

我国有色金属行业研究报告

王植祥 博士

序言

有色金属工业是国民经济的基础产业之一。50年代初，我国有色金属工业基础相当单薄，只能生产铜、铅、锌等7~8个品种。经过近50年的发展，尤其是经过改革开放以来的高速发展，有色金属工业已经形成了地质勘探、采矿、选矿、冶炼、加工等门类齐全、完整配套的工业体系。不但能够生产常用的有色金属，而且能够生产全部的其他有色金属。铜、铝、铅、锌、镍、锡、锑、汞、镁、钛10种常用有色金属的产量稳步增长。1949年为133万t，1978年上升到100万t，1988年为200万t，1992年为300万t，2023年达成856.49万t，年平均递增13.34%，长久以来有色金属供不应求的局面已经得到根本改善。与此同步，有色金属矿山事业也取得长足发展。

有色金属行业在经历了1996~98年连续几年的市场疲软和经济效益下滑之后，1999年有色金属行业经济效益有了质的奔腾，不但扭转了连续三年的亏损被动局面，而且盈利达成了很好的水平。至2023年，在国家宏观经济形势的带动下，主要产品产量继续增长，十种有色金属产量创历史新高，十种常用有色金属产量达成783.8万吨，在世界居第二位，实现利润及税金达成历史最佳水平；亏损额大

幅下降，一批起点高，具有国际竞争力的企业逐渐成长。

然而，在经历 2023 年的辉煌后，伴随国际经济大环境的影响，2023 年全球范围内有色金属需求严重不足，我国有色金属行业受此影响，也出现价格回落，行业发展步入调整。

进入二十一世纪，尤其是加入 WTO 后，有色金属工业面临的发展环境更趋复杂，压力和机遇均日益突出。所以，尽早做好全局性战略布署，将有利于有色金属行业的健康发展。

第 1 章 有色金属行业发呈现状

有色金属涉及 64 个品种(不涉及合金)，有色金属材料按密度、价格、储量、分布等情况分为：轻有色金属：如铝、钙、镁等及其合金；重有色金属：如铜、镍、铅、锌、锡、锑等；贵有色金属：金、银、和铂族元素及其合金；半金属材料：硅、硒、砷和硼等；稀有轻金属材料：钛、铍、锂、铷和铯等及其合金；稀有高熔点金属材料：钨、钼、钽、铌、锆和钒等及其合金；稀有分散金属材料：镓、铟、铊和锗等；稀有放射性金属材料：镭、锕系元素等。其中与人民生活亲密有关的主要是铜、铝、铅、锌、锡、镍、镁、锑、汞、钛等十大品种。

十数年来，伴随我国国民经济的飞速发展，国内有色金属行业的实力得以不断壮大。我国 10 种常用有色金属的产量从 1985 年的 155.8 万吨猛增到 2023 年的 856.49 万吨，增长了 5.5 倍，跃居世界第二位。我国进入了有色金属生产大国的行列，长久以来我国有色金属供不应

求的局面成为历史。我国已成为国际有色金属市场上具有举足轻重影响的国家。

据统计，我国铜资源贮备量居世界第三位；铝土资源的储量居世界第八位；铅资源储量居世界第二；锌资源储量世界第一，属于较富品位；镍资源我国在世界上占第七位；锡资源我国占世界资源的20.25%，世界第一；钛资源我国钛资源居世界第一位，已探明拥有8.7亿吨的资源储量，占世界总储量的60%；稀土资源中国是世界公认的稀土资源国，储量居世界第一位，我国中、重稀土资源储量占世界90%，其中内蒙古包头稀土矿占世界总储量的77%，占全国储量的90%以上。

我国有色金属工业经过数年建设和发展，已经形成了涉及矿山、冶炼、加工和地质勘探、工程勘察设计、建筑施工、科研教育等部门构成的完整工业体系。到2023年底，规模以上有色金属工业企业4111家，总资产3734.36亿元，从业人员152.52万人。2023年，10种常用有色金属产量856.49万吨，实现销售收入2643.97亿元，利润103.66亿元。

“九五”期间，有色金属产量迅速增长，10种有色金属产量年均增长率达9.3%，变化了长久短缺的情况。目前，除铜受资源条件限制仍需进口外，铝供需基本平衡，铅、锌、镁自给有余，钨、锡、锑、钼、稀土等老式出口产品仍保持一定的出口规模，有色金属冶炼产品已由净进口转变为净出口。截止到2023年，我国有色金属工业

10 种常用有色金属总产量已连续 6 年居世界第二位。然而，在迅速发展的同步，该行业产品构造不合理的矛盾却日益突出，矿山建设严重滞后于冶炼，冶炼能力利用率仅有 61%；初级加工能力过剩，高新技术产品、高精度产品不足。新出台的有色金属工业“十五”规划强调，将来五年，要集中力量发展目前国内大量进口的有色金属深加工产品，加紧半导体及高纯材料、超导材料、储氢材料、高性能电池材料等新材料的产业化。

表 1-1 1996-2023 年全国有色金属工业经济指标统计表（单位：亿元）

主要指标	2023	1999	1998	1997	1996
企业个数	3, 977	3, 854	3, 821	7, 894	8, 433
工业总产值	1922. 90	1667. 36	884. 57	817. 91	736. 18
资产总额	3, 416	3, 224	3, 033	2, 730	2, 503
流动资产合计	1, 441	1, 297	1, 206	1, 075	1, 007
固定资产原值合计	2, 177	2, 064	1, 951	1, 722	1, 545
固定资产净值	1, 461	1, 426	1, 305	1, 166	1, 047
销售收入	2, 463	2, 067	1, 843	1509	1576. 94
利税总额	169. 66	104. 90	3. 99	39. 45	37. 14
利润	66. 30	23. 31	-46. 96	-8. 16	-8. 82
进出口总额	143. 11	95. 54	79. 10	76. 60	63. 60
进口（亿美元）	99. 88	64. 22	48. 62	45. 60	43. 11
出口（亿美元）	43. 23	31. 32	30. 48	31. 00	20. 49
长期负债	671. 43	691. 96	663. 25	653. 6	613. 0
总负债	2, 184. 50	2, 157. 37	2, 023. 37	1, 875. 12	1, 715. 00

（工业总产值按 90 年不变价统计）

由表中能够看出，有色金属工业在 1996-1998 年，出现了较大滑坡。归结 1996-1998 年有色金属行业经济效益大幅下降的主要原因有：一是有色金属价格连续大幅下跌；二是外部原燃材料涨价，增长

了制造成本；其次是企业的管理水平较为低下。

第 2 章 2023 年有色金属行业的经济运营情况

2023 年全国工业产品销售增长较快，产销衔接继续改善，生产和销售总体上保持了协调发展的态势。据国家统计局统计，2023 年全国工业企业实现销售产值（现价，下同）92588 亿元，比上年增长 11.4%；工业产品销售率为 97.72%，比上年提升 0.04 个百分点。

2023 年有色金属行业受国际市场影响，产品价格下跌，需求不旺。有色金属冶炼及压延加工业销售产值比上年增长 7.1%，大大低于上年 22.7% 的增幅。行业产品销售率为 97.41%，比上年下降 0.3 个百分点，其中铅、锌、铜加工材料、日用精铝制品产销率都比上年有不同程度下降。

2.1 2023 年有色金属行业发展概况

(1) 我国有色金属整体实力进一步加强

① 行业的经营情况

2023 年，有色金属行业共有企业 4111 家，资产总额 3734.36 亿元，比上年增长 9.32%，从业人员 152.52 万人。整年实现产品销售收入 2642.97 亿元，比上年增长 7.31%，利润总额 71.37 亿元，比上年增长 7.65%。

② 生产情况

2023年我国10种有色金属产量首次突破800万吨，产品产量达成856.5万吨，同比增长13.97%，金属铝、铜、铅、锌的产量均体现为一定的增长，其中铜产量142.6万吨，同比增长7.59%；铝产量342.5万吨，同比增长21.11%；铅产量117.2万吨，同比增长13.36%；锌产量207.8万吨，同比增长8.29%；镍产量4.95万吨，同比下降2.82%；锡产量9.16万吨，同比下降17.02%；锑产量13.4万吨，同比增长25.92%；镁产量18.6万吨，同比增长34.01%。800万吨的总产量，标志着我国有色金属工业在国际有色金属行业的地位进一步上升，对国际有色金属市场的影响进一步扩大。

表 2-1 1996-2023 年全国有色金属工业产品产量统计表（单位：万吨）

年份 产品	2023	2023	1999	1998	1997	1996
十种有色金属产量总计	856. 49	783. 81	694. 71	616. 41	581. 01	523. 10
铜	142. 65	137. 11	117. 42	121. 13	117. 94	111. 91
铝	342. 46	298. 92	280. 89	243. 53	217. 86	190. 07
铅	117. 16	109. 99	91.8 4	75.6 9	70.7 5	70.6 2
锌	207. 85	195. 70	170. 32	148. 63	143. 44	118. 48
镍	4.95	5.09	4.44	4.00	4.33	4.46

2023年，我国精铜产量占到世界精铜产量的9%左右，原铝产量占到世界铝产量13%左右，精铅产量占世界铅产量18%，精锌产量已占世界锌产量的19%。中国已经成为世界有色金属的消费大国和产品进出口贸易大国。

2023 年在国际市场主要有色金属价格普遍下滑的情况下，我国有色金属企业调整产品构造、加紧改革步伐，生产继续保持了良好发展势头，经济效益好于上年，实现利润 103.66 亿元，行业整体实力得到进一步增强。这也进一步证明，中国有色金属工业在技术进步、产业升级方面有了长足进步，伴随技术装备水平的不断提升，有色金属企业与国际先进企业工艺水平的差距逐渐缩小，中国铝生产企业中大型预焙槽的比重继续扩大，就是突出的例子。同步，产量增长还得益于我国有色金属工业合理的区域布局，矿山冶炼等初级产品主要集中在中西部地域，接近原料、能源基地，而加工产品则集中在经济较发达的沿海地域，接近消费市场，从而为产量扩张提供了施展空间。

但是，值得关注的是，伴随产量增长、冶炼产能不断扩大，也暴露出某些问题，例如原料供给吃紧，使得铜、铝、铅、锌等 4 种有色金属的原料均需进口，行业中矿山这根“软肋”，制约着有色金属工业可连续、健康发展。

③ 行业发展稳中有升，升幅减缓

有色金属行业在经历了 1999 和 2023 年的辉煌后，伴随国际经济发展逐渐趋缓，尤其是受“9.11”事件后，受全球经济不景气及有色金属价格连续走低的影响，2023 年我国有色金属行业的发展总体体现为稳中有升，升幅减缓的特点。

(2) 矿产品产量下降，处理原料供给的“瓶颈”是当务之急

2023 年六种常用有色金属矿山原料产量回落，六种精矿金属含

量 295.9 万吨，同比下降 5.02%。其中铜精矿含量 56.5 万吨，铅精矿含量 59.9 万吨，锌精矿含量 157.2 万吨，镍精矿含量 5.2 万吨，锡精矿含量 7.88 万吨，锑精矿含量 9.24 万吨。在铜精矿、锌精矿、锡精矿、锑精矿等矿产品中，只有镍精矿含量小幅增长，矿产品生产滞后冶炼产品的情况愈加突出。

表 2-2 2023 年六种有色金属矿山产品产量单位：万吨

	2023 年产量	比上年增长%	2023 年产量	比上年增长%
铜精矿	59.3	13.94	56.47	-4.77
铅精矿	66.0	20.15	59.92	-0.13
锌精矿	178.0	20.62	157.21	-11.68
镍精矿	5.0	1.66	5.15	3.0
锡精矿	9.9	9.42	7.88	-20.4
锑精矿	9.9	9.42	9.24	-4.85

2023 年六种精矿金属含量在 2023 年高速增长后，出现了大幅回落。

(3) 全行业经济效益好于上年，非国有企业整体实力不断增强

① 规模以上企业实现销售收入继续增长

据统计数字显示，2023 年规模以上有色金属工业企业实现销售收入 2356.6 亿元，比 2023 年增长 6.54%。从企业全部制形式来看，国有及国有控股企业实现销售收入 1204.1 亿元，所占百分比为

51.1%；非国有企业实现销售收入 1152.5 亿元，所占百分比为 48.9%。

②规模以上有色金属工业实现利润超出 70 亿元

2023 年规模以上有色金属企业实现利润 71.37 亿元，比 2022 年增长利润 5 亿元，同比增长 7.64%。其中国有及国有控股企业实现利润 40.97 亿元，同比增长 6.58%，占规模以上企业实现利润的 57.4%；非国有企业实现利润 30.4 亿元，同比增长 9.12%，占规模以上企业实现利润的 42.6%。

2023 年规模以上有色金属企业实现利税 177.3 亿元，比 2022 年增长 4.55%。其中国有及国有控股企业实现利税 110.8 亿元，占规模以上企业实现利税的 62.47%；非国有企业实现利润 66.5 亿元，占规模以上企业实现利税的 37.53%。

有色行业非国有企业发展相当迅速，令人刮目相看。尤其是近二三年，铜、铝材料加工行业大有后来者居上之势，体现引人瞩目。而铜、铝材加工行业在江浙一带的异军突起，颇具代表性。生产经营铜加工产品的海亮集团以十几万元起家，生产规模不断扩大，到 2023 年产量突破 6.3 万吨，销售收入超出 11 亿元，与国有铜加工业大型企业——洛阳铜加工集团有限公司并驾齐驱，共同发明了中国铜加工企业年产量的历史新高。

另外，国有企业脱困工作在 2022 年收效明显的基础上，再进一步，实现了利润的连续增长。2023 年，国有及国有控股企业盈亏相抵后实现利润 40.97 亿元，比 2022 年增长 6.89%，人均实现利税 12496

/人。

(4)

有色金属行业经历了辉煌的 1999 年、2023 年后，2023 年有色金属行业步入调整。LME 三个月铜在 2023 年 9 月达成 2023 美元/吨以上的高点后，从此开始了漫长的下跌过程，2001 年 11 月 7 日达成年内底点 1340 美元/吨。因为西方主要国家原铝消费下滑速度已快于减产速度，2023 年全球原铝供需由去年的供给短缺 42.8 万吨转为基本平衡。我国锡、钨、锑、铅、锌等有色金属产业 2023 年也陷入出口价格不断下滑的窘境。锡出口价格跌到 23 年以来最低，铅锌为 8 年来最低，铟价跌至 6 年多的最低点，贬值 70%，而锑的出口价格则为历史最低点。

(5) 供需矛盾较为突出

目前从国际和国内经济形势看，对有色金属的需求明显低于前几年。2023 年除了世界经济增长缓慢外，从国内市场需求来看，2023 年我国铜铝产品进口量很大，需要一种消化过程。1999 年和 2023 年因为国家加强基础设施建设的政策拉动，对有色金属的需求量相应增长。而 2023 年这种政策的拉动效果正在逐渐减弱，而且今后几年，有色金属消费的增长将低于生产的增长，市场竞争将更为剧烈。

(6) 原料和加工产品进口额大，造成贸易逆差

2023 年有色金属进出口均体现为一定的负增长，其中，2023 年有色金属进出口总额 138.2 亿美元，同比下降 3.43%；进口额为

亿美元，同比下降 1.5%，出口额为 39.82 亿美元，同比下降 7.89%。进出口贸易逆差 58.56 亿美元，同比增长 3.37%。

2-3 2023 年铜进出口数据（单位：吨）

进口	12 月	1--12 月	年进口量同比
阳极铜	11, 501	91, 237	-26.8
精炼铜	115, 025	834, 971	+25.0
铜合金	2, 853	27, 869	+41.3
废铜	304, 906	3, 334, 567	+33.3
铜精矿	305, 753	2, 255, 242	+24.3
出口	12 月	1--12 月	年出口量同比
阳极铜	165	2, 371	- 2.4
精炼铜	2, 542	50, 972	-55.4
铜合金	5	329	-75.1
废铜	814	9, 934	- 2.1
铜精矿	447	19, 800	-50.2

2023 年有色金属进口的特点是：铜、铝、铅、锌等矿山原料及废杂铜进口量大幅度增长；非合金铝锭进口量下降，且出口不不不小于进口；铜、铝材进口连续增长的局面有所改观，铜材进门量维持上年水平，铝材进口量下降。

2.1.1 主要有色金属产品产量

据中国有色金属工业协会的统计，2023 年 1~12 月份全国 10 种常用有色金属产量合计为 856.49 万吨，与同期相比增长 13.97%。

其中：2023 年全国电解铝整年合计 342.46 万吨，氧化铝整年合计 472.91 万吨，同比增长 9.3%；铝材产量 230.9 万吨，同比增长 14.65%；矿产粗铜产量 111.33 万吨，同比增长 13.21%；铜材产量 185.2 万吨，同比增长 19.41%；镍：整年合计 4.95 万吨，与同期相比降低

；锡：整年合计 9.16 万吨，与同期相比降低 17.02%。

2-4 有色金属产品 2023 年 1-12 月产量汇总表（计量单位：吨）

指标名称	本月	本月止	同期比(合计%)
十种有色金属	772935	8564935	13.97
其中：矿产	726750	8128225	13.62
1. 铜	125020	1426474	7.59
其中：矿产	95418	1166571	9.86
2. 铝	330471	424626	21.11
其中：矿产	325825	3381362	20.87
3. 铅	111496	1171599	13.36
其中：矿产	99672	1057901	8.85
4. 锌	173617	2078483	8.29
其中：矿产	173504	2058638	7.55
5. 镍	1627	49490	-2.82
6. 锡	7727	91619	-17.02
7. 锑	12627	133993	25.92
8. 汞	16	192	-6.42
9. 镁	10070	185991	34.01
中间产品			
1. 矿产粗铜	90109	1082178	10.04
2. 氧化铝	395017	4729124	9.3
3. 矿产粗铅	41327	494174	-9.67
有色加工产品			
1. 铜材	172543	1852078	19.41
2. 铝材	205935	2309397	14.56

2.1.2 原材料供给情况

因为过分开采及找矿、勘探的滞后，加上一大批的资源枯竭矿山的关闭，我国有色金属矿山资源短缺现象将日益严重。

按目前的开采水平，我国有色金属各品种已探明的可采储量大多数只够开采 20 数年，十种常用有色金属县属以上矿山 722 座，生产

13993 万吨矿石。伴随矿山资源的逐渐枯竭，2023 年有 38 座资源枯竭的矿山被列入国家计划，现已终止。2023 年度有色金属矿山企业被列入关闭破产提议项目名单的有 43 座。到 2023 年我国将关闭 335 座矿山，产能消失 4955 万吨，占总产能的 35%。到时，铜、镍、钴矿产品的供求矛盾将愈加突出，铝土矿、铅、锌、钨、锡、锑等一大批矿种也将出现严重短缺。

资源的无序开采和乱挖滥采造成宝贵资源的严重破坏。广西南丹地域就是经典一例，乱挖滥采使一种设计开采 30 年以上的矿山，仅几年的时间，就损失 400 多万吨品位很高、多金属共生的资源，使这一矿山只剩余 3 年寿命。

2.1.3 有色金属矿的地质分布

我国有色金属矿主要分布在长江中下游、赣东北地域、西南滇藏地域和山西、甘肃、黑龙江等地，其中江西德兴铜矿为具有世界级规模的铜矿，西藏玉龙铜矿、黑龙江多宝山铜矿也是储量较多的特大型铜矿。我国铝土矿资源比较丰富，经勘查已在 19 个省区发觉矿产地 300 多处，其中主要集中在山西、河南、贵州、广西等省区，探明储量占全国的 80%以上，为在这些地域建立铝工业基地提供了资源条件。铅锌矿资源分布较广，已探明 700 余处，其中大型矿产地有 40 多处，主要分布在岭南地域、西秦岭地域华北北部和云南、青海等地域。以云南和甘肃西成地域的铅锌矿储量最大，属世界级规模。钨、锡、锑

已探明的矿区 1000 多种。

钨矿探明储量为世界钨矿储量的三倍多，主要分布在江西和湖南，两省共占全国总储量的 56%；锡矿探明储量居世界前列，主要分布在云南和广西，两省锡储量占全国探明储量的 61%；我国锑矿居世界首位，其中以湖南、广西两省最为丰富，探明储量占全国的二分之一以上。锑矿床中以湖南锡矿山锑矿为最大，并已久闻于世。矿产资源储量迅速增长，为我国有色金属工业的发展提供了可靠确保。

2.1.4 产业集中度

我国有色金属行业产业集中度较低。目前全国共有电解铝厂 116 家，平均规模 2.4 万吨/年，不不小于 10 万吨/年的企业 8 家，占总能力的 39%；50 家铜冶炼厂，平均规模仅 2 万吨/年，不不小于 10 万吨/年的企业仅有：江西铜业、湖北大冶、安徽铜陵和云南冶炼四家，占总能力的 34%；770 多家铅锌冶炼厂，平均规模 0.3 万吨/年，规模在 5 万吨以上的铅锌厂 11 家，占总能力的 50%；2500 多家铜铝加工企业，年销售收入超出 10 亿元的企业仅有两家，而发达国家铜熔炼和电解铝厂的规模一般都在 20 万吨以上，铅锌冶炼厂规模一般在 10 万吨以上。目前国内的铜冶炼工艺仍主要采用火法冶炼，据研究分析资料表白，我国每吨铜的成本比世界铜的平均成本高出约 200 美元/吨；

2.2 2023 年有色金属行业市场情况

年全球经济增速明显减缓，尤其是“9.11”事件使全球经济雪上加霜。受此影响，西方主要国家经济下滑造成有色金属消费明显下降，消费下滑速度已快于减产速度。因为消费需求不足、库存暴涨等原因的压制，有色金属价格一跌再跌。大部分有色金属产量与价格较2023年有不同程度的降幅。

2.2.1 铜市场分析

(1) 2023年国际铜市场回忆

① 价格振荡走低，创23年新低。2023年整年LME当月期铜和三个月期铜的平均价为1578美元/吨和1598美元/吨，比2023年的1813美元/吨和1840美元/吨下跌13%和13.2%。

② 供求关系由短缺转向过剩，过剩量达60万吨。因为2023年世界经济出现不同程度的衰减甚至倒退，造成全球铜需求量由2023年的大幅增长转为下跌，成为23年来的首次下降。与此同步，全球精铜产量却因前期铜价回升，大量项目的建成投产以及在1999年铜价低迷期间关闭的产能部分复产，呈大幅稳步增长状态。

一方面是需求增长乏力，另一方面却是产量稳步增长，从而使得2023年的供求关系体现为大量过剩。

(2) 2023年国内铜市特点

A. 价格走势：2023年从整体上看，国内外铜价的走势基本一致。

B. 消费大幅增长：因为各主要铜消费行业的健康发展，如电线电缆、家用电器、建筑、汽车等行业，使得2023年我国的铜消费依

然保持迅速增长，已成为世界第二大铜消费国。

C. 进口原料增长，国产原料自给率逐年下降。

2023年，我国生产矿产铜116.66万吨，同期国内产铜精矿含量只有56.47万吨，不足矿产铜所需的二分之一。铅、锌的情况与铜一样，也有较大原料缺口，依赖进口局面有增无减，造成这一现状的主要原因是国内冶炼产能的不断扩大。这不但直接造成了国内贸易逆差，也使冶炼企业面对世界性原料上涨的不利原因束手无策，受制于人。

我国国产铜原料的自给率(涉及废杂铜)由1998年的52.3%下降到2023年的50%，伴随今后国内冶炼能力的不断扩大，原料的自给率还会不断下降。据中国海关统计，2023年1~11月份，我国的铜精矿净进口量为193万吨，已大大超出了上年整年177万吨的净进口量；1~11月份废杂铜的净进口量为302万吨(其中进口量为303万吨，出口量为1万吨)，比上年整年的净进口量249万吨高21.3%。

D. 进口量大增，出口大减

2023年，我国铜外贸呈现进口大增，出口明显受阻的特点。据海关统计，2023年铜产品进口额为56.45亿美元，同比增长6.3%；进口铜精矿实物量225万吨、铜废杂料333万吨；1-11月份精铜进口72万吨，比上年整年的67万吨还高；同步，因为国外需求的疲软，2023年我国的精铜出口大幅下降，1-11月份的合计出口量为4.8万吨，同比下降54%。

(3) 2023 年铜市场展望

2023 年世界铜消费有望摆脱 2022 年的下降趋势，中国的铜消费将继续保持 10% 的增长速度，而产量增长相对较小。估计 2023 年世界精铜的消费量将增长 3% 左右，中国铜的消费增长率有望达成 9.5%。国际铜研究组织预测，2023 年全球精铜产量将比上年降低 17 万吨或下降 1.1%，因为供需之间存在缺口，价格有望走出低谷；同步，我国仍将大量进口铜精矿。

2.2.3 铝市场分析

(1) 国内外铝市场走势

① 2023 年国际铝市场价格的总体走势是震荡下跌

LME 现货铝整年平均价为 1444 美元 / 吨，比 2022 年的现货平均价 1549 美元 / 吨下降 105 美元；三个月期货年平均价为 1454 美元 / 吨，比 2022 年的 1567 美元 / 吨也下降了 113 美元 / 吨。

② 国内市场价格走势。

2023 年国内铝市场一直如下跌为主。12 月份现货月平均价为 14351 元 / 吨，三月期货平均价为 14326 元 / 吨，但因为进口的压力大为减轻，国内铝市场总体供给水平并没有增长多少，使供需达成了大致的平衡。

(2) 2023 年国际铝市场情况

生产与供给：2023 年全球铝市场明显呈现供过于求的状态，铝产

量增长是近 7 年来增速最低的一年，而铝的消费量，则自 1998 年来首次出现负增长。

消费：据 CRU 统计，1~11 月西方世界消费同比下降了 5.6%，

事件造成 2023 年增长趋于停止，使铝需求量大幅降低。

库存：2023 年以来，LME 铝库存飞速增长，12 月底库存上升到 81.9 万吨，比 2023 年年底增长了 49.7 万吨；截至 11 月底，CRU 统计的全球社会总库存为 431.5 万吨，比上年年底时增长了 48.7 万吨。

(3) 国内铝市场形势

① 生产

2023 年中国原铝生产发展迅速，一跃成为世界第一大原铝生产国。整年新增产能 93 万吨，增幅为历年之首，使得国内电解铝产能达成了 426 万吨，迅速变化了国内铝市场供需情况。造成 2023 年原铝产量增长的原因一是大量新建、改扩建项目集中投产；二是 2023 年以来氧化铝价格连续走低，国内外铝市场差价逐渐缩小，刺激了国内铝厂进行加工贸易的主动性，增长了铝产量。

2023 年中国电解铝项目投资达成了新的高潮。多数铝厂都在计划或实施改建扩建，2023 年有 5 家新厂投产，另有 22 家铝厂改建或扩建。

② 消费

估计 2023 年国内原铝的消费量为 370 万吨，比 2023 年增长 8.8%。

主要增长领域：汽车、建筑、家用电器尤其是空调和电冰箱，还有电

力和包装。同步，2023 年国内房地产所用门窗与幕墙材料的增长，也带动了铝消费的增长。

③ 进出口情况

因为 2023 年大量的结转库存，加上 2023 年我国铝产量飞速提升，使得国内供给偏紧的情况得到根本的扭转，造成了我国多种形式的铝产品进口大幅降低。2023 年铝产品进口额为 27.25 亿美元，比 2022 年进口额降低近 10 亿美元，同比下降 26.4%；铜铝铅锌等常用有色金属冶炼用原料进口量增长，2023 年进口氧化铝 335 万吨、非合金铝锭进口量则降到 22.6 万吨，同比下降 63.52%；铝材进口量为 40.4 万吨，同比下降 11.5%。2023 年铝出口 9.62 亿美元，增幅 49.00%，占有色金属出口额的 24.15%，其中非合金铝出口 29.49 万吨，出口量同比增长 26.3%，占铝出口额的 45.47%。

④ 供需平衡情况

2023 年供给量与 2022 年相比变化不大，只是国内产量替代了进口。而消费方面因为几种消费领域保持了较高的增长，带动铝的整体消费增长。

⑤ 氧化铝市场

2023 年国内氧化铝供求关系呈如下特点：

国内氧化铝产量继续平稳增长。整年生产氧化铝 474.62 万吨，比 2022 年增长 10.3%；进口氧化铝数量创历史最高统计。

估计 2023 年中国原铝产能将再增 100 万吨左右，总产能会突破

500 万吨。所以预期国内市场会出现供过于求的局面。为了消化多出的产量，中国在 2023 年将成为原铝(含铝合金)的净出口国，这会极大地变化世界现存的供求格局。

2.2.3 铅市场分析

2023 年不论是原生铅还是再生铅，都因为原料供给困难而产量下降，2023 年全球新增铅矿生产能力 14.3 万吨，关闭和减产的生产能力 28.8 万吨，净降低 14.5 万吨，加上近年来我国原生铅产能的急剧膨胀，对铅精矿进口的依赖程度加重，加重了国际铅精矿供给紧张形势。精铅的消费 75%左右是用在蓄电池上，其中绝大部分又用在汽车蓄电池，国际铅锌研究小组预测，2023 年全球铅的消费量将下降 1%。

(1) 国内铅市场

价格趋势：2023 年我国铅市场概括起来有这么几种特点：①在经济增长的带动下，精铅消费稳定增长；②在铅精矿紧张的情况下，精铅产量继续保持两位数的增长；③精铅出口基本保持上年水平，铅精矿进口量有所增长；④我国精铅价格基本伴随 LME 价格波动，但略滞后。

供给方面：我国精铅产量在 2022 年大幅增长后，2023 年继续保持增长势头。

进出口方面：2023 年我国精铅的产量虽然较 2022 年提升了近

10%，但出口量却有所下降，相反因为国内铅精矿供给紧张，铅精矿的进口大幅增长。2023年1~11月我国精铅出口量为39.09万吨，同比下降3.03%；进口铅精矿(实物量)35.15万吨，同比增长18%；

消费：2023年我国GDP增长7.3%，汽车业、通讯业、电力行业等精铅消费都保持了高速增长。而汽车开启用铅酸蓄电池占精铅消费的65%。

2.2.4 锌市场情况

(1) 国际市场分析

因为需求严重疲软，减产有限，2023年全球锌市场供给过剩量从2022年的6万吨增长到35万吨，使得全球锌需求出现8年以来的首次下降。

(2) 国内市场分析

A、矿山减产，精矿进口骤增

2023年的国内锌精矿市场发生了划时代的变化，今后的若干年内，中国将成为世界主要的锌精矿进口国。据海关统计，2023年前11个月全国进口锌精矿及矿砂58.69万吨实物量，比去年同期增长687.89%，估计整年进口量可能达成65万吨左右。

B、冶炼能力增长的劲头不减，但产量增长速度已经放慢。

产量增长的直接原因还是生产能力增长比较多，集中表目前中西

部地域的中小企业。2023 年新建成的生产能力有 30.6 万吨左右，恢复关闭能力 2 万吨，共增长 32.6 万吨。

锌产量增长速度放慢，有精矿不足的原因，但最主要的还是价格低的影响。

C、价格下跌使锌锭出口略受影响。海关统计，2023 年 1-11 月份，我国共出口锌及锌合金 51.80 万吨，比 2023 年同期下降 4.41%。

2.3 2023 年有色金属进出口贸易分析

2.3.1 主要有色金属的进出口贸易

受全球经济不景气及有色金属价格连续走低的影响，2023 年我国有色金属进出口贸易出现了负增长。

根据中国有色金属工业协会资料，2023 年我国有色金属进出口总额 138.2 亿美元，同比下降 3.43%。进口额 98.38 亿美元，同比下降 1.5%；出口 39.82 亿美元，同比下降 7.89%。进出口贸易逆差 58.56 亿美元，同比增长 3.37%。

(1) 有色金属进口情况

2023 年铜铝产品及原料仍是我国进口的大宗有色金属产品，其进口额为 83.7 亿美元，占有有色金属进口额的 85.1%。在将近 100 亿美元的进口额当中，铜首当其冲，成为最大的进口品种，铝紧随其后。铜精矿和铜材、铝材以及氧化铝进口合计用汇 83.71 亿元，占有有色金属进口额的 85.09%。原料和加工产品进口额所占比重大，也证明了

国内原料的捉襟见肘和行业技术含量不高的现状。

2023年铜进口额56.45亿美元，占有色金属进口总额的57.38%。其中，铜精矿8.98亿美元，铜废碎料12.42亿美元，两项占铜进口额的37.91%。铜材19.31亿美元，占铜进口额的34.21%。铜原料和加工产品进口占铜进口额的72.12%。与去年相比，铜原料进口百分比继续上升，虽然铜材进口比重依然较大，但百分比有所下降。铝进口额27.25亿美元，比去年进口额降低近10亿美元，占有色金属进口的27.70%，同比下降26.4%。铝进口中铝锭下降，并出现出口不不小于进口的局面。整年进口氧化铝334.60万吨，进口氧化铝数量约占同期国内氧化铝产量的70%。整年进口铝加工产品11.19亿美元，占铝进口额的41.06%，氧化铝和铝加工产品占铝进口额的64.00%。

铜铝铅锌等常用有色金属冶炼用原料进口量增长，2023年进口铜精矿实物量225万吨、铜废杂料333万吨、氧化铝335万吨、铅精矿实物量40万吨、锌精矿实物量65万吨；2023年有色金属矿山原料及有色金属废杂料进口额35.6亿美元，占有色金属进口额的36%。2023年非合金铝锭进口量降到22.6万吨，同比下降63.52%；铝材进口量为40.4万吨，同比下降11.5%。

2023年有色金属进口的特点是：①铜、铝、铅、锌等矿山原料及废杂铜进口量大幅度增长。②非合金铝锭进口量下降，且出口不不小于进口。③铜、铝材进口连续增长的局面有所改观，铜材进口量维持上年水平，铝材进口量下降。

(2) 有色金属产品出口情况

从有色金属产品出口情况看，2023 年有色金属出口额出现负增长。2023 年出口额下降的金属品种是铜、锌、锡、锑、镍、镁等。出口额下降的主要品种有：铜产品出口额下降 28.4%，锌出口额 5.62 亿美元，下降 19.50%，其中非合金锌出口 54.19 万吨，出口额 5.18 亿美元，比上年分别下降 5.60%和 17.70%。锡出口额 2.96 亿美元，与上年同比下降 36.70%，锑出口 0.71 亿美元，与上年同比下降 23.4%，镁出口 2.38 亿美元，与上年同比下降 7.80%。

2023 年出口额增长的金属品种是铝、铅、钨、钼、银、钽铌和稀土等。其中铝产品出口额 9.62 亿美元，同比增长 49%，占有色金属出口额的 24.15%，其中非合金铝出口 29.49 万吨，出口量同比增长 26.3%，占铝出口额的 45.47%，铅产品出口额 2.64 亿美元，出口量比上年增长 6%；钨出口额 2.04 亿美元，增长 35.5%；钼产品出口额增长 19.1%，白银出口额达成 2.55 亿美元，同比增长 161.20%，白银成为主要的有色金属出口品种之一。钛出口额增长 22.00%，钽铌出口额增长 42.60%，稀有稀土出口额增长 41.70%。

2023 年有色金属出口的特点是：铜、锌、锡、锑等产品出口额大幅度下降；镁出口量增长，出口额反而下降；钨、钼、银、钽铌和稀土等稀贵金属出口额都有增长；非合金铝出口大幅度增长。

在进出口贸易中，贸易额是顺差的分别是：Pb、Zn、Sn、Mg Sb、W Ta、Mo 稀土、银及贵金属等类金属及其制品。其中贸易顺差额

最多的首推“黄金制首饰类”，其进口量为 5.1 吨，贸易额为 3453 万美元，而出口量为 119.2 吨，贸易额为 10.46 亿美元，贸易顺差高达 10.11 亿美元，是我国 2023 年出口创汇最多的金属加工产品。

表 2-5 2023 年主要有色金属产品进出口贸易统计表（单位：亿美元，万吨）

统计项目	进口金额	进口数量	出口金额	出口数量
7 种有色金属贸易额	62.63		35.42	
铜	36.26	161.92	6.39	15.66
铝	19.42	94.82	14.59	73.59
铅	0.22	3.62	2.47	47.44
锌	2.25	19.46	6.12	58.89
镍	3.48	5.26	0.53	0.64

从表中看出，7 种主要有色金属进口贸易额为 62.63 亿美元，而进口量最大、用汇最多的首推铜类，用汇 36.26 亿美元，占 7 种金属进口贸易额的 57.89%，其次为铝类，占总金额的 31.00%，依次为 Ni、Zn、Sn、Pb、Mg 等金属类。7 种主要金属出口贸易额为 35.42 亿美元，其中 Al 类为 14.59 亿美元，占出口贸易额的 41.18%，Cu 类占 18.04%，Zn 类占 17.29%，Sn 类占 8.50%。7 种主要有色金属进出口贸易逆差为 27.21 亿美元。用汇最多的主要金属为 Cu、Al、Ni 等 3 种，出口换汇的主要金属为 Zn、Sn、Pb、Mg 等 4 种。

为满足国民经济发展需要，调整原料起源和进口渠道，2023 年我国进口的有色金属原料（精矿、废杂料、富含渣）有 14 种，它们分别是：Cu、Al、Pb、Zn、Ni、Co、Sn、W、Mo、Ti、Ta、Nb、V、Ag

1088 万吨(实物量：下同)以上，耗外汇 35 亿美元以上。

2.3.2 2023 年有色金属原料的进口分析

2023 年全球经济衰退，尤其是西方主要国家经济的衰退，造成世界有色金属市场行情普遍低迷，有些有色金属的价格是近 20、30 年以来的最低值，有的跌至谷底。然而在世界经济的一片衰退声中，我国经济仍以 7.3% 的速度增长，国民经济生产总值(GDP)达 9.59 万亿人民币。经济的连续发展，对有色金属保持着旺盛的需求，而国际市场有色金属低迷的价格，既为我国的进口提供了良好的条件，同步也给我国某些老式有色金属的出口带来某些困难。但是，对国内短缺原料的进口，显然是十分有利的。

纵观近几年来，为了国内经济发展的需要，根据二种资源，二个市场的基本原则，每年除了从国外进口大量的金属和金属加工材来补充国内短缺和不足外，同步更多的是从国外进口大量的矿产原料(原矿、精矿)和金属废料等。进口的原料主要有铜、铝、铅、锌、镍、锡、钨、钼、钛、锆、钽、铌、钒、金、银等有色金属原料及稀贵金属原料及精矿，以及废杂铜，废杂铝和其他少许的金属废杂料等。

从进口的有色金属精矿的量、值来看，我国显然已成为世界上的有色金属原料的进口大国。2023 年从国际市场上进口的多种有色金属精矿和废杂金属等，其数量在 1000 万吨以上(均为实物量，下同)，现将近几年我国从国际市场上进口的有色金属原料分析如下。

主要有色金属原料的进口

主要有色金属原料是针对国际市场（LME）进行日常交易的，而且在有色金属品种中占有一定位置的金属，这里主要指铜、铝、铅、锌、锡、镍等6种。在这6种有色金属中，铜、铝、镍的精矿原料相对短缺，是我国每年必须从国外进口的。铅、锌精矿的进口主要是“八五”以来，尤其是“九五”以来，不少冶炼厂争相扩大生产，加上原有的采选与冶炼间的产能百分比失调，造成国内铅、锌精矿供给不足，为了满足冶炼能力的要求，不得不加大从国外的进口量，锡精矿的进口量极少，这是因为国内资源尚处“相当”，锡精矿产出基本上能满足冶炼要求。

不论是精矿或是废杂原料，进口量最多的仍是铜、铝二种金属的原料，两者的进口量(精矿+废杂料)，2023年度铜、铝分别占有有色金属原料进口总量的53.6%和38.4%，2023年度，分别占进口总量的51.6%和37.3%。两者合计基本上占有有色金属原料进口总量的90%左右，是进口量最多的有色金属原料。两年来两者合计进口总额大约在30亿美元。

2-6 1999-2023年6种金属的精矿进口量(万吨)

产名	铜精矿	铝精矿	氧化铝	铅精矿	锌精矿	锡精矿	镍精矿	合计
1999年	170.19	24.35	162.32	16.97	4.4	0.09	0	378.33
2023年	181.33	40.35	188.17	31.14	7.79	0.21	0.12	449.11
2023年	225.52	32.08	334.6	39.71	65.29	0.35	0.7	689.25

2-7 1999-2023 年主要废杂金属进口量(实物量、万吨)

	废杂铜	废杂铝	废杂锌	废杂镍	合计	±△%
1999 年	170.14	39.92	-	-	210.06	-
2023 年	250.11	80.46	0.21	-	330.78	57.5
2023 年	333.46	36.92	3.54	0.02	373.94	13.1

如上所述，铅锌精矿的大量进口是因为国内冶炼能力膨胀建设的成果，尤其是 2023 年，为了维持铅、锌冶炼厂的满负荷运转而“找米下锅”，千方百计的为取得国产精矿，为取得大量进口精矿而筹划。

(2) 稀有和贵金属精矿的进口

这里所指稀有和贵金属主要是钨、钼、锑、钛、钴、锆、钽、铌、钒、金、银等等的精矿。这精矿原料中，除了钨、锑资源我国十分丰富外，其他或多或少存在着短缺和不足，尤其是我国经济的增速不久，深加工产品的发展，应用的扩大和消费量的增长，不得不采用进口精矿原料来补充国内资源的不足和市场的需要，这是与铅、锌精矿大量进口绝然不同之处。

表 2-8 2023 年进口的主要有色金属原料量

	进口量：(万吨)	进口额(亿美元)	占总百分比
铜料	558.98	21.4	61.12
铝料	405.34	8.77	25.05
锌料	68.83	1.53	4.37
铅料	39.71	0.67	1.9
钽铌钒精矿	1.26	1.66	4.7
钼精矿	2.46	0.5	1.4

	2.92	0.32	0.9
银精矿及贵金属原料	1.26	0.9	2.57
钛精矿	5.92	0.05	0.14
其他等合计	1088.32	35.01	100

从表中看出，Cu、Al 的金属原料像金属材料一样，一样是目前我国进口量最大，用汇最多的原材料，它们的大量进口与当年国际市场金属价格低迷亲密有关，这为我国加大进口量提供了条件。伴随我国经济的发展，工业技术水平的提升，以及高、精产品工业化的增长，对某些金属的需求增长不久，明显的是钴、钼、钛、钽铌钒等这些精矿的进口量增长较多，很明显的阐明企业在这方面需求的提升，产品的高科技化速度在加紧，如 2023 年精矿的进口量同比是：钴精矿增长 82.2%，钼精矿增长 33.8%，钛精矿 49.3%，钽铌钒精矿 53%，银精矿 397.6%，金及其他贵金属 28.3%。因为 2023 年进口大量钴精矿造成积压，所以 2023 年钴精矿进口非常少，这也是表中所列 2023 年进口总量同比下降的原因。钴精矿进口迅猛增长，是与移动通讯，手提电脑等的迅速发展，对锂离子二次电池需求增长分不开的，它们的发展，打开了我国对钴消费的另一途径。

(3) 2023 年进口原料量值分析

2023 年全部有色金属的原料（精矿和废料等）进口总量为 1086 万吨，耗汇 35 亿美元以上。根据海关统计成果能够看出：

A. 当年全国金属矿砂及金属废料（指含黑色金属铁、锰、铬和有色金属的个别原矿、精矿和废料）合计耗汇 73.7 亿美元，而有色

47.5%。

B. 整年全国进口有色金属

（不含金属制品，仅指金属及加工材）用汇 62.06 亿美元。与进口原料合计，整年进口有色金属原材料共耗汇 97.06 亿美元。占当年全国进口商品贸易总额 2436.13 亿美元的 3.98%。

C. 2023 年度国内出口有色金属创汇为 33.37 亿美元，而进口耗汇为 62.06 亿美元，另外用于购置原料（精矿等）花费 35 亿美元。这阐明 4 个问题：一是我国经济的迅速发展对有色金属的需求日益增长，因为国内资源不足，大量进口亦属必然；二是出口额为 33.37 亿美元，约占出口总额（97.06 亿美元）的 1/3，这间接表白目前国内企业生产的产品远不能满足国内外市场的需求，应加紧资源的勘察，加紧调整产品构造和产业构造以及有色金属产品的消费构造；三是借鉴发达国家的工业生产经验，制定严格的产品消费定额，拟定经济发展速度与原材料的合适消耗百分比，拟定合适的 GDP 增长与有色金属消费比间的有关关系；四是国内有色金属工业的某些企业先要把企业做好，做强、做大，不要一味地追求高产低值，在量上求大，要讲究效益，要针对国情，要结合国内资源情况，要结合国际市场需求情况办企业。

2.3.4 2023 年有色金属行业进出口中存在的问题

我国锑、锡、铟、钨、铅、锌、钼等金属产量居世界前列，在国

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/415320220301012002>