

“众因” 汇聚，终成 “妖镍”！

——近期镍市场激荡行情深层探因

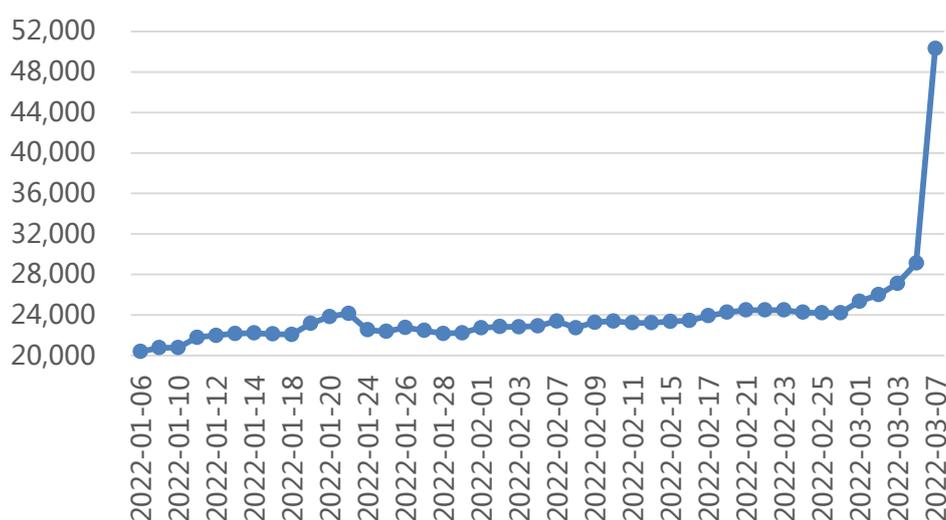
中国金属矿业经济研究院 左更

摘要:2022 年以来，镍价创历史新高。镍在不锈钢和新能源动力电池领域的主要用途决定了其市场需求被长期看好。我国镍资源非常贫瘠且主要依赖原生镍的供给满足经济发展所需。近年来，中国需求造成全球镍资源供给始终存在缺口，在国内大量需求的驱动下，中国企业海外投资正在悄然改变着全球镍资源供应格局。与此同时，中国强烈的需求叠加剧烈的地缘冲突，引发的市场忧虑情绪被金融市场资本所利用，恶意炒作镍价，再次“纵镍成妖”。

一、2022 年以来，镍价创历史新高

2022 年以来，受新能源、局部地缘事件等因素的刺激，镍价不断上攻，截至 2022 年 3 月 7 日，镍价（LME3 个月，电子盘，收盘价）达到 50300 美元/吨，创历史新高，较 2022 年 1 月 4 日 21040 美元/吨的价格上涨了 139%。

图 1:2022 年 1 月 4 日至 2022 年 3 月 7 日镍价（LME3 个月，电子盘，收盘价）走势
单位：美元/吨



数据来源：五矿经研院

从镍价历史曲线的走势上看，目前的镍价已经创历史新高。在需求持续看好的情况下，突发的局部地缘危机影响了有效的市场资源供给，“妖镍”又来了！

图 2:2012 年 1 月至 2022 年 3 月 7 日镍价（LME3 个月，电子盘，收盘价）走势
单位：美元/吨



数据来源：五矿经研院

二、镍的主要用途决定了其市场需求被长期看好

镍作为重要的工业金属，被广泛运用于钢铁工业、机械工业、建筑业和新能源电池材料等化学工业。主要用于金属材料，包括制作不锈钢、耐热合金钢和各种合金；其中，不锈钢是镍最主要的下游消费领域，消费占比 60% 以上。如果将镍在其他合金中的应用一并统计，镍的比例接近 83%。其他领域为电镀、化学电源、石油化工以及颜料和染料等材料领域。

根据国际不锈钢论坛（ISSF）的统计数据，2020 年，全球不锈钢粗钢产量为 5089.2 万吨，其中，奥氏体不锈钢及其他含镍不锈钢的产量约 3100 万吨左右，按平均含镍量 9% 计算，需要镍金属量约 280 万吨，折合当年全球镍金属需求总量约 320 万吨。2021 年全球镍基不锈钢产量预计将达到 3500 万吨左右，需要镍金属量 320 万吨左右，加上新能源电池领域的涨幅，2021 年全球镍金属的需求总量预计约 390 万吨，较 2020 年需求增长两成以上。

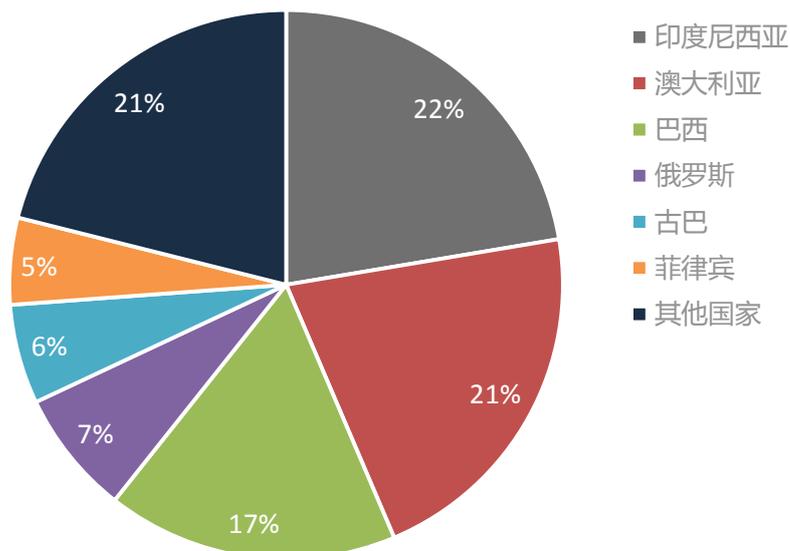
三、我国镍资源贫瘠且主要依赖原生镍的进口供给满足经济发展所需

镍按照生产原料的不同可分为原生镍和再生镍，原生镍的生产原料来自于自然分布的硫化镍矿和红土镍矿，再生镍的生产原料来自于含镍废料。

从原生镍资源上看，镍在地球中的储量较为丰富，含量居第 5 位，仅次于硅、氧、铁、镁。其中，地核中含镍最高，是天然的镍生铁合金，而镍在地壳中的含量则较低，平均仅为 0.018%。地壳中镍的分布形式主要有红土镍矿、硫化镍矿及海底锰结核，其中，红土镍矿约占总储量的 55%，硫化物型镍矿占比约 28%，海底多金属结核中的镍占比约 17%。

根据美国地质调查局 2021 年的数据显示，全球已探明镍资源（镍含量高于 0.5%）约 3 亿吨，其中，红土镍矿占比约 60%，硫化镍矿约 40%。而全球镍可采储量约 9400 万吨，其中，印度尼西亚可采储量为 2100 万吨、澳大利亚 2000 万吨，巴西 1600 万吨，俄罗斯 690 万吨，古巴 550 万吨，菲律宾 480 万吨。上述六国可采储量合计占全球总量的近 80%。

图 3：截至 2021 年末全球镍资源主要分布情况



数据来源：五矿经研院

从再生镍（废镍）资源情况看，再生镍资源主要来自不锈钢、超耐热合金或蓄电池等含镍废料，很少能以纯金属形式回收。目前欧美发达国家的再生镍产业发展较为成熟。据不完全统计，欧洲每年消费的镍金属总量中有 35% - 45% 为再生镍，而美国 2020 年的比例也在 50% 左右。相比欧美发达国家，由于工业化进程较短，尤其是通过不锈钢行业起步晚，历史积淀少，我国再生镍行业相对发展较为落后。行业不完全统计，近年我国再生镍消费比例不足镍金属消费总量的 20%。

从我国镍资源的自然禀赋，以及根据自然资源部的数据上看，2019 年中国镍矿金属查明资源储量为 1076.1 万吨，较 2018 年减少了 111.8 万吨，同比减少 9.4%。同时根据美国地质调查局的统计，截至 2021 年末，中国的可采储量数据仅为 280 万吨，占全球储量不足 3%。从镍矿种类上看，我国主要以硫化物型镍矿资源为主，主要分布在西北、西南和东北地区。按省(自治区)划分来看，甘肃储量最多，占全国镍矿总储量的 62%，其次，新疆(11.6%)、云南(8.9%)、吉林(4.4%)、湖北(3.4%)和四川(3.3%)。同时，我国红土镍矿资源比较缺乏，全国红土镍矿保有量仅占全部镍矿资源的 9.6%，而且，国内红土镍矿品位比较低，开采成本高。

从我国国内镍资源的供给角度出发，近年来，中国镍金属年产量始终保持在约 12 万吨左右水平，需要大量进口镍金属资源以满足经济发展所需。

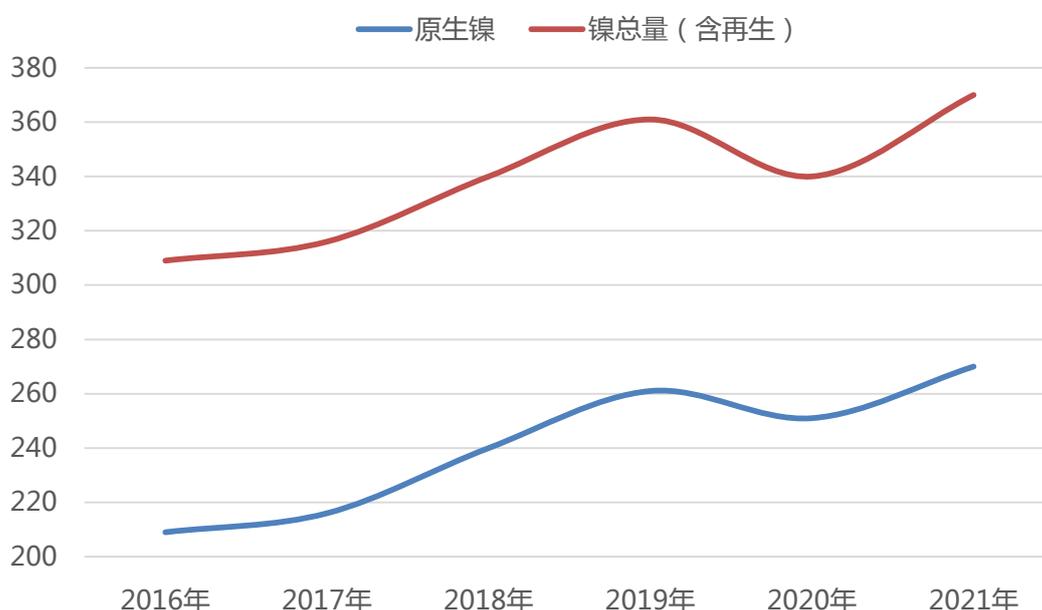
四、近年来中国需求带动镍资源的全球供给始终存在缺口

由于中国不锈钢产量占全球产量的近六成，中国不锈钢产量对镍金属的需求旺盛，带动了全球镍金属资源供给的不断增长。根据美国地质调查局（2022）报告统计数据，伴随着中国企业在印度尼西亚红土镍矿项目的不断投产，全球原生镍（金属量）产量自 2016 年起不断上升，产量已由 2016 年的 209 万吨上升至 2021 年的 270 万吨，六年涨幅超过 29%，年均增长约 5.8%。

按欧盟和美国的再生镍使用量和中国 20% 左右的再生镍应用比例综合计算，全球的再生镍利用比例在 33% 左右，加上 2020 年全球新冠肺炎影响下除中国外的开工率较低，折合计算的 2020 年全球再生镍比例或在 25% 左右，2021 年的比例也将低于 30%，由此折合计算的全球镍（金属）的供给总量从 2016 年的 309

万吨上升至 2021 年的 370 万吨左右，期间涨幅接近 20%，年均增长率接近 4%。

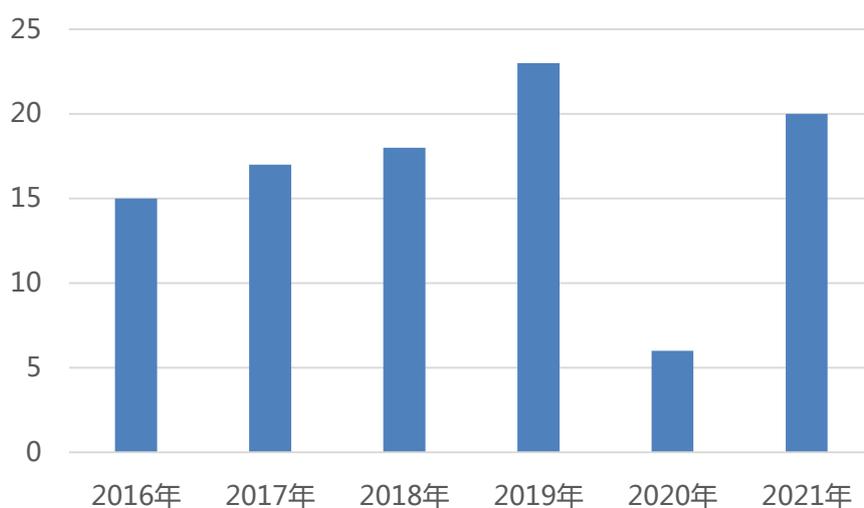
图 4：2016 年至 2021 年全球原生镍及镍金属供应总量变化情况
单位：万吨



数据来源：五矿经研院

综合以上数据可以明显看出：由于 2017 年后中国在动力电池，尤其是三元材料领域的迅猛发展，全球镍（金属）的供需缺口始终保持在 15-20 万吨左右。持续的供需缺口推动近年来镍（金属）价不断上行，2020 年间，镍价由年初的 14240 美元/吨上涨到年末的 16760 美元/吨，涨幅近 18%。而进入 2022 年，镍价则又在高位继续向上拉涨至 3 月 3 日的 27110 美元/吨，仅 1-2 月就上涨了近 29%（不计 3 月 4-8 日的暴涨行情）。

图 5：2016 年至 2021 年全球镍金属供需缺口变化
单位：万吨



数据来源：五矿经研院

五、中国镍金属的供需缺口占全球一半以上

根据中国不锈钢协会的统计数据，2020年，中国不锈钢粗钢产量为3013.9万吨，占当年全球不锈钢产量的59.2%。其中Cr-Ni系（镍基不锈钢）1437.96万吨，折合当年中国镍需求总量约162万吨左右。2021年中国不锈钢粗钢产量较2020年增加了49万吨，达3063.2万吨，同比增长1.64%。其中，Cr-Ni系（镍基不锈钢）1506.70万吨，占比49.2%，折合镍金属量约136万吨，较2020年增加了7万吨，折合全年镍需求总量170万吨，较2020年增长近8万吨。

根据海关统计，2020年，我国进口镍矿砂及其精矿3907.8万吨，按含镍量1.7%折合镍金属量66.4万吨、进口镍铁344.34万吨，折合镍金属量27.5万吨、精炼镍净进口11.2万吨、硫酸镍净进口0.49万吨，当年合计进口镍金属量106万吨左右。同时，市场调研数据显示，当年我国利用再生镍约30万吨，加上中国国内12万吨产量，我国2020年镍资源（金属量）供给量合计约146万吨左右，相对于162万吨需求量，供需缺口接近16万吨。而2020年全球镍市场的整体缺口只有14万吨左右，这说明2020年除中国外的全球其他市场对镍的供应总体大于需求，中国是全球唯一镍金属资源供不应求的国家。

2021年，根据海关统计数据：我国进口镍矿砂及其精矿4352.9万吨，按含镍量1.7%折合镍金属量74万吨、进口镍铁372.51万吨，折合镍金属量30万吨、精炼镍净进口25.6万吨、硫酸镍净进口1.7万吨，当年合计进口镍金属量130万吨左右。按再生镍产出量约30万吨及国内产量12万吨不变，计算的2021年中国镍金属供给总量约172万吨左右，对比当年镍需求量170万吨，基本处于相对平衡状态。

从2020年至2021年两年的合计数值看，中国不锈钢和动力电池领域的旺盛，需求支撑了中国对镍金属的供需缺口合计约14万吨，而同期全球的供需缺口只有26万吨。换言之，中国镍金属的供需缺口占到全球一半以上。同时，根据以上数字计算的2021年中国原生镍（金属）的对外依存度接近92%。

六、全球镍资源供应格局正在中国因素驱动下悄然变化

2017年前，全球有关镍金属资源的统计仅停留在硫化镍矿的基础上，红土镍矿只被少量统计。根据美国地质调查局的数字显示，2017年全球镍资源7800万吨，全球镍金属产量225万吨。之后在以中国青山集团为主的中国企业，在印尼的大规模红土镍矿的投资后，红土镍资源才陆续被计入统计范畴，全球镍金属可采储量和产量上升至9400万吨和250万吨。印尼的镍产量和可采储量也由2017年的16.5万吨和450万吨上涨至2020年的77.1万吨和2100万吨。据预测，2021年的印尼镍产量将达到100万吨金属量。

在中国企业对印尼红土镍矿的投资热潮下，全球镍金属供应商的格局也发生了较大变化。从全球及中国镍主要生产厂家的角度来看，2020年全球镍金属主要生产厂家有中国青山集团公司、俄罗斯NORILSK（俄镍）公司、淡水河谷、江苏德龙镍业、中国金川集团公司、必和必拓等公司，这六家公司的镍产量占全球产量的60%以上份额。其中，中国青山集团、江苏德龙镍业是依靠红土镍矿一举成名的不锈钢生产企业，其他四家企业则均属于之前的传统硫化镍生产商。而我国国内的镍主要生产厂家的主要则以金川集团一家独大，其拥有的金川镍铜矿是世界著名的大型多金属共生的硫化矿，几乎贡献了每年全国全部的镍（金属）产量。中国企业在印尼的红土镍矿投资的主要目的，是为了满足中国不锈钢生产所需镍金

属原料，而红土镍矿生产硫酸镍的技术则是在 2021 年 3 月才由中国青山集团突破并于当年 11 月开始向华友钴业供货。

根据市场调查公司截至 2021 年 8 月底的调研统计数据显示，2020-2021 年印尼共新增镍铁产线 77 条，预计 2022-2023 年将继续新增 76 条线。随着新增红土镍矿生产线产能的逐渐投产，镍金属自 2017 年起的供应缺口将逐渐被填平，按数据推算，2022 年第四季度起，全球镍金属市场整体将呈现出，自 2017 年以来首次出现的供大于求的局面。

同时，正是近年来红土镍矿产量的大幅贡献，镍的吨金属生产成本不断下移。目前红土镍矿主要生产企业的平均吨镍成本（金属量）已由 2016 年的 11000 美元/吨下降至 7500 美元/吨以下。基于对市场硫化镍和红土镍的调研数据，目前全球大多数镍生产企业的生产成本均处于 12000 美元/吨以内。按 2021 年镍平均价格 18468 美元/吨的水平，镍商品已拥有较高的利润水平，从而吸引了市场对镍金属的“极度”关注。

七、“妖镍”的成因是突发事件引发的市场忧虑情绪被市场资本恶意炒作所致

2020 年全球突发的新冠肺炎疫情逼迫各国政府为“抗疫”而采取量化宽松的财政政策。一时间市场“放水”资金大量涌入，原本就因资源相对紧缺而被市场看好的镍成为逐利资本的追逐的“热宠”。同时，现货层面，中国不锈钢产量逐年上升以及中国新能源动力电池领域的快速发展促使对镍（金属）的需求与日俱增。“双相”的发力推动镍价在 2020-2021 年间走出超预期的快速上行态势，被行业人士戏称为“妖镍”。

2022 年 2 月 24 日，因地缘政治原因突发事件，使得每年约占全球镍金属总量近 10% 份额的俄镍 25 万吨、原生镍产品供应成为问题。短期内引发了市场对 2022 年镍金属供需平衡由预期的供给宽松再度转向偏紧的猜想，同时也给了市场足够的上涨藉口。就在此时，中国青山的大笔套保空单被国外大行机构和某企业“精准狙击”，盯盘逼仓，资本的恶意操作使得镍价“疯狂”而去。

“众因汇聚”，镍终成“妖”！