

应用研究·非煤矿山·

“基石计划”对我国铁矿石资源开发格局的影响分析

Effect Analysis of “Foundation Plan” on China’s Iron Ore Resources Development Pattern

刘梦飞, 刘育明 (中国恩菲工程技术有限公司, 北京 100038)

摘要:一直以来,我国钢铁业产量在全球范围占据半壁江山。但是,全产业链中,铁素资源对外依存度较高长期制约产业发展。大量依赖进口使我国在铁矿石上的花费仅次于集成电路和原油所用外汇,资源无法自给带来的国际话语权削弱更对国家资源安全构成隐患。基于此,国家出台“基石计划”并成立中国矿产资源集团,以进一步整合国内资源、统筹海外资源开发、提升行业集中度,以期提升行业国际竞争力,保障国家能源安全。

关键词:基石计划; 铁矿石; 铁矿对外依存度; 资源安全

中图分类号: TD989

文献标志码: A

文章编号: 1672-609X(2022)05-0006-05

Abstract: The Chinese steel industry has been contributing half the global output. However, dependence on foreign iron ore has been restricting the development of the whole industrial chain for a long time. Heavy reliance on imports makes China’s spent on iron ore second only to that for integrated circuits and crude oil in foreign exchange. The lack of self-sufficiency of resources puts a country in a weak bargaining position internationally and further poses risks to national resource security. Based on this fact, China rolled out the “Foundation Plan” and created China Mineral Resources Group to further integrate domestic resources, coordinate the development of overseas resource and enhance industry concentration, in order to increase international competitiveness of the industry and safeguard national resource security.

Key words: Foundation Plan; iron ore; dependence on foreign iron ore; resource security

1 前言

一直以来,我国钢铁业产量在全球范围占据半壁江山。但全产业链中,铁素资源对外依存度较高长期制约产业发展。大量依赖进口,使我国在铁矿石上的花费,仅次于集成电路和原油所用外汇,而资源无法自给带来的资源保障劣势,更成为对国家资源安全构成隐患的“卡脖子”问题。

为提升我国自有铁素资源供应能力,中国钢铁工业协会与钢铁企业共同提出“基石计划”,旨在用2~3个“五年”,改变中国钢铁工业铁素资源来源结构、保障供应链安全稳定。实际上,为强化资源整合、提升行业竞争力,近年来国家多重举措“内外兼修”以实现“打铁还需自身硬”,及至近期中国矿产

资源集团有限公司的瞩目成立,更彰显了统筹国内资源、提升国际竞争力的决心。

2 我国铁矿资源现状

铁素资源主要指铁矿石与废钢。铁矿石是钢铁生产的主要原料,原料成本占钢铁企业总生产成本一半左右。中国是铁矿大国,资源总量和产量都在世界范围内位居前列,但与其他国家高品位、大规模、无需选矿、低成本露天开采的资源类型相比,我国存在较大劣势。

2.1 储量方面

美国地质调查局(USGS)发布的《Mineral Commodity Summaries 2021》报告显示,2020年全球铁矿石原矿储量约1800亿t,含铁量储量在840亿t左右。各国中,澳大利亚储量为510亿t排名第一,巴西、俄罗斯、中国位居其后,四国资源总量占全球超过七成。自然资源部公布的《中国矿产资源报告》显示,2020年我国铁矿石储量约为108.8亿t^[1],仅占全球储量的6%左右。

[作者简介] 刘梦飞(1984-),女,北京市人,硕士,高级工程师,主要从事企业文化建设和期刊管理工作。

[引用格式] 刘梦飞,刘育明.“基石计划”对我国铁矿石资源开发格局的影响分析[J].中国矿山工程,2022,51(5):6-10.

2.2 分布方面

我国铁矿石资源主要集中在鞍山本溪矿区、冀东密云矿区、攀枝花西昌矿区、五台吕梁矿区、宁武矿区、包头白云鄂博矿区、鲁中矿区、邯郸邢台矿区、鄂东矿区和海南矿区等,前十大矿区储量占总储量的64.8%。与国际上资源距城区较近、毗邻港口的矿产国相比,我国资源多为中小型矿零星分布,所在地较为偏僻,资源开发伴随的基础设施投资成本较高。

2.3 类型方面

我国铁矿床类型齐全,但贫矿多富矿少、矿石类型复杂,能直接入炉的富铁矿占比近为个位数^[2]。全球铁矿石平均品位46.67%,巴西、俄罗斯、伊朗、印度、南非等国平均品位超过50%。我国铁矿石包括磁铁矿、钒钛磁铁矿、赤铁矿、菱铁矿、褐铁矿、镜铁矿及混合矿石。相较而言,我国高品位铁矿资源稀缺,低品位磁铁矿居多,贫矿和复合矿为主,平均品位不足35%。

2.4 开采方面

我国资源伴生、共生组分较多,和其他国家的资源相比,综合利用难度大,且与澳大利亚、巴西等国多采用露天矿开采方式相比,我国铁矿大多是地下矿山,勘探、开采难度大,环保要求高,项目投资建设成本也相应提高。

2.5 产量及消费量方面

近年来全球铁矿石产量持续增长,2021年可用矿(usable ore)达到26亿t。易开采资源集中的澳大利亚、巴西占据产量前两位。在消费方面,2019年全球铁矿石表观消费量23.157亿t;2020年受疫情影响,消费量下滑至22.991亿t。

从我国情况来看,2021年铁矿石可用矿产量3.6亿t,占全球13.8%,铁矿石原矿产量9.81亿t(折合62%成品矿品位3.05亿t)。铁矿产量不低,但却难以满足消费端的庞大需求;2020年我国占据全球铁矿石表观消费总量的62%。国家统计局数据显示,2021年中国铁矿石总需求量为14.22亿t,较2020年增加了0.1亿t。缺口由进口补齐,2020年、2021年,我国铁矿石进口量分别高达11.7、11.26亿t,占总需求量的近80%、占全球铁矿石进口量超70%。

3 高矿价难夺“话语权”

21世纪以来,我国在铁矿石对外依存度都位居

高位,2010年以后持续高达70%~80%。作为周期性大宗行业,铁矿石价格在此前20年经历循环,2016年开始,中国进口铁矿石连续六年超过10亿t,矿价稳步走高,直至2019年达到94.8美元/t。2020年,受新冠肺炎疫情影响,供需错配之下,铁矿石价格连续攀升,2021年5月还创下了230美元/t的历史高点。值得一提的是,2021年,中国进口铁矿所用外汇高达1797.44亿美元,创下历史新高。

表1 2015—2021年我国铁矿石产量、进口量及进口金额

年份	铁矿石原矿 产量/亿t	进口量/ 亿t	金额/ 亿美元	对外 依存度/%
2015年	13.81	9.53	579.41	86.2
2016年	12.81	10.25	567.85	91.2
2017年	12.29	10.75	765	94.1
2018年	7.63	10.64	759.22	85.3
2019年	8.44	10.69	1012.99	82.7
2020年	8.67	11.7	1189.44	82.4
2021年	9.81	11.26	1797.44	80.9

注:数据根据国家统计局网站进行整理。

我国铁矿石进口的来源地高度集中,澳大利亚、巴西两国进口的铁矿石对中国粗钢铁素资源的贡献占比超过一半。近5年来,澳大利亚每年向中国供应铁矿石6.7~7.1亿t,巴西供应2.3~2.4亿t。国际上,铁矿石贸易以年度长单协议为主,以普氏指数(Platts)为基准进行定价。虽然指数的确定,包括数据采集、询价等诸多综合依据,但最终的确定则更多由海外矿业企业和金融机构主导。行业人士表示,目前海外主导的全球铁矿石定价体系主要构建于三个方面,即优质的资源优势、上下游集中度不匹配带来的产业链议价权、低生产成本带来的竞争优势。目前,全球铁矿石资源集中在巴西淡水河谷(VALE)、英国力拓(RIO)、澳大利亚必和必拓(BHP)和澳大利亚FMG这四家企业,其产量占全球近半、出口量占全球提矿石贸易总量的70%,处于绝对主导地位,在定价方面拥有话语权。

4 “基石计划”推动我国铁矿资源开发

我国自身铁矿资源,除“先天不足”以外,还有其他因素造成成本、产量方面的制约:在国内资源开发方面,企业受制于审批、环保、税费等多方面因素,

积极性整体不高。多年来,国际四大矿企的铁矿石离岸现金成本基本在20~30美元/t,而国内矿企生产完全成本多者高达150美元。在海外资源投资方面,过去20年“走出去”历程中,中国企业在海外不仅鲜能获得好矿,还因地缘政治、环保、基建配套等因素承担不小的开发风险,更有甚者还陷入了商务风险,酿成巨大损失。2015年以来,我国铁矿石产量持续下降,到2018年降至7.63亿t,仅为2014年15.14亿t的一半左右,2019、2020年产量连续回升,但仍低于10亿t。《“十三五”时期我国地质勘查行业发展成就——地质找矿成果》显示,“十三五”期间我国铁矿石新增资源量8.55亿t,较“十二五”时期大幅下降93.56%^[3]。

习近平总书记指出,要增强国内资源生产保障能力。要加大勘查力度,实施新一轮找矿突破战略行动,提高海洋资源、矿产资源开发保护水平。要明确重要能源资源国内生产自给的战略底线,发挥国有企业支撑托底作用,加快油气等资源先进开采技术开发应用。要加强国家战略物资储备制度建设,在关键时刻发挥保底线的调节作用。要优化海外资源保障能力。要以互利共赢的方式充分利用国际国内两个市场、两种资源,在有效防范对外投资风险的前提下加强同有关国家的能源资源合作,扩大海外优质资源权益^[4]。近年来,铁矿石资源被定位为战略初级产品,国家加大对国内铁矿项目建设的推动力度。自然资源部印发的《2021年全国地质勘查通报》中显示,我国铁矿资源开发的地勘开发资金投入量达到4.34亿元,同比大幅增长75%^[5],钻探工作量达到35万米,同比增长75%。2021年,国家在铁矿勘探和钻探方面的资金投入仅次于稀土。

2021年,国家层面开始酝酿“基石计划”,在2022年1月由中钢协上报国家发改委等四部委并得到支持。“基石计划”以2025年、2030年、2035年为三个时间节点,明确了废钢、国内铁矿和海外铁矿资源供给目标。公开资料显示,“基石计划”旨在通过2~3个五年规划,切实改变我国铁素资源来源构成,在资源端解决钢铁产业链所受制约,进而降低铁矿石的对外依存度。

公开资料显示,“基石计划”暂定阶段性目标是,到2025年,国内矿、废钢消耗量、海外权益矿分别达到3.7亿t、3亿t、2.2亿t,较2020年分别增加1亿t、0.7亿t、1亿t,增幅分别在37%、30.4%、83.3%;此后到2030年、2035年,国内矿与海外矿

目标不变,废钢消耗量续增至3.5亿t、4亿t^[6]。

在具体措施中,提升国内矿产量、加快海外开发与支持废钢回收利用并重,前两者无疑将极大地推动掀起矿业开发的新一轮热潮,而究竟孰重孰轻,引发高度关注。对此,中钢协人士对媒体表示,国内资源禀赋较差,成本竞争力与海外优质资源存在差距,开发存在一定风险,但有必要选择一些竞争力较强的项目适度增加国内矿供给,提高铁矿石供应的稳定性。“基石计划”提出了以国内矿山为主的具体项目清单,并将对项目进行跟踪、动态调整,其中包括国内50多个、境外数个具有影响力的大项目。

5 实现增产目标任重道远

2021年3月至今,为推进国内铁矿项目开发,国家发改委、自然资源部已陆续与工信部等多部委商议,并与十多个省市自治区的政府商讨,以建立协调机制,摸底资源情况。“基石计划”明确两级推进机制:一是国内铁矿的增产协调机制,参考去产能时建立的国家钢铁煤炭行业化解过剩产能和脱困发展工作部际联席会机制,并向多省份下发了《关于加快推进国内铁矿项目建设的通知》;二是地方政府的工作目标与推进责任,并将在审批环节给予具体支持。“基石计划”提出,到2025年,要在国内新增1亿t铁矿石产量。根据目前发布的各省份2021—2025年矿产资源规划文件可以发现,辽宁、河北、新疆三省或将分别承担2000万t左右的铁精矿增产任务,这些任务与三省份的储量、可供开建至成功投产的项目情况比较相符。各省也陆续出台文件进行专项推动。5月,安徽省发布《安徽省加快推进铁矿项目建设实施方案》,提出“5年计划”,并专门明确针对堵点和难点的清单和任务分工,以“绿色通道”协调解决问题。6月,河北开展多地、多企调研,听取资源开发建议意见。辽宁印发《辽宁省加快推进省级重点项目建设工作方案》,提出要加快西鞍山铁矿开发利用。鞍山市也相应提出,将重点推进以西鞍山、陈台沟等铁矿为代表的项目建设,打造国家铁矿石产业安全保障基地。

但是,提升铁矿石供应和保障能力实现增产目标,不论是自身资源挖潜还是加速海外开发,从目前资源形势、行业政策和国际市场情况看,还有诸多问题需要解决:

第一,降低国内矿业开发成本。铁矿资源开发,究竟是加大自主开发力度还是增加进口,这是关乎

市场博弈的问题。“基石计划”的实施,以市场化的方式推进,政府给予支持,最终还是由企业根据市场情况自主判断、决策并实施。市场不受计划控制,国有企业投资亏损还有问责风险,这是“基石计划”面临的主要障碍之一。与国外不足 30 美元/t 的完全成本相比,中国铁精矿成本短期难以下降。铁矿价格在 2021 年 5 月创出历史新高之后震荡回落,至 2022 年 6 月,62% 澳粉均价约 130.47 美元/t,相较疫情前仍高出约七成。近期全球经济衰退预期增强,大宗商品价格普遍回撤,市场短期对铁矿价格预期并不乐观。目前,参与“基石计划”的项目主要集中在宝武、鞍钢等国资委直管企业,首钢、河钢等地方国企及建龙集团等民营企业。行业人士表示,筛选“基石计划”项目时,经济性是重要的考虑因素。针对降低成本的预期,主要依据三个方面:一是随着矿山数字化、智慧化技术水平提升,矿山技术进步、能耗水平降低,对于成本降低将产生积极作用。二是矿山固废、尾矿资源的利用水平提升,也将推动矿山成本下降。三是随着矿业企业经营水平提升,企业的运营成本也能实现逐步降低。

第二,减少国内矿业开发政策约束。在我国,铁矿资源开发的政策约束较多。如在某些省份,此前仅在矿山建设前从开始探勘到完成矿权办理,中间涉及的审批环节有 27 个之多。也就是说,即便以最快速度办理,仅拿到矿权就需要至少 41 个月,如果加上矿山建设,项目耗时 10 年者、数十年者皆有之。除了审批层级,一些资金限制和地区存在的政策限制,也对行业高速发展造成阻碍。资金限制如矿山赋税,涉税费包括企业所得税、增值税、资源税,国内矿山平均税费负担率在 20% ~ 25% (吨矿税费 200 元上下),极大制约盈利水平。地区政策上,以河北为例,上述行业调研总结出的几个方面的问题都与审批、政策要求相关。例如,河北省 2018 年以来暂停了采矿许可证,包括深部扩界手续的办理,这导致很多企业手握资源但是无权开采。例如,河北省 2015 年以来从环保角度考虑,对露天矿山开采进行限制,甚至有部分地区将其列入负面清单,这使得一些技术先进、环保达标、生态友好的项目也遭遇“一刀切”,对产量影响极大。事实上,不仅河北,环保和安全已经成为很多地方政府设置的红线和底线,出现了矿业降速甚至停止的情况。针对此,各地已经陆续通过实地调研,以彻底了解难点、梳理痛点、解除堵点。“基石计划”的实施,将通过给予贷款、

补贴等形式极大地推动铁矿开发企业减税降负,也有望为国内铁矿增产带来一定资金、政策支持,相关部门已经建立了加快推动铁矿石项目建设协调机制。行业人士表示,这些资金和政策支持举措将推动老矿扩产和新矿勘采,特别是加快推进一批资源禀赋较优、规模较大、具有长期成本竞争力的优质铁矿项目建成、投产。

第三,提高资源集中度。钢铁产业链中,在上游资源端,全国数千家矿山中很多都是百万 t 及以下、甚至有年产量几万 t 的小型矿山。前述大型企业中,中国宝武钢铁集团是中国最大的钢铁央企,2019 年开始陆续对国内钢铁企业实施重组,兼并购或代管武钢、马钢、山钢、包钢等。鞍钢集团于 2021 年下半年实施了对本钢集团的并购,今年又兼并了具有资源的地方国企凌钢集团,目前旗下拥有辽宁、四川、澳大利亚卡拉拉的铁矿资源,具有较强资源优势。下游冶炼端,钢铁企业更是长期难以在集中度上达到预期,造成国际话语权极大缺失,买方议价能力有限,盈利水平受到严重压制。在此背景下,2022 年 7 月 25 日,定位于“增强中国矿产资源的供应保障能力”的中国矿产资源集团有限公司正式揭牌。不同于以往将企业业务剥离整合后形成股份制公司,中国矿产资源集团由中央直接管理,5 位领导班子成员分别来自 4 家央企和 1 个主管部门。行业人士表示,未来集团或将围绕三个方面开展工作,一是集中国内铁矿需求,统一对外谈判并采购,以提高中国对铁矿石的议价能力。因此,集团党组书记、董事长姚林上任伊始,就将宝武、沙钢、南钢和大连商品交易所列为拜访目标。资源的集中分配将极大地降低国内企业在铁矿石采购上的内部竞争,打造铁矿石需求平台,增加整体议价能力。二是提高铁矿石的开采集中度。强化内循环以对冲国际市场变化,强化供应链、产业链、创新链的对接整合,加大创新力度,提升资源利用效率。三是针对国内外重点项目开展资源整合和开发工作。集团发展备受瞩目,其定位和走向也将对“基石计划”的实现起到重要影响。

第四,提升海外资源获取能力。中国企业从 20 世纪 80 年代开始海外投资铁矿,以澳大利亚恰那合营铁矿为开端,至 2019 年底,主要参与的境外铁矿项目共计 31 个,权益矿产能约 3 亿 t/年;但在产项目仅 7 个,中方权益矿量约 6 500 万 t/年,占中国铁矿年进口量不足 10%,与日本、韩国、欧洲等国家和地区超过 50% 的权益矿占比差距巨大。最近 10

年,中国几乎没有海外铁矿资源开发项目,此前获取项目中,大部分建设和生产成本较高、竞争力偏弱,大部分海外铁矿在收购时矿价超过100美元/t,即使有的项目资质尚可,也因企业缺乏定力、矿价暴跌时“半途而废”。目前,中企拥有的海外项目中,包括受制于所在地政府态度变化的几内亚西芒杜铁矿、长期搁置的秘鲁邦沟超大铁矿、处于法律纠纷的西澳SINO铁矿等。以“基石计划”为开端,在防风险的前提下加快海外矿业开发将成为重要任务。未来,伴随“基石计划”的实施,国家将针对重点项目给予相关企业以政策支持,逐步建立稳定的海外铁矿资源基地和产业园,从而逐步增加海外权益矿拥有量,提升资源源头控制力,从而改变铁矿石供应格局。

6 结语

短期看,无论是开展专项行动计划还是设置机构,都不能立即提升我国铁矿石的议价能力,也不能对改变已有供需关系起到立竿见影的作用。但从资源保障的中长期战略角度来看,把资源牢牢掌握在自己手中,是提高行业话语权、国际竞争力的必由之路,期待以“基石计划”为新起点,中国铁矿石资源

开发逐步形成新的格局,我国钢铁产业链供应链能够在创新链的融入和驱动中,实现更具自主权、话语权的高质量发展。

[参考文献]

- [1] 自然资源部. 中国矿产资源报告 2021 [R/OL]. (2012-08-06+). https://www.mnr.gov.cn/sj/sjfw/kc_19263/zgkczybg/201507/t20150708_1997924.html.
- [2] 刘军,靳淑韵. 中国铁矿资源的现状与对策[J]. 中国矿业,2009,18(12):1-2+19.
- [3] 中国矿业网.“十三五”时期我国地质勘查行业发展成就——地质科技创新[EB/OL]. (2022-05-26). <http://www.hgdy.com.cn/xyxw/2746.html>.
- [4] 习近平. 正确认识和把握我国发展重大理论和实践问题[J]. 求知,2022(6):4-7.
- [5] 自然资源部. 2021年全国地质勘查通报[EB/OL]. (2022-06-13). http://gi.mnr.gov.cn/202206/t20220621_2739571.html.
- [6] 上海证券报. 拨开“基石计划”神秘面纱:每年增加1.5亿至2亿吨海外铁矿,国内矿将迎资金、政策支持[EB/OL]. (2022-06-29). <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1736959792995176425&wfr=spider&for=pc>.