

印度基建对相关有色品种需求拉动探讨

(类比中国)

研究院 新能源&有色组

研究员

陈思捷

☎ 021-60827968

✉ chensijie@htfc.com

从业资格号: F3080232

投资咨询号: Z0016047

师橙

☎ 021-60828513

✉ shicheng@htfc.com

从业资格号: F3046665

投资咨询号: Z0014806

穆浅若

☎ 021-60827969

✉ muqianruo@htfc.com

从业资格号: F03087416

投资咨询号: Z0019517

联系人

王育武

☎ 021-60827969

✉ wangyuwu@htfc.com

从业资格号: F03114162

高中

☎ 021-60827969

✉ gaozhong@htfc.com

从业资格号: F03121725

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

报告摘要

根据印度基础设施部门市场规模预计将从 2023 年的 1862.4 亿美元增长到 2028 年的 2,941.2 亿美元,在预测期间(2023-2028 年)的复合年增长率为 9.57%。

鉴于基础设施部门对一个国家经济发展的重要性,近年来关于印度基础建设费用超支和延误的报告引发了一系列争议。尽管如此,建筑业和基础设施项目在新冠疫情后仍有望推动经济复苏。印度国家基础设施管道(NIP)传达了这些期望,并且也是政府近年来最大的举措之一。

但另一方面,截至 2023 年 12 月,印度在过去五年基础设施投资总额仅为 3300 亿美元,2025 年的基建投资目标恐怕难以实现。此外,于 2019 年开始第二个任期的莫迪总理将要在 2024 年开始第三任期的竞选,能否连任尚且未知。假定莫迪成功连任,并且将上一个未完成的基建计划继续顺延到 2030 年,预计在 2025 至 2030 五年间投资 1 万亿美元。而类比中国具有类似环境的年份中,相关有色金属需求的增速后推测,印度基建的发展,对于国内有色金属需求或存在相对明显的拉动,但从绝对体量上而言,即便在相对乐观的情境下,至 2030 年,该国需求量在全球范围内需求占比或仍相对较低。因此并不足以作为铜价维持持续强势的核心支撑逻辑。但不排除会在某些特定阶段内对内外盘比价以及国内外库存的差异产生一定影响。

目录

报告摘要	1
背景	3
公路	3
铁路	4
空运	5
电力	5
有色金属相关品种概述	5
中印基建发展史对比	7
有色品种需求增长探讨	9

图表

图 1: 印度基建投入规模 单位: 百万美元.....	3
图 2: 印度基建分板块占比 单位: %	3
图 3: 印度新能源基建投入规模 单位: 十亿美元.....	5
图 4: 印度光伏发电价格范围 单位美元/兆瓦时	5
图 5: 印度基建指数与铜铝锌价格 单位: 点、美元/吨.....	6
图 6: 印度基建指数与铜铝锌价格 单位: 点、美元/吨.....	7
图 7: 中国国内基建累计投入同比 单位: %	8
图 8: 印度未来基建投入预期 单位: 亿美元.....	9
图 9: 中国 2008-2023 逐年铜铝锌增长率 单位: %.....	10

背景

印度基础设施建设正在逐步发力

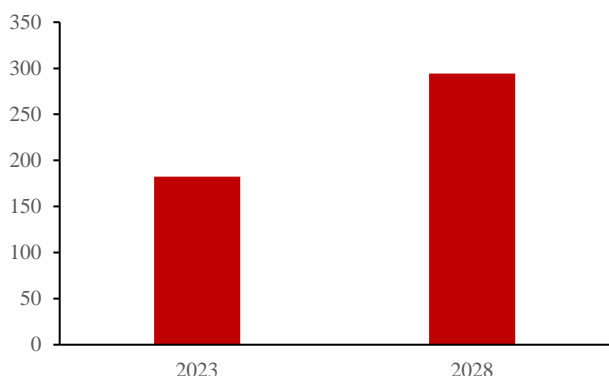
根据印度基础设施部门市场规模预计将从 2023 年的 1862.4 亿美元增长到 2028 年的 2,941.2 亿美元，在预测期间（2023-2028 年）的复合年增长率为 9.57%。

鉴于基础设施部门对一个国家经济发展的重要性，近年来关于印度基础建设费用超支和延误的报告引发了一系列争议。尽管如此，建筑业和基础设施项目在新冠疫情后仍有望推动经济复苏。印度国家基础设施管道（NIP）传达了这些期望，并且也是政府近年来最大的举措之一。

基础设施部门是印度经济的支柱，对于改善国家的整体发展至关重要。其他行业细分市场包括电话、电力、道路、港口等。印度经济从基础设施部门中受益匪浅。这是一个多元化的领域，涉及许多行业，包括建筑、城乡建设、房地产、电信和运输。它对印度 GDP 的贡献率约为 9%。

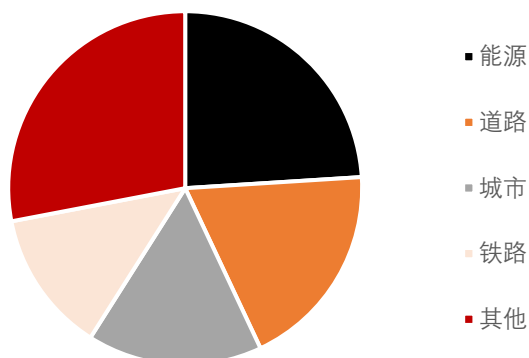
政府计划截止在 2025 年，于基础设施项目上投资约 102 万亿卢比（1.2 万亿美元）。在 2020 年至 2025 财年期间，能源（24%）、道路（19%）、城市（16%）和铁路（13%）等行业约占印度基础设施预计资本支出的 70%。

图 1：印度基建投入规模 | 单位：百万美元



数据来源：Mordor Intelligence 华泰期货研究院

图 2：印度基建分板块占比 | 单位：%



数据来源：IBEF 华泰期货研究院

公路

印度公路主要分为国家级、邦级、县级、农村、城市及项目公路，以新德里、孟买、加尔各答、金奈四大城市为中心，将全国各地大、中、小型城市连为一体。印度公路网里程数全球领先，总里程数约 589.7 万公里，但总体道路状况较差、交通秩序状况

不良，约 75% 的国家级公路路段为双向四车道或两车道。印度政府计划在 2022 年前新修建 3.5 万公里高速公路。

表 1: 印度各级公路里程数

级别	里程数（公里）
国家级	11.4 万
邦级	17.5 万
县级	58.6 万
农村公路	416.7 万
城市公路	52.6 万
项目公路	32.9 万
里程总计	589.7 万

数据来源：IBEF 华泰期货研究院

铁路

印度铁路交通网络是世界上最大的铁路网络之一。截至 2022 年 3 月 31 日，印度铁路网络总长度 67,956 公里，全国共设有约 8500 个车站，日均发车量达到 2.1 万次。2018 年，印度铁路系统的客运量为 84.4 亿人次，货运量为 11.6 亿吨¹。2020 年，新冠疫情暴发，印度铁路系统的客运量、货运量均有所下降。位于首都的新德里火车站是印度最繁忙的火车站之一。2020 年，印度铁路建设局（Rail Land Development Authority）发布了一项针对新德里火车站的改造规划，计划将其打造成为世界级的多功能运输枢纽。该改造计划预计将耗时 4 年，总投资额约 650 亿卢比。

表 2: 印度铁路发展情况

趋势	简介
加速实现电气化	2022-23 年实现了 1,973 公里（2,647 TKM）的电气化，比 2021-22 年同期高出 41%。此外，迄今为止，双线和支线的电气化工程也分别完成了 1,161 公里和 296 公里。到 2023 年将有 33,000 公里实现电气化，每年的成本为 20 亿美元
国家主要的货运手段	印度的铁路部门旨在通过建设基础设施来支持经济中 27% 的模式货运份额，从而为该国的 GDP 贡献约 1.5%。国家铁路计划的目标是到 2030 年将货运量的份额从目前的 27% 增加到 45%。
高速列车占比不高	与 2020-21 年的 42.97 公里（+3.23%）相比，2021-22 年货运列车的平均速度增加到 44.36 公里/小时（到 2021 年达到 31.12）。印度政府有计划建造更多高铁。

数据来源：IBEF 华泰期货研究院

空运

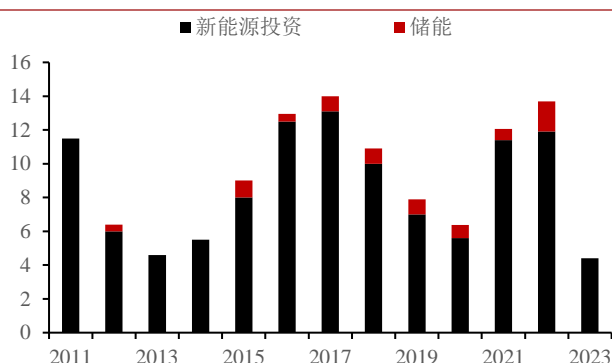
截至 2021 年底，印度共有各类机场 450 个，其中国际机场 12 个，位于新德里、孟买、加尔各答、金奈等主要城市，其中新德里的英迪拉·甘地机场和孟买的贾特拉帕蒂·希瓦吉机场是全国最重要的国际机场。2019 年，印度航空客运 3.41 亿人次，其中，国内航空客运量 2.75 亿人次，国际航空客运量 0.66 亿人次。2020 年，新冠疫情爆发，印度航空客运量、货运量均有所下降。

电力

印度是全球第 5 大电力生产国和第 4 大消费国。2020 年，印度总发电量约为 1.356 兆千瓦时，其中 70.1%为化石燃料发电。目前，印度已有 16 个邦实现了 100%农村电气化，但供电状况不稳定，电力供应仍存在较大缺口。在全国，除部分经济发达地区能保障 24 小时不间断供电外，其他地区时常在用电高峰期出现断电情况。

近年来，印度开始注重并推动发展以风力发电和太阳能发电为主的可再生能源。据统计，2021 年上半年，印度安装的光伏系统的装机容量为 4,578MW，与去年同期同比增长 251%，已经超过 2020 年全年的安装量。至 2021 年第二季度末，印度累计安装的光伏装机容量达到 43.6GW。印度计划在 2030 年前，将可再生能源发电能力提高至每年 450 亿千瓦时。同时，光伏发电价格至 2030 年也将会下降超过 100%的幅度。

图 3：印度新能源基建投入规模 | 单位：十亿美元



数据来源：彭博新能源 华泰期货研究院

图 4：印度光伏发电价格范围 | 单位美元/兆瓦时



数据来源：彭博新能源 华泰期货研究院

有色金属相关品种概述

纵观印度基础设施的发展规划，与有色金属铜、铝、锌相关品种的关系较为密切。具体用途如下表所示：

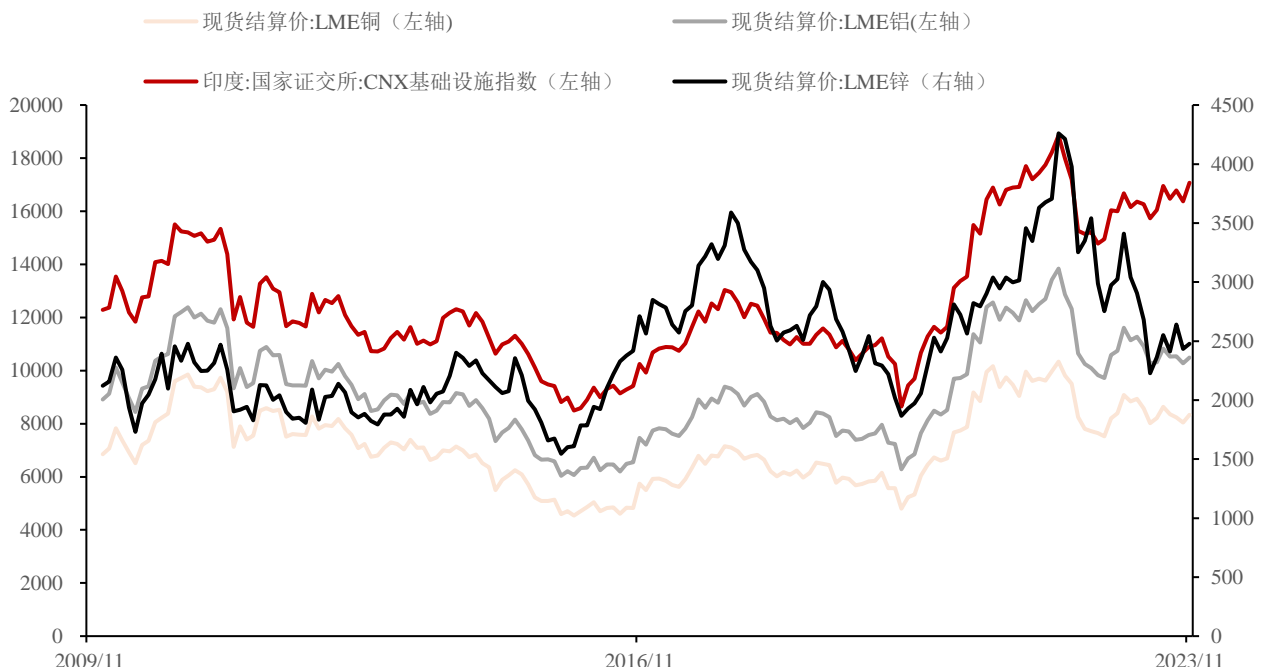
表 3: 有色金属在相关基建项目中的作用

品种	用途
铜	主要用于电力传输和分配。由于其优异的导电性能，铜是制造电线和电缆的首选材料。此外，铜在建筑行业中也非常重要，用于水管、屋顶材料和建筑装饰。
铝	铝因其轻质、耐腐蚀和可回收性而在基础设施项目中越来越受欢迎。它被广泛用于建筑行业，特别是在门窗框架、幕墙系统和屋顶覆盖材料中。在交通基础设施方面，铝在制造轻型车辆、火车和地铁车厢中也非常重要，有助于提高能效和降低运输成本。
锌	锌主要用于防腐涂层，尤其是在桥梁、电力传输塔和铁路设施中。锌的防腐性能对于延长这些结构的寿命至关重要，尤其是在印度多变的气候条件下。此外，锌也被用于合金制造，如黄铜，这在建筑装饰和水管系统中有广泛应用。

数据来源：华泰期货研究院

若将印度基建指数与相关有色金属价格做一对比可以发现，存在一定的正相关性，因此可以发现，虽然目前印度国内有色金属消费绝对量占比并不算高，但其基建规划以及投入对于市场情绪影响仍然存在。另一方面，这或许也与全球货币供应周期存在一定关联。

图 5: 印度基建指数与铜铝锌价格 | 单位：点、美元/吨



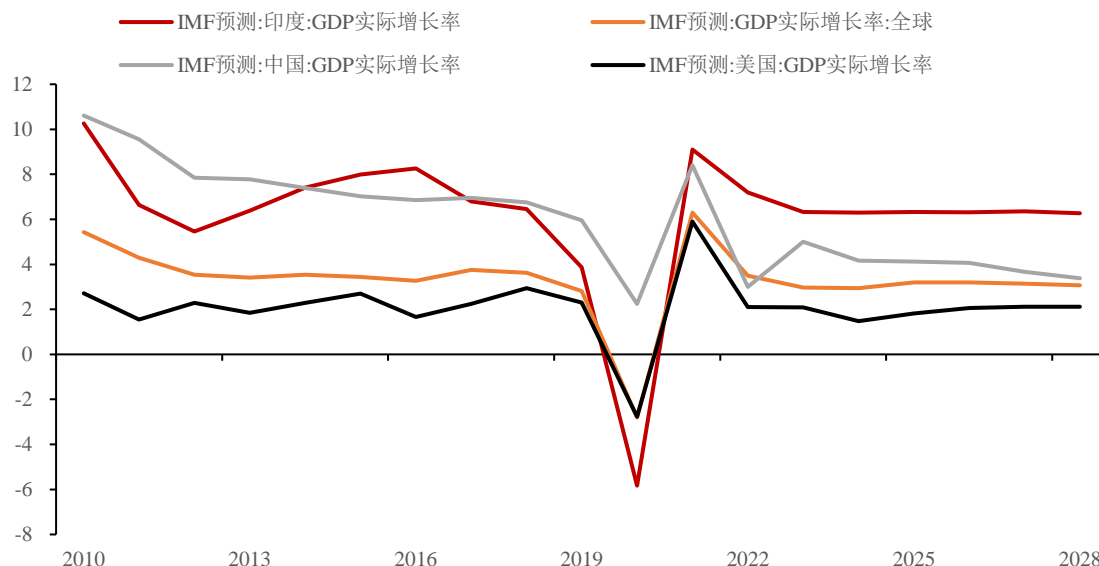
数据来源：Wind 华泰期货研究院

根据印度评级机构 ICRA 称，未来两个财政年度，印度有色金属的国内需求增长率预计

将保持在 9%。该评级机构还警告称，由于全球经济衰退，有色金属行业的利润率将继续面临挑战。铝、铜和锌等有色金属也属于这一类。该机构表示：“预计未来两个财政年度，印度国内需求增长率将保持在 9% 的健康水平，并将大幅超过预期的全球需求增长率。因此，ICRA 对该行业的前景预测保持稳定。”

此外，最新的 IMF 预测数据显示，2023~2028 年间印度 GDP 增速有望常年维持在 6% 以上的高位水平，并预测将成为下一个引领新兴市场乃至全球增长的经济大国，现阶段这个年轻的经济体如同当年刚加入 WTO 时的中国，正凭借庞大的内需市场、劳动人口红利及政策激励，逐步成为继中国之后最受青睐的消费市场和商品生产基地。印度 GDP 年增速有望常年维持 6% 以上，引领全球增长。

图 6：印度基建指数与铜铝锌价格 | 单位：点、美元/吨

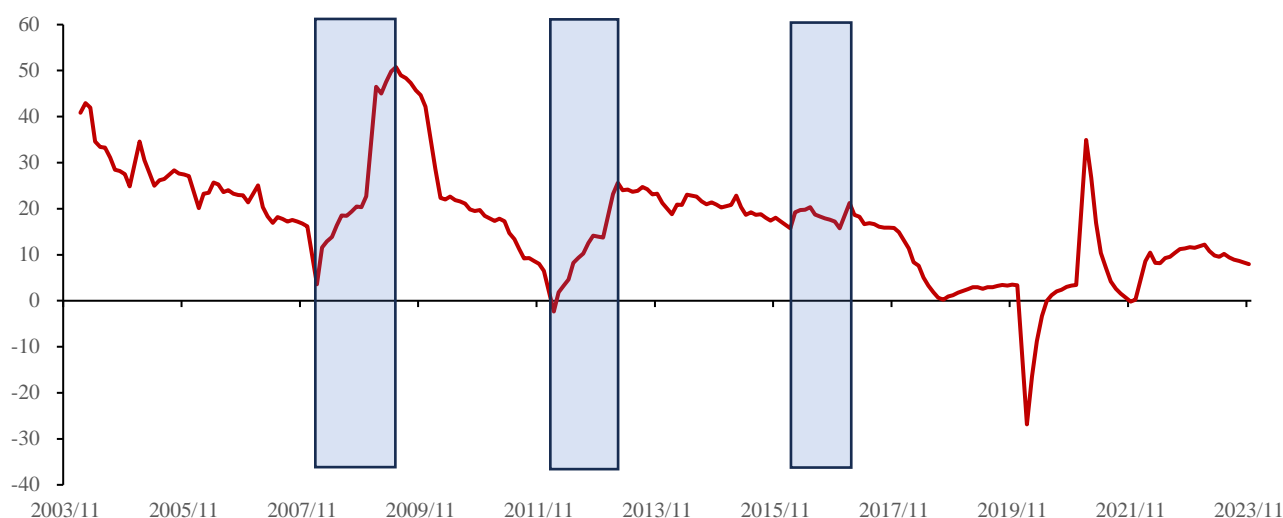


数据来源：Wind 华泰期货研究院

中印基建发展史对比

纵观中国过去 20 年的发展，我们能够观察到三次比较明显的基建行业爆发，分别是 2008 年、2012 年和 2016 年前后，表现为基础建设投资完成额度的快速拉升。由于 2020 年爆发新冠疫情所导致的停工，复工我们暂且不讨论 2021 年的基建变化。

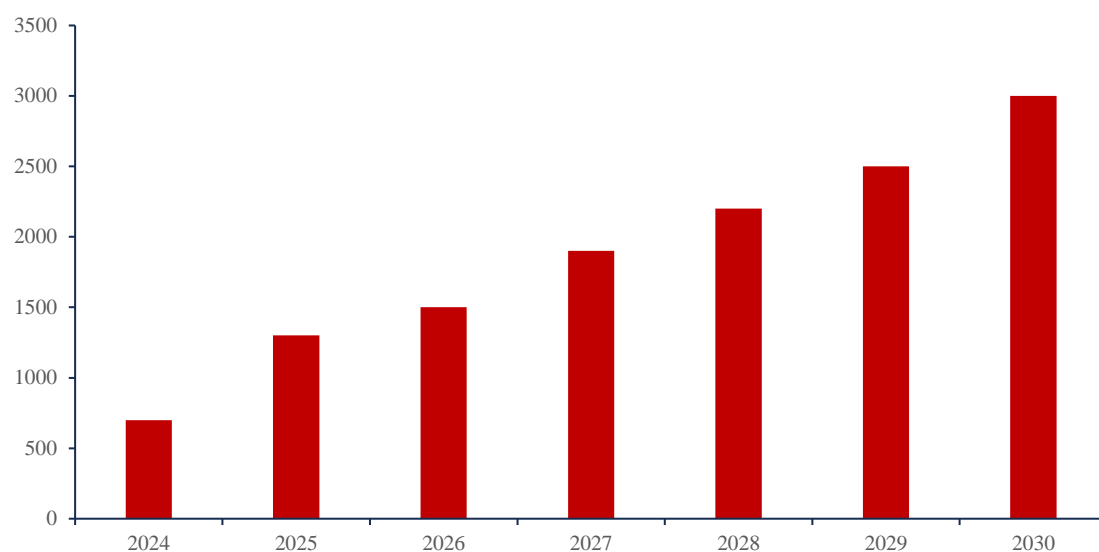
图 7：中国国内基建累计投入同比 | 单位：%



数据来源：Wind 华泰期货研究院

与印度相比，中国过去三次基建爆发，印度在相同的时间节点上也有着类似的增长。两国在基础设施投资额对比图中也呈现出了近似的趋势。但是，即便是两个人口相近的国家，生产能力以及发展速度都不可相提并论。总体而言，中国的铜、铝、锌的消耗在同时期均是印度的十倍左右。在 2019 年大选时，印度总理莫迪提出，在 2024—25 财年，印度将成为 GDP 五万亿美元的国家，同年年底，印度财政部长西塔拉曼在新闻发布会上宣布，从现在开始至 2024—25 财年，印度将在基建领域投资约 1.3 万亿美元。然而，截止至 2023 年 12 月，印度在过去五年基础设施投资总额仅为 3300 亿美元，2025 年的基建投资目标恐怕难以实现。此外，于 2019 年开始第二个任期的莫迪总理将要在 2024 年开始第三任期的竞选，能否连任尚且未知。本文假定莫迪成功连任，并且将上一个未完成的基建计划继续顺延到 2030 年，预计在 2025 至 2030 五年间投资 1 万亿美元。

图 8：印度未来基建投入预期 | 单位：亿美元

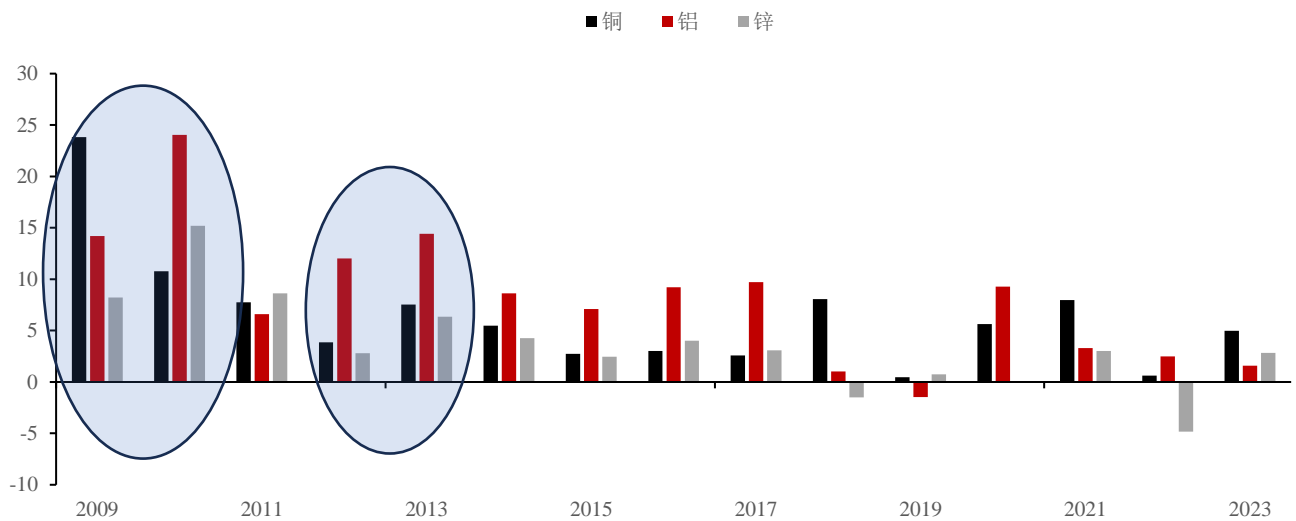


数据来源：IBEF 华泰期货研究院

有色品种需求增长探讨

正如上文所提及的，中国方面三次比较明显的基建行业爆发，其中 2008 年次贷危机后，伴随着国内“四万亿”基建投入的背景下，铜、铝、锌在此后的 2009 以及 2010 年的平均需求增长率分别为 17.29%、19.12%以及 11.72%，2012 至 2013 年相关品种平均需求涨幅则是在 5.72%、13.22%以及 4.58%。

图 9：中国 2008–2023 逐年铜铝锌增长率 | 单位：%



数据来源：SMM 华泰期货研究院

而结合印度的情况，一方面从国家“执行力”角度而言，印度与中国相比或许存在较大差距，同时“四万亿”规模的刺激在当时也属巨大，因此即便在 2024 年后莫迪能够再度连任，其对于相关有色金属板块需求的推动料也难及中国最高峰的水平。相较之下，2012 至 2013 年中国有色金属需求增速或许更具参考价值。

由于在莫迪的最近一个任期内实现其 1.2 万亿美元的基础建设的可能性相对较小，而假设其在 2024 年的大选中能够继续连任，那么截至 2030 年，铜品种年平均增长率预计在 7%至 9.5%间；铝品种在 8%至 11%间，锌在 8%-10.5%间（因新建铁路规划相对较多）。具体试算情况如下表所示：

表 4：印度未来铜铝锌需求展望（万吨）

	铜（7%）	铜（9.5%）	铝（8%）	铝（11%）	锌（8%）	锌（10.5%）
2023	72	72	222	222	66	66
2024	77	79	240	246	71	73
2025	82	86	259	274	77	81
2026	88	95	280	304	83	89
2027	94	104	302	337	90	98
2028	101	113	326	374	97	109
2029	108	124	352	415	105	120
2030	116	136	380	460	113	133

数据来源：IBEF CRU 华泰期货研究院

综上所述，印度基建的发展，对于国内有色金属需求或存在相对明显的拉动，但从绝

对体量上而言，即便在相对乐观的情境下，至 2030 年，该国需求量在全球范围内需求占比或仍相对较低。因此并不足以作为铜价维持持续强势的核心支撑逻辑。但不排除会在某些特定阶段内对内外盘比价以及国内外库存的差异产生一定影响。

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com