

## 印尼禁矿，中国电解铝难逃上游之殇

自传出禁矿令到今年5月明确启动金属原矿的出口征税，印尼在限制矿产出口上的态度逐渐明朗，禁止矿产出口是必趋之势，而此次出口税率的征收，更像是一种对终极禁矿令的“缓期执行”。根据印尼能源及矿产部的消息，从今年5月6日起，包括铝土矿在内的14种金属原矿平均将被征收20%的出口税率，而6月初印尼贸易部公布的铝土矿出口基准价格中，也已明确了按此税率计算的应缴税额。尽管税率不高，但是印尼对于目前能够继续持有出口执照的矿商，则做出了严苛的限制，即要提出完整的原矿冶炼计划，并必须签署2014年起停止原矿出口的协议。

这也意味着，印尼的终极禁矿令，极有可能在2014年初就会到来。这对于严重依赖印尼铝土矿的中国电解铝行业而言，寻找新的进口来源国并承担更高的原料成本，已属不易，然而更坏的情况是，目前海外铝土矿与氧化铝对于中国的有效供应其实也并不乐观，中国电解铝的上游之殇正在来临。

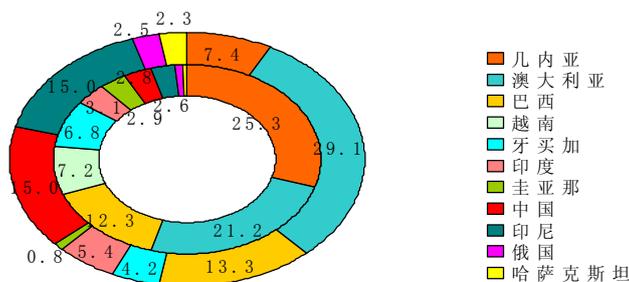
### 一、印尼之后，佳矿难寻

#### (一) 全球铝土矿储量与产量分布集中

根据美国地质调查局(USGS)今年1月发布的最新数据显示，截止2011年底，除印尼外，全球前8位铝土矿储量大国分别是几内亚(74亿吨)、澳大利亚(62亿吨)、巴西(36亿吨)、越南(21亿吨)、牙买加(20亿吨)、印度(9亿吨)、圭亚那(8.5亿吨)和中国(8.3亿吨)。上述8国储量占到全球储量的80%以上。印尼的储量数据并未包括在USGS的统计里面，根据有关信息，可能在7.5亿吨左右，排在圭亚那和中国之后。

产量上，除越南和圭亚那产出较低之外，上述其余的储量大国同时也是产量大国。根据彭博数据显示，2011年，全球前9位铝土矿产出国分别是澳大利亚(6997.7万吨)、印尼(3610.9万吨)、中国(3600.0万吨)、巴西(3202.8万吨)、几内亚(1769.5万吨)、印度(1300.0万吨)、牙买加(1018.9万吨)、俄国(588.8万吨)和哈萨克斯坦(549.5万吨)。上述9国产量占到全球产量的近95%。

图表1: 2011年全球铝土矿储量与产量分布(单位: %)



资料来源: USGS, Bloomberg, 新湖期货研究所。内环为储量占比, 外环为产量占比。

## （二）海外铝土矿（除印尼外）对中国的有效供应非常有限

尽管从数据上来看，目前全球铝土矿的储量与产出规模都极为庞大，除印尼之外，澳大利亚、巴西、几内亚、印度、牙买加、俄国以及哈萨克斯坦等国的铝土矿产量合计可达到 1.5 亿吨以上，然而能够对中国形成的有效供应量却非常有限。

首先，在距离中国最近的印度、越南以及俄罗斯、哈萨克斯坦这四国中，越南尽管储量丰富，但产出极少，近三年的产量都稳定在 9.5 万吨左右，基本可以忽略不计。俄罗斯虽然有接近 600 万吨的铝土矿年产量，但其自身氧化铝工业发达，还需依靠进口矿才能满足本国所需。哈萨克斯坦的情况与俄罗斯较为相似，本国也存在氧化铝工业对原矿的需求，但不及俄罗斯的大，根据我们测算的数据，2010 年哈萨克斯坦在完成 164 万吨的氧化铝生产之后，已有的 531 万吨铝土矿产量中，尚有 120 万吨左右可供出口（按照 2.5 吨铝土矿产出 1 吨氧化铝计算）。数量上来看，不及当年中国铝土矿总进口量的 4%，并且还未剔除哈萨克斯坦可能出口到其他地区如中东的数量。由此看来，在距离中国最近的铝土矿进口来源国中只剩下印度。

而在储量及产量都尤为突出的澳大利亚、几内亚、巴西和牙买加等国，它们不仅位于偏远的澳洲、非洲和拉丁美洲，并且分别被力拓加铝、美铝、必和必拓、海德鲁、俄铝、淡水河谷等国际铝业和矿业巨头控制。有消息称，力拓加铝拥有的澳大利亚 Weipa 矿山未来可能计划扩张 1500 万吨产能供给中国，但尚未确定，除此之外的海外铝矿企业目前都没有推出可能的外售计划。

最后，更为致命的是，上述国家都拥有相对完整的铝产业链，即至少有从铝土矿延伸到氧化铝的产业链条，大部分国家如澳大利亚、巴西、印度、哈萨克斯坦、俄国等同中国一样，进一步延伸到了原铝。一般而言，一国铝产业链越完整，则意味着本国内部对铝矿及氧化铝的需求相对更大，同时能够向海外其他国家供应的量就相对减少。

**图表 2：2011 年海外铝土矿对中国的有效供应情况（单位：万吨）**

	铝土矿产量	氧化铝产量	铝土矿可出口数量	实际出口到中国的铝土矿数量	当前主要出口地	主要控股矿业
印尼	3610.9	-	3610.9	3572.1	中国（占比接近 100%）	国有
澳大利亚	6997.70	1963.7	2088.5	839.9	中国（占比 40%）、美国、加拿大、日本	力拓加铝、美铝、必和必拓
拉丁美洲（巴西、牙买加、圭亚那、苏里南、委内瑞拉）	4966.2	1509.9	1191.5	0.0152	美国、加拿大、中东、中国（占比 0.001%）	淡水河谷、美铝、必和必拓、加铝、CBA、俄铝、重庆博赛、CVG
几内亚	1769.5	63.1	1611.8	-	俄罗斯、美国、加拿大	俄铝、美铝

印度	1300	340	450	62.5	中国（占比14%）、 中东	印度利益、印度铝工业 公司、英国韦丹塔
----	------	-----	-----	------	------------------	------------------------

资料来源：USGS、IAI、Bloomberg，新湖期货研究所。“当前主要出口地”中，括号内的占比表示，实际出口到中国的铝土矿数量占该国可出口数量的比重。“铝土矿可出口数量”按照产出1吨氧化铝需消耗2.5吨铝土矿的比例测算得到，可出口数量仅表示该国在满足本国所需之后，潜在供应给海外的铝矿数量。

由图表2，我们可以看到，印尼由于自身缺乏铝土矿向氧化铝工业的延伸，可供出口的铝土矿数量最多，而出口到中国的数量更是占到了其可出口总量的98%以上。在印尼之后，其它铝矿大国可向海外供应的铝矿数量则相形见绌。其中，澳大利亚虽然有接近7000万吨的年产量，然而近70%都被用于本国氧化铝冶炼，剩余30%才可供出口，而实际出口到中国的数量又只占到其可出口总量的40%，其余60%被供给美国、加拿大、日本等电解铝大国。包括巴西、牙买加、圭亚那、苏里南和委内瑞拉在内的拉美地区，年铝土矿产量也高达5000万吨，但可出口数量也不到四分之一，而出口到中国的仅有圭亚那的152吨，占比仅0.001%。其余由于地理优势，主要出口到美国和加拿大，中东由于近年来凭借出众的能源优势，电解铝产业发展迅猛，也成为了巴西铝土矿的重要出口地。位于非洲的几内亚，自身氧化铝工业相对薄弱，国内消耗的铝土矿不到10%，但是由于矿厂被俄铝、美铝和力拓加铝控制，铝矿主要出口到俄罗斯、美国和加拿大，近3年都没有出口到中国。最后，印度可供出口的铝土矿占到了当年产量的35%左右，也不多，出口到中国的数量也仅有可出口总量的14%。

综合来看，撇除印尼，其余铝矿主产国2011年可供海外出口的数量合计在5341.8万吨，但实际对中国形成的有效供应仅902.4万吨，占比不到17%，其余都被美国、加拿大、俄罗斯、中东和日本等国消耗。这些国家控制了铝矿主产国的大部分矿厂，中国要从他们地方获取铝矿，恐不得不与美铝、力拓加铝、必和必拓、俄铝等矿业巨头进行费时费力的价格谈判，并且被动接受高价格的可能性更高。而即便这些矿业公司与中国达成协议，考虑到其本国的氧化铝和原铝工业较为成熟，近年来澳洲、拉美、印度都有不少氧化铝新增产能，对铝矿的内部需求将保持稳定增长，因而能够供给中国的多余铝矿数量也将有限。在这样的背景下，我们很难想象，在2014年印尼禁矿之后，中国能够找到完全替代它的铝土矿来源。

### （三）中国企业海外寻矿，任重而道远

正是基于对中国铝土矿供应形势的担忧，国内企业近年来纷纷走向海外，寄希望于直接开发国外的铝土矿，从而规避印尼禁矿带来的冲击。然而，时至今日，中国在开拓海外铝矿资源上依然成果寥寥。正如图表3所示，目前仅有山东信发和重庆博赛分别在斐济和印尼、圭亚那和加纳的项目有所斩获，但涉及的铝土矿产能都不大，而中电投、中色、充矿、河南国际以及云铝等的海外项目仍处于前期准备或勘探阶段，真正大规模的开采仍有待较长时日。

图表 3: 中国海外寻矿最新进展

企业名称	项目简介	进展概述
中国铝业	澳大利亚奥鲁昆铝土矿项目	终止
中国铝业	越南林同、仁基项目	仁基 65 万吨氧化铝 2010 年 11 月开工, 林同氧化铝 2011 年 3 月试车
中电投	几内亚博法省项目, 铝土矿产能达 1875 万吨, 氧化铝产能 600 万吨	获得勘探许可证, 一期 1250 万吨铝土矿项目计划于“十三五”期间投产
山东信发集团	斐济铝土矿开采项目; 印尼铝土矿项目	斐济项目于 2011 年底投产; 印尼项目年产能为 100 万吨, 回运 80 万吨, 二期项目顺利开工
重庆博赛矿业	收购圭亚那铝土矿和非洲加纳铝土矿公司	两项目均顺利投产, 其中加纳铝土矿公司拥有每年 100 万吨铝土矿产能
中色股份	老挝巴塞省帕克松地区铝土矿勘探和开采项目, 一期建设 60 万吨产能氧化铝厂, 未来可扩建至 180 万吨。	2010 年 3 月铝土矿勘查项目启动, 截至 2011 年底尚处在勘察阶段
兖矿集团	与澳大利亚铝土矿资源公司开展铝土矿开采及氧化铝生产项目	资源勘探阶段, 计划 2016 年开始生产氧化铝
河南国际矿业	投资 30 亿美元开发几内亚铝土矿项目	已取得采矿权, 于 2012 年 2 月开工建设
云铝股份	将收购老挝境内中老铝业股权, 实现绝对控股, 进行铝土矿、氧化铝项目建设。	2011 年 4 月公告协议达成, 目前尚处在前期准备工作阶段。

资料来源: 中债资信, 新湖期货研究所

## 二、矿难求, 氧化铝供应亦不易

印尼禁矿之后, 带来的恐不仅仅是铝土矿供应的瓶颈, 事实上目前海外氧化铝对中国的有效供应也难言乐观。

### (一) 全流程铝企垄断海外氧化铝供应

正如我们在分析海外铝土矿对中国的有效供应时提及的, 本国的铝产业链越完整, 内部对铝矿及氧化铝的消耗相对就更多, 能够向海外供应的量就相对减少。在目前海外主要的氧化铝主产区澳大利亚、拉美、几内亚、印度、美国、加拿大、俄罗斯等地, 美国、加拿大与俄罗斯都是原铝产出大国, 其中加拿大与俄罗斯还需依靠进口氧化铝, 而美国除少量出口之外, 也以进口为主。近两年美国出口到中国的氧化铝数量在千吨上下, 基本可以忽略。其余目前有出口到中国的, 主要是澳大利亚和印度。

图表 4: 2011 年海外氧化铝对中国的有效供应情况 (单位: 万吨)

	氧化铝产量	原铝产量	氧化铝可出口数量	实际出口到中国的氧化铝数量	当前主要出口地	主要控股氧化铝企
澳大利亚	1963.7	230.6	1518.6	182.1	中国 (12%)、美国、加拿大、印尼	力拓加铝、美铝、必和必拓
拉丁美洲 (巴西、牙买加、圭亚那、苏里南、委内瑞拉)	1509.9	218.5	1088.2	-	美国、加拿大、中东	美铝、必和必拓、加铝、淡水河谷、海德鲁、CBA、俄铝、CVG
几内亚	63.1	-	63.1	-	俄罗斯	俄铝
印度	340	166	19.6	3.2	中国 (16%)	印度利益、印度铝业公司、印度国家铝业、英国韦丹塔

资料来源: USGS、IAI, 新湖期货研究所。“当前主要出口地”中, 括号内的占比与图表 2 类似, 表示实际出口到中国的氧化铝数量占该国可出口数量的比重。“氧化铝可出口数量”按照产出 1 吨原铝需消

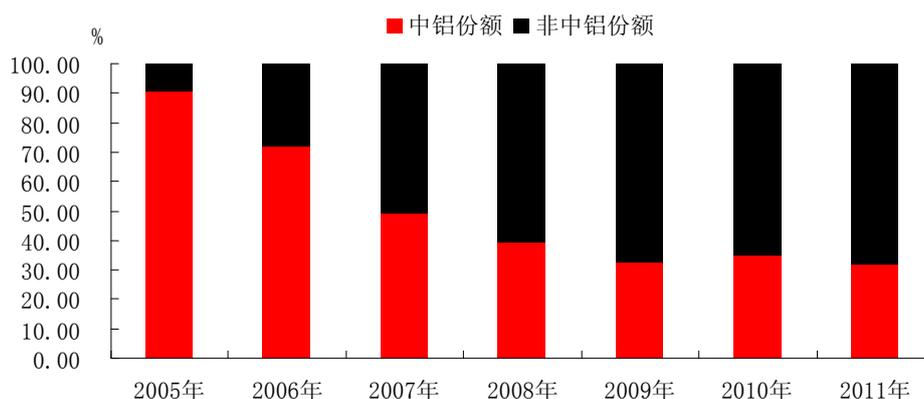
耗 1.93 吨氧化铝的比例测算得到，可出口数量仅表示该国在满足本国所需之后，潜在供应给海外的氧化铝数量。

由图表 4，2011 年上述国家可出口氧化铝数量合计在 2689.5 万吨，而实际对中国形成的有效供应仅 185.3 万吨，占比不到 7%。另外，上述国家的主要氧化铝控股企业，基本与图表 2 中的铝矿控股企业一致，这也意味着，同时覆盖铝土矿、氧化铝和原铝全产业链的国际铝业巨头，基本垄断了目前海外的氧化铝供应。正如铝土矿一样，这些铝业公司对于氧化铝资源的掌控，也将较为容易地转化为价格谈判中的有利地位。同时，基于这些铝业公司本国原铝冶炼的稳定需求，能够外供的数量预计也非常有限。

## （二）国内氧化铝买方地位薄弱，未来价格谈判生忧

未来一旦印尼禁矿，铝土矿供应受限，中国加大对海外氧化铝的进口需求将不可避免，与上述铝业巨头的交锋也会到来，而国内买方在价格谈判地位中的不平等也会逐渐显露出来。正如中金的一份研究显示，如果市场参与者的市场地位不平等，弱势参与者（尤其是中小民营企业）更容易降低谈判的筹码，以优先获得资源供应，从而打乱整个市场买方的底线。而这种情况，在铁矿石市场中已然出现。中国的氧化铝市场，随着近年来中铝市场份额的逐渐缩减，有重蹈铁矿石覆辙的担忧。

**图表 5：非中铝逐渐占据中国氧化铝市场主体—按产量**



资料来源：wind，新湖期货研究所

## 三、遭遇上游之殇，铝产业利润恐倾向两端化

在印尼禁矿之后，中国电解铝的上游供应受限，已是大概率事件，这对于国内铝价是利多，还是影响甚微？对中国的铝产业又会有什么样的冲击？

首先，对铝价而言，原料被海外卖方控制，确实存在成本抬升的机会，然而成本的增加能够多大程度传递到电解铝的价格上，又必须考虑到当下电解铝市场的供需状况。按照经济学的传统理论，市场的供需决定价格，而价格又围绕价值上下波动。原料成本的增加或许反应了一段时间内电解铝价值的提升，但是在下游需求疲弱的制约下，采购消极，电解铝也是有价无市，这就难以实现成本上涨对铝价的现实提振。简单来讲，假如原料价格

上涨了 10%，而电解铝企在需求不旺的情况下，可能只能抬价 1%销给下游，剩余 9%再被传递到下游铝加工及终端消费行业。当然这里没有考虑宏观经济与政策等方面的影响，只是单纯从产业的角度考虑，在需求良好的前提下，原料供应受限，成本抬升，才有促使铝价上涨的机会。

而对中国的铝产业而言，基于原料成本增加与铝价上涨的不同步，新增的电解铝产能又在继续壮大，电解铝行业的利润空间恐面临进一步的萎缩，而更多的利润可能将流向铝产业的两端——上游铝矿和下游铝加工。

撰写：王蓉，新湖期货有色金属高级研究员

执业资格号：F0267664

电话：021-22155601

E-mail: wangrong@xhqh.net.cn

#### 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

## 新湖期货各营业部地址

### 联系我们

#### 公司总部

地址：上海市闸北区裕通路100号上海浦西洲际商务中心36层  
邮编：200070  
电话：400-8888-398  
传真：021-22155575  
E-mail: kf@xhqh.net.cn

#### 新湖期货研究所

上海总部：上海市闸北区裕通路100号上海浦西洲际商务中心36层  
杭州：杭州市江干区剧院路358号宏程国际25楼2502  
大连：大连市沙河口区会展路129号大连国际金融中心A座期货大厦2702

#### 嘉兴营业部

地址：嘉兴市中环广场东区A座1203室  
邮编：314000  
传真：0573-82052419  
电话：0573-82090662

#### 温州营业部

地址：温州市市府路48号新益大厦1102室  
邮编：325000  
传真：0577-88988026  
电话：0577-88988020

#### 临海营业部

地址：临海市东方大道8号建设大楼4层  
邮编：317000  
电话：0576-85485566  
传真：0576-85470860

#### 青岛营业部

地址：青岛市东海西路39号世纪大厦1809室  
邮编：266071  
传真：0532-85790098  
电话：0532-85796000

#### 上海营业部

地址：上海浦东新区世纪大道1589号  
长泰国际金融大厦1801-04单元  
邮编：200122  
传真：021-61657211  
电话：021-61657295

#### 郑州营业部

地址：郑州未来大道69号未来大厦1410室  
邮编：450008  
传真：0371-65612810  
电话：0371-65617198

#### 福州营业部

地址：福州市鼓楼区水部街道五一北路129号榕城商贸中心十一层02号  
邮编：350001  
传真：0591-83337962  
电话：0591-87878217

#### 大连营业部

地址：大连市沙河口区会展路129号大连国际金融中心A座期货大厦2702  
邮编：160023  
传真：0411-84807519  
电话：0411-84807691

#### 深圳营业部

地址：深圳福田区金田路4028号荣超经贸中心2405  
邮编：518035  
传真：0755-23811800  
电话：0755-23811813

#### 海口营业部

地址：海南海口市国贸大道2号海南时代广场15层  
邮编：570125  
传真：0898-36627135  
电话：0898-36627000

#### 沈阳营业部

地址：沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦1507室  
邮编：110013  
电话：024-31060016  
传真：024-31060013

#### 北京营业部

地址：北京东城区东直门南大街甲3号居然大厦501  
邮编：100007  
传真：010-64006010  
电话：010-64006876

#### 济南营业部

地址：山东省济南市历山路157号天鹅大厦601  
邮编：250013  
传真：0531-80969454  
电话：0531-80969456

#### 杭州营业部

地址：杭州市江干区剧院路358号宏程国际25楼2502  
邮编：310020  
传真：0571-87782193  
电话：0571-87782180