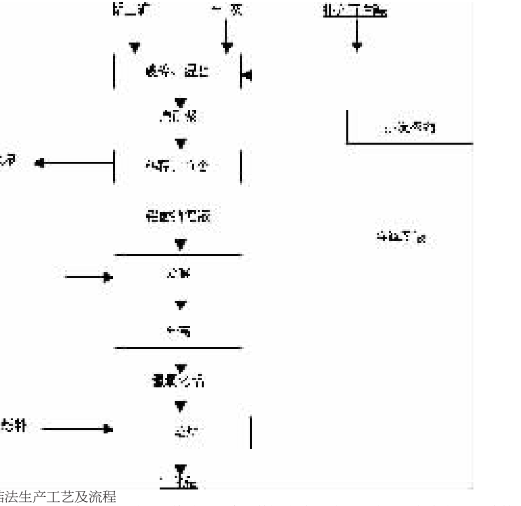
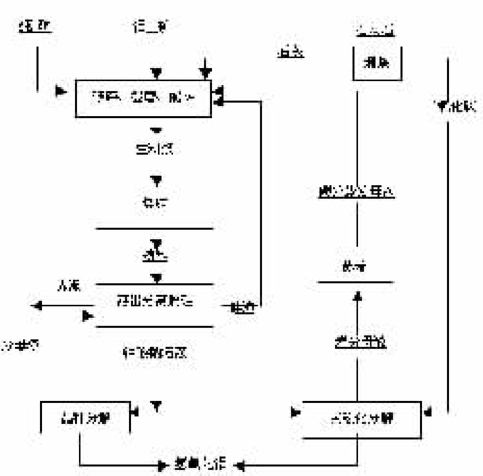
（上接 61 版）

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：



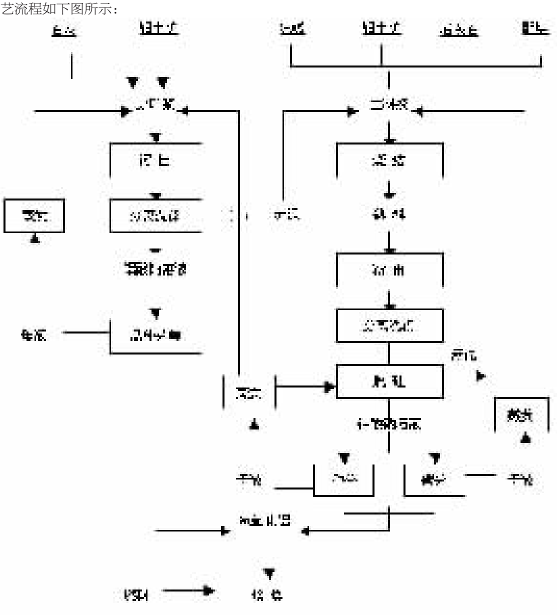
（2）烧结法生产工艺及流程

烧结法适用于处理中低品位铝矿石。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

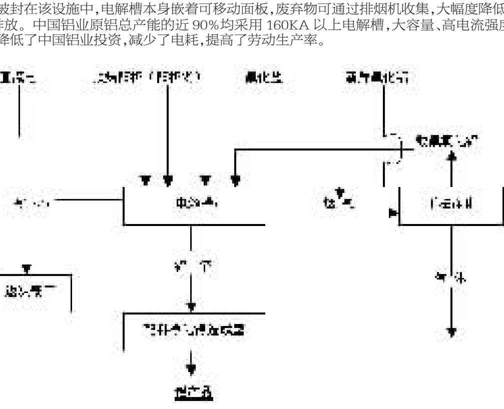
联合法是指拜尔法和烧结法联合使用。根据联合的方式不同又分为并联法、串联法和混联法。选择合适的拜尔和烧结比例，可以充分发挥烧结法处理高硅一水硬铝石产能大和拜尔法能耗低的特点，使得氧化铝厂的综合效率最大化，中国铝业采用的混联法工艺同时兼备改进烧结法和先进管道化溶出技术的优点，工艺流程如下图所示：



2、中国铝业原铝生产工艺及工艺流程图

氧化铝通过电解还原的电解过程转化成原铝，电解过程在电解槽中进行。强大的电解流通过电解槽并生产出熔融铝液，熔融的铝由此转入保温炉，此后可直接注入模具生产出铝锭。中国铝业所生产的大部分原铝以铝锭形式存在。

目前中国铝业原铝生产全部采用预焙电解法生产，在预焙电解过程中，阳极在另设的设施中预先成型，污染物被封在该设施中，电解槽本身嵌着可移动面板，废弃物可通过排烟机收集，大幅度降低了尘烟、氟化物的排放。中国铝业原铝总产能的近 90%均采用 160KA 以上电解槽，大容量、高电流强度的电解槽，极大的降低了中国铝业投资，减少了电耗，提高了劳动生产率。



（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翰物业管理公司签署的《办公用房租赁合同》，中国铝业向北京金翰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》，中国铝业向中铝置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“河房权证 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、研究部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。研究部以郑州研究院为主，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阴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、研究部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，中国铝业的氧化铝产量占全球产量的 12.75%，为世界第二大氧化铝生产商，占中国总产量的 92.44%，中国境内氧化铝供应主要来源于中国铝业和国外生产商，在氧化铝生产方面，中国铝业主要面临来自国外氧化铝厂商的竞争。2006 年上半年，全球氧化铝产量 3,297 万吨，中国氧化铝产量 595 万吨，中国铝业的氧化铝产量达 433 万吨，占全球总产量的 13.13%，占中国总产量的 72.77%。2006 年，由于国内氧化铝产量增长较快，中国铝业目前在氧化铝生产中同时面临国内氧化铝厂商的竞争。

2005 年，中国铝业的原铝产量占全球总产量的 3.29%，在全球排名第六位，占中国总产量的 13.44%。2006 年上半年，全球原铝产量 1,644 万吨，中国原铝产量 429 万吨，中国铝业的原铝产量达 78 万吨，占全球总产量的 4.74%，占中国总产量的 18.18%。同时，由于中国政府不鼓励高能耗的原铝产品出口，因而，中国铝业目前在原铝方面的竞争对手仍主要是国内的原铝厂商。

（1）全球主要铝行业生产厂商的基本情况

目前美铝、中国铝业、加铝是全球前三大氧化铝生产商；而美铝、加铝、俄铝则是全球前三大原铝生产商。下表列示的是 2005 年全球主要铝行业公司的基本概况：

2005 年全球主要铝行业公司的基本生产经营情况比较表

公司名称	产量（万吨）		总资产（亿美元）	销售收入（亿美元）	净利润（亿美元）
	氧化铝	原铝			
中国铝业（Chalco）	781	105	72.8	45.8	8.9
美铝（Alcoa）	1,459.8	355.4	336.9	261.6	12.3
加铝（Alcan）	520	338.2	333.4	248.9	2.6
俄铝（Rusal）	314	267.1	N/A	N/A	N/A
必和必拓（BHP Billtion）	418.2	133	421.1	296.5	62.4

资料来源：上述各公司 2005 年年报

注：中国铝业原铝产量含收购兰州铝业股权后，兰州铝业 2005 年 4–12 月份的实际产量。俄铝为非上市公司，其财务数据未公开披露。

（2）国内主要原铝生产厂商的基本情况

目前国内从事原铝生产的厂商比较多，产业集中度较低，企业规模的差别也很大。根据中国有色金属工业协会统计，截止到 2005 年，全国共有原铝生产企业 93 家，年产量 10 万吨以上的 29 家，其中：超过 20 万吨的 9 个，超过 30 万吨的有 4 个，年产量 50 万吨以上的仅有中国铝业 1 家。

除中国铝业外，其他原铝生产企业的市场占有率均未超过国内市场总额的 5%。2005 年全国前 5 家原铝生产企业的年产量比较情况如下：

2005 年全国前 5 家原铝生产企业的年产量比较表

单位：万吨

企业名称	年产量	占国内总产量的比重
中国铝业	105	13.44%
青铜峡铝业集团有限公司	35.3	4.52%
云南铝业股份公司	32.3	4.14%
尹川电力集团公司	30.7	3.93%
包头铝业集团有限责任公司	25.6	3.28%

资料来源：《中国铝业》2006（2）

注：中国铝业原铝产量包含兰州铝业 2005 年 4–12 月份的实际产量。

2、中国铝业的主要竞争优势

（1）市场优势

中国拥有世界第二大铝消费市场，同时也是世界所有铝消耗大国中增长速度最快的国家，2003 年至 2005 年，国内氧化铝消费量年复合增长率为 16.02%，原铝消费量年复合增长率为 17.10%。随着中国经济的持续高速增长、世界制造业基地向我国转移以及原铝产业的发展，国内市场对铝的需求量也保持着高速增长，国内氧化铝供不应求的状态在短期内仍将保持。中国铝业依托这一高速增长的本土市场，建立了完善的营销网络，与国外大型铝业公司相比，具有得天独厚的本土市场优势。

从国际氧化铝贸易的特点来看，氧化铝 90%的交易量是通过长期合同方式进行，而国内进口氧化铝基本以现货交易方式为主，因而国际氧化铝供应量的增加相对于国内氧化铝需求量的缺口弹性并不大。与国内其他氧化铝厂比较，中国铝业拥有稳定的客户和市场，到 2007 年氧化铝自用及长单比例将达到 90%左右。

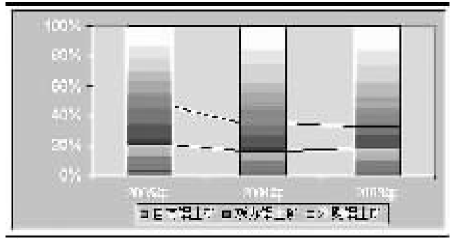
（2）资源优势

中国铝业十分重视铝土矿资源的开发工作，截至 2006 年 6 月 30 日，中国铝业控制资源量为 5.43 亿吨，按现有的供矿结构，可以支持现有氧化铝规模生产 30 年以上。为了扩大铝土矿资源储量的经济利用，中国铝业积极开发并完善适合我国矿产资源特点的采、选、冶工艺，提高回采率和综合回收率。中国铝业自主研发的选矿拜尔法技术，可将矿石的铝硅比由 5～6 的水平提高到 10～11，使原来约占我国铝土矿储量 50%左右的中低品位铝土矿变成可经济生产氧化铝的原料，扩大了铝土矿的储量范围，提高了铝土矿资源的保障程度。

为实现可持续发展，中国铝业加强了铝土矿资源开发的统筹规划及合理利用，使现有矿区储量升级，满足近期资源需求；加强资源开采管理，2003 年专门成立了矿产资源部，全面管理公司铝土矿资源，2005 年组建了矿业分公司，统一规划、统一管理主要供矿基地；建立了集中采购体系，在确保矿石供应的同时，降低原料采购成本；加大投资力度，调整和优化供矿结构，同时积极开发海外资源，2005 年和 2006 年上半年，中国铝业在巴西、越南等国铝土矿资源开发的前期工作得以顺利推进。

中国铝业的铝土矿来源主要是自有矿、联办矿和外购矿，从 2002－2005 年最近三年的比例看，外购矿的比例越来越小，随着公司对资源控制量的加大，今后这一趋势将更加显著。

中国铝业铝土矿来源



（3）技术优势

中国铝业拥有一批自主知识产权的技术：在氧化铝方面，开发了一系列适合我国一水硬铝石铝土矿特点的氧化铝生产工艺和技术，如强化烧结法、选矿拜尔法、石灰拜尔法等，目前，除独联体的少数国家外，其他西方国家的铝业公司均未对一水硬铝石进行过深入研究，因而，中国铝业利用国内低铝硅比一水硬石铝土矿生产氧化铝的技术，不仅具备了世界先进水平，而且形成了一定的技术壁垒；在原铝方面，中国铝业开发了 280kA、320kA 大型预焙铝电解槽、铝用炭素新材料、氧化铝超浓相输送技术等，这些技术不仅广泛应用于公司内部生产，而且出口到了印度等国家；在工艺控制方面，中国铝业开发了氧化铝生产过程铝酸钠溶液在线检测技术和铝电解过程智能控制系统等，大大提高了生产过程中的工艺控制水平。

（4）完善的产业链和规模优势

中国铝业在中国铝行业中占据主导地位，在世界铝行业排名前列。目前，中国铝业已形成铝土矿—氧化铝—原铝一体化的产业链，是目前国内铝行业中唯一形成纵向一体化经营架构的大型铝生产经营企业，具有较强的规模优势和抵御市场风险的能力。2005 年，中国铝业的氧化铝国内市场占有率约为 47.76%，原铝的国内市场占有率约为 13.44%。

（5）管理优势

中国铝业拥有一支年轻而又经验丰富的管理团队，大部分高级管理人员均在金属和矿业行业中拥有丰富的管理和运营经验。2004 年，中国铝业被国际权威杂志《亚洲金融》评为 2004 年亚洲最佳公司管理及最佳投资者关系排行榜中国区季军，名列 H 股公司第一名。此外，中国铝业借鉴国外大型跨国公司的经营模式，实现了一级法人（中国铝业股份有限公司）、两个板块（氧化铝板块、原铝板块）、三个中心（总部是战略决策中心、分公司和子公司是利润中心、生产厂是成本中心）、四个分开（财务、业务、机构、人员分开）和五大集中管理（发展战略、财务、营销、人力资源、研发集中管理），形成了具有独特特色的管理体制和经营模式。尤其是营销系统的集中管理，集中公司资源，共同面对市场，有效地避免了公司内部实体间竞争，在国内建立了完善的市场营销网络，与国内广大客户建立了长期、稳定、良好的合作关系，主要产品在国内市场占据主导地位。

（6）资信级别高，融资渠道多元化

中国铝业作为香港、美国两地上市的公司，在国际资本市场上的融资能力较强，为公司发展提供了有力的资金保障。中国铝业于 2001 年、2002 年、2003 年连续三年被标准普尔评为 BBB 级，2004 年、2005 年被评为与国家主权同级的 BBB+ 级，是截至目前中国企业获得的最高评级。截至 2006 年 6 月 30 日，中国铝业获得了国内商业银行共约 376.16 亿元的综合授信额度。

（二）山东铝业竞争优势分析

山东铝业的主要产品包括氧化铝和铝锭，氧化铝产能 105 万吨／年，原铝产能 7.5 万吨／年。2005 年，山东铝业实际生产氧化铝 118.01 万吨、原铝 10.04 万吨（其中再生铝 2.3 万吨），其中冶金级氧化铝国内市场占有率 9.45%；化学品氧化铝国内市场占有率 25.21%；电解铝产品国内市场占有率为 1.34%；实现主营业务收入 478,103 万元，主营业务利润 154,608 万元，净利润 86,956 万元。

山东铝业是目前国内唯一生产氧化铝的上市公司，是我国第一家系列化生产化学品氧化铝的生产企业，也是我国最大的化学品氧化铝研发生产企业，山东铝业于 2003 年 2 月被认定为国家新材料产业化基地有色金属材料生产骨干企业；目前山东铝业氧化铝产量国内排名第三；电解铝中电工铝、重熔铝锭曾获国家金、银质奖，P1020 铝锭获国际博览会金奖，是我国首家在伦敦金属交易所注册的铝锭。山东铝业注重技术创新，拥有国家级企业技术中心——山东铝业研究院。

（三）兰州铝业竞争优势分析

兰州铝业是在原兰州铝厂的基础上改制而成的集铝冶炼、加工为一体的上市公司。兰州铝业成立后，积极进行结构调整和技术改造，收购了西北铝加工厂主业，实现了冶炼加工一体化。兰州铝业的主导产品为铝锭、铝合金锭及铝合金管、铝深加工产品等 14 大类，近百种合金，上万种规格，广泛用于航空、航天、航海、兵器、化工、电子、电力、建筑等行业。

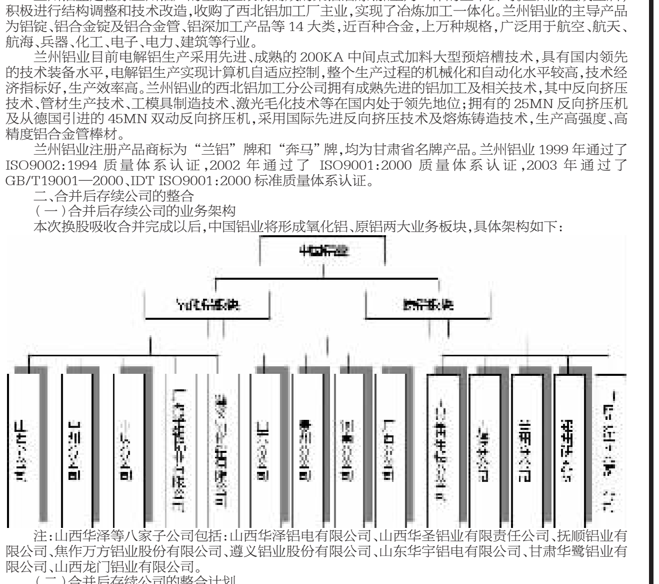
兰州铝业目前电解铝生产采用先进、成熟的 200KA 中间点式加料大型预焙槽技术，具有国内领先的技术装备水平，电解铝生产实现计算机自适应控制，整个生产过程的机械化和自动化水平较高，技术经济指标好，生产效率高。兰州铝业的西北铝加工分公司拥有成熟先进的铝加工及相关技术，其中反向挤压技术、管材生产技术、工模具制造技术、激光毛化技术等在国内处于领先地位；拥有的 25MN 反向挤压机及从德国引进的 45MN 双动反向挤压机，采用国际先进反向挤压技术及熔炼铸造技术，生产高强度、高精度铝合金管棒材。

兰州铝业注册产品商标为“兰铝”牌和“奔马”牌，均为甘肃省名牌产品。兰州铝业 1999 年通过了 ISO9002:1994 质量体系认证，2002 年通过了 ISO9001:2000 质量体系认证，2003 年通过了 GB/T19001—2000、IDT ISO9001:2000 标准质量体系认证。

二、合并后存续公司的整合

（一）合并后存续公司的业务架构

本次换股吸收合并完成以后，中国铝业将形成氧化铝、原铝两大业务板块，具体架构如下：



注：山西华泽等八家子公司包括：山西华泽铝电有限公司、山西华圣铝业有限责任公司、抚顺铝业有限公司、焦作万方铝业股份有限公司、遵义铝业股份有限公司、山东华宇铝电有限公司、甘肃华鹭铝业有限公司、山西龙门铝业有限公司。

（二）合并后存续公司的整合计划

本次换股吸收合并完成以后，中国铝业将利用现有的平台，以氧化铝、原铝、铝加工业务为核心进行整合，发挥优质资源间的协同效应，依据公司发展战略，继续加快氧化铝项目投资建设和原铝的低成本扩张，进一步调整产品结构，研究、规划和完善铝产品产业链，选择高起点、高回报的铝加工项目进行整合，加强国内外资源获取工作和矿山建设，提高对资源的控制力及主导权，以增强公司的核心竞争力。具体整合措施包括：

1、中国铝业在完成本次换股吸收合并兰州铝业后，将继续加大内部原铝产能的整合力度，加强全面管理，发挥协同效应、降低成本，在条件成熟时和合适的时机，将收购大股东中铝公司下属的原铝企业包头铝业、连城铝业和铜川鑫光，在解决同业竞争问题的同时，有利于提高中国铝业的原铝规模和市场竞争力。

2、中国铝业在完成本次换股吸收合并山东铝业后，将依托现有氧化铝厂，选择铝土矿丰富地区，扩建氧化铝生产线，进一步建立完善氧化铝生产基地；在有条件的地区增设氧化铝厂，加快化学品氧化铝基地的建设，将中国铝业与化学品氧化铝有关的生产、研发、营销全部集中起来，统一管理，重点发展市场空间大、附加值高、有比较优势的化学品氧化铝，重点支持山东化学品氧化铝基地的建设，扩大规模效益。

3、中国铝业未来将根据公司的发展战略，在适当的时机跨越式发展铝加工业务。中国铝业的铝加工企业目前主要是本次换股吸收合并的兰州铝业下属的西北铝加工厂。铝加工是中国铝业未来的发展方向，中国铝业将在合适的时机收购大股东中铝公司的铝加工企业西南铝公司、中铝瑞闽、西南铝板带和河南铝业，与现有的铝加工资产进行整合，同时通过新建和合资等多种方式，引进先进技术，生产高端铝加工产品。

4、本次换股吸收合并完成后，中国铝业将进一步加大技术开发的优化整合力度，将山东铝业、兰州铝业的科技资源和研发成果实现在公司范围内的共享，充分发挥整体科技优势，形成适合中国铝业发展需要的技术创新体系，增强公司的核心竞争力。

5、中国铝业将加强对销售网络的整合工作，随着对国内电解铝企业并购力度的不断加大，公司将着力对新进入企业的销售网络进行优化整合，从而进一步扩大市场范围，使公司的整体优势得到充分发挥。同时，将原铝与铝加工的营销网络统筹安排，以便更好地提升网络的市场开发能力和销售能力。

（三）本次合并的协同效应分析

1、借助本次换股吸收合并山东铝业、兰州铝业，完成了中国铝业一体化的战略整合，将山东铝业、兰州铝业两个子公司的法人资格注销后，设立分公司，可以实行集中统一管理和实施统一发展战略。山东铝业、兰州铝业不再是独立的市场主体和独立法人主体，将和中国铝业的发展战略融为一体。

2、通过本次换股吸收合并，中国铝业将进一步完善自身的产业链，并成为集铝土矿—氧化铝—电解铝—铝加工产业链为一体的 A 股上市公司；而且通过本次换股吸收合并，中国铝业实现了结构调整、资源整合、优化配置、以及上中下游一体化，提高了企业抗风险能力；整合有助于中国铝业高水平跨越式的发展铝加工，形成新的经济增长点，始终保持国内行业领先地位。

3、通过本次换股吸收合并，中国铝业可借机成功登陆 A 股市场，搭建国内 A 股资本市场平台，得到了更大的资本运作空间，为中国铝业的快速发展和战略性资本运作奠定坚实基础，符合中国铝业成为国际领先企业的长期发展战略。

综上所述，本次换股吸收合并以后，中国铝业通过内部整合，将体现 1＋1＞2 的协同效应，增强公司的核心竞争力，在保持传统优势的前提下，通过进一步延伸产业链，优化产品结构，推动了中国铝业氧化铝、原铝、铝加工业务发展，以创造更大的利润空间，为股东创造更多的价值。

三、合并后存续公司的业务前景分析

铝在国民经济中占据非常重要的地位，消费量仅仅次于钢铁。在我国现有的 124 个产业中，有 113 个部门使用铝产品，因此铝的消费与 GDP 相关性非常高。

中国铝行业与中国宏观经济发展具有高度的相关性，中国经济未来发展趋势总体上是稳中趋升的，但铝产品价格的波动是由供需关系引起的正常经济现象，中国铝业通过并购，完善了产业链，增强了抗市场风险的能力。

（一）氧化铝业务前景分析

从国际市场来看，2006 年氧化铝经历了从短缺走向过剩的过程，伴随着全球氧化铝市场转变为供过于求，由于氧化铝的供给弹性较小且前期涨幅过大，氧化铝的价格下跌幅度和速率都高于预期，氧化铝价格未来可能继续逐步下滑。

从国内市场来看，2006 年氧化铝的产能释放有力地缓解了我国氧化铝市场的紧缺，但也加剧了氧化铝价格的下滑，目前价格已经处于 2400 元人民币／吨的水平，而且不排除进一步下降的可能，但是基于成本的原因，下降的幅度和时间有限。近期氧化铝价格下降幅度较大，一个原因是国内新增产能的扩张一定程度上改善了国内氧化铝供需不平衡的紧张状况，另一个原因是新增氧化铝生产厂商采取了低价格抢占市场的销售策略。

（二）原铝业务前景分析

原铝市场的稳定持续增长主要受以下因素影响：

1、2007 年全球经济不会出现衰退，IMF 最新预测 2007 年全球经济增长率为 4.9%，而且从 2006 年第三季度的数据看，日本和欧洲市场的消费情况好于预期，可以弥补美国市场带来的损失。国内市场需求增长稳定，“十一五规划”中国的 GDP 仍然保持复合 8%以上的增长；

2、由于铝的节能、价格等多方面的优势，在交通、电力电子等方面的应用高于预期，甚至取代铜的部分应用；

3、铝的库存水平仍然处于低位，西方国家的铝库存近年来基本呈现明显的下降趋势，2006 年 1 月达到年内的高点 323.5 万吨，而到 2006 年 9 月份已经下跌到 288.6 万吨，比 2006 年年初减少了 10.8%，比 2005 年 9 月份减少了 10.7%。（资料来源：IAI）

4、从国际市场来看，目前受近期相对旺盛的铝需求影响，LME 电解铝价格基本维持在 2800 美元／吨左右。根据目前的消费需求和产能扩张情况，预计 2007 年上半年电解铝价格和 2006 年下半年价格基本持平。

四、合并后存续公司的发展战略

（一）合并后存续公司的战略目标

本次换股吸收合并完成后，中国铝业的战略目标是“创建世界一流企业，打造百年老店，建设和谐中铝”，通过不懈地追求价值第一，不断地增强公司的整体素质和核心竞争力，在保持传统优势的前提下，通过进一步延伸产业链，优化产品结构，把中国铝业建成内有凝聚力、外有竞争力的世界一流跨国公司。

中国铝业将力争形成包括铝、能源一体联产联营，上下游产业链紧密相连，矿山、冶炼、加工协调发展的跨国铝业公司，并在国内建设和发展 12 个具有较强国际竞争力的铝工业基地，使氧化铝、原铝的产量和综合实力都保持或进入世界前三位，力争在 2010 年前，铝土矿资源储量达到 9 亿吨，氧化铝产能达到 1700 万吨／年（包括海外控制的氧化铝产量 400 万吨／年），原铝产能达到 500 万吨／年；同时，通过建立起符合公司自身特点、高效运营的管控一体化 ERP 系统，进一步强化内控机制，规范公司治理，夯实管理基础，最终使公司在技术、装备、成本、管理、质量、安全、环保、劳动生产率等各项指标上达到或接近国际先进水平。

（二）合并后存续公司的战略规划

中国铝业的发展战略概括为：优先发展氧化铝，有条件发展原铝，跨越式发展铝加工。

1、在氧化铝发展方面

统筹规划，合理有效利用国内铝土矿资源；依托现有氧化铝厂，采用先进技术和装备进行改扩建，充分挖掘存量资产的发展潜力，并在资源保障和建厂条件比较好的地区，采用投资主体多元化方式新建氧化铝厂；以砂状氧化铝为主要产品，扩大氧化铝生产规模，提高国产氧化铝的市场份额，降低对国外氧化铝的依赖程度。同时，加大海外铝土矿资源的开发力度，建立海外氧化铝生产基地，保持中国铝工业的可持续发展。

2、在原铝发展方面

以现有氧化铝厂和原铝厂为依托，以国家电力体制改革为契机，在电力资源特别是水电资源比较丰富的地区，大力推进电力直供，发展氧化铝—电—铝联产联营和铝电联产联营企业，降低电力成本，保护环境和生态，扩建、新建具有较强竞争力的原铝项目；积极参与行业整合和重组，提高产业集中度，低成本扩张原铝产能，逐步实现原铝与氧化铝产能的匹配。同时，加快建设废铝回收和再生利用基地，增加高技术含量的铝合金产量，减少资源和能源消耗，保持可持续发展。随着公司海外资源开发的逐步推进，寻求在能源丰富的国家或地区建立原铝生产基地，建立全球化业务格局。

3、在铝加工发展方面

坚持并购与新建并举，在合适的时机，选准产品方向，跨越式发展铝加工。充分利用本土市场优势，提高铝加工装备技术水平，并在临近原料和市场有比较优势的地区，新建高精度铝板带项目。同时，加大企业并购和国际市场开拓力度，将公司建成世界铝产品的制造基地。

第十六节 本次合并对合并双方的影响

一、合并后存续公司模拟的股本结构

中国铝业本次换股吸收合并山东铝业和兰州铝业，但中国铝业换股吸收合并山东铝业和中国铝业换股吸收合并兰州铝业并无互为前提，因此存在着三种情况：中国铝换股吸收合并山东铝业、中国铝业换股吸收合并兰州铝业、中国铝业同时换股吸收合并山东铝业和兰州铝业。

（一）中国铝业同时换股吸收合并山东铝业和兰州铝业前后的股权结构

		山东铝业和兰州铝业换股吸收合并前		山东铝业和兰州铝业换股吸收合并后	
股东名称	股份性质	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
国有股		7,705,910,185	66.15%	7,794,564,567	60.49%
中国铝业公司	国家股	4,612,161,060	39.59%	4,612,161,060	35.79%
中国信达资产管理公司	国家股	900,559,074	7.73%	900,559,074	6.99%
中国建设银行股份有限公司	国有股	709,773,136	6.09%	709,773,136	5.51%
中国东方资产管理公司	国家股	602,246,135	5.17%	602,246,135	4.67%
国家开发银行	国家股	554,940,780	4.76%	554,940,780	4.31%
广西投资集团有限公司	国家股	196,800,000	1.69%	196,800,000	1.53%
贵州省物资开发投资公司	国有法人股	129,430,000	1.12%	129,430,000	1.00%
兰州铝厂	国有法人股	–	–	79,472,482	0.62%
兰州经济信息咨询公司	国有法人股	–	–	9,181,900	0.07%
境外上市外资股（H 股）		3,943,965,968	33.85%	3,943,965,968	30.60%
美国铝业国际（亚洲）有限公司（H 股策略投资者）	H股	884,207,808	7.59%	884,207,808	6.86%
H股其他公众股股东	H股	3,059,758,160	26.26%	3,059,758,160	23.74%
境内上市普通股（A 股）		–	–	1,148,077,357	8.91%
合计		11,649,876,153	100%	12,886,607,892	100%

（下转 63 版）