宾等10个城市实施进度相对滞后，平均水平为73.04%，但全部城市实施进度均超过70%。

第四，四个区域实施进展存在差异，东部实施程度最高达到84.42%，西部最低为77.46%。评估结论显示，中国东、中、西、东北部2030可持续发展目标实施进展存在差异，依次为东部84.42%、东北部78.79%、中部78.42%、西部77.46%，东部实施进展最高为84.42%，西部最低为77.46%。

悟已往以谏，知来者可追，中国城市2030可持续发展目标实施进展评估既是为了总结以往经验、发现不足；更是为了识别未来需要重点推进实施的重点领域，促进平衡推进所有可持续发展目标取得进展。本报告所提出的方法学和评估结论，希望能对中国实施、评估2030可持续发展进程做出积极贡献。

目 录

1 可持续发展目标概况及执行.....	4
1.1 2030可持续发展议程:继承与拓展	4
1.2 2030可持续发展目标:关键特征	5
1.3 可持续发展目标值得关注和完善的地方	5
1.4 可持续发展目标的执行:全球伙伴关系与政治进程	5
1.5 可持续发展目标监测与评估:自上而下,自下而上的双向进程	6
1.6 进展评估的问题:改进系统性与评估效用	7
2 评估方法学.....	9
2.1 构建基于5P理念的城市SDGs评估指标体系	9
2.2 指标定量评估方法	12
3 评估结果.....	15
3.1 总体评估结果	15
3.2 People评估结果	18
3.3 Prosperity评估结果	19
3.4 Planet评估结果	20
3.5 Peace评估结果	21
3.6 Partnership评估结果	22
3.7 东部评估结果	23
3.8 中部评估结果	24
3.9 西部评估结果	26
3.10 东北部评估结果	27
4 结论和展望.....	30
4.1 评估城市2030年可持续发展目标总体实现率为80.01%	30
4.2 北京、杭州、上海实施进展领先,所有评估城市实施进展超过70%	32
4.3 四个区域实施进展存在差异,东部最高84.42%,西部最低77.46%	33
4.4 展望:识别重点领域,平衡推进2030可持续发展目标	33
附录:指标计算结果及描述	35

ONE

第1章

可持续发展目标概况及执行

- 1.1 2030可持续发展议程:继承与拓展
- 1.2 2030可持续发展目标:关键特征
- 1.3 可持续发展目标值得关注和完善的地方
- 1.4 可持续发展目标的执行:全球伙伴关系与政治进程
- 1.5 可持续发展目标监测与评估:自上而下,自下而上的双向进程
- 1.6 进展评估:改进系统性与评估效用



1.可持续发展目标概况及执行

1.1 2030可持续发展议程:继承与拓展

可持续发展,作为一种新的发展理念,是顺应时代的变迁、社会经济发展的需要而产生的,是人类对进入工业文明以来所走过的道路进行反思的结果。现代可持续发展理念可追溯到20世纪60年代的《寂静的春天》,1972年联合国召开第一次人类环境大会,环境问题被正式纳入国际发展议程。在此后40多年的漫长探索中,全球可持续发展已经从单纯的理念转变为指导世界各国经济社会建设的重要战略和实践。2015年,联合国召开可持续发展峰会,正式通过了《2030年可持续发展议程》,绘制出未来全球可持续发展合作的蓝图、路径和方向。人类社会的发展观,已经悄然转变为天人合一、人与自然和谐相处的生态文明观。

2010年联合国大会授权启动了后千年发展目标(Post-MDG)和2015年后发展议程(Post2015 Development Agenda)的咨询和讨论。2012年“里约+20”联合国可持续发展首脑峰会决定建立开放工作组(Open Working Group, OWG)就可持续发展目标(Sustainable Development Goals, SDGs)展开谈判,后千年目标的咨询和讨论与之合并推进。经过近3年的准备,2015年9月在美国纽约召开的联合国可持续发展首脑峰会通过了成果文件《改变我们的世界:2030年可持续发展议程》。2016年1月1日,2030议程正式进入实施阶段,这是一部指导未来15年全球可持续发展的纲领性文件,标志全球可持续发展治理掀开新的篇章。

成果文件包含序言、宣言,可持续发展目标和具体目标,执行手段和全球伙伴关系,跟踪和审查几个部分。序言中明确提出了人类(People)、地球(Planet)、繁荣(Prosperity)、和平(Peace)以及伙伴关系(Partnership)的5P愿景,代表全世界表达了消除贫困饥饿、阻止地球退化、共享繁荣生活、创建和平公正包容社会,以及建立新型全球伙伴关系以确保实现“一个都不落下”的决心。宣言部分重申了共同原则和承诺,概述了新议程制定和实施的基本考虑。成果文件明确了2030可持续发展的17个目标,以及169个指标,该部分内容也是2030年可持续发展议程的核心内容。2030年可持续发展目标从内容上可以分为5组,对应5P愿景:第一组(人类People),目标1-7,涉及消除贫困、消除饥饿、保障受教育权利、促进性别平等、享有水、环境卫生和能源服务等,主要体现保障人类自身发展的基本需求,特别是弱势群体的基本权利;第二组(Prosperity繁荣),目标8-12,涉及可持续经济增长和就业,可持续工业化和创新,减少不平等,建设可持续城市和人类住区,可持续的消费和生产等,重点在促进可持续的经济增长和社会包容;第三组(Planet地球),目标13-15,涉及应对气候变化、保护海洋资源和陆地生态系统,强调环境可持续性;第四组(Peace和平),目标16,涉及制度建设,为社会公正和经济转型发展提供制度保障;第五组(Partnership伙伴关系),目标17,涉及执行手段和伙伴关系,意在通过国际合作加强各项目标的落实。

	千年目标 (MDGs2001-2015)	2030(可持续发展目标, SDGs, 2016-2030)
以人为中心的发展(People)	1.消灭极端贫穷和饥饿 2.普及小学教育 3.促进两性平等并赋予妇女权力 4.降低儿童死亡率 5.改善产妇保健 6.对抗艾滋病病毒	1.消除全球范围所有形式的贫困 2.针对所有人消除饥饿,实现粮食安全和充足营养,促进可持续农业 3.针对所有人在各年龄段都享有健康生活 4.针对所有人提供公平、全面的素质教育以及终生学习的机会 5.在任何地方实现性别平等,赋予妇女和女性权利 6.保障所有人的水和卫生条件 7.确保所有人可以获得用得起、可持续和可靠的现代能源服务
确保全球环境安全(Planet)	7.确保环境的可持续能力	13.促进各层次应对气候变化的行动 14.实现保护和可持续利用海洋资源、大洋和海洋 15.保护和恢复陆地生态系统,停止所有生物多样性的损失
经济增长与繁荣(Prosperity)	8.全球合作促进发展	8.促进强劲、包容和可持续的经济增长以及所有人的体面就业 9.促进可持续的工业化 10.减少国内和国家之间的不平等 11.建立包容、安全和可持续的城市及人居 12.促进可持续消费和生产方式
社会和谐(Peace)	—	16.促进和平和包容的社会、为所有人提供获取公正的机会、在所有层面建设高效、负责和包容性的制度
合作共赢(Partnership)	—	17.强化执行手段和提升可持续发展的全球伙伴关系

表1-1 发展目标的演进

1.2 2030可持续发展目标:关键特征

相比千年发展目标 (MDGs), 2030可持续发展目标 (SDGs) 在指标广度和深度上都有了进一步拓展。对MDGs和SDGs体系进行了比较与解读, 可以看出从发展到可持续发展的转型变化。第一, 后者普遍适用于所有联合国会员国, 而不是像前者只关注发展中国家; 第二, 两者均重视全球环境安全, 但前者较为宽泛, 后者则较为具体的明确指向长远可持续发展的全球共享资源, 大气、海洋和生物多样性; 第三, 两者均涉及可持续发展的实施手段, 但前者注重从发达国家向发展中国家的单向性, 后者更注重南北双向互动、各方的主观能动性和责任担当; 第四, 发展权益的提升和维护需要可持续的自然资源保障, 尤其是水资源和能源的可持续利用, 而这一点, 在MDGs中并没有得到充分体现; 第五, MDGs中很少涉及发展权益和可持续力保障和提升的驱动力, 包括经济增长、就业、工业化、城市化、生产、消费和分配等, 而SDGs中得到系统体现。

一个也不落下。可持续发展的目标是否促使每位个体脱离或者一直远离贫困以及获得发展机会是普适性的基本内涵。可持续发展政策的连贯性, 也是一项普适性原则。一个国家所设立的可持续发展的具体和总体目标, 如果依赖于其他国家的政策或者行动, 就有可能出现政策的不连贯从而产生不确定性。未来减少这种不连续性而引致的不确定性, 需要在可持续发展的目标框架体系中有所体现, 让外部协作也成为目标的一部分。

完整性。可持续发展目标, 需要有其完整性。2012年里约会议的政治决议明确要求所设立总体目标, 以一种平衡的方式, 推进可持续发展的三个维度以及所有目标的平衡进展。

1.3 可持续发展目标值得关注和完善的地方

与只有8个领域的联合国千年目标(MDGs)相比, 可持续发展目标 (SDGs) 在内容和范围上都有进一步的深化和拓展。同时, 目前的重点领域也存在许多需要进一步深入探讨的方面。

目标的碎片化。由于SDGs所设置目标较多, 它们所能发挥的效用, 存在被弱化的风险。这就需要在执行中, 更加具体地结合不同地区的发展水平, 识别重点发展领域并制定相应政策措施, 保障SDGs高效实施。

对系统性地解决互联问题强调不足。目前的17个目标之间关联性还有待提升。强化关联性的方式包括解决跨部门、跨主题以及城市-农村联接问题, 以及更全面地解决可持续发展的社会、经济与环境维度之间的相互关系。

SDGs目标、指标与地方政府以及非国家行为者关联相对困难。城市及地方政府、非国家行为体的参与对SDGs的落实具有至关重要的作用。目前的SDGs232个指标中, 能直接用于城市的目标, 城市层面有统计体系的目标不足一半, 对城市层面落实和评估SDGs构成挑战。

1.4 可持续发展目标的执行:全球伙伴关系与政治进程

可持续发展目标的全球伙伴关系。“可持续发展目标伙伴关系”是一个鼓励各利益相关者建立伙伴关系, 自愿承诺支持可持续发展目标的落实, 并分享经验和信息的在线公开平台。这个平台由UN DESA进行管理, 2018年“合作交换平台”引入了UNOP, 和UN Global Compact共同主持¹。截止到2020年4月, 这个合作平台已经有18510位注册用户, 更新了922项进展²。

可持续发展问题高级别政治论坛。2030年可持续发展议程的通过, 受到国际社会的普遍欢迎, 也引起全球范围社会各界就如何落实可持续发展目标展开热烈的讨论, 其中联合国及其相关机构无疑将扮演重要的角色。正如前联合国秘书长潘基文在2015年联合国可持续发展峰会上指出, 2030年可持续发展议程促使人们以超越国界和短期利益的眼光, 为长远大计采取团结一致的行动。世界各国再也不能各自为政、不相为谋。联合国将坚定的为成员国在这

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Division for Sustainable Development Goals (2018). Partnership Exchange 2018 Report. 链接地址: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2569Partnership_Exchange_2018_Report.pdf

2. United Nations, “Sustainable Development Goals Partnerships Platform”. 链接地址: <https://sustainabledevelopment.un.org/partnerships/>

一宏大而崭新的领域提供支持。里约+20大会以后,可持续发展问题高级别政治论坛(HLPF)已取代可持续发展委员会(CSD)成为联合国领导全球可持续发展政治进程的主要平台,为在2030年前实现可持续发展目标提供政治领导,通过分享经验和实地成功案例提供问题解决指导,也为进一步强化可持续发展目标的落实、后续行动以及审查提供建议¹。

1.5 可持续发展目标监测与评估:自上而下,自下而上的双向进程

2030可持续发展议程正式进入实施阶段以来,在联合国的领导和推动下,联合国系统制定了详尽的工作计划,取得了一些重要的进展。其中,建立全球可持续发展监测指标体系无疑是重中之重。此外,联合国开发计划署(UNDP)等机构也纷纷制定各自的计划,支持2030年可持续发展议程的实施。联合国统计委员会第46届会议核准成立了跨部门机构和专家组(IAEG-SDGs)负责开发全球层面的监测指标。在制订指标框架过程中,各国国家统计局发挥主导作用,以确保国家自主权;专家组采取公开透明的工作方式,吸收各国统计局的代表,同时,区域及国际组织和机构被选为观察员²。

在全球层面,可持续发展指标框架将用来监测和审查新议程17项可持续发展目标和169项具体目标的进展。2016年联合国统计委员会确定了可持续发展指标框架,并由经济及社会理事会以及联合国大会通过。各国政府也将建立各自的国家衡量指标,协助监测可持续发展目标和具体目标的进展。

目前,各国正在采取积极行动落实2030可持续发展议程。这一过程中,他们也面临着一些严峻的问题:仍在继续的气候变化、冲突、不平等、顽固的贫困和饥饿陷阱、快速城市化和环境恶化。联合国已经发布的可持续发展目标报告(2018、2019)³回顾了2030年可持续发展议程实施进展情况。在肯定进展的同时,报告指出全球可持续发展领域亟待解决的重大问题和挑战:最不发达国家和地区极端贫困问题仍然是可持续发展领域难以彻底消除的痼疾;社会保障福利的覆盖率仍然严重偏低;受战争与冲突以及气候变化、干旱等自然灾害影响,最不发达国家和地区极端贫困问题仍然是可持续发展领域难以彻底消除的痼疾,许多国家和地区依然面临粮食生产和供给不安全的严重威胁,而且波及人口有所扩大;此外,最不发达国家和地区的医疗卫生和保健工作任重道远,在清洁饮水、环境卫生及服务方面仍然存在重大安全隐患。

区域层面。亚太地区是全球可持续发展目标实现的关键区域。亚太地区人口总量占全球2/3,是联合国5个区域委员会中代表性最为广泛的区域。亚太地区可持续发展目标的实施进展也决定了全球“一个也不落下”的可持续发展目标能否最终实现。2018年,亚太经社会在基线报告的基础上率先提出了区域可持续发展目标路线图,旨在全面推进可持续发展目标在亚太地区实施进程。路线图特别强调了支持实施发展中国家的2030年可持续发展议程的实现,特别是最不发达国家,内陆发展中国家,小国岛屿发展中国家,冲突局势国家和冲突后国家和其他有特殊需要的国家。2020年发布了最新的亚太地区SDGs进程报告(Asia And The Pacific SDG Progress Report 2020)⁴指出亚洲和太平洋地区需要加速发展所有可持续发展目标。按照目前的轨迹,亚洲和太平洋地区,到2030年,无法实现17个可持续发展目标中的任何一个。在负责任的消费和生产(目标12)和气候行动(目标13)两个方面甚至出现倒退的情况。

国家层面。可持续发展目标的自愿国别评估是2030年可持续发展议程后续落实和评估工作的一部分⁵。自愿国别评估使各国可以分享经验,包括成功的实例、应对的挑战和失败的教训,从而加快2030年议程的落实。自愿国别评估旨在跟踪各国2030年议程,包括17个目标和具体指标的实施进展,同时识别问题和挑战,并通过国际合作促进SDGs在各国的实施。SDGs进展评估应是实质性的,以数据为基础,对所有人开放,做到包容、普遍参与和透明,尤其要重点关注最贫困、最脆弱和落在最后面的群体。

1.联合国 2020. 监测和进展:可持续发展高级别政治论坛 [M]. 链接地址:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/zh/monitoring-and-progress-hlpf/>

2.United Nations, Department of Economic and Social Affairs Statistics Division, “Inter-agency and Expert Group on SDG Indicators”. 链接地址:

<https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/> (accessed in 2020)

3.联合国 2018. 2018年可持续发展目标报告 [M]; 纽约.链接地址: <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2018/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2018-ZN.pdf>

https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Chinese.pdf

4.Asia and the Pacific SDG Progress Report 2020 (United Nation publication, Sales No. E.20.II.F 10). 链接地址:

https://www.unescap.org/sites/default/files/publications/ESCAP_Asia_and_the_Pacific_SDG_Progress_Report_2020.pdf

5.A/RES/70/1.

中国积极落实2030可持续发展议程进程，于2017年、2019年提交了《中国落实 2030 年可持续发展议程进展报告》¹，该报告回顾了中国落实千年发展目标的成就和经验，分析了推进落实可持续发展议程面临的机遇和挑战，明确了中国推进落实工作的指导思想、总体原则和实施路径。

城市层面。目前美国的一些城市例如圣何塞(加利福尼亚州)，巴尔的摩(马里兰州)和纽约市(纽约州)以及一些全球先进城市如欧洲的奥斯陆、斯德哥尔摩，亚洲的首尔、深圳等城市已经开始探索通过SDG评估促进城市可持续发展目标的实现。这些城市已经开始通过咨询不同的利益攸关方等来确定优先事项，制定发展战略，同时使其城市的整体规划和数据监测系统与SDGs全面衔接；通过开发相应的政策工具和城市投资发展策略确保2030可持续发展目标的实现。2017年可持续发展解决方案网络²发布了首个美国城市SDGs指数(U.S. Cities SDGS Index)³。该指数根据各个城市在17个可持续发展目标(SDGs)中16个目标的表现，对美国100个人口最多的城市进行排名，旨在帮助城市领导人解决影响其城市的众多可持续发展挑战。2019年，可持续发展解决网络发布了美国城市SDG新的一期报告(The 2019 US Cities Sustainable Development Report)⁴，报告显示美国即使是那些位于指数顶端的城市(69.7分)，与其2030年可持续发展目标之间仍有差距。城市层面SDGs实施进展评估可以引导和激励地方政府开展行动。评估指标体系能够帮助城市管理者 and 规划者分析不同指标的实施进展和差距，明确优先考虑政策和投资领域，从而均衡的推进城市可持续发展目标的实现。同时这一指数还能够作为宣传工具，通过主流媒体和城市层面的传播，激励公民社会积极参与落实SDGs的行动。

1.6 进展评估：改进系统性与评估效用

方法学不统一。目前已经发布的各类评估报告在方法学上不统一。以国家为主体的进展评估报告，大多对不同年份开展的各类行动、活动进行描述，部分报告给出总体进展顺利、取得积极进展等定性评估结论；定量评估报告则一般会明确2030年目标值，通过比较当期值与目标值之间的差距，精确刻画实施进展和实施差距；不同评估报告基于评估对象的差异，会选取和设定不同的2030目标值以及评估方法学。

各个评估报告之间缺乏可比性。定性描述的进展评估报，其报告结构、领域、表述方式尚无全球统一格式，评估结论难于比较；定量评估报告，由于不同评估报告在评估方法学、指标选择、2030年目标设定等方面的差异，可比性较差，难以体现区域和国家间的可持续目标实施进展差异。

评估的实用性。包括两个方面，如何基于各层级的评估报告综合反映全球实施进展；如何应用各类评估报告的评估结论指导全球、区域及各个国家和城市的可持续发展。

1.中华人民共和国外交部 2017. 中国落实2030年可持续发展议程进展报告 [M]. 链接地址：

https://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao_674904/zt_674979/dnzt_674981/qtzt/2030kcxzyc_686343/P020170824649973281209.pdf

中华人民共和国外交部 2019. 中国落实2030年可持续发展议程进展报告 [M].

链接地址：https://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao_674904/zt_674979/dnzt_674981/qtzt/2030kcxzyc_686343/P020190924779471821881.pdf

2.Sustainable Development Solutions Network

3.Prakash, M., and others, The U.S. Cities Sustainable Development Goals Index 2017: Achieving a Sustainable Urban America (New York, Sustainable Development Solutions Network (SDSN), 2017).

4.Lynch, A., LoPresti, A., Fox, C., The 2019 US Cities Sustainable Development Report (New York, Sustainable Development Solutions Network (SDSN), 2019).

TWO

第2章 评估方法学

2.1 构建基于5P理念的城市SDGs评估指标体系

2.2 指标定量评估方法



第2章 评估方法学

构建评估指标体系,具体指标的选择尤为关键。基于不同的研究目标,需要采用不同的指标选择方法。为有效评估不同城市SDGs实施进展情况,本研究中具体指标的选择,主要将基于以下三方面考虑:(1)SDGs 232个指标中的城市适用的指标、(2)五年规划或各类城市规划中的发展指标、(3)具有广泛统计基础的指标。

SDGs共有244个具体评估指标,去掉重复指标后有232个。由于SDGs是针对国家层面的可持续发展进程评估指标,有些指标在城市层面并不适用,因此,基于5P的评估指标体系构建中将SDGs中不适合城市层面评估考核的指标进行剔除。五年规划或各类城市规划中的发展指标规划引领城市发展已经成为基本共识。我国通过连续实施若干个“五年经济和社会发展规划纲要”,不仅指引了城市发展路径,也积累了评估城市发展的数据基础。各个城市五年规划纲要的数据一般具有连续性,可以比较好的评估相关领域的动态演化趋势。五年规划纲要之外,城市建设各个领域在不同职能部门的推动下,也会开展各种专项规划,如空间形态、经济发展、环境保护、社会福利等,这些指标会因为不同城市在不同的发展阶段工作重点任务的差异,有选择性的进入五年规划纲要,即便没有进入五年规划纲要的指标,也具有统计基础,可以纳入本课题指标体系以平衡展示各方面工作。由于全国城市评估样本量大,部分指标各省、各市统计方法或有差异,因此,需要选择那些具有广泛统计基础,且统计方法学一致的指标进入评价指标体系,指标之间评估数据才具有可比性,评估结论才有意义。

2.1 构建基于5P理念的城市SDGs评估指标体系

5P理念即人类(People)、地球(Planet)、繁荣(Prosperity)、和平(Peace)以及伙伴关系(Partnership)是联合国《2030可持续发展目标》的一项重要创新,是对传统的三个维度的可持续发展框架的拓展,也是对SDGs17个目标最好的降维表达方式。可以让政策制定者从更为宏观的角度观察SDG实施进展,也可以更好的体现指标属性与指标间相互的联系。本报告将基于5P理念构建评估指标体系,并对全国及不同区域在5P各项领域的实施开展评估。

2.1.1 基于5P理念的城市SDGs 评估理念

(1) 理论基础:生态文明范式下的可持续发展理论

工业文明范式下的可持续发展经济学,虽经过了几十年的理论、方法与实践探索,但依旧面临多重困境。摆脱目前的理论和方法困境,需要实现发展范式的转型,超越工业文明范式,探索生态文明范式,聚焦人与自然和谐的目标,实现理论认知、研究方法和决策实践的全面提升。中国在“生态文明”上的理念创新与制度创新对于全球实现“2030年可持续发展议程”具有重要启示和借鉴意义。在中国的经济社会转型过程中,也出现了价值观念的转变,环境已不再被视为没有价值,而是被当成社会福利和生产力的重要组分。中央关于“环境就是民生”、“绿水青山就是金山银山”的科学论断,深刻阐述了经济与生态在演进过程中的相互关系,体现了辩证统一的思想,明确认可并重视自然价值。

可持续发展的核心要义,是要解决好人与自然和谐共生问题。人类活动必须尊重自然、顺应自然、保护自然,否则就会遭到大自然的报复。生态文明发展范式下的可持续发展理论,就是突出强调要尊重自然、顺应自然,促进人与自然的和谐,而不是功利主义地改造和破坏自然。当然,生态文明范式并非要完全抛弃工业文明范式的运行机制,而是要在其中加入生态文明的内容,其伦理价值基础不再是功利主义,而是对自然和人的尊重,寻求的是生态公正和社会公正,在促进物质生产和财富积累的同时,注重生态保护、污染控制和提升自然资源利用效率。因此,生态文明范式下的可持续发展评估理论,需要寻求社会和生态公正、保障生态安全,而不是简单的需求导向的社会公平;需要追求人与自然的和谐,而不是环境的货币化或资产收益最大化。

(2) 理论框架:全新的5P评估体系

联合国《2030可持续发展目标》中5P理念的形成与引领是一项重要创新,是对传统的三个维度的可持续发展框架的超越。其中:

人类(People),并非单指个体的人或单个的族类,也非泛指的民众或群体,而是指人人,每个人,“一个都不落

下”，就是要坚持以人为中心，消除一切形式和表现的贫困与饥饿，让所有人平等和有尊严地在一个健康的环境中充分发挥自己的潜能。

地球 (Planet)，指的是人类发展的物质基础和生存环境，不仅仅涉及局部地区的环境污染、生态退化和资源耗竭，更强调人类共有和未来的生存基础，包括气候变化、海洋环境、生态系统的生物多样性，就是要坚持人与自然和谐相处，构建全球环境安全，以可持续的方式进行消费和生产，有效管理地球的自然资源，在气候变化问题上立即采取行动，确保全球气候安全。

繁荣 (Prosperity)，不是指简单的经济增长和物质资产的富集，而是可持续的、共同富裕的绿色繁荣，就是要促进经济转型发展，持续繁荣，让所有的人都过上繁荣和充实的生活，在与自然和谐相处的同时实现经济、社会、技术进步。

和平 (Peace)，并不是与“战争”相对应的简单概念，而是包括地区和平稳定在内的社会包容与和谐，就是要促进社会公正和谐，创建没有恐惧与暴力的和平、公正、包容性社会，实现不同文化、种族、制度的相互包容，人与人、人与社会间的相互包容。

伙伴关系 (Partnership)，并非简单的企业和个人之间的合作，更加强调国际治理体系中国家之间，国家和非国家行为体等的互利共赢的合作安排，就是要通过必要的手段提升合作关系，促进各利益相关方的密切合作，提升所有个体的参与程度，尤其是要注重满足最贫困最脆弱群体的需求。

2.1.2 SDGs评估指标体系的总体情况

基于5P评估理念和上述指标选择方法，本研究建立了涵盖人类、繁荣、地球、和平与伙伴关系5个维度的，共计37个指标的SDGs实施进展评估指标体系(图2-1)。其中人类 (People) 维度包括13个指标，繁荣 (Prosperity) 维度包括12个指标，地球 (Planet) 维度包括5个指标，和平 (Peace) 维度包括3个指标，伙伴关系 (Partnership) 维度包括4个指标。

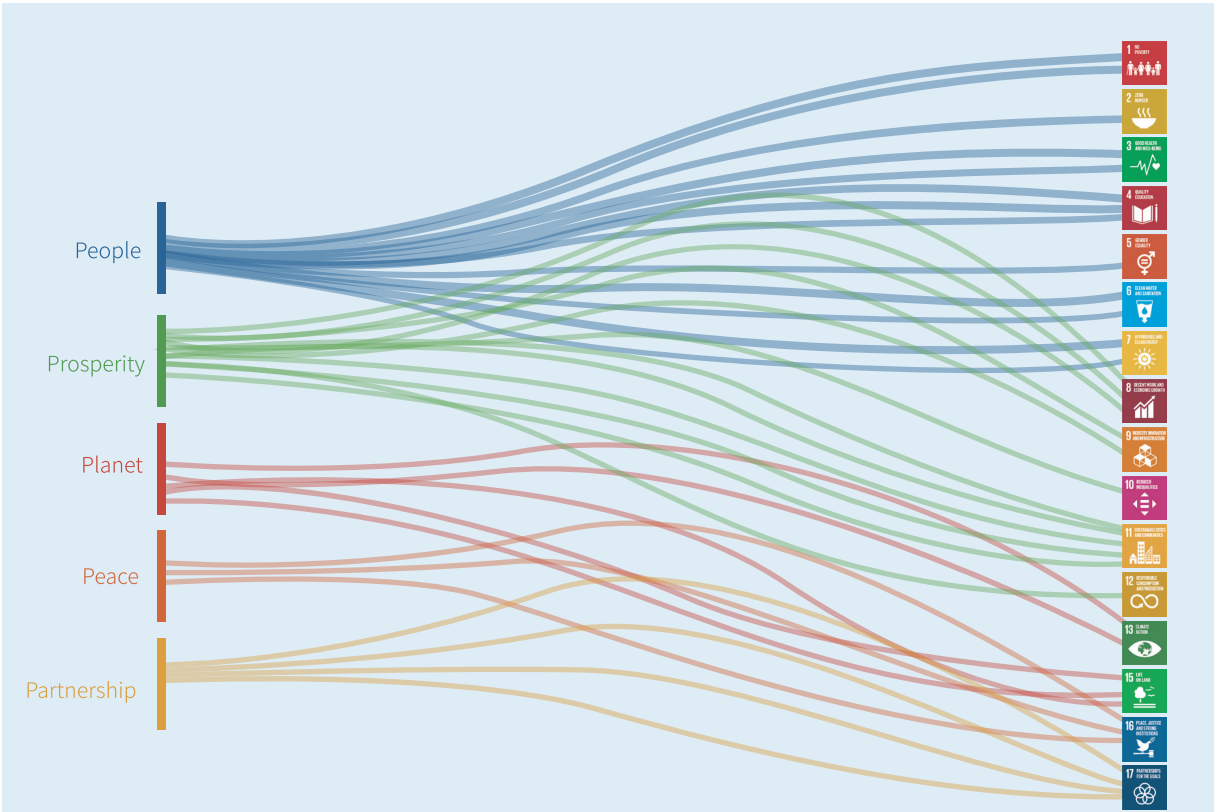


图2-1 基于5P理念的城市SDGs实施进展评估指标选择

2.1.3 基于5P理念的城市SDGs 评估指标体系指标选择及说明

基于5P的理念和90个城市数据可获得性, 构建如下指标体系:

5P	SDG目标	城市指标	指标编码
People	目标一: 在全世界消除一切形式的贫穷	城镇职工基本医疗保险参保率	PPL-T010301
		城镇职工基本养老保险参保率	PPL-T010302
	目标二: 消除饥饿, 实现粮食安全, 改善营养状况和促进可持续农业	城镇居民人均可支配收入	PPL-T020101
	目标三: 确保各年龄段人群的健康生活方式, 促进他们的福祉	每万人病床数	PPL-T030801
		每万人执业(助理)医师数	PPL-C030101
	目标四: 确保包容和公平的优质教育, 让全民终身享有学习机会	教育经费支出占比	PPL-T040301
		普通小学生师比	PPL-C040101
		普通中学生师比	PPL-C040102
	目标五: 实现性别平等, 增强所有妇女和儿童的权能	城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视	PPL-C050101
	目标六: 为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理	供水普及率	PPL-T060101
		单位GDP水耗	PPL-C060101
Prosperity	目标七: 确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源	能获得电力的人口比例	PPL-C070101
		单位GDP能耗	PPL-T070301
	目标八: 促进持久、包容和可持续经济增长, 促进充分的生产性就业和人人获得体面工作	人均GDP	PST-C080101
		第三产业增加值占GDP比重	PST-T080301
		城镇登记失业率	PST-C080201
	目标九: 建造具有地域灾害能力的基础设施, 促进基友包容性的可持续工业化, 推动创新	科学研究与试验发展(R&D)经费支出占GDP比例	PST-C090101
		每万人发明专利授权量	PST-T090001
	目标十: 减少国家内部和国家之间的不平等	外商直接投资中实际利用外资数占比	PST-T100001
	目标十一: 建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续发展的城市和人类住区	每人拥有的公共图书馆藏量	PST-T110401
		灾害造成的直接经济损失占GDP比例	PST-C110201
		建成区绿化覆盖率	PST-T110601
		PM2.5年平均浓度	PST-C110202
		城市是否制定灾害应急预案	PST-C110101
	目标十二: 确保采用可持续的消费和生产模式	生活垃圾无害化处理率	PST-C120201
Planet	目标十三: 采取紧急行动应对气候变化及其影响	城市是否已将减缓、适应、减少影响和预警内容纳入小学、中学和大学课程	PLN-C130101
		城市是否建立应对气候变化的相关机构	PLN-C130201
	目标十五: 保护可持续利用陆地生态系统, 遏制生物多样性的丧失	污水处理厂集中处理率	PLN-T150101
		一般工业固体废物综合利用率	PLN-T150102
		人均公园绿地面积	PLN-T150501
Peace	目标十六: 创建和平、包容的社会以促进可持续发展, 建立有效、负责和包容的机构	每万人刑事案件立案数	PEC-T160101
		城市是否为所有人进行出生登记	PEC-T160901
		城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等	PEC-T160001
Partnership	目标十七: 加强执行手段, 重振可持续发展全球伙伴关系	移动电话用户占常住人口的比例	PTS-T170601
		互联网宽带接入用户占总户数的比例	PTS-C170201
		城市是否制定可持续发展协调政策	PTS-C170101
		城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查	PTS-C170001

表2-1 城市SDGs实施进展评估指标体系

● 2.2 指标定量评估方法

2.2.1 评估对象的选择原则

根据《中国城市统计年鉴》，有地级以上城市298个（地级市279个，省级19个）。为全面展现中国各个区域实施2030可持续发展目标的进展，本次评估选取东、中、西及东北四个区域内地区生产总值排名前30%的城市及计划单列市、各省省会城市共90个城市开展评估（表2-2）。这些城市经济总量大、居民收入高、科技实力强，是中国城市的最优秀代表；同时，这些城市人口密度高、生态环境压力大、治理难题多，集中反映了中国城市可持续发展面临的突出挑战。对其进行评估对于识别重点领域，平衡推进2030可持续发展目标具有显著意义。

地区	省份	评估城市
东部地区	北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南	上海市、北京市、深圳市、广州市、天津市、南京市、杭州市、佛山市、青岛市、苏州市、东莞市、济南市、宁波市、常州市、无锡市、厦门市、福州市、淄博市、徐州市、石家庄市、烟台市、扬州市、唐山市、中山市、绍兴市、南通市、海口市
西部地区	重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、内蒙古、广西	重庆市、成都市、西安市、昆明市、南宁市、乌鲁木齐市、贵阳市、包头市、柳州市、呼和浩特市、兰州市、绵阳市、遵义市、银川市、宝鸡市、西宁市、北海市、自贡市、攀枝花市、泸州市、桂林市、曲靖市、宜宾市、鄂尔多斯市、克拉玛依市、玉溪市、乐山市、咸阳市、拉萨市
中部地区	山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南	武汉市、长沙市、郑州市、合肥市、南昌市、太原市、襄阳市、芜湖市、洛阳市、宜昌市、常德市、岳阳市、湘潭市、株洲市、十堰市、马鞍山市、九江市、衡阳市、鄂州市、大同市、铜陵市、蚌埠市、新乡市、赣州市
东北地区	辽宁、吉林、黑龙江	大连市、沈阳市、长春市、哈尔滨市、大庆市、吉林市、盘锦市、鞍山市、抚顺市、营口市

表2-2 东中西与东北四大区域分类及评估城市

2.2.2 评估指标计算方法

报告将对所有打分指标进行“实施进展评估”和“目标差距评估”以反映各个指标的执行进展、取得的成效，以及2030年各自目标之间存在的差距。

(1) 实施进展评估方法如下：

在“实施进展评估”中，评估指标中既包含正向指标，即指标统计值越高，SDGs实施进展越好；也包括负向指标，即指标统计值越低，SDGs实施进展越好。对于两类指标的计算方法如下：

(1) 正向指标实施进展评估方法如下：

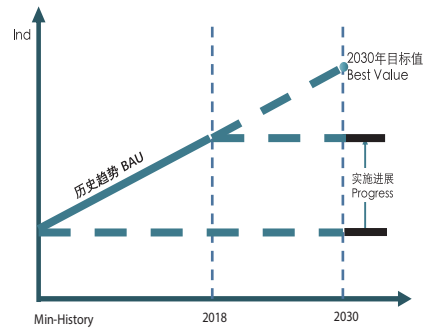


图2-2 正向指标评估方法示意图

正向指标评估方法计算公式为：

$$PAI_{ci} = \frac{IV_{ci}^{2018} - BV_i^+}{TG_{ci}^{2030} - BV_i^+} * 100\%$$

其中， PAI_{ci} 表示城市c指标i的实施进展百分比， IV_{ci}^{2018} 表示城市c指标i 2018年值， BV_i^+ 表示正向指标i的基准值， TG_{ci}^{2030} 表示指标i的2030年目标值。

(3) 目标差距评估公式如下：

$$TGA_{ci} = 1 - PAI_{ci}$$

(2) 逆向指标实施进展评估方法如下：

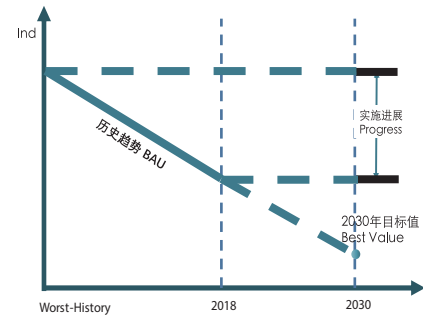


图2-3 逆向指标评估方法示意图

逆向指标评估方法计算公式为：

$$PAI_{ci} = \frac{BV_i^- - IV_{ci}^{2018}}{BV_i^- - TG_{ci}^{2030}} * 100\%$$

其中， PAI_{ci} 表示城市c指标i的实施进展百分比， IV_{ci}^{2018} 表示城市c指标i 2018年值， BV_i^- 表示逆向指标i的基准值， TG_{ci}^{2030} 表示指标i的2030年目标值。

其中， TGA_{ci} 表示城市c指标i的目标差距百分比， PAI_{ci} 表示城市c指标i的实施进展百分比。

2.2.2 评估方法中指标基准值与2030年目标值的计算方法

(1) 指标基准值的确定

指标基准值是指各个指标评估起点的水平和程度。基准值确定方法的科学性直接影响评估结果的精确性。若确定的基准值较大,会显著降低每个城市在不同指标的实施进展,造成总体进展评估结果的低估,差距评估结果的高估,反之会造成总体进展评估结果的高估,差距评估结果的低估。为了较好的衡量不同城市在每个指标的实施进展与实施差距,基准值确定为每个指标的历史最差值最佳。因此,本报告将正向指标的基准值确定为0¹,逆向指标的基准值确定为每个指标的历史最高值,进而评估不同城市每个指标的实施进展和实施差距。

(2) 指标2030年目标值的确定

2030年目标值是指未来各个指标应达到的水平和程度。确定各个指标目标值,才能使实施进展和实施差距的评估有依据,也才能对落实SDGs的整体实施进展进行定量评估。在232个SDGs中,仅有少数指标具有明确或隐含的目标值,其余指标均需要运用科学的方法客观确定目标值。本报告将采用评估城市中第95个百分位数城市的对应数值作为2030年目标值,该数值既体现中国城市在该目标领域的优异水平,也避免了极端值的影响。对于负向指标,则采用第5个百分位数值作为2030目标值。

2.2.3 5P综合评估指数的构建

5P综合评估指数,是对评估城市落实SDGs进展的直观反映。指标选择和指标赋权是评估方法学的关键内容,指标选择前文已作描述,确定指标权重的方法主要有层次分析法、德尔菲法、环比倍乘评分法、序相关分析法等主观赋权方法,也有熵权法、变异系数法、主成分分析、Topsis方法等客观赋权方法。主观赋权评估法,即采用定性的方法,由专家根据经验进行主观判断而得到权数,然后再对指标进行综合评估,其中层次分析法和德尔菲法是实际应用中使用最多的方法,这两种方法可以将复杂问题层次化,将定性问题定量化。客观赋权法,即根据历史数据研究指标之间的相关关系或指标与评估结果之间的关系来进行综合评估。

综合比较各种权重确定方法的优劣,为避免主观赋权法对指标权重的人为干扰,同时避免因数据年度变动而影响指标权重进而限制长期持续跟踪评估结果的可比性,在综合权衡评价结果的客观性和可对比性的基础上,本报告参照全球人类发展指数、全球SDG等评估体系构建方法,采用评价指标等权重的赋权原则。具体计算公式如下:

$$W_k = \sum W_{ki}$$

$$PAI_k = \frac{1}{W_k} \sum W_{ki} PAI_{ki}$$

$$PAI = \sum W_{ki} PAI_{ki}$$

其中, W_{ki} 为5P层面第k个维度下第i个指标的权重, W_k 为5P层面第k个维度的权重, PAI_{ki} 为5P层面第k个维度下第i个指标的实施进展百分比, PAI_{ki} 为5P层面第k个维度的实施进展百分比, PAI 为2030年可持续发展目标实施进展综合评估值,最高为100%,最低为0%,得分值越高,可持续发展水平越高。

2.2.4 空间均衡性的测算

基于不同的资源禀赋、自然条件差异,和经济社会发展水平差异,评估城市在落实SDGs进展方面,必然存在空间不均衡性。研究空间均衡发展的计算方法主要有基尼系数、泰尔指数、变异系数等,这些方法原理相似,本报告根据数据可得性,采用变异系数测算全部评估城市各个指标实施进展的空间均衡性。计算方法如下:

$$CV_i = \frac{\sqrt{\sum_{c=1}^n (PAI_{ci} - M_i)^2 / n}}{M_i}$$

其中, CV_i 表示全国指标i的变异系数, M_i 表示指标i的实施进展均值, PAI_{ci} 表示城市c指标i的实施进展百分比, n表示评估城市总体数量。

1. 由于每个正向指标的历史最低值存在统计资料健全性以及查找工作复杂性等问题,同时也考虑到0值的科学性以及其较高的解释意义,所以以0作为所有正向指标的历史最低值。

THREE

第3章

评估结果

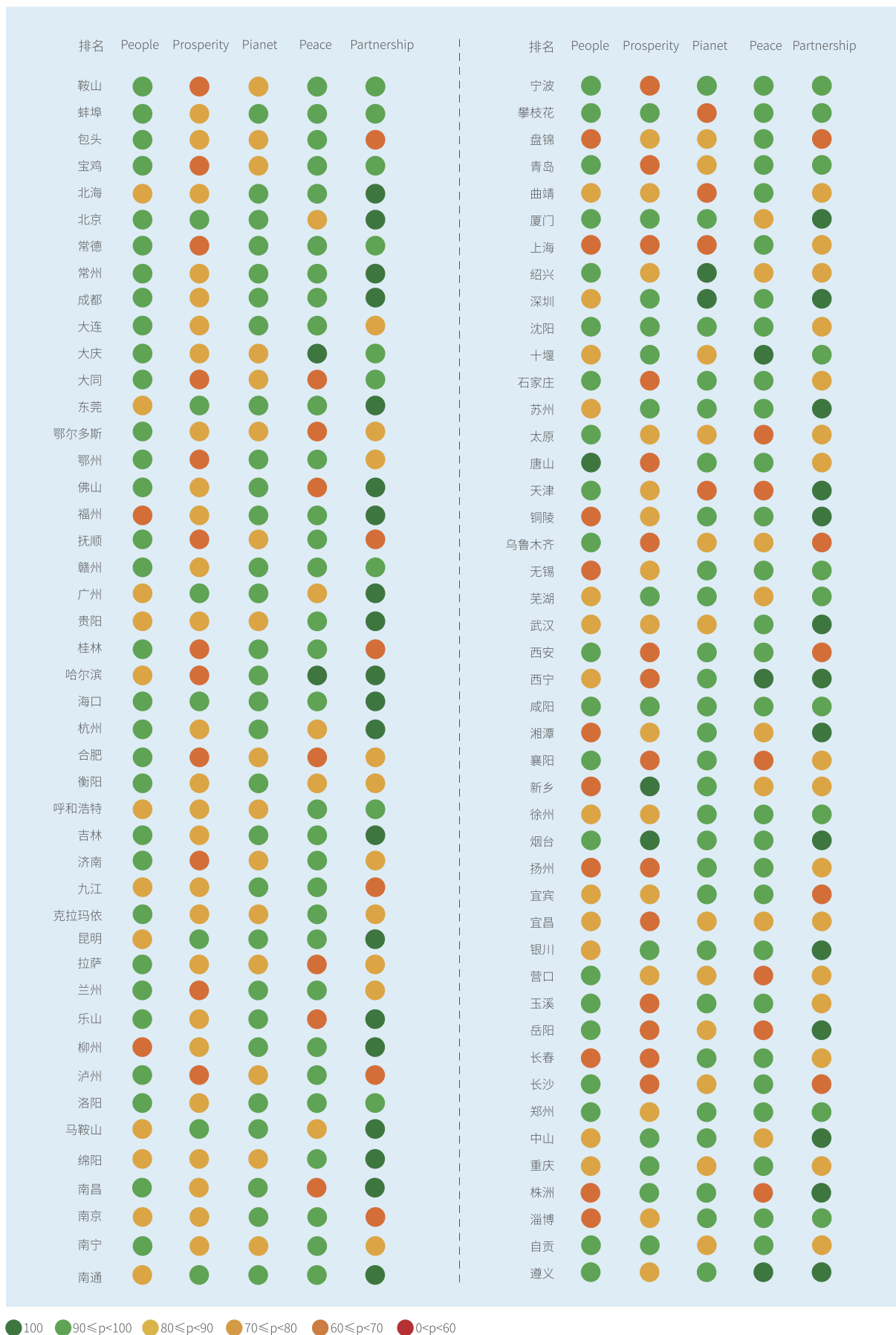
- 3.1 总体评估结果
- 3.2 People评估结果
- 3.3 Prosperity评估结果
- 3.4 Planet评估结果
- 3.5 Peace评估结果
- 3.6 Partnership评估结果
- 3.7 东部评估结果
- 3.8 中部评估结果
- 3.9 西部评估结果
- 3.10 东北部评估结果



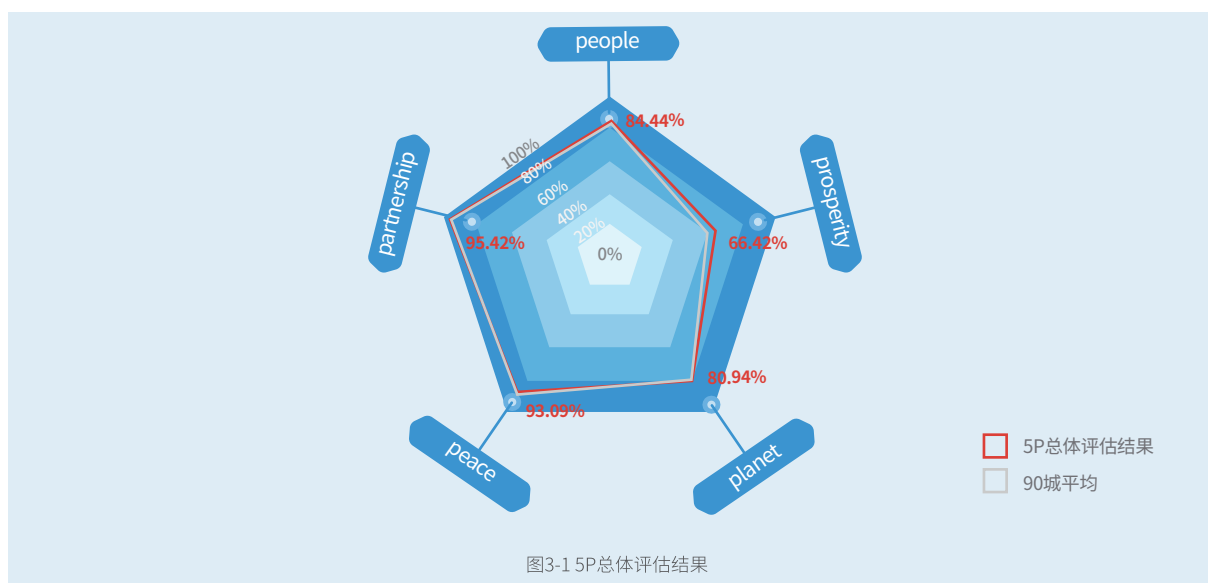
第3章 评估结果

• 3.1 总体评估结果

根据第2章介绍的研究方法, 研究组对报告所选的中国90个城市的SDGs实施进展进行了计算, 结果如下:



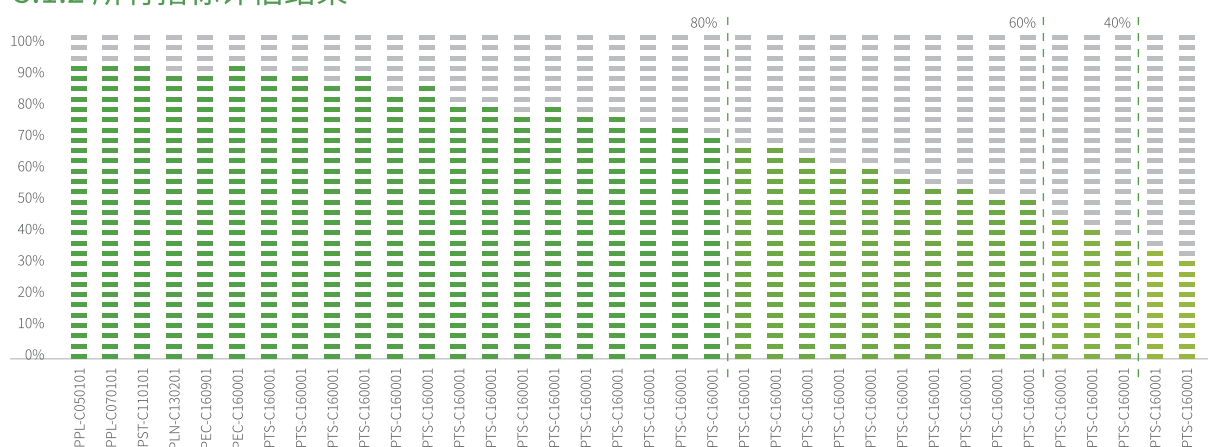
3.1.1 5P总体评估结果



“5P”指标总体进展良好,伙伴关系 (Partnership)、和平 (Peace) 指标接近实现目标

- 从基于5P的指标评估结果来看,2018年中国90个城市2030年可持续发展目标总体完成情况良好,全部指标的目标综合完成度达到80.01%。
- 伙伴关系 (Partnership)、和平 (Peace) 两个复合指标完成度最高,分别达到95.42%和93.09%;人类 (People)、地球 (Planet) 完成度分别为84.44%和80.94%;繁荣 (Prosperity) 指标完成度最低,仅为66.42%。

3.1.2 所有指标评估结果



注: 逆向指标已经过处理

图3-2 所有指标评估结果

各项指标完成情况总体良好,15项指标目标完成度超过90%

- 8项指标已实现目标：城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视，能获得电力的人口比例，城市是否制定灾害应急预案，城市是否建立应对气候变化的相关机构，城市是否为所有人进行出生登记，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等，城市是否制定可持续发展协调政策，城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查。
- 未实现目标的指标中，7项完成度超过90%，分别为：供水普及率，生活垃圾无害化处理率，移动电话用户占总人口的比例，城镇职工基本养老保险参保率，城镇职工基本医疗保险参保率，污水处理厂集中处理率，单位GDP能耗。
- 4项指标实施进展相对滞后，包括：科学研究与试验发展（R&D）经费支出占GDP比例、每人拥有的公共图书馆藏量、外商直接投资中实际利用外资数占GDP比例、每万人发明专利授权量等，这些指标目标完成度均低于50%。

3.1.3 所有城市评估结果

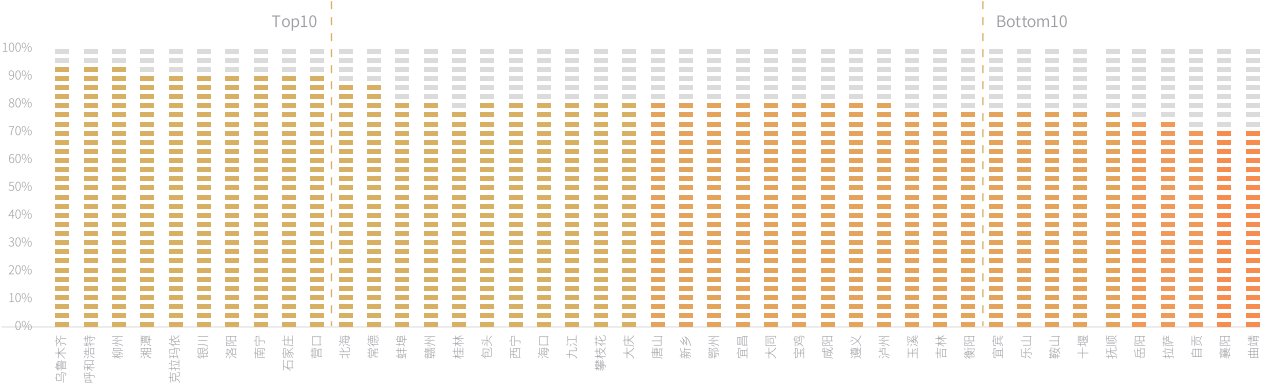


图3- 3 所有城市评估结果

42个城市目标完成度超过80%，北京、杭州实现程度最高

- 90个城市可持续发展目标完成情况总体良好，全部城市目标完成度均在70%以上，近一半城市目标完成度超过80%。
- 完成度最高的10城市依次为：北京、杭州、上海、苏州、深圳、青岛、无锡、南京、济南、广州，目标完成度均在86%以上。
- 完成度最低的10城市分别为：宜宾、乐山、鞍山、十堰、抚顺、岳阳、拉萨、自贡、襄阳、曲靖。

3.1.4 指标的城市均衡性

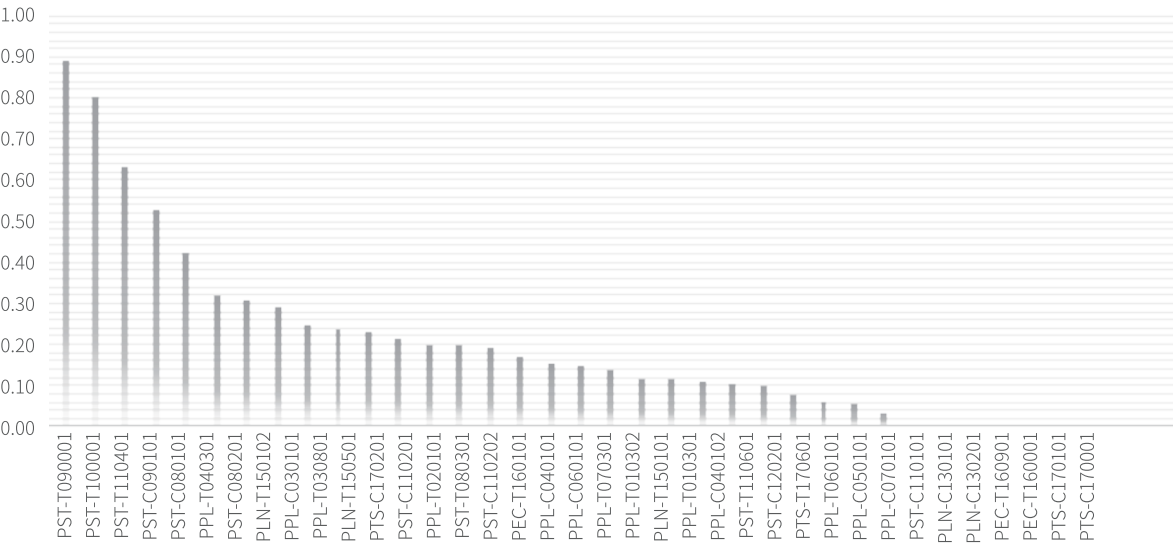


图3- 4 指标的城市均衡性

多数指标实施进展相对均衡，四项指标变异系数大于0.5

- 14项指标各城市实施进展基本均衡，分别为：普通中学生师比、建成区绿化覆盖率，生活垃圾无害化处理率，移动电话用户占总人口的比例，供水普及率，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等，能获得电力的人口比例，城市是否制定灾害应急预案，城市是否已将减缓、适应、减少影响和预警内容纳入小学、中学和大学课程，城市是否建立应对气候变化的相关机构，城市是否为所有人进行出生登记，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视，城市是否制定可持续发展协调政策，城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查，变异系数均在0.1以下。
- 4项指标各城市进展差异显著，分别为：每万人发明专利授权量、外商直接投资中实际利用外资占GDP比例、每人拥有的公共图书馆藏书量、科学研究与试验发展(R&D)经费支出占GDP比例，变异系数均在0.5以上。

● 3.2 People评估结果

3.2.1 所有城市评估结果

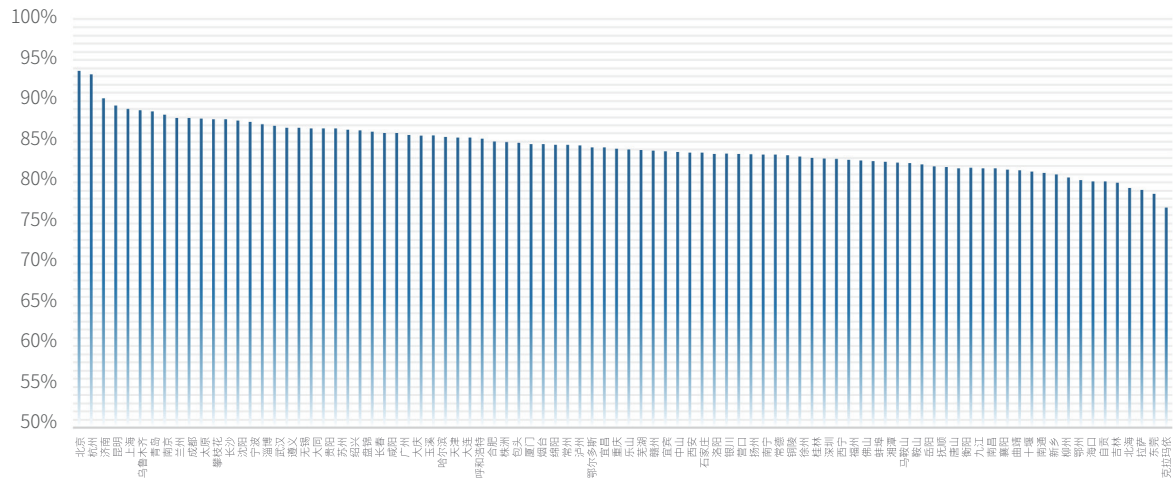
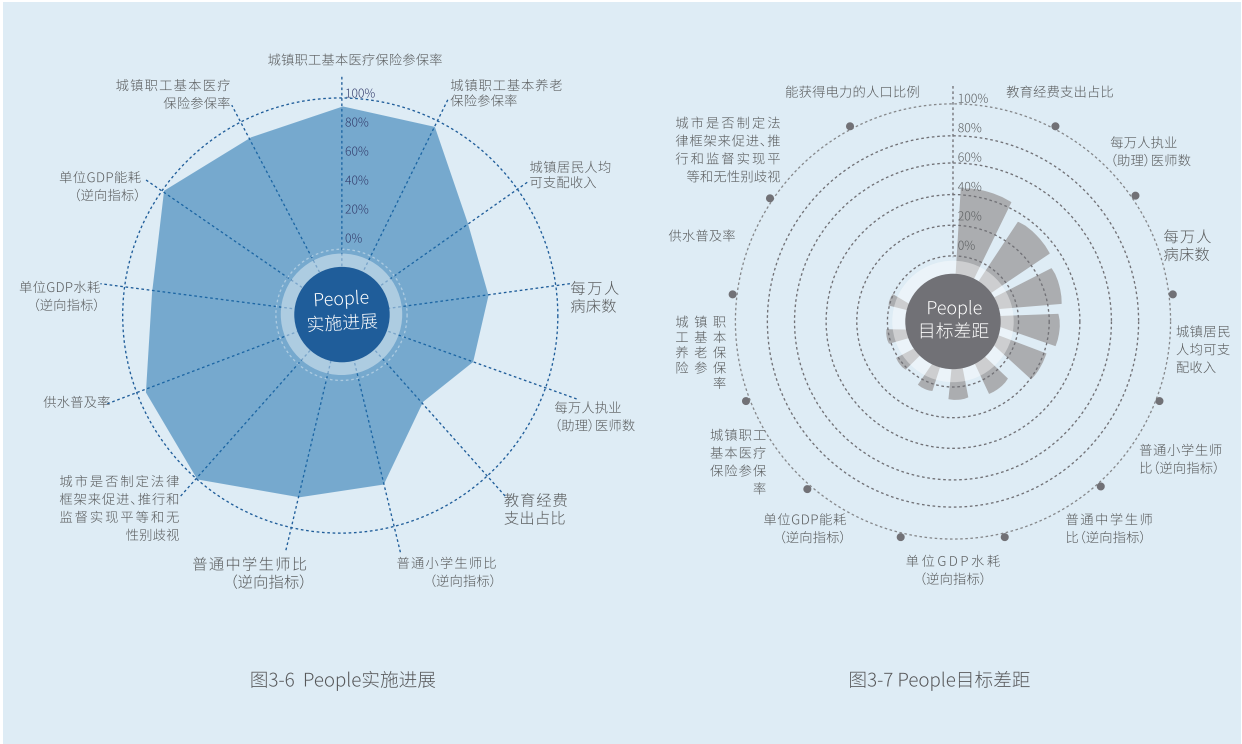


图3-5 People所有城市评估结果

“人类”指标：北京、杭州等城市目标完成度最高，各城市进展均衡

- 实现程度最高的十个城市依次为：北京、杭州、济南、昆明、上海、乌鲁木齐、青岛、南京、兰州、成都，完成度均在87%以上。
- 实现程度相对较低的十个城市分别为：克拉玛依、东莞、拉萨、北海、吉林、自贡、海口、鄂州、柳州、新乡。
- 各城市的指标实施进展较为均衡，变异系数仅为0.04。

3.2.2 实施进展与目标差距



“人类” (People) 指标：总体完成情况良好，两项指标已实现目标

- “人类”指标总体完成度为84.44%，相对其他复合指标目标实施进展良好。
- 两项指标已实现目标，分别为：能获得电力的人口比例，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视。
- 4项指标完成度超过90%，分别为：供水普及率、城镇职工基本养老保险参保率、城镇职工基本医疗保险参保率、单位GDP能耗。
- 进展相对滞后的指标有：教育经费支出占比、每万人执业（助理）医师数、每万人病床数，与目标差距分别为45.18%、35.50%、32.25%。

● 3.3 Prosperity评估结果

3.3.1 所有城市评估结果

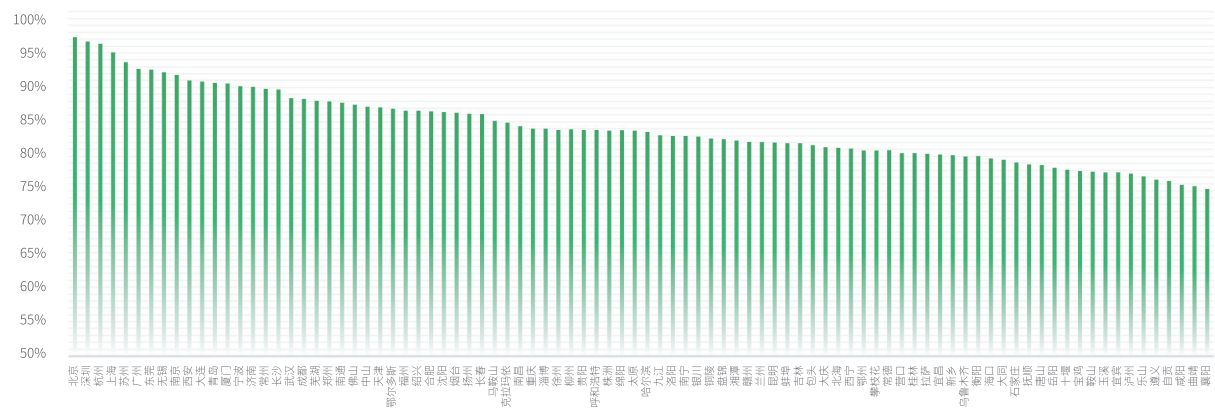


图3-8 Prosperity所有城市评估结果

“繁荣” (Prosperity) 指标: 深圳、北京等城市目标完成度最高, 各城市进展差异明显

- 实现程度最高的十个城市依次为: 北京、深圳、杭州、上海、苏州、广州、东莞、无锡、南京、西安, 指标目标完成度均在80%以上。
- 实现程度相对较低的十个城市分别为: 襄阳、曲靖、咸阳、自贡、遵义、乐山、泸州、宜宾、玉溪、鞍山。
- 各城市的指标完成情况差异明显, 完成度最高和最低的城市相差高达44%, 变异系数达到0.16。

3.3.2 实施进展与目标差距

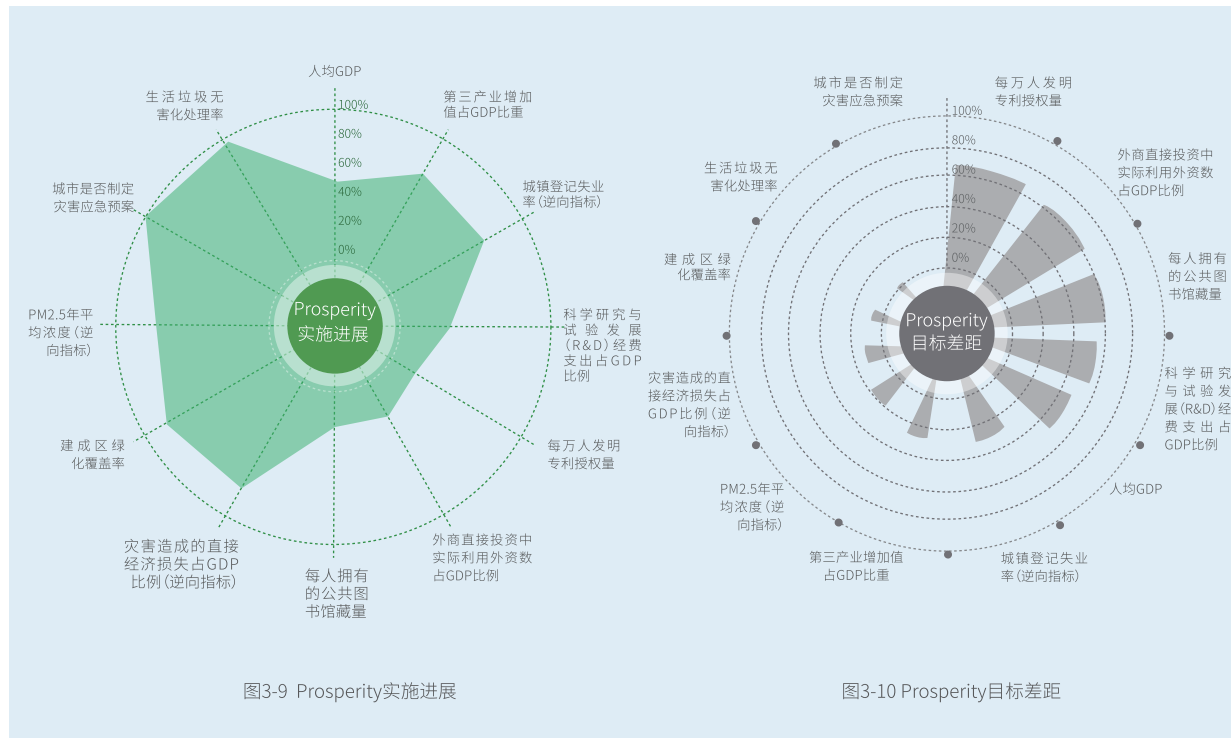


图3-9 Prosperity实施进展

图3-10 Prosperity目标差距

“繁荣” 指标: 总体完成情况相对滞后, 每万人发明专利授权量等3项指标与目标差距超过60%

- “繁荣” 指标总体完成度为66.42%, 相对其他复合指标目标完成度最低。
- 仅城市是否制定灾害应急预案1项指标实现目标。
- 仅生活垃圾无害化处理率1项指标实施进展达到90%以上。
- 3项指标进展严重滞后, 分别为: 每万人发明专利授权量、外商直接投资中实际利用外资数占GDP比例、每人拥有的公共图书馆藏书量, 与目标差距分别为65.17%、62.71%、61.63%; 科学研究与试验发展 (R&D) 经费支出占GDP比例、人均GDP与目标差距也分别高达57.51%和47.01%。

● 3.4 Planet评估结果

3.4.1 所有城市评估结果

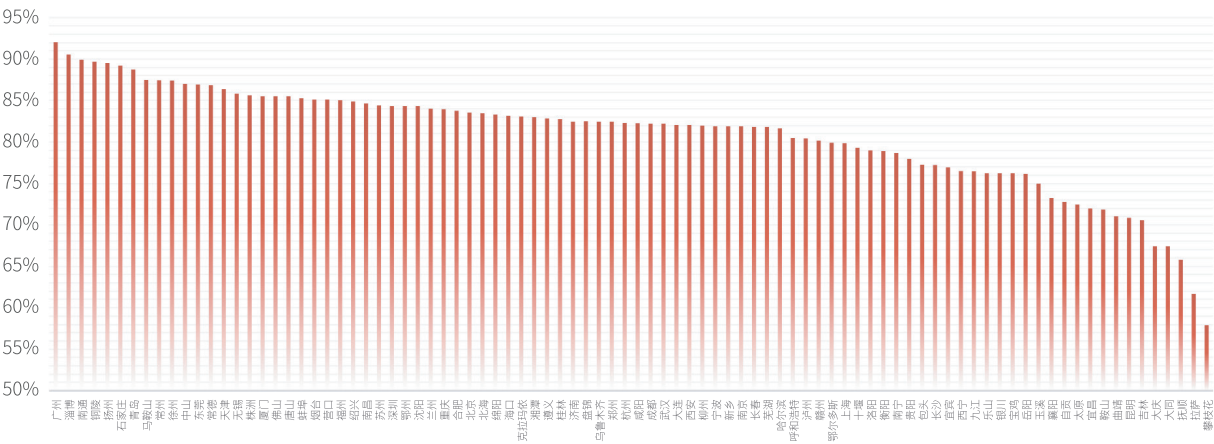
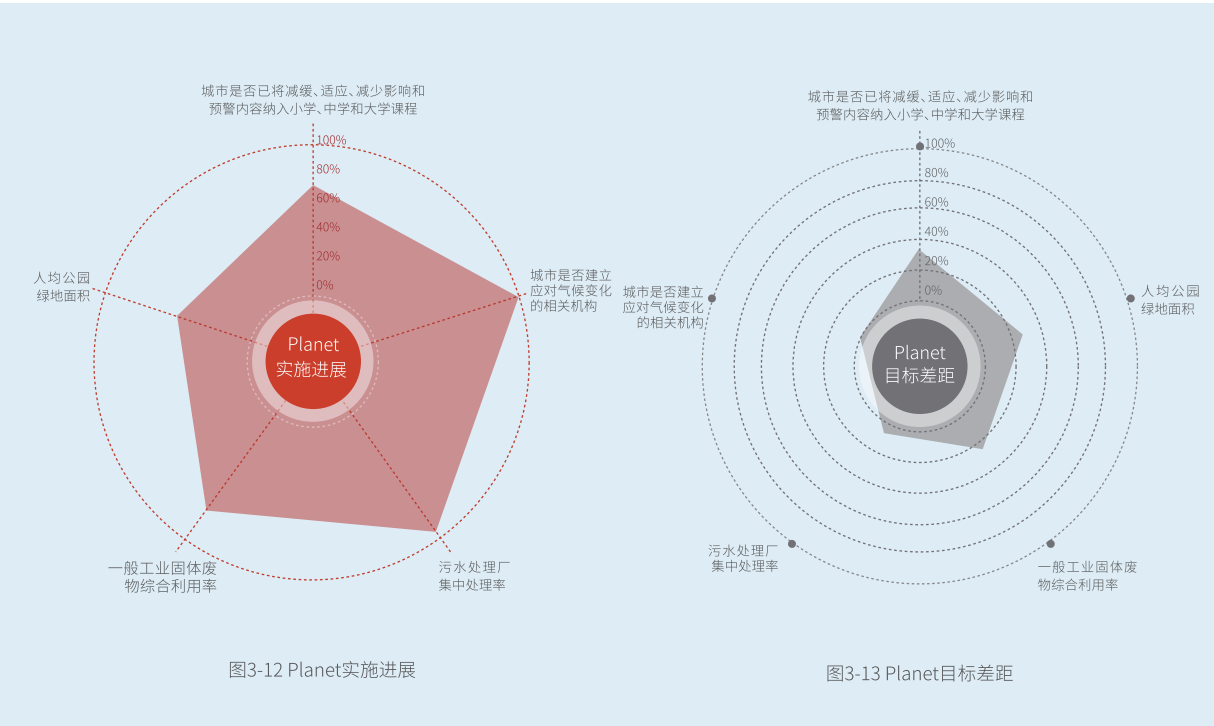


图3-11 Planet所有城市评估结果

“地球”指标：广州、淄博等城市目标完成度最高，各城市进展基本均衡

- 实现程度最高的十个城市依次为：广州、淄博、南通、铜陵、扬州、石家庄、青岛、马鞍山、常州、徐州，指标目标完成度均在87%以上。
- 实现程度相对较低的十个城市分别为：攀枝花、拉萨、抚顺、大同、大庆、吉林、昆明、曲靖、鞍山、宜昌。
- 各城市的指标实施进展基本均衡，变异系数为0.08。

3.4.2 实施进展与目标差距



“地球” (Planet) 指标：总体实施进展良好，部分指标已实现目标

- “地球”指标总体完成度达到80.94%，相对其他复合指标目标完成情况良好。
- 城市是否建立应对气候变化的相关机构，该项指标已实现目标。
- 污水处理厂集中处理率目标完成度达到92.05%。
- 3项指标进展相对滞后，分别为：城市是否已将减缓、适应、减少影响和预警内容纳入小学、中学和大学课程，人均公园绿地面积，一般工业固体废物综合利用率，与目标差距分别为34.00%、30.64%、22.72%。

● 3.5 Peace评估结果

3.5.1 所有城市评估结果

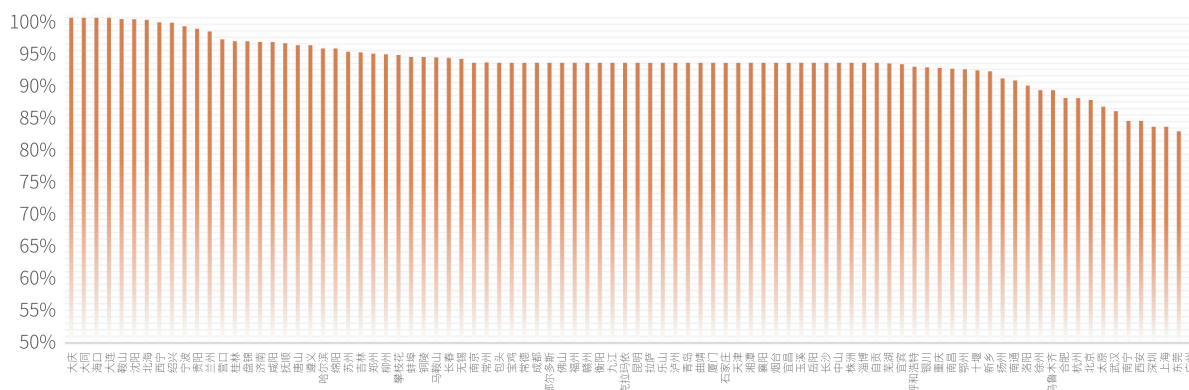


图3-14 Peace所有城市评估结果

“和平”指标, 大庆、大同、海口3个城市已实现目标, 各城市进展相对均衡

- 实现程度最高的十个城市依次为：大庆、大同、海口、大连、鞍山、沈阳、北海、西宁、绍兴、宁波，目标完成度均在98%以上，大庆、大同、海口3个城市已实现目标。
- 实现程度相对较低的十个城市分别为：广州、东莞、上海、深圳、西安、南宁、武汉、太原、北京、杭州。各城市的指标实施进展较为均衡，变异系数仅为0.04。

3.5.2 实施进展与目标差距

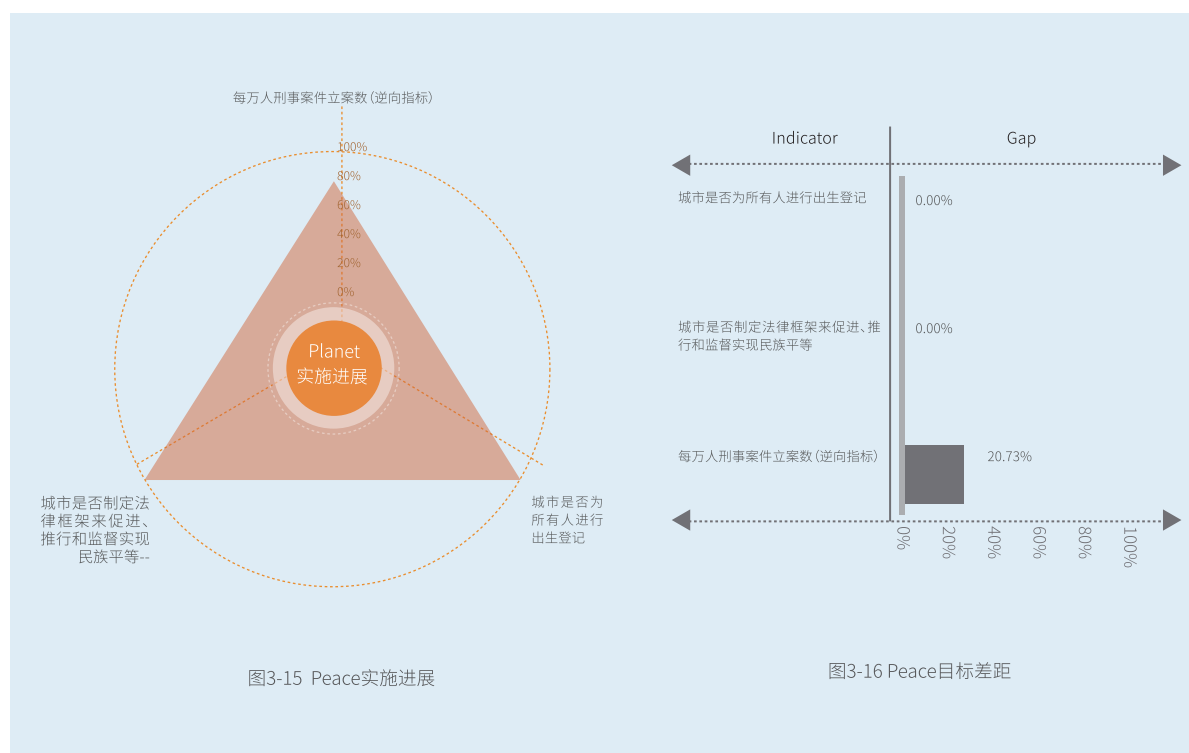


图3-15 Peace实施进展

图3-16 Peace目标差距

“和平” (Peace) 指标: 总体实施进展较好, 多项指标已实现目标

- “和平”指标目标完成度达到93.09%，相对其他复合指标目标实现程度较高。
- 两项指标已实现目标，分别为：城市是否为所有人进行出生登记，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等。
- 仅每万人刑事案件立案数一项指标未实现目标，完成度为79.27%，与目标差距为20.73%。

• 3.6 Partnership评估结果

3.6.1 所有城市

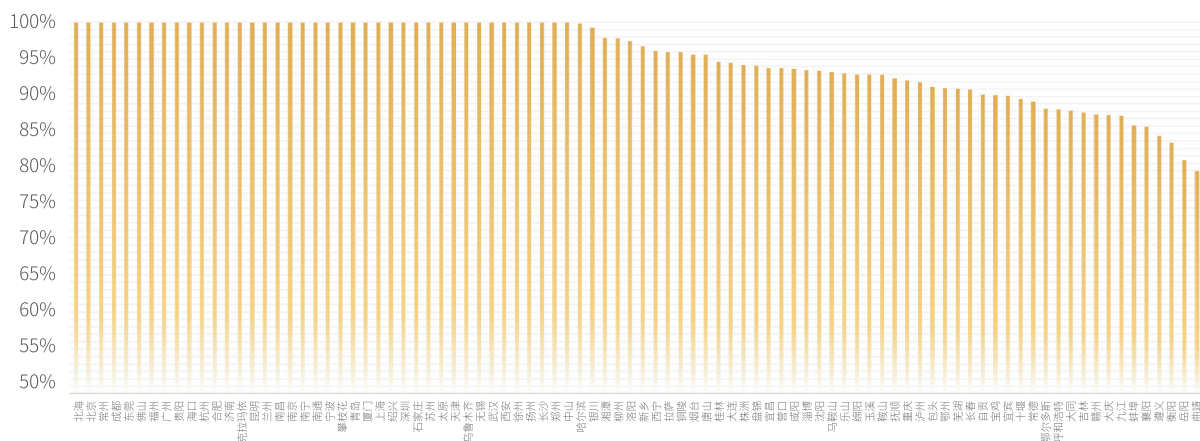


图3-17 Partnership所有城市评估结果

“伙伴关系”(Partnership)指标: 40个城市已实现目标, 各城市进展较为均衡

- 北京、北海、常州等40个城市均已实现“伙伴关系”综合指标目标。
- 实现程度相对较低的十个城市分别为:曲靖、岳阳、衡阳、遵义、襄阳、蚌埠、九江、大庆、赣州、吉林。
- 各城市的指标实施进展较为均衡,变异系数为0.055。

3.6.2 实施进展与目标差距

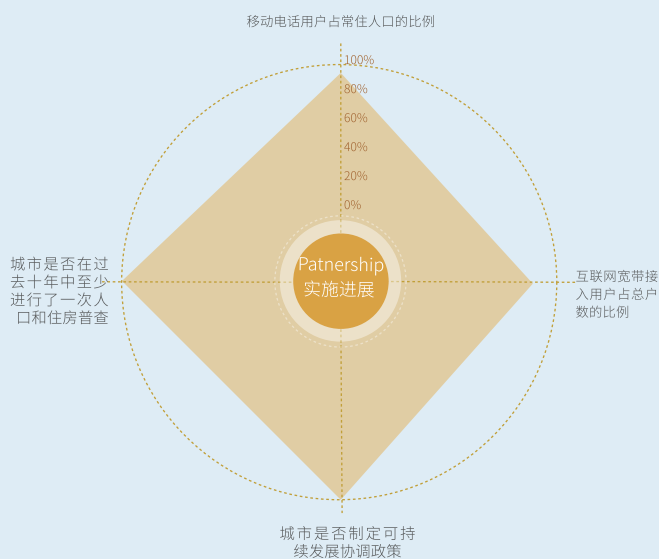


图3-18 Partnership实施进展

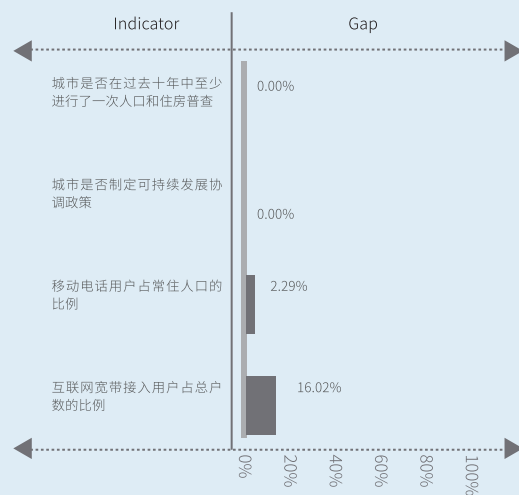


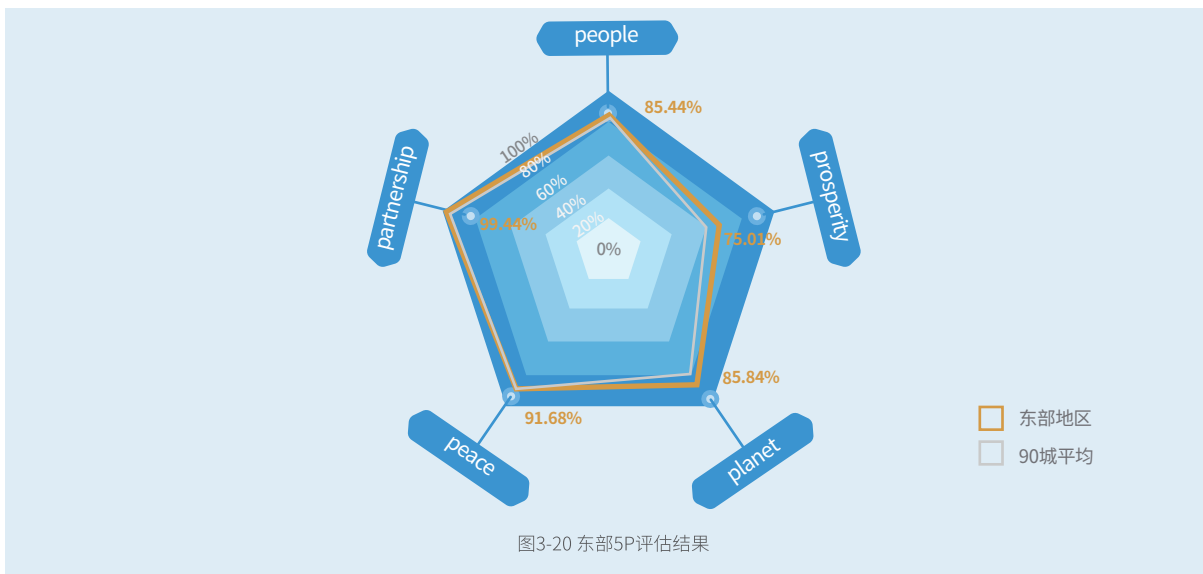
图3-19 Partnership目标差距

“伙伴关系”指标:总体完成度最高,两项指标已实现目标

- “伙伴关系”指标总体完成度达到95.42%，相对其他复合指标目标完成度最高。
- 城市是否制定可持续发展协调政策、城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查两项指标均已实现目标；移动电话用户占总人口的比例目标完成度也达到97.71%。
- 仅互联网宽带接入用户占总户数的比例一项指标相对滞后，但完成度也达到83.98%，与目标差距较小。

● 3.7 东部评估结果

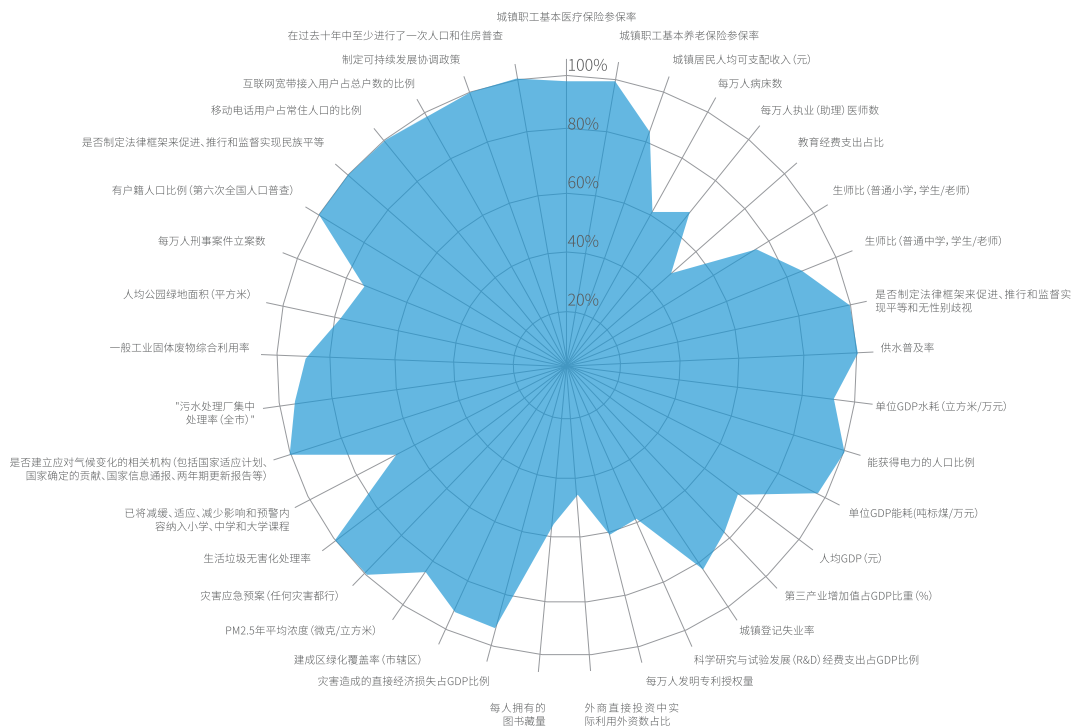
3.7.1 5P评估结果



东部地区“5P”指标总体进展为84.42%，伙伴关系 (Partnership) 指标基本实现目标

- 从基于5P的指标评估结果来看，2018年东部地区27个城市2030年可持续发展目标总体完成情况良好，全部指标的目标综合完成度达到84.42%。
- 伙伴关系 (Partnership) 指标完成情况最好，完成度达到99.44%，基本实现目标；和平 (Peace)、地球 (Planet)、人类 (People) 三个指标完成度分别为91.68%、85.84%和85.44%，完成情况良好；繁荣 (prosperity) 相对滞后，指标完成度为75.91%。

3.7.2 实施进展与目标差距



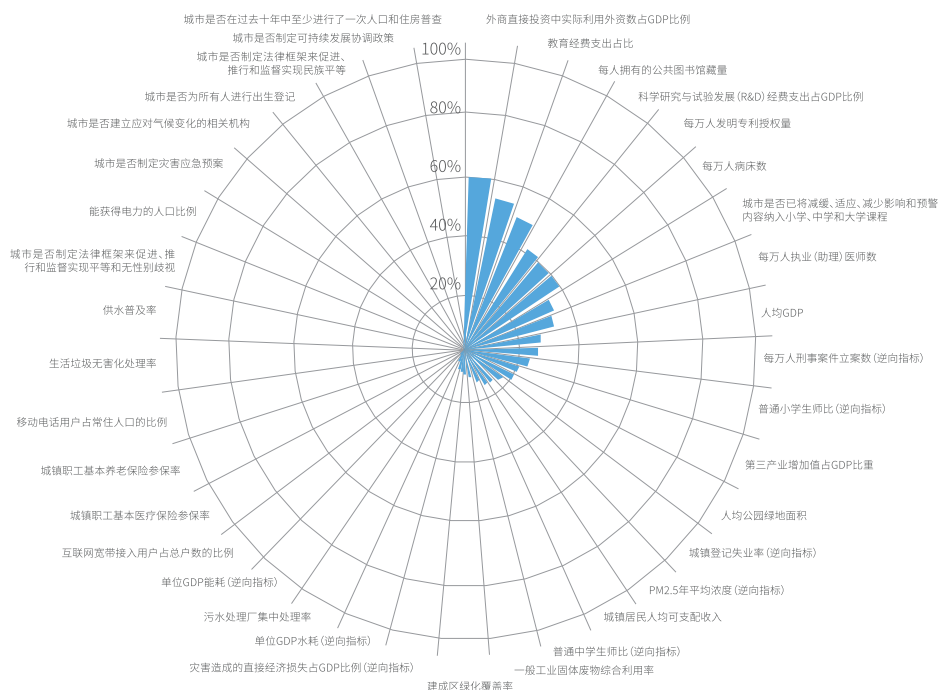


图3-22 东部目标差距

东部地区19项指标目标完成度在90%以上，两项指标与目标差距较大

- 8项指标已完成目标，分别为：城市是否建立应对气候变化的相关机构，城市是否为所有人进行出生登记，城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视，城市是否制定可持续发展协调政策，城市是否制定灾害应急预案，能获得电力的人口比例。
- 11项指标完成进展达90%以上，包括：供水普及率，生活垃圾无害化处理率，移动电话用户占总人口的比例，城镇职工基本养老保险参保率，城镇职工基本医疗保险参保率，互联网宽带接入用户占总户数的比例，单位GDP能耗，污水处理厂集中处理率，单位GDP水耗，灾害造成的直接经济损失占GDP比例，建成区绿化覆盖率。
- 两项指标与目标差距较大：外商直接投资中实际利用外资数占GDP比例、教育经费支出占比与目标差距分别为59.33%和52.70%。

3.8 中部评估结果

3.8.1 5P评估结果

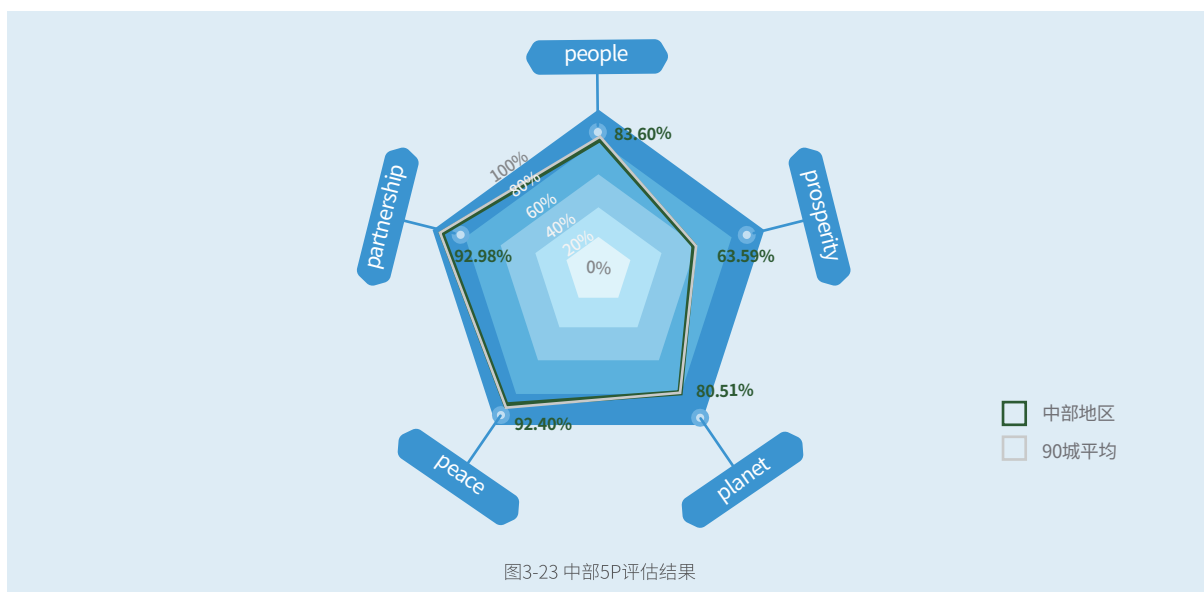


图3-23 中部5P评估结果

中部地区“5P”指标总体进展为78.42%，伙伴关系 (Partnership)、和平 (Peace) 两项指标领先

- 从基于5P的指标评估结果来看，2018年中部地区24个城市2030年可持续发展目标总体完成情况相对滞后，全部指标的目标综合完成度为78.42%。
- 伙伴关系 (Partnership)、和平 (Peace) 两项指标完成情况相对较好，完成度分别达到92.98%和92.40%；人类 (People)、地球 (Planet) 两项指标完成度分别为83.60%和80.51%，进展顺利；繁荣 (Prosperity) 指标进展迟缓，目标完成度仅为63.59%。

3.8.2 实施进展与目标差距

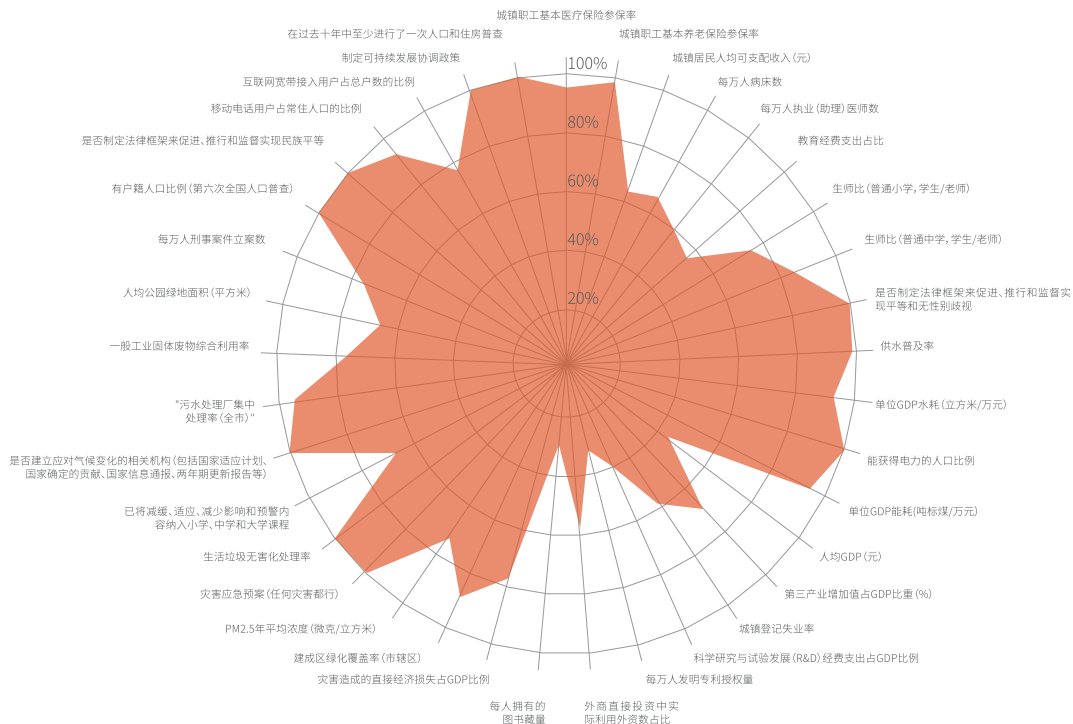


图3-24 中部实施进展

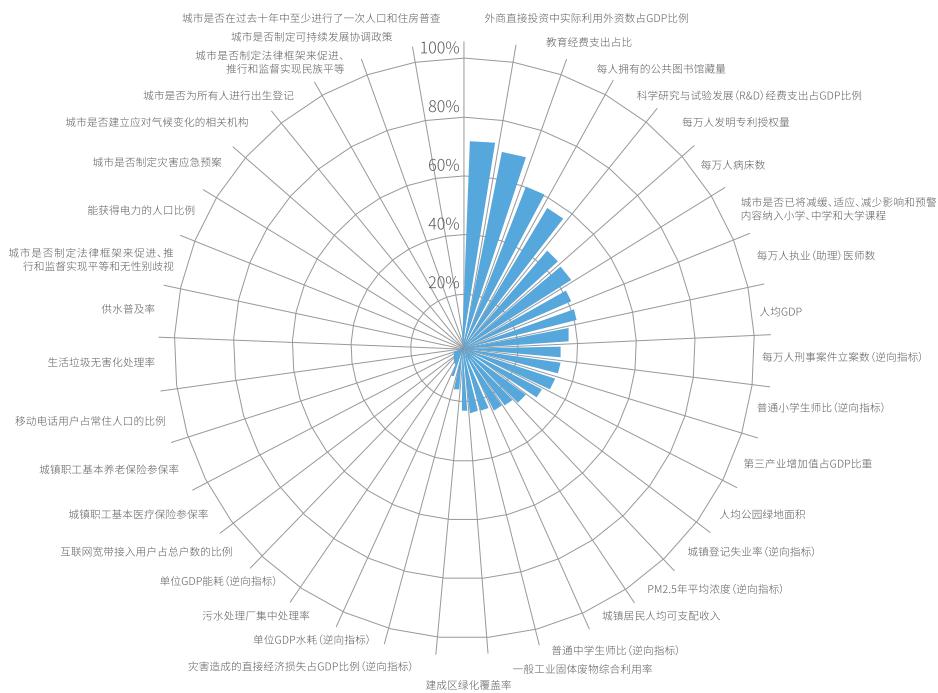


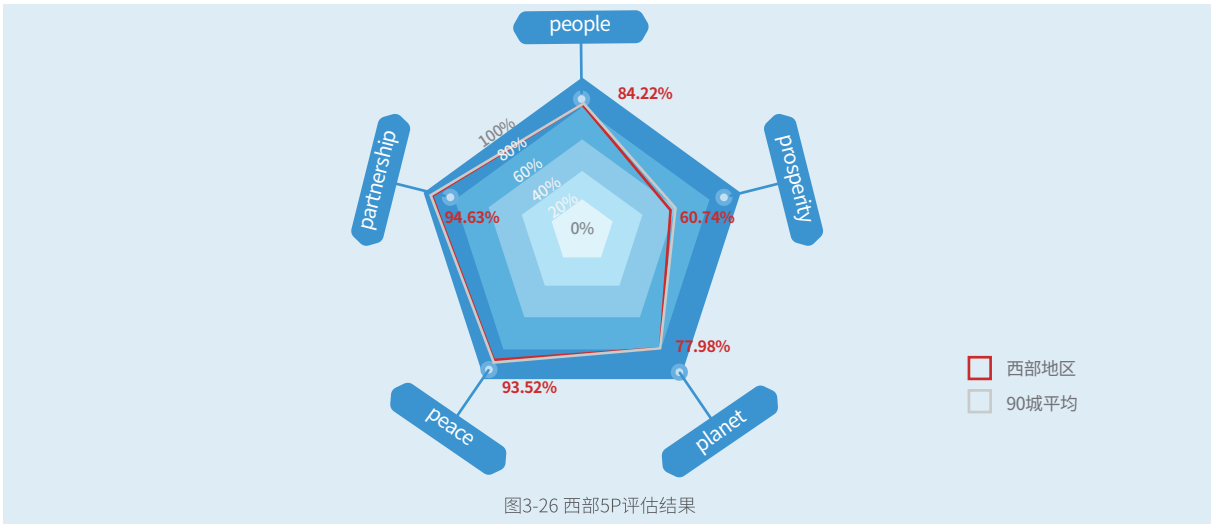
图3-25 中部目标差距

中部地区16项指标目标完成度超过90%，每人拥有的公共图书馆藏量等4项指标与目标差距较大

- 8项指标已实现目标，分别为：城市是否建立应对气候变化的相关机构，城市是否为所有人进行出生登记，城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视，城市是否制定可持续发展协调政策，城市是否制定灾害应急预案，能获得电力的人口比例。
- 8项指标目标完成度达90%以上，包括：生活垃圾无害化处理率，供水普及率，城镇职工基本养老保险参保率，城镇职工基本医疗保险参保率，污水处理厂集中处理率，单位GDP能耗，移动电话用户占总人口的比例，单位GDP水耗。
- 4项指标实施进展滞后，与目标差距较大，分别为：每人拥有的公共图书馆藏量、每万人发明专利授权量、科学研究与试验发展(R&D)经费支出占GDP比例、人均GDP，这些指标与目标差距均在50%以上。

3.9 西部评估结果

3.9.1 5P评估结果



西部地区“5P”指标总体进展为77.64%，繁荣(Prosperity)指标短板明显

- 从基于5P的指标评估结果来看，2018年西部地区29个城市2030年可持续发展目标总体完成情况较好，全部指标的目标综合完成度达到77.64%。
- 伙伴关系(Partnership)、和平(Peace)两项指标完成度最高，分别达到94.63%和93.52%；人类(People)、地球(Planet)两项指标完成情况良好，完成度分别为84.22%和77.98%；繁荣(Prosperity)指标目标完成度仅为60.74%，与目标差距较大。

3.9.2 实施进展与目标差距

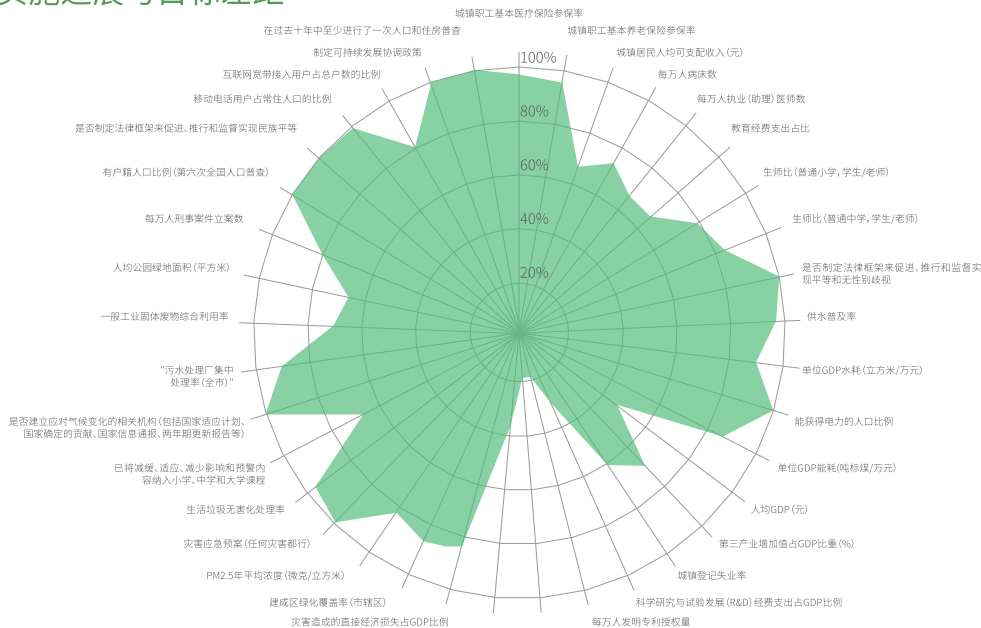


图3-27 西部实施进展

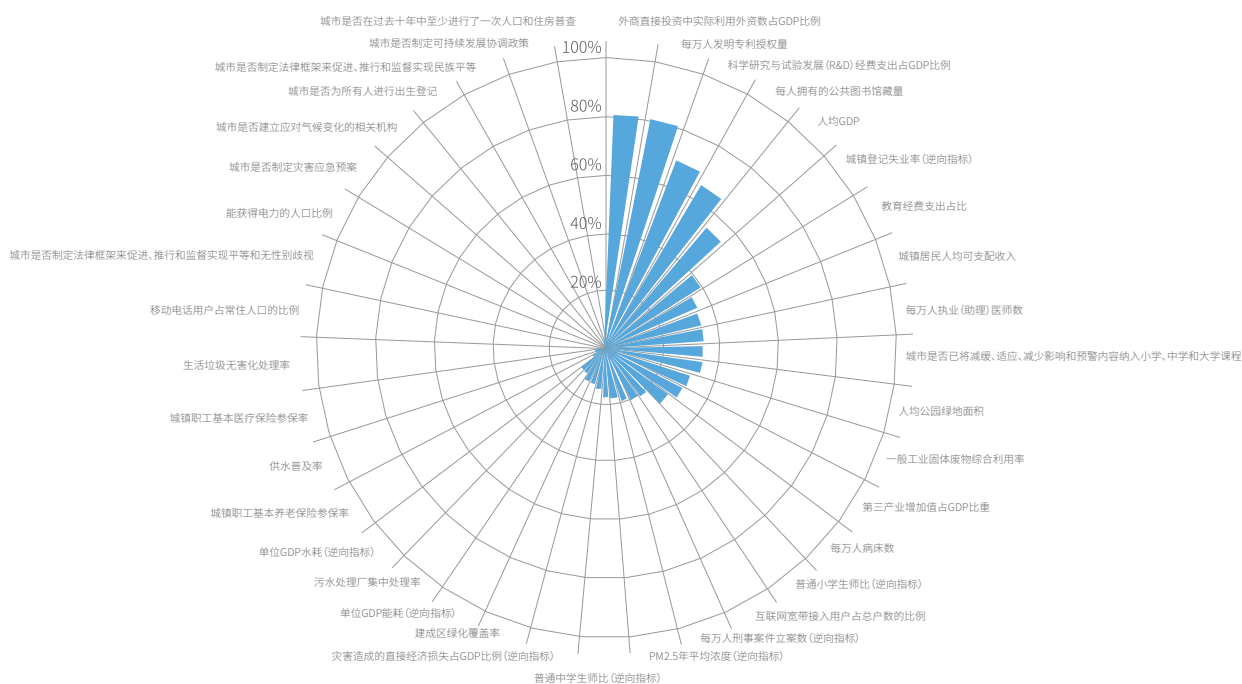


图3-28 西部目标差距

西部地区13项指标目标完成度在90%以上，外商直接投资中实际利用外资数占GDP比例等5项指标与目标差距较大

- 8项指标已实现目标，分别为：城市是否建立应对气候变化的相关机构，城市是否为所有人进行出生登记，城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视，城市是否制定可持续发展协调政策，城市是否制定灾害应急预案，能获得电力的人口比例。
- 5项指标目标完成度达90%以上，包括：移动电话用户占总人口的比例，生活垃圾无害化处理率，城镇职工基本医疗保险参保率，供水普及率，城镇职工基本养老保险参保率。
- 5项指标实施进展滞后，与目标差距较大，分别为：外商直接投资中实际利用外资数占GDP比例、每万人发明专利授权量、科学研究与试验发展（R&D）经费支出占GDP比例、每人拥有的公共图书馆藏书量、人均GDP，这些指标与目标差距均在50%以上。

● 3.10 东北部评估结果

3.10.1 5P评估结果

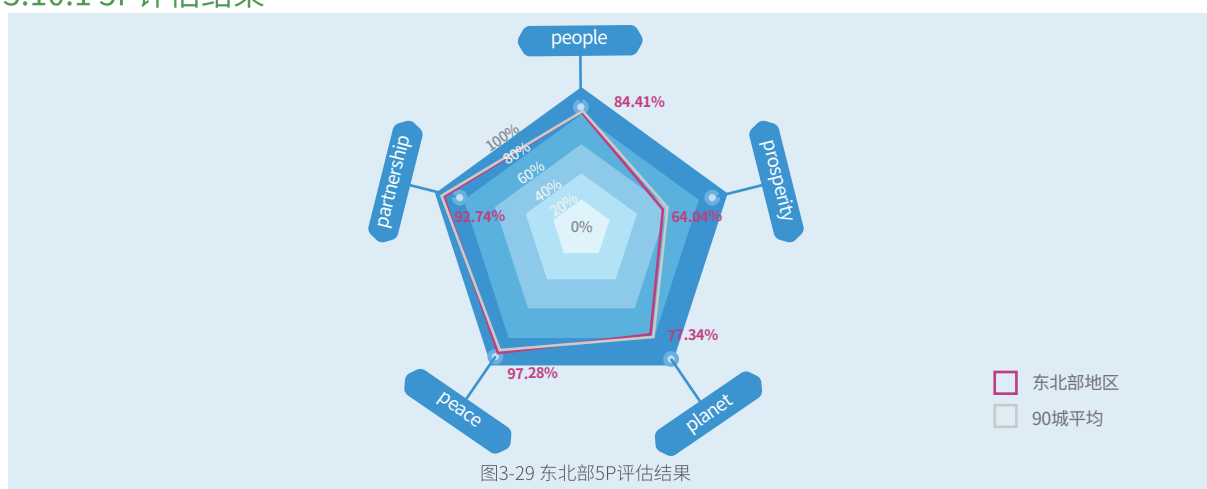


图3-29 东北部5P评估结果

东北地区“5P”指标总体进展为78.79%，和平（Peace）指标领先

- 从基于5P的指标评估结果来看，2018年东北地区10个城市2030年可持续发展目标总体完成情况良好，全部指标的目标综合完成度达到78.79%。
- 和平（Peace）指标完成度最高，达到97.28%；伙伴关系（Partnership）指标完成度达到92.74%；人类（People）、地球（Planet）两项指标完成情况良好，完成度分别为84.41%和77.34%；繁荣（Prosperity）指标进展迟缓，目标完成度仅为64.04%。

3.10.2 实施进展与目标差距

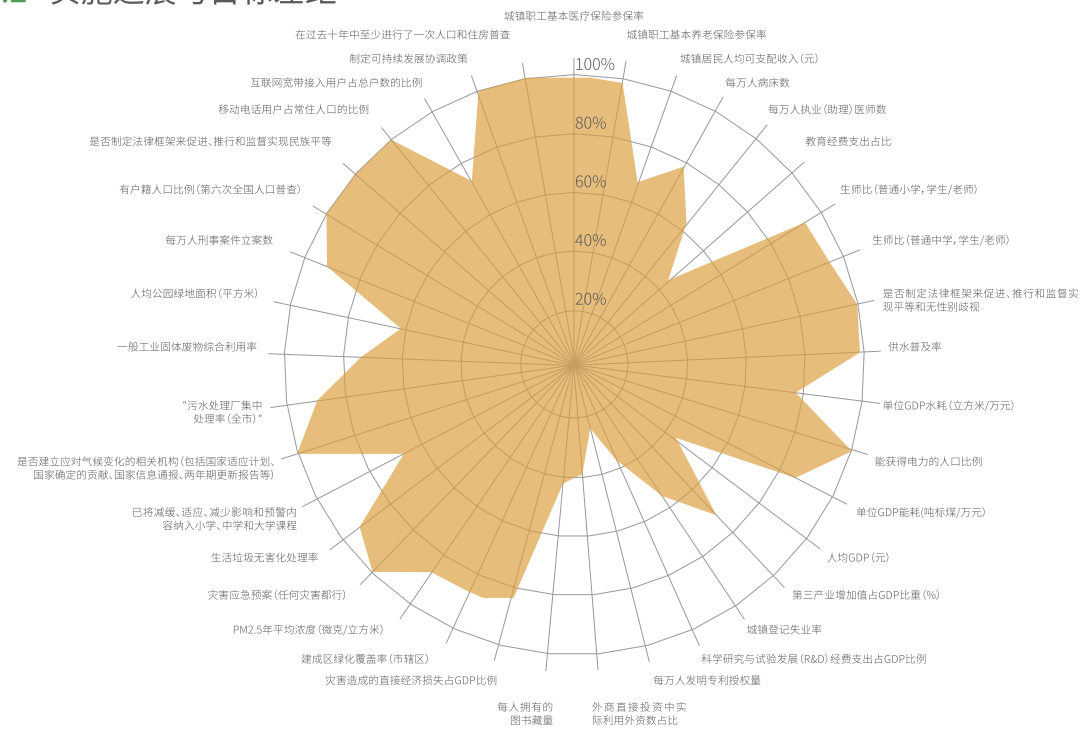


图3-30 东北部实施进展

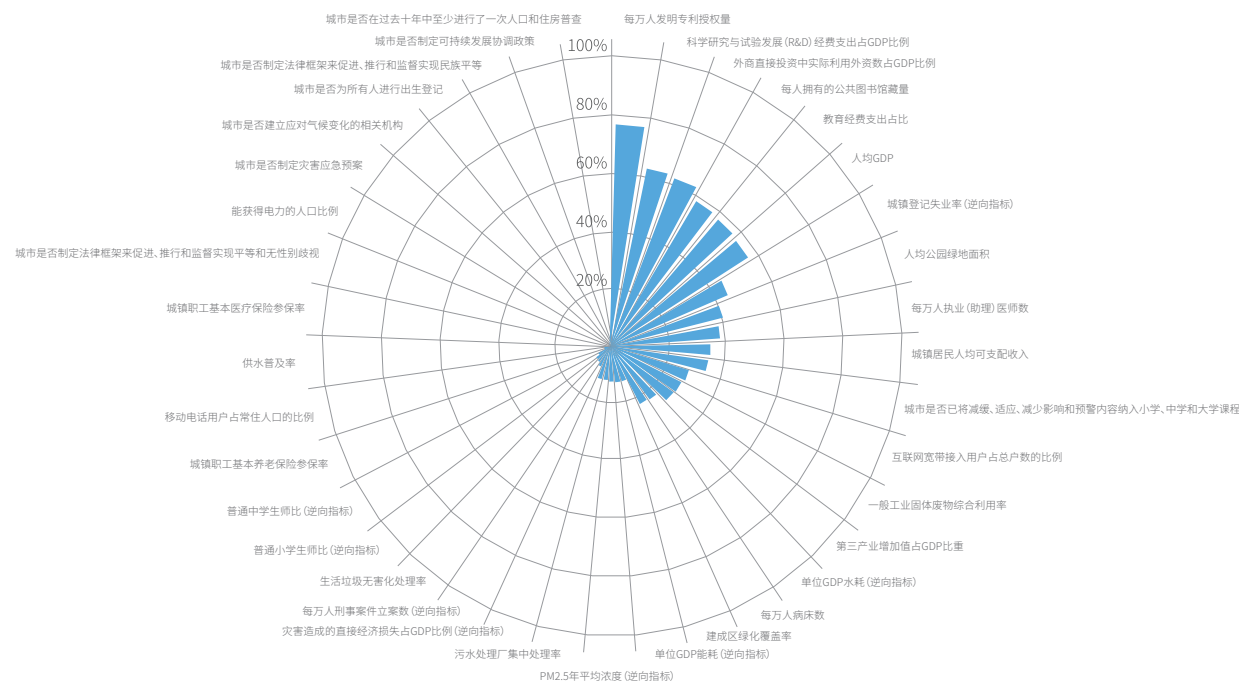


图3-31 东北部目标差距

东北地区16项指标目标完成度超过90%，每万人发明专利授权量等6项指标与目标差距较大

- 8项指标已实现目标，分别为：城市是否建立应对气候变化的相关机构，城市是否为所有人进行出生登记，城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等，城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视，城市是否制定可持续发展协调政策，城市是否制定灾害应急预案，能获得电力的人口比例。
- 8项指标目标完成度达90%以上，包括：城镇职工基本医疗保险参保率，供水普及率，移动电话用户占总人口的比例，城镇职工基本养老保险参保率，普通中学生师比，普通小学生师比，生活垃圾无害化处理率，每万人刑事案件立案数。
- 6项指标实施进展滞后，与目标差距较大，分别为：每万人发明专利授权量、科学研究与试验发展（R&D）经费支出占GDP比例、外商直接投资中实际利用外资数占GDP比例、每人拥有的公共图书馆藏量、教育经费支出占比、人均GDP，这些指标与目标差距均在50%以上。

FOUR

第4章 结论和展望

4.1 评估城市2030年可持续发展目标总体实现率为80.01%.

4.2 北京、杭州、上海实施进展领先, 所有评估城市实施进展超过70%

4.3 四个区域实施进展存在差异, 东部最高84.42%, 西部最低77.46%

4.4 展望: 识别重点领域, 平衡推进2030可持续发展目标



第4章 结论和展望

● 4.1 评估城市2030年可持续发展目标总体实现率为80.01%

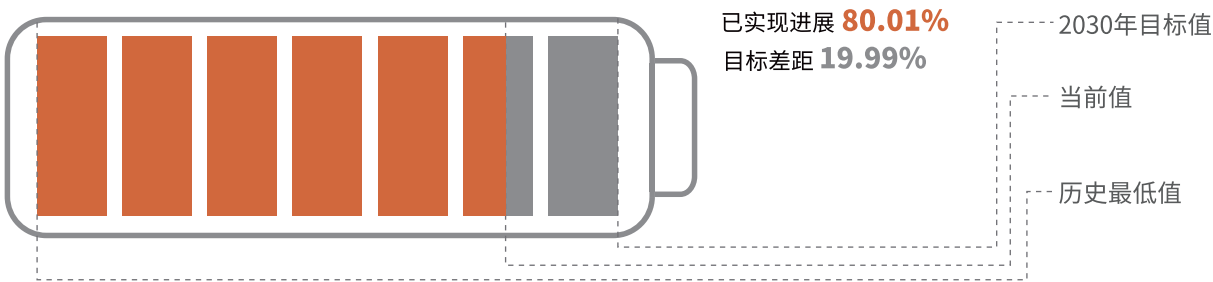


图4-1 评估城市2030年可持续发展目标总体实施进展

基于对所有评估城市的实施进展评估,可以看出参与评估的90个城市2030年可持续发展目标实施进展总体较好,已实现2030目标的80.01%(图4-1,图4-2)。

排名	排名	总分	1 NO POVERTY	2 ZERO HUNGER	3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING	4 QUALITY EDUCATION	5 GENDER EQUALITY	6 CLEAN WATER AND SANITATION	7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	10 REDUCED INEQUALITIES	11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	13 CLIMATE ACTION	15 LIFE ON LAND	16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
北京	01	0.92																
杭州	02	0.91																
上海	03	0.88																
苏州	04	0.88																
深圳	05	0.88																
青岛	06	0.87																
无锡	07	0.87																
南京	08	0.87																
济南	09	0.87																
广州	10	0.87																
宁波	11	0.86																
厦门	12	0.85																
大连	13	0.85																
常州	14	0.85																
长沙	15	0.85																
成都	16	0.85																
西安	17	0.84																
郑州	18	0.84																
东莞	19	0.84																
绍兴	20	0.84																
武汉	21	0.84																
天津	22	0.84																
沈阳	23	0.83																
中山	24	0.83																
南通	25	0.83																
佛山	26	0.83																
扬州	27	0.82																
烟台	28	0.82																
合肥	29	0.82																
福州	30	0.82																
芜湖	31	0.82																
淄博	32	0.82																

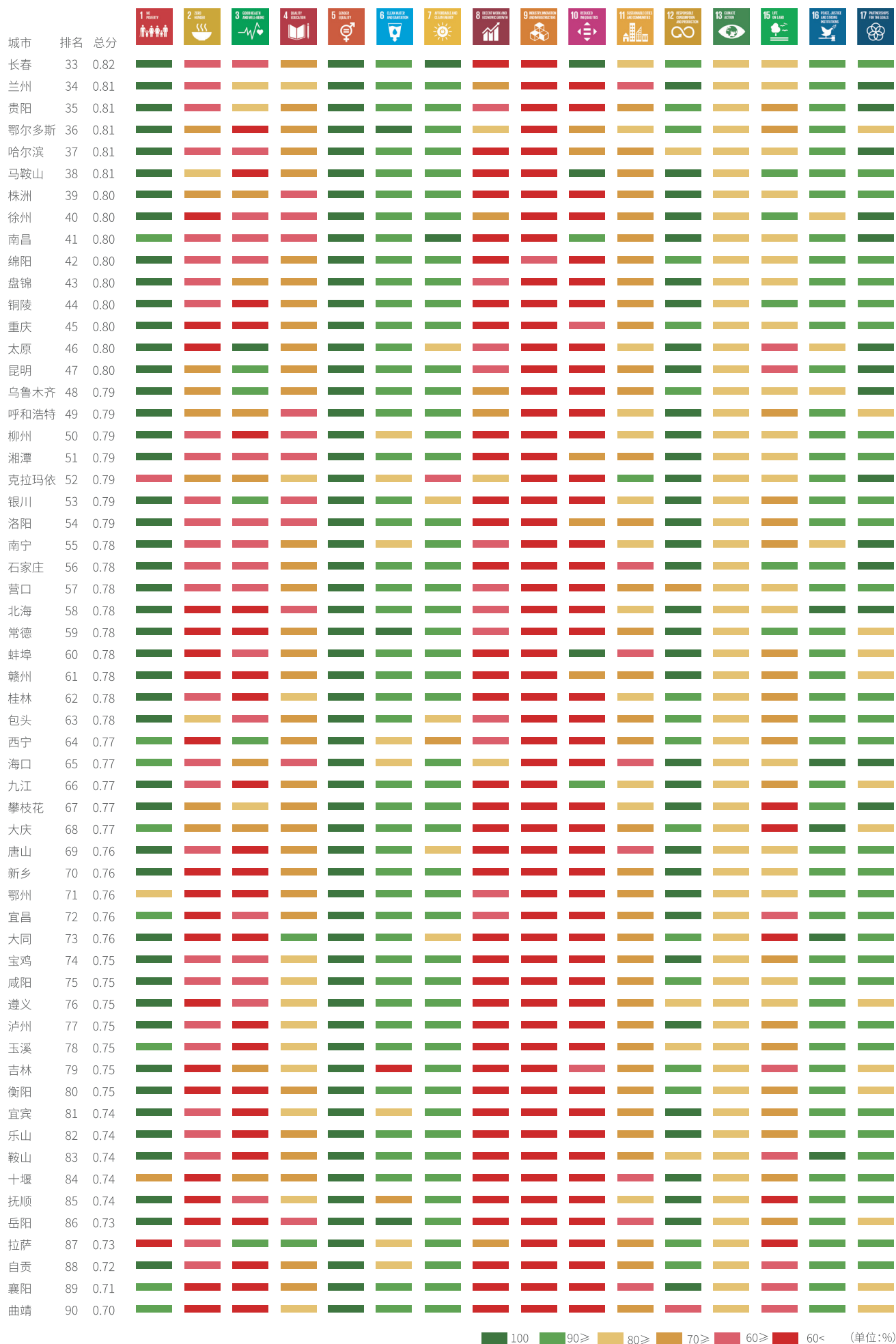


图4-2 评估城市各指标实施进展

其中，5P分项指标实施进展由高到低分别为伙伴关系 (Partnership) 95.42%、和平 (Peace) 93.09%、人类 (People) 84.44%、地球 (Planet) 80.94%、繁荣 (Prosperity) 66.42%。

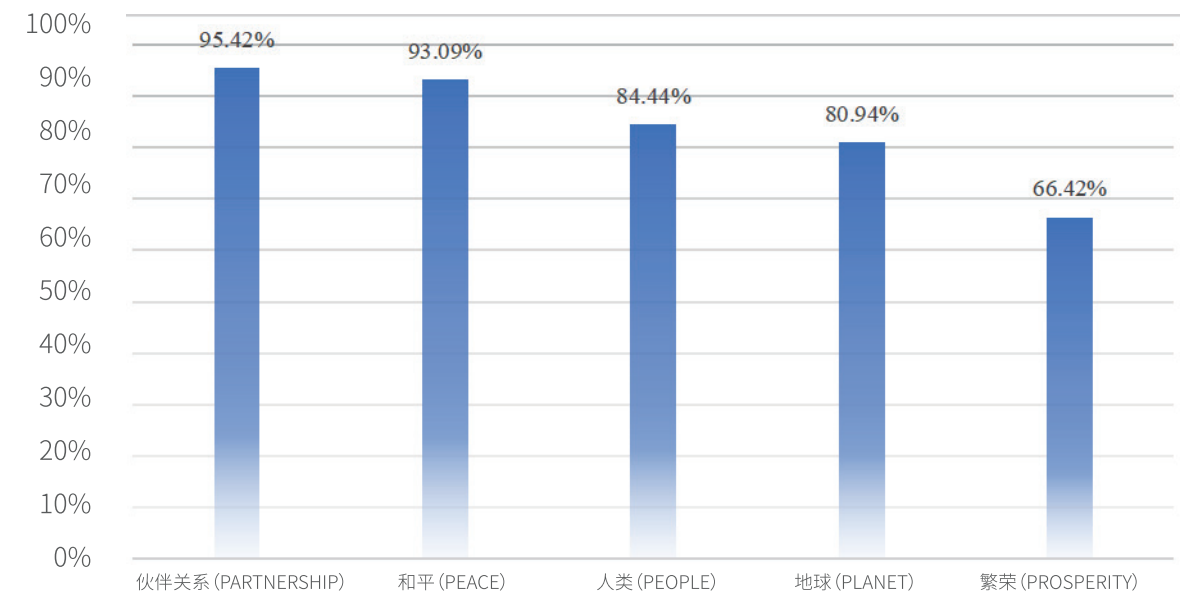


图4-3 评估城市5P分项指标实施进展

4.2北京、杭州、上海实施进展领先，所有评估城市实施进展超过70%

北京、杭州两个城市2030年可持续发展目标实施进度超过90%，上海、苏州、深圳等40个城市实施进度在80%-90%之间，共计42个城市实施进度超过80%，占全部城市总数的47%；北京、杭州、上海、苏州、深圳、青岛、无锡、南京、济南、广州等10个城市实施进度相对最高，平均水平为88.27%；曲靖、襄阳、自贡、拉萨、岳阳、抚顺、十堰、鞍山、乐山、宜宾等10个城市实施进度相对滞后，平均水平为73.04%，但全部城市实施进度均超过70%。

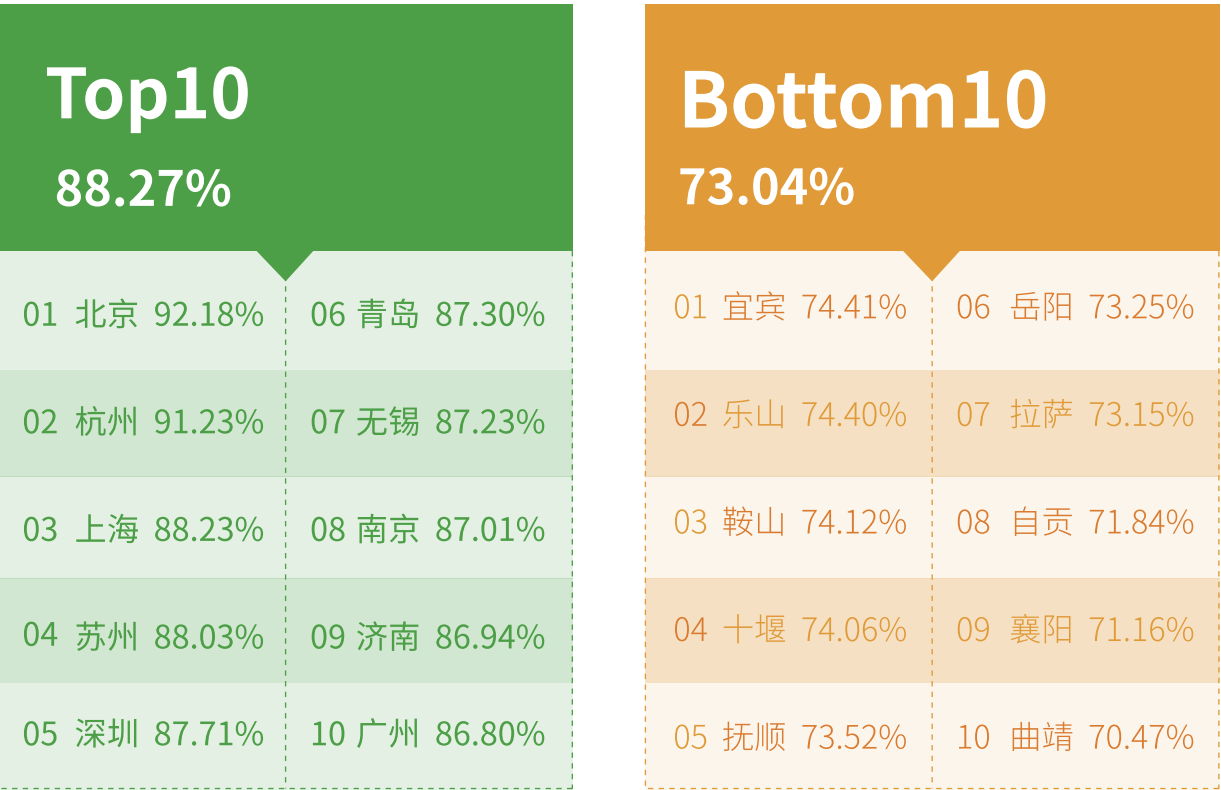


图4-4 排名前10名和后10名城市的评估结果

● 4.3 四个区域实施进展存在差异, 东部最高84.42%, 西部最低77.46%

评估结论显示, 中国东、中、西、东北部2030可持续发展目标实施进展存在差异, 分别是东部84.42%、东北部78.79%、中部78.42%、西部77.46%, 东部实施进展最高为84.42%, 西部最低为77.46%。各区在5P 指标上的实施进展也不均衡(图4-5)。

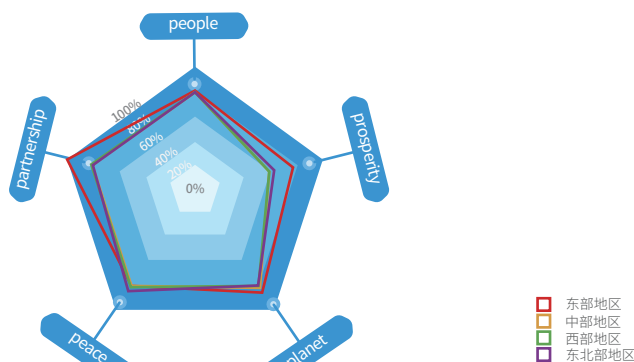


图4-5 区域5P总体实施进展

- 人类(People)复合指标各地区实现进度从高到低依次为: 东部(85.44%)、东北(84.41%)、西部(84.22%)、中部(83.60%), 均实现了相对均衡的进展。
- 繁荣(Prosperity)复合指标东部地区实现进度为75.91%, 其他地区目标完成度均在65%以下, 西部地区仅为60.74%。
- 地球(Planet)复合指标各地区实施进度从高到低依次为: 东部(85.84%)、中部(80.51%)、西部(77.98%)、东北(77.34%), 东部和中部地区优于西部和东北地区。
- 和平(Peace)和伙伴关系(Partnership)两个复合指标各地实现进度均在90%以上, 东部地区伙伴关系指标、东北地区和平指标目标完成度分别高达99.44%和97.28%, 已经基本实现2030年目标。

● 4.4 展望: 识别重点领域, 平衡推进2030可持续发展目标

评估的目的是为了了解现状, 更是为了找出执行差距, 识别重点行动领域, 更加平衡的推进2030可持续发展目标的全面实施。为了识别未来的重点行动领域, 本文对东、中、西及东北各区域实施进展低于50%的指标进行筛选, 并将这些指标形成合集, 作为未来平衡推进2030可持续发展目标实施应该特别关注的领域。这个合集主要包含6个指标, 每万人发明专利授权量、科学研究与试验发展(R&D)经费支出占GDP比例、外商直接投资中实际利用外资数占GDP比例、每人拥有的公共图书馆藏量、教育经费支出占比、人均GDP。这些指标也代表了四个区域以及全国城市实施2030可持续发展目标的短板。图4-6反映了这些指标在不同区域的实施进展也存在差异, 数值越高说明与2030可持续发展目标差距越大, 可以看出, 即便是补短板, 各个区域面临的压力也会不同。西部地区明显高于其他地区, 东部压力相对较小。

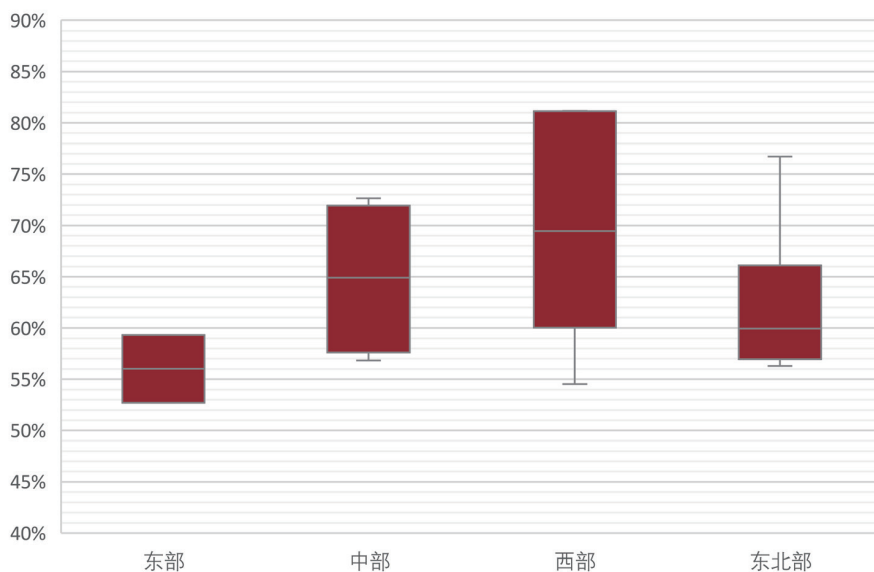


图4-6 区域差距池图

由于筛选的6个指标为合集,说明部分区域在一些指标上可能并不存在实施进展低于50%的情况。总体来看,东部实施进展低于50%的指标最少,仅有2项;东北部实施进展低于50%的指标最多,涉及指标合集里所有指标;西部虽然少于东北部涉及5个指标,但这些指标的实施差距显然大于其他地区。

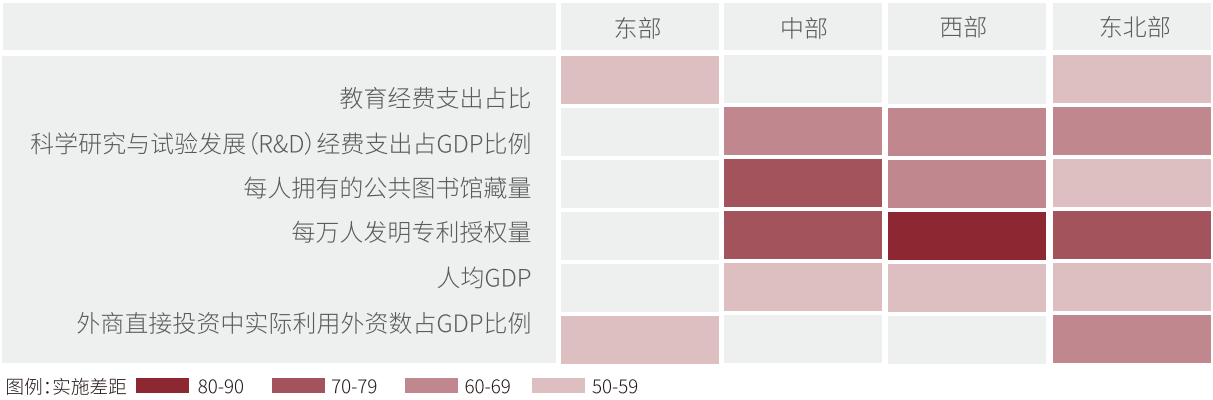


图4-7 区域差距池指标板图

因此, 为了推进2030可持续发展目标的平衡实施, 各地区实施重点为:

- 东北部地区需要在人均GDP、教育、科技、外资利用等领域加大工作力度, 重点推进科技和外资利用等方面工作;
- 西部地区在大力推动人均GDP增长的同时, 需要高度关注外资引进和科学技术人才引进以及科研设施的建设;
- 中部地区人均GDP仍是弱项, 科研实力的提升和文化设施的建设需要重点推进;
- 东部地区需进一步提高教育支出占比、拓展海外直接投资, 促进实现经济社会高质量发展。

附录：
指标计算结果及描述

People 人类

1 无贫穷

NO POVERTY

城镇职工基本医疗保险参保率

指标编号:PPL-T010301 | 对应指标:1.3

单位:% | 正逆指标:正

描述:城镇单位从业员中参加基本医疗保险的人数

计算公式: $BMICRUE = \frac{INBMIUE}{PEVU} * 100\%$

表示城镇职工基本医疗保险参保率;

表示城镇职工基本医疗保险参保人数;

表示城镇单位从业员数

最小值:23.71 | 最大值:100 | 最佳值:100 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。

最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。

变异系数:0.10

3 良好健康与福祉

GOOD HEALTH AND WELL-BEING

每万人病床数

指标编号:PPL-T030801 | 对应指标:3.8

单位:张 | 正逆指标:正

描述:每万人常住人口中所配备的病床数

计算公式: $NHBPP = \frac{NHB}{PP/10000}$

HBPP表示每万人病床数;NHB表示病床数;

PP表示常住人口。

最小值:30.63 | 最大值:82.70 | 最佳值:77.35 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。

最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。

变异系数:0.23

城镇职工基本养老保险参保率

指标编号:PPL-T010302 | 对应指标:1.3

单位:% | 正逆指标:正

描述:城镇单位从业员中参加基本养老保险的人数

计算公式: $SEICRUE = \frac{INBEIUE}{PEVU} * 100\%$

EICRUE表示城镇职工基本养老保险参保率;

INBEIUE表示城镇职工基本养老保险参保人数;

PEVU表示城镇单位从业员数。

最小值:22.33 | 最大值:100 | 最佳值:100 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。

最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。

变异系数:0.12

每万人执业(助理)医师数

指标编号:PPL-C030101 | 对应指标:3.c.1

单位:人 | 正逆指标:正

描述:每万人常住人口中属于执业(助理)医师的人数

计算公式: $NPDPP = \frac{NPD}{PP/10000}$

NPDPP表示每万人执业(助理)医师数;

NPD表示执业(助理)医师数;

PP表示常住人口。

最小值:15.18 | 最大值:55.22 | 最佳值:45.92 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。

最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。

变异系数:0.25

2 零饥饿

ZERO HUNGER

城镇居民人均可支配收入

指标编号:PPL-T020101 | 对应指标:2.1

单位:元 | 正逆指标:正

描述:城镇居民可用于最终消费支出和储蓄的总和

计算公式: $URDI = WI + NOI + NPI + NTI$

RDI表示城镇居民人均可支配收入;WI、NOI、NPI、NTI表示

工资性收入、经营净收入、财产净收入和转移净收入。

最小值:27981|最大值:62596|最佳值:55152.9|最差值:0

数据来源:各城市统计公报、统计年鉴。最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。

变异系数:0.20

4 优质教育

QUALITY EDUCATION

普通小学生师比

指标编号:PPL-C040101 | 对应指标:4.c.1

单位:— | 正逆指标:逆

描述:普通小学在校学生与教师人数之比

计算公式: $SSRPS = \frac{NPSS}{NPST}$

SSRPS表示普通小学生师比;

NPSS表示普通小学学生人数;

NPST表示普通小学教师人数。

最小值:11.09|最大值:24.18|最佳值:12.58|最差值:36.46

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。

最佳值为第5个百分位数,最差值为该指标历史最低值。

变异系数:0.15

35



教育经费支出占比

指标编号:PPL-T040301 | 对应指标:4.3
单位:% | 正逆指标:正
描述:国内生产总值中教育经费支出的占比

计算公式: $SEE = \frac{EE}{GDP} * 100\%$

SEE表示教育经费支出占GDP比例;

EE表示教育经费支出;

GDP表示国内生产总值

最小值:1.34 | 最大值:8.04 | 最佳值:4.25 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。
最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.32



供水普及率

指标编号:PPL-T060101 | 对应指标:6.1
单位:% | 正逆指标:正
描述:供水普及人口数与城市总人口之比

计算公式: $WSPR = \frac{NWSP}{TP} * 100\%$

WSPR表示供水普及率;

NWSP表示供水普及人口数;

TP表示总人口。

最小值:77.36 | 最大值:100 | 最佳值:100 | 最差值:0

数据来源:中国城市建设统计年鉴。最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.03

普通中学生师比

指标编号:PPL-C040102 | 对应指标:4.c.1
单位:— | 正逆指标:逆
描述:普通中学中在校学生与教师人数之比

计算公式: $SSRMS = \frac{NMSS}{NMST}$

SSRMS表示普通中学生师比;

NMSS表示普通中学学生人数;

NMST表示普通中学教师人数。

最小值:6.45|最大值:17.75|最佳值:8.84|最差值:32.05

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。
最佳值为第5个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.10

单位GDP水耗

指标编号:PPL-C060101 | 对应指标:6.4.1
单位:立方米/万元 | 正逆指标:逆
描述:每单位国内生产总值所消耗的水资源量

计算公式: $WCP = \frac{NWC}{GDP}$

表示单位GDP水耗;

表示水资源消耗总量;

表示国内生产总值。

最小值:1.03|最大值:45.44|最佳值:2.80|最差值:46.77

数据来源:中国城市建设统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。最佳值为第5个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.14



城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视

指标编号:PPL-C050101 | 对应指标:5.1.1
单位:— | 正逆指标:正

描述:城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现平等和无性别歧视,1为“是”,0为“否”。

最小值:1 | 最大值:1 | 最佳值:1 | 最差值:0

数据来源:《中华人民共和国宪法》第33条、48条,《中华人民共和国妇女权益保障法》。最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。

变异系数:0.00



能获得电力的人口比例

指标编号:PPL-C070101 | 对应指标:7.1.1
单位:% | 正逆指标:正
描述:总人口中能获得电力的人口占比

计算公式: $SEAP = \frac{PAE}{PP} * 100\%$

SEAP表示能获得电力的人口比例;

PAE表示能获得电力的人口数量;

PP表示常住人口。

最小值:100|最大值:100|最佳值:100|最差值:0

数据来源:国家能源局:“全国全面解决无电人口用电问题任务圆满完成”,2015年12月, http://www.nea.gov.cn/2015-12/24/c_134948340.htm。最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。

变异系数:0.00



单位GDP能耗

指标编号:PPL-T070301 | 对应指标:7.3
单位:吨标准煤/万元 | 正逆指标:逆
描述:每单位国内生产总值所消费的能源量

计算公式: $ECP = \frac{NEC}{GDP}$
表示单位GDP能耗;表示能源消耗总量;表示国内生产总值。
最小值:0.18 | 最大值:3.25 | 最佳值:0.29 | 最差值:4.35

数据来源:统计公报、统计年鉴。最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。 | 变异系数:0.12

Prosperity 繁荣

8 体面工作和经济增长 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



人均GDP

指标编号:PST-C080101 | 对应指标:8.1.1
单位:元 | 正逆指标:正
描述:国内生产总值与常住人口的比值

计算公式: $PCGDP = \frac{GDP}{PP}$
PCGDP表示人均GDP;
GDP表示国内生产总值;
PP表示常住人口。
最小值:26028 | 最大值:202823 | 最佳值:164871.8 | 最差值:0

数据来源:各城市统计公报、统计年鉴。最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.42

8 体面工作和经济增长 CLEAN WATER AND SANITATION



第三产业增加值占GDP比重

指标编号:PST-T080301 | 对应指标:8.3
单位:% | 正逆指标:正
描述:国内生产总值中第三产业增加值的占比

计算公式: $SVATI = \frac{VATI}{GDP} * 100\%$
SVATI表示第三产业增加值占GDP比重;
VATI表示第三产业增加值;
GDP表示国内生产总值。
最小值:26.54 | 最大值:81 | 最佳值:68.66 | 最差值:0

数据来源:各城市统计公报、统计年鉴。最佳值为95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.19

城镇登记失业率

指标编号:PST-C080201 | 对应指标:8.5.2
单位:% | 正逆指标:逆
描述:城镇登记失业人数占期末城镇从业人员总数与期末实有城镇登记失业人数之和的比重

计算公式: $URUR = \frac{URU}{(NUE+NRUU)} * 100\%$
表示城镇登记失业率;
表示城镇登记失业人数;
表示期末城镇从业人员总数;
表示期末实有城镇登记失业人数
最小值:0.39 | 最大值:4.5 | 最佳值:1.68 | 最差值:5.1

数据来源:各城市统计公报、统计年鉴。最佳值为第5个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.31

9 产业创新和基础设施 CLEAN WATER AND SANITATION



每万人发明专利授权量

指标编号:PST-T090001 | 对应指标:9.b
单位:件 | 正逆指标:正
描述:每万常住人口中发明专利授权的数量

计算公式: $NPAPP = \frac{NPA}{PP/10000}$
NPAPP表示每万人发明专利授权量;
NPA表示发明专利授权量;
PP表示常住人口。
最小值:0.14 | 最大值:22.28 | 最佳值:8.82 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。
最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.89



科学研究与试验发展(R&D)经费支出占GDP比例

指标编号:PST-C090101 | 对应指标:9.5.1
单位:% | 正逆指标:正
描述:国内生产总值与常住人口的比值

$$\text{计算公式: } SRDE = \frac{RDE}{GDP} * 100\%$$

SRDE表示科学研究与试验发展(R&D)经费支出占GDP比例;
RDE表示科学研究与试验发展(R&D)经费支出;
GDP表示国内生产总值

最小值:0.046 | 最大值:22.73 | 最佳值:3.98 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。
最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.53



建成区绿化覆盖率

指标编号:PST-T110601 | 对应指标:11.6
单位:% | 正逆指标:正
描述:在建成区的绿化覆盖面积占建成区面积的比率

$$\text{计算公式: } GRBUA = \frac{GSA}{BA} * 100\%$$

GRBUA表示建成区绿化覆盖率;
GSA表示建成区的绿化覆盖面积;
BA表示建成区面积。

最小值:31.87 | 最大值:48.5 | 最佳值:46.44 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴。最佳值为第95个百分位数,
最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.08



外商直接投资中实际利用外资数占比

指标编号:PST-T100001 | 对应指标:10.b
单位:% | 正逆指标:正
描述:国内生产总值中外商直接投资中实际利用外资数的占比

$$\text{计算公式: } SAFCU = \frac{AFCU}{GDP} * 100\%$$

SAFCU表示外商直接投资中实际利用外资数占比;
AFCU表示外商直接投资中实际利用外资数;
GDP表示国内生产总值。

最小值:0.00017 | 最大值:8.02 | 最佳值:5.24 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。
最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.80

灾害造成的直接经济损失占GDP比例

指标编号:PST-C110201 | 对应指标:11.5.2
单位:% | 正逆指标:正
描述:灾害造成的直接经济损失占国内生产总值的比例

$$\text{计算公式: } SDELCD = \frac{DELCD}{GDP} * 100\%$$

SDELCD表示灾害造成的直接经济损失占国内生产总值的比例;
DELCD表示灾害造成的直接经济损失;
GDP表示国内生产总值。

最小值:0.00061 | 最大值:3.31 | 最佳值:0.09 | 最差值:4.5

数据来源:中国民政统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。
最佳值为第5个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.20



每人拥有的公共图书馆藏量

指标编号:PST-T110401 | 对应指标:11.4
单位:册 | 正逆指标:正
描述:人均拥有的公共图书馆藏量

$$\text{计算公式: } BCPLOEP = \frac{BCPL}{PP}$$

BCPLOEP表示每人拥有的公共图书馆藏量;
BCPL表示公共图书馆图书藏量;
PP表示常住人口

最小值:0.15 | 最大值:6.01 | 最佳值:2.21 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴,各城市统计公报、统计年鉴。
最佳值为第95个百分位数,最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.63

PM2.5年平均浓度

指标编号:PST-C110202 | 对应指标:11.6.2
单位:微克/立方米 | 正逆指标:逆
描述:环境空气中空气动力学当量直径小于等于2.5微米的颗粒物

$$\text{计算公式: } C = \frac{W_2 - W_1}{V} * 1000$$

C表示PM2.5浓度;
W2表示采样后滤膜的重量;
W1表示空白滤膜的重量;
V表示已换算成标准状态下的采样体积

最小值:20 | 最大值:87 | 最佳值:27 | 最差值:128

数据来源:中国城市统计年鉴。最佳值为第5个百分位数,
最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.17

11 可持续城市和社区 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



城市是否制定灾害应急预案

指标编号:PST-C110101 | 对应指标:11.b.1
单位:— | 正逆指标:正
描述:城市是否制定灾害应急预案, 1为“是”, 0为“否”

最小值:1 | 最大值:1 | 最佳值:1 | 最差值:0

数据来源:各城市制定的灾害应急预案。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.00

12 负责任消费和生产 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



生活垃圾无害化处理率

指标编号:PST-C120201 | 对应指标:12.4.2
单位:% | 正逆指标:正
描述:生活垃圾无害化处理量与生活垃圾产生量的比率

计算公式: $DGHTR = \frac{HGHT}{DGO} * 100\%$

DGHTR表示生活垃圾无害化处理率;
HGHT表示生活垃圾无害化处理量;
DGO表示生活垃圾产生总量。

最小值:62.33 | 最大值:100 | 最佳值:100 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.06

Planet 地球

13 气候行动 CLIMATE ACTION



城市是否已将减缓、适应、减少影响和预警内容纳入小学、中学和大学课程

指标编号:PLN-C130101 | 对应指标:13.3.1
单位:— | 正逆指标:正
描述:城市是否已将减缓、适应、减少影响和预警内容纳入小学、中学和大学课程, 1为“是”, 0为“否”

最小值:0.66 | 最大值:0.66 | 最佳值:0.66 | 最差值:0

数据来源:各城市制定的相关规划。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.00

15 陆地生物 LIFE ON LAND



水处理厂集中处理率

指标编号:PLN-T150101 | 对应指标:15.1
单位:% | 正逆指标:正
描述:通过污水处理厂处理的污水量与污水排放总量的比率

计算公式: $CTRWTP = \frac{WTWTP}{QWWE} * 100\%$

CTRWTP表示污水处理厂集中处理率;
WTWTP表示通过污水处理厂处理的污水量;
QWWE表示污水排放总量

最小值:39.8 | 最大值:100 | 最佳值:100 | 最差值:0

数据来源:中国城市统计年鉴。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.11

城市是否建立应对气候变化的相关机构

指标编号:PLN-C130201 | 对应指标:13.3.2
单位:% | 正逆指标:正
描述:城市是否建立应对气候变化的相关机构, 1为“是”, 0为“否”。

最小值:1 | 最大值:1 | 最佳值:1 | 最差值:0

数据来源:各城市建立的应对气候变化相关机构。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.00

人均公园绿地面积

指标编号:PLN-T150501 | 对应指标:15.5
单位:平方米 | 正逆指标:正
描述:每人拥有的开放的各级各类公园绿地面积

计算公式: $PCPGA = \frac{PGA}{PP}$

PCPGA表示人均公园绿地面积;
PGA表示公园绿地面积;
PP表示常住人口。

最小值:2.45 | 最大值:39.35 | 最佳值:19.46 | 最差值:0

数据来源:中国城市建设统计年鉴。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。
变异系数:0.23



一般工业固体废物综合利用率

指标编号: PLN-T150102 | 对应指标: 15.1

单位: % | 正逆指标: 正

描述: 一般工业固体废物综合利用量占一般固体废物产生量与综合利用往年贮存量之和的百分率。

计算公式:
$$CURGISW = \frac{GISWCU}{PAGSW + PSCCU} * 100\%$$

CURGISW表示一般工业固体废物综合利用率;

GISWCU表示一般工业固体废物综合利用量;

PAGSW表示一般固体废物产生量;

PSCCU表示综合利用往年储存量。

最小值: 19 | 最大值: 100 | 最佳值: 99.1 | 最差值: 0

数据来源: 中国城市统计年鉴, 各城市统计年鉴。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。 | 变异系数: 0.29

Peace 和平



每万人刑事案件立案数

指标编号: PEC-T160101 | 对应指标: 16.1

单位: 件 | 正逆指标: 逆

描述: 在一定时期内每万人口中刑事案件立案的件数。

计算公式:
$$NCCPP = \frac{NCCF}{PP/10000}$$

NCCPP表示每万人的刑事案件立案数;

NCCF表示刑事案件立案数;

PP表示常住人口。

最小值: 2.66 | 最大值: 105.03 | 最佳值: 8.09 | 最差值: 159

数据来源: 各城市统计年鉴、统计公报。最佳值为第5个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。

变异系数: 0.16

城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等

指标编号: PEC-T160001 | 对应指标: 16.b

单位: — | 正逆指标: 正

描述: 城市是否制定法律框架来促进、推行和监督实现民族平等, 1为“是”, 0为“否”。

最小值: 1 | 最大值: 1 | 最佳值: 1 | 最差值: 0

数据来源: 《中华人民共和国宪法》第4条。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。

变异系数: 0.00

城市是否为所有人进行出生登记

指标编号: PEC-T160901 | 对应指标: 16.9

单位: — | 正逆指标: 正

最小值: 1 | 最大值: 1 | 最佳值: 1 | 最差值: 0

描述: 城市是否为所有人进行出生登记, 1为“是”, 0为“否”。

数据来源: 各城市进行的出生登记。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。 | 变异系数: 0.00

17 促进目标实现的伙伴关系

PARTNERSHIPS
FOR THE GOALS



移动电话用户占常住人口的比例

指标编号: PTS-T170601 | 对应指标: 17.6
单位: % | 正逆指标: 正
描述: 常住人口中移动电话用户占比

计算公式: $SMTSP = \frac{NMTS}{PP} * 100\%$

SMTSP表示移动电话用户占常住人口的比例;

NMTS表示移动电话用户数量;

PP表示常住人口。

最小值: 73.66 | 最大值: 100 | 最佳值: 100 | 最差值: 0

数据来源: 中国城市统计年鉴, 各城市统计公报、统计年鉴。

最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。

变异系数: 0.05

城市是否制定可持续发展协调政策

指标编号: PTS-C170101 | 对应指标: 17.14.1
单位: — | 正逆指标: 正
描述: 城市是否制定可持续发展协调政策, 1为“是”, 0为“否”

最小值: 1 | 最大值: 1 | 最佳值: 1 | 最差值: 0

数据来源: 各城市制定的相关规划。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。

变异系数: 0.00

互联网宽带接入用户占总户数的比例

指标编号: PTS-C170201 | 对应指标: 17.6.2
单位: % | 正逆指标: 正
描述: 总户数中互联网宽带接入用户占比

计算公式: $SSISH = \frac{SIS}{NH} * 100\%$

SSISH表示互联网宽带接入用户占总户数的比例;

SIS表示互联网宽带接入用户数量;

NH表示总户数。

最小值: 38.78 | 最大值: 100 | 最佳值: 100 | 最差值: 0

数据来源: 中国城市统计年鉴。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。

变异系数: 0.22

城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查

指标编号: PTS-C170001 | 对应指标: 17.19.2a
单位: — | 正逆指标: 正
描述: 城市是否在过去十年中至少进行了一次人口和住房普查, 1为“是”, 0为“否”

最小值: 1 | 最大值: 1 | 最佳值: 1 | 最差值: 0

数据来源: 2010年第六次全国人口普查。最佳值为第95个百分位数, 最差值为该指标历史最低值。

变异系数: 0.00



中国城市SDG进展评估报告 (2020)