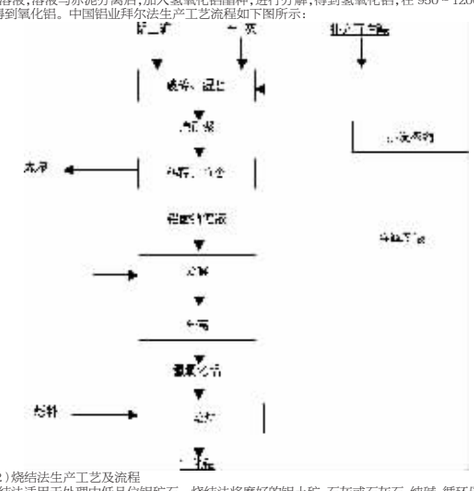
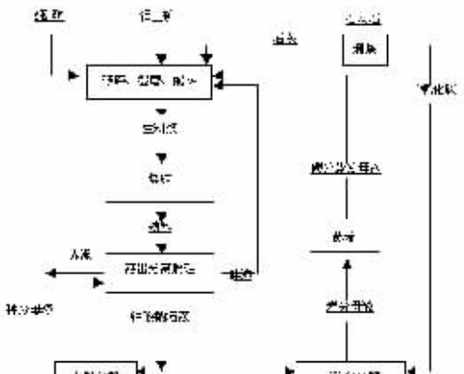
（上接45版）

拜尔法适用于处理高铝低硅铝矿石，主要是利用苛性碱溶液在高温下溶解铝土矿中的氧化铝，得到铝酸钠溶液，溶液与赤泥分离后，加入氢氧化铝晶种，进行分解，得到氢氧化铝，在950－1200℃温度下煅烧，得到氧化铝。中国铝业拜尔法生产工艺流程如下图所示：



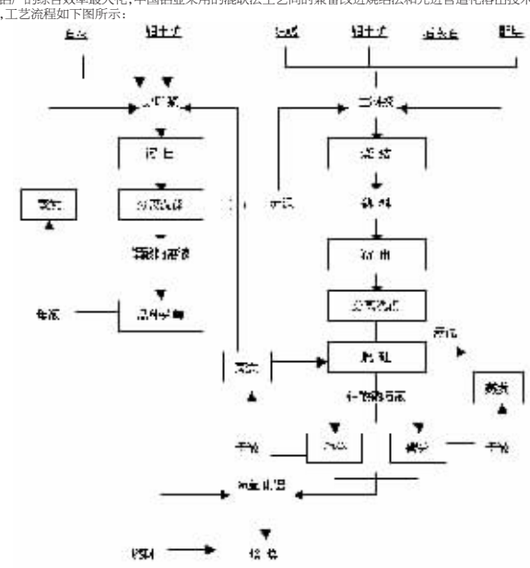
（2）烧结法生产工艺及流程

烧结法适用于处理低品位铝矿石。烧结法将磨好的铝土矿、石灰或石灰石、纯碱、循环母液的混合物在烧成窑中焙烧而提取氧化铝，中国铝业采用独特的烧结法工艺能够有效的处理一水硬铝石铝土矿，中国铝业的烧结法工艺居国际领先水平，生产工艺流程如下图所示：



（3）联合法生产工艺流程

联合法是指拜尔法和烧结法联合使用。根据联合的方式不同又分为并联法、串联法和混联法。选择合适的拜尔和烧结比例，可以充分发挥烧结法处理高硅一水硬铝石产能大和拜尔法能耗低的特点，使得氧化铝厂的综合效率最大化，中国铝业采用的混联法工艺同时兼备改进烧结法和先进管道化溶出技术的优点，工艺流程如下图所示：



（四）主要生产设备

1、氧化铝生产设备情况

中国铝业氧化铝生产的主要设备包括：烧结法熟料烧成窑、拜尔法压煮溶出装置、拜尔法管道化溶出装置、氧化铝焙烧炉等。

烧结法熟料烧成窑是烧结法生产氧化铝的核心生产设备，它承担将包括铝土矿、石灰石、纯碱、配煤等调配的生料浆经高温烧结形成铝酸盐熟料的功能。拜尔法压煮溶出装置和管道化溶出装置是拜尔法生产氧化铝的核心设备，它承担将包括铝土矿、石灰、纯碱等调配好的原矿浆经高温高压处理，使铝土矿石中的氧化铝转化为铝酸钠溶液的功能。氧化铝焙烧炉是氧化铝生产的最后一道工序的生产设备，承担将氢氧化铝经高温煅烧，脱水形成氧化铝的功能。

中国铝业烧结法生产设备适应国内铝土矿品位低的特点，承担了公司氧化铝产品40%左右的生产能力，经过强化烧结技术开发和自动化控制改造，装备水平居国内领先水平。拜尔法压煮溶出装置和管道化溶出装置是公司从国外引进的先进的生产装备，承担着公司氧化铝产品60%左右的生产能力，居国际先进水平。

中国铝业氧化铝生产的主要辅助系统包括磨矿、矿（料）浆输送、石灰炉、熟料输送、溶出、粗液分离、赤泥洗涤、粗液脱硅、精液分解、母液蒸发等。

2、原铝生产设备情况

电解槽是铝电解冶炼生产原铝的熔炼装置，是原铝生产的主要设备。中国铝业全部采用预焙槽炼铝技术，具有环保、节能、高效等显著优点，近年来大容量、高效能电解槽得到广泛使用，装备水平达到了国际先进水平。

原铝生产的主要辅助系统包括：供电整流机组、氧化铝浓相输送、电解槽烟气净化、铸造系统等。

3、中国铝业主要生产设备状况统计表（截至2006年6月30日）

单位：万元

主要设备名称	数量（台/套）	先进性	大修周期（年）
熟料烧成窑	27	国内先进水平	6
高压溶出装置	15	国际先进水平	4
管道化溶出装置	13	国际先进水平	6
氧化铝焙烧炉	19	国际先进水平	6
铝电解槽	3820	国际先进水平	4
其中：160KA以下电解槽	380	国内先进水平	4
160－200KA电解槽	1332	国内先进水平	4
200KA电解槽	1444	国际先进水平	4
230A电解槽	634	国际先进水平	4
300KA电解槽	30	国际先进水平	4
320KA电解槽	380	国际先进水平	4

公司建立了“以点检制为核心的设备管理模式”，主要设备实行以状态预知维修为主的多种维修方式优化组合，有力地保证了正常生产需要。

五、合并方中国铝业的主要客户和供应商

（一）主要客户

2005年度：

2005年，中国铝业氧化铝板块最大及前五大客户采购额分别占中国铝业氧化铝板块销售额的3.59%及12.9%，该主要客户均为国内的原铝厂。

2005年，中国铝业原铝板块最大及前五大客户采购额分别占中国铝业原铝板块销售额的9.75%及21.05%。

2004年度：

2004年，中国铝业氧化铝板块最大及前五大客户采购额分别占中国铝业氧化铝板块销售额的4.3%及17.7%，该主要客户均为国内的原铝厂。

2004年，中国铝业原铝板块最大及前五大客户采购额分别占中国铝业原铝板块销售额的6.6%及17.5%。

2003年度：

2003年，中国铝业氧化铝板块最大及前五大客户采购额分别占中国铝业氧化铝总销售额的5.1%及16.3%，该主要客户均为国内的原铝厂。

2003年，中国铝业原铝板块最大及前五大客户采购额分别占中国铝业原铝板块总销售额的4.8%及13.8%。

（二）主要供应商

2005年度：

2005年，中国铝业氧化铝板块最大及前五大供应商所提供的原料（包括铝土矿）分别占中国铝业氧化铝板块原料总成本的2.93%及10.22%。

2005年，中国铝业原铝板块最大及前五大供应商所提供的原料分别占中国铝业原铝板块原料总成本的12.11%及31.02%。

2004年度：

2004年，中国铝业氧化铝板块最大及前五大供应商所提供的原料（包括铝土矿）分别占中国铝业氧化铝板块原料总成本的1.9%及7.9%。

2004年，中国铝业原铝板块最大及前五大供应商所提供的原料分别占中国铝业原铝板块总成本的8.3%及18.3%。

2003年度：

2003年，中国铝业氧化铝板块最大及前五大供应商所提供的原料（包括铝土矿）分别占中国铝业氧化铝板块原料总成本的2.5%及8.7%。

2003年，中国铝业原铝板块最大及前五大供应商所提供的原料分别占中国铝业原铝板块总成本的6.1%及9.1%。

六、合并方中国铝业的主要资产情况

（一）主要固定资产

中国铝业的主要固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公用品等，2006年6月30日，平均成新率约为60.74%，根据经审计的合并财务报表，中国铝业的主要固定资产情况如下表所示：

（单位：万元）

项目	2006年6月60日			2005年12月31日		
	原值	净值	成新率	原值	净值	成新率
房屋及建筑物	1,732,586	1,185,663	68.43%	1,634,137	1,124,428	68.81%
机器设备	3,793,713	2,197,499	57.92%	3,523,386	2,088,824	59.28%
运输工具	147,924	67,746	45.80%	133,706	57,303	42.86%
办公设备	32,840	15,476	47.13%	26,172	12,355	47.21%
合计	5,707,062	3,466,384	60.74%	5,317,402	3,282,909	61.74%

项目	2004年12月31日			2003年12月31日		
	原值	净值	成新率	原值	净值	成新率
房屋及建筑物	1,362,534	896,688	65.81%	1,269,508	849,783	66.94%
机器设备	2,636,379	1,338,601	50.77%	2,313,963	1,172,254	50.66%
运输工具	105,172	46,899	44.59%	96,387	38,654	40.10%
办公设备	26,225	13,481	51.41%	20,427	11,152	54.60%
合计	4,130,310	2,307,465	55.58%	3,700,285	2,071,843	55.99%

截至2005年12月31日，中国铝业主要经营性房产取得及占有情况如下：

中国铝业总部位于北京，根据中国铝业与北京金匙物业管理公司签署的《办公用房租赁合同》，中国铝业向北京金匙物业管理公司租赁国务院国有资产监督管理委员会有色金属机关服务中心委托其出租的北京市复兴路乙12号办公用房，面积2,741平方米。此外，根据中国铝业与中铝置业于2005年3月28日签署的《写字楼租赁合同》，中国铝业向中国铝业租赁位于北京市海淀区西直门北大街62号的写字楼内合计19层用于办公，租赁总面积30,160.81平方米，上述房产系中铝置业购买的商品房。

中国铝业经营性房产主要为下属分公司、研究院和山东铝业使用的相关房产，经合并方律师核查，主要经营性房产取得及占有情况如下：

1、山东分公司

山东分公司共计68处、建筑面积合计约12.93万平方米的房产已取得淄博市房产管理局核发的字号为“淄博市房权证张店区字”的68份《房屋所有权证》。另有建筑面积合计约为3万平方米的新增房产尚未办理产权证。

2、河南分公司

河南分公司共计568处房产、建筑面积约24万平方米的房产已取得房屋所有权证，分别为郑州市房地产管理局核发的字号为“郑州市房权证上街区字”的561份《房屋所有权证》，荥阳市房地产管理所核发的字号为“荥房权字”的7份《房屋所有权证》。

3、贵州分公司

贵州分公司共计1,275处、建筑面积约120万平方米的房产已取得贵阳市白云区建设局、清镇市建设局、贵阳市乌当区房产管理局、修文县房地产管理局核发的字号为“筑房权证白云字”、“筑房权证清镇字”、“筑房权证乌当字”、“修房权证修文字”共1,275份《房屋所有权证》。

根据贵州分公司与贵州铝厂签署的《单身楼服务合同》，贵州分公司向贵州铝厂租赁建筑面积合计约为3.5万平方米的房产，贵州铝厂就此出租房产已取得房屋所有权证。

4、山西分公司

山西分公司共计24处、建筑面积合计约6.84万平方米的房产，已取得孝义市房地产管理局核发的字号为“房权证孝字”的24份《房屋所有权证》；44处、建筑面积合计63.45万平方米的房产已取得河津市房屋所有权登记发证办公室核发的字号为“河房权2001字”的32份《房屋所有权证》和“河房权证2005”的12份《房屋所有权证》。此外，根据山西分公司和山西铝厂签署的《房产租赁合同》，山西分公司向山西铝厂和山西铝厂孝义铝矿分别租赁面积合计约12.04万平方米和2.57万平方米的房产。其中：山西铝厂已就上述出租的房产取得河津市人民政府核发的字号为“河房权证2005字”的16份《房屋所有权证》；山西铝厂孝义铝矿已就上述出租的房产取得房产证。

5、广西分公司

广西分公司共计299处、建筑面积约55.88万平方米的房产已取平果县房地产管理所核发的字号为“平房权证平果县字”的299份《房屋所有权证》；1处、建筑面积为313.20平方米的房产，系设立中国铝业时，由中铝公司投入，平果铝业公司已取得南宁市房产管理局核发的“邕房权证字第1310337号《房屋所有权证》。广西分公司办理房产更名过户时，漏办了该房产权证，广西分公司目前正在办理该房产产权证过户手续；此外，广西分公司向平果铝业公司租用7处、建筑面积合计约为0.5万平方米的房产，前述7处租赁房产均已取得房产证。

6、中州分公司

中州分公司共计240处、建筑面积约33.53万平方米的房产已取得修武县房地产管理局核发的字号为“修房权证方字”的171份《房屋所有权证》，以及字号为“修国用(2004)字”的69份《房屋所有权证》；此外，根据中州分公司与中州铝厂签署的《房产租赁合同》，中州分公司向中州铝厂租赁建筑面积合计约为1.7万平方米的房产，中州铝厂就该出租房产已取得房屋所有权证。

7、青海分公司

目前，青海分公司拥有的176栋、建筑面积共计约54.75万平方米的房产已取得大通回族土族自治县人民政府核发的大房权证桥头字第013－1号《房屋所有权证》、大房权证桥头字第382号《房屋所有权证》；此外，根据青海分公司与青海铝业有限责任公司签署的《房产租赁协议》，青海分公司向青海铝业有限责任公司租赁建筑面积合计约为5.27万平方米的房产，就前述房产，青海铝业有限责任公司持有大通回族土族自治县人民政府核发的大房权证桥头字第013－2号《房屋所有权证》。

8、郑州研究院

郑州研究院共计84处、建筑面积约8.1万平方米的房产已取得郑州市房产管理局核发的字号为“郑房权字”的40份《房屋所有权证》；以及沁阳市房产管理局核发的字号为“沁房权证字”的44份《房屋所有权证》。此外，郑州研究院向郑州轻金属研究院租赁使用1处、面积约0.2万平方米的房产，该租赁房产已办理房产证。

9、矿业分公司

矿业分公司共计172处、建筑面积约8.17万平方米的房产已取得房屋所有权证，分别为：郑州市房产管理局核发的字号为“郑州市房权证上街区字”的6份；新安县房地产管理局核发的字号为“房权证新房字”的95份，荥阳市房地产管理所核发的“荥房权字”的5份，渑池县房地产管理所核发的字号为“房权证渑房管字”的66份。

10、山东铝业

山东铝业共计95处、建筑面积约38.86万平方米的房产已取得淄博市房产管理局核发的字号为“淄博市房权证张店区字”的95份《房屋所有权证》；另有建筑面积合计约17万平方米的新增房产，尚未办理房产证。此外，根据中国工商银行淄博开发区支行与山东铝业签署的《房屋租赁合同》，山东铝业租赁中国工商银行淄博开发区支行1处、使用面积为1,600平方米的房产，就前述房产，中国工商银行淄博开发区支行持有淄博市房产管理局核发的“淄博市房权证开发区字第01－0111920号”《房屋所有权证》。

（二）无形资产情况

中国铝业的主要无形资产为采矿权、土地使用权。根据经审计的合并财务报表，中国铝业及下属公司拥有的无形资产情况如下：

单位：万元

类别	原始金额	2006年6月30日净值	2005年12月31日净值	2004年12月31日净值	2003年12月31日净值	剩余摊销年限
土地使用权	27,658	25,326	6,228	1,605	1,694	2–68年
采矿权	42,172	29,340	31,479	32,247	27,468	1–26年
商誉	2,340	1,171	1,288	1,521	1,756	6年
其他	1,836	717	922	948	966	1–10年
合计	74,005	56,554	39,917	36,321	31,884	

与中国铝业主要生产经营有关的土地使用权主要为下属分公司、研究院和山东铝业使用的土地使用权，经合并方律师核查，截至2005年12月31日，取得及占有情况如下：

（1）山东分公司

山东分公司向山东铝业公司租赁使用74宗、面积合计约为267万平方米的土地，土地使用权类型为授权经营。就该74宗土地，山东铝业公司持有山东省淄博市国土资源局核发的字号为“淄国用（2004）”的65份《国有土地使用证》，山东省阳泉市郊区国土资源局核发的字号为“阳郊国用（2004）”的9份《国有土地使用证》。就上述土地租赁，山东分公司与山东铝业公司签署了《土地使用权租赁合同》（租赁协议中另涉及发行下属山东恒成机械制造厂、淄博万成工贸有限公司和淄博圣业科工贸有限公司所租赁的合计约20万平方米土地）。

（2）河南分公司

根据河南分公司与中国长城铝业公司签署《土地使用权租赁协议》，河南分公司租赁中国长城铝业公司61宗、共计约946万平方米的土地，其中：河南分公司租用32宗、面积合计约为491万平方米的土地；2005年设立的矿业分公司租用29宗、面积合计约为463万平方米土地。河南分公司租赁使用32宗土地中：28宗合计约369万平方米土地为授权经营土地；4宗合计约122万平方米的土地为中国铝业设立时已获批准授权经营，但中国长城铝业公司未及时办理由划拨变更为授权经营的登记手续，目前中国长城铝业公司正在补办上述变更登记。就前述32宗土地，中国长城铝业公司持有郑州市上街区土地房产管理局核发的“上国用(2004)字”“上国用(2005)字”的24份《国有土地使用证》、荥阳市土地管理局核发的字号为“荥国用(2000)字”的4份《国有土地使用证》、巩义市国土资源局核发的字号为“巩国用(2005)字”的4份《国有土地使用证》。

（3）贵州分公司

根据贵州分公司与贵州铝厂签署的《土地租赁合同》，贵州分公司向贵州铝厂租赁使用102宗、面积约为1,570万平方米的土地。其中：101宗、面积约为1,566万平方米的土地为授权经营土地，贵州铝厂持有贵阳市白云区国土资源局核发的字号为“白土国用（2004）”57份《国有土地使用证》、贵州省国土厅贵阳国家高新技术产业开发区国土分局核发的字号为“黔筑高新国用（2004）”的2份《国有土地使用证》、贵阳市乌当区国土资源局核发的字号为“乌土国用（2004）”的8份《国有土地使用证》、修文县国土资源局核发的字号为“修土国用（2004）字”的5份《国有土地使用证》和清镇市国土资源局核发的字号为“清国用（2004）”的29份《国有土地使用证》；剩余1宗、面积约4.39万平方米的土地，为中国铝业设立时已获批准授权经营，但贵州铝厂未及时办理由划拨变更为授权经营的登记手续，现已在补办变更登记，贵州铝厂就该宗土地持有贵州市白云区国土资源局核发的字号为“白土国用(2001)字第964号”的《国有土地使用证》。

此外，2004年7月19日，贵州分公司与贵阳市白云区艳山红镇高山村委会签署《有偿临时借用高山村土地协议》，高山村委会将贵州分公司曾经使用过的工业渣场土地重新临时借给贵州分公司用于堆放矿石，借用时间为2004年7月25日至2009年7月26日，贵州分公司为此一次性支付补偿款共计20万元，该宗土地为集体土地，面积约为60亩。

（4）山西分公司

根据山西分公司与山西铝厂于签署的《土地使用权租赁协议》，山西分公司向山西铝厂租赁使用58宗、合计约1,521万平方米的土地，其中56宗、合计约1,496万平方米的土地为授权经营土地，山西铝厂持有30份河津市国土资源局核发的字号为“河国用(2004)字”、25份孝义市土地管理局核发的字号为“孝国用(2005)字”和交口县土地管理局核发的1份交政国用(2005)字《国有土地使用证》。另有2宗、面积约为24万平方米的土地在温泉乡联办矿名下，该2宗土地实际所有人为山西铝厂，尚未办理过户手续。

（5）广西分公司

根据广西分公司与平果铝业公司签署的《土地使用权租赁合同》，广西分公司向平果铝业公司租赁使用89宗、面积合计741.69万平方米的土地。其中：77宗为授权经营土地，12宗为出让土地。就上述土地，平果铝业公司持有广西省平果县国土资源局核发的字号为“平国用（2002）”的77份《国有土地使用证》及字号为“平国用(2001)字”的12份《国有土地使用证》。

此外，广西分公司拥有20宗、面积合计约为321万平方米的出让土地。就该20宗出让土地，广西分公司持有平果县国土资源局核发的字号为“平国用(2003)字”的15份《国有土地使用证》和字号为“平国用（2005）字”的5份《国有土地使用证》。

（6）中州分公司

根据中州分公司与中州铝厂签署的《土地使用权租赁合同》，中州分公司向中州铝厂租赁使用26宗、面积共计约614.6万平方米的土地，已取得授权经营《国有土地使用证》，具体包括：河南省修武县国土资源局核发的字号为“修国用(2004)字”的14份《国有土地使用证》；河南省辉县国土资源局核发的字号为“辉国用(2001)字”的5份《国有土地使用证》；河南省获嘉县国土资源局颁发的字号为“获国用字”的6份《国有土地使用证》；河南省焦作市国土资源局核发的字号为“焦国用（2006）第009号”的1份《国有土地使用证》。

中州分公司另拥有3宗、面积约为45.88万平方米土地，已取得河南省修武县国土资源局核发的字号为“修国用(2005)字”的3份《国有土地使用证》。该3宗土地中，1宗为划拨地，面积为30,604平方米，另2宗为出让地。

（7）青海分公司

根据青海分公司与青海铝业有限责任公司签署的《土地使用权租赁协议》，青海分公司向青海铝业有限责任公司租赁使用14宗、面积共计为125万平方米的土地，该14宗土地均为授权经营土地。青海铝业有限责任公司就该14宗土地持有青海省国土资源厅核发的字号为“青国用(2004)字”的14份《国有土地使用证》。

青海分公司目前拥有1宗、面积约为9.7万平方米的集体土地，土地证为大通回族土地族自治县国土资源局核发的大集用（2001）字第2027－1号《集体土地使用证》。青海分公司另使用面积约为43.30万平方米的工业用途集体土地，所有权人为大通县黄家镇东柳村、下陶村、古城村，青海分公司于2004年3月10日取得[2004]大城环字第15号《建设用地规划许可证》。

（8）郑州研究院

根据郑州研究院与郑州轻金属研究院签署的《关联交易协议》，郑州研究院向郑州轻金属研究院租赁使用5宗、面积合计约为22万平方米的授权经营土地（含中国铝业控股子公司郑州海赛高技术陶瓷有限责任公司租赁的1宗土地）。就该5宗授权经营土地，郑州轻金属研究院持有郑州市上街区土地房产管理局核发的“上国用(2004)字”第10－13号4份《国有土地使用证》和沁阳市土地管理局核发的沁国用(2004)字12120615号《国有土地使用证》。

（9）矿业分公司

根据河南分公司与中国长城铝业公司签署《土地使用权租赁协议》，矿业分公司向中国长城铝业公司租赁使用29宗、面积合计约为463万平方米的土地。其中：17宗为授权经营土地、1宗为出让土地、其余11宗合计200万平方米的土地为中国铝业设立时已获批准授权经营土地，但中国长城铝业公司未及时办理由划拨变更为授权经营的登记手续，目前中国长城铝业公司正在补办上述变更登记。就前述29宗土地，中国长城铝业公司持有郑州市上街区土地房产管理局核发的字号为“上国用(2004)字”的9份《国有土地使用证》、巩义市国土资源局核发的字号为“巩国用(2005)字”的4份《国有土地使用证》、新安县国土资源局核发的字号为“新国用(1999)字”的10份《国有土地使用证》、渑池县土地管理局核发的字号为“渑国用（2005）字”的4份《国有土地使用证》、荥阳市土地管理局核发的荥国用(2000)字第0045号《国有土地使用证》和荥国用(1995)第0032号《国有土地使用证》。

（10）山东铝业

根据山东铝业与山东铝业公司签署的《土地租赁协议》及《土地租赁补充协议》，山东铝业向山东铝业公司租赁使用21宗、面积合计约为169万平方米的土地。其中：14宗为授权经营土地，3宗为出让土地，另有4宗合计71.34万平方米的土地为划拨土地。就前述土地，山东铝业公司持有淄博市土地管理局核发的字号为“淄国用（2000）字”的14份《国有土地使用证》、淄博市土地管理局核发字号为“淄国用（2000）字的3份《国有土地使用证》、淄博市土地管理局核发字号为“淄国用（2000）字”的4份《国有土地使用证》。

此外，山东铝业拥有1宗、面积为19,812.67平方米的土地，土地性质为出让地，就该宗土地，山东铝业持有山东省淄博市土地管理局核发的淄国用（2001）字第F00009号《国有土地使用证》。

七、合并方中国铝业产品质量控制情况

（一）质量控制体系

中国铝业成立以来，一直遵循“诚信为本、持续改进、追求卓越”的质量管理方针，不断完善公司质量管理体系，制定了严格的质量管理制度。2004年7月，为了进一步提高产品质量，结合实际生产运行情况，中国铝业制定了《质量管理办法（试行）》、《质量监督抽查管理办法（试行）》、《生产计划管理办法（试行）》、《生产运行管理制度（试行）》等一系列质量管理规定。此外，结合国家ISO 9000的标准和GB/T 19001－2000 idt ISO 9001:2000标准的要求编制了《质量手册》、《质量管理体系程序文件》。

中国铝业采用全面的质量管理，在产品质量检查和检验、入库管理、出厂管理、出口产品质量管理、原材料采购、验收及结算、质量异议处理等方面制定了详细的标准；在生产运行、顾客满意度评价、实施预防措施、人力资源、数据分析、矿产资源管理、采购、投资管理、销售、内部控制等方面均执行严格的控制程序。

目前中国铝业及下属分公司均通过了中国质量认证中心ISO9001:2000质量体系认证。

（二）中国铝业前三年主要产品质量情况

主要产品	执行的质量标准	合格率		
		2005年	2004年	2003年
氧化铝	中华人民共和国有色金属行业标准YS/T 274－1998规定的二级品以上率	99.93%	100%	99.39%
原铝	中华人民共和国国标GB/T1196－2002标准中AL99.70以上率	99.62%	99.63%	99.60%

八、合并方中国铝业安全管理、环境保护情况

中国铝业非常重视安全环保工作，将健康、安全、环境问题作为公司生产经营工作的前提。制定了“以人为本，预防为主，致力于管理和科技创新；用负责的健康安全环境行为，造福员工，回报股东和社会”的环保方针。

为了规范和提高安全环保管理水平，中国铝业积极推行安全生产标准化工作，整体按照OHSAS18001职业安全健康和ISO14001环境管理体系建立起了HSE管理体系，并于2004年获得了体系认证证书。中国铝业坚持合理利用资源，积极推行清洁生产，致力于公司可持续发展。此外，中国铝业建立了一套完善的安全环保管理制度，所属生产企业据此制定了行之有效规章制度，严格落实安全环保责任制，建立了科学的安全环保绩效考核体系。中国铝业总部设安全环保部门，负责制定公司内部的安全环保规章制度和程序、年度目标。每个企业都设安全环保部，负责落实公司规章制度、程序和本单位的安全环保管理。

中国铝业的生产企业均配备了完善的环保设施，采用了先进的技术。如广西分公司原铝生产采用了世界领先的加铝干采集含氟气体技术，采集率达99%。氧化铝生产引进了法国的赤泥干法输送及堆存技术，含水率为46%，这种方法堆存赤泥不渗漏、不污染地下水。炭素生产烟气净化系统引进了日本的先进技术，采用湿式电收尘，配备了两套净化装置，使粉尘、沥青烟气的排放浓度分别为6.23mg/m3、24.56mg/m3，低于国家标准。贵州分公司锅炉采用炉内掺石灰石粉脱硫，尾部烟气采用斜多管旋风除尘加电除尘器二级净化，除尘效率99%以上，脱硫效率达80%以上。中国铝业各分公司污染物排放达到国家或地方标准，并积极开展矿山复垦和赤泥、灰渣等的综合利用，山东、中州、贵州、广西分公司实现了污水零排放。

2003年、2004年和2005年，中国铝业分别投入56,115万元、40,031万元、42,363万元用于技改环保节能支出。

九、合并方中国铝业的技术水平及研究开发情况

（一）中国铝业的核心技术

经过多年的研发和生产实践，在氧化铝生产方面，中国铝业完全掌握了铝土矿选矿拜尔法技术、石灰拜尔法技术、间接加热强化溶出技术、双流法溶出技术、强化烧结法烧成和溶出技术、砂状氧化铝生产技术、气态悬浮焙烧技术、常压脱硅和间接加热连续脱硅技术、连续炭分技术、分解母液中回收金属镓技术等关键技术，并在生产运行中得到了推广应用。在原铝生产方面，中国铝业采用熔盐电解技术、技术水平和力量在中国原铝行业中具有举足轻重的地位。近几年来，公司开展了以提高槽寿命为中心的科技攻关，开发了智能模糊控制技术、电解槽物理场模型和计算方法的进一步优化、槽结构优化与槽衬材料的合理使用等一系列开发，形成了160KA、200KA、300KA等系列电解槽及配套技术。

（二）中国铝业拥有的主要专利技术

截至2006年6月30日，中国铝业持有的注册专利为477项，其中：已授权专利216项。已授权专利中发明专利83项，实用新型专利111项，外观设计专利22项；除该等已授权专利外，中国铝业目前正在申请尚未授权的专利为261项。

（三）中国铝业的研究开发

中国铝业科技研发工作由研发中心负责和承担，研发中心是研究、开发、产业化及知识产权（主要是专利和科技成果）工作的管理和实施机构；是公司技术创新体系的主要力量和重要组成部分，其主要任务是对研发项目、研发投入、研发成果知识产权实行集中控制、管理和实施，为公司的科技进步、技术创新和科技成果产业化服务。

研发中心的机构由总部、研究院和产业化部三部分组成，总部设在北京，负责研发中心的综合协调、项目管理和产业化管理、与科技有关的知识产权保护和管理。研究院以郑州研究院为主，从专业结构、产业链结构入手，依据其现有的人才优势和研究开发手段及条件，进行全面整合、配置，形成符合科学研究规律、有利于发挥综合优势的专业研究所和试验基地。此外，中国铝业已形成山东分公司的多品种氧化铝研究试验基地、贵州分公司的铝电解及阳极炭素研究试验基地、河南分公司的新材料及阳极炭素研究试验基地、河南分公司的铝土矿选矿研究试验基地。

研发中心的人员包括总部、研究院和产业化部三个部分的管理人员和从事研发工作的人员，研发中心现有人员1,987人，其中：教授级高级工程师130人，占研发中心总人数的6.54%；高级工程师299人，占研发中心总人数的15.05%；工程师730人，占研发人员总人数的36.74%；初级技术职称及以下828人，占研发中心总人数的41.67%。

研发中心的研发经费来源于销售收入和资本性开支计划。经费支出主要包括项目费用、科研设备及设施改善费用和正常运行费用三部分。2003年、2004年、2005年及2006年1－6月，中国铝业的研究开发支出分别为17,336万元、13,264万元、11,338万元和4,089万元。

十、合并方中国铝业的创新机制

中国铝业坚持科技创新和管理创新相结合，为提高技术水平、核心竞争能力提供支撑。中国铝业实行公司的科技研发工作统一由研发中心归口管理和实施，郑州研究院与七个分公司（除矿业分公司）的技术中心采用以项目为纽带有机结合的方式联合开展研究、开发和产业化工作。中国铝业的研发成果在内部无偿共享，技术推广应用过程中有技术开发方提供技术援助，中国铝业对科技标兵、重大科技成果相关人员实行一次性奖励，各分公司和郑州研究院也不定期对有突出贡献的科技人员进行一次性奖励。

中国铝业从有利于科技成果的产业化、有利于分公司专项技术问题的解决、有利于分公司生产工艺、设备的优化配置入手，依据其技术、产品和人才方面的优势方面不断进行优化，形成了效率高、功能强的创新机制。

第十四节 被合并方兰州铝业的财务及业务经营分析

一、被合并方兰州铝业财务分析

（一）会计报表及审计情况

兰州铝业2003年和2004年财务报告已经五联联合会计师事务所有限公司审计，并出具了标准无保留审计意见的审计报告。2005年财务报告已经五联方圆会计师事务所有限公司审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。兰州铝业2006年上半年度财务报告已经中磊会计师事务所有限责任公司审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，文号为中磊审字（2006）8601号。本节数据主要来源于经审计的财务报告。

1、合并资产负债表主要数据

单位：千元

项目	2006年6月30日	2005年12月31日	2004年12月31日	2003年12月31日
资产总计	5,281,979.59	4,443,374.51	3,566,432.30	3,302,819.60
负债合计	1,803,046.84	1,160,874.35	796,271.05	1,645,145.05
少数股东权益	400,125.08	400,126.36	109.59	
股东权益合计	2,998,673.20	2,882,373.79	2,770,051.66	1,657,674.54

3、合并利润表主要数据

单位：千元

项目	2006年1－6月	2005年度	2004年度	2003年度
主营业务收入	1,766,164.06	2,754,595.60	2,587,309.83	2,561,858.59
主营业务利润	253,077.45	363,778.73	335,611.62	462,706.47
营业利润	135,993.48	152,498.66	133,194.79	192,743.05
利润总额	133,548.91	129,976.56	126,334.77	188,395.56
净利润	116,299.41	112,322.13	107,586.03	168,356.23

3、合并现金流量表主要数据

单位：千元

	2006年1－6月	2005年度	2004年度	2003年度
经营活动现金流量净额	131,758.54	(67,547.09)	114,401.76	61,374.62
投资活动现金流量净额	(734,907.22)	(576,960.52)	(136,376.05)	(77,357.23)
筹资活动现金流量净额	573,997.78	593,519.96	266,078.83	(56,920.54)
现金及现金等价物净额	(29,150.90)	(50,987.64)	244,104.54	(72,903.16)

4、主要财务指标

项目	2006年1－6月	2005年	2004年	2003年
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.24	(0.13)	0.21	0.21
净资产收益率（%，摊薄）	3.88	3.90	3.88	10.16
每股收益（元/股，摊薄）	0.21	0.207	0.198	0.571
	2006年6月30日	2005年12月31日	2004年12月31日	2003年12月31日
每股净资产（元/股）	5.53	5.315	5.108	5.619
资产负债率（%）（母公司）	36.79	28.52	22.26	49.81

（二）兰州铝业2006年中期会计报表审计前后差异情况的说明

中磊会计师事务所有限责任公司审计了兰州铝业2006年中期财务报告，并出具了标准无保留意见审计报告。审计前后兰州铝业2006年中期财务报告主要财务数据为：

单位：千元

项目	企业原报表数(a)	审计数(b)	差异数(c=b－a)
主营业务收入	1,612,124.33	1,766,164.06	154,039.73
净利润	119,018.64	116,299.41	－2,719.23
净资产	3,001,392.43	2,998,673.20	－2,719.23
总资产	5,191,649.31	5,281,979.59	90,330.28

经过审计，兰州铝业2006年中期合并会计报表的调整事项为：

兰州铝业2006年上半年有一笔铝母线销售业务，该铝母线6月底已发至购买方，因合同价格双方未确定，故公司未确认收入。中磊会计师事务所审计时调整为当期收入。因该事项增加“应收账款”8,940.93万元，确认铝母线销售收入7,642.82万元，销售成本6,156.58万元，结转销售成本减少存货6,156.58万元。

二、被合并方兰州铝业业务经营分析

兰州铝业的主要业务包括铝锭和铝加工材的生产和销售。各类业务占主营业务的比例、年增长率及毛利率情况如下：

1、铝锭

	2006年1－6月	2005年度	2004年度	2003年度
业务收入（千元）	1,654,002.50	2,674,803.44	2,177,199.97	1,957,701.15
收入增长率	－	22. 86%	11.21%	27.80%
占主营业务收入比重	73.67%	73. 06%	67.36%	76.42%
毛利率	13.30%	10.12%	10.95%	19.50%

2、铝加工材

	2006年1－6月	2005年度	2004年度	2003年度
业务收入（千元）	583,661.86	969,764.11	1,050,510.79	604,157.44
收入增长率	－	－7.69%	73.88%	101.51%
占主营业务收入比重	26.00%	26.49%	32.50%	23.58%
毛利率	10.61%	11.08%	9.75%	14.58%

兰州铝业是国内大型的铝冶炼、铝加工一体化企业，2003－2005年度，受主要原材料氧化铝价格和电力价格大幅上涨影响，公司成本长期居高不下，因此收入和利润增长幅度不大。2006年上半年度，氧化铝价格大幅下降，从5,650元/吨降至2,400元/吨（为中国铝业的氧化铝现货供应价格），公司成本大幅下降，因此盈利能力上升较快。

第十五节 管理层对合并前景的分析与讨论

一、行业概况及竞争优势分析

（一）铝行业概况及中国铝业竞争优势分析

1、中国铝业所处行业竞争情况

中国铝业的主要产品为氧化铝和原铝，氧化铝板块包括氧化铝关联产品，即冶金级氧化铝、化学品氧化铝以及镓等，其中：冶金级氧化铝是生产原铝的主要原料，化学品氧化铝主要应用于化工、制药、陶器和建筑材料行业，镓是将铝土矿生产成为氧化铝过程中的一种副产品，在电子和电信行业中有特殊用途；原铝板块包括原铝关联产品，即铝锭及其他铝合金产品以及炭素产品等，原铝通常用于一般的铝产品加工，炭素产品主要供应电解铝厂生产氧化铝过程中电解所需。

2005年，中国铝业的氧化铝