



## 宏观研究

# 【粤开宏观】大国基建：空间在哪里？空间有多大？（2026）

2026年05月05日

分析师：罗志恒

执业编号：S0300520110001  
电话：010-83755580  
邮箱：luozhiheng@y kzq.com

分析师：方堃

执业编号：S0300521050001  
电话：010-83755575  
邮箱：fangkun@y kzq.com

## 近期报告

《【粤开宏观】政治局会议释放的八大信号》2026-04-28

《【粤开宏观】美伊冲突对中国产业链的影响：哪些受损？哪些收益？》2026-04-26

《【粤开宏观】谁更脆弱？——全球能源结构、中东进口依赖与通胀影响》2026-04-21

《【粤开宏观】“双 5%” 增速的含金量——一季度经济数据解读》2026-04-16

《【粤开宏观】2026 年地方化债有哪些部署？基于地方预算报告的分析》2026-04-12

## 摘要

今年《政府工作报告》提出要“充分挖掘释放有效投资潜力”，以此作为扩大有效需求、缓解供需矛盾、释放经济增长潜能的关键举措。但是，当前中国的人口结构、需求结构已发生深刻变化，传统投资模式面临效率下降等挑战，社会上对投资与消费的关系、有没有投资空间、投资空间有多大等问题存在不同认识。这就需要回答：**中国的投资尤其是基建投资在国际上处于什么水平？中国 31 省份的基建投资有多大差异？投资空间在哪里？**本文通过梳理比较国际上主要经济体和国内 31 个省份的基建数据，分析未来中国基建投资发力的重点领域及其空间。

**当前中国基建投资已取得举世瞩目成就、总量领先全球，但还存在四大不足：一是总体上人均存量不足**，中国交通、能源等基础设施总量领先但人均水平偏低，人均道路里程、人均发电量等指标与发达经济体差距较大。**二是区域结构上分布不均**，人口持续流入的东部城市群与都市圈基础设施承载压力大、人均供给不足，市政基础设施等改造升级需求迫切；**三是行业结构上“看得见的基建多、看不见的基建少”**，地上传统基建投资力度较大，而地下管网、防洪排涝等地下市政工程投入不足，医疗、教育、市政等公共服务设施投资有短板。医院人均床位数、医疗设备人均保有量、生均教室面积等指标低于国际平均水平，配套设施与设备更新投资仍有提升空间。**四是管理方式上“重建设、轻运营”**，部分地区存在过度投资、重复建设的现象，基础设施建成后缺乏持续运营管理，项目资产现金流不足以覆盖运营成本及债务利息。

“十五五”时期，基建投资进入高质量发展新阶段，不能仅关注总量与增速，更要聚焦结构优化与效益提升；不仅重视投资于物，推进交通、能源、水利等基建提质升级，还要注重投资于人，加大教育、医疗、养老、托育、市政等民生领域投资力度。医疗、教育等公共服务支出短期看属于经常性支出或消费性支出，但从长期可以通过提升劳动者素质与健康水平，持续提升全要素生产率，实际上同样具有投资性支出属性。

因此，问题不在于要不要投资、要不要基建，而在于找到当前迫切需要、中长期又能补短板惠民生的投资领域和区域，未来的基建投资方向和潜力在于四个挂钩：与人口流动、人口结构、安全保障、经济增长潜力挂钩，即投向人口流入的区域、应对人口老龄化少子化趋势、投向保障粮食能源与城市安全、投向提高潜在经济增速的新基建等领域，更好地服务国家战略、满足民生需求、增强发展动能。

## 一、从国际比较看，中国基础设施建设总量领先、人均不足

**1、交通：路网密度与国际比较差距较大。**一是铁路方面，2024 年中国铁路总里程位居全球第二位，但铁路网密度为 1.7 公里/百平方公里，低于美国（2.8）、日本（7.3）。二是公路方面，2024 年中国公路总里程位居全球第三位，路网里程与路网密度均低于美国、印度。



**2、能源：能源生产与传输安全保障仍需加强。**一是 2023 年中国能源自给率约 80%，低于美国（113%），中国一次能源人均供应量相当于美国的四成。二是中国发电量长年位居全球第一，但 2024 年人均发电量水平不及美国的一半。三是中国 2024 年天然气管道长度相当于美国的 35%，管道密度差距更大。

**3、医疗：人均医疗支出、人均病床数、人均医疗设备保有量不足。**一是从全社会医疗支出看，2023 年中国人均全社会医疗支出仅为 763.4 美元，仅相当于美国的 5.7%。但中国医疗费用个人支付的比例较高，导致个人实际医疗负担感受较重。二是从人均医疗资源看，2023 年中国每千人口医院床位数为 5.7 张，低于日本（12.5）、韩国（12.6）。中国各类大型医疗设备（如 CT、MRI、PET 设备等）的人均保有量和发达国家相比仍有较大差距。

**4、教育：基础教育阶段班级规模偏大，生均教室使用面积、师资丰富程度不及日韩。**一是从教育经费看，2023 年中国财政性教育经费与 GDP 的比重为 4.0%，低于 OECD 国家平均值的 5.06%。二是从教育资源看，中国基础教育阶段班级内学生人数偏多，学生平均教室使用面积较低，中小学生的生师比与日韩等发达经济体仍有差距。中国基础教育面临学龄人口达峰的挑战，同时也将迎来小班化教学的契机。

**二、从国内 31 省份比较看，中国基建投资存在东部人口流入地不足、中西部偏多的结构性特征，民生保障、城市更新领域需求巨大**

**1、交通：公路和铁路人均里程“东低西高”。**东部地区人均铁路里程仅相当于西部地区的四成，人均公路里程仅相当于西部地区的三分之一。

**2、民生：人口大省医疗和教育资源紧张。**一是广东、福建医疗机构人均床位数少，人均医护人员指标较低，农村医护人员不足。二是河南的生均教育经费排名垫底，广东小学的生师比大幅高于全国水平，基础教育师资较为稀缺。

**3、市政：超大特大城市的城市更新潜力较大。**一是老旧小区改造带动相关配套设施更新需求。上海、北京城镇住房建成于 2000 年之前的占比分别为 47.6%、39.8%。二是北京、上海大城市管网密度更高，地下管网改造建设资金需求更大。

### 三、未来基建投资的四个方向

“十五五”期间基建投资要符合“适度超前、不过度超前”原则，聚焦补短板、强弱项、惠民生、增后劲，**坚持投资于物和投资于人紧密结合，推动投资方向与人口流动、人口结构、安全保障、经济增长潜力挂钩。**

**1、与人口流动挂钩，投向人口持续流入区域。**对于人口流入集中地区的设施承载不足等问题，加大城市路网扩建、城市轨道交通、智慧公路、停车设施等建设投入；对于公共服务短板问题，加大人口流入地区医疗、教育等公共服务经费投入，实现基建投资与人口流动匹配。

**2、与人口结构挂钩，适配老龄化少子化新特征。**应对老龄化，加大普惠养老、智慧养老、照护设施建设，补齐人均养老资源短板；应对少子化，在生育友好试点城市优先建设普惠托位、降低生育负担，基础教育转向提质增效，聚焦改善办学条件、提升教育质量，严控超规模校舍建设，防范后续闲置浪费。

**3、与安全保障挂钩，筑牢发展安全底线。**围绕能源安全、粮食安全、城市安全等，加大短板领域投入。提升能源安全保障能力，加强能源生产、传输等基础设施建设，支持新能源发展；强化农业基础设施，支持高标准农田建设，



夯实国家粮食安全根基；加快城市地下管网、防洪排涝等隐蔽工程建设，补齐“看不见的基建”短板，增强城市韧性与公共安全保障能力。

**4、与经济增长潜力挂钩，培育高质量发展动能。**统筹传统基建与新型基建，投向培育新质生产力、提升经济效率、增强发展后劲的领域。通过投资算力网络与算电协同相关基础设施，加强产业园区、科技创新平台等配套设施建设，支撑集成电路、航空航天、生物医药、低空经济等新兴产业发展。

需要说明的是，本文讨论的基建投资不仅包括拉动经济的传统基础设施投资，还包括提供公共服务所需的场地与设备投资。国际数据主要来源于各大国际组织的数据库，交通、能源领域来源于国际铁路联盟、国际能源署及各经济体主管部门，医疗、教育领域来源于经合组织年度概览统计数据；国内各省份数据则来源于中国统计年鉴，大部分数据均已更新至 2024 年。

**风险提示：**国际基建数据统计口径有差异；国内基建投资资金来源不足，投资项目进度不及预期。



## 目 录

一、总体情况：中国基建投资未来仍有空间.....	6
二、国际差距：总量高但人均指标不高、医疗教育领域差距较大.....	7
（一）交通：铁路公路总里程领先，但路网密度远低于发达经济体.....	7
（二）能源：能源自给率低于美国、人均发电量不及美国的一半.....	9
（三）医疗：人均医疗支出、人均医院病床数与国际差距较大.....	12
（四）教育：中国公共教育支出快速提升，但基础教育班级人数偏多，生师比与日、韩有差距.....	14
三、国内区域差异：交通设施区域不均衡，医疗服务城乡差距大，基础教育资源有短板.....	16
（一）交通：东部省份人均里程数较低.....	16
（二）医疗：广东、福建人均床位数少，农村医护人员不足.....	18
（三）教育：河南生均教育经费低，广东义务教育师资少.....	20
（四）市政：一线城市住房房龄老，城市管网改造投资需求大.....	21
四、未来基建投资四个方向：与人口流动、人口结构、安全保障、经济增长潜力挂钩.....	24
（一）与人口流动挂钩，投向人口持续流入区域.....	24
（二）与人口结构挂钩，适配老龄化少子化新特征.....	25
（三）与安全保障挂钩，筑牢发展安全底线.....	25
（四）与经济增长潜力挂钩，培育高质量发展动能.....	26

## 图表目录

图表 1： 中国与主要经济体的人均资本存量对比.....	6
图表 2： 2025 年主要经济体的基础设施评分及排名.....	7
图表 3： 2024 年主要经济体铁路总里程及铁路网密度.....	8
图表 4： 2023 年主要经济体各等级公路总里程与路网密度.....	9
图表 5： 2023 年主要经济体一次能源人均供应量.....	10
图表 6： 2023 年主要经济体能源自给率及可再生能源消费比重.....	10
图表 7： 2024 年主要经济体年发电量与人均发电量.....	11
图表 8： 2024 年主要经济体可再生能源发电量占比.....	11
图表 9： 主要经济体 2024 年在役天然气管道长度与密度.....	12
图表 10： 2023 年主要经济体医疗支出占 GDP 比重和人均医疗支出.....	13
图表 11： 2023 年主要经济体每千人口医院床位数.....	13
图表 12： 2023 年主要经济体每百万人口医疗设备保有量.....	14
图表 13： 2023 年公共财政教育支出占 GDP 比重.....	15
图表 14： 2023 年主要经济体的小学、初中阶段平均班额.....	15
图表 15： 2023 年主要经济体小学、初中教育阶段的生师比.....	16
图表 16： 2024 年各省份铁路总里程与人均里程.....	17
图表 17： 2024 年各省份公路总里程与人均里程.....	17
图表 18： 2024 年各省份医院数量.....	18
图表 19： 2024 年各省份三甲医院数量分布.....	18
图表 20： 2024 年各省份人均医疗机构床位数.....	19



图表 21: 2024 年各省份城市与农村人均拥有卫生技术人员数.....	19
图表 22: 2024 年各省份生均经费支出情况.....	20
图表 23: 2024 年各省份普通本科高校数量.....	21
图表 24: 2024 年各省份小学和初中的生师比情况.....	21
图表 25: 2020 年各省份城镇家庭居住在老旧住房的户数占比.....	22
图表 26: 2024 年各省份城市人均道路面积.....	23
图表 27: 2024 年末分省份城市供水管道和排水管道密度.....	23



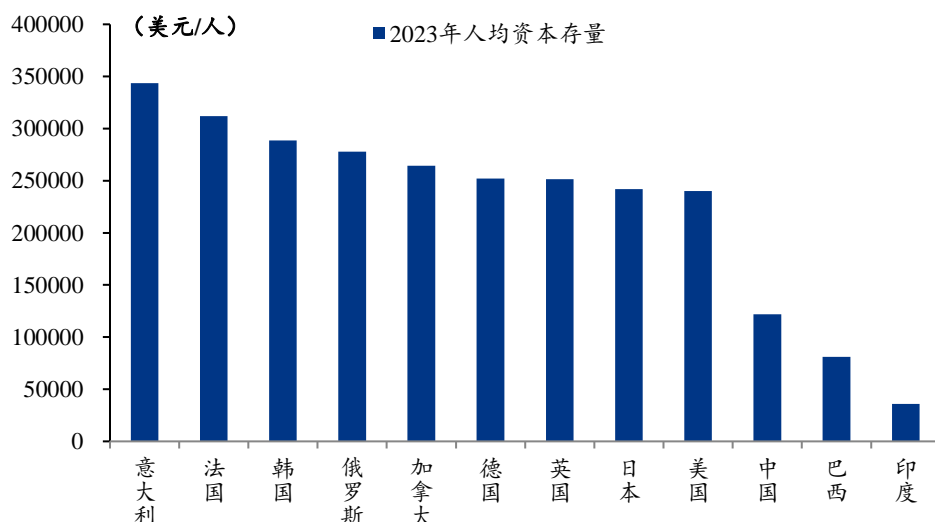
## 一、总体情况：中国基建投资未来仍有空间

长期以来，中国基建投资强度远高于其他发展中经济体，超前的基建投资在稳定宏观经济、推动城镇化进程、保障民生等方面都发挥了重要作用，但也衍生出了投资效率下行、部分重复建设造成浪费以及地方债务风险上升等问题。

当前中国基建投资还存在“人均存量不足、区域分布不均”、结构上“看得见的基建多、看不见的基建少”等问题，未来仍有进一步优化提升空间。中国作为最大发展中国家的国情没有变，有必要重视当前基建人均不足和结构不均的问题，及时找到当前及中长期迫切需要又能弥补短板、惠民生的投资领域。

一是总量全球领先，但人均水平偏低。幅员辽阔、人口众多的基本国情决定了中国人均公共资本存量指标相对较低，与发达经济体相比仍有较大差距。根据佩恩表（Penn World Table）资本存量的统计，2023年中国人均资本存量12.2万美元，低于主要发达国家，仅相当于美国人均资本存量的50%；但高于巴西、印度等发展中国家。其中，人均公共资本存量比较结论类似。根据IMF投资与资本存量数据库（ICSD，最新数据为2019年），中国人均公共资本存量为2.16万美元/人，低于美国（3.73万美元/人）、日本（4.99万美元/人）等发达经济体。

图表1：中国与主要经济体的人均资本存量对比



资料来源：格罗宁根大学、世界银行、粤开证券研究院

二是区域分布不均衡，人口流入地区存在缺口。当前国内区域发展不平衡，人口持续流入的东部城市群与都市圈基础设施承载压力大、人均供给不足，道路、市政、公共服务等扩容升级需求迫切，人口流入地区的基础设施和公共服务供给和质量仍有待提升。

三是“看得见的基建多、看不见的基建少”，短期见效的多、中长期生效的少，公共服务类基础设施建设仍有短板。地上道路、楼宇等建设力度较大，地下管网、防洪排涝等地下工程投入不足。直接能够拉动经济的铁公机多，短期拉动经济效应不明显的领域如教育、医疗等短板突出，人均医疗支出、人均医院病床数与国际之间的差距较大。

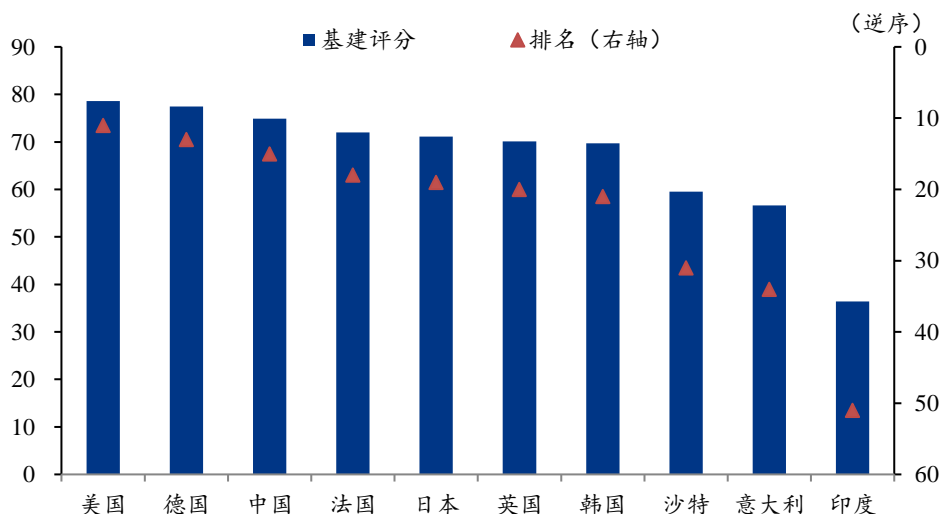
四是基建投资“重建设、轻运营”，投资效率下降，债务风险上升。按照中国社科院数据，中国政府部门杠杆率从2008年末的27.2%增长到2025年末的68.4%。部分中西部地区存在过度投资、重复建设的现象，基础设施建成后缺乏持续运营管理，项目资产收益下降，现金流不足以覆盖运营成本及债务利息，债务风险仍有待化解。



## 二、国际差距：总量高但人均指标不高、医疗教育领域差距较大

总体上，中国基础设施建设竞争力不断增强，与发达经济体之间的差距持续缩小，但医疗、教育领域差距较大。根据瑞士洛桑国际管理发展学院发布的《2025 年世界竞争力年报》，对世界上 67 个经济体的竞争力进行评价，基础设施竞争力是其衡量国家竞争力的重要指标之一，涵盖交通、科技、医疗、教育等多个领域的设施评价。报告显示，2025 年，中国基础设施领域评分位列第 15 位，较 2023 年上升了 6 位；虽然整体基础设施排名尚不及美国（第 11），但已超法国（第 18）、英国（第 20）、日本（第 19）等发达经济体。从分项看，中国科技类基础设施已经处于领先水平，排名进入全球前十行列；但在医疗、教育领域则仍处于中游水平，评分分别仅位列第 36、28 位。

图表2：2025 年主要经济体的基础设施评分及排名



资料来源：《2025 年世界竞争力年报》、粤开证券研究院

### （一）交通：铁路公路总里程领先，但路网密度远低于发达经济体

从铁路看，中国铁路总里程位于全球第二，但铁路网密度低于国际主要经济体。从总量看，2024 年末，中国铁路营业里程达到 16.2 万公里，位居世界第二，仅次于美国（27.2 公里）；其中高铁营业里程 4.8 万公里，位居世界第一，已经超过其他国家高铁营业里程总和。近年来，中国持续推进高铁网络建设，目前“八纵八横”高铁网主通道已建成投产约 84%<sup>1</sup>，高铁已覆盖了全国 97% 的城区人口 50 万以上城市<sup>2</sup>。根据国铁集团规划，2030 年全国铁路网运营里程将达到 18 万公里左右，其中高铁 6 万公里左右，“八纵八横”高铁将成网运营。从路网密度看，由于国土面积广阔、地质结构复杂，中国铁路密度与发达经济体仍存在较大差距。2024 年末，中国铁路网密度为 1.7 公里/百平方公里，高于俄罗斯（0.5），但低于印度（2.3）、美国（2.8）、法国（5.1）、英国（6.5）、

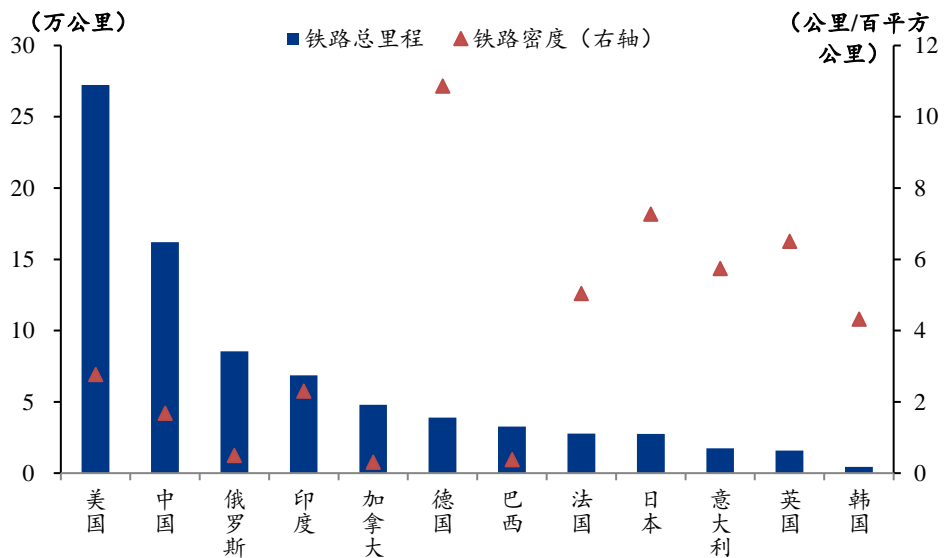
<sup>1</sup> 根据新华社 2026 年 3 月 7 日报道数据：[http://www.npc.gov.cn/npc/c2/c30834/202603/t20260307\\_452371.html](http://www.npc.gov.cn/npc/c2/c30834/202603/t20260307_452371.html)

<sup>2</sup> 新华社权威快报：<https://www.news.cn/politics/20251226/b5b03b16ca1c4ba98d10ff24660deac9/c.html>



日本（7.3）和德国（10.9）。总体上中国铁路投资仍具备一定增长空间，需要同时考虑客流货流直接产生的经济效益和区域互联互通产生的间接社会效益。从经济效益角度看，东部地区人口稠密、经济活跃，客流基础雄厚，目前盈利的高铁线路如京沪、广深高铁均位于东部地区。东部地区仍有必要织密路网，但要更加精准选择有客流支撑的线路建设，如在客运需求较高并接近饱和的线路建设第二通道、完善都市圈内通勤铁路网络。从社会效益角度看，西部地区要侧重打通堵点，围绕国家重大战略完善战略骨干通道建设，发挥促进边疆稳定、改善民生福祉、助力乡村振兴等多重社会效益，如在入藏、入疆等人口密度较低地区建设普速支线、推动现有普速铁路提升运力改造、完善货运铁路与集疏运体系等。

图表3：2024年主要经济体铁路总里程及铁路网密度

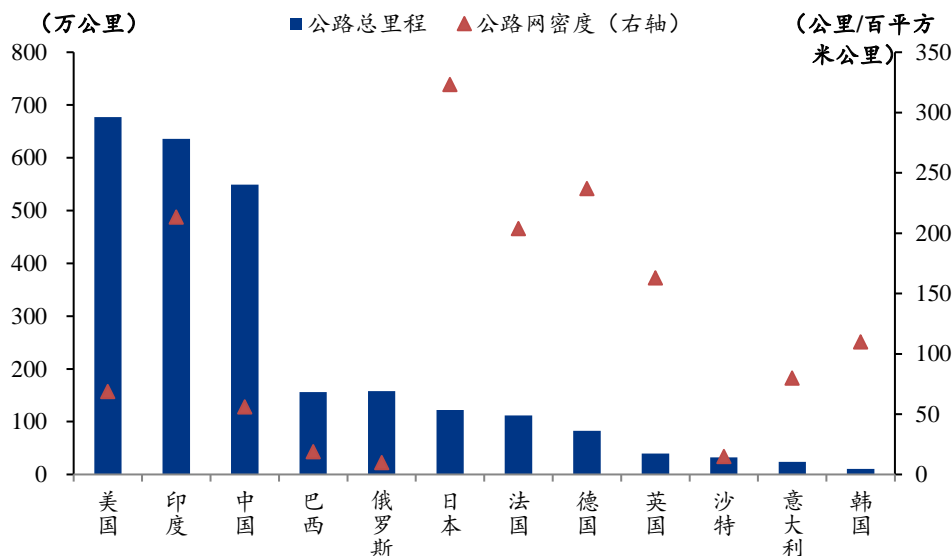


资料来源：国际铁路联盟 UIC、中国交通运输部、美国运输统计局、日本国土交通省、欧洲铁路局、英国铁路和公路办公室、粤开证券研究院（注：美国、日本、韩国、印度数据为 2023 年；俄罗斯数据为 2022 年）

从公路看，中国公路总里程位居全球第三，公路网密度低于主要发达经济体。从总量看，2024 年末，中国各等级公路总里程为 549 万公里，位居全球第三，仅次于美国（677 万公里）、印度（636 万公里，各国等级公路里程统计口径存在差异）。其中，中国高速公路总里程超 19 万公里，位居全球第一，已覆盖全国 99% 的 20 万以上人口的城市。而从密度来看，中国公路密度仍远低于主要发达经济体。2024 年末，中国公路网密度为 56 公里/百平方公里，高于俄罗斯（10）、巴西（19）等发展中经济体，低于美国（69）、印度（213）。而英国（163）、德国（237）、日本（326）等发达经济体的人口密度更高，公路路网密度远高于中国。



图表4：2023 年主要经济体各等级公路总里程与路网密度



资料来源：国际公路协会 IRF、中国交通运输部、美国运输统计局、日本国土交通省、粤开证券研究院  
(注：中国、美国数据为 2024 年；不同经济体对等级公路里程的统计口径存在差异)

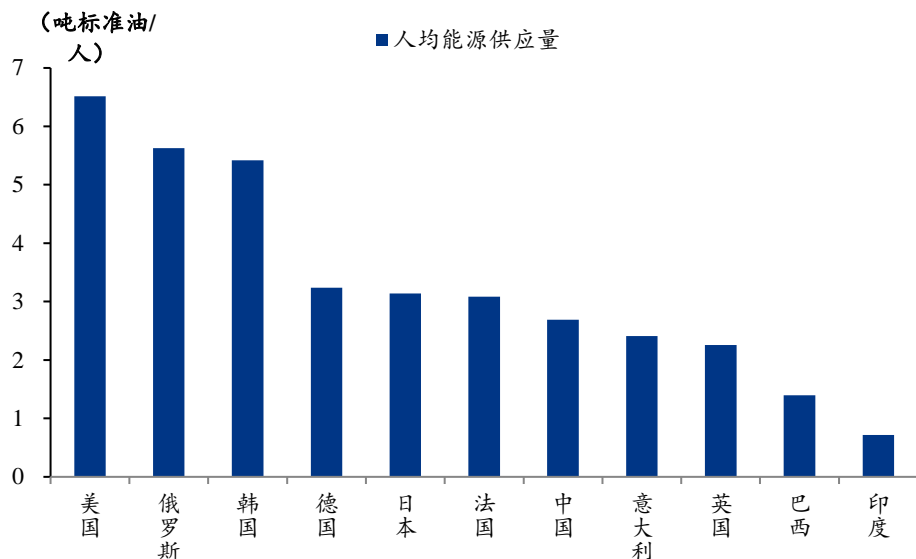
## (二) 能源：能源自给率低于美国、人均发电量不及美国的一半

从能源结构看，中国能源结构正由煤炭为主向多元化转变，可再生能源快速发展，能源自给率稳步提升。生产端，在能源安全战略引领下，中国推动能源领域自主、安全、高效发展，不断强化能源供应保障。根据国际能源署（IEA）数据，2023 年，中国一次能源自给率接近 80%，低于产油大国如俄罗斯（177%）、美国（113%），但高于德国（33%）、日本（15%）等制造业密集型经济体；中国人均能源供应量约 2.7 吨标准油，仅相当于美国（6.5 吨）的四成。消费端，中国推进能源绿色低碳转型，优化能源消费结构，煤炭消费比重持续下降，可再生能源消费比重快速上升。2025 年，中国非化石能源（包括可再生能源与核能）超过石油成为第二大能源类型<sup>3</sup>，非化石能源占能源消费总量的比重超过 20%，煤炭占能源消费总量比重降至 51.4%。国际对比看，2023 年，中国可再生能源消费占比 16.1%，在主要经济体中处于中游水平，高于英国（15.1%）、美国（11.9%）、日本（9.9%），低于德国（21.1%）、印度（29.6%）、巴西（48.0%）。

<sup>3</sup> 国家统计局：[https://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202601/t20260119\\_1962334.html](https://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202601/t20260119_1962334.html)

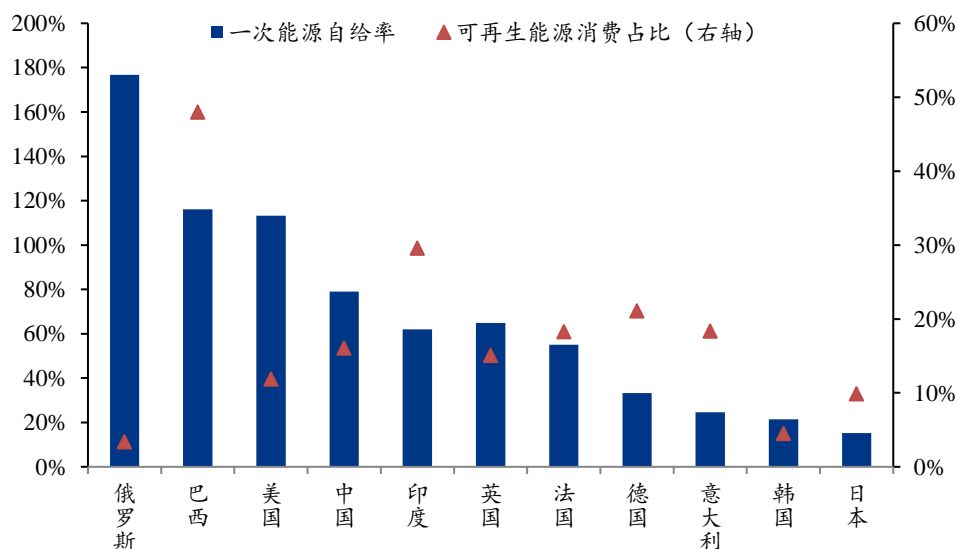


图表5：2023 年主要经济体一次能源人均供应量



资料来源：国际能源署（IEA）、粤开证券研究院

图表6：2023 年主要经济体能源自给率及可再生能源消费比重



资料来源：国际能源署（IEA）、粤开证券研究院

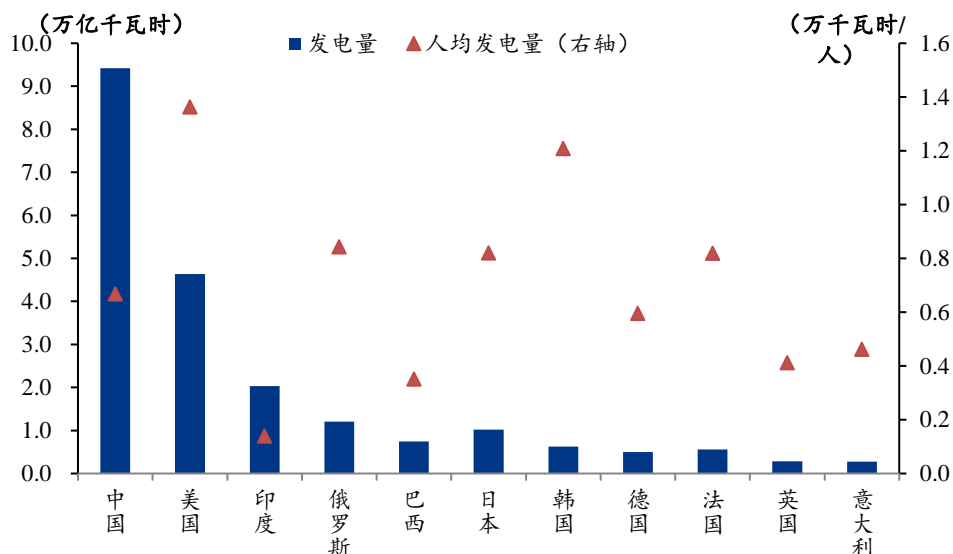
从电力供应看，中国发电量常年位居全球第一，但人均发电量水平仅处于中游水平。从发电量看，中国自 2011 年以来稳居全球第一电力大国。2024 年中国发电量达 9.4 万亿千瓦时，相当于美国全年发电量的 2 倍。从人均看，中国人均发电量则处于中游水平，仅相当于美国人均发电量的一半左右。2024 年中国人均发电量约 0.67 万千瓦时，高于人口大国印度（0.14）、巴西（0.35），但低于日本（0.83）、韩国（1.21）、美国（1.36）等发达经济体。从电力来源看，中国可再生能源发电量快速增长，水电、风电、光伏等装机容量高速扩张。2024 年，中国可再生能源发电量占全国发电量的比重为 33.7%<sup>4</sup>，高

<sup>4</sup> 前文提到的 2023 年中国可再生能源消费占比为 16.1%，此处 2024 年中国可再生能源发电量占全国发电量的比重为 33.7%，两者差异



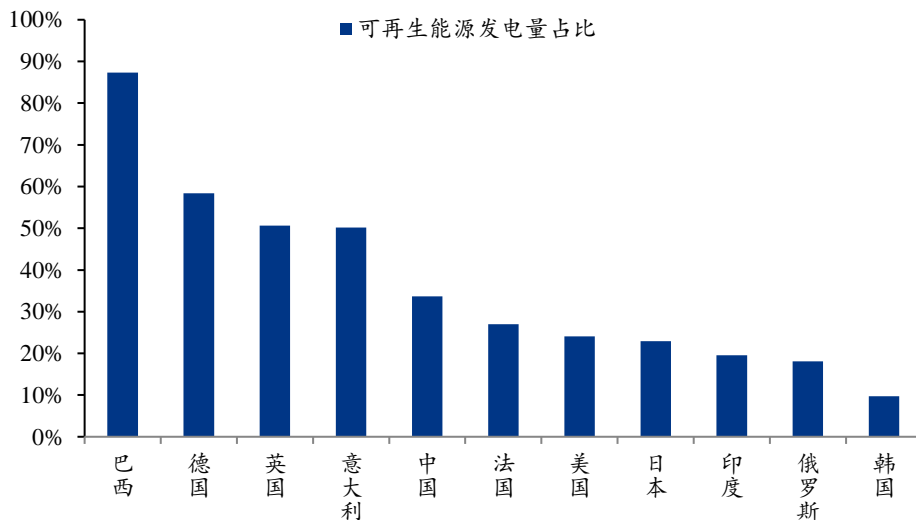
于全球平均水平约 2 个百分点；中国可再生能源发电比重低于欧盟（47.2%），但高于美国（24.1%）、日本（22.9%）等经济体。

图表7：2024 年主要经济体年发电量与人均发电量



资料来源：BP、世界银行、粤开证券研究院

图表8：2024 年主要经济体可再生能源发电量占比



资料来源：英国能源研究所、欧盟统计局、粤开证券研究院

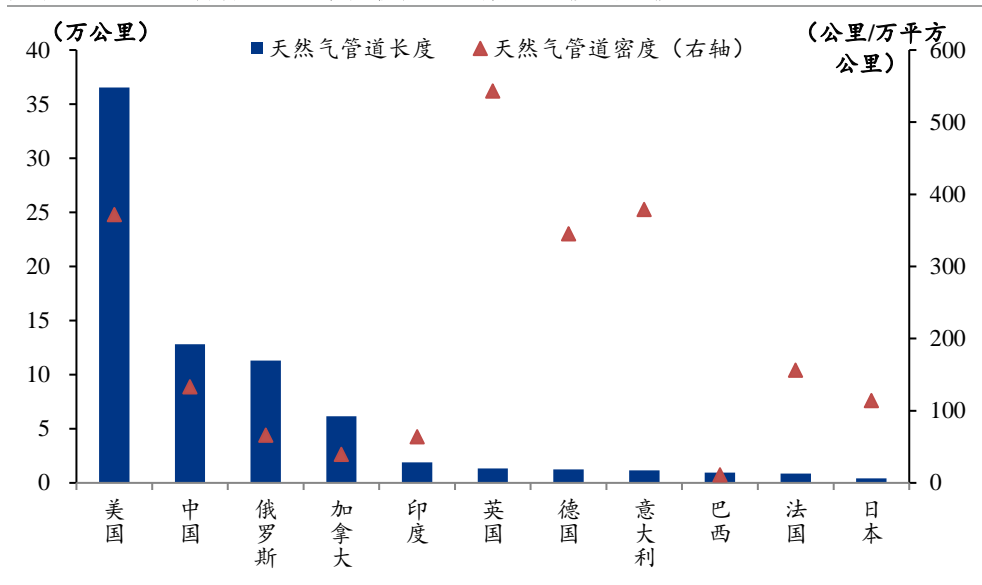
从能源传输看，中国天然气管道建设仍需加力，与欧美相比仍有差距。从运输管道总量看，根据国家能源局数据，2024 年末中国天然气管道总里程为 12.8 万公里，占全球的 9.4%，排名全球第二，仅相当于第一名美国的 35%。从管网密度看，英美发达经济体天然气管网建设基本成熟，能够满足居民燃气消费需求。根据美国智库全球能源监测组织（GEM）数据，英国、美国、德国每万平方公里燃气管道分别达 543 公里、372 公里、

在于能源消费量分母更大，特别是用作燃料的煤炭规模较大；而发电量分母较小，仅包括了用于发电的煤炭规模。



345 公里；而中国每万平方公里燃气管道长度达 127 公里，落后于欧美发达经济体。

图表9：主要经济体 2024 年在役天然气管道长度与密度



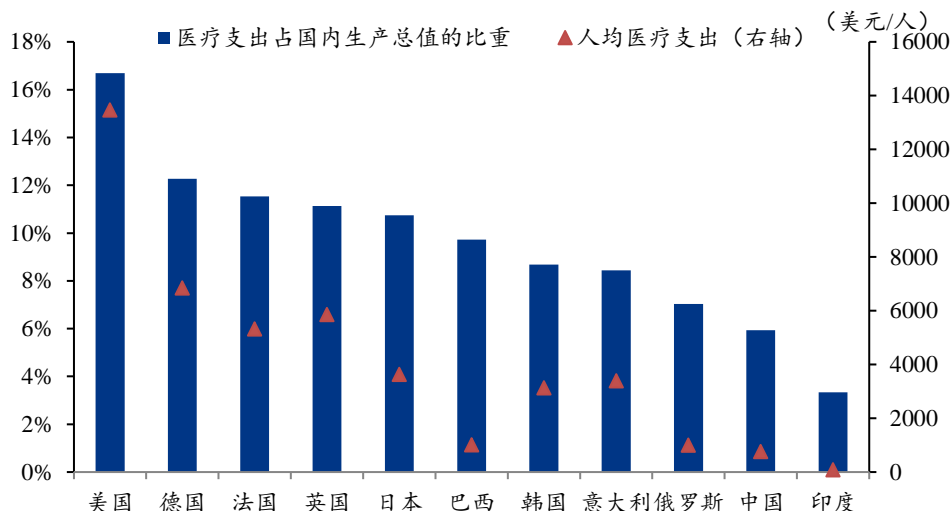
资料来源：美国 Global Energy Monitor、粤开证券研究院

### （三）医疗：人均医疗支出、人均医院病床数与国际差距较大

医疗方面，中国人均医疗支出与高收入国家存在较大差距。从医疗支出来看，根据世界卫生组织对政府与个人卫生支出的统计数据，2023 年中国全社会医疗支出占 GDP 比重（5.9%）较低，在主要经济体中仅高于印度（3.3%），与美国（16.7%）、德国（12.3%）、法国（11.5%）、日本（10.7%）相去甚远。高收入国家医疗卫生系统较为完善，且商业健康保险普及度较高，进一步拉高了全社会医疗费用。按人均计算的全社会医疗支出的差距更大，2023 年中国人均全社会医疗支出仅为 763.4 美元，仅相当于美国的 5.7%；美国人均医疗支出高达 1.35 万美元，英国、德国、法国、日本等发达经济体人均全社会医疗支出普遍在 3000 美元以上。从支出结构看，中国医疗费用个人支付的比例较高，导致个人实际医疗负担感受较重。根据国家卫健委数据，2023 年，个人卫生支出占全国卫生总支出的比重为 27.3%，而高收入国家个人支付比例均值为 18% 左右。



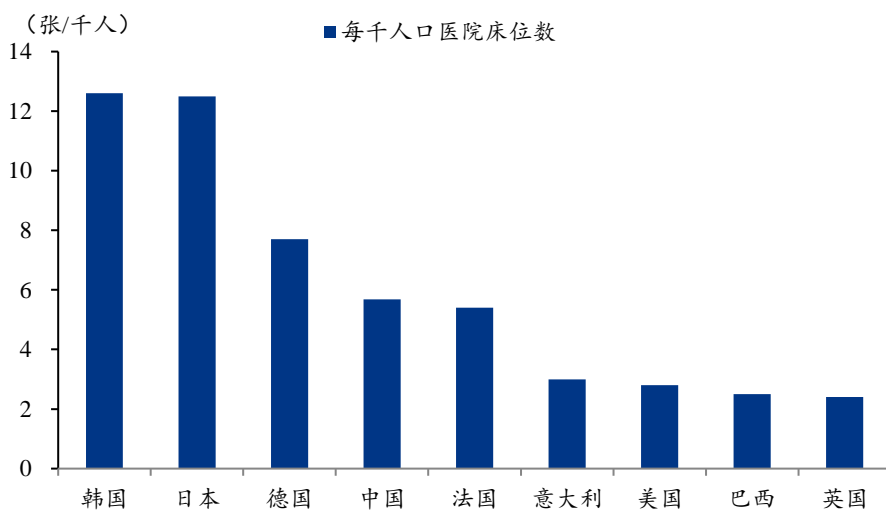
图表10：2023 年主要经济体医疗支出占 GDP 比重和人均医疗支出



资料来源：世界卫生组织、粤开证券研究院

医疗资源方面，中国人均病床数、医疗设备保有量低于日韩等发达经济体。从医院床位看，中国人均医院床位数相对充裕，但与日韩之间的差距较大。根据中国卫健委数据，2023 年中国每千人口医院床位数为 5.7 张，而日本、韩国每千人口医院床位数分别多达 12.5 张、12.6 张。从医疗设备看，中国大型医疗设备人均保有量偏低，影像学检查的普及度有限。中国各类大型医疗设备（如 CT、MRI、PET 设备等）的人均保有量和发达国家相比仍有较大差距。根据 OECD 数据，2023 年末，美国、韩国、日本 CT 的人均保有量分别达到每百万人 43 台、45 台、120 台，均高于中国 CT 的人均保有量（33 台）。中国 MRI（核磁共振成像仪）人均保有量仅为每百万人 15 台，仅相当于日本的 1/4 左右；中国 PET（正电子发射型计算机断层显像仪）人均保有量仅为每百万人 0.6 台，仅相当于日本的 13%。与主要发达经济体相比，中国医疗设施与设备相关投资有较大提升空间。

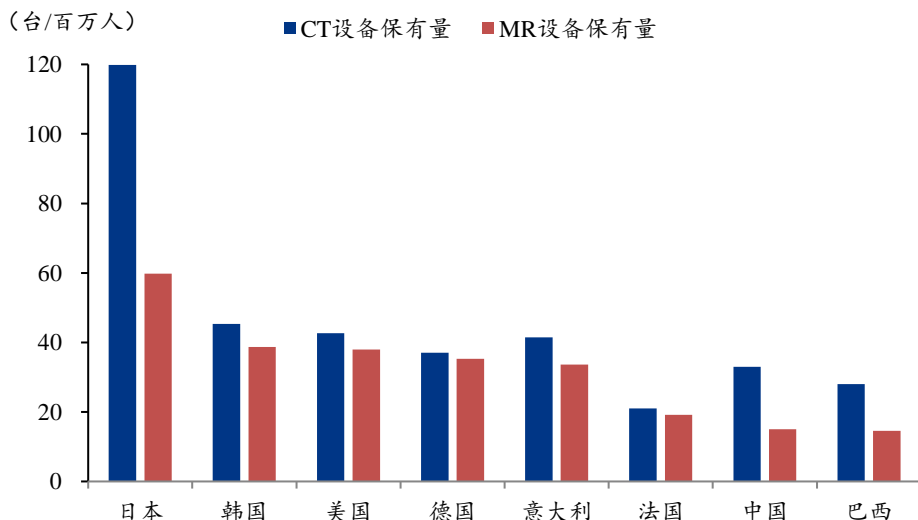
图表11：2023 年主要经济体每千人口医院床位数



资料来源：OECD、中国卫健委、粤开证券研究院（注：中国数据来自于国家卫健委，其他经济体数据源于 OECD 数据库）



图表12：2023 年主要经济体每百万人口医疗设备保有量



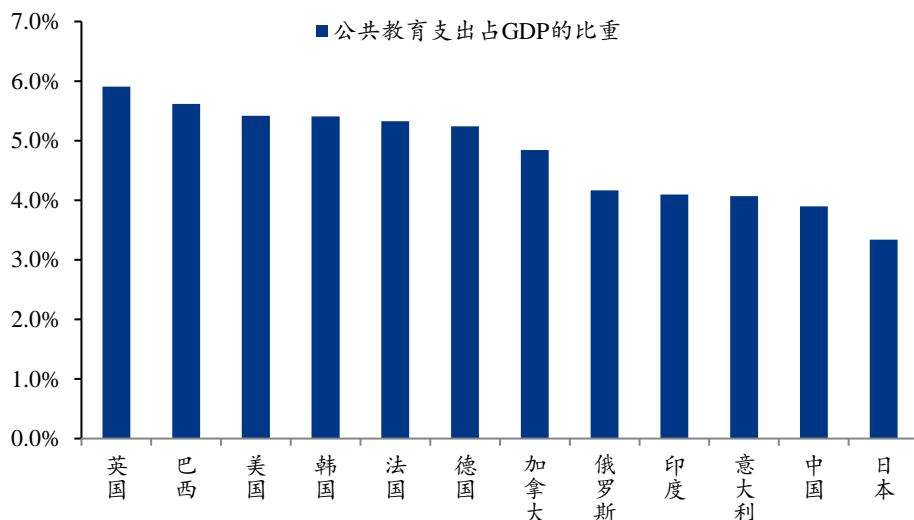
资料来源：OECD、弗若斯特沙利文、粤开证券研究院（注：中国数据来自于市场机构估算，其他经济体数据源于 OECD 数据库）

#### （四）教育：中国公共教育支出快速提升，但基础教育班级人数偏多，生师比与日、韩有差距

教育方面，中国财政教育支出占 GDP 的比重低于 OECD 国家平均水平。从公共教育支出占 GDP 比重来看，根据全国教育经费统计，2023 年中国财政性教育经费达 5.04 万亿元，与 GDP 的比重为 4.0%，低于 OECD 国家平均值的 5.06%。英国、美国、法国公共财政教育支出占 GDP 比重普遍都在 5% 以上。值得肯定的是，中国的公共教育支出迅速提升，教育支出占 GDP 比重从 2000 年的 1.9% 上升到 2023 年的 4.0%，是主要经济体中提升最快的，但与英国、美国、法国等发达经济体仍存在一定差距。公共财政教育支出分为经常性支出和资本性支出，前者用于维持教育部门 and 人员运转，后者用于教室和教学设备等基础设施投资。未来十年之内各阶段学龄人口将依次达峰，小学在校生规模已于 2023 年达峰，初中、高中、高等教育学龄人口将分别于 2026 年、2029 年、2032 年达峰。中国教育将面临人口发展新形势的挑战，但学龄人口达峰不是教育投资的终点，而是结构调整、质量升级的契机。《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》提出“保证国家财政性教育经费支出占国内生产总值比例高于 4%”。一方面，教育资源要与人口变化相适应，人口净流入地区和基础薄弱地区教育投资仍有提升空间；另一方面，学龄人口减少后师资配置要动态优化，将富余师资用于推进小班化教学，着力提升教学质量。



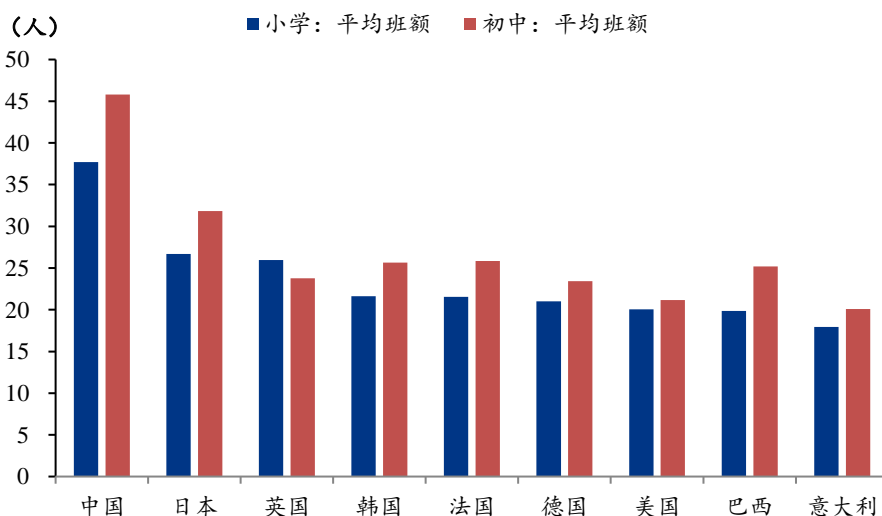
图表13：2023 年公共财政教育支出占 GDP 比重



资料来源：世界银行、中国教育部、粤开证券研究院（注：美国、英国数据为 2021 年）

从教学资源看，中国基础教育阶段班级内学生人数偏多，学生平均教室使用面积较低，中小学生的生师比与日韩等发达经济体仍有差距。班额（班级规模），指一个班级内学生的实际人数，是衡量教学资源投入、教育投资强度的重要指标。根据 OECD 数据，我国的平均班额在主要经济体中处于较高水平，远高于发达经济体。2023 年，我国小学平均班额 37.7 人，高于日本(26.7)、美国(20.1)；初中平均班额为 45.8 人，高于日本(31.8)、美国 (21.2)。一个班级内学生人数越多，人均教室使用面积越少。中国《中小学校设计规范》规定，小学普通教室人均使用面积不低于 1.36 平方米，中学不低于 1.39 平方米，老旧校舍实际使用面积甚至更低。而欧美国家普遍采用小班化教学，人均教室使用面积可达 3—4 平方米；英国教育部的指南要求，小学人均教室面积不低于 2.0 平方米，初中不低于 2.9 平方米。生师比即每名教师分到的学生数量，生师比值越大，代表教学师资越紧张。2023 年中国小学的生师比为 16.3，优于法国（18.1）、英国（19.5），但不及韩国（15.3）、日本(15.0)、美国（13.9）。2023 年中国普通初中的生师比为 12.8，优于美国（14.7）、德国（13.3），但不及日本（12.7）、韩国（12.7）、意大利（10.5）。

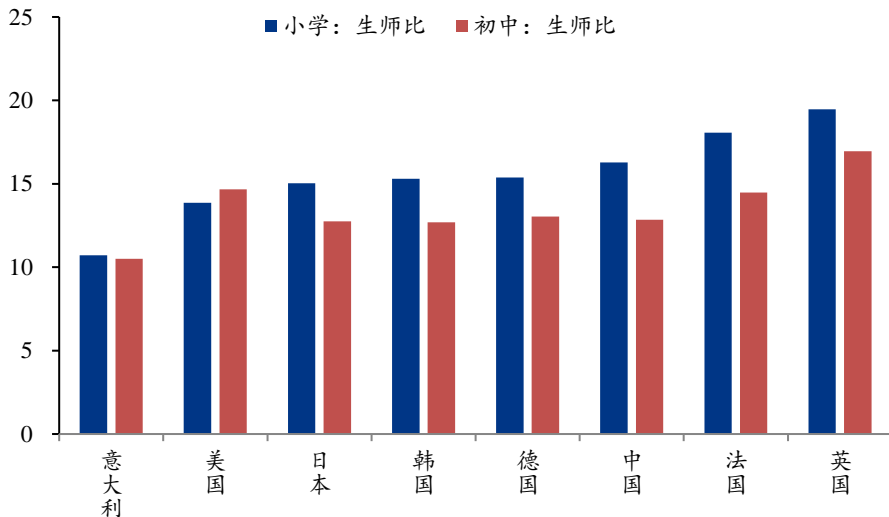
图表14：2023 年主要经济体的小学、初中阶段平均班额





资料来源：OECD、中国教育部、粤开证券研究院

图表15：2023年主要经济体小学、初中教育阶段的生师比



资料来源：OECD、中国教育部、粤开证券研究院

### 三、国内区域差异：交通设施区域不均衡，医疗服务城乡差距大，基础教育资源有短板

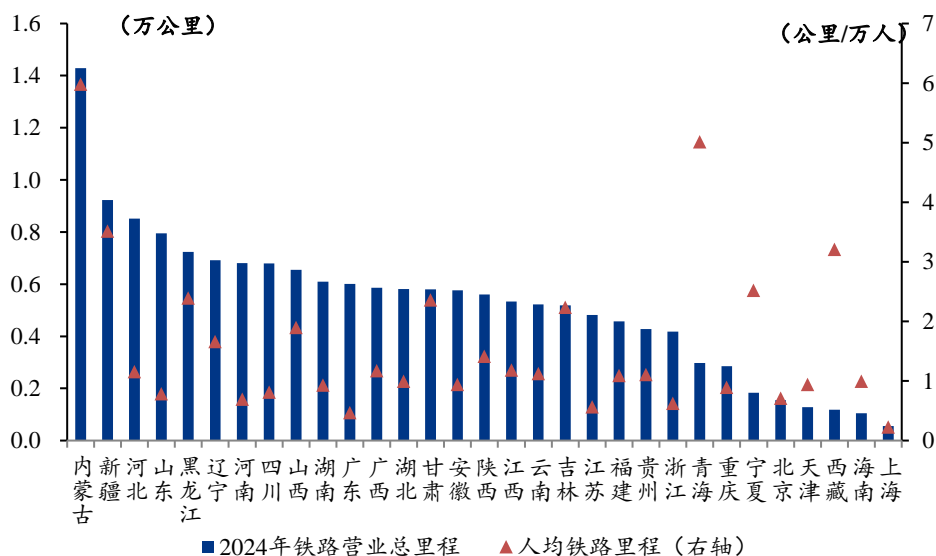
从国内情况看，基建区域分布不均衡，人口持续流入区域的医疗、教育、养老机构还不够多，而人口持续流出和净减少的地方存在浪费和闲置。从基建结构看，看得见的地上基建铁公机多，看不见的地下毛细血管如地下管廊还不够；直接能够拉动经济的铁公机多，短期拉动经济效应不明显的领域如教育、医疗等短板突出。

#### （一）交通：东部省份人均里程数较低

铁路方面，东部地区人口稠密、人均里程较低，西部地广人稀、铁路面积密度偏低。从总里程看，华北、西北、东北地区铁路营业里程位居全国前列；东南沿海各省铁路总里程相对靠后，与省域面积较小、沿海通道分散有关。2024年，内蒙古（1.43万公里）、新疆（0.92万公里）、河北（0.85万公里）铁路总里程排名位居前三。从人均来看，东部地区人口稠密，人均铁路里程数排名靠后。东部地区人均铁路里程仅有0.71公里/万人，仅为西部地区（1.73公里/万人）的41%。从密度来看，东部地区铁路密度高于西部地区。华北地区铁路密度全国最高，北京、天津、上海三大直辖市铁路密度位居全国前三，山东、辽宁、河北铁路密度分列第四至第六位；新疆、内蒙古、黑龙江等铁路里程领先的省份由于面积广阔，铁路密度较低。2024年，西部地区每平方公里面积拥有铁路约96公里，仅相当于全国平均水平（168公里）的57%。未来中国将加强中东部地区城市群路网建设，加密城际铁路线路、延伸市域铁路范围，提高人均里程水平；西部地区聚焦“卡脖子”铁路建设，建成出疆入藏、西部陆海新通道等战略骨干通道，完善边境地区路网布局。



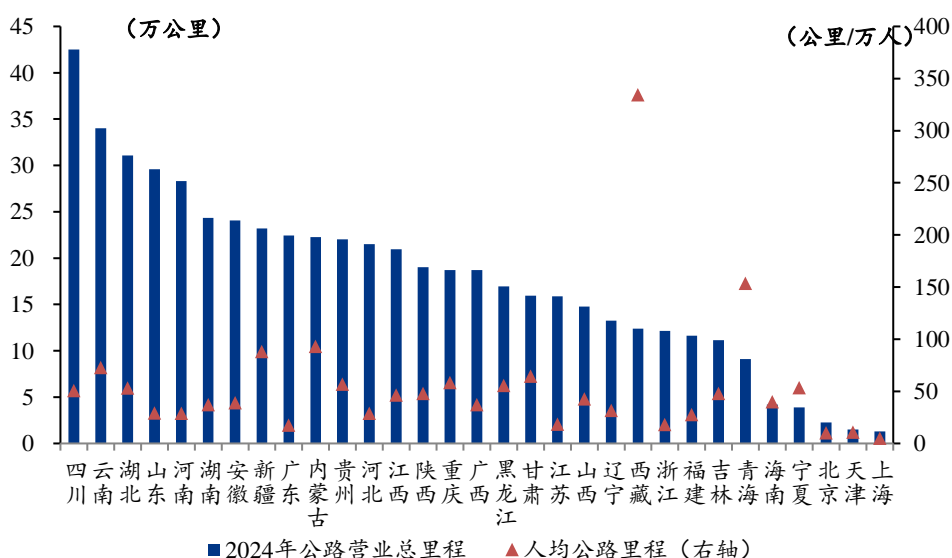
图表16：2024年各省份铁路总里程与人均里程



资料来源：国家统计局、粤开证券研究院

公路方面，东部地区的公路人均里程偏低，西部地区公路密度偏低。从总里程看，2024年，公路总里程排名靠前的是四川（42.5万公里）、云南（34.0）、湖北（31.1）、山东（29.6）、河南（28.3），西北、东北省份公路总里程普遍较少。从人均来看，东部地区人均公路里程为21.6公里，相当于西部地区（63.3公里/万人）的34%。从公路密度来看，中东部地区路网密度全国领先，东北和西北密度偏低。重庆、上海、山东、安徽、河南、湖北公路密度靠前，每百平方公里公路里程超过150公里；这些省市的共同点是经济相对发达且地处交通要道。西北省份土地面积辽阔、公路分布分散，甘肃、青海、西藏、新疆每百平方公里公路里程不足50公里。未来，中国公路建设将从“规模扩张”转向“韧性强化”阶段，中东部地区实施普通国道省道升级改造工程，推动智慧公路建设和技术创新；西部地区加强薄弱地区公路建设、贯通沿边公路骨干通道。

图表17：2024年各省份公路总里程与人均里程



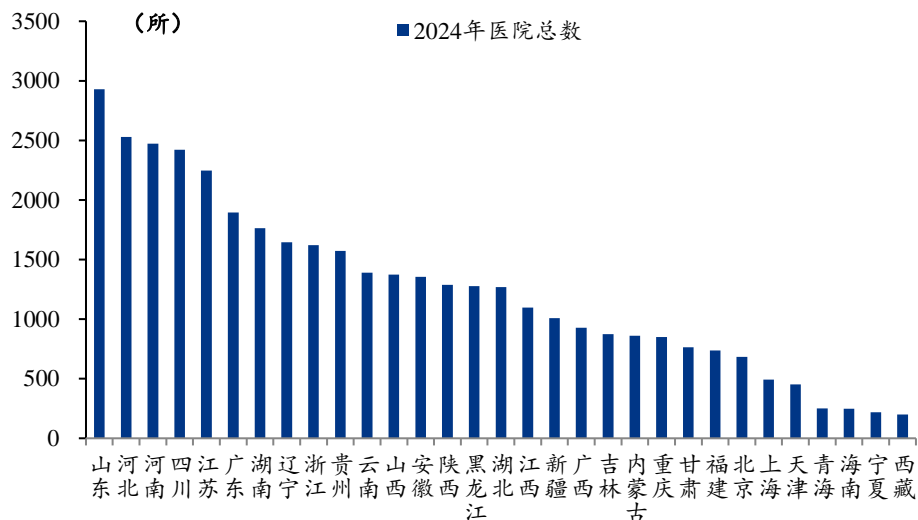
资料来源：国家统计局、粤开证券研究院



## (二) 医疗：广东、福建人均床位数少，农村医护人员不足

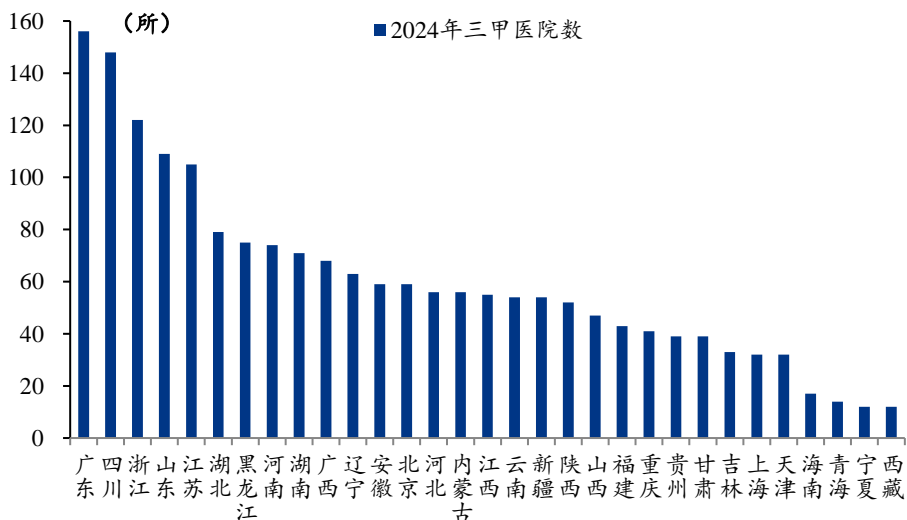
整体上，医疗资源集中在经济较为发达或人口稠密地区。近年来，医疗卫生投资补短板力度加大。从医院数量来看，人口大省的医院数量较多。2024年末，山东(2930所)、河北(2528所)、河南(2472所)、四川(2421所)、江苏(2087所)的医院数量均超过2000所，排名全国前五。从三甲医院数量来看，除人口因素外，医疗资源分布还与经济发展水平密切相关。2024年末，全国三级甲等医院1876所，广东(156所)、四川(148所)、浙江(122所)、山东(109所)、江苏(105所)的三甲医院数量排名前列。

图表18：2024年各省份医院数量



资料来源：《2025 中国卫生健康统计年鉴》、粤开证券研究院

图表19：2024年各省份三甲医院数量分布



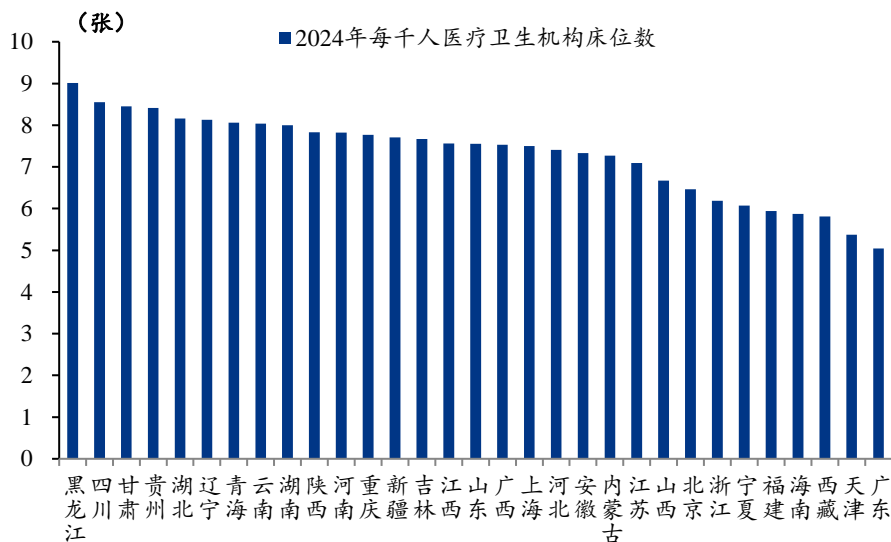
资料来源：《2025 中国卫生健康统计年鉴》、粤开证券研究院

东部省份人均床位和医护人员较为紧张，广东医院数量较多但人均床位数和人均医护人员数较低。分省份看，黑龙江(9.0张)、四川(8.6张)、甘肃(8.5张)每千人床



位数排名分列前三；而北京、天津、浙江、福建等东部省份人均床位数排名靠后，广东每千人床位数仅 5.0 张，排名末位。东部沿海省份医护人员一般较为集中，北京每千人拥有卫生技术人员数 14.8 人，位居各省份之首；但广东、福建人均医护人员指标较低，每千人分别仅有 7.9 人、8.1 人。分城市看，35 个大中城市中，北京每千人口拥有执业医师 5.8 人，位居第一；上海、广州、深圳三座一线城市，人均拥有执业医师数量均排在全国中下游水平，深圳每千人口拥有执业医师数仅 3.0 人，排名最后。

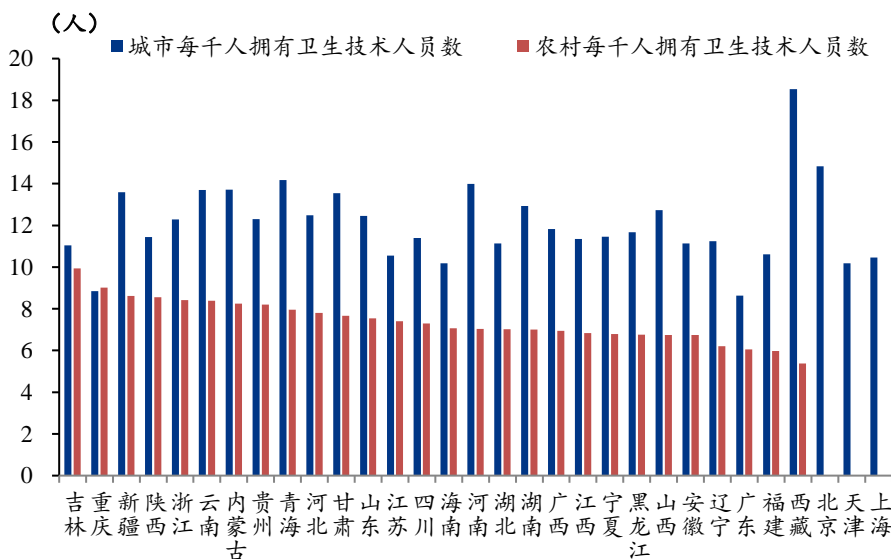
图表20：2024 年各省份人均医疗机构床位数



资料来源：国家统计局、粤开证券研究院

医疗条件城乡差距明显，农村人均医护人员数量大幅落后于城市。根据国家统计局，2024 年末，中国城市、农村地区每千人拥有卫生技术人员分别为 11.4 人、7.4 人，城市是农村的 1.5 倍。分省份看，广东、福建、西藏的农村人均医护人员远低于全国水平，每千人拥有卫生技术人员 6.1 人、6.0 人、5.4 人。西藏、河南、山西人均医护人员数量城乡差距较大，城市人均卫生技术人员相当于农村的 3.4 倍、2.0 倍、1.9 倍。

图表21：2024 年各省份城市与农村人均拥有卫生技术人员数



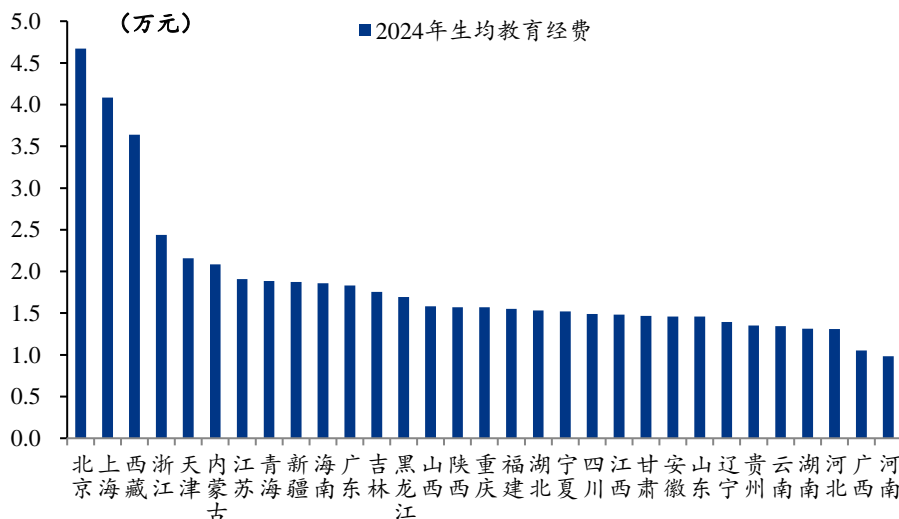
资料来源：国家统计局、粤开证券研究院（注：北京、天津、上海无农村数据）



### （三）教育：河南生均教育经费低，广东义务教育师资少

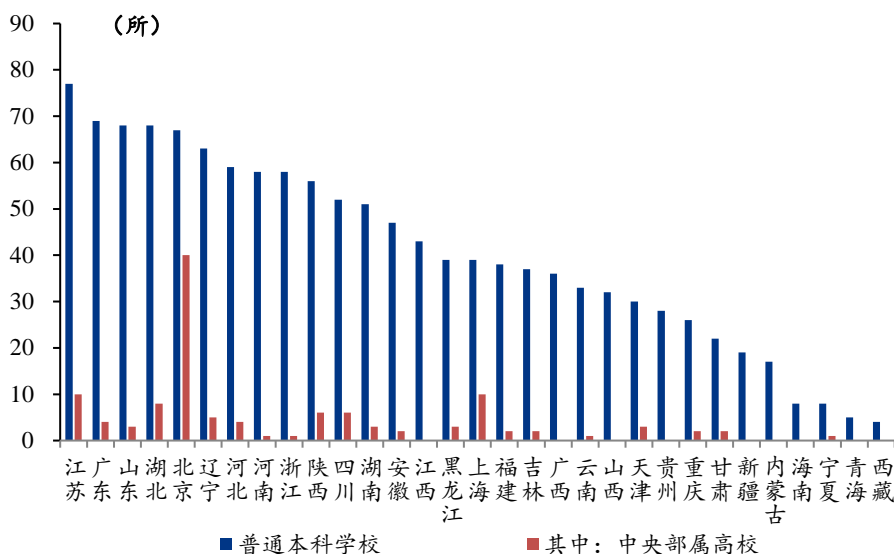
从教育经费看，河南、河北等人口大省人均教育经费投入排名靠后。根据《2024年全国教育经费执行情况统计公告》，全国一般公共预算教育经费41495亿元，包括中央财政教育经费6162亿元。分省份看，经济大省教育经费支出金额领先。广东、山东、江苏、浙江教育经费支出（含中央经费）超2000亿元，分别达3986亿元、2705亿元、2670亿元、2398亿元。从人均看，北京、上海生均教育经费分列全国第一、第二位，分别为4.67万元、4.08万元，可能与中央直属高校接受中央教育经费较多有关。而河南、河北人口大省的生均教育经费偏低。2024年，河南生均教育经费仅0.98万元，位居倒数第一，仅相当于全国平均水平（1.63万元）的60%；河北生均教育经费1.31万元，仅相当于北京的不到三成。

图表22：2024年各省份生均经费支出情况





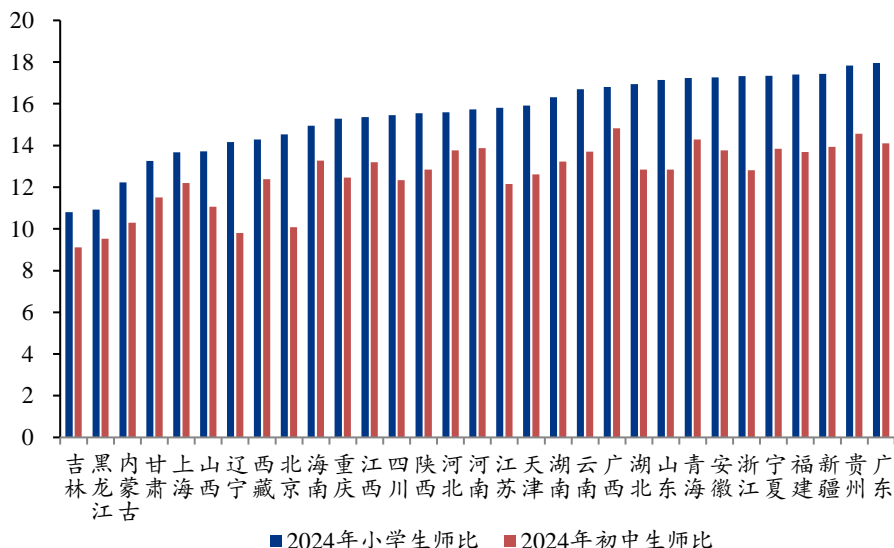
图表23：2024年各省份普通本科高校数量



资料来源：教育部、粤开证券研究院

从义务教育看，广东、福建等省份小学生师比大幅高于全国水平，基础教育师资较为稀缺。以生师比衡量，2024年，吉林、黑龙江、辽宁、北京、上海小学的生师比普遍低于 15:1，教师资源相对丰富；广东小学的生师比排名末位，高达 18:1，基础教育师资与其经济实力未能匹配；而福建、新疆、贵州小学的生师比也处于较高水平，小学师资相对稀缺。初中阶段，东北三省初中的生师比低于 10:1，领先于全国；而广东、福建初中的生师比分别达 14.1、13.7，排名靠后，师资相对紧张；贵州初中的生师比高达 14.5:1，师资最为紧张。

图表24：2024年各省份小学和初中的生师比情况



资料来源：教育部、粤开证券研究院

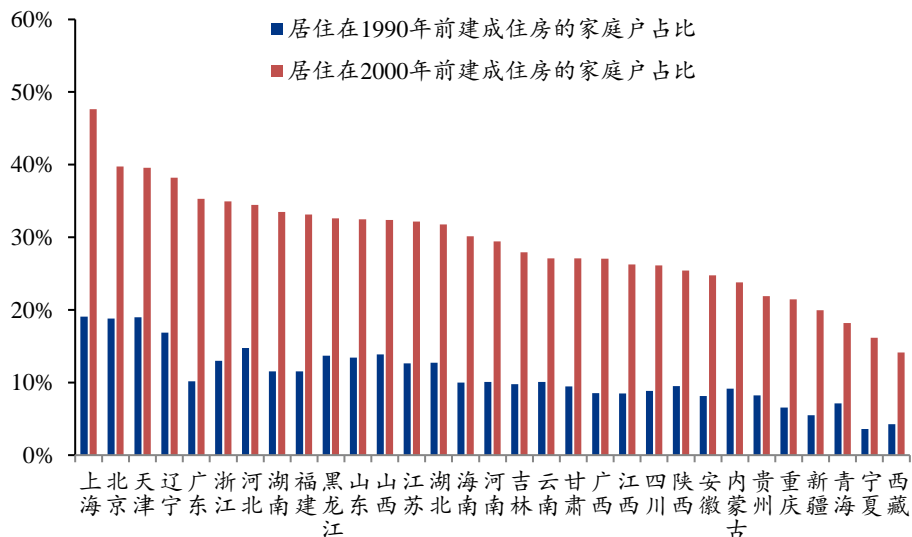
#### (四) 市政：一线城市住房房龄老，城市管网改造投资需求大

从住房看，一线城市老旧小区改造相关设施更新需求较高。近三十年来，随着商品房市场发展和住房保障体系持续完善，中国居民住房品质逐步提升。但一些城市早期建



成的住房尚存在结构不安全、设施不完善等问题，老旧小区也到了维护更新的关键时期。根据第七次人口普查数据，全国城镇家庭中，居住在 2000 年之前建成住房的户数占比多达 31.3%，居住在 1990 年前建成住房的家庭户占比 11.6%。上海、北京、天津、辽宁、广东、浙江城镇家庭居住在 2000 年之前建成住房的家庭户占比分别为 47.6%、39.8%、39.6%、38.2%、35.3%、35.0%。北京市东城区、上海市黄浦区、广州市越秀区居住在 1990 年以前建成住房的家庭户数占比分别高达 56.7%、46.2%、46.5%。

图表25：2020 年各省份城镇家庭居住在老旧住房的户数占比



资料来源：全国人口普查年鉴、粤开证券研究院

从出行看，一线城市人均道路面积有限，停车位等配套设施缺口大。2024 年，全国城市人均道路面积约 20 平方米/人，而上海（5.02）、北京（9.04）人均道路面积不及全国平均水平的一半。一线城市人均道路面积远低于全国平均，是高密度人口、高开发强度、历史城区保护等因素共同作用的结果。一线城市由于人口集中，土地资源稀缺，建成区拆迁成本高昂，存量道路拓宽面临较大困难。此外，一线城市普遍还面临“停车难”问题，存在停车位总量不足、分布不合理、停车充电配套设施不完善等问题。据深圳市交通运输局统计，2025 年末，深圳市机动车保有量约 473 万辆，各类停车位超 350 万个<sup>5</sup>，深圳停车位缺口超 100 万个，停车位总数与汽车保有量之比处于 0.7 至 0.8 之间，远低于《城市停车规划规范》要求的 1.1 倍至 1.3 倍的标准。

<sup>5</sup> 深圳市“十四五”全市停车泊位将超过 350 万个：[https://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxg/zwdt/content/post\\_9343381.html](https://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxg/zwdt/content/post_9343381.html)





## 四、未来基建投资四个方向：与人口流动、人口结构、安全保障、经济增长潜力挂钩

《国家“十五五”规划纲要》提出坚持“适度超前、不过度超前”的总原则，将“构建现代化基础设施体系”作为建设现代化产业的重要抓手，并将完善现代化综合交通运输体系、加力建设新型能源基础设施、加快建设现代化水网、适度超前建设新型基础设施作为四项重点任务。未来扩大投资要聚焦补短板、强弱项、惠民生、增后劲，“十五五”期间要坚持投资于物和投资于人紧密结合，推动投资方向与人口流动、人口结构、安全保障、经济增长潜力挂钩。

### （一）与人口流动挂钩，投向人口持续流入区域

投资优先聚焦人口净流入的城市群和都市圈，加强城市基础设施和公共服务投入。对于人口流入集中地区设施承载不足等问题，加大城市路网扩建、城市轨道交通、智慧公路、停车设施等建设投入；对于公共服务短板问题，加大人口流入地区医疗、教育等公共服务经费投入，实现基建投资与人口流动精准匹配。

**一是大城市加大市政道路扩容与停车配套设施的投资。**城市道路是市政投资占比最大的领域，人口流入的超大城市道路建设仍有提升空间。2024年，全国城市道路桥梁建设完成投资额6240亿元，占城市市政公用设施建设投资的35%。目前大城市普遍面临中心城区道路面积有限、路网密度不足、循环不畅等问题，可以通过主路改造、支路加密等方式推动城市路网扩容，同时推进立体停车库、共享停车系统建设，缓解“行车难、停车难”问题。

**二是推动城市轨道交通增量建设与存量改造。**依据中国城市轨道交通协会《2025年度统计和分析报告》，截至2025年底全国城轨运营总里程突破1.3万公里，“十四五”期间完成投资超2.5万亿元。“十五五”期间行业由高速建设阶段转向“建设与运营并重”的阶段，虽然投资规模稳中趋缓，但现有城市轨道交通体系还有优化提升空间。其一，人口流入的城市群轨道交通加密成网、互联互通，加快都市圈市域市郊铁路布局，轨道密度有望继续提升。2025年末，全国有40个城市共4875公里线路在建，深圳、上海等在建线路规模较高，继续带动增量投资。其二，既有城市轨交线路改造升级需要持续投入。2025年末，有13个城市的城市轨道交通已运营15年以上<sup>6</sup>，未来要对长年运营的线路开展信号更新、安全提质、智能化改造，提升运营效率与安全水平。

**三是建设智慧城市带动信息基础设施投资提升。**智慧城市是提高城市治理效率的重要抓手，通过建设智慧路网、车路协同系统，推动交通设施数字化、网络化、智能化，提升综合交通网络通行效率。智慧城市建设需要大量的基础设施和设备投资，投资前景广阔。根据国际数据公司（IDC）发布预测报告，2028年中国智慧城市信息通信技术（ICT）市场投资规模预计将达1.23万亿元，2023—2028年年均复合增长率为7.1%。

**四是人口流入地区扩大公共服务有效供给。**针对人口流入地公共服务短板问题，要按常住人口规模配置医疗、教育、文体、社区服务等公共资源，缓解人均供给不足与区域错配。资金与项目布局要向人口流入多、收益预期好、项目储备足的区域倾斜，加大人口流入地区医疗、教育等公共服务经费投入，扩大优质服务资源供给，避免人口流出地区低效重复建设，实现基建投资与人口流动精准匹配。

<sup>6</sup> 北京、天津、上海、广州、长春、大连、武汉、深圳、南京、重庆、成都、沈阳、佛山城市轨道交通的开通时间在2010年及以前。



## （二）与人口结构挂钩，适配老龄化少子化新特征

**紧扣人口老龄化、少子化趋势，优化公共服务与民生基建布局。**推动公共服务投资从规模扩张转向提质增效、供需精准适配，应对老龄化，加大养老相关设施建设，补齐人均养老资源短板；应对少子化，支持建设普惠托位、降低生育负担，推动基础教育提质升级。

**一是提高健康养老相关设施投资，释放银发经济发展潜力。**随着我国老龄化程度的进一步加深，补齐养老资源短板的紧迫性进一步提升，需要扩大普惠养老供给，优化养老设施结构，提升养老服务质量，完善居家养老、社区养老和机构养老“三位一体”的养老服务体系。国家统计局披露，截至 2025 年末，我国养老服务床位 768.0 万张，与“十四五”规划提出的“900 万张以上”的目标仍有距离；每千老年人口（60 岁及以上）拥有养老床位数 23.7 张，仍处于偏低水平。国家发改委披露，“十五五”时期要改造提升 2000 个公办养老机构，养老机构护理型床位占比提高到 73% 以上，社区养老服务机构和设施覆盖率提高到 70% 以上。辽宁、山东、四川、江苏、重庆等老龄化程度较高地区优先补齐养老服务短板，通过改造存量场地、增加护理型床位等支持建设普惠支持型养老机构，同时增加养老护理员供给，鼓励社区嵌入式养老、居家适老化改造。

**二是扩大普惠托育投资、降低生育养育成本，基础教育提质升级。**随着家庭小型化进程加速，我国一线城市有送托需求的家庭比例较高，托位缺口较大。据国家卫健委披露，2023 年全国实际入托率仅为 7.86%，远低于 OECD 国家平均水平（38%）。由于专业化的托育服务供给不足，托育服务质量缺乏规范，托育服务供给与市场需求之间存在较大差距。未来要直面少子化挑战，加大托育投资力度，在生育友好试点城市优先建设普惠托位，支持幼儿园托班、社区托育、企业办托等多种业态发展，促进托育服务品质提升；基础教育投资要逐步转向优化师生比、改善办学条件、提升教育质量、推广小班化数字化教学，严控大规模新建校舍，避免学龄人口下降造成资源闲置浪费。

## （三）与安全保障挂钩，筑牢发展安全底线

**围绕能源安全、粮食安全、城市安全等，加大短板领域投入。**提升能源安全保障能力，加强能源生产、传输等基础设施建设，支持新能源发展；强化农业基础设施，支持高标准农田建设，夯实国家粮食安全根基；加快城市地下管网、防洪排涝等隐蔽工程建设，补齐“看不见的基建”短板，增强城市韧性与公共安全保障能力。

**一是锚定“能源强国”建设，新型能源基础设施投资空间广阔。**《国家“十五五”规划纲要》首次提出建设能源强国，实施非化石能源十年倍增行动，到 2030 年非化石能源占能源消费总量比重达到 25%，新增用电需求绝大部分由清洁能源满足。而建设西部清洁能源基地，是支持建设能源强国、提高能源安全保障能力的关键举措。未来要在内蒙古、新疆、甘肃、青海、宁夏建设大型风光基地，云南推进水风光一体化；同步推进特高压输电、抽水蓄能、新型储能、智能电网建设，提升西电东送能力。

**二是聚焦“粮食安全”，高标准农田建设将持续推进。**根据中央《逐步把永久基本农田建成高标准农田实施方案》要求，到 2030 年累计建成高标准农田 13.5 亿亩、改造提升 2.8 亿亩，粮食综合生产能力稳定在 1.45 万亿斤左右。粮食安全属于超长期特别国债的战略安全保障类领域，高标准农田建设是重点支持方向，具体包括高效节水灌溉、黑土地保护、盐碱地综合利用等。黑龙江、河南、山东、安徽、河北等粮食主产区有望加快农业基础设施建设，加大粮食安全领域投资力度。

**三是保障“城市安全”，地下管网改造和防洪排涝等建设潜力较大。**地下管网建设是城市建设的“里子”工程，不仅事关重大公共安全和民生保障，还有助于推动城市高质



量发展。根据住建部部署，“十五五”期间要建设改造城镇燃气、供水、排水、供热、污水管网合计超70万公里，其中燃气管网约20万公里、供水管网约17.5万公里、排水管网约17.5万公里、污水管网约10万公里、供热管网约12万公里。治理城市内涝也是重大民生工程 and 重大安全工程。“十五五”期间要加快构建现代化水网体系，统筹水资源配置、防洪减灾、供水安全，是城市安全的重要支撑。未来水利设施维护投资还有较大提升空间，加大海绵城市建设支持力度，以防洪排涝体系为支撑，完善城市雨水管渠系统，降低城市内涝和自然灾害风险。

#### （四）与经济增长潜力挂钩，培育高质量发展动能

**统筹传统基建与新型基建，投向培育新质生产力、提升经济效率、增强发展后劲的领域。**通过投资算力网络与算电协同相关基础设施，加快人工智能赋能产业发展；加强产业园区、科技创新平台等配套设施建设，支撑集成电路、航空航天、生物医药、低空经济等新兴产业发展。

**一是加快算力网络与算电协同基础设施建设。**党的二十大报告首次提出“加快建设网络强国、数字中国”，算力基础设施的重要性不断提升。根据国家发改委披露，推进电网、算力网等“六张网”重点领域建设，将成为扩大有效投资的核心载体，2026年全年将新增投资超7万亿元。京津冀、长三角、粤港澳、成渝等城市群将着力打造全国算力枢纽，建设超大规模智算集群，加快5G、工业互联网、物联网部署；内蒙古、甘肃等西部省份布局绿色算力基地，推进算力网与电力网深度融合，强化算力发展电力保障，支撑人工智能与数字经济发展。

**二是投向提高潜在经济增速的新基建，促进集成电路、低空经济等新兴支柱产业发展。**加大新基建领域投资力度，是提高投资效益、提高潜在经济增速的关键举措。今年政府工作报告部署，要打造集成电路、低空经济等新兴支柱产业。集成电路行业围绕提升国产化率目标，半导体设备、关键材料等资本开支有望保持高景气度，带动相关基础设施投资。低空经济行业围绕建成全球领先的产业生态，持续完善低空飞行基础设施、空管保障系统。国家发改委预计，我国低空经济行业规模有望于2026年突破1万亿元，通过超长期特别国债、专项债资金支持支持低空经济基础设施建设。

**三是科学布局未来产业，提升科技创新能力。**北京、上海、粤港澳大湾区、西安等地依托国家科技创新中心、综合性科学中心建设，聚焦前沿领域原始创新，加快科技成果规模化应用，推动未来产业差异化布局，避免同质化竞争。围绕投小、投早、投硬科技，因地制宜布局下一代通信、量子信息、生命科学、脑科学等未来产业前沿领域。



## 分析师简介

罗志恒，2020年11月加入粤开证券，现任副总裁，兼首席经济学家、研究院院长，证书编号：S0300520110001。  
方堃，CFA，FRM，2021年4月加入粤开证券，现任高级宏观分析师，证书编号：S0300521050001。

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告，结论不受任何第三方的授意或影响。本报告反映了本人的研究观点，不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

## 与公司有关的信息披露

粤开证券具备证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10485001。  
本公司在知晓范围内履行披露义务。

## 股票投资评级说明

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。

### 股票投资评级标准

报告发布日后的12个月内公司股价的涨跌幅度相对同期沪深300指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

买入：相对大盘涨幅大于10%；

增持：相对大盘涨幅在5%~10%之间；

持有：相对大盘涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对大盘涨幅小于-5%。

### 行业投资评级标准

报告发布日后的12个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深300指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

增持：我们预计未来报告期内，行业整体回报高于基准指数5%以上；

中性：我们预计未来报告期内，行业整体回报介于基准指数-5%与5%之间；

减持：我们预计未来报告期内，行业整体回报低于基准指数5%以下。



## 免责声明

本报告由粤开证券股份有限公司（以下简称“本公司”）向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的公开信息和资料，但本公司不保证信息的准确性和完整性，亦不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。本公司力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或询价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在允许的范围内使用，并注明出处为“粤开证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖意愿的引用、删节和修改。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。本公司并不对其他网站和各类媒体转载、摘编的本公司报告负责。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，本公司不承担任何法律责任。

投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

## 联系我们

广州市黄埔区科学大道 60 号开发区控股中心 19、22、23 层

北京市西城区广安门外大街 377 号

网址：[www.ykzq.com](http://www.ykzq.com)