

中国铝行业2007年研究报告

联合资信评估有限公司 夏 阳

铝是世界上产量和用量仅次于钢铁的有色金属，具有轻便性、导电性、导热性、可塑性(易拉伸、易延展)、耐腐蚀性(不生锈)等优良特性，是国民经济中不可缺少的基础性原材料之一，被广泛用于建筑、包装、电力、消费品和运输等行业。

由于铝的用途非常广泛，受宏观经济整体影响较大，因此铝行业的发展取决于全球经济增长状况，产品价格波动频繁，受国家政策影响较大，是典型的周期性行业。铝工业的产业链可简单概括为“铝土矿—氧化铝—电解铝(原铝)—铝加工”，约2吨铝土矿可以冶炼出1吨氧化铝，约2吨氧化铝可以生产出1吨电解铝。铝工业属于资金密集型、资源依赖性强的能耗基础工业，制约行业发展的主要因素是铝土矿资源和电力供应。

改革开放以来，随着我国经济的逐步回升，对铝的需求逐渐增加，在我国有色金属工业“优先发展铝工业”的战略发展方针指导下，各地方政府采取各种优惠措施，使得我国铝工业取得了长足发展。近年来，随着我国城市化进程的加快，电力、建筑、交通等方面的投资需求增长迅猛，铝消费增长加快。2006年，我国铝的表现消费量为869.31万吨，同比增长29.31%；铝材表现消费量为743.45万吨，同比增长26.77%。2007年一季度，我国的铝及铝材的表现消费量分别达到271.92万吨和185.62万吨，同比增幅分别为42.46%和34.02%。目前，我国已是世界原铝生产和消费第一大国，原铝生产量和消费量分别占全球的27%和25%左右。

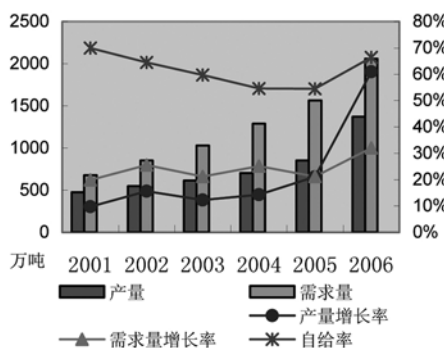
氧化铝供需状况

2001年以来，我国氧化铝需求量增长迅速，年增长率连续6年保持在20%以上。国内氧化铝最主要的生产商是中国铝业股份有限公司(以下简称“中铝公司”)，2005年该公

司产量占国内全部产量的90%以上。2001~2004年，氧化铝产量也增长较快，但年增长率始终低于需求量年增长率10个百分点左右(见图1)，使得氧化铝产品供不应求，价格长期在高位运行。2005年以来，国内大量民间资金投资氧化铝工业，出现了如山东滨州魏桥科技铝业公司、山东信发集团、河南开曼铝业公司、三门峡东方希望铝业公司以及山西晋北铝业公司等一大批非“中铝系”的大型氧化铝企业，使得国内氧化铝产能2006年出现了爆发性增长。截至2006年底，全国共有18家氧化铝生产企业，产能达1855万吨/年，年产量1369.99万吨，同比增长60.98%，其中，产能超过80万吨的企业有9家，产能合计1510万吨，占全国总产能的81.40%。预计2007年底我国氧化铝产能将进一步提升到约2400万吨/年，年产量可达1900万吨以上。与此同时，中铝公司2006年产量占国内全部产量的比重降至70%，预计2007年将降至50%左右。

随着新建产能的陆续释放，我国氧化铝的进口依赖度呈持续下降趋势。2006年，我国进口氧化铝691.12万吨，同比下降1.5%，占国内总消耗量的37.1%，进口依赖程度比上年减少7.4个百分点。预计至2008年，国内氧化铝产量基本可以满足国内需求。

图1 近年来我国氧化铝产量、需求量及自给率



资料来源：《中国铝业杂志》

氧化铝价格走势

我国铝行业开放较早，与国际市场联动程度较高，氧化铝及电解铝的价格受国际市场氧化铝和电解铝的价格影响较大，表现出与国际市场价格相近的走势。

2001年以来，全球氧化铝需求量增长迅速，产品供不应求，氧化铝价格从2002年底的不足200美元/吨调整至2006年4月份650美元/吨，上涨幅度达到了250%以上。2006年以来，随着全球氧化铝产能的迅速扩张(新增产能主要来自中国)，氧化铝价格快速下跌，国际氧化铝价格从2006年上半年的历史高价650美元/吨下降到年底时的200美元/吨左右，国内现货价也由2006年3月份高点时的6600元/吨一路下滑至年底时的2250元/吨，跌幅高达65.91%。在此情况下，2007年以来，国内主要非“中铝系”氧化铝企业实行限价政策，将氧化铝现货价格提高至2800-3000元/吨。在进口氧化铝价格和国内非中铝企业现货报价不断上升的情况下，2007年2月1日，中铝公司将氧化铝现货价格由2400元/吨上调至3600元/吨。总体看，国际、国内产能的迅速扩张使得氧化铝价格难以大幅提高，预计未来2~3年将在3000元/吨的水平上下徘徊。

铝土矿供应情况

铝土矿是生产氧化铝的主要原料，也是制约铝工业发展的主要因素之一。目前全球已探明的铝土矿资源量约550-750亿吨，基础储量约330亿吨，具有工业开发价值的储量约230亿吨，能够供全球使用200年以上。我国已探明的铝土矿资源量约25.45亿吨，基础储量6.94亿吨，具有工业开发价值的储量5.32亿吨，其中加工困难、耗能大的一水硬铝石型矿石占98%以上。整体看，我国铝土矿质量较差，属于铝土矿短缺国家。

近年来，随着国内新建氧化铝企业的陆续投产，我国铝土矿进口量迅速增加。2006年，我国铝土矿进口量为930万吨，是2005年进口量的4.3倍，占2006年国内需求量三分之一左右。2007年一季度，我国铝土矿进口量为444万吨，预计2007年全年进口量将达2000万吨。

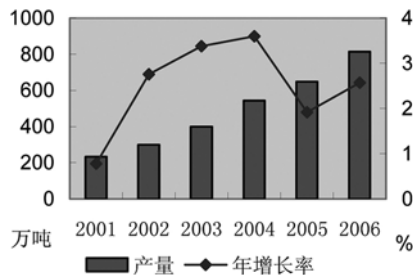
进口量的迅速攀升导致铝土矿价格上涨较快。据山东滨州魏桥科技铝业公司提供的数据显示，进口铝土矿的到岸价已从2007年年初的35~36美元/吨上涨到了4月底的50美元/吨，且供应较为紧张。目前，我国95%的进口铝土矿来源于印尼。由于铝土矿的洗矿造成了当地水资源的严重污染，印尼方面近期准备出台控制政策以限制铝土矿的过度出口。世界上铝土矿储量丰富的国家还包括澳大利亚、巴西、圭亚那等国家，但绝大多数铝土矿资源掌握在加拿大铝业、美国铝业、澳大利亚必和必拓等少数跨国企业手中。因此，我国氧化铝生产企业面临生产成本上涨和原材料不能按时足额供应的风险。

电解铝供需状况

2001年以来，我国电解铝产量增长迅速，其中，2002~2004年连续3年的年增长率保持在20%以上。与此同时，受近年来电力、建筑、交通等方面的投资需求增长等因素影响，电解铝消费量也增长较快，2005年和2006年的年增长率超过了产量年增长率（见图2）。

2006年，我国电解铝产能1200万吨左右，全年产量为935万吨，同比增长了19.8%；2007年1-3月产量为277.1万吨，同比增长了36.6%。据北京安泰科信息开发有限公司统计，国内目前在建电解铝项目累计产能接近450万吨，其中大约有370万吨的产能将在2007年底前建成投产。加上闲置产能的重启，因此预测2007年底电解铝产量将增至1200万吨以上，比2006年增长27.7%，产量增速将超过消费量增速。

图2 近年来我国电解铝产量及消费量



资料来源：《中国铝业杂志》

表1 我国电解铝生产企业的产能排名情况

排名	企业	产能 (万吨)	2006年实际产量	
			(万吨)	产量排名
1	青铜峡铝业集团公司	58	55.63	1
2	山东信发集团	56	28.04	8
3	中铝贵州分公司	40	36.27	5
4	河南伊川电力集团	40	40.77	2
5	云南铝业公司	40	37.82	4
6	中铝青海分公司	39	38.22	3
7	霍煤—鸿骏铝业公司	37	-	-
8	山东南山集团	35.6	-	-
9	河南万基铝业公司	34	25.82	-
10	青海桥头铝业集团	33	29.9	6
11	包头希望稀土铝业公司	32	21.75	-
12	河南中孚铝业公司	31	-	-
13	包头铝业公司	30	28.16	7
14	山西华泽铝业	28	27.02	9
15	焦作万方铝业公司	28	23.5	-
16	河南神火铝业集团	27	20.61	-
17	兰州连城铝业	27	26.5	10
18	山西华圣铝业	22	-	-

资料来源：《中国铝业杂志》，缺部分企业产量数据

电解铝出口情况及宏观调控措施

2002年开始，我国从电解铝净进口国转变为电解铝净出口国。在国内供应过剩和国家出口退税优惠政策的双重作用下，我国铝出口快速增长，2005年电解铝净出口量达到70.9万吨。

电解铝生产是高耗能产业，2006年1-11月，我国铝锭综合交流电耗为14578千瓦时，相当于生产1吨电解铝约需消耗1.46万度电。电解铝生产的电力消耗占整个有色金属行业的80%左右。电解铝的大量出口加剧了国内电力供应的紧张状况。2005年国家开始对电解铝实施宏观调控，从

截至2006年底，我国电解铝生产企业的产能排名情况见表1，其中，电解铝产量超过20万吨的企业产量合计440.01万吨，占总产量的47.06%，其中，中铝公司的各地分公司合计产量297.06万吨，占全国总产量的31.77%。

2005年1月1日起取消对电解铝原有的8%出口增值税退税，同时对其开征5%的出口关税。2006年我国铝锭净出口量为54.8万吨，比2005年有所下降，但仍处于较高水平。

对此，国家进一步加大了调控力度。2006年9月17日，国务院办公厅转发国家发改委制定的《关于完善差别电价政策的意见》，继续将电解铝列为实行差别电价的高耗能行业，将自焙电解槽列为淘汰类，将2004年5月1日以后建设的电解铝项目（淘汰自焙槽生产能力置换项目及环保改造项目除外）列为限制类，并加大了差别电价实施力度（见表2）。

2006年11月1日，国家将电解铝出口关税由5%上调至15%，氧化铝进口关税由5.5%下调至3%；2007年4月2日，发改委发布了《国家发展改革委关于进一步贯彻落实加快产业结构调整政策措施遏制铝冶炼投资反弹的紧急通知》；2007年4月9日，发改委和电监会联合发布了《国家发展改革委、国家电监会关于坚决贯彻执行差别电价政策禁止自行出台优惠电价的通知》；2007年7月1日起，取消铝合金制空心异型材等8类铝及铝制品的出口退税。从文件出台的密集程度和措辞的严厉程度来看，国家调控铝冶炼行业的力度相当的大，目的是保护国内铝土矿资源，抑制电解铝出口。持续的调控措施对铝行业造成较大压力。

表2 电解铝差别电价标准（元/千瓦时）

	淘汰类	限制类
现行差别电价标准	0.05	0.02
2006年10月1日起	0.10	0.03
2007年1月1日起	0.15	0.04
2008年1月1日起	0.20	0.05

表3 国内外期货交易所铝平均价

时间	LME（美元/吨）		SHFE（元/吨）	
	SHFE（元/吨）	三月期价	现货价	三月期价
2002年平均价	1350	1365	13553	13514
2003年平均价	1431	1428	14595	14573
2004年平均价	1716	1721	16242	16416
2005年平均价	1898	1900	16744	16848
2006年平均价	2569	2594	20114	19987
2007年1月	2722	2809	20914	19910
2007年2月	2759	2832	19925	19421
2007年3月	2758	2761	19702	19737
2007年4月	2844	2814	19431	19585

资料来源：《中国铝业杂志》

电解铝价格走势

近年来，国内外期货交易所铝价呈一路走高趋势（见表3）。自2006年以来，上海期货交易所（SHFE）原铝价格行情变化基本与伦敦金属期货交易所（LME）同时变动，并且有时会引领价格变动，这说明随着中国原铝生产和需求量在全球原铝市场上的比例增大，中国因素正在成为全球原铝市场价格变动的主要原因。

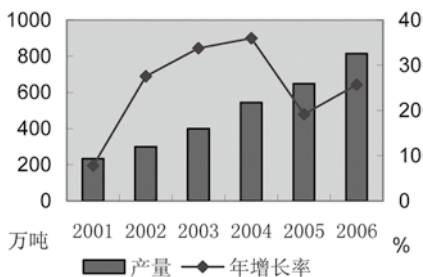
由于自2006年5月以后，国际、国内氧化铝价格快速下跌，与此同时，电解铝价格则保持高位运行，使得氧化铝与电解铝价差增加，扩大了电解铝行业的利润空间，短期内铝业利润向下游转移的趋势明显。

铝加工

近年来，我国铝加工材产量呈快速增长态势（见图3）。2006年，我国全年铝材产量814.78万吨，同比增长25.7%；全年累计进口各类铝材68.61万吨，同比增长6%，其中，进口量最大的是板带材，达到48.49万吨，同比增长1.4%；由于很多铝材出口还享受出口退税，一部分电解铝通过粗加工后以铝材的方式出口，导致2006年全年铝材出口总量达到

124.02万吨，同比增长74.7%，净出口量达55.41万吨，同比增幅超过700%（见表4）。目前国家有关部门已经开始对此给予关注，2007年7月1日起，取消了铝合金制空心异型材等8类铝及铝制品的出口退税。预计初级加工铝合金及铝材的出口将有所下降。

图3 近年来我国铝材产量



资料来源：《中国铝业杂志》

表4 2005~2006年我国铝材净出口量比

	型材类	板带类	箔材类
2005年	29.76	-30.78	6.11
2006年	56.88	-22.27	13.03
增加量	27.12	8.51	6.92
净出口同比	91.13%	-27.65%	113.26%

资料来源：《中国铝业杂志》

综合评价

总体来看，近年来，铝行业景气度不断提升，电解铝价格保持高位运行，生产量和消费量均呈快速增长，行业整体呈产销两旺态势。由于国内铝土矿资源短缺，氧化铝价格波动较为剧烈，因此，具有铝土矿资源优势、上下游产业链完整以及采用铝电联营的企业面临较大的发展空间，而单纯依赖氧化铝或电解铝、铝加工能力弱的企业则面临着较大的市场风险。