

印度：金属需求增量的主战场

2024年01月16日

► **从人口、制造业和基建发展来看，印度正接力中国，成为金属需求增量的主战场。**金属需求与经济发展息息相关，印度经济体量排名第五，增速快：印度已经成为全球第五大经济体，2022年全球GDP占比为3.37%，接近德日，且增速在主要经济体中排名领先，金属需求与国家经济发展息息相关。**人口结构年轻，保障金属需求基数：**印度已成为第一人口大国，同时印度的人口结构在较长时期内将保持漂亮的金字塔型结构，有大量的年轻劳动力，一方面为印度经济继续快速发展提供人口优势，另一方面为印度的金属需求创造良好的基础。**基建和制造业发展双轮驱动金属需求：1) 制造业是印度下一经济增长引擎：**印度形成了外向型服务业为支柱的产业结构，过去经济发展主要依赖服务业，发展制造业的重要性不断上升，近年来印度在制造业政策方面激励力度大，吸引了全球企业赶赴印度投资，未来制造业的发展预计将显著拉动对金属材料的需求；**2) 印度大力投入基建：**印度基建较为落后，近年来政府面向电力、铁路、公路等投入不断加大，以升级基础设施水平，支撑制造业的发展，基建发展需要消耗大量的多种金属材料。

► **印度资源保障程度较低，需求不匹配经济体量，未来消费增长潜力大。**印度的铝、锌、铅、铁矿石较丰富，但缺少铜、锡、镍等金属材料，从自给率来看，整体印度资源保障程度仍低，未来或依赖进口。目前，印度当前的工业金属需求占全球需求比例较小，人均消费金属与前四大经济体差距较大，与经济体量明显不匹配，未来增长潜力巨大。**具体来看：**1) 铜：资源匮乏，旺盛需求下预计进口依赖不断加剧；2) 铝：供应相对宽松，消费增速快潜力大；3) 锌：自给自足，基建等领域驱动需求；4) 钢铁：第二大产钢国，旺盛需求下供应铁矿未来趋紧

► **驱动金属需求增长的细分领域发展迅速。**从细分领域来看，电力、电子、房地产、基建等行业对金属需求增长最快。**1) 电力行业，**需求端印度人均用电量较低，未来需求增长空间大；供给端加快新能源发展以优化电力供应结构，相关基础设施有望迎较大投资机遇；政策上营造宽松的环境要求，出台补贴等政策积极推广清洁能源，具备较高的增长空间。**2) 电子行业，**“Made In India”战略的重要阵地，政府激励力度大，全球科技巨头纷纷布局印度市场，市场规模预计不断加大；与中国相比，印度居民目前享有的信息技术服务处于较低的水平，供需两端将共同推动电子产业发展。**3) 房地产，**印度房地产增长潜力大，投资价值高，政策上从各个方面松绑，较为全面的刺激印度房地产行业的发展。印度房地产指数创09年后新高，未来预计将加快发展；**4) 轨交及汽车产业：**印度铁路客货运需求逐年提高，但运营效率较低，升级改造迫在眉睫；政策方面印度政府重视铁路建设，投入不断加大，着重电气化改造，将有力推动金属需求增长；汽车产业电动化趋势加速，据印度2026汽车产业发展计划的目标，2016-2026年印度汽车行业将增长4倍，电动汽车发展对金属材料的需求也将有较大程度的推动。

► **印度金属需求空间测算：**根据我们测算，2022-2030年印度铜、铝、锌、钢铁消费量将分别达到139万吨、558万吨、191万吨、3.58亿吨，全球需求占比有望分别提升至4.6%、7.3%、12.5%、17.7%；需求复合增速分别为14.4%、14.8%、14.4%、14.2%。

► **风险提示：**地缘政治风险，政策实施不达预期风险、项目进展不达预期风险、洪水、干旱、地震、海啸等自然灾害风险。

推荐

维持评级



分析师 邱祖学

执业证书：S0100521120001

电话：021-80508866

邮箱：qiuzuxue@mszq.com

分析师 张弋清

执业证书：S0100523100001

邮箱：zhangyiqing@mszq.com

分析师 孙二春

执业证书：S0100523120003

邮箱：sunerchun@mszq.com

分析师 任恒

执业证书：S0100523060002

邮箱：renheng@mszq.com

相关研究

1. 有色金属周报 20240114：降息预期反复，商品价格涨跌不一-2024/01/14

2. 有色金属周报 20240107：央行重启投放PSL，重视海外基建对金属需求的提升-2024/01/07

3. 有色金属周报 20231231：降息预期持续走强，金属价格继续吹响进攻号角-2023/12/31

4. 液冷板行业深度报告：“一体两翼”，液冷板需求放量-2023/12/27

5. 有色金属周报 20231224：加息周期结束金属价格走强，关注红海航线中断冲击-2023/12/24

目录

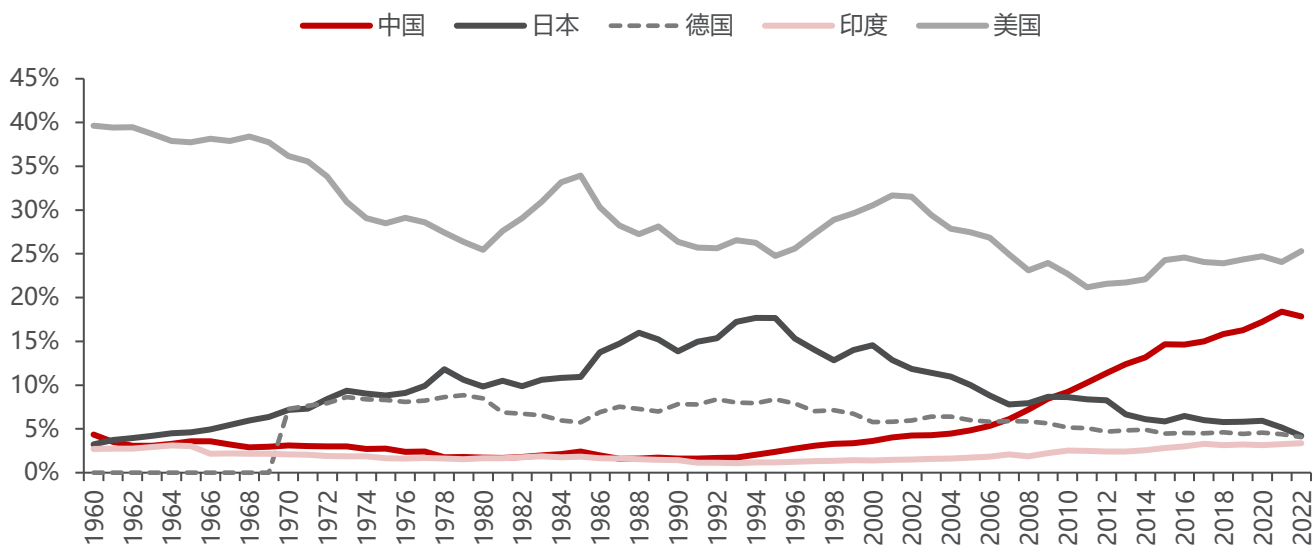
1 从人口、制造业和基建发展来看，印度将接力中国成金属需求增量的主战场	3
1.1 印度经济体量全球第五，发展势头强劲	3
1.2 印度的人口基数大、人口结构年轻，保障需求基数	5
1.3 服务业是印度支柱行业，制造业是印度经济增长新引擎	7
1.4 基建大而不强，亟待升级以支撑制造业发展	13
2 印度金属资源保障程度较低，需求不匹配经济体量	20
2.1 资源保障程度依然较低，大部分金属对外依赖度严重	20
2.2 当前金属需求与经济体量不匹配，未来增长潜力大	22
2.3 铜：资源匮乏，旺盛需求下预计进口依赖不断加剧	23
2.4 铝：供应相对宽松，消费增速快潜力大	27
2.5 锌：自给自足，基建等领域驱动需求	32
2.6 钢铁：第二大产钢国，旺盛需求下供应或趋紧	35
3 驱动金属需求增长的细分领域发展迅速	42
3.1 电力行业：需求提升&供给优化，印度电力行业有望蓬勃发展	42
3.2 电子行业：“Made In India”重要阵地，电子产业欣欣向荣	46
3.3 地产行业：城镇化率提高+经济增长+旅游业增长，印度房地产行业空间大	49
3.4 交通运输行业：铁路建设投入加大，汽车电动化趋势加速	53
4 印度金属需求空间测算	59
4.1 铜：2022-2030 年需求复合增速 14.4%	59
4.2 铝：2022-2030 年需求复合增速 14.8%	60
4.3 锌：2022-2030 年需求复合增速 14.4%	61
4.4 钢铁：2022-2030 年需求复合增速 14.2%	62
5 风险提示	64
插图目录	65
表格目录	66

1 从人口、制造业和基建发展来看，印度将接力中国成金属需求增量的主战场

1.1 印度经济体量全球第五，发展势头强劲

印度是世界第五大经济体，GDP 全球占比稳步提升，正在赶超德日，有望开启高速增长之路。2022 年美国、中国、日本、德国和印度的世界 GDP 占比分别为 25.32%、17.86%、4.21%、4.05%和 3.37%，印度为全球世界第五大经济体，正式超越英国。从 2022 年全球占比来看，2022 年印度的 GDP 占比(3.37%)与 1999 年的中国 (3.36%) 相似，回顾中印全球 GDP 占比增长路线来看，印度 GDP 占比自 1.6%增加 1.6%历时 14 年，而中国历时为 12 年，耗时仅差两年，而此后中国全球 GDP 占比再次增加 1.6%的历程时长不断减少，历时分别为 7 年和 3 年，因此对比来看，印度或将进入 GDP 高速发展期，将以更快的速度实现更多的 GDP 全球占比增长。

图1：印度为全球第五大经济体

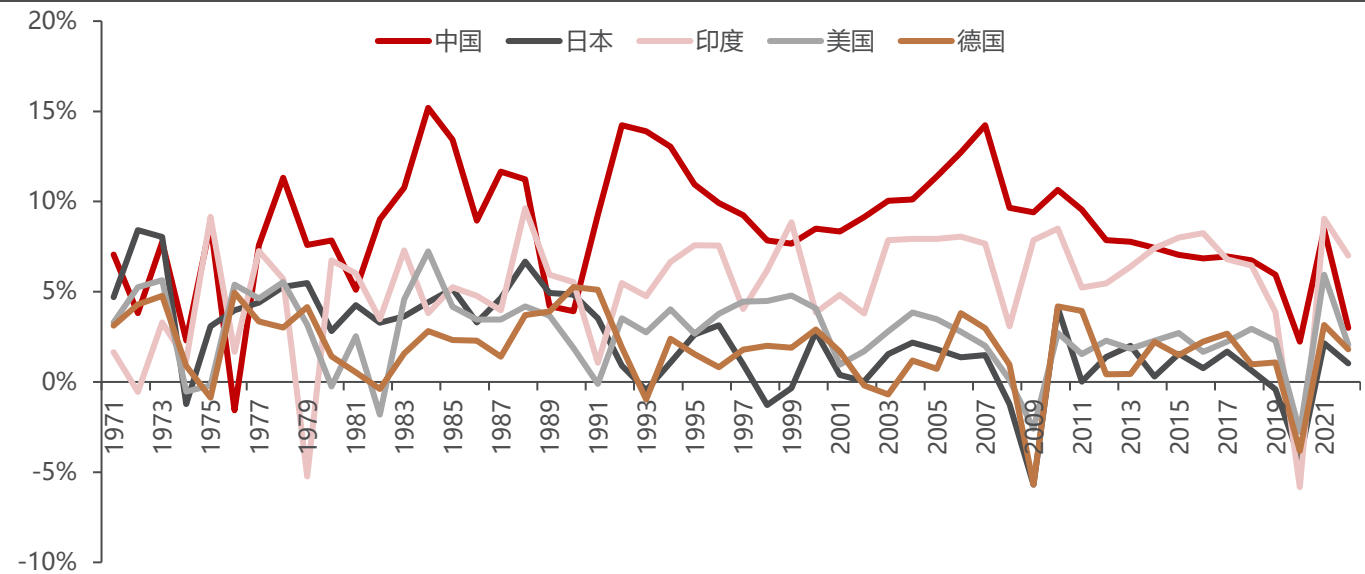


资料来源：世界银行，民生证券研究院

印度 GDP 增速延续疫情前高速增长态势。从各个国家 GDP 增速来看，进入新世纪以来，印度的 GDP 增速在主要经济体中排名靠前，仅次于中国。2003-2010 年是印度经济高速发展的阶段，除 2008 年受次贷危机影响外，印度 GDP 同比增速均维持在 8%上下，同期仅次于中国。2013-2018 年，印度经济重启快速增长，GDP 增速每年超过 6%，与中国之间增速差距不断缩小，2015-2016 年均实现 8%以上的增速，在经济增速上首次超过中国。2021 年，印度快速摆脱疫

情负面影响，重新恢复到高速增长态势，2021、2022 年分别实现 9.05%和 7% 的增速，并再次超过中国，成为主要经济体中增速最快的国家。

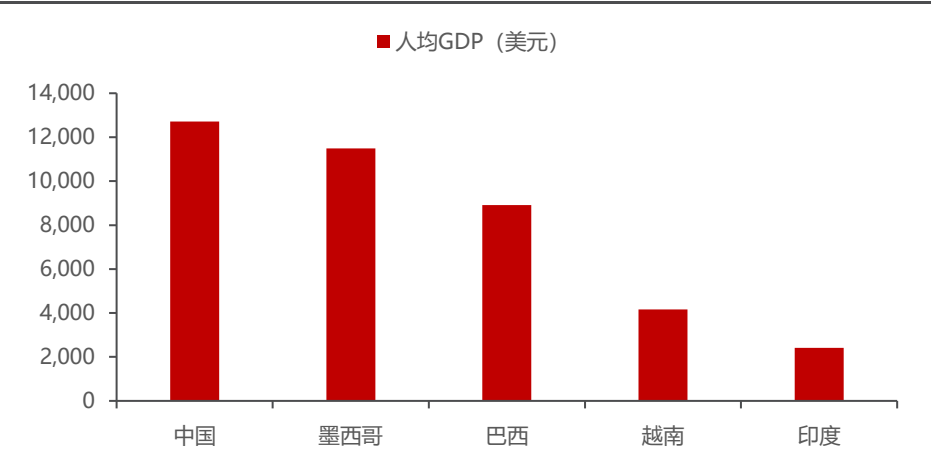
图2：中国 GDP 增速领先，印度近几年增速较高



资料来源：世界银行，民生证券研究院

印度人均 GDP 尚处低点，增长空间极大。 由于印度庞大的人口基数，印度的人均 GDP 水平尚处低点，2022 年仅有 2410 美元，在新兴国家行业中排名靠后，不及中国同期的 20%，增长空间极大。

图3：印度人均 GDP 较低

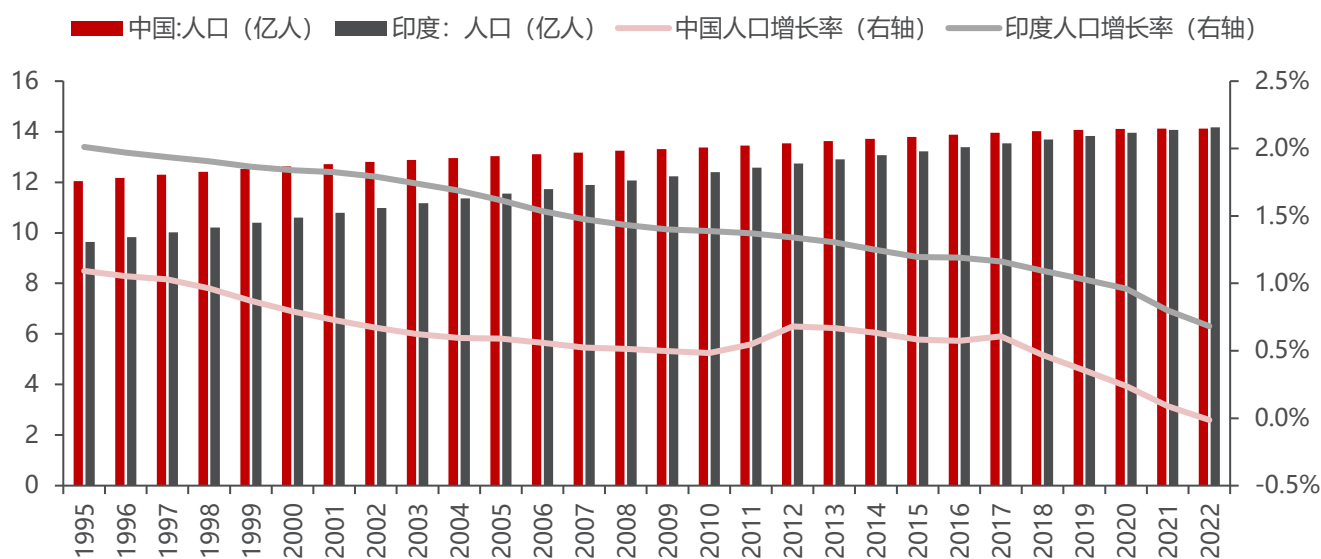


资料来源：世界银行，民生证券研究院

1.2 印度的人口基数大、人口结构年轻，保障需求基数

印度属于人口超级大国，而人口基数就意味着需求基数。据世界银行统计数据，2022年印度人口分别为为14.17亿，近十年年均人口增长率为1.07%，印度已经超越中国，成为世界第一人口大国，而人口就是消费的保障。

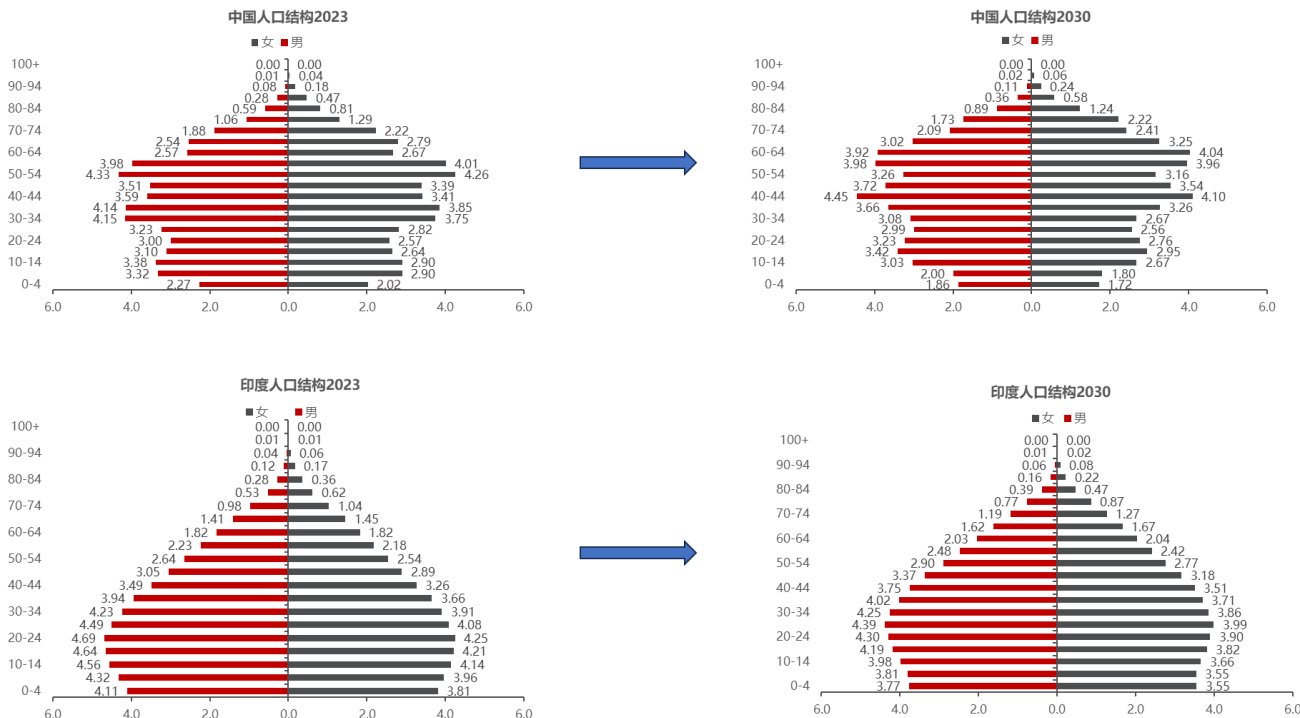
图4：2022年印度超越中国成为世界第一大人口国家



资料来源：世界银行，民生证券研究院

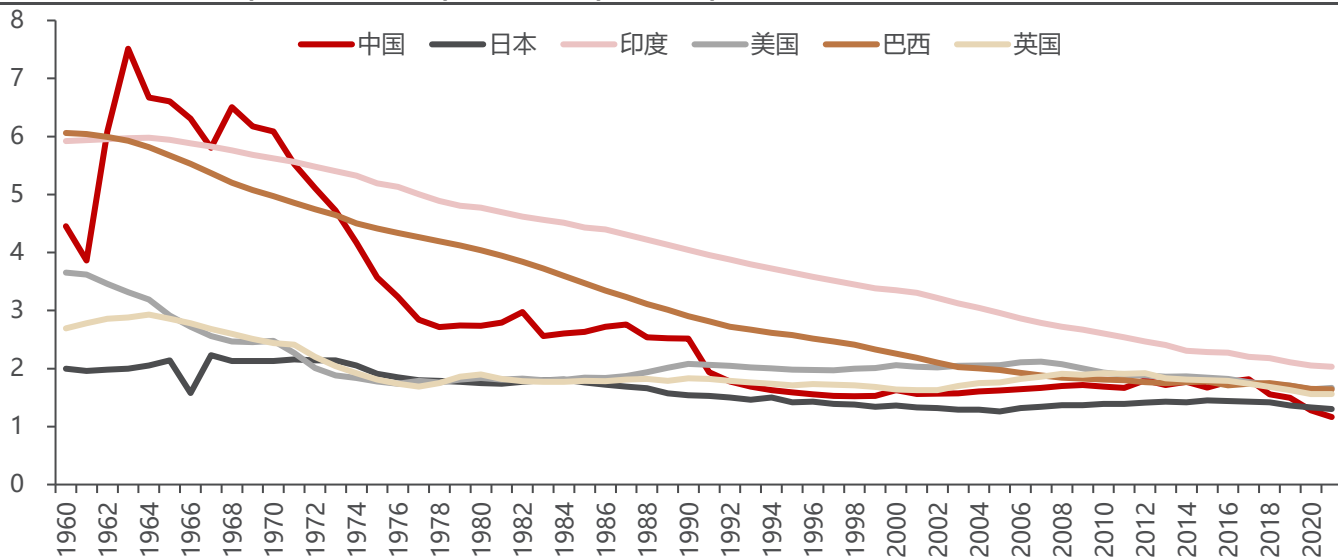
印度人口结构呈金字塔型，劳动力充足，且相对的高生育率能够保证人口的持续增长，市场潜力大，拥有大量年轻劳动力保证印度的人口红利。经济的高速发展离不开劳动力，和中国相比，印度的人口结构更为年轻化，拥有大量的年轻劳动力，据联合国数据显示，2023年印度73.7%的人口在45岁以下，中国则是57%；印度51%的人口在30岁以下，中国则为34%。联合国预测至2030年印度人口结构仍呈金字塔型，预计印度2030年45岁以下人口占比为70%，30岁以下人口占比为47%，能够享有长时间的人口红利。与此同时，印度生育率世界领先，为人口结构持续年轻化和人口持续增长提供了保障。印度年轻的人口结构和高生育率意味着将来拥有更广阔的消费市场、以及丰富的劳动力储备。

图5：2022 年印度超越中国成为世界第一大人口国家



资料来源：联合国，民生证券研究院

图6：印度总生育率（每名妇女生育数）世界领先（单位：人）

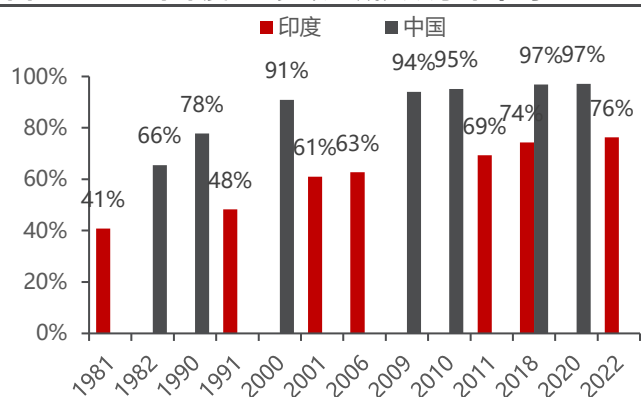


资料来源：wind，民生证券研究院

印度人口基础好，但劳动力提升空间大，转化为人口优势尚需时间。2022 年印度 15 岁及以上识字率分别只有 74%，将近 1/4 的人口属于文盲，而中国 2020 年识字率已超过 97%。出于历史原因，印度在高等教育人才方面优势明显，

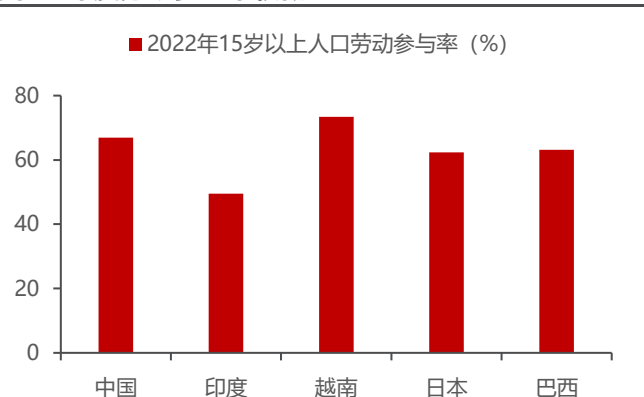
但在基础教育方面推行力度不足，仍然存在大量未经教育的劳动力，2022年，青年人口中未接受教育和就业培训的青年总数占比高达25.76%；此外，目前印度的劳动参与率还处于比较低的水平。我们认为这主要或由于印度国内制造业岗位相对少，未来随着印度制造业的发展，劳动力具有更大的提升空间和潜力，人口优势释放有望支撑印度更高经济增速的发展。

图7：2022年印度15岁以上成人识字率不到80%



资料来源：世界银行，民生证券研究院

图8：印度劳动参与率较低



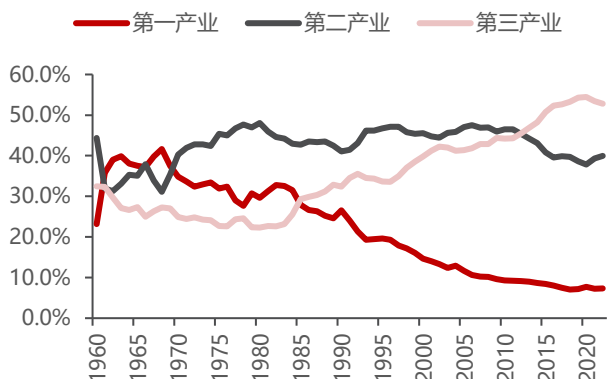
资料来源：世界银行，民生证券研究院

1.3 服务业是印度支柱行业，制造业是印度经济增长新引擎

1.3.1 外向型服务业为支柱的产业结构，制造业发展较弱

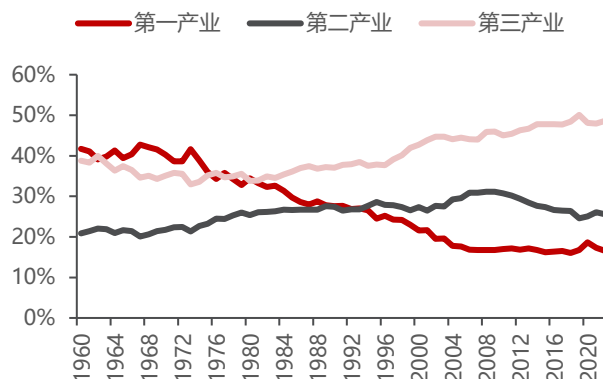
服务业是当前印度的主导产业，外向型明显。从GDP增加值占来看，可以很明显看到中印两国发展路线的差异，2022年，中国第一、二、三产业增加值占GDP比重分别为7.3%、39.9%和52.8%；而印度第一、二、三产业增加值的占比分别为占比为16.6%、25.6%和48.6%，第二产业增加值占比明显高于第一、二产业，说明印度GDP增长主要依靠服务业，而中国依靠的是制造业，服务业是印度的主导产业，制造业发展较弱。印度的服务外向型特征明显，2022年出口金额达到3094亿美元，是中国的73%，日本的186%，越南的10倍以上，而其中计算机、通信服务的出口在商业服务中的出口占比达到80%，印度凭借精英化教育和天然的语言优势及人口优势，促使软件外包服务成为印度经济增长的重要推动力。

图9：中国：先制造业，后服务业（增加值占比）



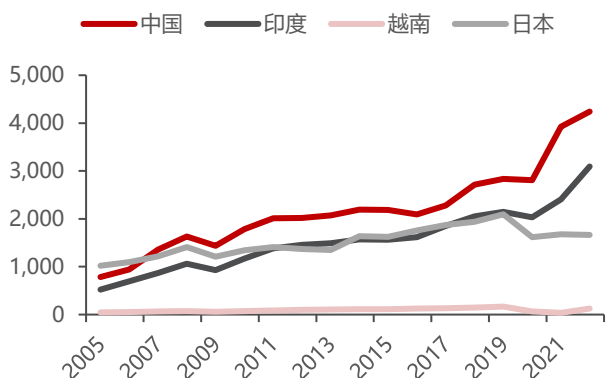
资料来源：世界银行，民生证券研究院

图10：印度：先服务业，后制造业（增加值占比）



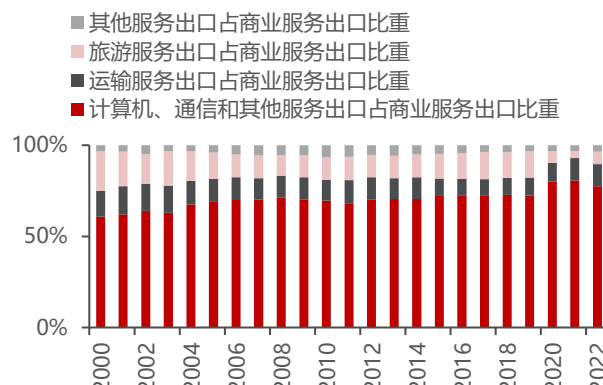
资料来源：世界银行，民生证券研究院

图11：印度服务出口金额高



资料来源：世界银行，民生证券研究院

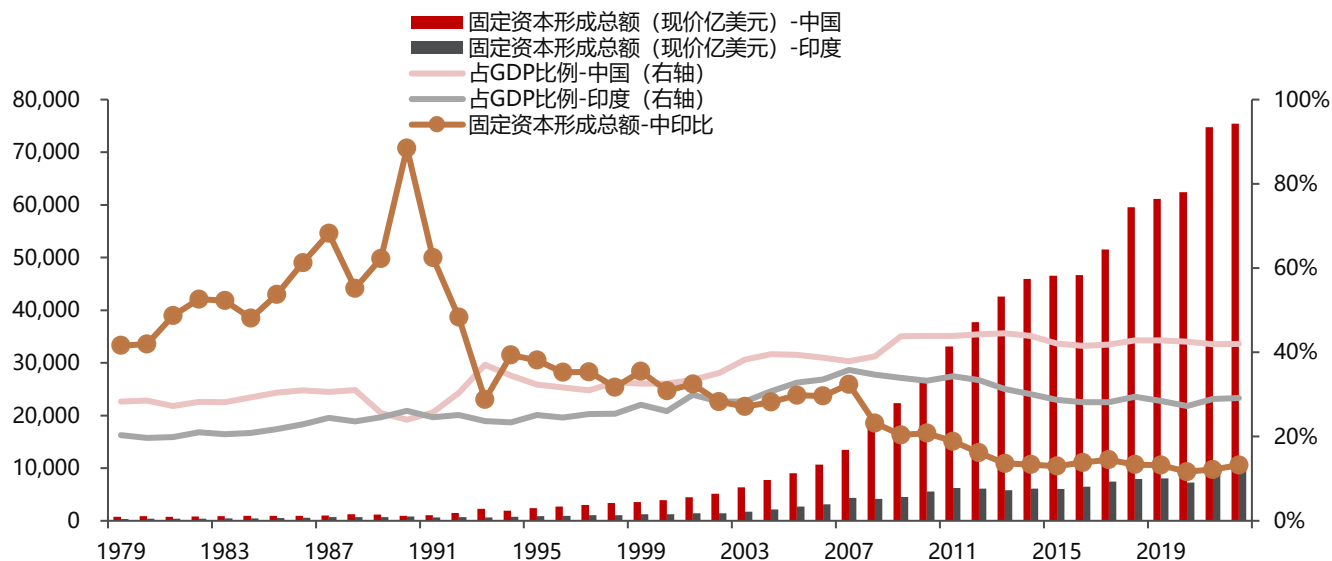
图12：印度计算机、通信服务出口占比近 80%



资料来源：世贸组织，民生证券研究院

从投入来看，也可以侧面反应当前印度制造业发展水平较低的状况。从固定资本形成总额来看，2022 年的印度还不如 2006 年的中国。中印在固定投资差异巨大，2022 年中印固定资本形成总额（GCF）分别为 75396 亿和 9963 亿美元，而 2006 年，中国的 GCF 便已达到 10658 亿美元，印度目前还未达到 2006 年中国水平。同时，印度 GCF 自 1990 年达到同期中国 97% 的水平后基本处于持续下降的态势，2022 年印度的 GCF 仅相当于同期中国的 13%。2022 年中印固定资本形成总额占 GDP 的比重分别为 42%、29.2%，印度的占比相对同样较低。固定资本的低投入折射出印度制造业发展水平仍较低。

图13：2022 年印度固定资本形成总额水平不如 2006 年的中国



资料来源：世界银行，民生证券研究院

1.3.2 政策+FDI 流入驱动制造业发展，打造印度发展新引擎

印度政府出台了各项激励来促进制造业的发展，“印度制造”计划要求 2025 年印度制造业占 GDP 比例提升至 25%。2014 年 9 月，莫迪就任印度总理不到 5 个月后，即提出了“印度制造”战略；2019 年，莫迪第二次就任总理后，再次提出“印度制造 2.0”计划，要将印度打造成“新的全球制造中心”，使制造业占 GDP 目标比重提升至 25%，同时新增 1 亿个制造业工作岗位。该计划重点在于发展高级化学电池、机电产品、汽车、制药、电讯网络、纺织产品和技术、食品制造、太阳能技术、白色家电及特种钢等 10 大制造业。2020 年 3 月莫迪政府为了推动印度实现工业化、扩大出口和就业，推出了针对手机、医药等 14 个特定行业生产的制造提供财政激励的 PLI 生产挂钩激励政策。在税收方面，通过降低所得税率至和限制公共物品采购比例等手段来促进印度国内制造业发展。在最新年度的联邦预算中，从事制造业活动的新合作社的所得税税率已从 22%进一步降至 15%。印度政府持续在电力电子、公里铁路、房地产、制造业等领域加大投入，以提升基础建设和支柱产业的竞争力，2022 年 11 月，国家投资和基础设施基金（NIIF）成立，作为印度政府、全球投资者、多边开发银行（MDB）和国内金融机构之间的合作投资平台，促进印度多个部门的投资；同时，放宽国外投资的限制，加大与其他国家合作力度，允许电力、电子、房地产等领域 100%国际直接投资，简化外商来印度投资设厂的难度和流程，借助外资和发达国家技术提升印度制造业水平。

表1: 2017 年至今, 印度政府对于制造业发展的激励举措一览

类别	时间	事项
PMP 计划	2017 年 4 月	印度政府通过了“分阶段制造计划”（PMP），通过增加更多的智能手机组件，进而推动国内手机制造业发展
PPO 计划	2017 年 6 月	印度政府发布公共采购订单 PPO（Public Procurement (Preference to Make in India), Order 2017），公共物品采购优先考虑当地供应商（印度供应通常为 50%），购买优惠为 20%
下调公司收入税	2018-2019 年	印度政府将所有营业额超 25 亿卢布（约 3875 万美元）的公司的收入税率降至 25%
免除机器部件基本关税	2018 年 9 月	印度政府免除 35 个机器部件的基本关税来促进印度手机生产
国家电子政策（NPE 2019）	2019 年 2 月	联合内阁通过国家电子政策（NPE），计划 2025 年前电子制造业总额达 4000 亿美元，年均增速达 32%
100%FDI 技术创新平台	2019 年 8 月	政府允许 100%的国际直接投资进入制造业
生产连接激励（PLI）计划	2021 年 7 月	印度政府启动了六个技术创新平台来开发技术，从而推动印度制造业在全球竞争
	2021 年 5 月	政府批准了一项总额为 1800 亿卢比（约 24.7 亿美元）的生产连接激励（PLI）计划，用于生产先进化学电池（ACC）电池。预计这将吸引约 4500 亿卢比（约 61.8 亿美元）的投资流入印度，并进一步提升核心组件技术的产能，使印度成为全球清洁能源中心。
	2021 年 9 月	印度总理莫迪批准了纺织业的生产连接激励（PLI）计划—用于人造纤维（MMF）服装、MMF 面料和技术纺织品的 10 个部分/产品—预计总支出为 1068.3 亿卢比（约 14.5 亿美元）。
	2022 年	政府批准了一个生产连接激励（PLI）计划，用于生产 16 家主要起始材料（KSMs）/药物中间体和活性药品成分（APIs）的工厂。这 16 家工厂的建立预计将带来总投资 348.70 亿卢比（约 4701 万美元）并创造约 3,042 个就业机会。预计这些工厂的商业开发将于 2023 年 4 月开始。
新增资本采购类别	2022 年	为了使印度成为这一关键组件的世界主要生产国之一，政府为半导体制造设定了 7600 亿卢比（约 97.1 亿美元）的生产连接激励计划。
	2022 年	在 2016 年的国防采购程序（DPP-2016）中，引入了一种新的资本采购类别——“购买(印度设计、研发和制造 (Indian-IDDM))”
国家物流政策	2022 年 11 月	印度启动国家物流政策，该政策旨在到 2030 年降低印度物流成本
2023-24 联盟预算	2023 年-2024 年	税块数量从六个减少到五个。收入超过 5 千万卢比时的附加费将从 37%降至 25%。目前，收入不超过 50 万卢比的人可以享受退税且无需缴纳任何税款；这一限额已提高至 70 万卢比。
		初创企业，在特定时间内成立，并满足一些条件的情况下，可以减免高达其盈利额的 100%的所得税。这意味着初创企业可以不用交纳部分或全部的所得税，从而减轻了财务负担。此期限已从 2023 年 3 月 31 日延长到 2024 年 3 月 31 日；此外，初创企业可结转亏损的期限已从七年延长到十年，企业可以将这些亏损用于抵扣未来的利润，从而减少所需支付的所得税。
		对于符合预估征税资格的中小微企业，营业额的上限已从 2 千万卢比（24.3 万美元）提高到 3 千万卢比（36.45 万美元）。这意味着年营业额不超过 3000 万卢比的中小企业可以享受更高的税收优惠政策。对于符合预估征税资格的专业人士，其总收入的上限已从 500 万卢比（6.07 万美元）提高到 750 万卢比（9.11 万美元）。这意味着专业人士的总收入不超过 750 万卢比的情况下，可以享受更高的税收优惠政策。
		该中心将帮助 1000 万农民采用自然农业。为此，将建立 10000 个生物投入品资源中心，打造国家级分布式微肥农药生产网络。
		为避免在混合压缩天然气上累加税收，已对其内含的已缴纳 GST 的压缩生物气免征消费税
		为了进一步深化手机制造的国内附加值，财政部长宣布减免某些零部件和相机镜头等投入品的进口关税。电池用锂离子电池的优惠关税将再持续一年。电视面板开孔部分的基本关税已降至 2.5%。预算还提议改变基本关税，以纠正关税结构倒置并鼓励厨房电气烟囱的制造。

资料来源: IBEF, 民生证券研究院;

印度计划在未来五年内向 14 个关键领域投入 1.97 万亿卢比以刺激国内制造业。在 2020 年，印度财政部长尼尔玛拉·西塔拉曼女士宣布了一个总值约 1.97 万

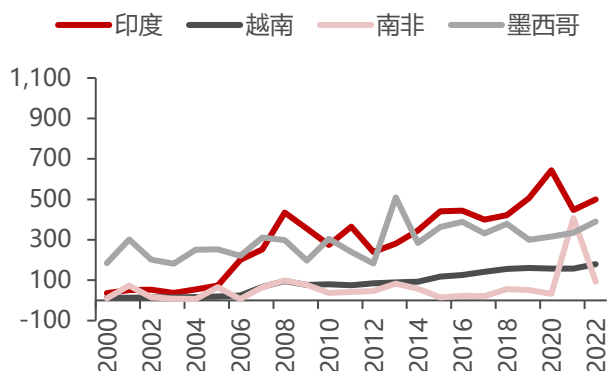
亿卢比（大约 236 亿美元）的生产链激励计划（PLI 计划），旨在培养国内制造业巨头，用于包括电子、汽车、家电、可再生能源在内的多个关键制造业部门和领域，创造 600 万个新的就业机会，并在未来五年内额外增加 30 万亿卢比的产值。

表2：PLI 计划

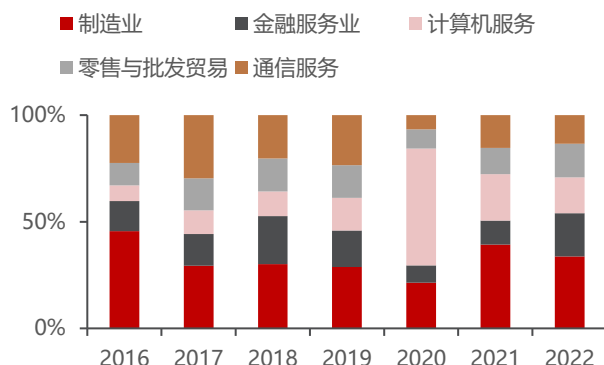
类别	行业	金额 (千万卢比)	金额 (千万卢比)	占比
汽车	汽车及汽车零部件	25938		13.27%
	小计		25938	13.27%
航空			120	0.06%
化学品			18100	9.26%
电子系统	大规模电子制造	38645		19.77%
	信息技术硬件	17000		8.70%
	小计		57951	28.46%
食品加工			10900	5.58%
医疗器械			3420	1.75%
金属与矿业			6322	3.23%
制药	原料药	6940		3.55%
	制药生产	15000		7.67%
	小计		21940	11.22%
可再生能源			24000	12.28%
电信			12195	6.24%
纺织品与服装			10683	5.46%
白色家电			6238	3.19%
总计			197807	100.00%

资料来源：Invest India，民生证券研究院

印度的高速发展和相应政策对制造业的支持，使得国外资本持续投入，在新兴国家中领先。据印度工业和内部贸易促进部（DPIIT）统计，2000 年 4 月至 2023 年 3 月期间，印度累计外国直接投资流入量为 9196.33 亿美元。近年印度外商直接投资净流入加速上升，在新兴经济体中排名靠前；从主要的流入行业来看，制造业是吸引外资投入最多的产业，在前五大企业中占比超过 1/3。印度政府对于制造业的激励，使得美中日韩等众多知名企业纷纷赴印度投资，其中制造业为热门投资行业

图14：2000年以来外商直接投资净流入情况（单位：亿美元）


资料来源：世界银行，民生证券研究院

图15：印度外商投资前五大行业情况


资料来源：印度央行，民生证券研究院

表3：全球企业纷纷赶赴印度投资/设厂

时间	公司	投资金额	事件
2017年4月	现代起亚汽车	6.51亿美元	现代起亚汽车宣布投资 7260 亿韩元（约合 6.51 亿美元）在印度设立新的分部；同年 7 月，宣布在阿南塔普尔区建设新工厂，投资金额为 11 亿美元，于 2019 年 8 月开始量产，年产能约为 30 万辆。
2017年6月	三星	5.91亿美元	韩国三星宣布在北方邦的诺伊达工厂投资 491.5 亿卢比升级工厂，新工厂占地面积 35 英亩。
2020年6月	三星	6.53亿美元	韩国三星宣布在北方邦的诺伊达工厂投资约 482.5 亿卢比（即 6.53 亿美元）建厂生产手机显示面板，由于疫情原因推迟 10 个月投产。
2023年1月	力积电	/	力积电董事长黄崇仁表示，准备与印度政府签订合作协议，通过先前合资设厂经验，协助印度设厂、培育人才。
2023年2月	群创	40亿美元	群创宣布与 Vedanta 集团在印度建设第 8 代 TFT-LCD 面板厂。同年 8 月，建厂计划已进入最后阶段，等待政府批准后就能正式开展，新厂将建在印度古吉拉特邦的巴鲁克，总资本投入可能达到 40 亿美元，主要负责处理前端阵列生产到后端模块组装。
2023年4月	vivo	1.32亿美元	vivo 表示，到 2023 年底将再投资 110 亿卢比（约合 1.32 亿美元），扩大在印度的制造能力，预计 2024 年初将在大诺伊达开始生产。
2023年6月	应用材料	4亿美元	美国半导体设备供应商应用材料公司（Applied Materials）宣布在四年内投资四亿美元在印度班加罗尔建立新的工程中心。
2023年6月	泛林集团	/	泛林集团宣布将利用旗下 Semiverse 解决方案部门提供的虚拟制造环境技术，帮助印度培训下一代半导体工程师。
2023年6月	美光	8.25亿美元	美光科技（Micron Technology）表示，将投资至多 8.25 亿美元在印度古吉拉特邦新建芯片组装和测试设施，从 2023 年开始分阶段动工，第一阶段将包括 50 万平方英尺的规划无尘室空间，2024 年底投入营运，第二阶段将在 2025 年后开始。
2023年6月	鸿海集团	/	鸿海集团正寻求进入印度的电动汽车制造领域，鸿海高管去年在访问印度时曾与马哈拉施特拉邦、特伦甘纳邦、泰米尔纳德邦和安得拉邦这四个邦的官员会面讨论电动车制造即建厂计划。
2023年7月	AMD	4亿美元	AMD 表示未来五年将在印度投资约 4 亿美元，并将在班加罗尔科技中心建立其最大的设计中心。
2023年7月	铃木汽车	/	铃木汽车宣布将建设产能为 100 万台的新工厂，这些工厂计划于 2025 年投产。
2023年7月	威刚	5000-6000 万美元	威刚董事会通过投资印度计划，将对德里与清奈两厂分几次投资，预计 2024 年下半年开始贡献，将生产存储模组，并逐步扩大规模。
2023年7月	Microchip	/	Microchip 宣布进一步完善在班加罗尔和钦奈的设施以及在海德拉巴宣布落成的新研发中心，扩

			建和加强工程实验室。
2023年7月	比亚迪	10亿美元	比亚迪已提交了一份10亿美元的投资计划，拟与印度一家当地公司合作，在印度生产电动汽车和电池，计划在未来几年内将印度的电动汽车年产量扩大到10万辆
2023年7月	工业富联	10.6亿美元	印度南部卡纳塔卡省官员在推特宣布，鸿海子公司工业富联将投资880亿卢比(约合10.6亿美元)在印度设厂，生产苹果iPhone手机所需的零部件。
2023年8月	松下	/	松下高级代表团与印度官员讨论了在印度建立电池生产厂的计划，该公司考虑根据印度政府针对ACC电池储能的生产激励计划(PLI)建设工厂。
2023年8月	富士康		印度西南部卡纳塔克邦政府表示，富士康将投资3.5亿美元将用于建立iPhone零部件部门，该部门将创造1.2万个就业岗位。
2023年8月	迪斯科	/	迪斯科考虑在印度开设应用实验室，根据客户的要求进行测试切割和其他实验处理。该实验室的计划将取决于客户公司在印度扩张的进展情况。
2023年8月	鸿腾精密	4亿美元	鸿腾精密发布公告，通过新加坡子公司注资印度孙公司4亿美元布局印度新厂，预计最快2024年底生产，主要制造苹果AirPods耳机
2023年8月	JFE钢铁公司	6.65亿美元	日本JFE钢铁公司和印度京德勒西南钢铁公司(JSW)达成原则协议，将成立一家50:50的合资公司，在印度生产冷轧取向(CRGO)电工钢产品。项目投资预计约为550亿卢比(约合6.65亿美元)。
2023年8月	格芯	/	格芯正在寻找潜在的当地合作伙伴，在印度建立一家芯片制造工厂。
2023年9月	国际电池公司(IBC)	10亿美元	印度西南部卡纳塔克邦政府表示，国际电池公司(IBC)已承诺在该邦投资10亿美元建设一家生产锂离子电池的工厂，计划于2025年开始生产，目标是到2028年将产能提高到10吉瓦。
2023年9月	特斯拉	/	特斯拉已制定在印度生产和销售电池储存系统“Powerwall”的计划，并且向印度官员提交一份寻求建厂奖励的提案。
2023年9月	Dixon	4820万美元	小米公司的供应商Dixon将投资超过40亿卢比(约合4820万美元)在印度新德里郊区开设一家大型工厂，主要生产小米智能手机。
2023年9月	英伟达	/	英伟达与信实工业集团宣布双方将合作在当地设立“比当前印度最快超算还要强大一个数量级”的人工智能基础设施
2023年9月	铃木汽车	2767.13万美元	铃木汽车与NDDB和Banas Dairy签订了三方协议，建立4个沼气生产厂，总投资额为23亿卢比(约40亿日元)，将于2025年开始运营。
2023年11月	丰田汽车	3.97亿美元	丰田汽车宣布在印度南部将在印度南部卡纳塔克邦(Karnataka State)建设印度的第三家新工厂，计划扩大混合动力车(HV)的销售。投资额为330亿卢比(约合590亿日元)，预计将于2026年建成。
2023年12月	TDK	/	日本TDK将在印度哈里亚纳邦建立一座占地约72.9公顷的工厂，用于生产iPhone电池芯。
2024年1月	VinFast	20亿美元	越南电动汽车制造商VinFast签署了一项协议，将在印度建立第一家电池生产厂，投资至多20亿美元，并计划在项目的前五年投入5亿美元，于2024年开始建设。

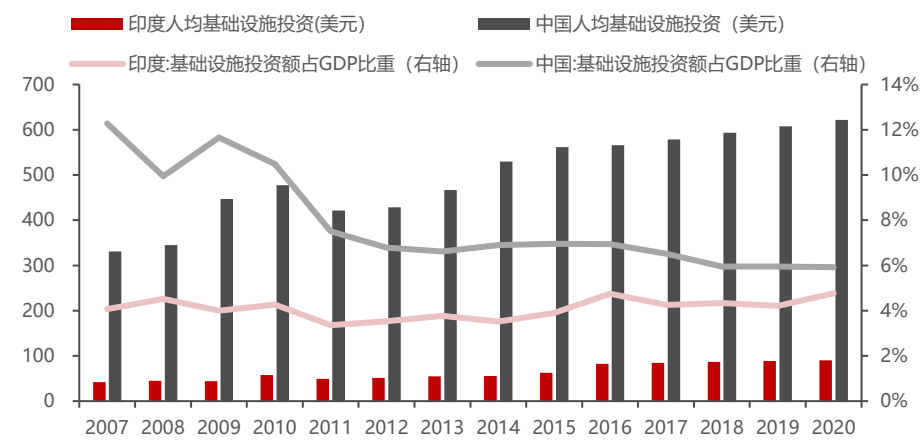
资料来源：新集网、民生证券研究院

1.4 基建大而不强，亟待升级以支撑制造业发展

印度基建投入较差，对过去印度制造业发展形成阻碍。基础设施与第二产业的发展相辅相成。基础设施是一个国家和地区经济发展的必要前提，相对于第一产业，第二产业对于基础设施提出更高的要求，同时第二产业的发展为基础设施的增长和完善提供了现代化的技术、原料以及市场。中国一直致力于基建建设，基础设施投入占GDP比重常年维持在5%以上，2008年次贷危机期间占比更是在10%以上，为中国制造业的发展奠定了重要基础；而印度基础设施较差，基础

设施投入占 GDP 的比重不到 5%，制造业发展缺乏基础，因此也形成了其外向型服务业的产业结构。2020 年，中国和印度的人均基础设施投资额分别为 622.07 美元，90.57 美元，中国大幅高于印度，为印度的 6.9 倍。印度基础设施较差，对过去印度制造业发展形成了阻碍。

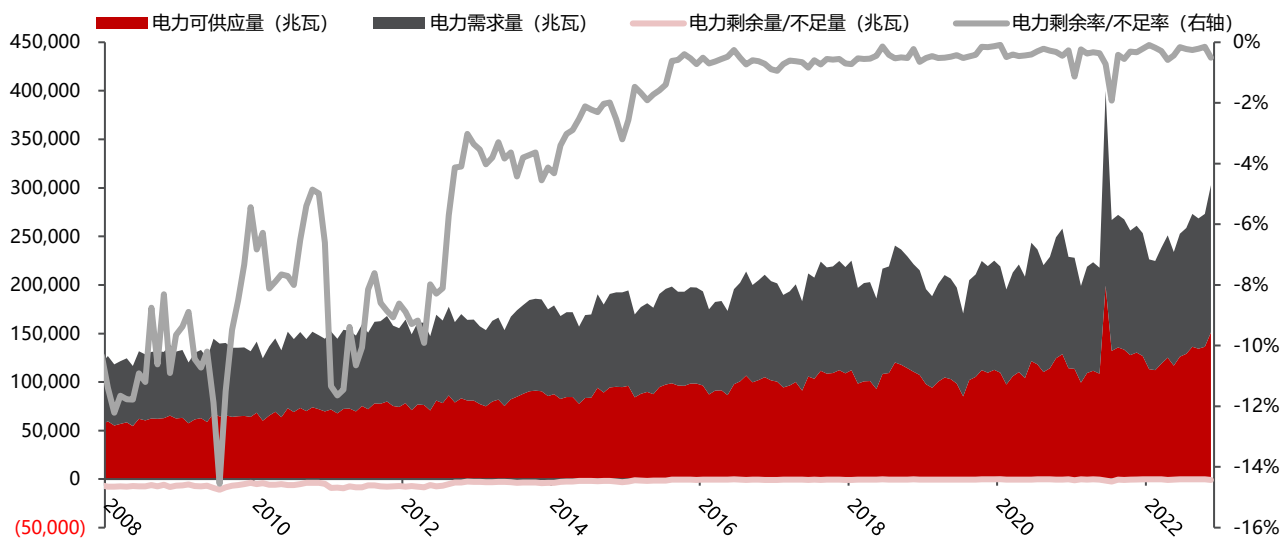
图16：印度基础设施投入远低于中国



资料来源：全球基础设施中心，民生证券研究院

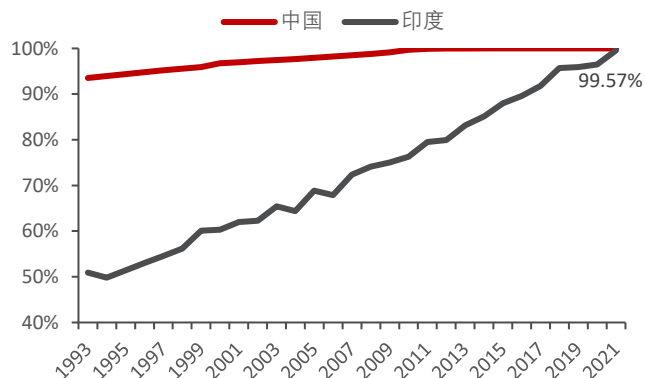
电力：印度电力方面的基础设施较差，电力短缺现象依旧存在。2013 年前，印度基础设施存在严重的电力供应不足且不稳定等问题；2013 年往后，印度电力短缺问题得到较大改善，截至 2023 年 8 月，印度电力不足量为 767 兆瓦，对应的电力不足率为 0.5%。据世界银行统计数据，自 2012 年起，中国通电率（占人口百分比）为 100%；至 2021 年，印度通电率为 99.57%，仍未实现完全通电。而在通电所需时间方面，中印因地理环境差异，在电力接通的技术难度上有所不同，自 2018 年起，中国通电时间少于印度，2019 年中印通电时间分别为 32 和 53 天，中国通电所需天数为印度的 61%。可以看到，印度国内依旧存在电力短缺现象，仍然存在未通电人口，且通电所需时间多于中国，电力仍有较大的改善空间。

图17：印度电力短缺现象持续存在



资料来源：wind，民生证券研究院

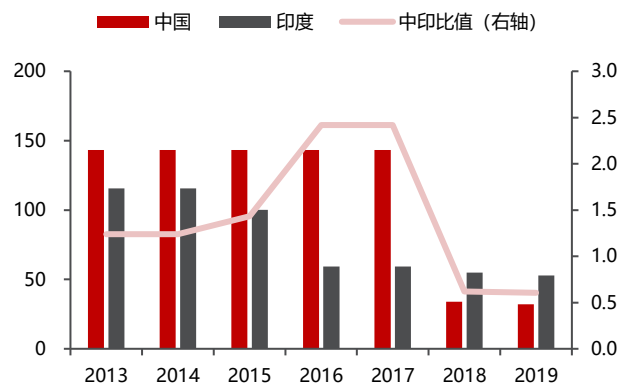
图18：截至2021年印度尚未实现完全通电



资料来源：世界银行，民生证券研究院

注：指享有通电的人口百分比

图19：2019年，中国通电所需天数为印度的0.61倍

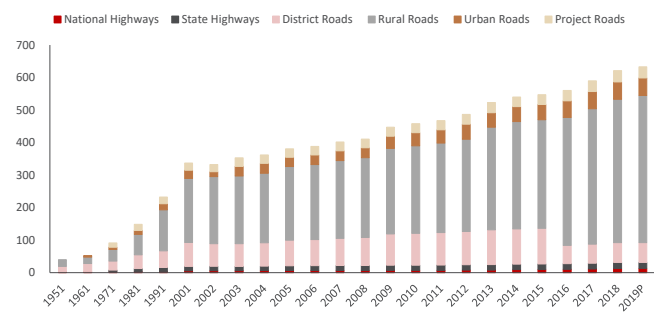


资料来源：世界银行，民生证券研究院

注：指永久性接通电力所需实际天数

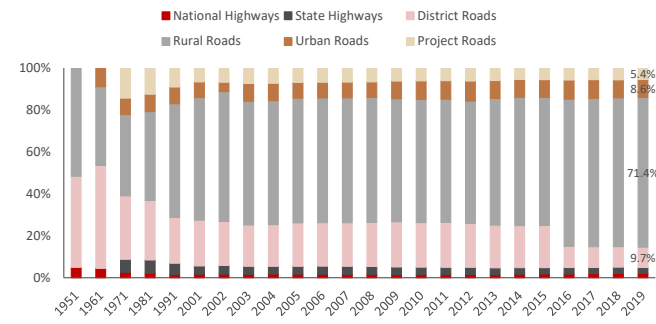
公路：从公路来看，印度公路长度超过中国，但质量一般，且路况相对较差，事故多发。印度公路总长度从1951财年的39.99万公里增长至2019财年的633.17万公里，CAGR为4.1%，尽管印度的公路总量较长，但是从分布来看，2019财年，高速公路占公路总长度的4.9%，乡村公路占了公路总长度的71.4%，主要道路为乡村公路。中国的公路总长度在2019年达到501.25万公里，2022年达到535.48万公里，同比增长1.4%，其中村道里程占比为49%，高速公路里程为17.73万公里，占比为3.3%。此外，印度的公路路况相对较差，发生事故的数量及事故严重程度同中国相比较为高。因此，公路层面上，印度还有很大的提升空间

图20：2019 财年，印度公路总里程为 633.17 万公里（单位：万公里）



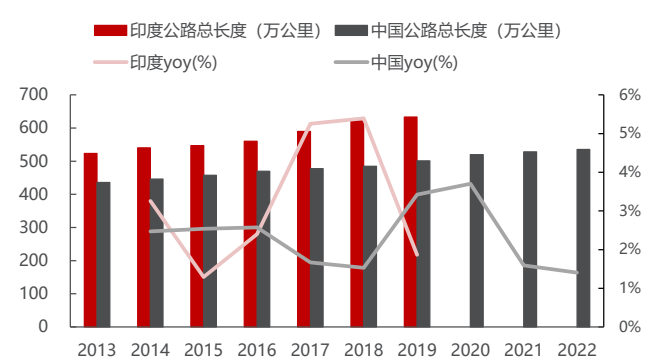
资料来源：印度道路运输和公路部，民生证券研究院

图21：2019 财年印度乡村公路占比超过 70%，高速公路占比仅 4.9%（单位：%）



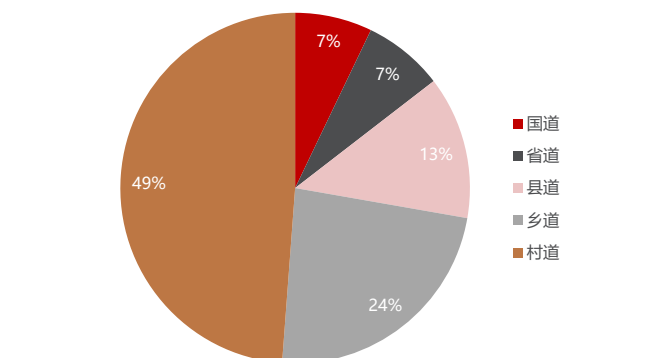
资料来源：印度道路运输和公路部，民生证券研究院

图22：中国的公路总长度小于印度



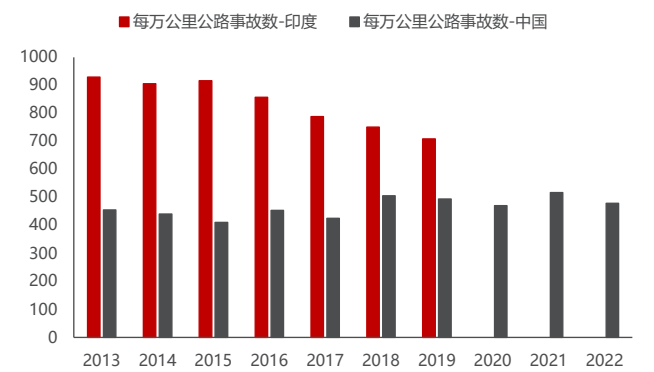
资料来源：中国交通运输部，印度道路运输和公路部，民生证券研究院

图23：2022 年中国村道占比 49%（单位：%）



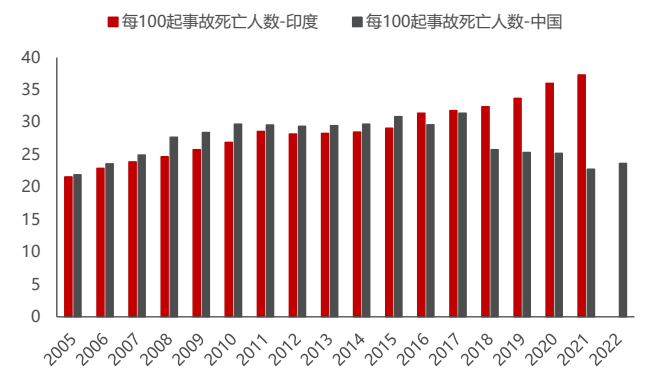
资料来源：中国交通运输部，民生证券研究院

图24：中国的每万公里公路事故数低于印度



资料来源：中国交通运输部，印度道路运输和公路部，民生证券研究院

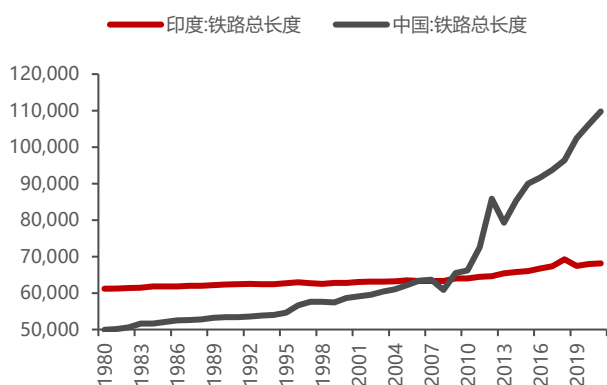
图25：中国每 100 起公路事故死亡人数低于印度



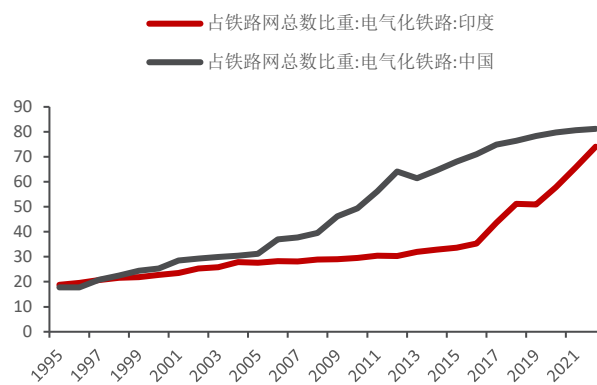
资料来源：中国交通运输部，印度道路运输和公路部，民生证券研究院

铁路：印度铁路数量不如中国，电气化建设相对低，且事故频发。截至 2021 年，中国和印度铁路总里程分别为 10.98 万公里和 6.81 万公里，印度铁路长度为中国铁路长度的 62%；2022 年中印两国电气化铁路占比分别为 81.2%和 74.06%，印度电气化铁路占比相对较低。印度的铁路建设大多均是英国殖民期

间建造，上世纪中国的铁路长度一直小于印度，直到 2006 年才超过印度；同时上世纪的铁路主要靠燃煤提供动力，导致印度的铁路电气化程度一直很低，直到近几年才有较大幅度的提升。印度铁路运营的时期长加上落后的电气化建设，导致其质量及效率低下，运行速度慢，事故频发，仅 2021 年，印度全国发生铁路事故便达到近 1.8 万起。因此，印度的铁路建设亟待升级和电气化改造

图26: 中印铁路总长度对比 (单位: 公里数)


资料来源: 世界银行, 民生证券研究院

图27: 印度铁路电气化程度低 (单位: %)


资料来源: 经济合作与发展组织, 民生证券研究院

印度推出了一系列的政策及资金投入用于基建发展，未来印度基础设施水平有望提高，从而促进印度制造业发展。基础设施是推动印度成为 26 万亿美元经济体的重要因素，也是印度经济能否在未来持续高速增长的关键所在。印度政府在基建方面持续加大投入，2023-24 财年批准的资本支出总额达到了 10 万亿卢比 (1216.8 亿美元)，同比增长了 33%。**铁路建设上**，印度政府在 2018-2019 年期间修建了 18000km 的轨道，拓宽了 5000km 的轨道，至 2022 年已实现 85% 的铁路电气化。**公路建设上**，2023-2024 年 bharatmala 一期工程预计将完成，公路网络运输效率有望显著提升，将有效降低物流成本。**电力建设上**，已有 16 个邦实现了 100% 农村电气化，且正在不断加大投入发展新能源，优化电力供应结构，并提高发电量以满足需求。在未来，印度政府将继续聚焦基础设施建设，如铁路、公路和城市基础设施，以实现 2025 年 5 万亿美元的经济增长目标，并满足企业和公民日益增长的需求。

表4: 印度政府对于基建发展的激励举措一览

类别	时间	事件
铁路及地铁	2018年-2019年	印度政府通过修建18000km的轨道、三线和四线轨道 (third lines, fourth lines) ，以及拓宽了5000km的轨道来消除铁路网络的载量限制

	2019年-2020年	印度政府在铁路上的总资本支出达 1.59 万亿卢比 (约 220 亿美元)
	2019 年-2020 年	地铁网络线程达657公里, 地铁部门获得9407亿卢比预算 (约141亿美元)
	2021年	印度政府与亚洲开发银行签署5亿美元协议, 以扩大班加罗尔的地铁网络
	2022 年	印度铁路电气化率已达到85%, 预计在2024年实现100%
公路及机场	2017年-2018年	印度政府确认通过建设2000公里的沿海公路, 来提升交通便利性
	2019年	bharatmala二期工程将启动, 以发展印度国家公路网
	2019年	印度政府在2019财年前完成修建30000公里PMGSY道路
	2023年-2024年	政府预计耗资5.35万亿卢比的bharatmala一期工程将全部完成。旨在整合印度内部许多进度不一的公路修建计划, 建立一个既连接大城市、港口、宗教圣地和旅游景点, 也包括偏远农村和边境地区的公路网络。
	2023年-2025年	印度政府计划投入约130亿美元, 启动100个机场项目, 作为其区域连通性计划的一部分
建筑和轨道交通	2017年	印度2017钢铁政策致力于在政府的激励下投入更多资金于基础设施建设
	2019年-2020年	国家住房银行在世界银行的协助下支持2019-2020年财政预算中的低收入人群住房融资项目
	2019年-2020年	在印度2019-2020年财政预算中, 政府宣布投入830亿卢比 (约115亿美元) 用于道路交通建设
	2019年-2020年	在印度2019-2020年财政预算中, 政府预计在2018-2030年内投入50万亿卢比 (约7500亿美元) 在铁路建设上
	2023年	印度政府宣布将Pradhan Mantri Aawas Yojana (PMAY)的支出提高66%, 达到7900亿卢布。截至2022年, 根据该计划在印度城市地区完成的房屋总数达到650万套
电力及能源	2017年-2018年	在太阳能公园开发的第二阶段, 将再发电20000兆瓦
	2018年	在第二阶段战略原油储备计划中, 储备能力将增加到1533万吨
	2019年	印度已投产可再生能源设备的发电能力为每年81亿千瓦时, 占印度总发电能力的22%, 印度政府计划在2030年前, 将可再生能源发电能力提高至每年450亿千瓦时
	2019年-2020年	在印度2019-2020年财政预算中, 计划投入835亿卢比 (约11.6亿美元) 用于电信基础设施的建设与维修
	2022年	印度已有16个邦实现了100%农村电气化

资料来源: IBEF, 民生证券研究院

印度政府积极投资基建建设, 17-29 年的投资计划超 5000 亿美元。2017 年至今, 粗略统计通过 NIP 计划, PMAY 计划、增加可再生能源电力传输, 投资电线, 经济刺激等在轨道交通、房地产、汽车、电力和绿色能源的投资分别为 4857 亿、95 亿、308 亿、168 亿、12 亿美元, 总计 5440 亿美元。从历史上看, 印度 80% 以上的基础设施支出都用于交通、电力、建筑领域。虽然这些行业仍

然是重点关注的领域，但随着印度环境和人口结构的变化，以及印度脱碳减排的长期目标，政府也开始关注诸如绿色能源等新兴行业，以便能够实现 2030 年可再生能源发电占比 50%及 2070 年实现碳中和的长期目标。在 2023-24 财年的联盟预算中，基础设施的资本投资支出增加了 33%，达到 10 万亿卢比 (1,220 亿美元)，相当于 GDP 的 3.3%，几乎是 2019-20 年支出的三倍。

表5：17 年至今，印度对于基建领域的投资超 5000 亿美元

领域	投资开始时间	投资金额 (亿美元)	投资结束时间	备注	
轨道交通	公路	2019年12月	2744	FY2024-25	
	铁路	2019年12月	1913	FY2024-25	102万亿卢比NIP计划
	机场	2019年12月	200	FY2024-25	
电力	电力和可再生能源	2023年	43		增加可再生能源电力传输
	电力传输	2023年	25		印度国家电网公司已经与印度电力部签署了谅解备忘录
	电线	2017年1月	100	每年都会投资	

资料来源：印度财政部，电缆网，S&P Global，中展世贸国际会展官网，民生证券研究院

同时，印度积极进行税改，促进印度国内制造业和贸易的发展。统一税制，对重要产业实现减税免税，如免除 35 个机器部件的基本关税以及对出口的生产设备所需进口原料实施税收减免，来促进国内电子产业的发展；利用税收调节手段，通过上调进口关税和国内的税收减免政策，保护并促进国内制造业的发展；降低企业负担，下调企业所得税税率，一则可以激励国内企业的发展，二则可以吸引外资投资。通过一系列税收的措施，以达到保护和激励国内制造业发展的目的。

表6：印度对税收的措施一览

税收措施	时间	涉及领域	具体内容
征收手机关税	2017年2月	电子	为促进印度本国手机生产建设，印度宣布对进口手机征收10%的进口关税
统一GST征税标准	2017年7月	全行业	用统一的货物和劳动税（GST）取代之前各个邦设立的不同的税收制度。统一的GST税制有利于消除重复征税、减少税收争议并简化税收管制，促进印度国内贸易发展。对进口贸易和销售企业：在GST税改推出后，税负成本由基本关税和IGST构成，税负总成本约在22%左右，且其中12%的IGST属于可抵扣项，实际税负在10%左右，较改革前22%税负成本大幅下降
上调进口关税	2018年2月	全行业	为进一步推动“印度制造”，保护国内产业免受进口产品竞争冲击，印度财政部上调进口关税 对进口货物在基本关税基础上加收10%社会福利附加费 针对手机及其零部件的进口关税税率从7.5~10%上调至15%~20%，其中，锂电池、智能手表进口关税税率均上调至20% 针对汽车零部件的进口关税从7.5%上调至15%，对于散件汽车、摩托车及零件的进口关税从10%提高到15%，组装汽车的进口关税提高到25%

			对电信通讯行业：GST税改之后，电讯和通讯行业服务税由15%增加至18%
上调进口关税	2018年4月	电子	对关键智能手机零部件（如：智能手机印刷电路板，智能手机摄像头模块和连接器）征收10%的关税。有利于推动智能手机厂商在印度当地组装零部件
免税政策	2018年9月	电子	印度政府免除35个机器部件的基本关税来促进印度手机生产
下调企业所得税率	2019年9月	全行业	印度财政部于2019年9月20日宣布降低国内企业所得税率，以此刺激投资和促进经济增长。按照新政策，印度国内企业所得税率由此前的30%降至25%左右 对于2019年10月1日之后新成立的制造业企业，其初始所得税率将降至约17%，以促进制造业企业在印度注册。印度政府预计此次降税政策将减少1.45万亿卢比的财政收入。
上调进口关税	2019年12月	金属	印度将贵金属的进口关税从10%提高至12.5%，以限制对粉末状和未加工黄金白银的进口，缩减贸易逆差
下调个人所得税率	2020年4月	个人所得税	降低年收入低于150万卢比的个人所得税税率，各收入段税率降低5%-10%，且划分了更详细的收入段
税收减免	2020年4月	房地产	首次购买价值不超过450万卢比房屋的个人，可享受额外税收优惠的日期将延期一年，直至2021年3月31日 通过申请贷款以购买不超过450万卢比房屋的房主，除了此前的20万卢比的扣除之外，还有资格获得额外的15万卢比抵扣
上调进口关税	2021年2月	电子	提高电子、移动产品、汽车零件、手机零件和太阳能电池板等产品的进口关税，比如LED灯，零件和备件（例如印刷电路板）的关税也从5%提高到10%，以推动国内制造业
上调进口关税	2022年4月	太阳能	将光伏电池、太阳能电池、太阳能模组进口关税自20%分别调整至40%、25%、40%。取消了多达350项产品的进口关税豁免，以推动在印度制造政策，促进印度国内制造产业发展。

资料来源：IBEF，民生证券研究院

2 印度金属资源保障程度较低，需求不匹配经济体量

2.1 资源保障程度依然较低，大部分金属对外依赖度严重

印度部分资源较丰富，多种金属材料全球排名前列。能源上，印度煤炭储量资源较为丰富，2021年印度煤炭储量为1224亿吨，排全球第五；工业金属材料上，印度铝、铅、锌、铁矿石资源比较丰富，而缺乏铜、锡、镍等金属材料。

表7：印度资源一览

品种	储量	单位	全球排名
能源			
煤炭	1224.14	亿吨	第5
石油	4.6	十亿桶	第23
天然气	1.32	万亿立方米	第21
工业金属			
铅	3700	万吨	第1
氧化铝和铝土矿	6.6	亿吨	第2
锌	960	万吨	第5

铜	216	万吨	-
锡	974	吨	-
镍矿石	21	百万吨	-
其他			
稀土	690	万吨	第3
铬	10000	万吨	第3
钛	8500	万吨	第3
铁矿石	34	亿吨	第5
天然石墨	800	万吨	第7
锰	3400	万吨	第7
菱镁矿	8200	万吨	第8

资料来源：印度矿业部，ifind，民生证券研究院

注：镍、锡、天然气为 2020 年数据，石油、煤炭为 2021 年数据

整体印度资源保障程度仍低，依赖进口。从矿石自给率来看，工业金属中，印度铜矿、锡、镍矿自给率较低，分别为 5.6%/0%/0%。铝铅锌自给率较高。小金属中，能源金属相关品种印度均不生产，自给率均为 0%，需要从海外进口相关产品，锰、镁的自给率分别为 40%和 18%。贵金属中金矿和银矿自给率均较低，分别为 27%和 2%，主要是由于宗教氛围浓厚，金银首饰需求较大。黑色金属中铁矿石和铬铁矿自给率也均较高，分别达到 100%和 95%，但随着钢铁需求的快速增长，后续印度可能会变为铁矿石净进口国。能源产品中煤炭自给率较高，达到 80%，石油和天然气自给率较低，分别为 16%和 51%。

表8：印度各品种产品自给率情况

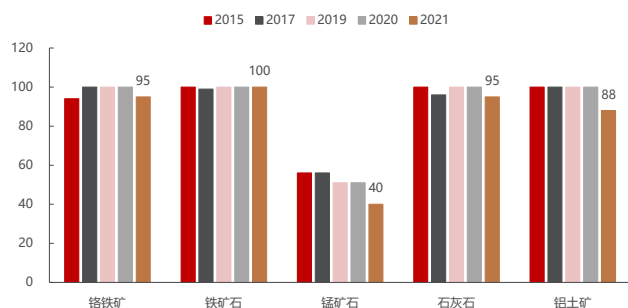
领域	品种	自给率
工业金属	铜矿	5.6%
	铝土矿	88%
	铅矿	58%
	锌矿	100%
	锡矿	0%
	镍矿	0%
小金属	锂	0%
	钴	0%
	稀土	0%
	锰	40%
	镁（菱镁矿）	18%
贵金属	金矿	27%
	银矿	2%
黑色金属	铁矿石	100%
	铬铁矿	95%
能源	煤炭	80%
	石油	16%

天然气 51%

资料来源：印度矿业部，美国能源信息署，英国石油公司，智利国家铜业委员会，民生证券研究院

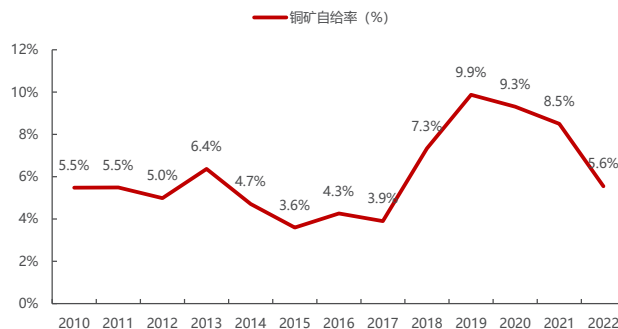
注：金属品种的自给率的计算为该品种的矿石供应折金属量/金属总需求量

图28：印度各矿石品种历史自给率情况（单位：%）



资料来源：印度矿业部，民生证券研究院

图29：印度铜矿自给率情况（单位：%）



资料来源：智利国家铜业委员会，民生证券研究院

2.2 当前金属需求与经济体量不匹配，未来增长潜力大

从现状来看，印度当前的工业金属需求占全球需求比例较小。铜铝铅锌锡镍的需求分别占全球需求比例的 1.8%/6.5%/2.7%/5.9%/2.8%/2.4%；能源金属方面，印度锂钴稀土均来自于进口，国内无规模化产能；贵金属方面，印度的金银需求较大，占全球比例分别为 16.5%和 21.6%，主要是由于宗教因素，印度金银首饰的需求较大；黑色金属方面，印度基建需要大量钢铁，钢铁需求占全球比例为 6.2%；能源方面，印度需求占全球比例从低到高分别为天然气（1.5%）、煤炭（5.3%）、石油（12.4%）。

表9：印度各品种产品全球需求占比

领域	品种	印度需求量占全球比例
工业金属	铜	1.8%
	铝	3.1%
	铅	2.7%
	锌	5.9%
	锡	2.8%
	镍	2.4%
小金属	锂	0.0%
	钴	0.0%
	稀土	0.0%
贵金属	金	16.5%
	银	21.6%
黑色金属	钢铁	6.2%
能源	煤炭	5.3%

石油	12.4%
天然气	1.5%

资料来源：印度矿业部，美国能源信息署，英国石油公司，智利国家铜业委员会，民生证券研究院
注：铅锌数据为 2020 年，锡镍数据为 2019 年，其余为 2022 年数据

印度的金属需求与经济体量明显不匹配，未来增长潜力巨大。印度的 GDP 体量已经达到全球第五，但是金属需求无法与其经济体量相匹配。以铜、铝、锌、钢材四种材料为例，印度除铜需求排名垫底外，铝锌及钢铁的总消费量排名前列；但是从人均消耗的角度来看，印度金属需求与前四大经济体之间的人均金属需求差异较大，处于垫底水平，消费潜力未被明显挖掘。

表10：2022 年前五大经济体金属材料消费情况

万吨	铜	铝	锌	钢铁
中国	1484	4,237	652	92,089
美国	172	477	95	9,453
德国	101	182	38	3,160
日本	89	174	37	5,498
印度	68	224	64	11,489

资料来源：智利国家铜业委员会、同花顺金融、国际钢铁协会、CRU，民生证券研究院

表11：2022 年前五大经济体金属材料人均消费情况

公斤/人	铜	铝	锌	钢铁
德国	12.10	21.88	3.35	379.38
中国	10.50	30.01	3.96	651.94
日本	7.13	13.93	2.28	439.24
美国	5.16	14.30	2.37	283.86
印度	0.49	1.58	0.46	81.68

资料来源：智利国家铜业委员会、同花顺金融、国际钢铁协会、CRU、国家统计局，民生证券研究院

2.3 铜：资源匮乏，旺盛需求下预计进口依赖不断加剧

2.3.1 供给端：资源匮乏，铜矿依赖进口

印度铜资源量和储量较少。根据印度矿业部最新报告，印度 2020 财年铜资源量为 1219.7 万吨，储量为 216.2 万吨，根据美国联邦地质调查局数据，全球铜储量为 8.9 亿吨，印度占比仅 0.24%。

表12：印度的铜资源量和储量情况（2020 年）（单位：千吨）

单位：千吨	储量			资源量（除储量外）				合计 (A+B)		
	证实	概略	合计 (A)	可研	预可研	探明	控制		推断	预测
	111	121	122	211	221	222	331	332	333	334

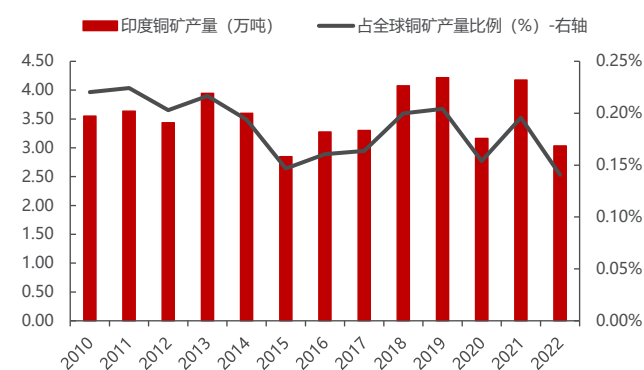
印度合计

矿石量	128267	20045	15580	163892	83102	111376	41368	135884	340902	778987	5360	1496979	1660871
按品位划分													
1.85%以上	-	-	-	-	-	62	-	2520	2645	2186	870	8283	8283
1%-1.85%	128267	20045	15580	163892	69113	7372	14977	86623	112772	132046	-	422903	586795
0.5%-1%	-	-	-	-	3070	103942	11596	46741	94495	534442	3620	797906	797906
低于 0.5%	-	-	-	-	10919	-	14795	-	130990	1103.12	870	267886	267886
金属量	1664	314	184	2162	874	428	246	1655	2749	4051	32	10036	12197

资料来源：印度矿业部，民生证券研究院

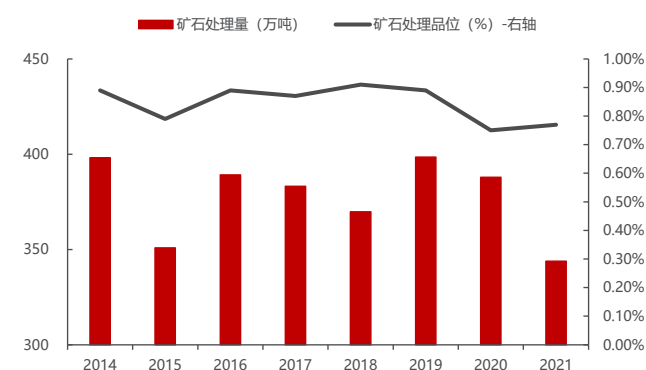
印度铜矿和精炼铜产量较少。2022 年印度铜矿产量仅为 3 万吨，占全球铜矿产量比例为 0.14%。从矿石品位来看，印度铜矿矿石处理品位 2021 年为 0.77%，处在斑岩型铜矿常见品位 0.5%-1%之间。2021 年印度精炼铜产量为 36.36 万吨（Hindalco 26.2 万吨+Vedanta Ltd 10.1 万吨），占全球精炼铜产量比例为 1.5%，相比于铜矿，精炼铜占比有显著提升。2018 年韦丹塔冶炼厂的关闭令印度的精炼铜产量下降近一半，使印度成为精炼铜净进口国。目前印度 Kutch Copper Ltd. 的冶炼厂正在建设，设计产能为 50 万吨，计划于 24 年 3 月投产，将使得印度的精炼铜产量持续增长。

图30：2022 年印度铜矿产量占全球铜矿产量比例为 0.14%



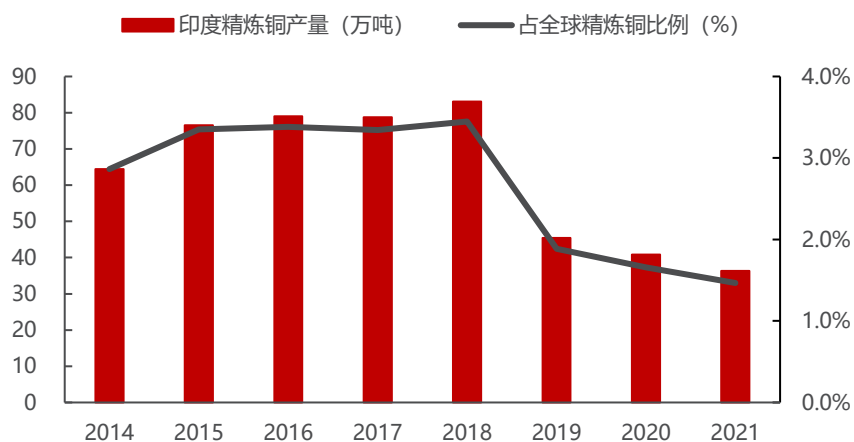
资料来源：智利国家铜业委员会，民生证券研究院

图31：2021 财年印度铜矿矿石处理品位为 0.77%



资料来源：印度矿业部，民生证券研究院

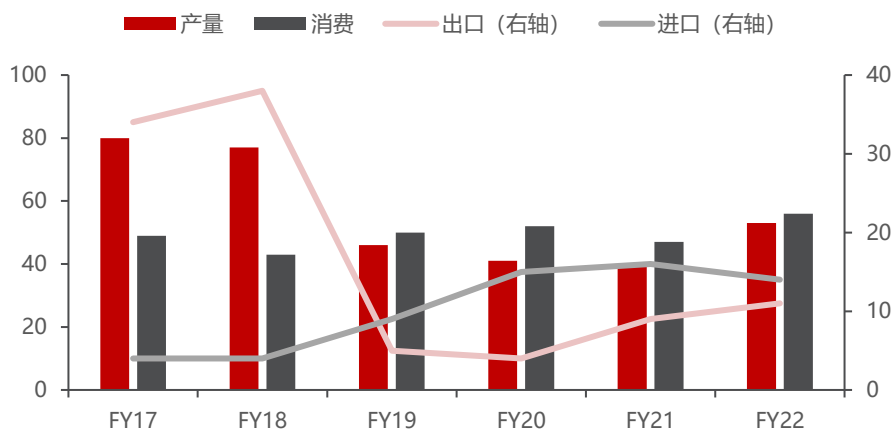
图32：2021 年印度精炼铜占全球精炼铜产量比例为 2.12%



资料来源：印度地质局，ICSG，民生证券研究院

从 19 财年开始，印度已经成为精炼铜净进口国家，近几年每年平均进口超 10 万吨。快速增长的铜需求或将加剧铜供应紧张。

图33：印度铜生产、消费及进出口情况（单位：万吨）

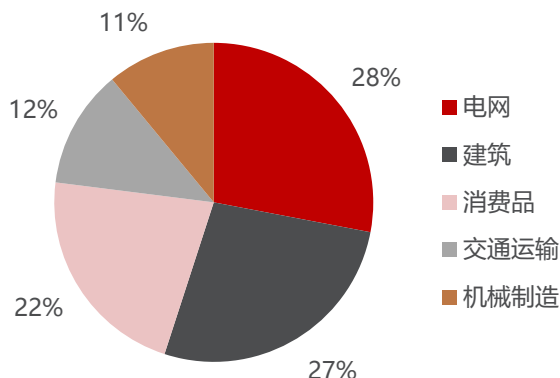


资料来源：CMIE，民生证券研究院

2.3.2 需求端：印度下游铜需求中，建筑、工业占比最高

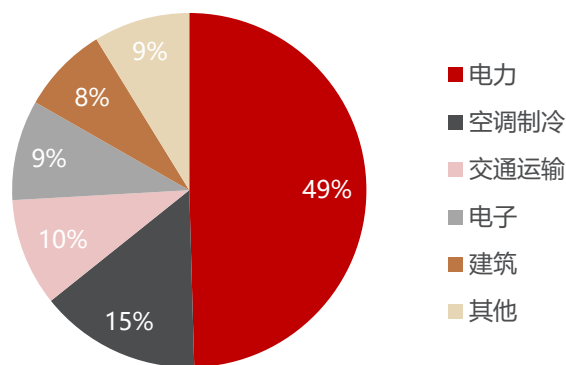
全球来看，2022 年铜下游需求中，电网/建筑/消费品/交通运输/机械制造对铜的需求占比分别为 28%/27%/22%/12%/11%；而 2022 年中国铜下游需求占比最大的为电力，达 49%，其次为空调制冷、交通运输、电子、建筑及其他，占比分别为 15%、10%、9%、8%、9%。

图34：2022 年世界下游铜需求结构



资料来源：IWCC/ICA，民生证券研究院

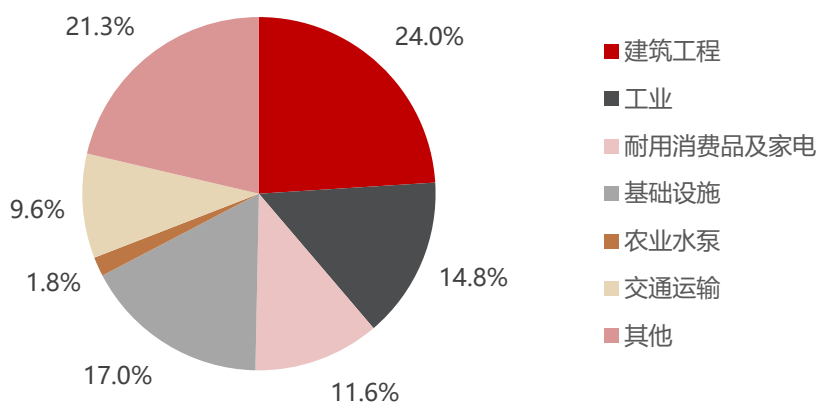
图35：2022 年中国下游铜需求结构



资料来源：安泰科，民生证券研究院

印度的铜消费主要来自以下行业：建筑（24%）、基建（17%）、工业（14.8%）、耐用消费品（11.6%）及交通运输（9.6%）等领域。根据 ICA 的报告，主要是电力、房地产、基础设施、耐用消费品（空调）、消费电子产品和工业部门等的增长等对印度铜需求的拉动更为显著。随着印度经济的发展、城市化的进程和人口的增长将带来更多的住宅和社会基础设施方面的需求，铜下游消费空间巨大，这些需求都将带动相关产业的发展，从而推动铜在印度市场的发展。

图36：2022 财年印度铜下游需求结构



资料来源：ICA，民生证券研究院
注：数据使用 2022 年表观铜用量

图37：各行业对铜需求的影响

Impact on Copper demand -		
High	Medium	Marginal
Building Construction Higher and stringer safety norms for new buildings Higher public sensitivity on fire hazards Rural affordable housing growth	Industrial Investment in advanced technologies Greater adoption of energy efficient technologies to save costs	Transportation Railway route electrification, and high speed rail High targets for installation of EV charging infrastructure
Consumer Durables & Appliances Higher energy efficient and eco-friendly large appliances Technological interventions like sustainable cooling Digitisation across various sectors	Infrastructure Govt's drive for air connectivity, smart city initiatives Improved road connectivity	Agricultural Pumps Demand for Solar Agri Pumps Subsidies upto 80 to 90 percent for buying solar panels
Renewables Renewable energy to be ~40% of total power generation capacity by FY30 Grid connected solar and PV	Other - Diverse Meeting the Sustainable Development Goals for various state and Govt. agencies Clear shift in policies and implementation to safe, reliable and quality power	

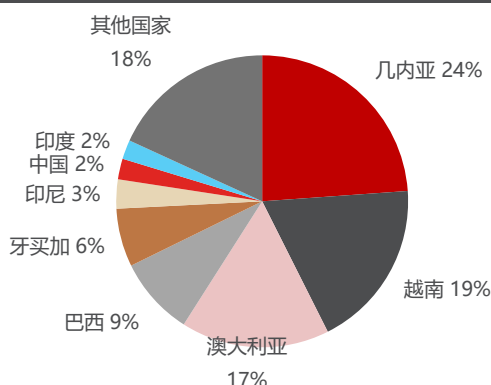
资料来源：ICA，民生证券研究院

2.4 铝：供应相对宽松，消费增速快潜力大

2.4.1 供应端：供给集中，产量创新高

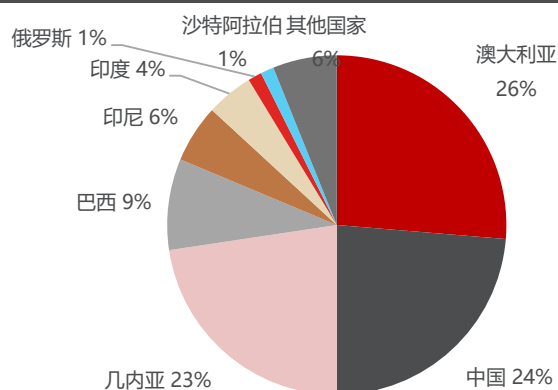
印度铝土矿储量充足。2022 年印度铝土矿储量为 6.6 亿吨，占全球比例为 2%。2022 年印度铝土矿产量为 1700 万吨，占全球比例为 4%。

图38：2022 年印度铝土矿储量占全球比例为 2%



资料来源：USGS，民生证券研究院

图39：2022 年印度铝土矿产量占全球比例为 4%

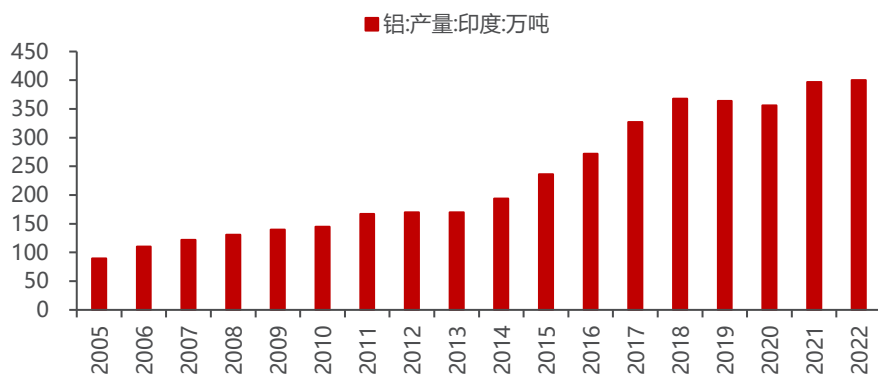


资料来源：USGS，民生证券研究院

2022 年印度电解铝产量达到 400 万吨。印度电解铝产量经过 2019-2020 两年的下滑后，在 2021 年创新高，2022 年印度电解铝产量达到 400 万吨，在对未来铝需求长期乐观预期下，印度国内电解铝企业积极布局新产能，预计印度电解铝产量将持续攀升。进出口方面，印度一直是电解铝净出口国，2018 年以来每

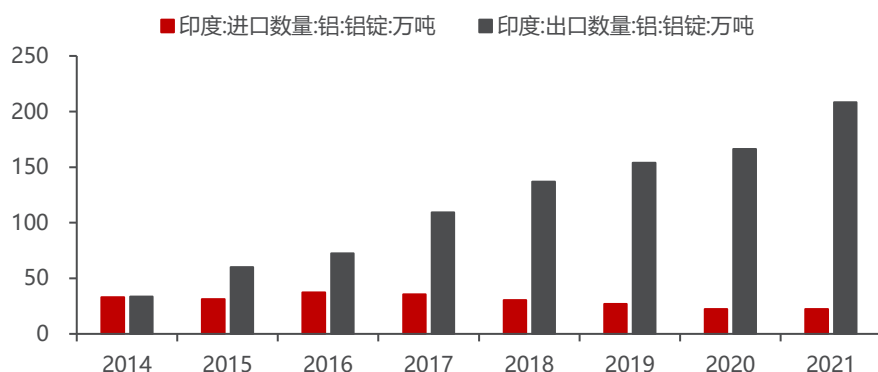
年电解铝净出口量都在 100 万吨以上。

图40：2022 年印度电解铝产量达到 400 万吨（单位：万吨）



资料来源：iFind，民生证券研究院

图41：印度电解铝进出口情况（单位：万吨）



资料来源：iFind，民生证券研究院

电解铝企业纷纷规划扩张产能。印度主要有 3 家电解铝企业，其中 Vedanta 规模最大，2023 年电解铝产量达到 229.1 万吨，占到印度产量一半以上。Hindalco 电解铝产能也在 100 万吨以上，2023 年产量 132.2 万吨。NALCO 规模最小，2023 年产量 46 万吨。从产能规划上看，3 家电解铝企业都在积极扩张产能，其中 Vedanta 规划在 2 年内电解铝产能从 230 万吨扩产到 280 万吨，上游铝土矿及氧化铝产能同时扩张，其中铝土矿规划产能达到 900 万吨，氧化铝规划产能达到 500 万吨。此外，Vedanta 通过自有煤矿开发，规划把自备电比例从 15% 提高到 100%。Hindalco 规划在 2027 年把电解铝产能扩张到 180 万吨，氧化铝产能扩张到 850 万吨。NALCO 规划把氧化铝产能从 210 万吨提高到 310 万吨，同时为了保障氧化铝产能扩张，计划开发 Pottangi 铝土矿。

表13: 印度 3 大企业电解铝生产情况 (单位: 万吨)

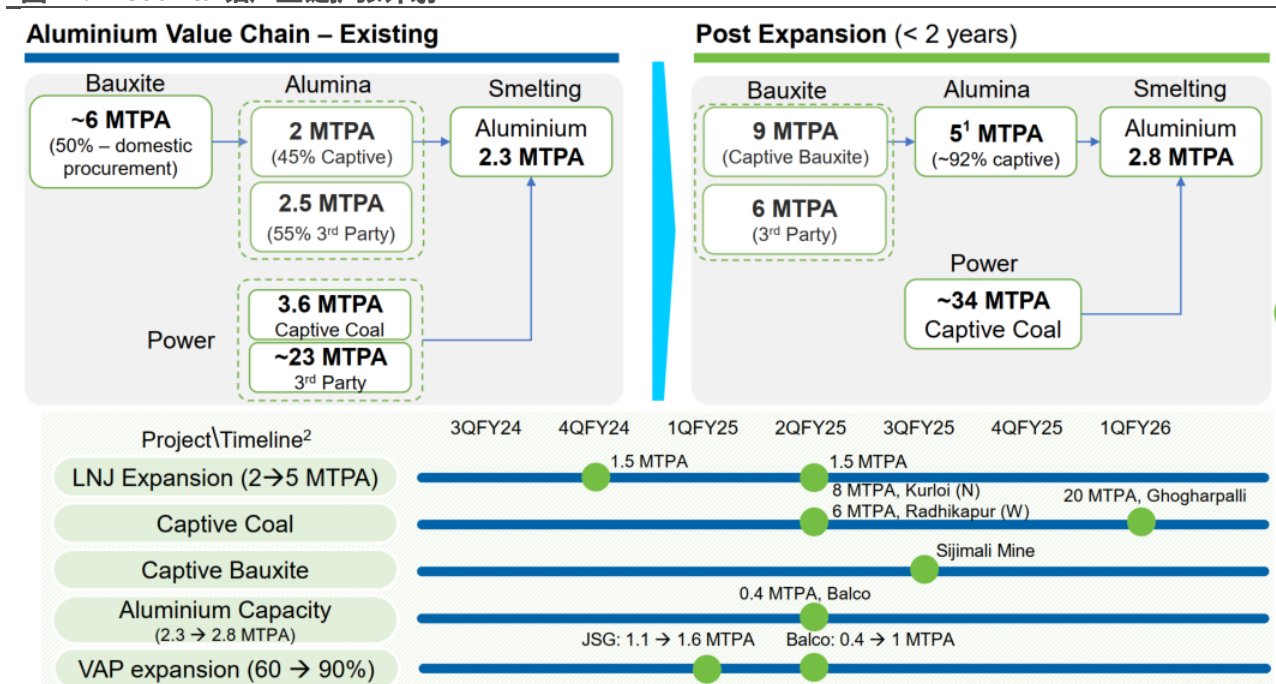
企业	2019 财年	2020 财年	2021 财年	2022 财年	2023 财年	产能
NALCO	44	41.8	41.9	46	46	46
Hindalco	129.5	131.9	122.9	129.4	132.2	130
Vedanta	195.9	190.4	196.9	226.8	229.1	230

资料来源: NALCO、Hindalco、Vedanta 公司公告, 民生证券研究院

表14: 印度 3 大企业电解铝产能规划 (单位: 万吨)

企业	2023 财年产能	总产能规划	备注
NALCO	46	-	-
Hindalco	130	180	2027 财年投产
Vedanta	230	280	2 年内投产

资料来源: NALCO、Hindalco、Vedanta 公司公告, 民生证券研究院

图42: Vedanta 铝产业链扩张计划


资料来源: Vedanta 公司公告, 民生证券研究院

产业链一体化布局, 电解铝具有一定成本优势。成本方面, 得益于产业链一体化布局及配套部分自备电, 印度电解铝具有一定成本优势。Vedanta 自 2018 年以来, 铝板块持续盈利, 2024 年第二季度, Vedanta 电解铝生产成本 1814 美元/吨, 单吨毛利仍在 300 美元/吨以上。

表15: Vedanta 电解铝生产成本情况 (单位: 美元/吨)

	2018 财年	2019 财年	2020 财年	2021 财年	2022 财年	2023 财年	2024 财年 Q1	2024 财年 Q2
生产成本	1887	1940	1690	1347	1858	2324	1932	1814
LME 铝现金结算价格	2046	2035	1749	1805	2774	2481	2258	2154

资料来源: Vedanta 公司公告, 民生证券研究院

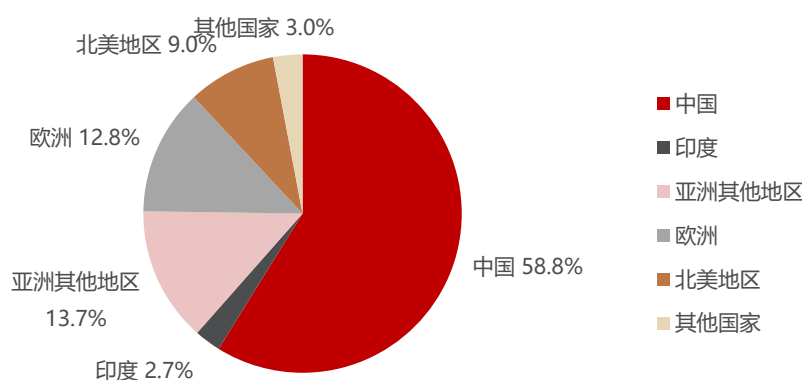
表16: Vedanta 电力部门发电成本及售价情况 (单位: 元/kwh)

	2018 财年	2019 财年	2020 财年	2021 财年	2022 财年	2023 财年
发电成本	0.27	0.31	0.37	0.28	0.23	0.30
电力售价	0.39	0.41	0.27	0.20	0.30	0.38

资料来源: Vedanta 公司公告, 民生证券研究院

2.4.2 细分领域来看, 印度下游铝需求中, 电力、汽车占比最高

未来印度铝消费增长潜力巨大。作为世界第三大能源消费国, 印度一方面在铝生产上拥有丰富的矿产资源优势和成本优势, 另一方面电气和电子等印度用铝的重要部分在近些年来得到蓬勃发展, 未来有望在铝生产与消费上实现齐头并进, 成为全球铝市场重要参与者。根据 CRU 数据, 2022 年全球原铝消费 6925 万吨, 中国贡献了全球主要的用铝量, 占全球比重 58.8%, 相比之下, 印度只有约 2.7% 的全球原铝需求占比。

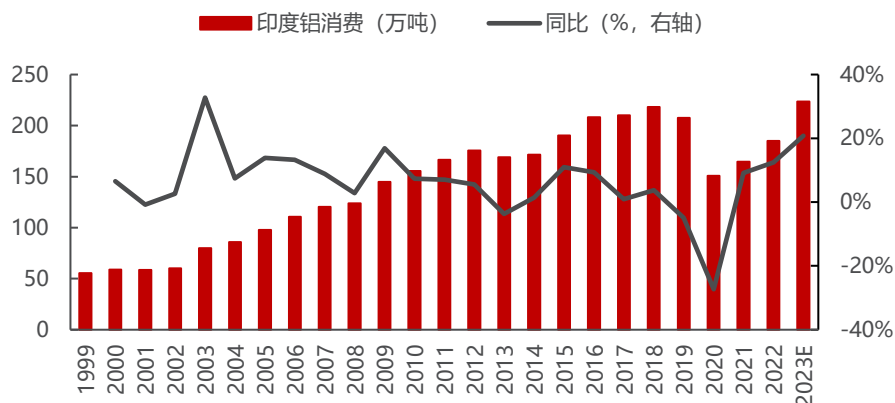
图43: 2022 年全球原铝需求分布


资料来源: 加拿大政府官网, 路透社, 民生证券研究院

近几年印度消费量保持高速增长。2021 年以来印度原铝消费快速增长, 其中 2021 年同比增长 9.1%, 2022 年同比增长 12.5%, 根据 CRU 预测, 2023 年印度原铝消费有望达到 223.6 万吨, 同比增长 20.8%。2022 年印度铝人均消费

量未跻身全球前 10 名，尽管当前印度人均铝消费量较低，但未来印度有望继中国之后成为另一推高金属消费量的国家。

图44：印度原铝消费情况（单位：万吨）



资料来源:CRU, 民生证券研究院

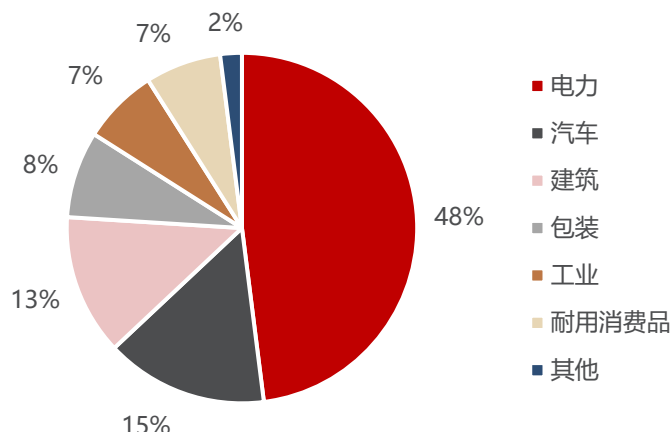
表17：2022 年全球人均铝消费量排名（前十名）

排序	国家	人均铝消费量 (kg)
1	韩国	42.76
2	巴林	32
3	德国	31
4	意大利	29.02
5	中国	28
6	希腊	26.6
7	美国	15
8	法国	14.92
9	西班牙	14
10	加拿大	13

资料来源: 铝云汇, 民生证券研究院

在行业分布上，电力建设和汽车工业是下游需求的主要来源。从下游需求分布来看，印度铝工业正向下游行业迅速扩张，其主要消费领域为电力（48%）、汽车（15%）、建筑（13%）、包装（8%）、工业（7%）和耐用消费品（7%）、其他（2%）。印度电力公司和中央政府于 2018 年出台了投资 4.3×10^{12} 卢比的电网与输电电路的发展计划，计划旨在 2023 年前完成，电力建设和汽车工业将是印度用铝需求增长的主力军。

图45：电力建设和汽车工业是推动铝消费增长的两大主要行业（2022 财年）



资料来源：《Indian Mineral & Mining Sector》，民生证券研究院

印度未来铝市场展望：在城镇化水平不断攀升以及国家自主贡献（NDCs）协议推动能源减排的背景下，印度铝需求一方面在行业上得益于运输、建筑、基础设施开发、电气、可再生能源、航空航天和国防工业的发展，另一方面又有 Vande Bharat 火车、城市地铁、农村 100%电气化政策驱动以及绿色发电等大型国内项目的推进，我们认为，未来印度铝需求有望在以下几个方面发挥增长潜力：

可再生能源行业：目前，印度不断推进在氢能、光伏与核能发电等领域的可再生能源生产，并积极推动输电网建设。ICRA 指出，印度中央电力局（CEA）已披露了 2024 年度的 16,600 电路公里（ckm）的容量扩张计划，相比 2023 财年大幅增长逾 13%，未来能源需求、能源安全、能源结构转型以及减缓气候变化等因素均是印度可再生能源的驱动力，印度可再生能源市场扩张带动用铝需求已成主流趋势。

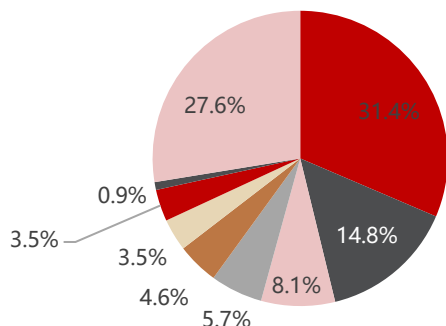
2.5 锌：自给自足，基建等领域驱动需求

2.5.1 供给端：储量丰富，自给自足

2022 年印度锌储量为 960 万吨，居全球第五，储量丰富。据美国地质调查局数据，2022 年全球锌储量 2.1 亿吨，澳大利亚、中国、秘鲁居世界前三，锌储量占比分别为 31.4%、14.8%、8.1%；印度锌储量居世界第五，较为丰富，2022 年锌储量为 960 万吨，占全球锌储量的比例为 4.6%。

图46: 全球锌储量分布

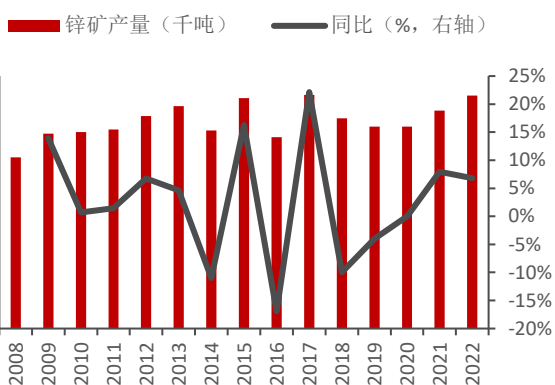
■ 澳大利亚 ■ 中国 ■ 秘鲁 ■ 墨西哥 ■ 印度 ■ 哈萨克斯坦 ■ 美国 ■ 加拿大 ■ 其他国家



资料来源: 美国地质调查局, 民生证券研究院

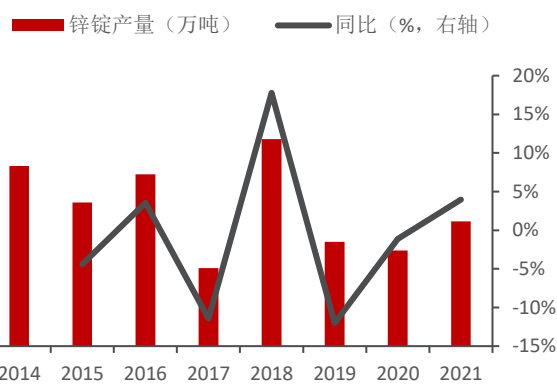
印度锌可实现自给自足, 2022 年印度锌矿产量为 83 万吨。印度锌资源较为丰富, 2021 年、2022 年印度锌矿产量分别达到 77.7 万吨、83 万吨, 同比分别增长 7.9%、6.8%, 2021 年锌锭产量为 72 万吨, 同比增长 3.9%, 印度强劲的锌产量显示其供给端已摆脱疫情造成产量下滑的不利局面, 印度锌金属的自给量也重新回到 100%。

图47: 印度锌矿产量情况



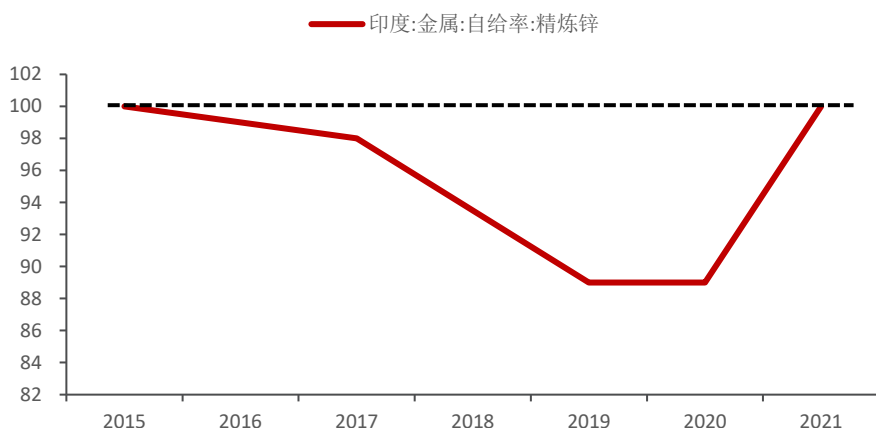
资料来源: 美国地质调查局, 民生证券研究院

图48: 印度锌锭产量情况



资料来源: 印度地质局, 民生证券研究院

图49：印度精炼锌自给率



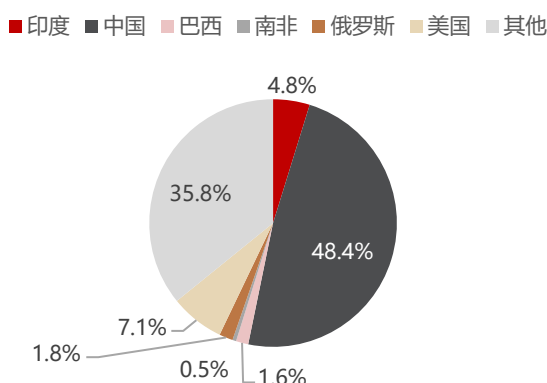
资料来源：印度矿业部，民生证券研究院

2.5.2 需求端：受益基建等领域发展，印度用锌增长潜力大

2022年，从全球精炼锌消费来看，印度占全球精炼锌的消费比例为4.8%，占比居世界前列。2022年，印度、中国、巴西、南非、俄罗斯、美国精炼锌消费占全球锌消费的比例分别为4.8%、48.4%、1.6%、0.5%、1.8%、7.1%，印度锌消费同中国相比差距较大，但明显高于金砖五国中的其他国家，同美国之间尚有一定差距。2023年M1-10，印度锌消费占全球消费比例有明显提升，占比升至5.8%。

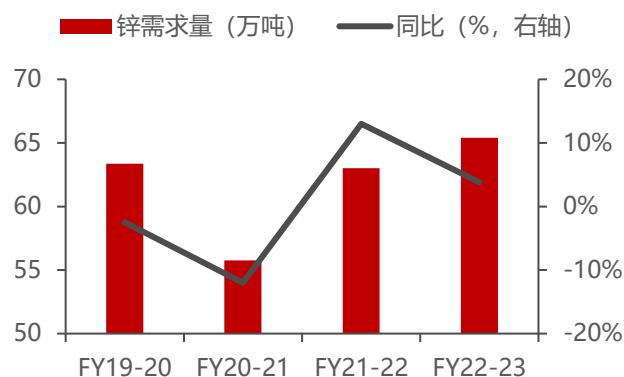
印度年锌金属需求量在65万吨左右。根据印度最大锌生产公司斯坦锌业年报的数据，2022年4月至2023年3月（印度FY22-23），印度锌需求量为65万吨，同比增长3.8%。受疫情影响，FY20-21印度锌需求量出现了较大程度的下滑，而后呈现明显的需求回升趋势，已接近疫情爆发前的水平，预计FY23-24年印度锌需求量将增长4%。

图50：2022年全球锌消费占比情况



资料来源：ifind，民生证券研究院

图51：印度锌需求量在65万吨左右

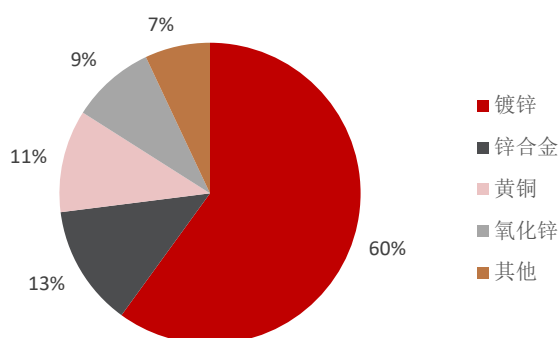


资料来源：印度斯坦锌业年报，民生证券研究院

注：印度FY22-23指2022.04-2023.03，以此类推

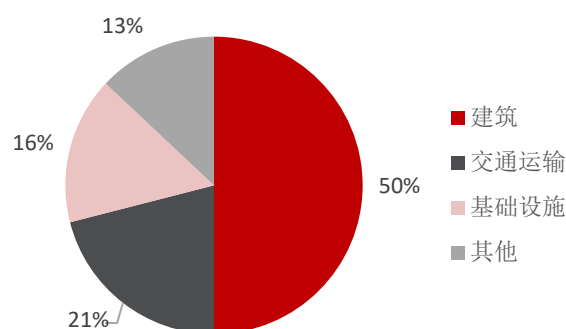
锌的消费场景稳定，镀锌是主要锌消耗方式，在建筑及基建等领域应用广泛。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化，因此常用于钢材表面防锈。根据全球消费结构来看，一半以上的锌都用于镀锌，终端消费中，则主要用于建筑基建、交通工具等领域当中。

图52：锌主要用于镀锌



资料来源：印度矿业部，民生证券研究院

图53：锌主要用于建筑领域



资料来源：印度矿业部，民生证券研究院

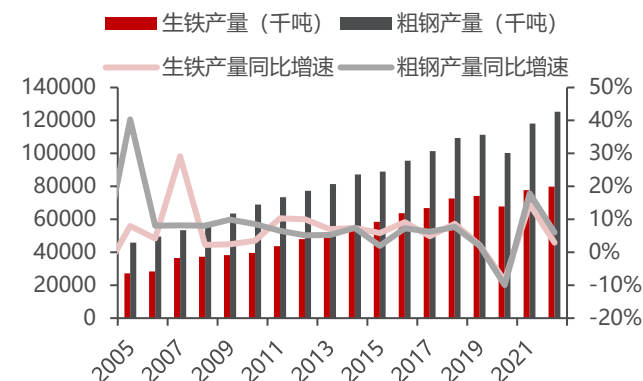
印度市场对锌需求的主要驱动因素在于基础设施、建筑、铁路和汽车行业等终端领域的快速发展。从初级消费来看，在印度政府的生产挂钩激励措施（PLI）计划的帮助下，印度正致力于到 2030 年实现每年 3 亿吨的钢铁产量，将有力驱动镀锌需求的增长。从终端消费应用领域来看，印度持续出台一系列政策推进基础设施水平的提升，并鼓励实体制造业大力发展。未来，在印度制造战略指引下，印度的基建、建筑及制造业发展预计将迈入快速发展阶段，将有效推动钢材及相应镀锌的需求，印度用锌需求具有较强的增长潜力。

2.6 钢铁：第二大产钢国，旺盛需求下供应或趋紧

2.6.1 供给端：高炉比例将大幅提升

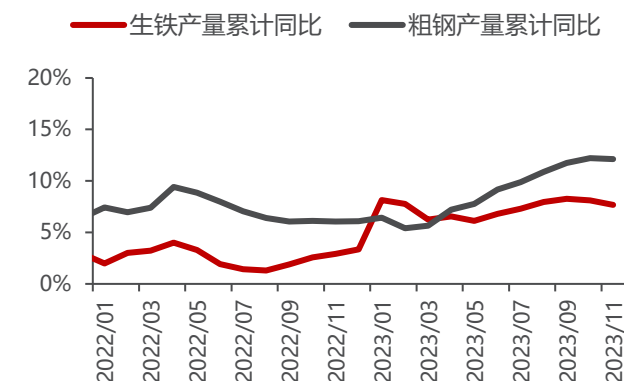
近 20 年，除 2020 年粗钢产量受疫情影响略有下降外，印度粗钢产量均保持增长态势。据世界钢协数据，2022 年印度粗钢产量 1.25 亿吨，占全球比重达到 6.6%，是全球第二大产钢国。并且，2023 年 1-11 月，印度的粗钢产量已经达到 1.28 亿吨，同比增长 12.1%，生铁产量 0.78 亿吨，同比增长 7.66%。

图54：印度粗钢生铁产量及同比增速



资料来源：mysteel，民生证券研究院

图55：印度粗钢生铁产量累计同比增速



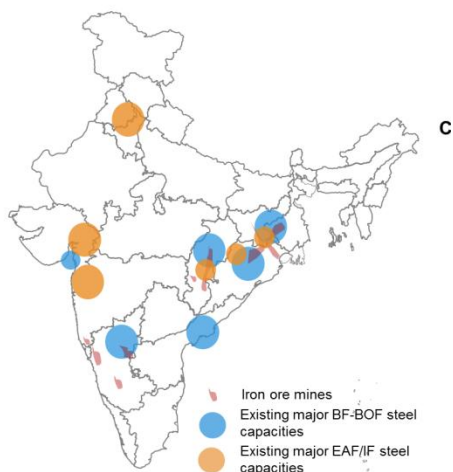
资料来源：mysteel，民生证券研究院

印度粗钢产能呈现稳步增长态势。据印度钢铁联合委员会（JPC）估算，2022年印度钢铁产能达到1.57亿吨，产能利用率接近80%，除2020年产量下降导致产能利用率降至70%，其他年份均维持在74%以上，整体相对稳定。

目前，印度钢铁工业主要分布在沿海地区。其中长流程高炉-转炉炼钢产能集中在铁矿石丰富的地区，比如奥里萨邦、贾坎德邦、恰蒂斯加尔邦及果阿邦。

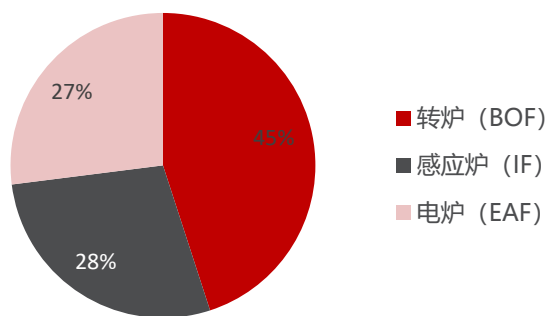
高炉占比将持续提升。2021年，电弧炉和感应炉炼钢产能与高炉-转炉炼钢产能占比分别为55%和45%。据印度《国家钢铁政策2017》规划，2030年，印度高炉-转炉炼钢产能占比将由45%提升至60%-65%。

图56：印度铁矿及钢铁产能分布



资料来源：《国家钢铁政策2017》，民生证券研究院

图57：印度炼钢方式占比



资料来源：《国家钢铁政策2017》，民生证券研究院

主要钢铁企业

据印度钢铁联合委员会 (JPC) 报告, 印度钢铁产业集中度很高, 前三大钢铁企业分别是塔塔钢铁公司 (Tata steel)、京德勒西南钢铁 (JSW Steel) 和印度钢铁管理局 (SAIL), 三者产量占总产量比重达到 56%, 此外, 还有几家产量较高的钢铁企业, 介绍如下:

(1) 塔塔钢铁 (Tata steel): 印度最大的私营钢铁企业, 为世界第六大钢铁公司, 粗钢年产能 3400 万吨, 主要产品包括扁钢和长钢产品、线材和管材等。据今日钢铁, 12 月 18 日塔塔钢铁公司宣布奥里萨邦的卡林加纳加钢厂扩产项目二期将在 2024 年 12 月建成投产, 钢厂总产能将实现从 300 万吨/年至 800 万吨/年的巨大飞跃。

(2) 京德勒西南钢铁 (JSW Steel): 印度第二大钢铁生产商, 粗钢年产能 2800 万吨, 主要产品包括板坯、热轧板卷、冷轧板卷、镀锌板、彩涂板和瓦楞板等。

(3) 印度钢铁管理局 (SAIL): 印度最大的国有钢铁制造企业之一, 粗钢年产能 2000 万吨, 该公司拥有五家综合工厂以及三家特殊加工厂, 主要进行钢材制造和销售。据今日钢铁, 由 11 月 20 日报道可知, 印度钢铁管理局有限公司 (SAIL) 正在制定一项计划, 在目前每年 2000 万吨装机容量的基础上, 第一阶段将装机容量增加 1500 万吨。

(4) 安赛乐米塔尔新日铁印度 (AMNS): 一家由安赛乐米塔尔和日本制铁 (“新日铁”) 共同建立的合资公司, 分别持股 60% 和 40%, 粗钢年产能 1000 万吨, 主要产品包括热轧卷, 冷轧卷, 镀层钢卷, 彩涂钢板, 中厚板及管材等。

(5) 金达尔钢铁电力 (JSPL): 印度私营钢铁公司, 粗钢年产能 800 万吨, 主要产品包括热轧卷、冷轧卷、镀锌钢和盘条等。

(6) 威扎吉钢铁 (RINL): 印度国有钢铁生产制造公司, 粗钢年产能 730 万吨, 主要产品包括不同等级的钢材, 含线材、棒材、圆钢、方钢、角钢和槽钢等。

表18: 印度头部企业 (单位: 百万吨)

钢铁公司	粗钢产能 2021-22	粗钢产量 2021	产量占比
塔塔钢铁集团 TATA	33	30.59	25.88%
京德勒西南钢铁 JSW	28	18.59	15.73%
印度钢铁管理局 SAIL	20.63	17.33	14.66%
安米新日铁印度 AMNS	10	8.06	6.82%
金达尔钢铁电力 JSPL	8	7.98	6.75%
威扎吉钢铁 VIZAG	7.3	5.59	4.73%
其它		30.06	25.43%

资料来源:《国家钢铁政策 2017》, 民生证券研究院

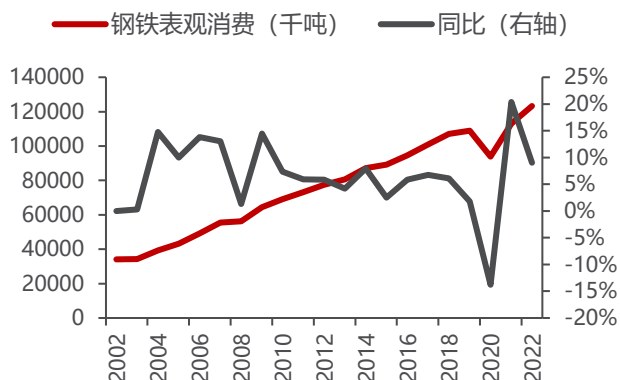
表19：印度钢铁投产计划（单位：百万吨）

	2023	2024	2025	合计
塔塔钢铁集团 TATA		5		5
京德勒西南钢铁 JSW			7.3	7.3
金达尔钢铁电力 JSPL		3.3	3	6.3
印度钢铁管理局 SAIL	1	3		4
安米新日铁印度 AMNS			3	3
合计	1	11.3	13.3	25.6

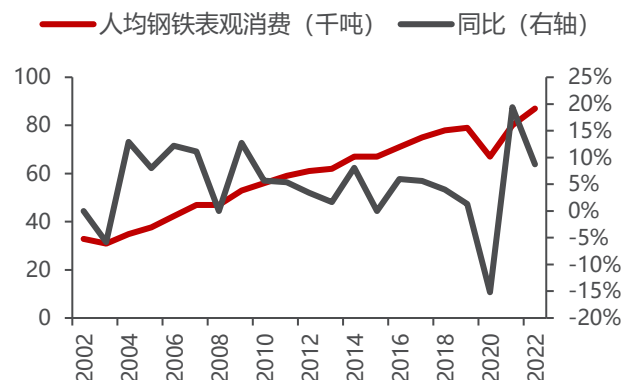
资料来源：《国家钢铁政策 2017》，民生证券研究院

2.6.2 需求端：地产、基建、汽车拉动钢铁需求快速增长

近二十年，印度钢材消费呈增长态势，由 2003 年的 0.34 亿吨上升至 2022 年的 1.23 亿吨，年复合增长率 7.00%。

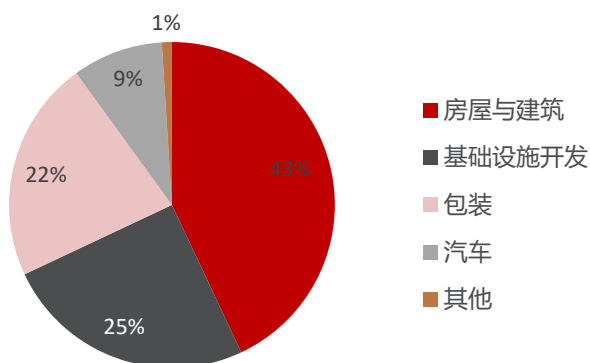
图58：钢铁消费同比增速


资料来源：mysteel，民生证券研究院

图59：钢铁人均消费同比增速


资料来源：mysteel，民生证券研究院

类似于中国，印度钢铁消费大部分来自于房屋建筑，占比就达到 43%，基础设施开发占比为 25%，其他行业占比较小，其中工程和包装（22%），汽车（8-9%）和其他（1-2%）。

图60：印度下游需求分布


资料来源：《国家钢铁政策 2017》，民生证券研究院

2017 年，印度政府出台了《国家钢铁政策 2017》，从供需两端制定了多项目标以促进印度钢铁行业发展，包含 2030 财年计划提高粗钢年产能至 3 亿吨，粗钢产量将增加至 2.55 亿吨，印度海绵铁需求增加至 8000 万吨，印度人均钢材消费提升至 158 千克等相关目标。预计 2022 年-2030 年印度钢铁消费年复合增长速度为 8.11%。

表20：印度粗钢产量目标

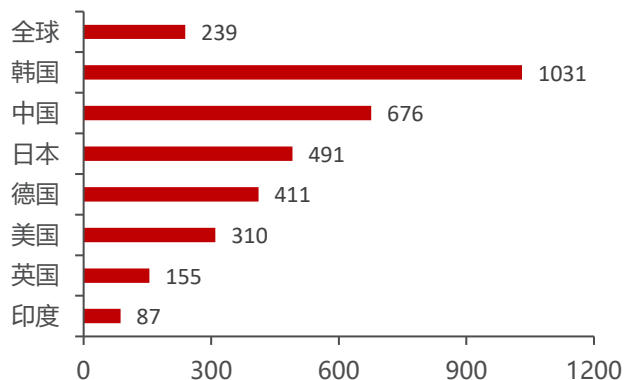
	目标 (2030-31)
粗钢产能 (百万吨)	300
粗钢需求/产量 (百万吨)	255
成品钢需求/产量 (百万吨)	230
海绵铁需求/产量 (百万吨)	80
生铁需求/产量 (百万吨)	17
人均成品钢消费量 (kg)	158

资料来源：《国家钢铁政策 2017》，民生证券研究院

2022 年，印度人均钢铁消费量为 87kg/人，而全球人均钢铁消费量为 239kg/人，中国人均钢铁消费量为 676kg/人。印度人均钢铁消费量远低于世界平均水平，增长潜力巨大。

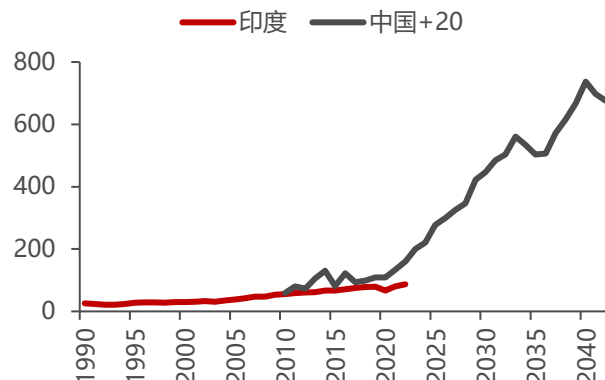
当前印度钢铁趋势十分类似于 20 年前中国的钢铁情况，预计随着印度经济的快速发展，印度钢铁也将进入快速腾飞发展的新动态。

图61: 全球 2022 年人均钢铁消费量



资料来源: mysteel, 民生证券研究院

图62: 印度钢铁需求有望跟随中国实现快速增长

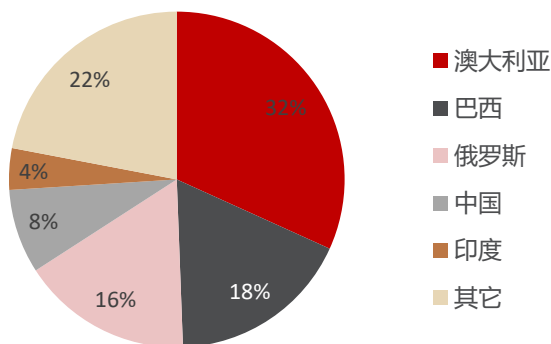


资料来源: mysteel, 民生证券研究院

2.6.3 钢铁原料端: 原料需求有望持续增加

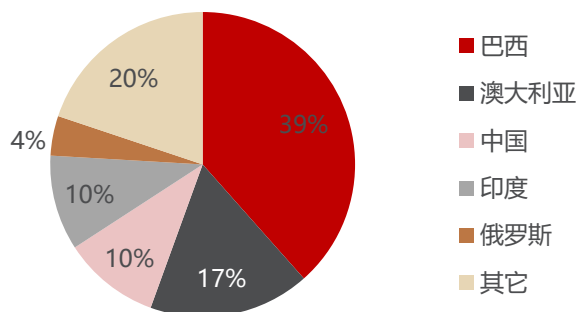
据美国地质调查局统计, 印度铁矿储量 (铁矿石含铁量) 约 34 亿吨, 在全球占比约 4%。参考图 56, 印度铁矿资源主要分布在奥里萨邦、恰蒂斯加尔邦等。

图63: 2022 年全球铁矿储量占比



资料来源: mysteel, 美国地质调查局, 民生证券研究院

图64: 2022 年全球铁矿产量占比



资料来源: mysteel, 民生证券研究院

据 WSA 统计, 印度铁矿产量由 2012 年的 1.53 亿吨增加至 2022 年的 2.48 亿吨, 年复合增长率为 4.95%, 是全球第四大铁矿石生产国, 全球占比约 10%。2022 年印度铁矿石出口量和进口量分别为 1602 万吨和 204 万吨, 净出口达 1397 万吨。

印度铁矿需求持续增长。在长流程制铁方面, 印度生铁产量由 2012 年的 4798 万吨增加至 2022 年的 7989 万吨, 年复合增长率为 5.23%, 占印度直接还原铁、生铁总量的 65%。同时, 受煤灰分较高和国内铁矿资源丰富的影响, 政

府支持发展还原铁技术。2022 年印度直接还原铁产量增至 4228 万吨，同比增长 8.31%，成为全球最大的直接还原铁生产国。

多举措确保钢铁行业的国内矿石供应。由印度国家矿业开发公司主导的许多扩建计划正在筹备中，该公司计划到 2030 年将铁矿石年产能从目前的 4800 万吨扩大到 6700 万吨。此外，印度政府通过向钢厂拍卖到期采矿租赁证来鼓励钢厂自己开采铁矿石。

图65：印度铁矿产量及同比



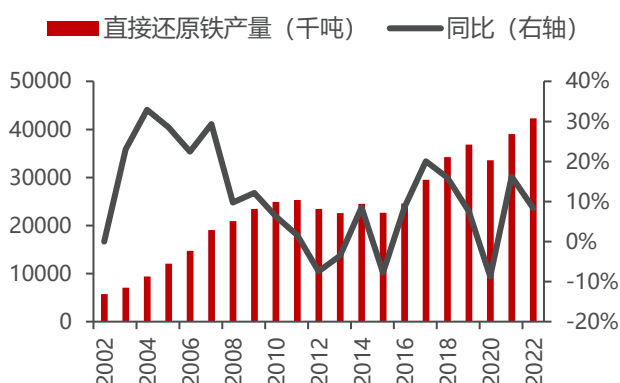
资料来源：mysteel，民生证券研究院

图66：印度铁矿净出口 (单位：千吨)



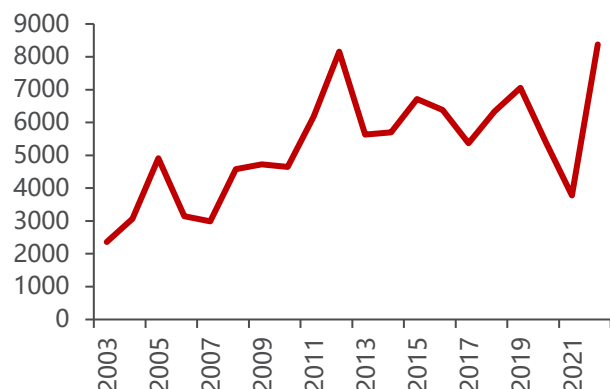
资料来源：mysteel，民生证券研究院

图67：直接还原铁产量及同比



资料来源：mysteel，民生证券研究院

图68：印度废钢进口量 (单位：千吨)



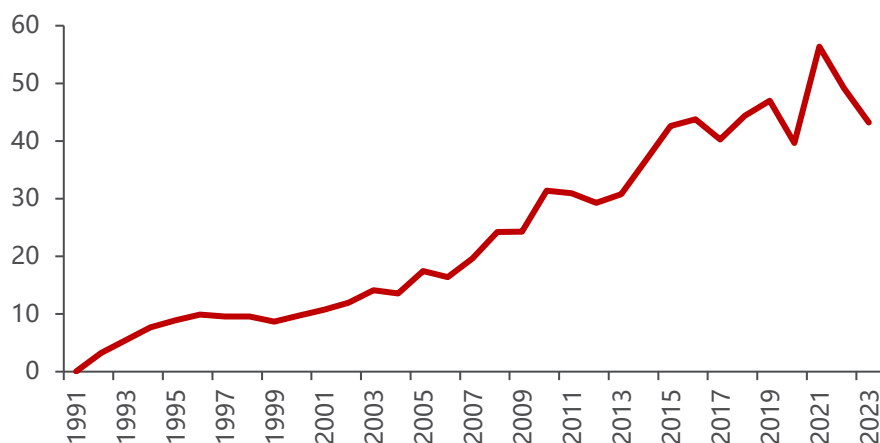
资料来源：mysteel，民生证券研究院

根据印度工商部的数据，2022/23 财年印度国内炼焦煤的产量同比增长 17.5%至 6077 万吨，而进口量同比下降 1.87%至 5605 万吨。印度从澳大利亚的进口量减少了 26%至 3010 万吨，占印度进口量的比例从上年的 70%下降到 54%。

印度计划继续扩大煤炭的供应渠道。考虑到国内钢铁产能的扩张，印度仍将

继续提高国内炼焦煤的产量，以减少对进口的依赖。印度对煤矿实行拍卖制度。2022 年底，印度最大的钢铁制造商京德勒西南钢铁公司获得了贾坎德邦的两座矿山。此外，包括印度钢铁管理局和京德勒钢和能源公司在内的印度钢铁制造商也正在投资开发国外的矿山，特别是在澳大利亚和非洲。

图69：澳大利用对印度焦煤出口（百万吨）



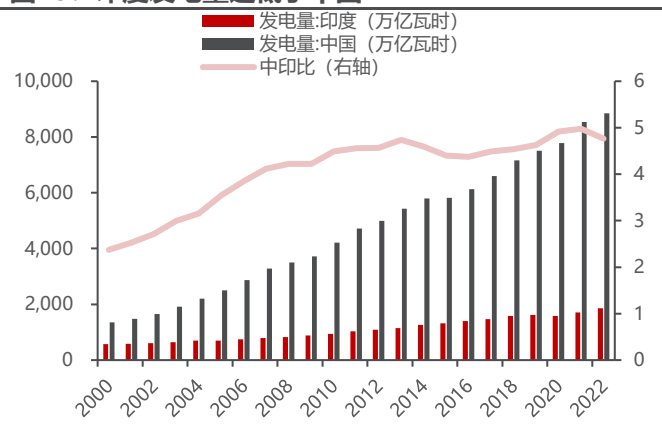
资料来源：mysteel，民生证券研究院

3 驱动金属需求增长的细分领域发展迅速

3.1 电力行业：需求提升&供给优化，印度电力行业有望蓬勃发展

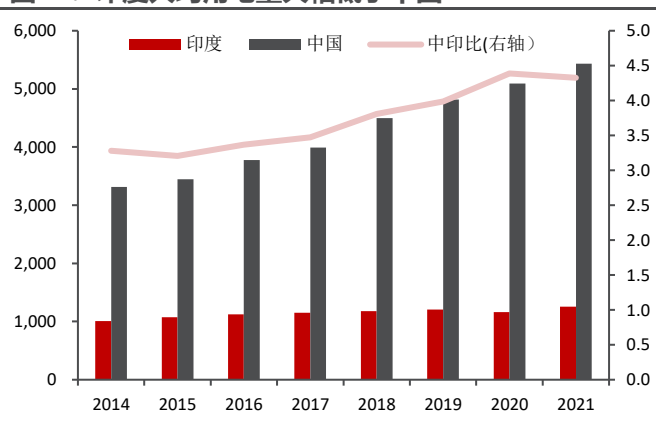
印度发电量排名世界第三，但与中国差距较大，提升空间大。在电力供应方面，2022 年印度发电量为 1858 万亿瓦时，排名世界第三，而中国是 8849 万亿瓦时，排名世界第一；印度发电量仅为同期中国的 21%，相当于 2003 年中国的发电量水平（1911 万亿瓦时），中印两国人口总数接近，可见印度的人均电力供应远不如中国；在电力需求方面，2021 年，印度人均用电量仅为 1255 千瓦时，不及中国人均用电量一半，差距明显；此外，在印度，拉闸限电的现象时有发生，电力供应不足，企业的正常运营生产无法得到保证。

图70：印度发电量远低于中国



资料来源：wind，民生证券研究院

图71：印度人均用电量大幅低于中国

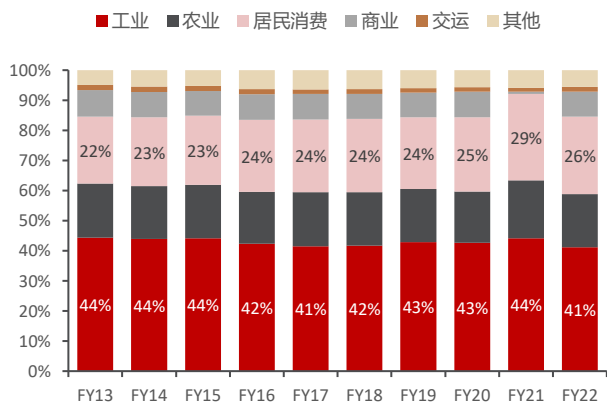


资料来源：wind，民生证券研究院

预计到 2027 财年，印度电力需求将达到 1824TWh，增幅近 40%。印度电力消费从 FY13 的 824.3TWh 增长至 FY22 的 1320TWh，复合增长率达到 5.37%。其中，印度工业用电占用电量比例最大，达到 40%以上，FY22 用电更是增长 41.16%。此外，印度居民部门电力消费占比已提升至 26%，在各个部门中复合增速最高，为 6.87%。

未来，随着印度工业化的进展以及城市化、城乡电气化水平的进步，将促进印度工业级居民两大部门的电力需求增长。IEA 预计，到 2027 财年，印度电力需求将达到 1824TWh，未来电力需求强劲，将带动电力相关基础设施发展。

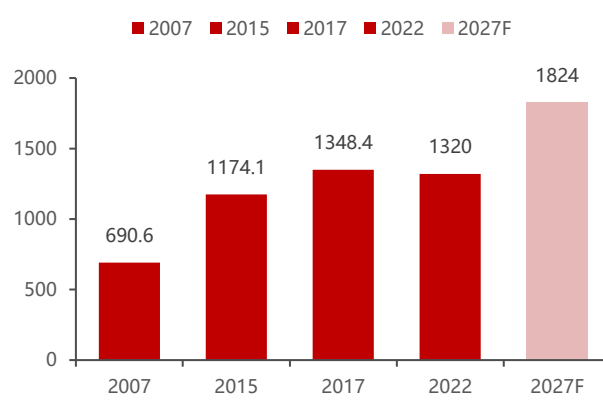
图72：印度工业用电占总用电量比例最大



资料来源：印度统计局，民生证券研究院

注：FY22 为暂时数据

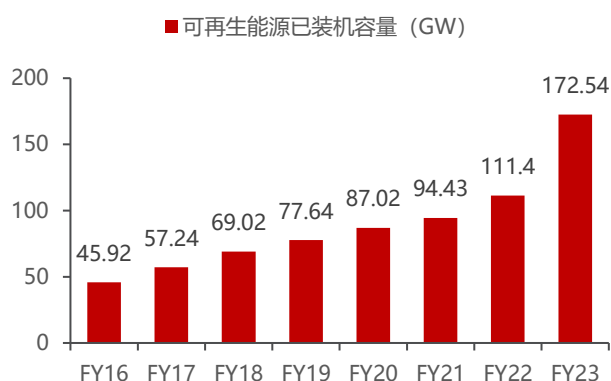
图73：预计印度电力需求将增长至 1824TWh



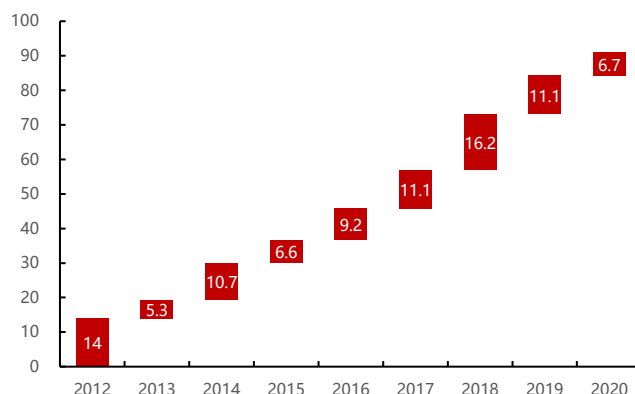
资料来源：IEA，民生证券研究院

印度谋求能源转型，加快新能源发展以优化电力供应结构，有望促进新能源电力设备及相关设施发展，带来大量投资机遇。从 16 财年至 23 财年，印度可再生能源装机总量从 45.92GW 增长至 172.54GW，CAGR 达到 14.58%。根据英国商业能源，印度在新能源领域的投资规划排在全球第三位。印度规划至 2030 年，实现 450GW 可再生能源装机量的目标，这一目标有望带来超 2200 亿美元

的投资机会。同时，电力一直是吸引国外直接投资的关键部门之一，截止 2022 年 6 月，电力部门占 FDI 资金流入的比例为 2.71%。2000 年 4 月-2020 年 6 月，印度，国际直接投资在印度电力的累计投资为 149.9 亿美元，持续的外资流入和政府的政策引导有望促进印度电力市场发展，将有效带动电线电缆等用铜需求。

图74：印度可再生能源装机容量


资料来源：CEA，民生证券研究院

图75：2012-2020，FDI 投资印度电力（亿美元）情况


资料来源：印度工商部-DPIIT，民生证券研究院

印度政府持续提供电力方面的政策支持，积极推广清洁能源发展，加快城乡电气化改造，营造宽松的投资环境，在供需两端共同推动电力市场发展。需求端，印度政府持续改善输配电网络，推进城乡化电气改造，2017 年发起的“Saubhagya”计划已实现了 2860 万户家庭的电气化建设；此外，印度政府也先后出台了多项举措，包括针对农村配电的 DDUGJY 计划，旨在扩大大都市地区输电和配电网络的综合电力发展计划 (IPDS) 等，以改善电力基础设施，满足城乡居民用电需求。供应端，印度政府加大在风能、太阳能等新能源领域加大投入，发行绿色债券，推出绿色走廊项目，通过 PLI 生产挂钩激励计划进一步鼓励印度太阳能、光伏制造业的发展，用以促进可再生能源发展，优化电力供应结构。同时发行绿色债券募集资金支持可再生能源电力项目发展。

表21：印度电力相关的政策和举措一览

类别	时间	事项
UMPP 计划	2005 年 11 月	推出 UMPP 计划 为持有土地、提供燃料、水和其他必要的条件提供便利，以增强投资者信心
R-APDRP	2008 年 7 月 2019 年 6 月	将中央政府资金的支出与各邦实际降低的输电配电损耗联系起来。批准的项目超过 58 亿美元。批准了 17.3 亿卢比(约合 2430 万美元)用于 R-APDRP 计划下查谟和斯利那加市的数据采集与监控(SCADA)和分配管理系统(DMS)
UJALA 计划	2015 年 1 月	截止到 2019 年 7 月 8 日，印度节能服务有限公司(EESL)在 UJALA 计划下向印度消费者分

		放了超过 3.53 亿只 LED 灯，私人 LED 灯销售商在 2019 年 3 月之前共销售了 1117 万只 LED 灯
UDAY	2015 年 11 月	该计划由印度的政府发起，旨在鼓励国有配电公司在运营和财务方面实现扭亏为盈，目标是到 19 财年将技术和商业(AT&C)总亏损降至 15%
	2017 年 11 月	印度政府已经与那加兰邦、安达曼和尼科巴群岛等地区签署了四份谅解备忘录，以提高这些地区电力部门的运行效率
NSGM		截至 2022 年 11 月，国家智能电网任务 (NSGM) 已部署超过 516.2 万台智能电表，还有 611.3 万台待部署。
放宽环境许可	2016 年 1 月	印度环境、森林和气候变化相关部门规定，太阳能光伏发电、太阳能热电厂和太阳能电池板不再需要环境许可，而这是 2006 年《环境影响评估通知》规定的强制要求
Pradhan Mantri Sahaj Bijli Har Ghar Yojana (“Saubhagya”)	2017 年 8 月	由印度政府发起，旨在实现普遍家庭电气化。到 2018 年，全国已有 25 个邦实现了 100% 的家庭电气化，其中农村家庭 2310 万户，城市家庭 844670 户
	2023 年 3 月	截至 2023 年 3 月，该计划已实现了 2860 万户家庭的电气化建设。该项目的总财务支出为 21.9 亿美元 (1632 亿卢比)，而总预算支持 (GBS) 为 16.5 亿美元 (1232 亿卢比)
生物燃料	2018 年 5 月	印度政府批准了《2018 生物燃料国家政策》，旨在促进人民健康水平、清洁环境、创造就业、减少进口依赖、促进对农村地区基础设施建设的投资
补贴	2018 年 5 月	印度新能源和可再生能源部为使用国产和进口太阳能电池和组件的开发商分别设定了 2.50 卢比(0.04 美元)和 2.68 卢比(0.04 美元)的太阳能关税上限
	2018 年 8 月	施行上网电价补贴政策，用于促进可再生能源发电。它允许电力生产商在给定的时间内将可再生能源生产的电力以预先确定的价格出售给承销商
其他举措		印度政府为推广节能制冷系统，发起了商家在自愿的基础上，提供星级评价来标注制冷系统的能源使用表现的项目。该项目有效期至 2020 年 12 月 31 日
	2018 年 9 月	出台《2003 年电力法》修正草案。草案提出将配电网络从供电业务体系剥离、补贴直接转移、24*7 供电作为一种义务、违反 PPA 的处罚、设置智能电表和预付费电表以及与之相关的法规
PM -KUSUM	2018 年 9 月	PM-KUSUM 计划旨在兑现印度在 2030 年将非化石燃料发电装机容量比例提高到 40% 的承诺，计划包括：1.在贫瘠土地上建立 10,000 MW 分散式并网可再生能源发电厂。2.安装 175 万台独立太阳能农业泵。3.为 100 万个并网农业水泵实施太阳能化
Net Zero Emission by 2070	2019 年 3 月	总理莫迪在 2021 年 COP26 上宣布了到 2070 年实现净零排放的目标。2022 年 12 月，印度议会上院提出了“净零排放”法案，为到 2070 年实现净零排放提供了框架。这要求印度进一步推行新能源
还电于民	2019-2020	在 2019- 2020 年的联邦预算中，拨款 406.6 亿卢比(合 5.924 亿美元)用于 DDUGJY 项目，528 亿卢比(合 7.693 亿美元)用于综合电力开发计划(IPDS)。
绿色能源项目	2019-2020	在 2019- 2020 年的预算中，印度的政府拨款 50 亿卢比(7300 万美元)来增加绿色能源走廊项目的的能力，另外还有 92 亿卢比(1.3 亿美元)用于风能项目，300.5 亿卢比(4.4 亿美元)用于太阳能项目
PLI	2022 年 7 月	关于“国家高效太阳能光伏组件计划”的生产挂钩激励计划 (第二期) 已获批准并启动，该计划的支出为 23.5 亿美元 (1950 亿卢比)
国家电力计划 NEP2022-32	2022 年 9 月	该国家电力计划估计 2022-32 财年的年发电总量将增长 1,174 TWh。太阳能和风能年发电量预计将分别增长 593 TWh 和 189 TWh，合计占印度这 10 年发电量增长的 66%
绿色能源走廊项目	2019-2020	绿色能源走廊项目的启动是为了促进可再生能源的疏散和重塑电网以满足未来的需求。截至 2022 年 10 月，已建成 8651 公里的州内输电线路，并已于 19,558 个 MVA 州内变电站充电
太阳能	2022-2023	印度政府为太阳能发电部门拨款 8.85 亿美元 (732.7 亿卢比)，包括并网、离网和 PM-KUSUM 项目
绿色债券	2022-2023	政府宣布发行主权绿色债券，并赋予能源存储系统基础设施地位，包括电网规模的电池系统
节能举措		用 LED 灯代替全国性的路灯 计划节省 10% 的能源，这能够让额外的 1.1 亿人使用上电
促进制造业的举措		为了促进国内制造商和开发商的发展，印度政府计划在 2028 年之前每年提供 4000 万千瓦

的可再生能源竞标项目，其中包括 3000 万千瓦的太阳能和 1000 万千瓦的风能

资料来源：IBEF，民生证券研究院

3.2 电子行业：“Made In India”重要阵地，电子产业欣欣向荣

印度持续推出激励措施推动本土电子制造产业发展，电子制造业已是“Made In India”战略的重要阵地。2014 年，莫迪就任印度总理后便推出了雄心勃勃的“印度制造计划”，目标 2025 年实现制造业对 GDP 贡献比例增至 25%。其中，电子市场的需求不断增长，预计 2025 财年将达到 1600 亿美元，是 2019 年规模的 2.3 倍。印度政府于 2019 年发布了国家电子政策 (NPE 2019)，目标是将印度定位为电子系统设计与制造 (ESDM) 的全球中心，重点推动出口，使国内的电子产业在全球竞争中脱颖而出。为进一步实现这一愿景，印度政府于 2020 年 4 月 1 日宣布了三个新计划：与手机制造和特定电子元件的生产相挂钩的生产挂钩激励 (PLI) 计划，元件和半导体制造促进计划 (SPECs) 以及电子制造集群方案 (EMC 2.0)，通过这些计划，进一步完善电子生产供应链，建立更好的行业生态，并希望在未来五年内，实现创造 1060 亿美元的生产，实现 770 亿美元的出口和新增 100 万个就业岗位的目标。此外，在 2021 年，印度电子和信息技术部 (MeitY) 宣布了印度“半导体生态系统促进计划”，预计六年内投资超过 100 亿美元。同年，印度政府还公布了印度半导体任务。这些计划和政策的提出和实施有望持续推动印度电子产业进一步发展。

表22：印度主要电子产业政策一览

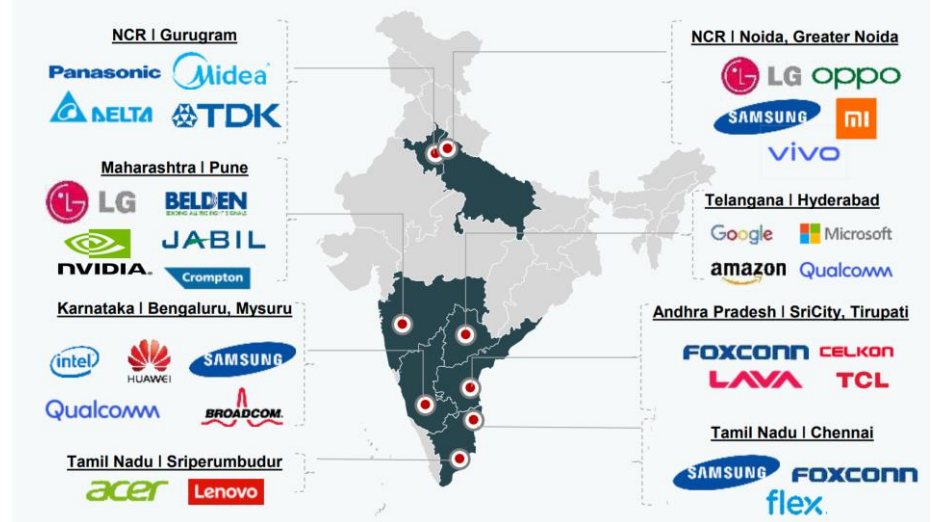
计划	涉及领域	说明	
生产挂钩激励 (PLI) 计划	大规模移动制造	背景	电子和信息技术部 (MeitY) 于 2020 年 4 月推出的大型电子生产 PLI 计划已从现有的 5 年区间 (FY21-FY25) 扩展到 6 年 (FY21-FY26)
		计划内容	PLI 提供了与生产相关的激励措施，以促进国内制造，并吸引在手机制造和特定电子元件方面的大量投资，包括单元的组装、测试、标记和包装 (ATMP)，约 80% 涵盖 14 个行业，总投资达 30 亿卢比 (389.9 亿美元)，但仅集中在三个行业：电子、汽车和太阳能电池板生产
		Advanced Chemistry Cell (ACC) 电池	对于消费电子产品、电动汽车和可再生能源等增长型行业来说，ACC 电池的生产是最大的经济机会之一。ACC 电池的 PLI 计划将允许国内和国际的关键参与者在该地区建立一个有竞争力的 ACC 电池工厂
		激励	在印度生产的商品的增量销售 (超过基准年) 的 4-6%；将在五年内获得高达 50 亿美元的奖励
		目标	生产：1060 亿美元 出口：770 亿美元 就业：100 万
元件和半导体制造促进计划 (SPECs)	国内电子产品的零部件供应链	计划内容	电子元件和半导体制造促进计划 (SPECs) 已通过 2020 年 4 月 1 日的公报通知公布，为构成电子产品下游价值链的已确定电子产品清单提供资本支出 25% 的财政激励，包括组件、半导体/显示器制造单元、ATMP 单元、专用子组件以及用于制

		目标	造上述商品的资本货物 通过该计划，印度政府旨在使印度成为全球电子价值链中的重要设计和制造中心，作为其 Atmanirbhar Bharat 经济政策的一部分
电子制造集群方案 (EMC 2.0)	基础设施和公用设施	计划内容	在改进的电子制造集群 (EMC 2.0) 方案下；将建立电子制造业集群，在 EMC 项目中创建具有共同设施和便利设施的基础设施，并将工业区/园区/区域的基础设施升级为吸引电子制造业投资的共同设施中心 (CFC)。
		作用	这些 EMCs 将通过吸引对 ESDM 行业的投资、增加就业机会和税收，帮助 ESDM 行业的增长、帮助企业生态系统的发展、推动创新和促进该地区的经济增长。
		资金运用	财政援助将用于建立电子制造业集群 (EMC) 和公共设施中心 (CFC)。
在印度发展半导体和显示器制造生态系统的计划			包含了半导体生产、显示器生产、半导体。设计等若干子计划，预计六年内投资超过 7600 亿卢比 (约 100 亿美元)
印度半导体任务			1、在印度设立晶圆厂计划 2、在印度设立显示器工厂计划 3、在印度设立化合物半导体/硅光子学/传感器工厂和半导体组装、测试、标记和封装 (ATMP)/OSAT 设施的计划

资料来源：IBEF，民生证券研究院

全球科技巨头纷纷布局印度市场。印度政府允许 ESDM 行业 100% 的国外直接投资，受益于印度宽松的投资环境和印度市场蕴含的巨大投资机遇，全球电子行业的巨头纷纷布局印度市场，吸引了消费电子、半导体设计制造、电商、软件设计等诸多公司，由此吸引的国外资金流入飞速增长，2000-2022 累计吸引资金达到 37.5 亿美元。

图76：全球科技巨头纷纷布局印度市场

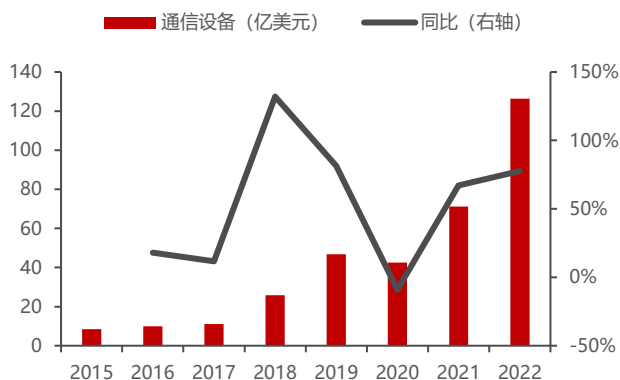


资料来源：NASSCOM，民生证券研究院

印度已是亚洲消费电子大国，未来印度 ESDM 行业规模有望达到 2200 亿美元。据印度海关总署数据，2015-2022 年，印度通信设备出口量从 8.43 亿美元增长至 126.34 亿美元，年度复合增长率 40.27%；占出口总量的比例从 0.3% 增长至 2.8%。其中，智能手机出口量占主导地位，2022 年智能手机出口量 109.55

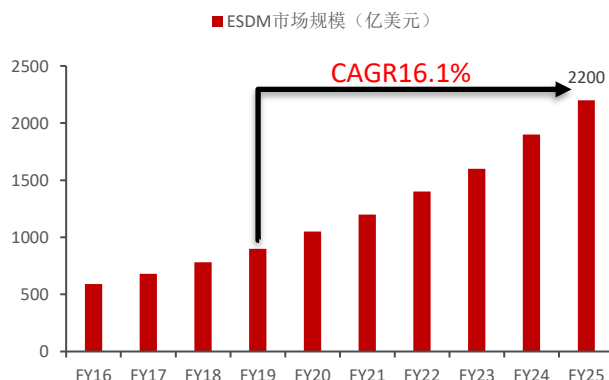
亿美元，占通信设备的 86.7%，印度手机出货量中印度制造的比例已达到 98%。

图77：2015-2022 印度通信设备出口情况



资料来源：印度海关，民生证券研究院

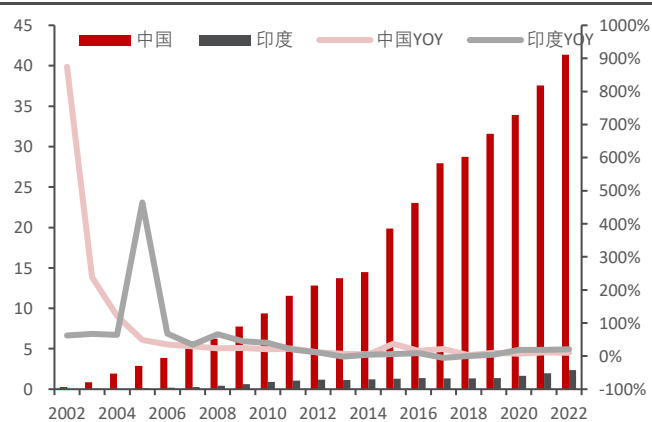
图78：印度 ESDM 行业规模有望达到 2200 亿美元



资料来源：IBEF，民生证券研究院

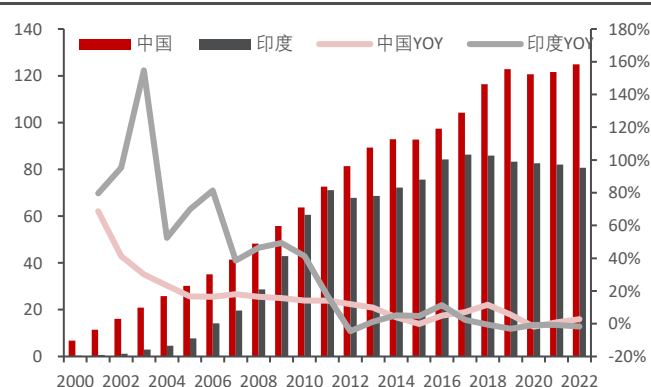
印度国内居民需求同样存在较大提升空间。2022 年，中国、印度固定宽带订阅数分别为 41.4、2.4 每百人，印度的固定宽带订阅数仅为同期中国的 5.7%，还未达到 2005 年中国的固定宽带订阅数（2.9 每百人）；而移动蜂窝数据订阅数为 80.6 每百人，为同期中国的 64.6%。另一方面，2020 年中国、印度的安全互联网服务器数分别为 948/474 每百万人，仅为中国水平的一半；2021 年印度互联网用户占总人口比例为 46.3%，为同期中国的 63.4%。印度电子行业有较大的发展空间，前景广阔。

图79：2022 年，印度固定宽带订阅数为 2.4 每百人



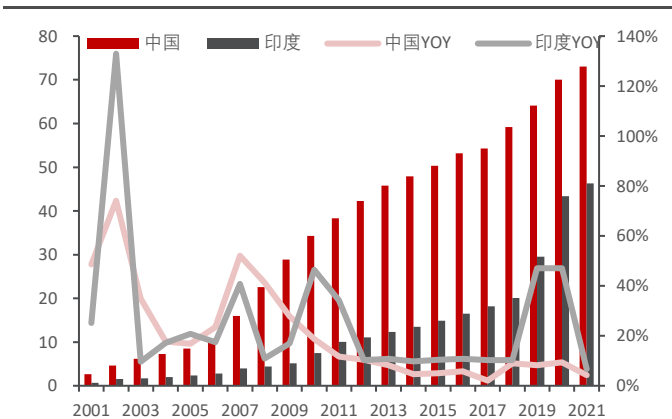
资料来源：wind，民生证券研究院

图80：2022 年，印度移动蜂窝数据订阅数为 80.6 每百人



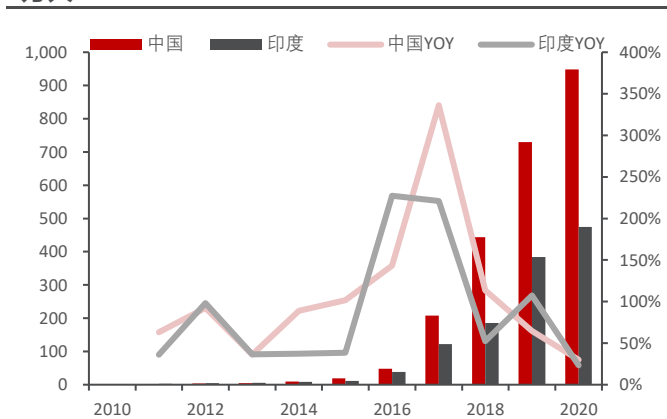
资料来源：wind，民生证券研究院

图81：2021年，印度互联网用户为占人口比例为46.3%



资料来源：wind，民生证券研究院

图82：2020年，印度安全互联网服务器数为474每百万人

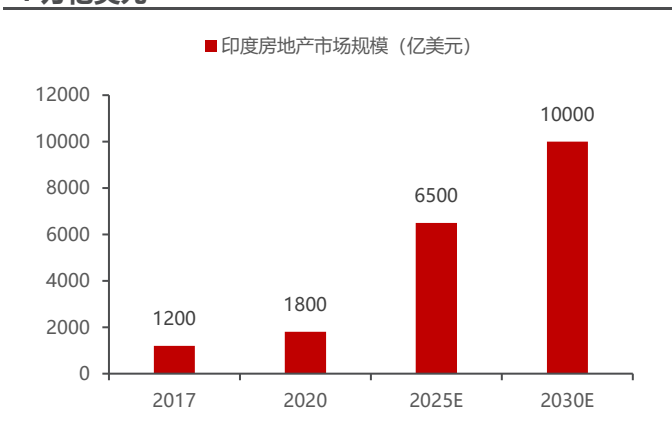


资料来源：wind，民生证券研究院

3.3 地产行业：城镇化率提高+经济增长+旅游业增长， 印度房地产行业空间大

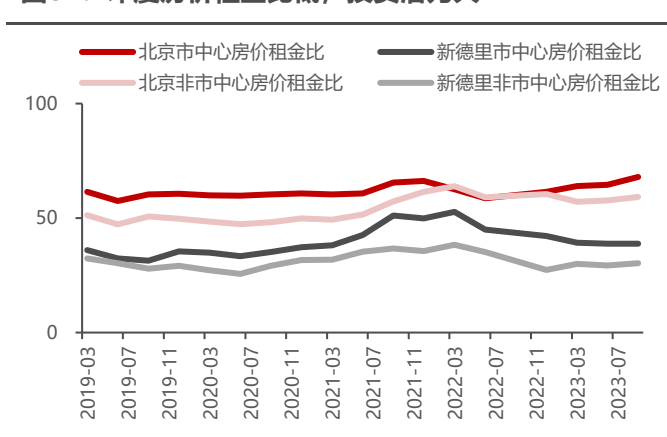
印度作为“全球办公室”，未来房地产增长潜力大。房地产行业包括四个子行业：住房、零售、酒店和商业。随着人口数量增加和城镇化水平提高、企业数量增加对办公空间需求的增多、经济增长和旅游业的发展等，房地产行业将会持续增长。据 KPMG 预计，2030 年印度房地产行业市场规模将达到 1 万亿美元。以中印两国首都为例，新德里的房价租金比仅为北京的一半，具有较大的升值空间和投资潜力。未来几年，印度房地产行业或存在增长空间大，速度快的景气局面。

图83：预计2030年，印度房地产行业市场规模将达到1万亿美元



资料来源：KPMG，民生证券研究院

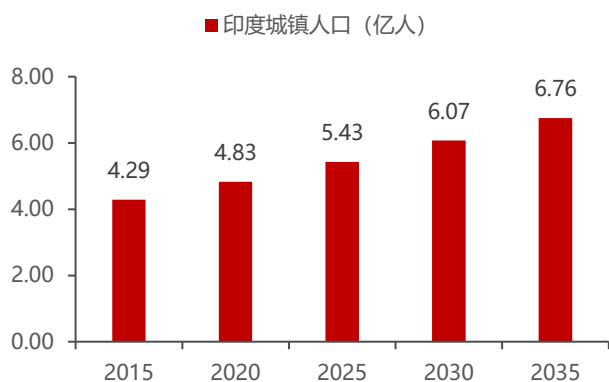
图84：印度房价租金比低，投资潜力大



资料来源：wind，民生证券研究院

人口增长、城市化发展带动住房、商业发展，从而刺激建筑铜线等需求。

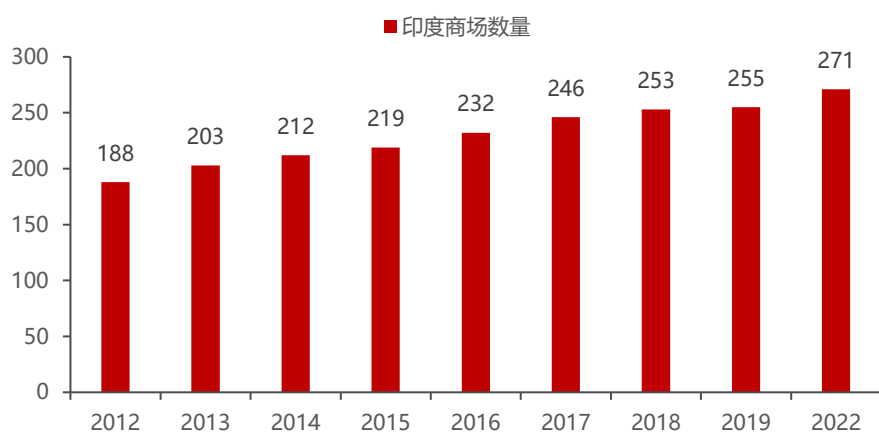
2020 年，印度城镇人口数量为 4.29 亿人口，预计到 2030 年，印度城镇人口将达到 6.07 亿人口。不断增长的人口与城市化率的推进，极大的刺激了城市住房需求，带动了房地产市场的发展。据预计，2023 年印度主要房地产建造商或将完成 55.8 万套房屋的建造，以满足不同收入人群日益增长的城市住房需求。除了住房需求增长外，城市人口的增加将带来城市商业用地需求，2020 年，印度前 8 个城市商业用地需求已经达到 39.3 百万平方英尺；同时印度的商场数量也在不断增长，于 2022 年达到 271 个。印度城镇化的不断推进下，我们认为对于住房需求和配套的城市商业、办公等需求将随之上升，从而刺激建筑铜线等铜需求的上升。

图85：印度城镇人口情况（亿人）


资料来源：IBEF，民生证券研究院

图86：印度前八城市商业空间需求情况


资料来源：IBEF，民生证券研究院

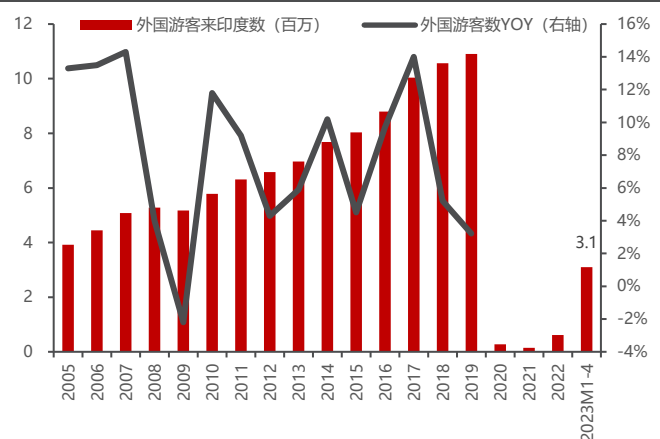
图87：印度商场数量


资料来源：IBEF，民生证券研究院

旅游业的发展对于酒店业有促进作用。据印度旅游局数据，2018 年、2019 年赴印度的外国游客数量分别同比增加 5.2%、3.2%至 1056 万、1093 万；2022-2023 年由于疫情影响，印度旅游业遭受严重打击，但 2023 年 1-4 月份印

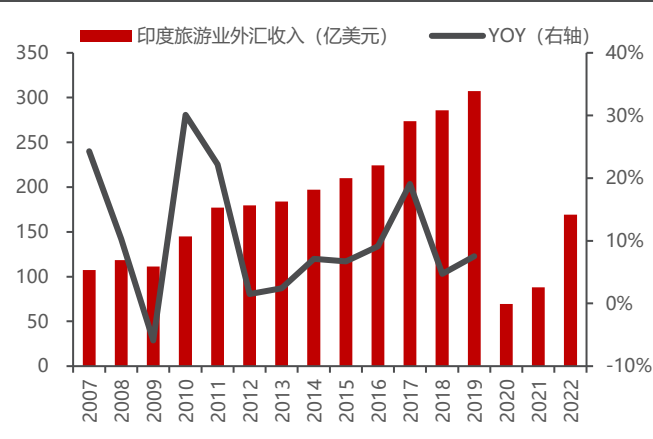
度吸引外国游客人数达到 3.1 万，已经恢复至 2019 年同期水平的 78%。旅游业的发展为印度带来可观的外汇收入，2019 年，旅游业带来的外汇收入为 307 亿美元，同比增加 8%，2007-2019 年的年均复合增长率为 9.16%。旅游业的发展带动了酒店客房数量的增长，促进了酒店业的发展，印度主要城市中品牌酒店客房数量均有较大幅度的增长。当前，印度政府正在二三线城市推动经济型酒店的建设以促进二三线城市的旅游需求；世邦魏理仕的一份报告指出，印度当前 36 百万平方英尺的休闲空间市场有望在未来几年保持 10%-15% 的增长，印度旅游休闲有望为房地产建设发展提供额外动力。

图88：赴印度旅游的外国游客人数情况



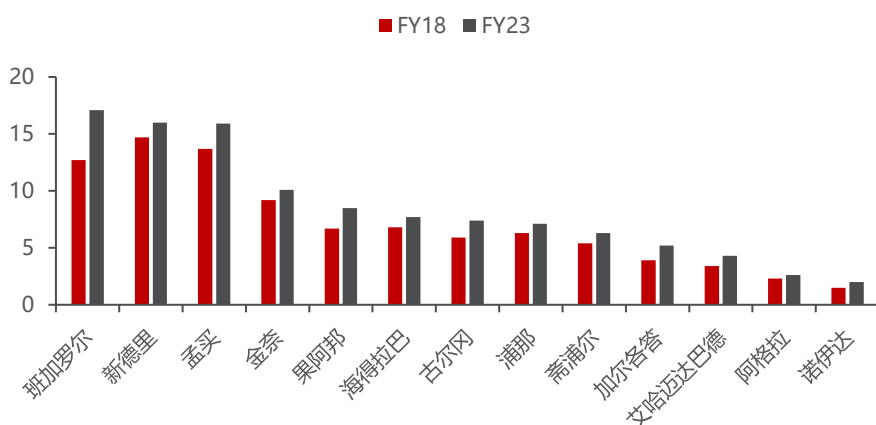
资料来源：印度旅游局，民生证券研究院

图89：印度旅游业外汇收入情况



资料来源：印度旅游局，民生证券研究院

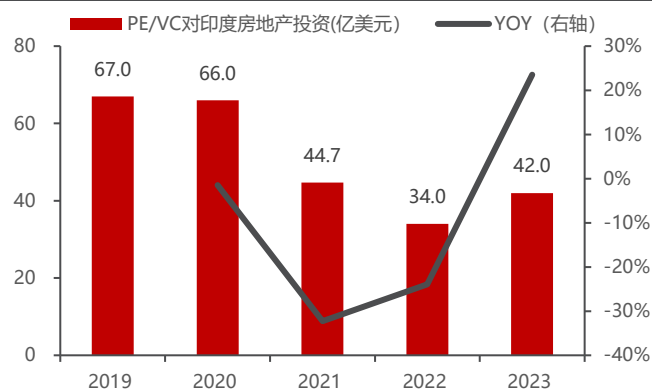
图90：印度主要城市品牌酒店的客房数量（千间）



资料来源：戴德梁行, Hotelivate, 民生证券研究院

印度宽松的投资政策，为房地产行业引入现金流；印度房地产吸引力日趋上升，房产指数创新高。印度央行允许银行将其净资金的 20% 用于投资房地产投资

信托和基础设施投资信托，以吸引更多机构投资者购买此类资产。2020年，PE/VC对印度房地产投资达到66亿美元；此后有所下降，2023年投资回升至42亿美元。2023年2月，孟买已经成为亚太地区跨境房地产投资第七大热土，印度房地产对于全球投资者的吸引力日趋上升。2023年1月至9月，印度房地产的机构投资额为46亿美元，同比增长27%，已达到2022年流入总额的93%；2020年10月，印度房地产指数创该指数2009年以来新高。

图91：PE/VC对印度房地产市场投资情况


资料来源：EY, JLL India, 民生证券研究院

图92：印度房地产指数创2009年以后新高


资料来源：wind, 民生证券研究院

印度政府出台多项措施刺激房地产行业的发展。在经济适用房方面，随着印度城镇化的推进，政府出台了大量政策用于乡镇开发，2023财年印度对PMAY的拨款增加66%，达到7900亿卢比(约96亿美元)，这将有助于增加经济适用房的供应，解决印度贫困人口住房短缺的问题。同时，预计到2030年，还需要增加2500万套经济适用房以满足印度城市人口的增长。**在REITS方面**，2014年9月印度证券交易委员会（SEBI）批准的房地产投资信托（REIT）平台，吸引了各类投资者投资印度房地产市场。2021年7月，SEBI将房地产投资信托的最低申请价格从5万卢比下调至1-1.5万卢比，进一步降低了投资者进入市场的门槛。**在税收方面**，2020年，印度政府减免针对房地产开发商和首次购房者的所得税，调整房屋销售的印花税为零，以刺激房地产市场。此外，疫情对社会影响的消减和印度日益全球化的本质，大大增加了印度商务旅游和休闲旅游的数量，增进了对酒店的需求，进而推动了房地产市场的发展。

表23：印度政府对于房地产行业的激励一览

类别	时间	事项
印度储备银行(RBI)的政策	2021年6月	印度储备银行宣布将基准利率维持在4%不变，这大大提振了印度的房地产行业
经济适用房	2020年7月	印度联邦内阁批准在Pradhan Mantri Awas Yojana - Urban (PMAY-U, 即都市部分的首相住房计划)

	2023年6月	下作为一个子项目，为城市移民和贫困人口开发可负担的出租住房综合体（AHRCs） 根据 Pradhan Mantri Awas Yojana-Urban (PMAY-U, 都市部分的首相住房计划) 已批准建设 119.7 万套房屋，并已完成并交付给都市贫困人口的 74.75 万套房屋
国际直接投资 FDI	2018年1月	政府已经允许对城镇和定居点发展项目进行 100% 的外国直接投资 规定将外国直接投资的最低资本化从 1000 万美元减少到 500 万美元，以促进城市化 政府允许，在不需要政府允许的条件下，100% FDI 可用于单品牌零售贸易和建筑开发 印度房地产预计将在未来两年吸引大量外国直接投资，到 2022 财年将注入 80 亿美元资本
REITS	2019年3月	Embassy Office Parks India 的首个房地产投资信托基金 (REIT) 上市 印度可能会有至少 4 家房地产投资信托基金在证券交易所上市
	2019年初	第一个房地产投资信托基金提高了 475 亿卢比 (合 6.7964 亿美元)，由全球投资公司 Blackstone 和房地产公司 Embassy 集团推出
	2021年7月	印度证券交易委员会将房地产投资信托基金的最低申购金额从 50,000 卢比 (约 685.28 美元) 降低到 10,000-15,000 卢比 (约 137.06 - 205.59 美元)，以使小额和零售投资者更容易进入市场 根据安永的数据，印度通过房地产投资信托基金 (REITs) 和基础设施投资信托基金 (InvITs) 筹集了超过 97 亿美元
征地法案	2014年12月	政府修改了《土地征收法案》，有助于加快工业化，基础设施建设、贫民房屋建设和防御能力等
政府支持的应急基金	2020年11月	“中低收入住房建设特别窗口” (SWAMIH I) 支持的住房项目已经开始出现新的销售，并从现有的房屋买家那里收取欠款。由 SBICAP Ventures Ltd. 管理的基金批准了价值超过 13,20 亿卢比 (约 17.8 亿美元) 的投资，用于 136 个项目，并已在 36 个项目中部署资金
印花税		为了推动房地产活动、增加更多的税收并促进经济增长，住房和城市事务部建议所有邦考虑降低房地产交易的印花税 住房和城市事务部已经建议所有的州考虑降低房地产交易的印花税，以推动房地产活动，产生更多的收入和帮助经济增长
税收减免	2020年12月	全国房地产发展委员会 - 马哈拉施特拉邦宣布 2020 年 12 月 31 日之前，房屋销售的印花税为零
	2020年11月	财政部部长 Nirmala Sitharaman 宣布的“自力更生的印度 3.0”计划中，包括了针对房地产开发商和首次购房者的所得税减免措施。这一减免适用于 2020 年 11 月 12 日至 2021 年 6 月 30 日期间，购买/出售价值大于 0.2 亿卢比 (约 271,450.60 美元) 的住宅单位 买家被允许以比基准价格 (circle rate) 低 20% 的价格购买房屋，而不会产生任何税务处罚
查谟和克什米尔 (J&K) 的新土地法	2020年10月	政府宣布在查谟和克什米尔的联邦直辖区实施 2016 年的房地产 (监管与发展) 法案。这为任何印度公民购买非农用土地和财产铺平了道路，与此前只有当地居民有资格的规定相反

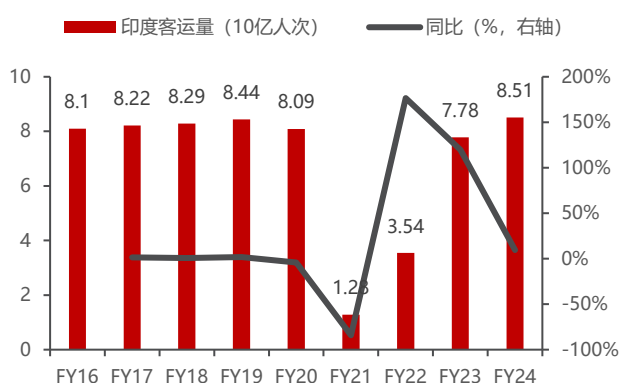
资料来源：IBEF，民生证券研究院

3.4 交通运输行业：铁路建设投入加大，汽车电动化趋势加速

设施更新换代迫在眉睫，交通建设需求将延续增长态势。印度具有世界第四大的铁路系统，仅次于美国、俄罗斯和中国，每天运行 13,523 列客运列车和 9,146 列货运列车。但是，印度的铁路大部分均是在英国殖民时期建成，年代久远，缺乏必要的维修和更新，导致运输效率低下，客运列车的平均时速为 50.6 公里/小时，货运列车时速仅为 24 公里。此外，交通拥挤与事故高发也是印度铁路系统的长期弊病，火车挂人、铁路脱轨常出现在新闻报道中。**与印度效率低下的铁路运营相比，印度的客运及货运需求在不断增长，印度铁路更新换代已经迫在眉睫，为此印度不断加大投资力度建设铁路。**2016 年，印度铁道部拟投资 9800 亿卢比建设孟买至艾哈迈德巴德的印度第一条高铁，由于疫情、征地等原

因，高铁线路的进展并不顺利，印度政府后调整计划，预计 2026 年通车，目前征地工作接近完成；2021 年 6 月，印度政府批准在浦那和纳西克之间花费 22 亿美元建设一条 235 公里的半高速铁路；2022 年 8 月，印度政府启动将平均货运速度提高一倍并将超快/邮件/特快列车平均速度提高 25 公里/小时 Mission Raftaar 行动。

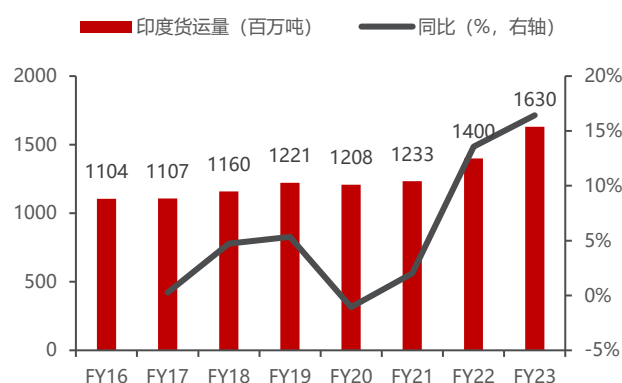
图93：印度客运量人次恢复疫情前水平



资料来源：印度铁道部，民生证券研究院

注：FY24 是预计数据

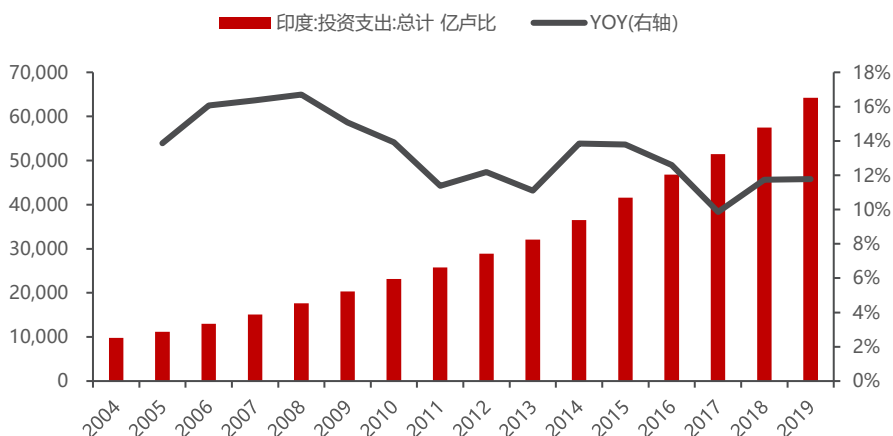
图94：印度货运量以更快速度增长



资料来源：印度铁道部，民生证券研究院

印度政府在铁路方面的累计支出不断上升，在 2023- 2024 年的联邦预算中，印度政府预算拨出 290 亿美元给铁道部以支持印度铁路建设，创历史新高。印度将在未来几年推动大规模的基础设施建设，包括列车生产和翻新、高铁项目规划、车站建设等。总体而言，印度的交通设施建设仍有很大的发展空间，其进一步发展必将加大铜需求。

图95：印度政府铁路投资支出累计总额（亿卢比）



资料来源：wind，民生证券研究院

印度政府重视铁路建设，通过增加投资新建及改造铁路网络、增强运营能力

等方式积极拓展铁路发展，着重推进铁路电气化的改造。印度政府在铁路投资领域几乎不设限，允许 100%FDI 投资在铁路部门，并鼓励私人投资，逐步推行 PPP 制度，通过 PPP 资金支持发展主要车站，根据 2023-24 年的工会预算，政府向铁道部拨款 290 亿美元来支持铁路行业的建设。同时印度积极的改善铁路环境，通过安装生态厕所、减少购票时间、加速电气化、办公无纸化等措施来在增强铁路的运营能力和运输体验。**铁路电气化对于铜的需求有拉动作用**，在 2020-21 年，印度电气化覆盖的路段创下了历史新高，达到 6,015 路程公里；从 2014 年至 2021 年的七年里，铁路轨道的电气化增长了 5 倍以上，远超 2007 年至 2014 年的增长。在 2022-23 年联合预算中，印度还宣布了一站一号产品计划，旨在通过在印度各地火车站为当地工匠、陶工、织工/手织工、工匠等提供技能发展，提供销售网点，提高生计的机会。

表24：印度铁路相关的政策法规框架一览

类别	时间	事项
国际直接投资		在自动路线下，核准的项目清单允许 100%的外国直接投资
汽车货运列车运营方案 ATFOs2013	2013 年 3 月	这项计划使得物流服务供应商和道路运输商可以在铁路网络上使用自己的专用车厢，并获得货运回扣。计划的规定如下： <ul style="list-style-type: none"> •净资产不低于 370 万美元或年营业额不低于 550 万美元的公司有资格参加该计划 •作为 AFTOs 需要向铁道部支付 90 万美元的注册费 •公司需要引进至少 3 个车厢，并在 6 个月内投入使用调试 •AFTOs 将不定期通知特定库存的运价 •运费折扣将包含在汽车运输的运费中 •由研究、设计和标准组织(RDSO)设计和开发用于第三方物流供应商和道路运输商诱导的专用货车 •每个车厢的载重量为 318 辆小汽车。RDSO 应该对车厢进行测试 为了使该政策更有效，印度铁道部放宽了 AFTO 政策，将注册费从 5 亿卢比(78 万美元)降至 3 亿卢比(47 万美元)。此外，计划下最少采购放宽至 1 个车厢。
R3i 政策		此政策主要为了吸引私营部门参与铁路互联互通项目，以增加铁路运输能力 政策允许 4 种模式： <ol style="list-style-type: none"> a)成本分摊-运费回扣 b)全额出资-分摊收益 c)特殊用途车辆(SPV) d)专线
R2CI 政策		此政策是为了改善铁路与煤矿山、铁矿山的连接 政策规定：参与该线路建设的开发商可在 10 至 25 年内对货运收取附加费 政策有两个模式： <ol style="list-style-type: none"> 1) 资本成本模式：适用于 2 个参与者 2) SPV 模式：适用于有大量参与者
公营部门与私营机构合作(PPP)		通过 PPP 资金资助连接主要港口已批准 7 个港口，总值为 7 亿美元。2020 年 10 月，铁道部发布了一项政策，在小型/路边火车站发展棚屋设施，旨在通过私营部门的参与来增加终端容量。铁路部计划通过 PPP（公私合作模式）引入 150 列现代列车，通过 PPP 进行再开发，利用铁路土地、多功能综合体、铁路住宅区、山区铁路和体育场

货车车厢投资计划	2005 年	印度铁路公司在 2005 年启动了货车投资计划，为不同类型的货车提供 7 至 15 年的货运回扣和保证数量的车厢 到 2019 年 5 月，根据 GPWIS 政策，有 77 个一般用途的车厢已经被 IR 批准用于多个私人投资者，而东海岸地区已经有两个车厢投入使用
铁路相关公告	2021-2024 年	1) 2021 年 11 月，预计到 2024 年将有约 102 列半高速的 Vande Bharat Express 开始运营 2) 2021 年 10 月，印度铁路宣布计划在“PM GatiShakti”项目下建立约 500 个多模式货物终端，预计在四到五年内的投资为 50,000 卢比（约 66.8 亿美元），以实现包裹和大宗货物（如煤和钢铁）的无缝流动 3) 将在 5 年内设立一个总资金一万亿卢比（约 156.1 亿美元）的 Rashtriya Rail Sanraksha Kosh（国家铁路安全基金），中期计划为约 7,000 个车站提供太阳能供电 4) 印度铁路在新冠病毒封锁期间，完成了八大提升运载能力的主要项目，包括三个累计长度为 68 公里的超关键项目，三个累计长度为 45 公里的关键项目，完成了 389 公里铁路线的升级，以及一条新的连接 Paradip 港的 82 公里的港口连通线 5) 作为铁路升级网络计划的一部分，铁路部门宣布，所有运行速度超过 130 公里/小时的火车上的非空调卧铺车厢都将被空调车厢替代。 6) 到 2024 年，印度铁路将完全使用电力运行
主要现代化措施	2021 年 7 月 2021 年 10 月 2021 年 2 月 2018 年 3 月	在 2020-21 年，其电气化覆盖的路段创下了历史新高，达到 6,015 路程公里 印度铁路车站开发公司 (IRSDC) 宣称在未来四年内，将以大约 128.5 亿卢比（约 1.73 亿美元）对两个铁路车站进行重建。 印度铁路决定以进行广轨 (BG) 铁路线的电气化，并计划在 2023-24 年前完成此项工作。已有 45,881 公里完成了电气化，而其余的 18,808 公里仍待电气化。预计剩余广轨路线将耗资约 2100 亿卢比（约 28 亿美元）。 印度铁路完成了从 Katihar 至 Guwahati 的 649 路程公里的电气化工作，增强了东北前线铁路的连通性 印度铁路决定用升级版的 Tejas 卧铺车厢替换 Agartala-Anand Vihar Terminal Special Rajdhani Express 的列车编组 约 60% 的印度铁路载客车厢已安装了生物厕所。
旅客列车服务资格申请 (RFQ)	2020 年 7 月	铁道部邀请私人参与运营 109 条始发地 (OD) 线路的旅客列车服务资格申请 (RFQ)，计划到 2027 财年列车总数将达到 151 趟，该项目将需要私营部门投资约 3000 亿卢比 (40.9 亿美元)
2022-23 联盟预算	2022-2023	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府向铁道部提供 1.4 万亿卢比 (184 亿美元) ● 印度铁路将为小农和中小企业开发新产品和高效的物流服务。它还将采取措施整合邮政和铁路网络，为包裹运输提供无缝解决方案 ● 未来三年内将开发 100 个用于多式联运物流设施的 PM-GatiShakti 货运站 ● 将优先促进城市大众交通和火车站之间的多式联运 ● 推广“一站一品”理念，助力本地企业和供应链
铁道部	2023-24	联盟预算中显示已向铁道部拨款 2.4 万亿卢比 (290 亿美元)，这是有史以来最高的支出，大约是 2013-14 年支出的九倍
Bairabi-Sairang 项目		Bairabi-Sairang 项目旨在在印度东北部增建 51.38 公里的铁路轨道
线路电气化	2020-21	印度铁路公司在 2020-21 年间实现了单年覆盖 6,015 公里线路 (RKM) 的最高电气化水平。与 2007-14 年相比，过去七年 (2014-21 年) 实现了超过 5 倍的电气化

资料来源：IBEF，民生证券研究院

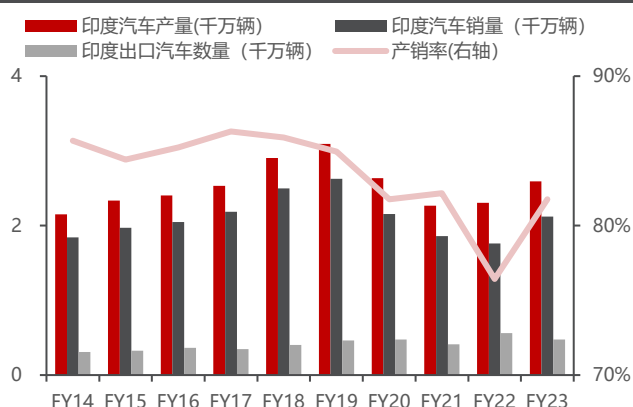
印度国内汽车市场由两轮车主导，电动汽车市场基本为电动二轮车和三轮车。

印度的汽车制造业不同于中国，其范围包括商用车，乘用车，三轮车和两轮车。

FY22，印度分别生产和销售汽车的数量为 2304 万辆、1761 万辆，其中两轮车

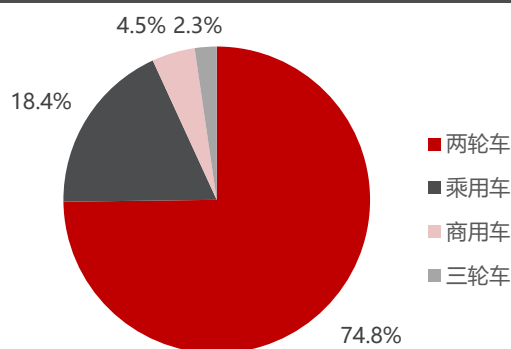
的市场占比达到 74.8%。此外，印度还是世界上最大的电动两轮车和电动三轮车制造国，在电动市场领域，印度电动两轮车和电动三轮车的注册占比合计达到 95%。**未来电动汽车领域占比不断提升，将显著增加对铜需求。**据安永预计，到 2027 年，印度汽车总销量或将达到 9100 万辆，电动化率程度达到 39%；电动两轮车和三轮车的数量合计占电动汽车的比例或降至不到 70%，而公共电力巴士占比有望增至 16.3%，销量或将达到 1.55 万辆。

图96：印度汽车业产销情况（千万辆）



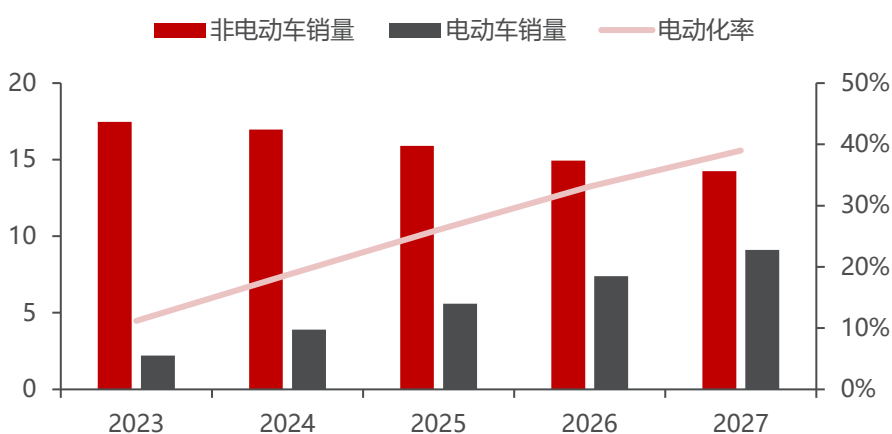
资料来源：SIAM India, 民生证券研究院
注：FY23 是预计值

图97：23 财年印度汽车业以两轮车为主



资料来源：SIAM India, 民生证券研究院

图98：印度汽车产业电力化程度有望持续提升（单位：百万辆）

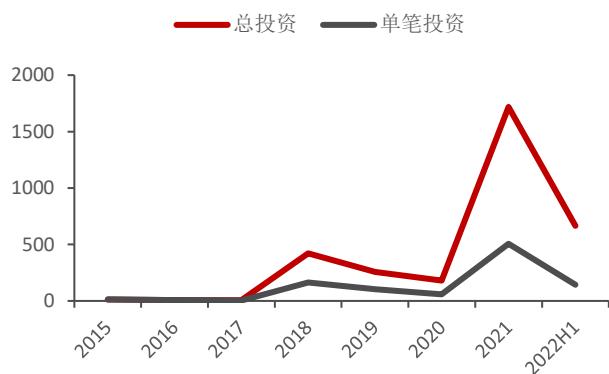


资料来源：EY, IVCA, 民生证券研究院

印度汽车产业的吸引力也在不断上升，资金涌入将加快产业发展。电动汽车市场受到印度 PE/VC 投资者的强烈关注。根据安永报告，PE/VC 投资者对印度电动汽车市场的投资金额从 1.81 亿美元（2020 年）增长至 17.18 亿美元（2021 年），投资数量同样逐年上升，2022 年上半年，每笔投资平均金额可以达到 1.43

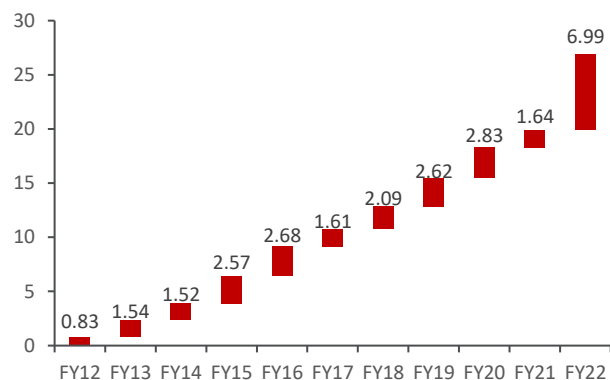
亿美元，22 财年吸引外国直接投资流入金额达到 70 亿美元。

图99: PE/VC 对印度汽车产业的投资情况 (百万美元)



资料来源: EY, IVCA, 民生证券研究院

图100: 印度汽车业吸引国外直接投资 (十亿美元)



资料来源: 印度工商部-DPIIT, 民生证券研究院

汽车产业也是印度政府大力支持的重要产业之一。印度提出了 2026 汽车产业发展计划，其目标是从 2016 年起未来 10 年实现印度汽车行业 4 倍的增长。2019 年 4 月，印度政府批准了 FAME-II 计划，拨款 1000 亿卢比 (约 12 亿美元)，批准在 68 个城市建立 2877 个电动汽车充电站，完善基础设施，以推动新能源汽车的发展。2021 年 9 月，政府推出汽车和零部件生产连结激励 (PLI) 方案，总投资 2593.8 亿卢比 (约 34.9 亿美元)，预计到 2026 年，该方案将带来超过 4250 亿卢比 (约 57.4 亿美元) 的投资。此外，自 2015 年以来，印度 NATRIP 项目已经建立了 5 个研发测试中心，计划外印度政府还设立了总成本达 3.885 亿美元的研发中心，促使行业生态达到国际标准。

表25: 印度对汽车行业的政策和激励一览

类别	时间	具体信息
国家汽车研发测试基础项目 (NATRIP)	2015 年	设立总成本达 3.885 亿美元的研发中心，使业界达到国际标准 自 2015 年以来，印度 NATRIP 项目已经建立了 5 个研发测试中心
2026 汽车产业发展计划		2026 汽车产业发展计划的目标是未来 10 年印度汽车行业增长 4 倍，其中包括汽车制造商、汽车零部件、拖拉机制造商等行业
FAME	2019 年 2 月	印度政府批准了 FAME-II 计划，为 2020-2022 财年预算了 1000 亿卢比 (约 12 亿美元)。在 FAME 计划第二阶段，中央政府批准了 9777 万美元 (约 80 亿卢比) 用于建设 7,432 个公共快速充电站。
生产挂钩激励 (PLI) 计划	2021 年 9 月	印度政府发布了一项关于汽车和汽车零部件的生产连结激励 (PLI) 方案的通知，总值为 2593.8 亿卢比 (约 34.9 亿美元)。预计到 2026 年，该方案将带来超过 4250 亿卢比 (约 57.4 亿美元) 的投资。
	2021 年 11 月	联邦内阁为重工业部门的汽车及汽车零部件领域拨款 5704.2 亿卢比 (约 78.1 亿美元) 在汽车领域的生产连结激励 (PLI) 方案下，联邦政府增加了 100 多种先进技术，包括替代燃料系统如压缩天然气 (CNG)、符合印度第六阶段排放标准的弹性燃料引擎、用于安全的电子控制单元 (ECU)、先进的驾驶员辅助系统和电动四轮车。

清洁技术计划	2021年5月	中央政府批准了一项预算为1810亿卢比（约23.3亿美元）的用于制造先进化学电池（ACC）的PLI方案。印度政府在该经过修订的方案下，计划在五年内（直到2026年）为鼓励清洁技术车辆的生产和出口提供约35亿美元的激励。
弹性燃料发动机	2021年9月	印度道路运输和高速公路部长Nitin Gadkari宣布，政府计划在获得印度最高法院所需的许可后，要求汽车制造商必须生产弹性燃料发动机。
国家生物燃料政策	2022年7月	政府修订了2018年的国家生物燃料政策。原定于2030年实现的在汽油中混合20%的乙醇和在柴油中混合5%的生物柴油的目标被提前到2025-26年。

资料来源：IBEF，民生证券研究院

4 印度金属需求空间测算

4.1 铜：2022-2030年需求复合增速14.4%

经测算，2030年印度对铜的消耗量将达到139万吨，全球需求占比有望提升至4.6%，2022-2030年铜耗量的年均复合增速为14.4%。根据ICA的统计，22财年印度铜需求集中在建筑施工、工业、交通运输、耐用消费品及家电、基础设施和其他行业中，占比分别为24.0%、14.8%、9.6%、11.6%、17.0%、23.1%，我们采用以下假设估算各个行业未来耗铜量：

- **建筑施工**：2017-2022年印度建筑业CAGR为11%，2021、2022两年同比分别增长29.3%和16.7%，均高于复合增速；同时2017、2018年印度经济增速较快的年份中，建筑业GDP也实现了10%以上的增长。因此我们认为随着制造业和基建的推进，建筑领域的增速会更快，耗铜将同步增长，我们假设2023-2025年建筑领域用铜量增速分别为11%、16%、21%；2025-2030年复合增速为15%。
- **工业**：印度基本金属工业生产指数过去5年的CAGR为7%，其中受疫情影响较大，过去10年则为12%。我们预计印度工业将会加大发展，因此假设2023-2025年工业用铜量增速分别为10%、15%、15%；2025-2030年复合增速为9%。
- **交通运输**：交通运输部门耗铜增长主要来自于铁路、公路及汽车产业的发展，其中铁路电气化和汽车电动化对铜需求的增长更为明显。未来几年印度对铁路、公路网络升级改造的需求较为迫切。印度私人部门和公司部门合作投资的交通项目金额快速增长，2022年分别增长59.2%、46%，过去5年的复合增速分别为22%、20%。因此假设2023-2025年交通运输用铜量增速为20%，2025-2030年复合增速为15%。
- **耐用消费品**：到2025年，印度家电和消费电子市场规模有望增长至世界前五，其中空调产量或从FY19的650万台增至FY25的1650万台，洗衣机、冰箱等家电发展潜力同样巨大，将带动用铜增长。25财年前，整个家电及消费电子市场复合增速预计超过20%，因此假设2023-

2025年耐用消费品增速分别为21%、25%、25%，2025-2030年复合增速为19%。

- **基础设施**：铁路、公路、电力等是重要的基础设施，因此我们参考交通运输领域耗铜增速，假设2023-2025年基础设施耗铜量增速分别为15%、20%、20%，2025-2030年复合增速为15%
- **其他**：由于铜整体的消耗与经济发展息息相关，因此其他部分的耗铜增速采用IMF预测的印度GDP增速，预计2023-2025年耗铜增速分别为10%、9%、9%，2025-2030年复合增速为7%。

表26：2023-2030年，印度铜需求量测算表（单位：万吨）

细分领域	2022	2023E	2024E	2025E	2030E
建筑施工	11.4	12.7	14.7	17.8	35.7
YOY		11%	16%	21%	15%
工业	7.0	7.7	8.9	10.2	15.7
YOY		10%	15%	15%	11%
交通运输	4.6	5.5	6.6	7.9	16.0
YOY		20%	20%	20%	17%
耐用消费品	5.5	6.7	8.3	10.4	24.8
YOY		21%	25%	25%	21%
基础设施	8.1	9.3	11.2	13.4	27.0
YOY		15%	20%	20%	16%
其他	11.0	12.1	13.2	14.4	20.2
YOY		10%	9%	9%	8%
合计	47.6	54	63	74	139
YOY		13%	17%	18%	14%

资料来源：ICSG，ICA，民生证券研究院测算

注：2030年yoy数据指的是2022-2030年CAGR增速

4.2 铝：2022-2030年需求复合增速14.8%

经测算，2030年印度对铝的消耗量将达到558万吨，全球需求占比有望提升至7.3%，2023-2030年铝耗量的年均复合增速为14.8%。22财年印度铝主要消费领域为电力（48%）、汽车（15%）、建筑（13%）、包装（8%）、工业（7%）和耐用消费品（7%）、其他（2%），我们采用以下假设估算各个行业未来耗铝量：

- **电力**：印度的电力尚有缺口，需求旺盛，居民用电需求稳步增长，铁路电气化、农村电网计划等将加大电力基础设施建设，也是印度基建投入的重点领域。此外，在能源结构转型背景下，光伏、风电等新型发电方式对于铝材料的用量将明显上升。因此，我们认为印度电力耗铝将会快速增长，假设2023-2025年电力用铝量增速分别为11%、16%、21%；2025-2030年复合增速为15%。

- **汽车**：印度汽车进入快速发展阶段，2021、2022 年产量增速分别为 30%、24%，叠加单车用铝量的快速增长，预计汽车将对铝需求有明显的拉动作用。假设 2023-2025 年汽车用铝需求增速为每年 15%、20%、20%，2025-2030 年复合增速为 13%。
- **建筑**：采用铜部分测算。
- **工业**：采用铜部分测算。
- **包装**：采用 IMF 预测的印度 GDP 增速，预计 2023-2025 年耗铝增速分别为 10%、9%、9%，2025-2030 年复合增速为 7%
- **其他**：采用 IMF 预测的印度 GDP 增速，预计 2023-2025 年耗铝增速分别为 10%、9%、9%，2025-2030 年复合增速为 7%。

表27：2023-2030 年，印度铝需求量测算表（单位：万吨）

细分领域	2022	2023E	2024E	2025E	2030E
电力	88.8	102.1	122.5	147.1	270.9
YOY		15%	20%	20%	15%
汽车	27.8	33.3	40.0	48.0	96.4
YOY		20%	20%	20%	17%
建筑	24.1	26.7	31.0	37.5	69.0
YOY		11%	16%	21%	14%
包装	14.8	16.3	17.8	19.4	27.2
YOY		10%	9%	9%	8%
工业	13.0	14.2	16.4	18.8	29.0
YOY		10%	15%	15%	11%
耐用消费品	13.0	15.7	19.6	24.5	58.4
YOY		21%	25%	25%	21%
其他	3.7	4.1	4.4	4.8	6.8
YOY		10%	9%	9%	8%
合计	185	212	252	300	558
YOY		15%	18%	19%	15%

资料来源：CRU, 《Indian Mineral & Mining Sector》，民生证券研究院测算

注：2030 年 yoy 数据指的是 2022-2030 年 CAGR 增速

4.3 锌：2022-2030 年需求复合增速 14.4%

经测算，2030 年印度对锌的消耗量将达到 191 万吨，全球需求占比有望提升至 12.5%，2023-2030 年锌耗量的年均复合增速为 14.4%。锌的消费领域主要为建筑、交通、基础设施和其他，占比则参考全球锌需求结构。我们采用以下假设估算各个行业未来耗锌量：

- **建筑**：采用铜部分测算。
- **交通**：采用铜部分测算。

- **基础设施**：采用铜部分测算。
- **其他**：采用 IMF 预测的印度 GDP 增速，预计 2023-2025 年耗锌增速分别为 10%、9%、9%，2025-2030 年复合增速为 7%。

表28：2023-2030 年，印度锌需求量测算表（单位：万吨）

细分领域	2022	2023E	2024E	2025E	2030E
建筑	32.5	36.1	41.8	50.6	93.3
YOY		11%	16%	21%	14%
交通	13.7	16.4	19.7	23.6	47.4
YOY		20%	20%	20%	17%
基础设施	10.4	12.0	14.4	17.2	34.6
YOY		15%	20%	20%	16%
其他	8.5	9.3	10.2	11.1	15.5
YOY		10%	9%	9%	8%
合计	65	74	86	103	191
YOY		13%	17%	19%	14.4%

资料来源：HCL 公司年报，印度矿业部，民生证券研究院测算

注：2030 年 yoy 数据指的是 2022-2030 年 CAGR 增速

4.4 钢铁：2022-2030 年需求复合增速 14.2%

经测算，2030 年印度对钢铁的消耗量将达到 3.58 亿吨，全球需求占比有望提升至 17.7%，2022-2030 年钢铁消耗量的年均复合增速为 14.2%。类似于中国，印度钢铁消费大部分来自于房屋建筑，占比就达到 43%，基础设施开发占比为 25%，其他行业占比较小，其中工程和包装（22%），汽车（8-9%）和其他（1-2%）。

- **建筑**：参考铜部分测算。
- **基础设施建设**：参考铜部分测算。
- **汽车**：参考铝部分测算。
- **包装**：参考铝部分测算。
- **其他**：采用 IMF 预测的印度 GDP 增速，预计 2023-2025 年耗锌增速分别为 10%、9%、9%，2025-2030 年复合增速为 7%。

表29：2023-2030 年，印度钢铁需求量测算表（单位：万吨）

细分领域	2022	2023E	2024E	2025E	2030E
建筑	5301.0	5884.2	6766.8	7781.8	15652.0
YOY		11%	15%	15%	14%
基建	3082.0	3544.3	4253.2	5103.8	10719.7
YOY		15%	20%	20%	17%
汽车	1109.5	1331.4	1597.7	1917.3	4203.5

YOY		20%	20%	20%	18%
包装	2712.2	2986.1	3260.8	3554.3	4985.1
YOY		10%	9%	9%	8%
其他	123.3	135.7	148.2	161.6	226.6
YOY		10%	9%	9%	8%
合计	12328	13882	16027	18519	35787
YOY		13%	15%	16%	14.2%

资料来源: Wind, 民生证券研究院测算

注: 2030年yoy数据指的是2022-2030年CAGR增速

5 风险提示

1) 地缘政治风险。地缘政治风险可能影响跨国企业投资意愿，对当地制造业基建发展造成影响，从而影响金属原材料需求。

2) 政策实施不达预期风险。如果印度关于基建、制造业、特定行业的政策未达预期，将无法对产业进步形成有效激励，从而影响金属原材料需求。

3) 项目进展不达预期风险。当前印度基建、劳动力水平仍低，项目建设可能受劳动力、基建基础水平影响进展不及预期，从而会影响金属原材料需求。

4) 洪水、干旱、地震、海啸等自然灾害风险。自然灾害风险影响经济发展，从而影响金属原材料需求

插图目录

图 1: 印度为全球第五大经济体.....	3
图 2: 中国 GDP 增速领先, 印度近几年增速较高.....	4
图 3: 印度人均 GDP 较低.....	4
图 4: 2022 年印度超越中国成为世界第一大人口国家.....	5
图 5: 2022 年印度超越中国成为世界第一大人口国家.....	6
图 6: 印度总生育率 (每名妇女生育数) 世界领先 (单位: 人)	6
图 7: 2022 年印度 15 岁以上成人识字率不到 80%	7
图 8: 印度劳动参与率较低.....	7
图 9: 中国: 先制造业, 后服务业 (增加值占比)	8
图 10: 印度: 先服务业, 后制造业 (增加值占比)	8
图 11: 印度服务出口金额高.....	8
图 12: 印度计算机、通信服务出口占比近 80%	8
图 13: 2022 年印度固定资本形成总额水平不如 2006 年的中国	9
图 14: 2000 年以来外商直接投资净流入情况 (单位: 亿美元)	12
图 15: 印度外商投资前五大行业情况.....	12
图 16: 印度基础设施投入远低于中国.....	14
图 17: 印度电力短缺现象持续存在	15
图 18: 截至 2021 年印度尚未实现完全通电	15
图 19: 2019 年, 中国通电所需天数为印度的 0.61 倍.....	15
图 20: 2019 财年, 印度公路总里程为 633.17 万公里 (单位: 万公里)	16
图 21: 2019 财年印度乡村公路占比超过 70%, 高速公路占比仅 4.9% (单位: %)	16
图 22: 中国的公路总长度小于印度	16
图 23: 2022 年中国村道占比 49% (单位: %)	16
图 24: 中国的每万公里公路事故数低于印度.....	16
图 25: 中国每 100 起公路事故死亡人数低于印度	16
图 26: 中印铁路总长度对比 (单位: 公里数)	17
图 27: 印度铁路电气化程度低 (单位: %)	17
图 28: 印度各矿石品种历史自给率情况 (单位: %)	22
图 29: 印度铜矿自给率情况 (单位: %)	22
图 30: 2022 年印度铜矿产量占全球铜矿产量比例为 0.14%.....	24
图 31: 2021 财年印度铜矿矿石处理品位为 0.77%	24
图 32: 2021 年印度精炼铜占全球精炼铜产量比例为 2.12%.....	25
图 33: 印度铜生产、消费及进出口情况 (单位: 万吨)	25
图 34: 2022 年世界下游铜需求结构.....	26
图 35: 2022 年中国下游铜需求结构.....	26
图 36: 2022 财年印度铜下游需求结构.....	26
图 37: 各行业对铜需求的影响.....	27
图 38: 2022 年印度铝土矿储量占全球比例为 2%	27
图 39: 2022 年印度铝土矿储量占全球比例为 4%	27
图 40: 2022 年印度电解铝产量达到 400 万吨 (单位: 万吨)	28
图 41: 印度电解铝进出口情况 (单位: 万吨)	28
图 42: Vedanta 铝产业链扩张计划.....	29
图 43: 2022 年全球原铝需求分布	30
图 44: 印度原铝消费情况 (单位: 万吨)	31
图 45: 电力建设和汽车工业是推动铝消费增长的两大主要行业 (2022 财年)	32
图 46: 全球锌储量分布	33
图 47: 印度锌矿产量情况	33
图 48: 印度锌锭产量情况	33
图 49: 印度精炼锌自给率.....	34
图 50: 2022 年全球锌消费占比情况.....	34
图 51: 印度锌需求量在 65 万吨左右	34
图 52: 锌主要用于镀锌	35
图 53: 锌主要用于建筑领域.....	35
图 54: 印度粗钢生铁产量及同比增速	36

图 55: 印度粗钢生铁产量累计同比增速	36
图 56: 印度铁矿及钢铁产能分布	36
图 57: 印度炼钢方式占比	36
图 58: 钢铁消费同比增速	38
图 59: 钢铁人均消费同比增速	38
图 60: 印度下游需求分布	39
图 61: 全球 2022 年人均钢铁消费量	40
图 62: 印度钢铁需求有望跟随中国实现快速增长	40
图 63: 2022 年全球铁矿储量占比	40
图 64: 2022 年全球铁矿产量占比	40
图 65: 印度铁矿产量及同比	41
图 66: 印度铁矿净出口 (单位: 千吨)	41
图 67: 直接还原铁产量及同比	41
图 68: 印度废钢进口量 (单位: 千吨)	41
图 69: 澳大利利用对印度焦煤出口 (百万吨)	42
图 70: 印度发电量远低于中国	43
图 71: 印度人均用电量大幅低于中国	43
图 72: 印度工业用电占总用电量比例最大	43
图 73: 预计印度电力需求将增长至 1824TWh	43
图 74: 印度可再生能源装机容量	44
图 75: 2012-2020, FDI 投资印度电力 (亿美元) 情况	44
图 76: 全球科技巨头纷纷布局印度市场	47
图 77: 2015-2022 印度通信设备出口情况	48
图 78: 印度 ESDM 行业规模有望达到 2200 亿美元	48
图 79: 2022 年, 印度固定宽带订阅数为 2.4 每百人	48
图 80: 2022 年, 印度移动蜂窝数据订阅数为 80.6 每百人	48
图 81: 2021 年, 印度互联网用户为占人口比例为 46.3%	49
图 82: 2020 年, 印度安全互联网服务器数为 474 每百万人	49
图 83: 预计 2030 年, 印度房地产行业市场规模将达到 1 万亿美元	49
图 84: 印度房价租金比低, 投资潜力大	49
图 85: 印度城镇人口情况 (亿人)	50
图 86: 印度前八城市商业空间需求情况	50
图 87: 印度商场数量	50
图 88: 赴印度旅游的外国游客人数情况	51
图 89: 印度旅游业外汇收入情况	51
图 90: 印度主要城市品牌酒店的客房数量 (千间)	51
图 91: PE/VC 对印度房地产市场投资情况	52
图 92: 印度房地产指数创 2009 年以后新高	52
图 93: 印度客运量人次恢复疫情前水平	54
图 94: 印度货运量以更快速度增长	54
图 95: 印度政府铁路投资支出累计总额 (亿卢比)	54
图 96: 印度汽车业产销情况 (千万辆)	57
图 97: 23 财年印度汽车业以两轮车为主	57
图 98: 印度汽车产业电力化程度有望持续提升 (单位: 百万辆)	57
图 99: PE/VC 对印度汽车产业的投资情况 (百万美元)	58
图 100: 印度汽车业吸引国外直接投资 (十亿美元)	58

表格目录

表 1: 2017 年至今, 印度政府对于制造业发展的激励举措一览	10
表 2: PLI 计划	11
表 3: 全球企业纷纷赶赴印度投资/设厂	12
表 4: 印度政府对于基建发展的激励举措一览	17

表 5: 17 年至今, 印度对于基建领域的投资超 5000 亿美元.....	19
表 6: 印度对税收的措施一览.....	19
表 7: 印度资源一览.....	20
表 8: 印度各品种产品自给率情况.....	21
表 9: 印度各品种产品全球需求占比.....	22
表 10: 2022 年前五大经济体金属材料消费情况.....	23
表 11: 2022 年前五大经济体金属材料人均消费情况.....	23
表 12: 印度的铜资源量和储量情况 (2020 年) (单位: 千吨)	23
表 13: 印度 3 大企业电解铝生产情况 (单位: 万吨)	29
表 14: 印度 3 大企业电解铝产能规划 (单位: 万吨)	29
表 15: Vedanta 电解铝生产成本情况 (单位: 美元/吨)	30
表 16: Vedanta 电力部门发电成本及售价情况 (单位: 元/kwh)	30
表 17: 2022 年全球人均铝消费量排名 (前十名)	31
表 18: 印度头部企业 (单位: 百万吨)	37
表 19: 印度钢铁投产计划 (单位: 百万吨)	38
表 20: 印度粗钢产量目标.....	39
表 21: 印度电力相关的政策和举措一览.....	44
表 22: 印度主要电子产业政策一览.....	46
表 23: 印度政府对于房地产行业的激励一览.....	52
表 24: 印度铁路相关的政策法规框架一览.....	55
表 25: 印度对汽车行业的政策和激励一览.....	58
表 26: 2023-2030 年, 印度铜需求量测算表 (单位: 万吨)	60
表 27: 2023-2030 年, 印度铝需求量测算表 (单位: 万吨)	61
表 28: 2023-2030 年, 印度锌需求量测算表 (单位: 万吨)	62
表 29: 2023-2030 年, 印度钢铁需求量测算表 (单位: 万吨)	62

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026