

文章编号: 1004-4051(2025)02-0079-09

DOI: 10.12075/j.issn.1004-4051.20242277

印度尼西亚镍矿出口禁令: 政策历程、 实施动因与全球影响

刘畅

(中国人民大学国际关系学院, 北京 100872)

摘要: 印度尼西亚镍矿出口禁令是促进本国镍产业链发展的重要政策,也是提升其在全球供应链中地位的关键举措。镍作为战略性矿产资源,在不锈钢和新能源汽车电池等领域具有重要作用。本文通过梳理政策文件与统计数据,探讨禁令的政策历程、实施动因及全球影响。研究发现,印度尼西亚镍矿出口禁令的实施经历了启动、放松和收紧三个政策阶段。在资源民族主义、佐科政府电池产业战略、高品位镍矿枯竭威胁的共同驱动下,印度尼西亚实施禁令并成功吸引了大量外资,推动了冶炼、电池制造等高附加值产业的快速发展。该禁令标志着印度尼西亚从传统的资源出口国转型为全球镍价值链的核心参与者。以莫罗瓦利工业园区为例,镍矿禁令通过吸引大量外资推动区域经济高速发展,实现地区生产总值大幅提升,成为政策效益的典型范例。然而,印度尼西亚镍矿出口禁令也带来诸多不利影响。不仅对全球镍供应链产生冲击,还加剧了国际镍资源市场对资源短缺和价格波动的忧虑。尤其是引发了与欧盟的贸易摩擦,并促使欧盟采取报复性措施。研究结论表明,印度尼西亚镍矿出口禁令不仅推动了本国经济增长和产业升级,还加强了其在全球镍产业链中的战略地位。印度尼西亚应在优化政策设计的同时,积极应对国际贸易关系的复杂挑战,为全球能源转型和可持续发展提供稳定的资源保障。

关键词: 印度尼西亚; 镍矿; 矿业政策; 出口禁令; 贸易争端

中图分类号: TD-9; D8 **文献标识码:** A

Indonesia's nickel ore export ban: policy process, driving factors, and global impacts

LIU Chang

(School of International Studies, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: Indonesia's nickel export ban is a pivotal policy aimed at promoting the development of its domestic nickel industry chain and enhancing its position in the global supply chain. As a strategic mineral resource, nickel plays a vital role in fields such as stainless steel production and electric vehicle batteries. This paper examines the policy process, driving factors, and global impacts of the export ban through an analysis of policy documents and statistical data. The study finds that the implementation of the Indonesia's nickel ore export ban has gone through three phases: initiation, relaxation, and tightening. Driven by a combination of resource nationalism, the Joko government's battery industry strategy, and the threat of depletion of high-grade nickel, Indonesia has implemented the ban and succeeded in attracting a large amount of foreign investment, which has fueled the rapid development of high value-added industries such as smelting and battery manufacturing. The ban marks Indonesia's

收稿日期: 2024-11-12 责任编辑: 刘硕

基金项目: 新时代高校文科类学期刊高质量发展面临的问题及对策项目资助(编号: SKXB-YB202422)

作者简介: 刘畅(1999—),女,汉族,山东滨州人,博士研究生,研究方向为区域与国别, E-mail: liuchanglc@126.com。

引用格式: 刘畅. 印度尼西亚镍矿出口禁令: 政策历程、实施动因与全球影响[J]. 中国矿业, 2025, 34(2): 79-87.

LIU Chang. Indonesia's nickel ore export ban: policy process, driving factors, and global impacts[J]. China Mining Magazine, 2025, 34(2): 79-87.

transformation from a traditional resource exporter to a central player in the global nickel value chain. Taking the Morowali Industrial Park as an example, the nickel ore ban has become a typical case of policy effectiveness by attracting a large amount of foreign investment to promote the rapid development of the regional economy and realize a significant increase in gross regional product. However, Indonesia's nickel ore export ban has also brought about many negative impacts. It has not only impacted the global nickel supply chain, but also aggravated the international nickel resource market's concern about resource shortages and price volatility. In particular, it has triggered trade friction with the EU and prompted the EU to take retaliatory measures. The study's conclusions suggest that Indonesia's nickel ore export ban has not only boosted the country's economic growth and industrial upgrading, but also strengthened its strategic position in the global nickel industry chain. Indonesia should optimize its policy design while actively responding to the complex challenges of international trade relations, so as to provide a stable resource guarantee for global energy.

Keywords: Indonesia; nickel ore; mining policy; export ban; trade dispute

0 引言

印度尼西亚(以下简称“印尼”)位于东南亚,是“一带一路”沿线重要国家,也是建设“21世纪海上丝绸之路”的关键枢纽。印尼成矿地质条件良好,矿产资源丰富^[1],以战略性矿产资源而闻名,包括铜、镍、锡、铝土矿及煤炭等。战略性矿产是在不同历史时期对经济社会发展具有重大战略意义和关键支撑作用的重要矿产^[2]。其中,印尼的镍储量居全球前列,为全球不锈钢及新能源电池生产提供了关键原料。根据印尼能源与矿产资源部数据,目前印尼镍矿石总储量达53亿t,金属储量达5600万t,包括已探明储量和预计储量。2024年6月,能源与自然资源部批准了470家镍矿企业在2024—2026年期间的采矿许可证,总年产量高达2.4亿t^[3]。根据联合国国际贸易数据库(UN Comtrade)数据,2023年印尼镍出口额为68.2亿美元。印尼早已意识到镍资源对国家经济发展的巨大潜力,并于2020年开始实施严格的镍矿出口禁令,推动本地炼油、电池制造等高附加值产业发展。这一政策引发显著的经济成效,使印尼在全球镍产业链中占据核心地位。然而,伴随这一政策的推行,印尼与欧盟的贸易关系也因资源争夺和利益冲突而愈加紧张。本文从政策历程、实施动因、全球影响等方面分析印尼镍矿出口禁令的背景与成效,并探讨其对印尼与全球市场未来发展的深远影响。

1 印尼镍矿出口禁令的政策历程

在全球性能源革命的大背景下,世界主要经济体逐渐意识到镍在战略性新兴产业发展中的重要性,越来越多的国家先后将其列为关键矿产^[4]。印尼本土拥有丰富的镍矿,政府一直试图限制或禁止镍原矿出口,以促进镍加工和精炼领域的高附加值工业活动发展。自2020年以来,印尼通过禁止镍原矿出口,致力于将本国从镍原矿出口国转变为全球镍价值链的关键参与者,以提升镍矿等关键性矿产资源

价值。然而,实现这一目标的道路并非一帆风顺。

1.1 禁令实施背景

在2009年《矿产和煤炭矿业法》(Law No.4/2009)出台前,印尼实行1967年第11号《矿业法通则》,矿业许可仅向本国实体开放。1999年第22号地方自治法实施后,地方政府大量颁发采矿许可证,引发冲突,导致矿业法律和管理政策混乱,一定程度上阻碍了外国投资者的进入。

为了解决这些问题并促进矿产资源的高效利用,2009年1月12日,印尼通过了《矿产和煤炭矿业法》(Law No.4/2009),取代了旧的《矿业法通则》,成为镍矿禁令的起点。《矿产和煤炭矿业法》的重要创新之一就是引入了统一的矿业权许可证(IUP)制度,并向外国投资者开放。该法令规定矿产由中央或地方政府控制,采矿许可证持有者必须在国内进行加工和精炼,以提高某些矿产和煤炭的价值。出口禁令于《矿产和煤炭矿业法》颁布之日起五年内生效,即2014年1月12日。此外,采矿许可证(IUP)/特殊采矿许可证(IUPK)的转让受到限制^[5]。此举不仅反映了印尼对资源保护的重视,也标志着其在全球矿产供应链中重新定位的意图。对采矿许可证转让实行严格限制,从而防止投机行为和资源外流。这一系列措施表明,印尼试图通过立法手段加强对自然资源的管理,促进国内产业升级,为长期经济增长奠定基础。

1.2 禁令启动阶段

2014年,印尼首次全面禁止镍原矿出口,标志着禁令正式进入启动阶段。2014年第1号政府法令(GR 1/2014)于2014年1月11日发布,要求所有从印尼出口的矿物都必须经过加工和/或精炼,以增加矿物的价值^[6]。同日,能源与矿产资源部(MEMR)发布了2014年第1号部门法令(MEMR 1/2014),其规定了矿产出口前加工和精炼的最低标准。已加工或精炼的矿物归类为限制出口的商品,而原矿和矿石则

被归类为禁止出口的商品。出口商必须在贸易部注册并获得矿产品出口注册出口商证书方可出口加工或精炼的矿物。矿业公司可以与其他冶炼公司合作,以满足 MEMR 1/2014 规定^[7]。

2014 年,印尼镍矿禁令的正式实施不仅增强了本地冶炼产业的协同效应,也有效推动了国内矿业的产业链延伸和投资环境的优化。该政策标志着印尼向下游产业转型的重要一步,同时为国内经济发展注入了新的活力。然而,该禁令也引发了国内外矿业公司的争议。国内方面,印尼 9 家矿业公司向法院提起司法审查,质疑 2009 年《矿产和煤炭矿业法》(Law No.4/2009)的相关条款。但法院驳回诉讼,强调条款符合宪法,并保障国家对矿产资源的管理权。国际方面,美国纽蒙特公司以印尼-荷兰双边投资条约(BIT)为依据,向国际投资争端解决中心(ICSID)起诉禁令违反了此前签订的《工作合同》,最终,双方达成和解撤诉。上述法律挑战凸显了印尼政策转型在强化资源主权与吸引外资之间的复杂博弈。

1.3 禁令放松阶段

2017 年 1 月 11 日,印尼政府颁布了第 1 号政府法令(GR 1/2017)及其相关实施条例,标志着镍矿出口禁令进入了新的管制放松阶段。法令通过延长矿石出口禁令的豁免期、修订外资撤资要求,以及延长采矿许可证续期期限,为矿业公司提供了更多灵活性,同时也体现了政府在政策执行上的妥协与调整。

GR 1/2017 延长了部分矿物矿石出口禁令的豁免期,允许符合条件的矿业公司在未来五年内继续出口某些已加工但尚未精炼的精矿。矿业公司必须提交诚信协议,并接受独立核查机构的进度评估。GR 1/2017 还首次允许矿业公司继续出口镍含量低于 1.7% 的低品位镍原矿。矿业公司必须将之前与政府签订的工作合同(COW)转换为采矿许可证(IUP)或特殊采矿许可证(IUPK),才有资格申请矿石出口。持有人在许可证到期前最多五年申请续期,从而提高矿业公司运营的确定性^[8]。这些调整体现了政府在促进国内加工能力建设和满足短期经济利益之间的平衡。

GR 1/2017 对外资持股比例做出了进一步限制,要求矿业公司在投产后第十年内将外资持股比例降至 49%。这一政策回退至 2014 年前的水平,表明政府意图加强对矿产资源的本地化控制,同时也引发外资对政策稳定性的担忧。

GR 1/2017 是矿业公司与印尼政府之间长期僵持的里程碑,双方就 COW 条款,以及将所有 COW 转换为 IUP/IUPK 进行了重新谈判。该法令表面上放宽

了出口限制,但并未实质改变印尼采矿业政策核心方向。通过为企业提供更多时间适应禁令,政府缓解了政策实施带来的市场波动,同时吸引更多外资投入冶炼厂建设。

1.4 禁令收紧阶段

印尼政府原计划于 2022 年 1 月 11 日恢复全面出口禁令。然而,为加快国内镍加工进程,2019 年 8 月印尼能源与矿产资源部(MEMR)颁布了第 11 号部门法令(MEMR 11/2019),宣布将于 2020 年 1 月,提前两年重新启动全面出口禁令^[9]。这项法令的发布意味着早先放松的管制政策将再度收紧,并对镍矿出口规则作出了以下关键修改:低于 1.7% 镍含量的低品位镍矿出口必须在 2019 年 12 月 31 日之前停止,此前任何出口建议仍然有效,但同样截至该日期到期^[10]。通过此举,印尼政府明确了政策执行时间表。管制收紧的核心目的是通过限制原材料出口,推动国内产业链升级,并在全球镍市场中争取更大的定价权和话语权。禁令的加速实施不仅为冶炼企业创造了更多机会,也对国际镍矿市场产生了深远影响。

在禁令收紧后不久,印尼总统佐科于 2020 年 6 月 10 日签署了《矿产和煤炭矿业法修正案》(Law No.3/2020),对 2009 年《矿产和煤炭矿业法》(Law No.4/2009)进行了重要调整。重点是加强政府对矿业的监管和管理能力,同时确保印尼从镍矿行业中获取更大的利益份额。一方面,修正案赋予中央政府对采矿许可证发放与管理的独家权力,简化了许可流程,并缓解了投资者对地方腐败的担忧。政府允许在获得能源与矿产资源部(MEMR)批准的情况下转让和合并采矿业务许可证,从而实现企业重组和投资交易。然而,该法令对投资者的一个弊端是要求外资矿业公司逐步将其 51% 的所有权转让给印尼实体部门,优先考虑中央政府、地方政府、国有企业,最后是印尼私营实体或通过印尼证券交易所在本地上市^[11]。这既体现了印尼对资源控制权和经济自主性的重视,也反映了其通过法律手段加快本地化目标的决心。

政策收紧的主要目标不仅是提升国内镍冶炼能力,还希望通过法律手段实现资源利用效率的最大化,为国家经济发展提供长期支持,同时推进经济自主化进程。随着政策的实施,印尼不仅加速了本地镍产业的转型,也为其争夺全球镍市场优势地位奠定了基础。印尼镍矿出口禁令政策阶段见表 1。

2 印尼镍矿出口禁令的实施动因

2.1 资源民族主义驱动

印尼镍矿出口禁令是资源民族主义的典型案例

表1 印尼镍矿出口禁令政策阶段

Table 1 Policy stages of Indonesia's nickel ore export ban

政策阶段	文件名称	编号	主要内容
禁令实施前 (2009—2014年)	2009年《矿产和煤炭矿业法》	Law No.4/2009	关于矿产与煤炭开采的规定
	2010年第23号政府法令	GR 23/2010	对实施矿物和煤炭采矿业活动的规定
	2012年第7号部门法令	MEMR 7/2012	关于通过矿产加工和精炼活动增加矿产的附加值的規定
禁令启动阶段 (2014—2016年)	2014年第1号政府法令	GR 1/2014	对GR 23/2010的修订
	2014年第1号部门法令	MEMR 1/2014	关于通过国内矿产加工和精炼活动增加矿产附加值的規定
禁令放松阶段 (2017—2019年)	2017年第1号政府法令	GR 1/2017	关于矿产和煤炭经营的规定
	2018年第25号部门法令	MEMR 25/2018	关于矿产和煤炭利用的规定
禁令收紧阶段 (2020年至今)	2019年第11号部门法令	MEMR 11/2019	对MEMR 25/2018的修订
	2020年《矿产和煤炭矿业法修正案》	Law No.3/2020	对Law No.4/2009的修订

资料来源:作者根据官方资料整理。

之一^[12]。资源民族主义通常指政府出于战略和经济考量,对本国领土上的自然资源进行严格管控,以维护国家利益^[13]。具体而言,当东道国政府认为外国投资者获得了过于优惠的交易条件,尤其是当资源价格上涨超过最初预期的水平时,政府往往会采取新措施重新调整资源分配来改善国家地位。资源民族主义的实施通常涉及重大政策干预,例如进口管制、建立国内垄断、对关键行业再投资、外国企业国有化。资源民族主义这一理念在采矿和石油等资源密集型行业中尤为突出^[14]。

印尼在资源民族主义的驱动下,战略性地利用丰富的镍矿资源来影响全球镍价,进而维护本国经济利益。印尼是全球镍储量最大的国家,根据统计数据,2024年印尼镍矿储量为5 500万t,约占全球储量的42%(图1)^[15]。此外,印尼也是世界上最大的镍生产国,2023年的产量约为180万t(图2)^[16]。根据标普全球市场情报数据,2023年,印尼镍产量约占全球总产量的40.2%^[17]。根据GlobalData的数据,2023年,印尼镍产量较2022年增长21%。2018—2022年期间,印尼镍产量复合年增长率为24%^[18]。

通过禁止镍出口,印尼限制了全球供应,这不仅支持了国内加工工业的发展,还影响了全球价格^[19]。根据伦敦金属交易所(LME)数据,受印尼自2020年1月起禁止出口镍原矿与新冠疫情的双重影响,全球镍价经历大幅上涨,于2022年达到五年来最高价,为25 833.73美元/t,但这种趋势是短暂的。2023年,在政治动荡、地缘冲突加剧、极端天气频发、财政紧缩等因素影响下,世界经济连续两年呈下行趋势。全球矿业发展也受到世界经济增长乏力的深刻影响^[20]。虽然印尼禁止镍原矿出口,但并不限制国内原矿开采,加之外资注入推动了大量冶炼厂建设,这种不受控制的原矿开采导致市场供给过剩,进而压低国际镍价。2023年镍价同比下跌16.7%,跌至21 521.12美元/t;到

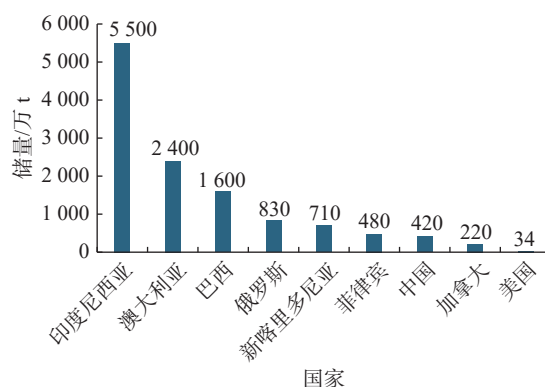


图1 2024年全球镍矿储量排名前九位国家

Fig. 1 Top nine countries in terms of global nickel ore reserves in 2024

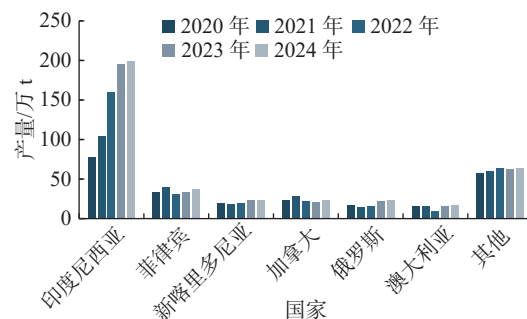


图2 2020—2024年全球镍矿产量

Fig. 2 Global nickel ore production from 2020 to 2024

2024年,进一步下探至17 000美元/t左右(图3)^[21]。这一战略体现了印尼利用其自然资源作为加强其全球经济地位的工具,并对短期全球价格和供应格局产生了一定影响。

印尼对镍矿资源的管控是与欧盟国家谈判的重要筹码。印尼的镍矿出口禁令政策遭到欧盟强烈抗议。2021年初,欧盟通过世界贸易组织(WTO)起诉印尼违反国际贸易规则,设置贸易壁垒。2022年,世界贸易组织(WTO)宣布欧盟胜诉。不过,印尼已就

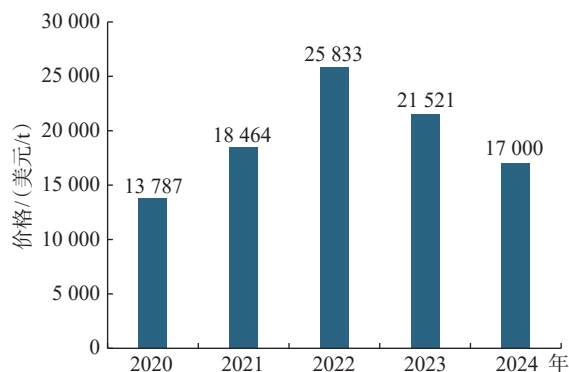


图3 2020—2024年全球镍价

Fig. 3 Global nickel price from 2020 to 2024

该裁决提出上诉,上诉程序仍在继续,至今尚未有最终裁决。印尼的镍储量使其在与欧盟进行谈判时处于非常有利和重要的地位。近年来,欧盟似乎慢慢屈服于印尼的政策,原因可能在于替代来源的短缺。这一局势表明印尼通过出口禁令有效利用了资源优势,在维持政策强硬立场的同时迫使欧盟寻求妥协,进一步强化了其作为全球镍供应关键节点的战略地位。

资源民族主义是印尼镍矿出口禁令提出并实施的根本动因。通过限制镍原矿出口,印尼成功利用丰富的镍矿资源支持国内加工工业发展,增强其全球经济地位。在政策实施初期,禁令显著推高全球镍价,但随着原矿开采的无节制增长和国际市场的不稳定,镍价在2023年大幅回落。尽管如此,该政策在短期内有效影响了全球供应格局,同时强化了印尼在镍产业链中的话语权。尽管禁令引发欧盟抗议并被诉至世界贸易组织(WTO),但印尼凭借镍储量优势在谈判中占据有利地位,迫使欧盟在替代资源不足的情况下逐步妥协。资源民族主义驱动下的镍矿出口禁令不仅推动印尼国内产业升级,还强化了其在全球镍产业链中的战略地位。

2.2 佐科政府电池产业战略驱动

自2020年以来,印尼镍矿禁令政策的再度收紧与总统佐科的电池产业战略密切相关。佐科多次在公开场合表明其对印尼资源政策的坚定支持。2023年8月,佐科以东盟主席国身份出席了在南非举行的第15届金砖国家峰会。他在峰会致辞中呼吁结束贸易歧视,并强调发展中国家有权通过增加其自然资源的价值,参与工业下游加工。他的言论几乎毫无掩饰地批评了世界贸易组织(WTO)及其对印尼镍出口禁令的裁决。佐科政府执政期间加大力度吸引全球投资,将印尼重塑为地区电池制造强国,甚至一度提议成立类似欧佩克的镍业卡特尔组织。为了打造更高价值的制造能力(即所谓的下游化),佐科政府于2020年禁止了镍原矿出口。此举促使感兴趣的

投资者(主要是中国企业)转而在印尼投资建立冶炼厂并在当地加工矿产。不仅如此,佐科政府还曾多次限制铝土矿、棕榈油和煤炭的出口。

镍是生产大多数可充电电池的重要材料,随着全球追求净零排放目标,镍在全球供应链中的重要性急剧上升。作为全球最大的镍生产国,印尼在满足全球动力电池领域的镍需求中扮演着关键角色^[22]。印尼不仅是镍矿石出口国,而且还是镍基产品(如锂离子电池)的生产国。锂离子电池对当前的电动汽车行业至关重要,特斯拉、宝马和沃尔沃等品牌主要电动汽车车型均搭载镍基电池。根据统计数据,全球16%、中国22%的镍用于新能源汽车动力电池领域,使得该领域成为仅次于不锈钢的第二大消费部门。面对全球能源转型背景下镍在电池领域新的消费增长点,保障动力电池生产所需的镍资源可靠及可持续供应至关重要^[23]。

在总统佐科的领导下,印尼政府制定了覆盖国内电动汽车全供应链的战略,目标是到2027年成为全球三大电动汽车电池生产国之一。该战略从电池金属的开采和加工阶段开始,包括生产前体正极材料、电池单元和电池组以制造电动汽车本身,并以电池回收结束。印尼政府的具体目标是到2030年,电动汽车电池年总产能达到140 GW·h,占全球需求的4%~9%^[24]。目前,全球主要汽车和电池公司已经开始向印尼投资。2021年,印尼政府成立了印尼电池公司(IBC),以加速电动汽车生态系统的发展。2022年,韩国现代汽车集团、LG新能源与印尼电池公司(IBC)合资投建东南亚首家也是规模最大的电动汽车电池工厂,该工厂已于2024年正式投入使用。项目初期投资11亿美元,年产能10 GW·h,计划在2025年前提升至20 GW·h。2024年1月,比亚迪宣布将在印尼投资13亿美元建设一座产能为15万辆的电动汽车工厂,并针对印尼市场推出了三款车型。2024年8月,印尼总统佐科为中国贝特瑞新材料集团和新加坡恒星投资公司共同建设的一家工厂举行了揭幕仪式,该工厂将生产电动汽车电池的阳极材料。他表示,印尼将成为仅次于中国的全球第二大负极材料生产国,这也将填补印尼乃至整个东盟电池行业的空白^[25]。2024年10月,印尼电池公司(IBC)宣布与中国宁德时代科技股份有限公司成立合资企业,投资12亿美元在东南亚国家生产电池,进一步实现其成为全球电动汽车中心的雄心。此举标志着印尼朝着打造完整电动汽车供应链的目标迈出了重要一步,这是即将离任的总统佐科任期内重要政绩之一。显然,印尼的电动汽车电池行业虽处于起步阶段,但

已显现出快速增长的巨大潜力。

佐科政府的电池产业战略是镍矿出口禁令再次收紧的重要驱动力。2020年以来,印尼通过禁止镍原矿出口,成功吸引外资投资本地冶炼厂和电池制造设施,推动资源下游化发展。这一禁令不仅强化了印尼在全球镍供应链中的战略地位,还为其实现电池全产业链布局提供了基础支撑。佐科政府通过镍矿政策与电池产业战略的结合,展示了其以资源优势为核心推动产业升级和经济自主化的明确目标。

2.3 高品位镍矿枯竭风险驱动

尽管印尼镍矿资源丰富,但其不可再生性决定了资源的开发必须更加高效与可持续。近年来,印尼镍矿开采规模持续扩大,但高品位镍矿的储量正在快速减少,部分矿区预计在未来几年内可能耗竭。这一风险迫使印尼政府重新审视其资源开发策略,避免因过度依赖原矿出口而导致资源枯竭。镍矿出口禁令政策的延续是对高品位镍矿耗竭风险的直接应对。通过镍矿出口禁令,印尼试图将资源更多地用于本地加工和增值环节,从而最大限度地延长资源生命周期。

印尼镍矿商协会(APNI)曾在2023年称,印尼高品位镍矿储量(镍含量高于1.7%)可能在六年左右耗尽,这将导致用于制造不锈钢的材料短缺。印尼高品位镍矿主要用于该国的镍生铁(NPI)生产,镍生铁是不锈钢的原料,而低品位的镍矿则用于制造电动汽车电池产品。印尼能源与矿产资源部下游战略投资总监穆罕默德·法伊扎尔在首都雅加达举行的一次会议上表示,高品位镍矿储量将维持到2035年,低品位镍矿供应至少可以维持到2069年。印尼镍矿商协会(APNI)秘书长伦基在同一场会议上表示,协会将积极敦促政府暂停新建火法冶金厂,以延长高品位镍矿资源的使用寿命。伦基在一份报告中表示,政府需要对镍矿储量的恢复力做出全面的控制,这样才能维持下游战略并提高附加值^[26]。他还表示,对于印尼来说,解决方案之一是促进国内低品位镍矿的加工,而低品位镍矿可实现长达80年的开采。印尼仍有一些尚未开发的地区,可能蕴藏着更多的镍矿储量。但伦基表示,尽管印尼可以通过勘探新资源来增加镍矿储量,但这一过程相当复杂,因为大多数潜在矿山位于森林保护区内^[27]。

印尼目前有44家镍冶炼厂在运营,年产能达2290万t。其中,40家镍冶炼厂是回转窑电炉(RKEF)冶炼厂,用于将高品位镍矿加工成镍生铁(NPI)和不锈钢;4家镍冶炼厂使用高压酸浸技术将低品位的褐铁矿镍矿加工成混合氢氧化物沉淀物,这是一种用

于电动汽车电池的关键材料。此外,还有19个镍冶炼项目正在建设中,另有7个镍冶炼厂正在进行可行性研究,即全国共有70家镍冶炼厂。由于加工和精炼设施的快速增长,加上矿石供应有限,印尼事实上已出现镍原矿供应短缺的早期迹象。2023年,印尼从菲律宾和澳大利亚等邻国进口的镍矿数量创下了历史新高,共进口镍矿374468t,价值约1600万美元。根据印尼工商会(Kadin)数据,目前冶炼厂的镍矿石供应有限。一些企业选择进口,但也有一些企业最终不得不选择停产。印尼工商会常务主席达索诺解释称,目前镍矿石供应确实存在短缺问题。加工和精炼工业公司协会(AP3I)秘书长海卡尔指出,目前镍矿石供应的放缓令人遗憾,因为这与印尼镍储量丰富的普遍认知相矛盾。不少企业家要求政府再次评估下游产业路线图,保证原材料的供应^[28]。

高品位镍矿资源的不可再生性和即将面临的枯竭风险,成为印尼维持镍矿出口禁令的重要动因之一。通过禁令,印尼试图将镍矿资源更多地用于本地加工和增值环节,以延长资源生命周期,提升其经济价值。然而,由于冶炼设施的快速扩张和矿石供应的限制,镍矿供应短缺问题已经开始显现,甚至需要通过进口镍矿来满足需求。这一局面促使政府和产业界重新审视下游产业的发展路线,以平衡资源开发与供应的可持续性。

3 印尼镍矿出口禁令的全球影响

3.1 有利影响:镍出口禁令推动的增长奇迹——以莫罗瓦利为例

在印尼雄心勃勃的镍下游计划和2020年镍原矿出口禁令的推动下,印尼实现了显著的经济转型。在全国范围内看,该政策最显著的影响体现在出口的巨大转变上。2022年镍下游产品的出口从禁令前约10亿美元的水平飙升至330亿美元。这一激增标志着印尼镍出口多样化及向高价值产品升级,体现了其在全球价值链中向上移动的显著进展。莫罗瓦利工业园区作为印尼镍下游产业的投资中心,实现了引人注目的经济增长奇迹,成为镍矿禁令推动经济发展的典型案例。

投资和出口是莫罗瓦利经济最强劲的两大增长动力,主导着该地区的生产总值(GRDP)。2022年,莫罗瓦利90%以上的经济增长依赖于投资和出口,远超全国平均水平的37%。根据印尼投资部数据,莫罗瓦利的项目数量显著增长,从2014年的30个增加到2023年第三季度的181个。此外,投资总值也大幅攀升,年均增长率达36.43%,至2022年累计投资价值接近80亿美元。值得一提的是,2022年莫罗

瓦利的投资额占中苏拉威西省外商直接投资(FDI)总额的87%。而在2014—2019年间,莫罗瓦利的投资额占比不到25%。下游政策实施初期的2013—2014年,固定资本形成总额(GFCF)分别增长4.98%和9.29%,带动GRDP增长21.69%和22.18%。到2022年,GFCF增长高达39.04%,GRDP增速虽然放缓,但也稳定在28.21%。在出口方面,莫罗瓦利对中苏拉威西省的净出口做出了重大贡献。禁令实施前到禁令实施初期(2010—2016年),中苏拉威西省其他地区净出口处于负值区域,莫罗瓦利基本在正负区域之间徘徊,且出口额极低。在禁令放松阶段(2017—2019年),中苏拉威西省其他地区净出口处于负值区域,莫罗瓦利净出口额突破10万亿印尼盾。在禁令收紧阶段(2020—2022年),中苏拉威西省其他地区净出口仍处于负值区域,而莫罗瓦利净出口额已接近30万亿印尼盾。

尽管印尼过早地实现了去工业化,但莫罗瓦利通过其下游政策成功地实现了再工业化。莫罗瓦利制造业产出份额持续超过中苏拉威西省,充分体现了再工业化的成效。2010—2022年印尼制造业对GDP的贡献份额如图4所示。由图4可知,莫罗瓦利的制造业贡献份额自2020年起快速增长,远超中苏拉威西省。2022年,制造业在莫罗瓦利地区生产总值中的份额为76.54%,是中苏拉威西省的两倍,更是全国平均水平的三倍以上。如果莫罗瓦利能够保持这一发展态势,将有望从长期产出的持续增长中获益。不仅进一步巩固其在省内的重要地位,还可能成为推动国家经济增长的重要引擎。制造业的重要性还体现在其对整体经济的显著乘数效应上。事实上,制造业在中苏拉威西省各行业中表现出最高的前向关联系数,达到2.24。这意味着,每产生100万美元的制造业产出,就能在经济其他领域带来额外224万美元的产出增长^[29]。

从就业角度看,随着镍矿出口禁令引发的投资增加,莫罗瓦利的失业率在2020—2022年间迅速从5.21%降至3.20%。尽管农业劳动力仍旧占据主要地位,但是采矿与服务业劳动力呈现增长,农业和渔业工作劳动力有所减少。莫罗瓦利的法图菲亚(Fatufia)社区负责人生动地描绘了下游化对他们社区的影响。虽然镍出口多样化推动了居民整体收入的增长,但技能水平的差异限制了平等分享这一繁荣成果的机会。对于拥有必要技能的工人而言,工业园区提供了相当可观的薪资水平。技术工人月收入为500万~600万印尼盾,相比之前从事渔业或农业时每月经10万~20万印尼盾的收入,无疑是一个巨大的飞跃。

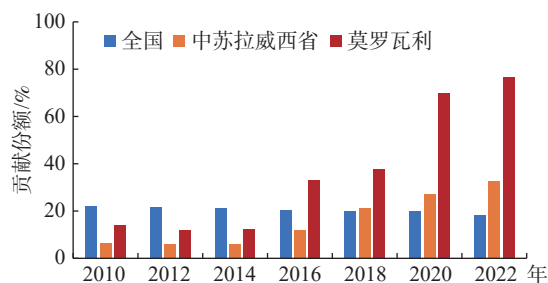


图4 2010—2022年制造业对印尼GDP的贡献份额
Fig. 4 Contribution share of manufacturing industry to Indonesian GDP from 2010 to 2022

(注:根据目前公开的数据,数据更新至2022年)

然而,只有少数技术人才能够胜任这些高薪职位。这种差距激发了创业的热情,法图菲亚的许多居民抓住工人涌入的机会创办企业,租房和寄宿房等住宿服务也迅速兴起,为居民提供了额外的收入来源。

印尼镍矿出口禁令推动了莫罗瓦利的经济 and 产业发展,显著促进了该地区的再工业化和经济转型。莫罗瓦利通过下游政策实现了制造业的快速增长,不仅带动了投资和出口,还成为中苏拉威西省乃至全国的重要经济引擎。此外,尽管存在技能差距和收入不平等问题,禁令带来的经济繁荣激发了当地居民的创业热情,为社区创造了新的收入来源。这一发展模式为其他资源型地区提供了借鉴。

3.2 不利影响:引发国际镍资源市场广泛担忧

印尼作为全球镍矿资源最丰富的国家之一,其频繁出台的镍矿出口禁令,虽然推动了本国下游产业的发展,但也在国际市场上引发了广泛担忧。在新能源产业迅速崛起、对镍需求持续增长的背景下,这些政策不仅对全球镍供应链产生冲击,还加剧了市场对资源短缺和价格波动的忧虑。

为了摆脱“资源诅咒”,印尼政府不断推出限制镍矿出口的禁令,推动全球镍产业链的重构。印尼凭借镍矿资源禀赋的巨大优势和镍矿禁令出台,在过去几年吸引了众多全球企业进驻。然而,这种优势也引发了全球企业的广泛担忧,部分业内人士认为印尼可能凭借其资源优势消灭全球的行业竞争对手。2024年,由于全球镍供应严重过剩,镍价大幅下跌超过40%,全球约一半镍矿无利可图。镍价下跌的原因之一是来自印尼的镍供应过剩。此次镍价暴跌对全球镍矿企业造成了巨大冲击,西方企业首当其冲。英美资源集团(Anglo American plc)将其镍业务减记5亿美元,全球最大的大宗商品贸易商嘉能可(Glencore)关闭了位于新喀里多尼亚的镍业务,矿业巨头必和必拓(BHP)减记镍业务54亿美元,多家澳大利亚镍冶炼厂相继关闭^[30]。

作为欧盟的主要镍供应来源国,印尼的禁令直接干扰了欧盟的不锈钢生产,并推高了全球镍价,迫使欧盟转向价格更昂贵的俄罗斯镍矿石^[31]。对此,欧盟希望解决禁令对欧洲不锈钢生产的不利影响。然而,磋商未果,欧盟请求世界贸易组织(WTO)成立专家小组对该禁令的合法性进行调查。专家小组裁定印尼禁令违反了第十一条第1款,指出供需失衡尚未达到全面禁运的必要程度,同时建议印尼采取更适当的资源保护措施。该条款规定:“任何缔约方除征收关税和其他税费外,不得设立或维持配额、进出口许可证或其他措施以限制或禁止其他缔约方领土的产品的输入,或向其他缔约方领土输出或销售出口产品”。尽管WTO裁决印尼的镍矿出口禁令为非法,但印尼依然坚持这一政策,促使欧盟采取报复性回应策略。2023年,欧盟以环保为由禁止将棕榈油作为生物燃料原料。这一决定已造成印尼GDP损失,严重影响印尼棕榈油出口,并危及260万印尼农民的生计,从而进一步加剧了双方的贸易争端。

印尼凭借镍矿禁令政策,成功跻身全球电动汽车供应链的关键节点,而这一成就的主要推动力来自近年来大量涌入的中资企业。这一政策在促进中国电动汽车行业发展的同时,也进一步加深了中国对印尼镍政策的依赖程度。近日,印尼政府拟削减中国在新镍矿开采加工项目中的持股比例。此举是为了令印尼的含镍产品满足美国《通胀削减法案》中所载明的要求,获得税收减免,以便顺利进入美国市场。印尼官方既有试探中国态度的意味,也有试图借助中国力量抵抗美国方面在谈判中施压的心思。如果这一政策真正落实,持股比例的限制将使中资企业在印尼从事镍资源相关业务时面临更多掣肘,投资与经营风险随之增加。此外,电动汽车供应链中的中国企业还需要关注印尼镍产品价格的波动带来的风险^[32]。

总体而言,印尼镍矿出口禁令在推动其下游产业发展的同时,还引发了全球镍市场的广泛担忧。禁令导致国际镍价波动和供应链重组,不仅对主要消费经济体造成冲击,还加剧了贸易争端和市场不确定性。这些问题凸显了禁令政策在全球资源市场中的复杂影响。

4 结论与展望

当前,新一轮科技革命、产业革新蓄势待发,新兴产业不断兴起,给世界发展带来无限潜力的同时也存在着前所未有的挑战。战略性矿产资源逐渐成为世界广泛关注的焦点,深刻影响着新兴产业的发展,在推进科技进步、保障国家安全、促进社会高质量发展等方面无可取代,已逐渐成为提升国家综合

实力的重要砝码^[33]。

本文探讨了印尼镍矿出口禁令的政策历程、实施动因及其全球影响。印尼镍矿出口禁令的实施并非一蹴而就,而是经历了启动、放松和收紧等多个政策阶段。禁令的核心驱动因素包括资源民族主义、佐科政府的电池产业战略、应对高品位镍矿枯竭风险。通过禁令,印尼有效地推动了国内镍下游产业的发展,带动了区域经济的飞速增长。莫罗瓦利等地的工业园区崛起便是该政策的典型成果。然而,禁令也引发国际市场广泛担忧。欧盟对禁令的不满及报复性措施,反映了全球资源竞争日益激烈的态势。对中国而言,禁令推动了中国在印尼的投资,加深了两国在镍产业链中的合作,但也使中资企业面临更加复杂的政策环境和市场风险。

展望未来,印尼镍矿出口禁令可能会进一步加强。尤其在高品质镍矿资源枯竭的背景下,禁令的执行可能会更加严格。印尼将继续吸引外资,推动冶炼、电池制造及电动汽车等高附加值产业发展,巩固其在全球镍产业链中的地位。对于全球镍产业链而言,禁令的实施可能促使其他镍矿资源国加大投资和开采力度,全球镍市场可能因此迎来更为复杂的竞争格局。禁令在推动全球镍产业链多元化发展的同时,也为中国在全球镍产业中的战略布局带来新机遇与新挑战。对中国而言,作为全球最大的镍消费国之一,国内对印尼镍矿资源的依赖程度较高。面临印尼镍矿禁令带来的供应不稳定与成本上升的挑战,中国可能加大与其他资源国的合作,同时推动国内产业链整合,提升自主控制力。对印尼而言,亟需平衡国家经济利益与国际合作之间的关系。近年来,新能源汽车产业的迅猛发展导致关键金属需求激增^[34],镍资源的战略价值愈加突出。印尼作为全球镍资源的重要出口国,有机会在未来的国际市场中发挥更大的影响力。此外,面对环境保护和可持续发展目标的挑战,如何在资源开发和生态保护之间找到平衡点,也将成为印尼长期发展的关键课题。

参考文献(References):

- [1] 谢尚克,伊海生,杨永飞,等.印度尼西亚矿业开发现状研究[J].中国矿业,2022,31(2):46-50.
XIE Shangke, YI Haisheng, YANG Yongfei, et al. Research on the current situation of mining development in Indonesia[J]. China Mining Magazine, 2022, 31(2): 46-50.
- [2] 梅燕雄,裴荣富,魏然,等.关键矿产与能源资源安全[J].中国矿业,2022,31(11):1-8.
MEI Yanxiong, PEI Rongfu, WEI Ran, et al. Critical minerals and energy resources security[J]. China Mining Magazine, 2022, 31(11): 1-8.

- [3] Smelters squeeze Indonesia's nickel ore supply [EB/OL]. (2024-09-14) [2024-12-31]. <https://eastasiaforum.org/2024/09/14/smelters-squeeze-indonesias-nickel-ore-supply/>.
- [4] 陈志勇,朱清,邹谢华,等.“双碳”背景下镍资源产业链发展趋势研究[J].中国矿业,2024,33(10):54-63.
CHEN Zhiyong, ZHU Qing, ZOU Xiehua, et al. Research on the development trend of nickel resource industry chain under the background of “dual carbon” [J]. China Mining Magazine, 2024, 33(10): 54-63.
- [5] Law of the republic of Indonesia Number 4 of 2009 on mineral and coal mining [EB/OL]. (2013-11) [2024-10-27]. https://www.apbiic-ma.org/uploads/files/old/2013/11/uu_no_4_2009_en.pdf.
- [6] Government regulation of the Republic of Indonesia [EB/OL]. (2012-12) [2024-10-27]. <https://ppidkempominfo.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/pp-no-61-2010-english.pdf>.
- [7] Government Regulation Number 1 2014 [EB/OL]. (2014-01-11) [2024-10-27]. <https://www.global-regulation.com/translation/indonesia/2963052/government-regulation-number-1-2014.html>.
- [8] The upgrading of added value of minerals through mineral processing and refinery in the country [EB/OL]. (2014-01-11) [2024-10-27]. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/ins137694.pdf>.
- [9] Number 1/2017, on fourth amendment of the government regulation Number 23/2010 about the operation of mineral and coal [EB/OL]. (2017-01-11) [2024-10-28]. https://www.piclub.or.jp/wp-content/uploads/2017/10/Indonesian_Government_Regulation.pdf.
- [10] 印度尼西亚的镍热潮:在电动汽车(EV)电池革命的浪潮中乘风破浪 [EB/OL]. (2023-10-12) [2024-10-28]. <https://www.kwm.com/sg/zh/insights/latest-thinking/indonesias-nickel-rush-riding-the-waves-of-the-ev-battery-revolution.html>.
- [11] Diversifying investment in Indonesia's mining sector [EB/OL]. (2024-07-11) [2024-10-29]. <https://www.csis.org/analysis/diversifying-investment-indonesias-mining-sector>.
- [12] PRYKE, SAM. Economic nationalism: theory, history and prospects [J]. Global Policy, 2012, 3(3): 281-291.
- [13] HELLEINER E, PICKEL A. Economic nationalism in a globalizing world [M]. Cornell University Press, 2005.
- [14] SANTOSO R B, DERMAWAN W, MOENARDY D F. Indonesia's rational choice in the nickel ore export ban policy [J]. Cogent Social Sciences, 2024, 10(1): 2400222.
- [15] Top 9 countries by nickel reserves [EB/OL]. (2024-10-23) [2024-11-02]. <https://www.nasdaq.com/articles/top-9-countries-nickel-reserves-updated-2024>.
- [16] Leading countries based on nickel reserves worldwide as of 2023 [EB/OL]. (2024-05-21) [2024-11-02]. <https://www.statista.com/statistics/273634/nickel-reserves-worldwide-by-country/>.
- [17] Indonesian nickel production dominates commodity market [EB/OL]. (2024-02-06) [2024-11-02]. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/indonesian-nickel-production-dominates-commodity-market-80242322>.
- [18] Nickel production in Indonesia and major projects [EB/OL]. (2024-08-23) [2024-11-05]. <https://www.mining-technology.com/data-insights/nickel-in-indonesia/?cf-view>.
- [19] GEDE WWI. Economic nationalism for political legitimacy in Indonesia [J]. Journal of International Relations and Development, 2021, 24(1): 27-50.
- [20] 闫卫东,胡容波,林博磊,等.2024年全球矿业展望[J].中国矿业,2024,33(1):20-29.
- YAN Weidong, HU Rongbo, LIN Bolei, et al. Global mining outlook in 2024 [J]. China Mining Magazine, 2024, 33(1): 20-29.
- [21] Indonesia has grand ambitions for its nickel [EB/OL]. (2024-02-13) [2024-12-31]. <https://foreignpolicy.com/2024/02/13/indonesia-election-nickel-economy-energy-jokowi-prabowo/>.
- [22] 邵鹏,王雅楠.镍及其制品贸易格局演变及中国贸易网络分析[J].中国矿业,2022,31(3):1-9.
SHAO Peng, WANG Yanan. Evolution of nickel and articles thereof trade pattern and analysis of China's trade network [J]. China Mining Magazine, 2022, 31(3): 1-9.
- [23] 周园方,方秀利,杨国蕾,等.能源转型背景下全球镍资源供需形势分析[J].中国矿业,2024,33(7):69-77.
ZHOU Yuanyuan, FANG Xiuli, YANG Guolei, et al. Analysis of supply and demand of nickel resources in global under the background of energy transition [J]. China Mining Magazine, 2024, 33(7): 69-77.
- [24] Derita Masyarakat di balik naiknya pamor nikel [EB/OL]. (2021-03-24) [2024-11-02]. <https://betahita.id/news/detail/6025/derita-masyarakat-di-balik-naiknya-pamor-nikel.html?v=1646360370>.
- [25] Indonesia launches China-built anode plant for EV batteries [EB/OL]. (2024-08-07) [2024-12-31]. <https://www.reuters.com/technology/indonesia-president-launches-china-based-btrs-anode-plant-2024-08-07/>.
- [26] Indonesia says nickel reserves enough for expansion, despite moratorium call [EB/OL]. (2024-05-08) [2025-01-02]. <https://www.mining.com/web/indonesia-nickel-reserves-enough-for-further-expansions-official-says/>.
- [27] Indonesia's high-grade nickel ore reserves may be depleted in 6 years [EB/OL]. (2023-10-27) [2025-01-02]. <https://www.reuters.com/article/technology/indonesias-high-grade-nickel-ore-reserves-may-be-depleted-in-6-years-idUSL8N3BW4WU/>.
- [28] Pasokan bijih nikel kurang, ada smelter yang berhenti produksi [EB/OL]. (2023-10-06) [2025-01-05]. https://industri.kontan.co.id/news/pasokan-bijih-nikel-kurang-ada-smelter-yang-berhenti-produksi#google_vignette.
- [29] LAHADALIA B. Nickel down streaming in Indonesia: policy implementation and economic, social, and environmental impacts [J]. Kurdish Studies, 2024, 12(1): 938-963.
- [30] “镍战”,印尼将打败全球所有对手? [EB/OL]. (2024-03-02) [2025-01-06]. <https://wallstreetcn.com/articles/3709485>.
- [31] Raw material costs cause stainless steel prices to rise further-stainless espresso [EB/OL]. (2022-11-30) [2024-11-06]. <https://steelnews.biz/raw-material-costs-stainless-steel-prices-rise/>.
- [32] 印尼拟削减中资新镍矿项目持股比例 [EB/OL]. (2024-08-04) [2025-01-10]. <https://news.goalfare.cn/topstories/detail/69495.html>.
- [33] 赵超,许安民,李鹏,等.关于我国战略性矿产供应安全的思考[J].中国矿业,2024,33(S2):1-5.
ZHAO Chao, XU Anmin, LI Peng, et al. Thoughts on supply security of strategic mineral resources in China [J]. China Mining Magazine, 2024, 33(S2): 1-5.
- [34] 何朋蔚,刘振宇,彭亚山,等.新能源汽车动力电池中关键金属的开发潜力与碳减排效应研究:以海南省为例[J].中国矿业,2024,33(10):12-22.
HE Pengwei, LIU Zhenyu, PENG Yashan, et al. Research on the development potential of critical metals in power batteries and carbon emission reduction effects for new energy vehicles: a case study of Hainan Province [J]. China Mining Magazine, 2024, 33(10): 12-22.