

资产评估报告书

(报告书)

共1册 第1册

项目名称： 中国铝业股份有限公司拟转让拥有的中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂所涉及发电环保设备及相关负债资产组价值资产评估报告

报告文号： 沪东洲资评报字【2016】第 0490231 号



上海东洲资产评估有限公司

2016年05月26日

声 明

本项目签字注册资产评估师郑重声明：注册资产评估师在本次评估中恪守独立、客观和公正的原则，遵循有关法律、法规和资产评估准则的规定；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

评估对象涉及的资产清单由委托方、被评估单位申报并经其签章确认。根据《资产评估准则——基本准则》第二十三条的规定，遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是注册资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

根据《资产评估准则——基本准则》第二十四条和《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》，委托方和相关当事方应当对所提供评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任。注册资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，对评估对象法律权属确认或发表意见超出注册资产评估师执业范围。本评估报告不对评估对象的法律权属提供任何保证。

我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。根据《资产评估准则——评估报告》第十三条，评估报告使用者应当全面阅读本项目评估报告，应当特别关注评估报告中揭示的特别事项说明和评估报告使用限制说明。

资产评估报告书

(目录)

项目名称	中国铝业股份有限公司拟转让拥有的中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂所涉及发电环保设备及相关负债资产组价值资产评估报告
报告文号	沪东洲资评报字【2016】第 0490231 号
声明	2
目录	3
摘要	4
正文	5
一、 委托方及其他报告使用者概况	5
I. 委托方	5
II. 产权持有者	6
III. 其他报告使用者	6
二、 被评估单位及其概况	6
三、 评估目的	9
四、 评估范围和评估对象	9
五、 价值类型及其定义	9
六、 评估基准日	9
七、 评估依据	10
I. 经济行为依据	10
II. 法规依据	10
III. 评估准则	10
IV. 取价依据	11
V. 权属依据	11
VI. 参考资料及其他	11
八、 评估方法	11
I. 概述	11
II. 重置成本法介绍	12
III. 收益法介绍	12
IV. 评估方法选取理由及说明	14
九、 评估程序实施过程和情况	14
十、 评估假设	15
十一、 评估结论	15
I. 概述	15
II. 结论及分析	15
十二、 特别事项说明	16
十三、 评估报告使用限制说明	16
I. 评估报告使用范围	17
II. 评估结论使用有效期	17
III. 涉及国有资产项目的特殊约定	17
IV. 评估报告解释权	17
十四、 评估报告日	17
报告附件	19

资产评估报告书

(摘要)

项目名称	中国铝业股份有限公司拟转让拥有的中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂所涉及发电环保设备及相关负债资产组价值资产评估报告
报告文号	沪东洲资评报字【2016】第 0490231 号
委托方	中国铝业股份有限公司。
其他报告使用者	根据评估业务约定书中约定委托方以外的其他报告使用者，及国家法律、法规规定的报告使用者，为本报告的合法使用者。。
产权持有者	中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂。
评估目的	中国铝业股份有限公司拟转让拥有的中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂所涉及发电环保设备及相关负债资产组价值资产评估报告。
评估基准日	2016 年 3 月 31 日。
评估对象及评估范围	本次评估对象为拟转让的资产，评估范围系中铝宁夏能源集团有限公司马莲台发电厂拥有的脱硫、脱销设备、除尘设备、其他辅助设备及相关负债。其中房产共计 24 项、设备共计 254 台（套），账面原值：329,827,545.79 元，账面净值：271,395,734.26 元，负债为流动负债，账面值为 1,725,000.00 元。
价值类型	市场价值。
评估方法	采用收益法和资产基础法。
评估结论	经评估，被评估单位拟出资的部分资产于评估基准日的市场价值为人民币 39,356.50 万元。
评估结论使用有效期	为评估基准日起壹年，即有效期截止 2017 年 3 月 30 日。
重大特别事项	具体请关注评估报告“特别事项说明”。

特别提示：本报告只能用于报告中明确约定的评估目的。以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

资产评估报告书

(正文)

特别提示：本评估报告仅为评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读资产评估报告书全文及相关附件。

中国铝业股份有限公司：

上海东洲资产评估有限公司接受贵单位的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，主要采用收益法和资产基础法，按照必要的评估程序，对中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂拟转让的部分设备在2016年3月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

项目名称	中国铝业股份有限公司拟转让拥有的中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂所涉及发电环保设备及相关负债资产组价值资产评估报告
报告文号	沪东洲资评报字【2016】第 0490231 号

一、委托方及其他报告使用者概况

I. 委托方	名称：中国铝业股份有限公司（证券代码 601600） 住所：北京市海淀区西直门北大街 62 号 法定代表人：葛红林 注册资本：1352448.7892 万元 公司类型：其他股份有限公司(上市) 成立日期：2001 年 09 月 10 日 营业执照注册号：100000000035734 经营范围：铝土矿、石灰岩的开采；汽车整车(总成)大修；铝、镁矿产品、冶炼产品、加工产品的生产、销售；蒸压粉煤灰砖的生产销售及 及相关服务；碳素制品及相关有色金属产品、工业水电汽、工业用氧气和氮气的生产、销售；从事勘察设计、建筑安装；机械设备制造、 备件、非标设备的制造、安装及检修；汽车和工程机械修理、特种工艺车制造和销售；材料检验分析；电讯通信、监控一汽的安装、维修、
--------	---

检定和销售；自动测量控制、网络、软件系统的设计、安装调试；经营办公自动化、仪器仪表；相关技术开发、技术服务；发电；赤泥综合利用产品的研发、生产和销售。

公司简介：中国铝业股份有限公司(以下简称公司)是中央管理的国有重要骨干企业，从事矿产资源开发、有色金属冶炼加工、相关贸易及工程技术服务等，是全球第二大氧化铝供应商、第三大电解铝供应商和第五大铝加工材供应商，同业综合实力位居全国第一。

作为我国有色金属工业的龙头企业，公司自主研发和应用了选矿拜耳法、500 千安大型铝电解槽等新工艺、新技术，生产的特种铝合金、钛合金等已成为“长征”系列火箭、“神舟”系列飞船、“嫦娥一号”绕月工程、大飞机、高速列车等国家重大工程的重要材料。公司拥有优秀的管理团队，以及门类齐全、技术精湛的技术人才队伍，已拥有多项具有自主知识产权的核心技术。

II. 产权持有者 | 本次评估资产的产权持有者为中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂。

III. 其他报告使用者 | 根据评估业务约定书中约定的其他报告使用者，及国家法律、法规规定的报告使用者，为本报告的合法使用者。

二、被评估单位及其概况

名称：中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂

住所：固原市原州区固胡路

法定代表人：马建宁

注册资本：无

实收资本：无

公司类型：有限责任公司分公司（国有控股）

从事电厂的建设、经营和管理；组织电力的生产和销售；从事发电设备的检修，运行和维护；与电力、热力生产有关的其他业务；污水处理。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

1、中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂概况

中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂（以下简称：六盘山热电厂）前身为宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂，于 2009 年 2 月 11 日正式成立，厂址位于宁夏固原市原州区什里村，电厂北邻福银高速公路，东接宝中铁路，西邻西吉县、南连甘肃省平凉市，占地面积 28.13 公顷，现有职工 286 人。主要经营范围为：电厂的建设、经营和管理；组织电力和热力的生产和销售；发电设备的检修、运行和维护；与电力、热力生产有关的其他业务；污水处理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2013 年 1 月母公司宁夏能源集团有限公司并入中国铝业，公司更名为中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂，属中铝宁夏能源集团有限公司分公司。

六盘山热电厂 2×330MW 热电联产工程是自治区“十一五”期间的重点工程建设项目之一，该建设工程倍受国家有关部委、自治区、固原市等各级领导的高度重视。工程建设规模 2×330MW 国产亚临界燃煤空冷发电机组，同步建设脱硫装置，并留有再扩建条件。

六盘山热电厂 2×330MW 热电联产工程于 2009 年 3 月 23 日开始开工建设，工程建设历时 10 个月，于 2010 年 11 月 30 日通过 168 小时试运行并投入商业生产。

2、1#、2#机组脱硫、脱硝改造工程概况

六盘山热电厂现有 2×330MW 机组，建设之初符合国家相关产业结构政策和环保政策。随着污染物排放标准的提高，公司原有设备及工艺无法满足需要，根据国家 2011 年颁布的《火电厂大气污染物排放标准》（GB-13223-2011）的要求，公司于 2012 年开始对现有机组进行脱硝、脱硫改造。

六盘山热电厂 2×330MW 工程经中国电力工程顾问集团西北电力设计院 2007 年 6 月出具《宁夏六盘山（扶贫）电厂 2×330MW 热电联产工程初步可行性研究报告》肯定了该工程的可行性，经国家发展和改革委员会《国家发展改革委关于宁夏六盘山热电联产新建工程项目核准的批复》（发改能源【2009】220 号）核准开工建设。

六盘山热电厂 2×330MW 机组脱硫、脱硝的工程实施阶段采用 EPC 总承包建设模式，工程建设分为几个部分：1、工程设计：工程的科研、初设及施工图设计均由西北电力设计院负责；2、主要施工单位：脱硫工程总承包方为北京博奇电力科技有限公司、1#机组 A 标段为宁夏电力建设工程公司、2#机组 B 标段为西北电力建设第三工程公司、附属 C

标段为宁夏二建集团公司；3、监理单位：由宁夏恒安建设监理咨询有限公司负责。

根据六盘山热电厂 2009 年 12 月编制的 2×330MW 工程概算，工程静态投资 251,576.00 万元，单位投资 3,812 元/千瓦；建设期贷款利息 18,000.00 万元；动态投资 276,000.00 万元，其中：设备价值概算 130,700.00 万元；建筑工程概算 61,900.00 万元；安装工程概算 40,700.00 万元；其他费用概算 42,300.00 万元。工程实际完工后，根据宁夏永信工程造价咨询有限公司 2012 年出具的宁永信审决字[2012]第 005 号决算编制报告，工程实际支出总额为 268,498.00 万元，其中：建筑工程 60,746.00 万元，安装工程 38,275.00 万元，设备购置费 129,913.00 万元，工程建设其他费用 24,082.00 万元，贷款利息 15,482.00 万元。

上述工程于 2009 年 3 月 23 日开始开工建设，根据公司文件六盘山热电厂[2010]104 号，1#、2#机组分别于 2010 年 11 月 12 日、2010 年 11 月底完成 168 小时试运行，所有环保设施均投入使用，环保指标达到设计要求，于 2010 年 12 月 9 日取得宁夏电力建设工程质量监督中心站出具的宁电质监字[2010]119 号、宁电质监字[2010]259 号质量监督检查报告，并正式投入商业运营；宁夏回族自治区环保厅 2011 年下发《关于加强全区火电厂脱硝工程建设及取消脱硫设施烟气排放旁路的通知》（宁环发【2011】117 号）文件要求，公司于 2012 年 3 月开始对现有 1#、2#进行脱硝改造，于 2012 年 5 月 4 日取得固原市环境保护局固环函[2012]40 号文件，同意公司对现有机组进行脱硝改造，脱硝工程于 2014 年 1 月完工，宁夏永信工程造价咨询有限公司出具了宁永信审决字[2015]第 042 号决算编制报告，；公司于 2014 年 10 月 8 日开始对现有 1#、2#机组静电除尘器高频电源进行改造，于 2014 年 10 月 21 日完成并投入试运行，同年 11 月 26 日取得宁夏回族自治区环境保护厅宁环函[2014]461 号环境保护验收函，同意该工程通过环保验收；公司分别于 2015 年 5 月、2015 年 8 月开始对 2#、1#机组进行脱硫增容改造，分别于 2015 年 8 月、2015 年 11 月完工并通过 168 小时试运行，2#机组于 2015 年 10 月取得宁夏回族自治区环境保护厅宁环函[2015]434 号环保工程验收函，同意该工程的环保验收，1#机组于 2016 年 2 月取得固原市环境保护局固环函[2016]7 号环保工程验收函，同意该工程的环保验收。

三、评估目的

根据中国铝业股份有限公司[2016（21次）总裁会议机要 5-5 号]的要求，中国铝业股份有限公司拟将所属的中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂部分资产及相关负债进行转让，本次评估即为中国铝业股份有限公司拟转让的部分资产提供价值参考。

四、评估范围和评估对象

本次评估对象为拟转让的部分资产，评估范围系截止 2016 年 3 月 31 日中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂拥有的脱硫设备、脱硝设备、除尘设备及其他辅助设备及相关负债资产组，账面原值：329,827,545.79 元，账面净值：271,395,734.26 元，负债为流动负债，账面值为 1,725,000.00 元。

五、价值类型及其定义

本次评估选取的价值类型为市场价值。市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。本次评估一般基于国内可观察或分析的市场条件和市场环境状况。

本次评估选择该价值类型，主要是基于本次评估目的、市场条件、评估假设及评估对象自身条件等因素。

本报告所称“评估价值”，是指所约定的评估范围与对象在本报告约定的价值类型、评估假设和前提条件下，按照本报告所述程序和方法，仅为本报告约定评估目的服务而提出的评估意见。

六、评估基准日

1. 本项目资产评估基准日为 2016 年 3 月 31 日。
2. 资产评估基准日在考虑经济行为的实现等因素后与委托方协商后确定。
3. 评估基准日的确定对评估结果的影响符合常规情况，无特别影响因素。本次评估的取价标准为评估基准日有效的价格标准。

七、评估依据

- I. 经济行为依据**
1. 中国铝业股份有限公司[2016（第 21 次）总裁会议纪要 5-5 号；
 2. 评估业务约定书。
- II. 法规依据**
1. 《中华人民共和国公司法》；
 2. 《中华人民共和国企业国有资产法》；
 3. 《国有资产评估管理办法》（国务院令第 91 号）及其实施细则；
 4. 《企业国有资产评估管理暂行办法》国资委令第 12 号；
 5. 《国有资产评估管理若干问题的规定》财政部令第 14 号；
 6. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》国资委产权[2006]274 号；
 7. 《企业国有资产监督管理暂行条例》国务院 2003 年第 378 号令；
 8. 《企业国有产权转让管理暂行办法》财政部令第 3 号；
 9. 《关于企业国有产权转让有关事项的通知》国资发产权[2006]306 号；
 10. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941 号；
 11. 财政部令第 33 号《企业会计准则》；
 12. 《关于加强以非货币财产出资的评估管理若干问题的通知》财企（2009）46 号；
 13. 《燃煤发电机组环保电价及环保设施运行监管办法》发改（2014）536 号；
 14. 其它法律法规。
- III. 评估准则**
1. 资产评估准则—基本准则；
 2. 资产评估职业道德准则—基本准则；
 3. 资产评估职业道德准则—独立性；
 4. 资产评估准则—评估报告；
 5. 资产评估准则—评估程序；
 6. 资产评估准则—工作底稿；
 7. 资产评估准则—业务约定书；
 8. 资产评估准则—机器设备；
 9. 资产评估价值类型指导意见；
 10. 注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见；

11. 企业国有资产评估报告指南。

IV. 取价依据

1. 《宁夏回族自治区建筑及装饰工程预算定额（2012）》；
2. 《宁夏回族自治区市政工程预算定额（2012）》；
3. 《宁夏回族自治区建筑安装工程费用定额（2012）》；
4. 《银川市造价信息》2015 年第 2 期；
5. 机电工业部机电产品价格信息；
6. 委托方提供的资产清单及其它数据；
7. 评估人员现场勘察记录；
8. 发改委颁布的电价文件；
9. 被评估单位审计报告；
10. 《燃煤发电机组环保电价及环保设施运行监管办法》发改价格〔2014〕536 号；
11. 《国家发展改革委 环境保护部 国家能源局关于实行燃煤电厂超低排放电价支持政策有关问题的通知》发改价格[2015]2835 号；
12. 其他。

V. 权属依据

1. 中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂营业执照；
2. 相关设备购买合同、协议等；
3. 其他权属的相关资料。

VI. 参考资料及其他

1. 委托单位提供的评估基准日会计报表及账册与凭证；
2. 委托单位提供的资产评估明细表；
3. 上海东洲资产评估有限公司技术统计资料；
4. 其他有关价格资料。

八、评估方法

I. 概述

重置成本法是指现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的资产，并达到使用状态所需要的全部成本，减去已经发生的各类贬值，以确定委估资产价值的一种评估方法。

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。

	<p>收益法是指通过对委估资产未来的预期收益，采用适宜的折现率折现，以确定评估对象价值的评估方法。</p>
II. 重置成本法介绍	
房屋建筑物	<p>资产基础法，也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，以确定评估对象价值的评估方法。</p> <p>委估建筑物为脱硫脱硝环保设备专门建造的工程，重置成本基本能够体现其房屋的市场价值，重置成本法是资产评估中的常见方法，它是以现时条件下被评估资产全新状态的重置成本，减去资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算资产价值的一种资产评估方式。</p>
环保设备	<p>资产评估值=单位面积重置价格×建筑面积×成新率</p> <p>对于设备类资产采用重置成本法进行评估。重置成本法是指现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的资产，并达到使用状态所需要的全部成本，减去已经发生的各类贬值，以确定委估资产价值的一种评估方法。</p> <p>根据 2008 年 11 月 10 日发布的《中华人民共和国国务院令 538 号》、自 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”故本次固定资产机器设备均为不含增值税价。</p>
负债	<p>设备评估值=设备重置全价×综合成新率</p> <p>以核实后的账面值或根据其实际应承担的负债确定估值估值。</p>
III. 收益法介绍	<p>收益法的基本思路是通过估算资产在未来的预期收益，采用适宜的折现率折算成现时价值，以确定评估对象价值的评估方法。即以未来若干年度内资产经营形成的现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上环保类资产期末可回收残值及期末运营资金可回收值确定环保类资产组的市場价值。</p>
评估模型及公式	<p>本次收益法评估考虑企业经营模式选用企业自由现金流折现模型。</p> <p>经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+可</p>

收益预测过程

折现率选取

回收残值+期末运营资金的回收值，即

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + S + M$$

其中：r—所选取的折现率。

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

S：期末固定资产可回收残值；

M：期末运营资金的回收值；

i：电厂主设备设计使用年限为 30 年，六盘山电厂从 2010 年 11 月开始运营，本次预测收益期限为 2016 年-2040 年。

1. 对企业管理层提供的未来预测期期间的收益进行复核。
2. 分析企业历史的收入、成本、费用等财务数据，结合企业的资本结构、经营状况、历史业绩、发展前景，对管理层提供的明确预测期的预测进行合理的调整。
3. 在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设。
4. 根据宏观和区域经济形势、所在行业发展前景，企业经营模式，对预测期以后的永续期收益趋势进行分析，选择恰当的方法估算预测期后的价值。
5. 根据企业资产配置和固定资产使用状况确定营运资金、资本性支出。

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定估值价值的重要参数。按照收益额与折现率口径一致的原则，本次估值收益额口径为企业净现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）。WACC 是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

$$WACC = (Re \times We) + [Rd \times (1 - T) \times Wd]$$

其中：Re 为公司权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

本次估值采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定公司权

IV. 评估方法选取理由及说明

益资本成本，计算公式为：

$$Re = R_f + \beta \times MRP + \varepsilon$$

其中：R_f 为无风险报酬率

β 为公司风险系数

MRP 为市场风险溢价

ε 为公司特定风险调整系数

注册资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

被评估企业资产在同行业上市公司中无法找到相同案例，缺乏可比性，故不适用市场法评估；

而重置成本的有关数据和信息则来源较多，且因各类损耗造成的贬值也可以计量，故比较适合采用重置成本法；

按照国家对于电厂的环保要求，电厂中脱硫脱销设施正逐步采用单独经营的模式，其市场收益价值远远大于实物资产的价值，因此收益法的价值能够真实、合理、完成的体现纳入评估范围的市场价值。

故本次采用收益法和资产基础法确定评估值。

九、评估程序实施过程和情况

1. 我们根据国家资产评估的有关原则和规定，对评估范围内的资产进行了评估和产权核实；
2. 与委托方接洽，听取公司有关人员对该单位情况以及委估资产历史和现状的介绍，了解评估目的、评估范围及其评估对象，确定评估基准日，签订评估业务约定书，编制评估计划；
3. 指导企业填报资产评估申报表；
4. 对该单位填报的资产评估明细申报表进行征询、鉴别，选定评估方法；根据资产评估申报表的内容，与该单位有关财务记录数据进行核对，到现场进行实物核实和调查，对资产状况进行察看、记录，并与资产管理人员进行交谈，了解资产的经营、管理情况；查阅委估资产的产权证明文件等资料；开展市场调研询价工作，收集市场信息资料；
5. 评估人员根据评估对象、价值类型及评估资料收集情况等相关条

件，选择恰当的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步评估结论，并对各种评估方法形成的初步结论进行分析比较，确定最终评估结论；

6. 各评估人员进行汇总分析工作，确认评估工作中没有发生重评和漏评的情况，并根据汇总分析情况，对资产评估结论进行调整、修改和完善；

7. 根据评估工作情况，起草资产评估报告书，并经三级审核，在与委托方交换意见后，向委托方提交正式资产评估报告书。

十、评估假设

基本假设：

1. 本报告除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑，且本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力或其它不可抗力对评估结论的影响。

2. 本次评估假定国家宏观经济政策和所在地区的社会经济环境无重大变化；行业政策、管理制度及相关规定无重大变化；经营业务涉及的税收政策、信贷利率、汇率等无重大变化。

3. 本次评估假定委估资产在未来生产经营中能够按照原先设计和制造的用途继续使用。

4. 纳入评估范围的设备在本地持续使用。

5. 本次评估假设环保类资产未来年度采用单独运营的模式，收入假设按照国家发改委颁布的脱硫脱销补贴电价确定。

十一、评估结论

I. 概述

按照资产基础法评估，被评估单位在基准日市场状况下环保类资产及相关负债评估值为 246,008,274.00 元。其中：环保资产组的账面价值 269,670,734.26 元，评估值 246,008,274.00 元，评估减值额为 23,662,460.27 元，减值率为 8.77%。

按照收益法评估，被评估单位在上述假设条件下环保类资产组评估值为人民币 39,356.50 万元。人民币大写：叁亿玖仟叁佰伍拾陆万伍仟元整，增值 12,389.43 万元，增值率为 45.94%。

II. 结论及分析

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评

估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。因此造成两种方法评估结果存在一定的差异。

按照国家对于电厂的环保要求，电厂中脱硫脱销设施正逐步采用单独经营的模式，其市场收益价值远远大于实物资产的价值，因此收益法的价值能够真实、合理、完成的体现纳入评估范围的市场价值。

鉴于本次评估目的，收益法评估的途径能够客观、合理地反映评估对象的价值，故以收益法的结果作为最终评估结论。

评估结论详细情况见评估结果汇总表和评估明细表。

评估结果汇总表

(金额单位：万元)

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
固定资产	27,139.57	39,529.00	12,389.43	45.65
负债	172.50	172.50	0.00	0.00
委估资产组合计	26,967.07	39,356.50	12,389.43	45.94

十二、特别事项说明

1. 特别事项可能对评估结论产生影响，评估报告使用者应予以关注。
2. 本报告不对管理部门决议、营业执照、权证、会计凭证及其他中介机构出具的文件等证据资料本身的合法性、完整性、真实性负责。
3. 盈利预测中的成本费用，均依据企业提供的关于脱硫脱销设施的相关财务数据为基础测算，如果企业提供分配后的财务数据与实际情况存在差异，对评估价值构成影响，我公司不承担任何责任。
4. 评估人员没有发现其他可能影响评估结论，且非评估人员执业水平和能力所能评定估算的重大特殊事项。但是，报告使用者应当不完全依赖本报告，而应对资产的权属状况、价值影响因素及相关内容作出自己的独立判断，并在经济行为中适当考虑。
5. 若存在可能影响资产评估值的特殊事项，在委托时和评估现场中未作特殊说明，而评估人员根据专业经验一般不能获悉及无法收集资料的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。
6. 若资产价格标准发生重大变化，并对资产评估价值已产生了明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估价值。
7. 上述特殊事项如对评估结果产生影响而评估报告未调整的情况下，评估结论将不成立且报告无效，不能直接使用本评估结论。

十三、评估报告使用限制说明

I. 评估报告使用范围	<p>1. 本报告只能由评估报告载明的评估报告使用者所使用，并为本报告所列明的评估目的和用途而服务，以及按规定报送有关政府管理部门审查。除此之外，任何得到报告的第三方都不应视为评估报告使用者。</p> <p>2. 未征得评估机构书面明确同意，对于任何其它用途、或被出示或掌握本报告的任何其他人，评估机构不承认或承担责任。</p> <p>3. 未征得出具评估报告的评估机构书面同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。</p> <p>4. 本报告含有的若干附件、评估明细表及评估机构提供的专供政府或行业管理部门审核的其他正式材料，与本报告具有同等法律效力，及同样的约束力。</p>
II. 评估结论使用有效期	<p>1. 本评估报告只有当评估基准日与经济行为实现日相距不超过一年时有效，即自评估基准日2016年3月31日至2015年12月30日。</p> <p>2. 超过评估结论有效期不得使用本评估报告。</p>
III. 涉及国有资产项目的特殊约定	<p>如本评估项目涉及国有资产，而本报告未经国有资产管理部门备案、核准或确认并取得相关批复文件，则本报告不得作为经济行为依据。</p>
IV. 评估报告解释权	<p>本评估报告意思表示解释权为出具报告的评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位和部门均无权解释。</p>

十四、评估报告日

本评估报告日为2016年05月26日。（本页以下无正文）

资产评估报告书

【2016】第 0490231 号

(本页无正文)

评估机构

上海东洲资产评估有限公司

法定代表人

王小敏

首席评估师

梁彬

签字注册资产评估师

Tel:021-52402166

章曙诚

Tel:021-52402166

李崇



其他主要评估人员

冯倏尘

报告出具日期

2016 年 05 月 26 日

公司地址

200050 中国·上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼

联系电话

021-52402166 (总机) 021-62252086 (传真)

网址

www.dongzhou.com.cn

E-mail

dongzhou@dongzhou.com.cn

CopyRight© GCPVBook

资产评估报告书

【2016】第 0490231 号

资产评估报告书

(报告附件)

项目名称 中国铝业股份有限公司拟转让拥有的中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂所涉及发电环保设备及相关负债资产组价值资产评估报告

报告文号 沪东洲资评报字【2016】第 0490231 号

序号 附 件 名 称

1. 中国铝业股份有限公司[2016（21次）总裁会议机要 5-5 号]
2. 中铝宁夏能源集团有限公司六盘山发电厂有限公司营业执照
3. 委托方及资产占有方承诺函
4. 评估业务约定书
5. 上海东洲资产评估有限公司营业执照
6. 上海东洲资产评估有限公司证券期货相关业务评估资格证书
7. 上海东洲资产评估有限公司资产评估资格证书
8. 注册资产评估师资格证书
9. 评估机构及注册资产评估师承诺函