

北京利尔高温材料股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的辽宁中兴矿业集团有限公司
股东全部权益价值评估项目
资产评估报告

坤元评报〔2012〕446号

坤元资产评估有限公司

二〇一二年十二月五日

目 录

注册资产评估师声明	1
资产评估报告·摘要	2
资产评估报告·正文	5
一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者	5
二、评估目的	11
三、评估对象和评估范围	11
四、价值类型及其定义	13
五、评估基准日	13
六、评估假设	13
七、评估依据	14
八、宏观经济及行业分析	16
九、评估方法	31
十、评估程序实施过程	42
十一、评估结论	43
十二、特别事项说明	44
十三、评估报告使用限制说明	48
资产评估报告 附件	
一、委托方和被评估单位的承诺函	50
二、评估机构法人营业执照	52
三、评估机构及签字注册评估师资格证书	53
四、被评估单位审计报告	58
五、评估对象涉及的主要权属证明资料	74
评估结果汇总表及明细表	76

注册资产评估师声明

- 1、就注册资产评估师所知，评估报告中陈述的事项是客观的。
- 2、注册资产评估师在评估对象中没有现存的或预期的利益，同时与委托方和相关当事方没有个人利益关系，对委托方和相关当事方不存在偏见。
- 3、评估报告的分析结论是在恪守独立、客观、公正原则基础上形成的，仅在评估报告设定的评估假设和限制条件下成立。
- 4、评估结论仅在评估报告载明的评估基准日有效。评估报告使用者应当根据评估基准日后的资产状况和市场变化情况合理确定评估报告使用期限。
- 5、注册资产评估师及其所在评估机构具备本评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验；评估过程中没有运用其他评估机构或专家工作成果。
- 6、注册资产评估师及其业务助理人员已对评估对象进行了现场勘察。
- 7、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，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。
- 8、遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象价值进行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、合法性和完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。
- 9、注册资产评估师对评估对象的法律权属状况给予了必要的关注，但不对评估对象的法律权属做任何形式的保证。
- 10、评估报告的使用仅限于评估报告中载明的评估目的，因使用不当造成的后果与签字注册资产评估师及其所在评估机构无关。

北京利尔高温材料股份有限公司拟发行股份购买资产 涉及的辽宁中兴矿业集团有限公司 股东全部权益价值评估项目 资产评估报告

坤元评报〔2012〕446号

摘 要

以下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,应当认真阅读评估报告正文。

一、委托方和被评估单位及评估报告使用者

本次资产评估的委托方为北京利尔高温材料股份有限公司(以下简称“北京利尔”),本次资产评估的被评估单位为辽宁中兴矿业集团有限公司(以下简称“辽宁中兴”)。

根据《资产评估业务约定书》,本评估报告的其他使用者为国家法律、法规规定的评估报告使用者。

二、评估目的

因“北京利尔”拟发行股份购买资产,为此委托坤元资产评估有限公司对该行为涉及的“辽宁中兴”的股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供“辽宁中兴”股东全部权益价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为“辽宁中兴”的股东全部权益。

评估范围为“辽宁中兴”的全部资产及相关负债,包括流动资产、非流动资产、流动负债和非流动负债。按照“辽宁中兴”提供的经审计的2012年7月31日会计报表反映,资产、负债及股东权益的账面价值分别为222,022,877.45元、97,031,629.48元和124,991,247.97元。

四、价值类型及其定义

本次评估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。

五、评估基准日

评估基准日为 2012 年 7 月 31 日。

六、评估方法

根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，本次分别采用资产基础法和市场法进行评估。

七、评估结论

经综合分析，本次评估最终采用资产基础法的评估结果，“辽宁中兴”股东全部权益价值的评估价值为 254,283,714.99 元(大写为人民币贰亿伍仟肆佰贰拾捌万叁仟柒佰壹拾肆元玖角玖分)。

八、评估报告的使用有效期

本评估报告的使用有效期为一年，即自评估基准日 2012 年 7 月 31 日起至 2013 年 7 月 30 日止。

九、对评估结论产生影响的特别事项

1、2012 年 8 月 2 日，浙江省绍兴市中级人民法院发布编号(2012)浙绍破字第 1-134 号通知书，该院于 2012 年 7 月 26 日依照破产法规定，裁定海城市中兴高档镁质砖有限公司(辽宁中兴矿业集团有限公司全资子公司)债务人浙江长兴玻璃有限公司并入浙江玻璃股份有限公司重整，海城市中兴高档镁质砖有限公司已在规定时间内申报了债权，并如期出席第一次债权人会议，该次会议未就债务清偿问题达成一致意见，该款项的回收存在不确定性。截至评估基准日，海城市中兴高档镁质砖有限公司应收浙江长兴玻璃有限公司款项账面金额 3,520,163.15 元，并依据以往债务重整可回收比例按账面金额 80%计提坏账准备 2,816,130.52 元。本次评估中以核实后账面价值扣除按坏账准备确定的预估损失作为该笔款项的评估值，若期后实际收款金额发生变化，将影响评估结果。

2、截至评估基准日，海城市中兴镁质合成材料有限公司（辽宁中兴矿业集团有限公司全资子公司）对农业银行八里支行（委托农业银行鞍山分行资产处置经营部代管）的逾期借款本金 800 万元，利息 3,543,639.46 元未归还，本次评估以账面余额确认为评估值，未考虑逾期还款可能造成的滞纳金等对评估结论的影响。

3、评估基准日后重大事项说明：

2012年9月30日，被评估单位子公司海城市中兴高档镁质砖有限公司与被评估单位股东王生签订《股权转让协议》，将其所持辽宁海城金海村镇银行股份有限公司（以下简称“金海村镇银行”）8.7%股权按账面价值1,200万元人民币转让给王生。因海城市中兴高档镁质砖有限公司对“金海村镇银行”投资时间较短，投资比例较低，“金海村镇银行”的盈利能力较低，本次评估暂以核实后的账面值确认为评估值。未考虑上述转让行为对评估结果的影响。

评估报告的特别事项说明和使用限制说明请认真阅读资产评估报告正文。

北京利尔高温材料股份有限公司拟发行股份购买资产 涉及的辽宁中兴矿业集团有限公司 股东全部权益价值评估项目 资产评估报告

坤元评报〔2012〕446号

北京利尔高温材料股份有限公司：

坤元资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，分别采用资产基础法和市场法，按照必要的评估程序，对贵公司拟发行股份购买资产涉及的辽宁中兴矿业集团有限公司股东全部权益在 2012 年 7 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：

一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者

(一)委托方概况

- 1、名称：北京利尔高温材料股份有限公司(以下简称“北京利尔”)
- 2、住所：北京市昌平区科技园区火炬街 21 号
- 3、法定代表人：赵继增
- 4、注册资本：54,000 万元人民币
- 5、公司类型：股份有限公司(上市、自然人投资或控股)
- 6、企业法人营业执照注册号：110114001748483
- 7、发照机关：北京市工商行政管理局
- 8、经营范围：许可经营项目：制造耐火材料制品；一般经营项目：耐火材料的技术开发、施工总承包，销售耐火材料制品、耐火陶瓷制品、节能保温材料和机电设备，货物进出口、技术进出口和代理进出口。

(二)被评估单位概况

一) 企业名称、类型与组织形式

- 1、名称：辽宁中兴矿业集团有限公司(以下简称“辽宁中兴”)
- 2、住所：辽宁省海城市八里镇王家坎村

3、法定代表人：王生

4、注册资本：6,500万元人民币

5、公司类型：有限责任公司

6、企业法人营业执照注册号：210381009126421

7、发照机关：鞍山市工商行政管理局

8、经营范围：生产系列耐火材料、镁制品、五金矿产、建材钢材，出口中档镁砂、合成砂、镁质砖及轻烧镁粉等制品、进出口原辅材料、机械设备零配件。

9、历史沿革：“辽宁中兴”成立于2002年4月23日，设立时的注册资本6,500万元，其中，自然人王相丰出资3,319万元，占注册资本的51.06%；自然人王生出资3,181万元，占注册资本的48.94%。

2012年6月19日，自然人王相丰将持有的股权转让给李雅君。

截至评估基准日，“辽宁中兴”的股权结构如下：

股东名称	出资额(万元)	出资比例
李雅君	3,319	51.06%
王生	3,181	48.94%
合计	6,500	100.00%

二)被评估单位近年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩见下表：

单位：人民币万元

项目名称	2010 年度	2011 年度	2012 年 1-7 月
营业收入	8,257.54	8,450.84	4,379.04
营业成本	7,646.32	7,584.89	3,893.96
利润总额	-327.40	-183.77	-248.56
净利润	-282.37	-201.07	-187.04
净资产收益率	-3.54%	-2.59%	-1.50%
项目名称	2010 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日	2012 年 7 月 31 日
总资产	12,516.76	13,720.57	22,202.28
总负债	4,550.82	5,955.70	9,703.16
净资产	7,965.94	7,764.87	12,499.12

上述年度及基准日的财务报表已经注册会计师审计，且均出具了审计报告。

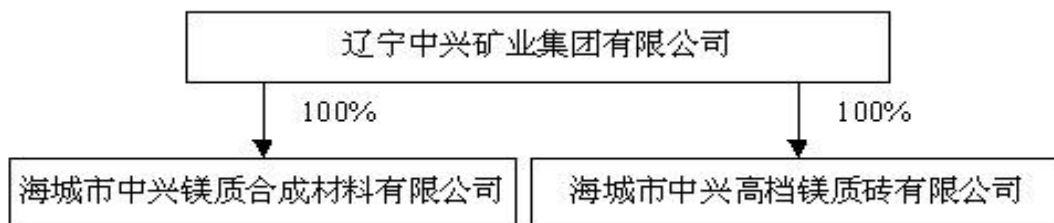
三)被评估单位的业务分析

1、公司概况

“辽宁中兴”是国家经贸委等部委认定的国家大型企业、全国科技进步示范单位、辽宁省高新技术企业，是国内生产出口镁质耐火材料的科技型骨干企业，拥有

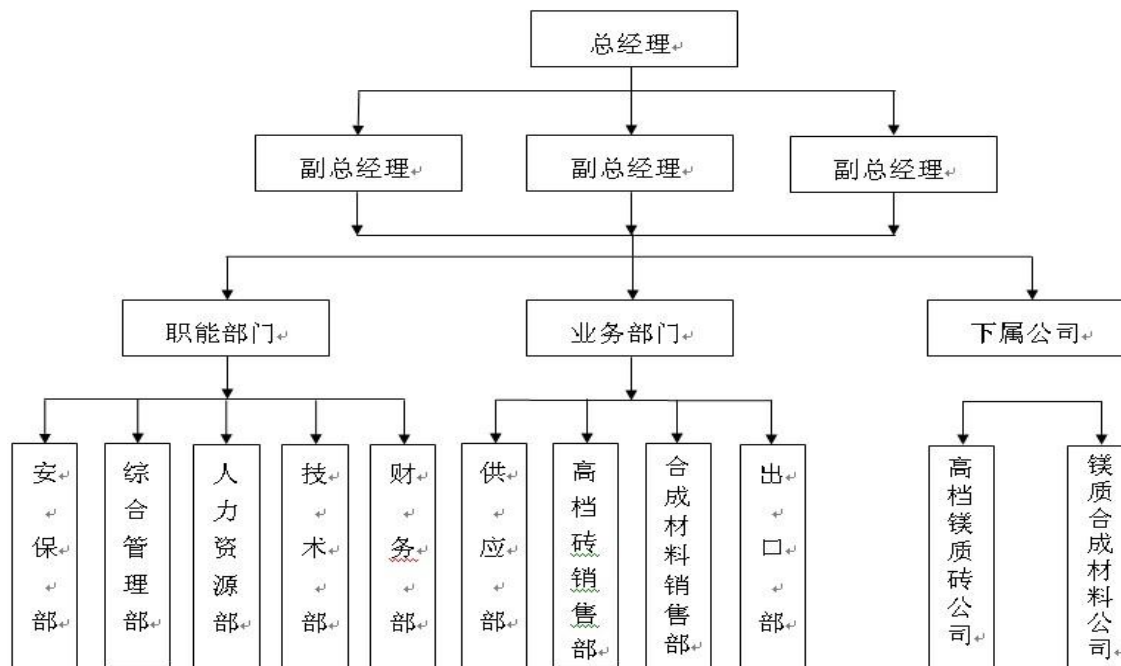
多台国内较先进的专用生产与科研设备，包括超高温隧道窑 4 条、400 吨至 1,000 吨压砖机 25 台，具备年生产 25 万吨定型与不定形系列产品的能力，具有较强的科研力量和检测手段，已通过 ISO9002 国际质量体系认证。

截至评估基准日，公司下属子公司情况如下：



2、公司组织结构、主营业务、资产状况和生产流程

(1) 组织结构

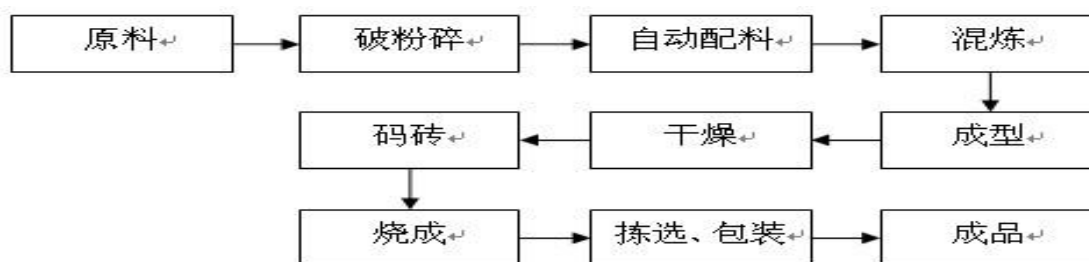


(2) 公司主营业务

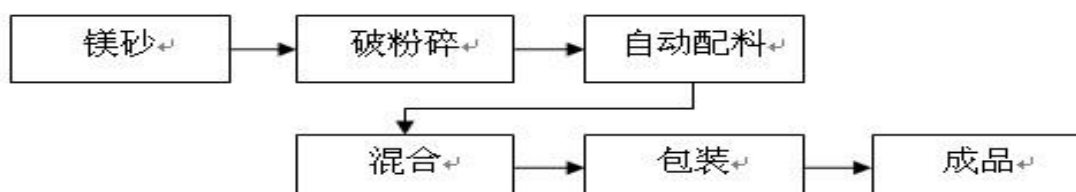
“辽宁中兴”的经营业务是镁质耐火材料的生产和销售，主要产品包括定型耐火制品、不定形耐火材料，广泛应用于钢铁、建材、有色金属等行业。

(3) 公司主要生产工艺流程

1) 定型耐火材料生产流程



2) 不定形耐火材料生产流程



(4) 公司经营模式

1) 采购模式

“辽宁中兴”主要原材料有：电熔镁砂、高纯镁砂、中档镁砂、重烧镁砂、镁钙白云石砂、铬矿、轻烧镁粉、宁夏白煤、氧化铁红(红铁粉)、重油、电熔大结晶镁砂、电熔镁铝尖晶石、电熔镁铬砂。

原材料采购程序如下：

A. 公司(及其子公司)向供应部提出采购计划，计划单由工程师及计划员填写所采购的原料品名、理化指标，经相关领导确认提交供应部；

B. 供应部依据采购计划联系供货单位，取样品化验合格并经供应部主管与工程师确定产品合格后进行采购。

2) 生产模式

“辽宁中兴”主要采用以销定产的生产模式，根据与客户签订的销售合同，针对不同客户对产品成分、规格等要求，采用小批量、多品种生产方式。

“辽宁中兴”出口部或国内客户经理与客户签订合同后，将交货日期、牌号(不定形)或形状(定型)、材质、数量等信息下达到生产部门，由生产部门按生产计划要求制定采购标准及数量提交供应部门采购原料，原材料采购入库后按计划生产。

针对常年稳定客户，公司依据客户以往销售情况、采购惯例等，对主要产品品种进行提前批量生产，保证一定数量的备货，以满足客户的即时需求，同时可充分利用设备产能，有效提高生产效率。

3) 销售模式

“辽宁中兴”的产品销售方式为直接销售给国内终端用户，包括钢铁、建材、有色金属等生产行业，以及出口外销。“辽宁中兴”拥有自营进出口业务资格，其耐火材料产品远销美国、德国、英国、日本、韩国等国家。辽宁中兴产品定价在成本加利润的基础上，依据市场供求状况、原价材料价格走势等因素，制定统一的销售价格标准。针对具体合同，“辽宁中兴”根据客户对于产品种类，具体定制的规格要求等，在定价标准基础上与客户协商定价。

3、公司的 SWOT 分析

(1) 竞争优势

1) 产能及装备优势

“辽宁中兴”及其子公司拥有多台国内先进的专用生产与科研设备，其中：自动化配料生产线 4 条、自动控制超高温隧道窑 4 条、400 至 1000 吨电动压力机 25 台，具备年生产 25 万吨定型与不定形系列耐火材料产品的生产能力，产能及装备具有较为明显的优势。

2) 客户及市场优势

“辽宁中兴”从事耐火材料行业近 20 年，积累了一批钢铁、建材、有色行业客户；“辽宁中兴”是国内生产出口镁质耐火材料骨干企业，与国际耐火材料厂商日本黑崎播磨公司 (KROSAKI) 等建立了业务合作关系，具备客户及市场优势。

3) 地理位置优势

“辽宁中兴”位于海城市八里镇，东靠海丹公路，西临沈大高速公路，南靠鲅鱼圈、大连港，铁路、公路及海上运输十分便利。“辽宁中兴”地处我国主要菱镁矿资源地、镁质耐火材料聚集区，原料供应充足，交通便利，运输成本低，具有明显的地理位置优势。

4) 技术优势

“辽宁中兴”是全国科技进步示范单位、辽宁省高新技术企业，研制电炉炉底捣打料系列制品列入中国高新技术产品出口目录(2006)，起草了中华人民共和国黑色冶金行业标准 YB/T101--2005《电炉炉底用 MgO-CaO-Fe₂O₃ 系合成料》。

(2) 竞争劣势

1) 综合服务能力不足

目前，“辽宁中兴”的营销服务模式尚停留在传统的销售商品模式，综合服务

能力无法及时满足下游客户不断增长的需求，耐火材料整体承包的综合能力有待增强提高。

2) 融资能力不足

根据被评估单位近年的财务报告显示，“辽宁中兴”流动比率为 1.10，速动比率为 0.72%，现金比率为 0.07%。与同行业的上市公司相比融资能力不足。

3) 成本控制能力不足

“辽宁中兴”未能采用有效的成本管理方法，未能有效地推行目标成本管理，各项消耗定额管理考核不到位，成本管理效果不佳。

(3) 企业发展面临的机遇

我国耐火原料资源丰富，劳动力成本较低，使得耐火材料生产成本大大低于发达国家的生产厂家。同时，近年来随着耐火材料工业的不断发展，我国耐火材料的生产水平已接近或达到国际先进水平，产品成本、质量皆具有较强的国际市场竞争力。日本、欧美一些发达国家则陆续加大了耐火材料进口量，或者有计划地将生产基地向发展中国家转移，随着国际竞争的日趋激烈，这种趋势将越来越明显，这为我国耐火材料生产企业的发展提供了更多的机遇。

(4) 企业发展面临的威胁

1) 我国耐火材料企业生产的产品结构不合理，中低档次产品多，高档次、高技术含量、高附加值的产品相对较少。与国际先进耐火材料企业相比，我国耐火材料企业在节能减排与环境保护等方面仍然存在一定问题，随着国内市场容量的增长，国外竞争对手的进入对于国内企业形成较大的潜在威胁。

2) 伴随钢铁、建材、化工和有色等行业的快速增长，耐火材料行业也出现了盲目投资、低水平快速扩张的问题，目前行业内产能出现了一定程度的过剩，为提高市场占有率，行业需加大市场整合，淘汰落后产能，在这样的行业大背景下，整体服务能力不足、管理粗放的企业生存空间将越来越小。

3) 随着国家产业结构调整及节能减排的推进，钢铁、建材及有色等行业的整合力度加大，同时淘汰落后产能涉及面越来越广，产能过剩的行业新建项目受到严格管制，这些措施将导致耐火材料需求增速放缓。

(三) 委托方与被评估单位的关系

委托方拟发行股份收购被评估单位的全部股权。

(四)其他评估报告使用者

根据《资产评估业务约定书》，本评估报告的其他使用者为国家法律、法规规定的评估报告使用者。

二、评估目的

因“北京利尔”拟发行股份购买资产，为此委托坤元资产评估有限公司对该行为涉及的“辽宁中兴”的股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供“辽宁中兴”股东全部权益价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的“辽宁中兴”的股东全部权益。

评估范围为“辽宁中兴”的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产和流动负债。按照“辽宁中兴”提供的经审计 2012 年 7 月 31 日会计报表反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 222,022,877.45 元、97,031,629.48 元和 124,991,247.97 元。具体内容如下：

金额单位：元

资产类型	账面原值	账面净值
流动资产		111,748,622.29
非流动资产		110,274,255.16
其中：长期股权投资		85,876,990.74
建筑物类固定资产	19,345,158.53	16,869,446.59
无形资产		6,405,312.21
其中：无形资产-土地使用权		6,405,312.21
递延所得税资产		1,122,505.62
资产总计		222,022,877.45
流动负债		97,031,629.48
负债合计		97,031,629.48
股东权益总计		124,991,247.97

“辽宁中兴”主要资产为存货、长期股权投资、建(构)筑物类固定资产和土地使用权等。

1、存货

存货主要为喷补料、重烧镁及镁砖等库存商品，存放于公司仓库内。

2、长期股权投资

截至评估基准日，“辽宁中兴”有 2 家全资子公司，基本情况如下表：

序号	被投资单位名称	投资日期	股权比例	账面价值(元)
1	海城市中兴镁质合成材料有限公司	2002 年 4 月	100%	40,065,711.93
2	海城市中兴高档镁质砖有限公司	2002 年 4 月	100%	45,811,278.81
	合 计			85,876,990.74

(1) 对海城市中兴镁质合成材料有限公司(以下简称“合成材料公司”)的长期股权投资账面余额为 40,065,711.93 元,投资比例为 100%。“合成材料公司”成立于 2002 年 4 月 23 日,取得鞍山市工商行政管理局颁发的注册号为 210381009126456 号企业法人营业执照,注册资本 3,600 万元,注册地址海城市八里镇王家坎村,法定代表人王生。经营范围为制造合成砂、干打补炉料、喷涂料、镁钙砂、高铁砂、镁砂、轻烧镁粉及高档镁质砖系列。

根据该公司业经审计的 2012 年 7 月 31 日报表反映,资产、负债及股东权益的账面价值分别为 136,848,378.65 元、41,509,338.88 元和 95,339,039.77 元。

(2) 对海城市中兴高档镁质砖有限公司(以下简称“镁质砖公司”)的长期股权投资账面余额为 45,811,278.81 元,投资比例为 100%。“镁质砖公司”成立于 2002 年 4 月 23 日,取得鞍山市工商行政管理局颁发的注册号为 210381009126413 号企业法人营业执照,注册资本 2,000 万元,注册地址海城市八里镇王家坎村,法定代表人王生。经营范围为生产高档镁质砖系列及高纯镁质合成砂系列。

根据该公司业经审计的 2012 年 7 月 31 日报表反映,资产、负债及股东权益的账面价值分别为 205,696,665.01 元、157,404,071.74 元和 48,292,593.27 元。

3、建(构)筑物

建(构)筑物共 19 项,其中建筑物共 5 项,主要为办公楼及附属建筑,建于 2009 年 12 月,主要结构为框架结构,合计建筑面积 7,723.50 平方米。构筑物共 14 项,主要为道路、围墙及绿化等,建于 2008 年 6 月至 2010 年 6 月,主要结构为砼、砖砌和钢结构。上述建(构)筑物位于辽宁省海城市八里镇。

4、无形资产-土地使用权

土地使用权 1 宗,面积 23,318 平方米,位于辽宁省海城市八里镇。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致,未发现对评估对象价值有重大影响的账外资产和可辨认无形资产。

四、价值类型及其定义

(一)价值类型及其选取：资产评估价值类型包括市场价值和市场价值以外的价值(投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等)两种类型。经评估人员与委托方充分沟通后，根据本评估项目的评估目的、评估对象的具体状况及评估资料的收集情况等相关条件，并与委托方就本次评估的价值类型达成了一致意见，最终选定市场价值作为本评估报告的评估结论的价值类型。

(二)市场价值的定义：本评估报告书所称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。

五、评估基准日

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，由委托方确定本次评估基准日为2012年7月31日，并在资产评估业务约定书中作了相应约定。

六、评估假设

1、前提

(1) 本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

(2) 本次评估以公开市场交易为假设前提；

(3) 假设被评估单位按照原有的经营范围、规模持续地经营下去；

(4) 本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠，不存在其他法律障碍，也不会出现产权争议为前提。评估人员仅对相关资料进行必要和有限的抽查验证或分析，但对其准确性不做保证。

2、基本假设

(1) 宏观环境相对稳定假设：国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化；

(2) 经营环境相对稳定假设：企业主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、

法律、经济等经营环境无重大改变；企业能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍；

(3) 对被评估单位未来的税收政策的预测，评估人员是基于企业目前的实际情况和可以把握、有明确预期的国家税收政策的变化来进行的。对于其他具有不确定性的税收政策的变化和优惠政策，基于谨慎性原则本次评估均未考虑。

3、具体假设

(1) 假设被评估单位完全遵守所有有关的法律和法规，其所有资产的取得、使用等均符合国家法律、法规和规范性文件；

(2) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件改变而推导出不同评估结果的责任。

七、评估依据

(一)法律法规依据

- 1、《公司法》、《证券法》等；
- 2、其他与资产评估有关的法律、法规等。

(二)评估准则依据

- 1、《资产评估准则—基本准则》和《资产评估职业道德准则—基本准则》（财政部财企[2004]20号）；
- 2、《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18号）；
- 3、《资产评估准则—评估报告》（中评协[2011]230号）；
- 4、《资产评估准则—评估程序》（中评协[2007]189号）；
- 5、《资产评估准则—业务约定书》（中评协[2011]230号）；
- 6、《资产评估准则—工作底稿》（中评协[2007]189号）；
- 7、《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189号）；
- 8、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
- 9、《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227号）；
- 10、《房地产估价规范》GB/T50291-1999；

11、《城镇土地估价规程》GB/T18508-2001。

(三)权属依据

- 1、“辽宁中兴”提供的《企业法人营业执照》、公司章程和验资报告；
- 2、被投资单位公司章程、基准日会计报表、验资报告、《企业法人营业执照》等；
- 3、与资产及权利的取得及使用有关的经济合同、协议、资金拨付证明(凭证)、会计报表及其他会计资料；
- 4、房屋所有权证、国有土地使用证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证、车辆行驶证及发票等权属证明；
- 5、其他产权证明文件。

(四)取价依据

- 1、“辽宁中兴”提供的委托评估资产清查明细表及相关的会计资料；
- 2、被评估单位提供的截至评估基准日的审计报告；
- 3、辽宁省海城市 2012 年 7 月建材市场价格信息；
- 4、辽宁省建筑工程定额(2008 年土建定额)；
- 5、辽宁工程造价信息网；
- 6、原城乡建设环境保护部 1985 年 1 月 1 日颁发全国统一的《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》以及《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》；
- 7、2008 年 7 月 5 日海城市国土资源局公布的《海城市基准地价调整报告书》；
- 8、库存商品市场销价情况调查资料；
- 9、中国统计出版社 2002 年出版的《最新资产评估常用数据与参数手册》、中国建筑工业出版社 1999 年出版的《造价工程师常用数据手册》；
- 10、被评估单位的历史经营资料 and 经营规划；
- 11、相关行业统计资料、市场发展及趋势分析资料、类似公司和资产经营的相关资料；
- 12、从“Wind 资讯”终端查询的相关数据；
- 13、评估专业人员市场调查、询价及对资产核实、勘察、检测、分析等搜集的佐证资料；

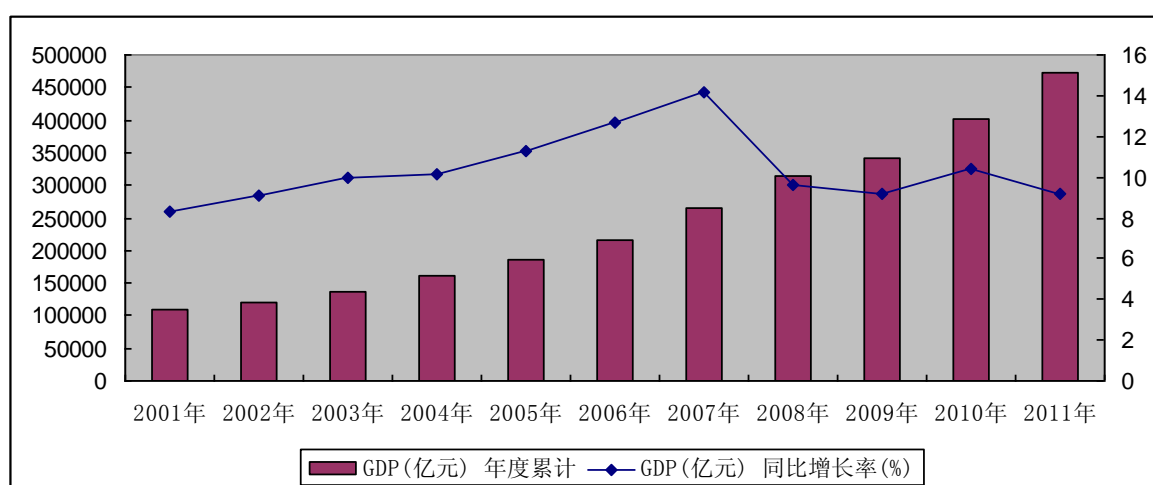
- 14、企业提供的其它有关资料；
- 15、评估机构掌握的其它资料。

八、宏观经济及行业分析

1、宏观经济发展背景

(1) 宏观经济在金融危机中开始复苏

改革开放以来，我国经济得到前所未有的快速增长。进入二十一世纪后，我国经济继续保持稳步高速增长。特别是经过“十五”、“十一五”两个五年计划，我国的经济飞速发展，国内生产总值(GDP)翻了两番。



数据来源：Wind 资讯

从表中可以看出，我国的经济发展从“十五”计划开始进入了高速发展期，GDP 年增长率连续 8 年保持在 8.0% 以上。2008 年由于全球性金融危机的爆发，我国宏观经济受到金融危机的影响，增速放缓，但在国家行政干预下，特别是一揽子经济刺激措施，保证了国民经济继续保持增长。2009 年我国经济率先复苏，在消费、投资和出口“三驾马车”的拉动下，国民经济逐步回升，特别是国家出台的“四万亿元投资计划”，促进了宏观经济的复苏，根据国家统计局数据，2010 年国内生产总值为 397,983 亿元，按可比价格计算，比上年增长 10.3%，增速比上年加快 1.1 个百分点。

2011 年，面对复杂多变的国际形势和国内经济运行出现的新情况新问题，党中央、国务院以科学发展为主题，以转变发展方式为主线，坚持实施积极的财政政策和稳健的货币政策，不断加强和改善宏观调控，国民经济继续朝着宏观调控预期方向发展，实现了“十二五”时期经济社会发展良好开局。根据初步测算，2011 年国内生产总值达 471,564 亿元，比上年增长 9.2%。分产业看，第一产业增加值 47,712

亿元，比上年增长 4.5%；第二产业增加值 220,592 亿元，增长 10.6%；第三产业增加值 203,260 亿元，增长 8.9%。

不过，由于全球经济增长活力下降，我国经济增速已有一定程度的放缓。2012 年上半年，我国国内生产总值为 227,098 亿元，按可比价格计算，同比增长 7.8%。分产业看，第一产业增加值 17,471 亿元，同比增长 4.3%；第二产业增加值 110,950 亿元，增长 8.3%；第三产业增加值 98,677 亿元，增长 7.7%。GDP 增速的放缓主要来自第二产业，上半年第二产业 GDP 同比增长 8.3%，增速较一季度回落 0.8 个百分点；第一和第三产业同比增速则有小幅回升。从“三驾马车”来看，消费增速放缓，而投资和进出口均有回升；上半年消费对 GDP 的贡献度为 57.7%，较一季度回落近 19 个百分点，而投资则提升近 17 个百分点至 50%，预计未来投资增长在 GDP 中仍将占有重要地位。

从目前的情况来看，政府稳增长的决心坚定，政策的放松和投资力度加大有望刺激经济增长。

(2) 固定资产投资同比增速高位趋缓，投资结构继续改善

长期以来，在拉动经济增长的“三驾马车”中，投资的作用最为明显，也是政府重点采用的经济助推手段。由于我国基础设施相对薄弱，国家对基础设施建设的投资力度一直较大。“十一五”时期，我国在基础设施和基础产业进行了大量投资，目前基础产业已经趋于完备，可投资项目的数量相应逐步减少。2011 年全社会固定资产投资 301,933 亿元，比上年增长 23.8%，扣除价格因素，实际增长 16.1%。其中，第一产业投资 6,793 亿元，比上年增长 25%；第二产业投资 132,263 亿元，增长 27.3%；第三产业投资 162,877 亿元，增长 21.1%。

2012 年 1-6 月份，全国固定资产投资 150,710 亿元，同比增长 20.4%（扣除价格因素实际增长 18.0%），增速与去年同期相比回落 4.2 个百分点。从环比看，6 月份固定资产投资（不含农户）增长 1.71%。分产业看，第一产业投资 3,654 亿元，同比增长 28.6%；第二产业投资 67,768 亿元，增长 23.7%；第三产业投资 79,288 亿元，增长 17.4%。1-6 月份，工业投资 65,897 亿元，增长 23.8%，增速与 1-5 月份持平；其中，采矿业投资 5,014 亿元，增长 20.9%，增速较 1-5 月份回落 2.1 个百分点；制造业投资 54,019 亿元，增长 24.5%，增速与 1-5 月份持平；电力、热力、燃气及水的生产和供应业投资 6,864 亿元，增长 20.5%，提高 1.1 个百分点。

整体而言，固定资产投资仍然保持稳健增长，增速的放缓主要来自于房地产投资方面。而制造业增速则稳定在 24.5% 的水平，与一季度相当；水利和交通运输等基建领域则呈现同比增速逐月回升的态势。上半年水利、环境和公共设施管理业投资同比增长 12.8%，增速较一季度回升 9 个百分点，交通运输业投资同比下降 2%，降幅较一季度收窄 5.2 个百分点，虽然同比表现仍低于去年同期，但与一季度相比已经显现出明显的改善迹象。

展望未来，尽管由于受房地产投资增速放缓的影响，整体投资增速仍面临继续下行的风险，但在其他领域投资回暖的支撑下，整体回落的空间将得到控制。

2、耐火材料行业现状和发展前景

(1) 耐火材料产品分类

耐火材料一般是指耐火度在 1580℃ 以上的无机非金属材料，包括天然矿石(耐火原料)及根据一定的目的和要求，按照一定的工艺流程加工制成的各种产品(耐火制品)，具有一定的高温力学性能和良好的体积稳定性。耐火材料是钢铁、有色、建材、石化、机械、电力、环保乃至国防等涉及高温工业的重要基础材料，也是各种高温工业热工窑炉和装备不可或缺的重要支撑材料，其中钢铁工业用耐火材料约占各行业消耗耐火材料的 60%。耐火材料的技术进步对高温工业的发展起着不可替代的关键作用。

耐火材料产品品种繁多，分类方法不一。通常情况可以按照下列标准进行分类：

分类标准	产品类别
化学矿物组成	镁质耐火材料、白云石质耐火材料、硅质耐火材料、高铝质耐火材料、铬质耐火材料、碳质耐火材料、锆质耐火材料等
化学特性	碱性耐火材料、酸性耐火材料、中性耐火材料等
耐火度	普通耐火材料、高级耐火材料、特级耐火材料等
形状和尺寸	标型制品、普型制品、异型制品、特异型制品等
应用行业	钢铁行业用、有色金属行业用、石化行业用、水泥行业用、陶瓷行业用、电力行业用、特种行业用耐火材料等
制造工艺和外观	定形耐火材料（耐火砖）、不定形耐火材料（散状料）等
体积密度	轻质耐火材料、重质耐火材料等

本次被评估单位主要生产镁质耐火材料，它是一种电熔或烧结镁砂、镁钙砂、镁尖晶石砂为主要原料或主要原料之一，经过一定生产工艺加工而成，以氧化镁为主要成分的定型或不定形耐火材料，属于碱性耐火材料。由于菱镁矿的主要产地是

辽宁南部地区，包括辽宁海城市、大石桥市、岫岩县、凤城市等地，所以该地区盛产镁质耐火材料的原料——镁砂，包括电熔镁砂和烧结镁砂，是目前全世界菱镁矿储量最丰富的地区。

(2) 我国耐火材料行业管理体制及产业政策

目前我国耐火材料行业实行行业自律管理。国家发改委承担宏观管理职能，主要负责制定产业发展政策，中国耐火材料行业协会承担行业指导和服务职能。该协会成立于1990年，现有会员单位300余家。行业协会的主要职责是：协助政府实施行业管理和协调，制订行业发展规划和行业标准，进行行业指导及行业形势分析，并收集发布国内外市场供求和发展动态等信息。

耐火材料行业涉及的主要法律法规及产业政策包括：

1) 《耐火材料产业发展政策》

2006年颁布的《耐火材料产业发展政策》指出：要大力开发、推广使用各种优质节能高效不定形耐火材料，开发各种优质高效隔热保温耐火材料；支持企业开发用于钢水炉外精炼、大型水泥回转窑、有色金属冶炼等方面的尖晶石、白云石等无铬碱性砖，洁净钢用低碳、无碳耐火材料，新型高技术滑动水口，近终型连铸、薄板坯连铸等技术用制品；促使我国耐火材料行业从生产、消耗、出口大国转变为综合竞争能力达到国际先进水平的耐火材料强国；通过产品结构调整，实现普通产品大幅度下降，“品种质量优良化，资源能源节约化，生产过程清洁化，使用过程无害化”的新型绿色耐火材料产品大幅度提高。

2) 《辽宁省镁质材料行业发展指导目录(2011年本)》

2011年11月，辽宁省人民政府、辽宁省经济和信息化委员会、工业特种资源保护办公室联合发布了《辽宁省镁质材料行业发展指导目录(2011年本)》。引导全省镁质材料行业投资方向，指导行业结构调整，加快经济发展，在内容上分为鼓励类、限制类和淘汰类三部分。

3) 《关于促进耐火材料产业健康发展的若干意见》(征求意见稿)

工业与信息化部于编制了《关于促进耐火材料产业健康发展的若干意见(征求意见稿)》，为耐火材料行业提出明确目标：要提高资源综合利用水平和保障能力，到2015年，菱镁矿石资源综合利用率不低于90%，到2020年综合利用率高于95%；要加大节能减排力度，到2015年，用后耐火材料回收再利用率不低于50%，到2020

年回收再利用率高于 75%。文件同时提出提高产业集中度的目标。到 2015 年，形成 2~3 家具有国际竞争力的企业，创建 2~3 个新型工业化产业示范基地，前 10 家企业产业集中度达到 25%。到 2020 年提高到 45%左右。要求推进行业内联合重组，支持行业内优势骨干企业以品牌、技术、资本等要素为纽带，大力推进横向联合重组，纵向延伸产业链，协同发展生产性服务业，组建大型耐火材料企业集团。

4) 《钢铁产业发展政策》和《钢铁工业“十二五”发展规划》

耐火材料行业的发展与钢铁行业的发展息息相关，2005 年颁布的《钢铁产业发展政策》指出，未来我国钢铁工业的根本转变是实现我国从“钢铁生产大国”向“具有国际竞争力的钢铁强国”的转变；我国钢铁产业今后的发展重点是“技术升级和结构调整”，“发展循环经济，降低物耗能耗，重视环境保护”，要求钢铁企业跟踪、研究、开发和采用钢铁生产流程前沿技术及先进工艺技术和装备。钢铁工业的上述发展方向对耐火材料的技术、品种、质量以及节能、环保和资源综合利用提出了更高的要求。

工业与信息化部于 2011 年 10 月颁布了《钢铁工业“十二五”发展规划》，主要阐明钢铁行业发展战略和目标，明确了将“加快产品升级”、“深入推进节能减排”、“强化技术创新和技术改造”、“淘汰落后生产能力”、“加强钢铁产业链延伸和协同”等作为十二五期间的钢铁工业的重点领域和任务。文件对钢铁工业技术创新提出了具体要求，要求加强在工艺、技术装备，新产品新材料，节能减排和资源利用等方面的技术创新工作，同时明确了品种质量、资源开发、节能减排、工艺技术和两化融合五个领域的具体技术改造重点。钢铁工业的技术创新要求为耐火材料行业满足高温工业需要，开发优质、高效、功能、环保、节能型耐火材料，生产高技术含量、高附加值耐火材料，指出了新的发展方向。

(3) 我国耐火材料行业现状

1) 耐火材料近年产量情况

“十五”和“十一五”期间，是我国耐火材料行业发展速度最快的一个阶段，在钢铁、有色、水泥和玻璃等高温工业高速发展的强力拉动下，耐火材料行业实现了产销两旺，效益增长，产品结构调整效果显著，国际竞争力明显增强，到目前为止已成为世界耐火材料的生产和出口大国。

根据中国耐火材料行业协会公布的数据，至 2011 年，我国耐火材料产量 2,949.69 万吨，同比增长 5.04%。其中：致密定型耐火制品 1,765.22 万吨，同比增长 3.90%；不定形耐火制品 1,117.13 万吨，同比增长 6.93%；出口 195.39 万吨。

2012 年开始，在欧洲主权债务危机和全球经济弱势复苏以及内部消费刺激政策退出的影响下，我国经济增速有所放缓。耐火材料行业生产运行压力逐渐增大，企业利润空间持续缩小，生产运行各项指标逐月走低，企业经营困难加重。据统计，2012 年一季度，全国耐材产量 585.32 万吨，同比降低 3.35%。其中致密定型耐火制品 364.04 万吨，同比降低 2.4%；保温隔热耐火制品 13.4 万吨，同比降低 9.96%；不定形耐火制品 207.88 万吨，同比降低 4.53%。2012 年以来，全国耐材产量多年来首次出现负增长，主要品种中，除粘土砖、特种耐火制品和功能性耐火制品外，其它品种均呈负增长态势。

2) 耐火材料进出口贸易情况

在 market 需求的拉动下，我国耐火材料行业发展迅速，生产工艺技术和装备水平不断提升，产品质量不断提高，品种结构不断完善。到目前为止，我国耐火材料产品的品种和总量不仅满足了国内高温工业生产和发展的需要，而且出口量也逐年递增，市场遍及亚洲、欧洲和美洲等 150 多个国家和地区，产销量已多年稳居世界第一，其中产量约占世界耐材产量的 65%左右。

2010 年，全国耐火原材料进出口贸易总额 32.78 亿美元，比上年同期增长 70.72%；其中出口贸易额首次突破 30 亿美元，达 30.48 亿美元，同比增长 74.43%；进口贸易额 2.30 亿美元，同比增长 33.4%。全国耐火原材料出口量 569.76 万吨，同比增长 68.25%，其中耐火原料出口量 390.48 万吨，同比增长 101.37%；耐火制品出口量 179.28 万吨，同比增长 23.87%。

2011 年，全国耐火原材料进出口贸易总额 37.22 亿美元，比上年同期增长 13.54%；其中出口贸易额 34.54 亿美元，同比增长 13.32%；进口贸易额 2.68 亿美元，同比增长 16.45%。全国耐火原材料出口总量 528.5 万吨，同比降低 7.24%。其中耐火原料出口量 333.11 万吨，同比降低 14.69%；耐火制品出口量 195.38 万吨，同比增长 8.98%。

2012 年一季度，全国耐火原材料进出口贸易总额 8.5 亿美元，比上年同期增长 8.97%；其中出口贸易额 7.91 亿美元，同比增长 8.63%；进口贸易额 0.59 亿美元，

同比增长 5.99%。全国耐火原材料出口总量 132.61 万吨，同比增长 19.4%。其中耐火原料出口量 80.42 万吨，同比增长 23.19%；耐火制品出口量 52.19 万吨，同比增长 14%。

根据上述资料可以看出，尽管我国耐火原材料出口量有所增长，但出口价格却呈现一定的下降趋势。

(4) 业内竞争情况分析

1) 耐火材料全行业

A. 国际主要耐火材料生产商

国际上主要的耐火材料生产商有：奥地利奥镁 (RHI) 公司、比利时维苏威 (VESUVIUS) 公司、日本黑崎播磨公司 (KROSAKI)、日本品川白炼瓦株式会社 (SHINAGAWA)、德国 LWB 公司、日本东京窑业株式会社 (TYK)、英国摩根坩埚公司 (MORGAN CRUCIBLE) 及法国圣戈班工业陶瓷公司 (SAINT-GOBAIN) 等，其中奥镁公司和维苏威公司为世界超大规模耐火材料企业，年销售收入折合人民币超过 100 亿元，其他企业的销售收入折合人民币约 20 亿至 50 亿元。上述企业中的部分企业已在我国开始投资建厂，与国内企业展开市场、人才、资源等各方面的竞争。

B. 国内主要耐火材料生产商

由于耐火材料产品品种繁多，用途广泛，因此耐火材料生产企业也呈现多样性特点，但与国外知名耐火材料企业相比，我国耐火材料企业规模相对较小，年销售收入达到 5 亿元以上的企业约 10 数家，有较强技术实力和自主品牌优势的企业更少。国内耐火材料企业主要分为三种类型：

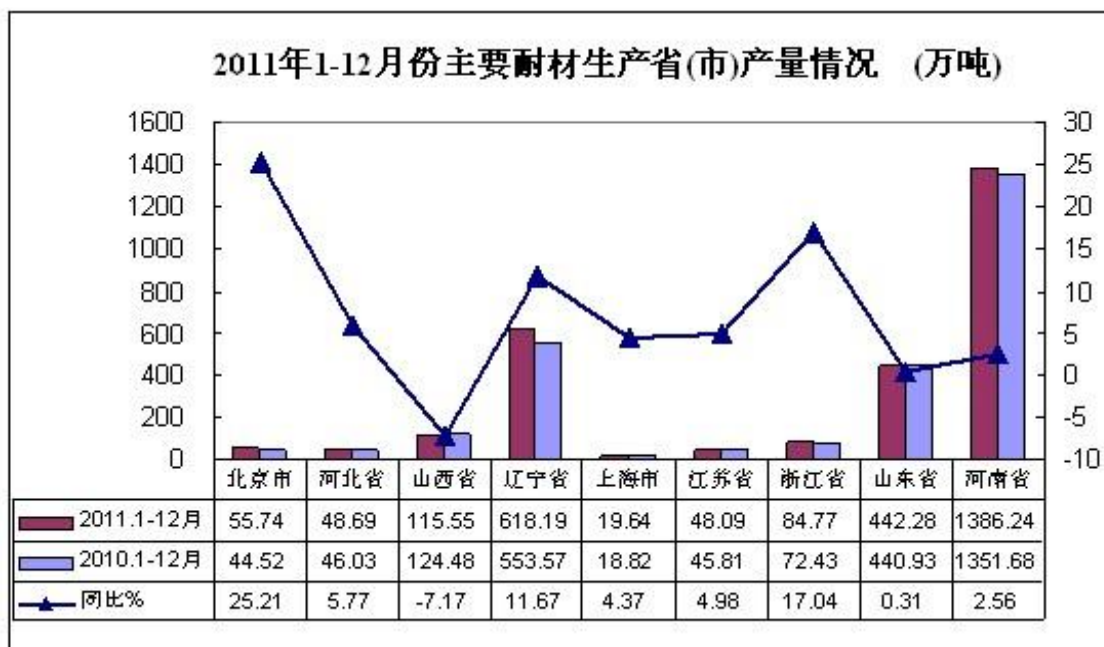
第一，以原料为基础，逐步扩大为原料及耐火材料制品生产企业。该类企业以营口青花集团有限公司、海城后英集团有限公司、山西西小坪耐火材料有限公司等为代表。由于拥有巨大的矿山资源，规模相对较大，国内销售收入最高的耐火材料企业均为辽宁省开采菱镁矿并生产耐火材料制品的企业。

第二，以技术为先导，以高技术含量和高附加值产品深加工为主的企业。该类企业以北京利尔、中钢耐火、鲁阳股份、濮耐股份、瑞泰科技等为代表。这类企业近年来成长迅速，是耐火材料行业发展的中坚力量，技术实力雄厚，产品品种多样化，市场覆盖面广，成长性良好。

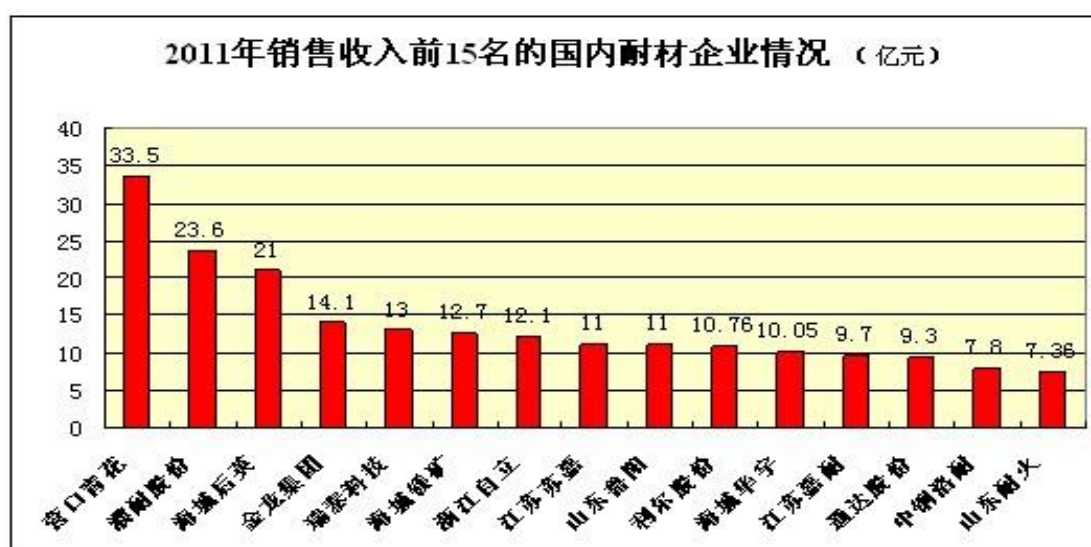
第三，大型钢铁企业附属耐火材料企业。原大型国有钢铁企业大多拥有自己的

耐火材料厂，这些企业基本上附属于其母公司。近几年，随着国有企业体制改革的不断深入，目前这些耐火材料厂大部分已经与其母公司分离，成为独立的耐火材料制品生产企业，与其它耐火材料企业共同参与市场竞争。

2011 年度，国内耐材主要生产省(市)产量情况见下图：



其中河南、辽宁和山东省耐材产量合计占总产量的 82.95%。随着国内市场经济的逐步完善，耐材生产企业的市场意识和自主研发能力明显增强。国内耐材企业通过自身发展和联合重组等方式扩大企业规模，逐步形成了一批具有较强竞争力的大型耐材企业，2011 年国内前 15 名耐材企业销售收入情况见下图：



特别是瑞泰科技、自立股份、海城后英、濮耐股份和北京利尔销售收入比 2010

年分别增长 53%、41%、28%、27%和 19%，增幅较大。

2) 镁钙系耐火材料行业

由于镁钙系耐火材料的生产对原材料、生产工艺等要求较高，因此能够生产镁钙系耐火材料的企业数量较少。目前，国内主要的镁钙系耐火材料生产企业有青花集团、LWB、金磊股份、后英集团等。2007-2009 年，我国镁钙系耐火材料主要生产企业的市场销量占有率情况如下表所示：

企业名称/年份	2007 年	2008 年	2009 年
青花集团	27%	28%	30%
LWB	13%	14%	14%
金磊股份	9%	10%	13%
后英集团	6%	7%	6%
其他	44%	42%	37%
合计	100%	100%	100%

资料来源：《耐材之窗》

近年来，青花集团、LWB、金磊股份和后英集团等主要企业的镁钙系耐火材料销量逐年递增，这主要是由于钢铁行业结构调整的结果：一方面是由于不锈钢在钢铁行业中的占比越来越高，对镁钙系耐火材料的需求逐年增加；另一方面镁钙系耐火材料的生产技术门槛较高，一般的中小型镁钙系耐火材料生产企业很难进入中高端市场。

(5) 我国耐火材料行业发展趋势

1) 未来耐火材料总体需求趋于稳定

由于钢铁工业的技术进步、工艺和设备改变(如电炉炼钢增加)以及耐火材料自身的改进，耐火材料消耗量逐年下降。根据中国耐火材料行业协会拟订的《耐火材料产业发展政策》，2005 年我国钢铁工业耐火材料的消耗量约为 25 公斤/吨钢，到 2020 年降低到 15 公斤/吨钢以下。根据《钢铁工业“十二五”发展规划》预计 2015 年国内粗钢导向性消费量约为 7.5 亿吨，如 2015 年我国钢铁行业耐火材料吨钢消耗量从 2010 年约 0.02 吨降低至 0.0175 吨，则 2015 年钢铁行业耐火材料消耗量将维持在 1,300 万吨左右。按照钢铁工业用耐火材料约占耐火材料产成品消耗总量 70% 的比例计算，则 2015 年耐火材料行业国内总需求约 1,875 万吨。

2) 高技术含量耐火材料需求量的增加将提高耐火材料行业附加值

钢铁行业工艺技术升级过程中对优质、长寿、高效、功能性耐火材料的需求量将相应增加(以保证实现耐火材料的高寿命,满足钢铁等高温行业降低耐火材料消耗的需要),而对普通耐火材料的需求大幅降低。预计未来更高技术含量的高附加值耐火材料占比将大幅提高,不仅会对冲吨钢耗耐材消耗量的下降,而且会推动整个耐火材料行业销售额的增加。

3) 节能降耗助推耐火材料产品结构升级

耐火材料行业将以满足我国高温工业的发展需要和国际市场的需求为重点,围绕主要下游行业结构调整、技术进步和新兴产业对耐火材料的新需求,加大技术投入、提高自主创新和研发能力,紧密围绕客户需求,大力发展优质、节能、长寿、环保型的“绿色耐火材料”。

根据中国耐火材料行业协会拟订的《耐火材料产业发展政策》,到2020年,我国钢铁工业耐火材料的消耗量力争降低到15公斤/吨钢以下。《耐火材料产业发展政策》中明确表示,未来将以绿色耐火材料新产品为导向实现产品结构调整,减少到最终停止生产使用含铬耐火材料。新型绿色环保和节能降耗耐火材料将成为未来耐火材料行业发展的主要趋势,不定形耐火材料、无铬耐火材料、新型绝热耐火材料受益于产业发展政策,将成为未来迅速发展的主要产品。

节能降耗从两个方面对耐火材料产品结构产生影响。一方面,钢铁等高温工业的节能降耗以及工艺技术进步,要求耐火材料性能更高、使用寿命更长,促进了优质、长寿、高效、功能型耐火材料的品种增加;另一方面,钢铁等高温工业工艺过程以及耐火材料工业本身生产过程的节能降耗,要求耐火材料使用中更节能、生产中更节能,促进了不定形耐火材料、不烧耐火制品的发展和轻质、隔热节能耐火材料的发展。

目前我国耐火材料品质档次整体仍然较低,替代空间较大。钢铁新品种如洁净钢、不锈钢、特种钢等冶炼工艺、大型煤化工煤气化炉、日产5000吨以上大型水泥回转窑等装备用优质、长寿、高效、功能、节能、环保型耐火材料的需求增加迅速,不定形耐火材料的消耗比例大幅度提高。相比烧成的定型耐火砖,由于在生产过程中不需要事先烧成,生产流程短,相同重量的不定型产品能耗仅相当于定型产品的十分之一左右,不定形耐火材料从生产到使用都具有节能的优点,对推动高温工业

的节能降耗有重要意义，是国家重点提倡发展的节能型耐火材料。我国目前不定形耐火材料占产量的 1/3，仅相当于日本 1980 年的水平。预计到 2020 年，不定形耐火材料占比将由目前的 33%提高至 60%以上。

4) 产业整合、兼并重组步伐加快

与其它工业一样，近年来世界耐火材料工业也经历着兼并重组的结构变化，国际知名的耐火材料企业正在通过强强联合，不断发展壮大。在国内，提高产业集中度、优化生产力布局、提升我国耐火材料工业的整体竞争力是我国耐火材料行业发展的总体要求和发展方向。

过去五年中企业的跨区域联合重组交易日益活跃，相继出现了营口青花集团与上海二耐、山西西小坪与上海泰山、北京通达与巩义中原、濮耐股份与上海宝明、昆钢耐火、北京利尔与包钢耐火、北京瑞泰与河南火宝、新密荣耀等一系列的跨省市联合并购与重组交易。通过跨区域整合，优势企业规模迅速扩大，竞争能力明显增强。

预计在“十二五”期间，我国耐火材料行业收购兼并、产业整合、强强联合、战略重组趋势仍将继续。通过兼并重组改变目前行业集中度低、企业规模小的现状；淘汰落后产能，促进产业技术创新，逐步形成多家综合竞争实力的科技型大型企业集团，成为我国耐火材料产业的支柱力量。

3、上下游行业状况及其对本行业的影响

(1) 耐火材料行业与上游行业的相关性

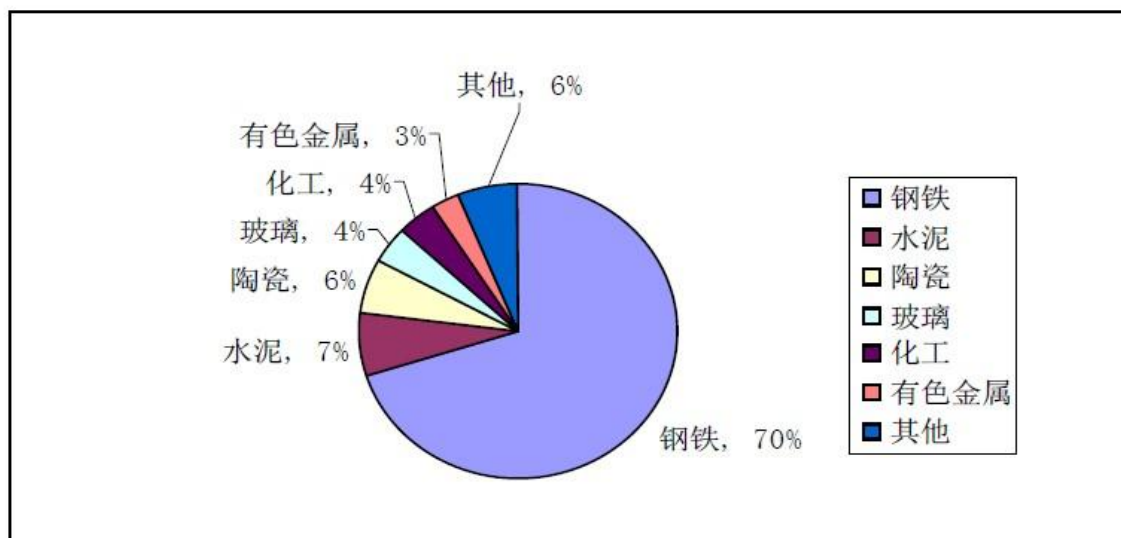
耐火材料的上游行业主要是耐火原料加工制造业。耐火原料分天然原料与合成原料两大类。天然原料主要包括铝矾土、菱镁矿、石墨、粘土、白云石、石英等矿物原料以及利用这些矿物原料经烧结、电熔、加工而成的原料(如高铝料、刚玉、镁砂等)；合成原料主要包括莫来石、尖晶石等，是利用一种或多种天然原料或提纯原料经过一定的合成工艺加工处理而在性能上得到优化的原料。耐火原料的开采和加工企业相对较为集中，其中天然铝矾土主要产自山西、河南两省，菱镁矿主要产自辽宁省。我国菱镁矿储量居世界第一位，铝矾土和石墨储量极其丰富，为我国耐火材料企业提供了充足的原料资源，有利于耐火材料行业的持续发展。

(2) 耐火材料行业与下游行业的相关性

耐火材料是钢铁、有色、石化、建材、电力等高温工业的基础材料，是高温工

业热工装备的重要支撑材料。耐火材料行业与其下游行业是一种互为依存、相互促进的关系。高温工业技术的发展，推动着耐火材料行业技术的进步与变革，同时，耐火材料的性能和品质对高温工业的发展也发挥着关键作用。

耐火材料主要应用领域及各自消耗比例如下：



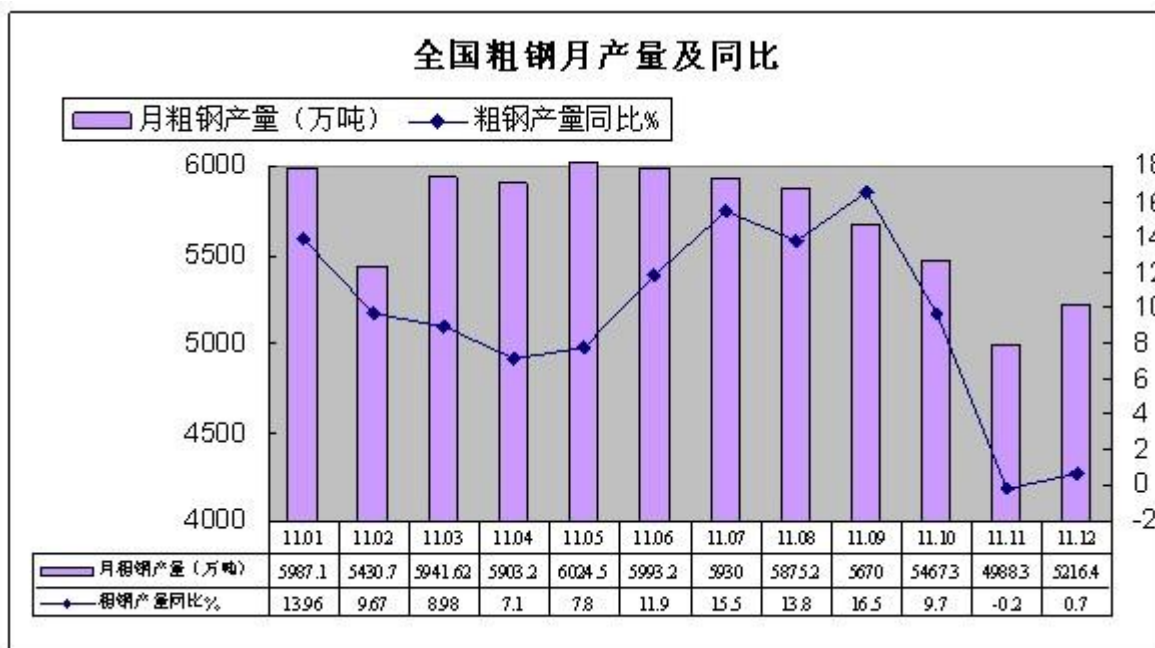
资料来源：中国耐火材料行业协会

钢铁等高温工业持续发展，一方面由于产能不断扩大，耐火材料需求量也随之增大，有利于耐火材料行业的持续发展；另一方面由于不断推动技术进步以降低各方面消耗，会导致单位产品耐火材料消耗下降。技术含量较高的耐火材料产品将会替代落后产品，推动耐火材料行业实现产品升级和结构调整，有利于以高技术含量、高附加值产品为主的高新技术企业发展壮大。

主要下游行业生产运行情况：

1) 钢铁行业

钢铁工业是耐火材料的最大消耗行业，钢铁工业用耐火材料约占耐火材料产成品消耗总量的 60%，钢铁工业的规模直接决定了耐火材料的市场容量。在国民经济持续稳定增长的背景下，近年来我国钢铁等高温工业高速发展。2010 年，全国粗钢产量 6.27 亿吨，同比增长 9.3%，钢材产量(含复合材)7.96 亿吨，同比增长 14.7%。2011 年，全国粗钢产量 6.83 亿吨，同比增长 8.9%，增速同比减缓 0.4 个百分点；钢材产量 8.81 亿吨，增长 12.3%，减缓 2.4 个百分点。各月产量情况见下图：



2011 年，全球粗钢产量 14.90 亿吨，同比增长 6.6%。

2012 年一季度，全国粗钢产量 1.74 亿吨，同比增长 2.5%，增速同比减缓 6.2 个百分点；钢材产量 2.22 亿吨，增长 6.5%，减缓 7.2 个百分点。同期，中国粗钢产量同比增幅比全球粗钢产量同比增幅高 1.4 个百分点，除去中国内地粗钢产量，世界其它国家(地区)粗钢产量 2.03 亿吨，同比降低 0.1%，增幅比中国低 2.6 个百分点。总体而言，钢铁行业虽仍处于高位水平，但已呈现减速态势。

2) 建材行业

建材行业包括水泥、玻璃、陶瓷等，建材行业是耐火材料第二大消耗工业，占耐火材料消耗总量的 23% 左右。同时，有色金属工业用耐火材料市场也占有一定的比重，近年来我国铝、铜、镍等有色金属产量强劲增长，也带动了耐火材料消耗的大幅增加。

2011 年，全国水泥产量 20.63 亿吨，同比增长 16.1%，增速同比加快 0.6 个百分点，水泥行业在 market 需求的拉动下稳步增长，实现了产销两旺、效益增长的良好局面。比其他行业相对稳定；2012 年一季度，全国水泥产量 3.98 亿吨，同比增长 7.3%，增速同比减缓 10.8 个百分点，同时价格也出现不同程度的下滑。

2011 年，全国平板玻璃产量 7.38 亿重量箱，增长 15.8%，加快 4.9 个百分点；2012 年一季度，平板玻璃产量 1.80 亿重量箱，增长 4.3%，减缓 6.5 个百分点，但价格有一定程度的回升。

3) 有色金属行业

有色金属行业是消耗耐火材料的另外一个重要领域。2011年，全国十种有色金属产量3,424万吨，同比增长10.6%，增速同比减缓6.7个百分点。其中电解铝产量1756万吨，增长11.2%，减缓8.7个百分点；铜产量增长14.2%，加快2个百分点；铅产量增长12.5%，加快2.7个百分点；锌产量增长3.8%，减缓15.9个百分点。氧化铝产量增长14.8%，减缓7.6个百分点。各月产量见下图：



有色金属行业总体呈产量增速趋缓，主要有色金属价格下滑趋势。

2012年一季度，全国十种有色金属产量840万吨，同比增长5.8%，增速同比减缓3.5个百分点。电解铝产量459万吨，增长12.1%，加快10.5个百分点；铜产量增长9.8%，减缓4.8个百分点；铅产量下降8.7%，去年同期为增长31.4%；锌产量下降5.7%，去年同期为增长11.4%。氧化铝产量增长7.9%，减缓2.5个百分点。

除电解铝外，主要有色金属价格略有上涨。

预计今后两年，钢铁、有色、石化、水泥、陶瓷等高温工业逐步进入稳定发展阶段，我国的耐火材料产量将在一定震荡基础上趋于稳定；受高温工业技术进步的发展要求带来的耐火材料行业产品结构的变化，我国耐火材料产量的增长速度可能减缓，但优质耐火材料的用量将会增加。

4、影响我国耐火材料行业发展的有利和不利因素

(1) 有利因素

1) 耐火原料资源优势

我国是耐火原料资源大国，作为耐火材料基础原料的菱镁矿、铝矾土和石墨储量丰富。我国菱镁矿已探明基础储量 30 多亿吨，居世界首位；铝矾土已探明基础储量 20 多亿吨，是世界三大铝土矿出口国之一；我国已探明的石墨储量占世界的 70% 以上，是石墨出口大国。得天独厚的资源优势为耐火材料行业的可持续生产能力提供了良好保障。

2) 下游行业技术进步推动产业升级

高温工业本身的技术进步和对节能降耗的要求推动了耐火材料行业的技术进步和产业升级。高温工业的发展要求降低单位产品的耐火材料消耗，对耐火材料产品品质和性能的要求不断提高，因此传统耐火材料的需求将逐渐减少，同时为高技术含量、高附加值的新型耐火材料提供了更为广阔的市场空间和盈利前景。这有利于耐火材料行业的产品升级、结构调整和效益提高。

3) 全球耐火材料行业生产基地向我国转移

随着我国耐火材料工业的不断发展和进步，耐火材料产品在品种和质量上已经能够满足国际高温用户企业的要求，我国正在逐步成为全球最大的耐火材料生产国和出口国，全球耐火材料行业生产基地逐步向我国转移。

(2) 不利因素

1) 原料价格波动，影响耐火材料产品成本

近年来受资源紧张等因素影响，上游原料市场波动较大，尤其是镁砂和矾土原料，价格不断上升，品位、质量下降，耐火材料企业生产成本压力加大，给企业盈利造成了较大的影响。

2) 行业集中度低，竞争激烈

据中国耐火材料协会统计，2011 年全国规模以上的耐火材料企业已达 2,000 家，行业处于无序竞争状态，市场竞争较为激烈。另一方面世界领先的耐火材料集团如奥地利的奥镁公司和比利时的维苏威公司等陆续在中国投资建厂，这些跨国公司在技术、管理等方面具有很强的竞争力，将进一步加剧耐火材料的市场竞争。

3) 资源环境约束将进一步趋紧

近年来政府对资源的管控力度有所加强，对上游矿产资源的开采进行了严格的规定和限制，可能造成上游原材料成本的进一步上升。此外对于全行业节能降耗、治污减排的要求日益提高，辽宁省已制定行业发展指导目录，明确了限制和淘汰类

别。环境约束的趋紧将增加企业在设备改造及环保设备投入，提高企业经营成本。

九、评估方法

(一)评估方法的选择

依据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法有资产基础法、市场法和收益法。

由于被评估单位的各项资产处于继续使用状态，能够取得可利用的历史资料，各单项资产的现实状况与历史期间具有相同性或可比性且取得各单项资产的全部耗费是必须的并能够可靠计量。故本次评估适用资产基础法。

由于目前的资本市场充分发展，较为活跃，且资本市场中存在足够数量的与评估对象相同或类似的可比企业，能够收集并获得可比企业的市场信息、财务信息及其他相关资料；并可以确信依据的信息资料具有代表性和合理性及有效性，故本次评估适用市场法评估。

由于近年来国内外耐火材料行业波动较大，企业未来收益无法合理预测，故本次评估不宜采用收益法。

在采用上述评估方法的基础上，对形成的各种初步评估结论依据实际状况进行充分、全面分析，综合考虑不同评估方法和初步评估结论的合理性后，确定其中一个评估结果作为评估对象的评估结论。

(二)资产基础法

资产基础法是指以被评估单位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，确定评估对象价值的评估方法。它是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。计算公式为：

股东全部权益评估价值=Σ各分项资产的评估价值-相关负债

主要资产的评估方法如下：

一) 流动资产

1、货币资金

对于现金、银行存款和其他货币资金，以核实后的账面值确认为评估值。

2、应收账款、其他应收款和相应坏账准备

(1) 应收账款

对于应收款项，经核实无充分证据表明可以全额收回，存在可能有部分不能收回或有收回风险的情形，故参照财务计提坏账准备的方法预估相应的损失金额，从应收款总额中扣除计算评估值。评估人员进行了分析计算，估计其坏账损失金额与相应计提的坏账准备差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，应收账款的评估值即为其账面余额(其中外币应收款项的账面余额以外币余额按基准日汇率折合后确定)扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备评估为零。

(2) 其他应收款

对于应收关联方款项，经核实款项收回有保障，以核实后的账面值为评估值；对于其他应收款项，经核实无充分证据表明可以全额收回，存在可能有部分不能收回或有收回风险的情形，故参照财务计提坏账准备的方法预估相应的损失金额，从该部分应收款总额中扣除计算评估值。评估人员进行了分析计算，估计其坏账损失金额与相应计提的坏账准备差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，其他应收款的评估值即为其账面余额扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备评估为零。

3、存货

存货均为库存商品。

库存商品采用逆减法评估，即按出厂销售价格(不含增值税)减去销售费用和税金以及所得税，再扣除适当的税后利润计算评估值。

公司按规定计提的存货跌价准备评估为零。

4、其他流动资产

对其他流动资产，经核实原始发生额正确，期后尚存在对应的价值或权利，以剩余受益期应分摊的金额确定评估价值。

二) 非流动资产

1、长期股权投资

对于投资海城市中兴镁质合成材料有限公司及海城市中兴高档镁质砖有限公司的长期股权投资，本次按同一标准、同一基准日对被投资单位进行现场核实和评估，

以子公司评估后的股东权益中“辽宁中兴”所占份额为评估值。计算公式为：

$$\text{长期股权投资评估值} = \text{被投资单位股东全部权益的评估价值} \times \text{股权比例}$$

2、建筑物类固定资产

列入评估范围的建(构)筑物均为厂区自建办公楼及附属建筑，结合评估目的，本次选用成本法评估。该类建(构)筑物的评估值不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建(构)筑物所需的全部成本，减去待估建(构)筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建(构)筑物已经发生的各项贬值。基本公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

1) 重置价值

重置价值由建安工程费用、前期及其它费用、建筑规费、资金成本和开发利润等组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。计算公式为：

$$\text{重置价值} = \text{建安工程费用} + \text{前期及其他费用} + \text{建筑规费} + \text{资金成本} + \text{开发利润}$$

2) 成新率

由于待估建(构)筑物均于近年完工，故本次评估采用年限法确定成新率。即根据建(构)筑物的经济耐用年限和使用、维护、保养等情况预估的尚可使用年限计算成新率，基本公式为：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

3、无形资产—土地使用权

(1) 土地使用权的价值内涵

根据《资产评估准则——不动产》、《城镇土地估价规程》以及本次评估的具体要求，此次评估的土地价格指待估宗地在 2012 年 7 月 31 日，宗地开发程度为红线外“五通”（即通路、通供水、通排水、通电、通讯），红线内“一平”（即场地平整），工业用途土地在剩余使用年限的国有土地使用权价格。

(2) 评估方法的选择

根据《资产评估准则—不动产》及《城镇土地估价规程》，通行的评估方法有市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法。

待估宗地系工业用地，易于获取土地取得费、土地开发费等资料，因而选用成本法进行评估。待估宗地所在地为基准地价覆盖区域，故可选用基准地价系数修正法进行评估。

根据以上分析，确定分别采用成本法和基准地价系数修正法进行评估，经综合分析后，最终确定待估土地地价。

(3)选用的评估方法简介及参数的选取路线

A. 成本法

成本法是一种以获取土地和开发土地所需耗费的各项费用之和为主要依据，并考虑一定的投资利息和利润，得到成本地价，再在成本价格的基础上加上土地所有权收益，并经土地使用年限修正和区位、个别因素修正得到待估宗地价格的一种方法。其基本公式为：

成本地价=土地取得费及相关税费+土地开发费+利息+利润

评估地价 $V_1 = (\text{成本地价} + \text{土地增值收益}) \times \text{区位及个别修正系数} \times \text{使用年期修正系数}$

B. 基准地价系数修正法

基准地价系数修正法的基本原理就是依照替代原理，求算出的某一级别或均质地域内分用途的土地使用权平均价格，然后根据各项影响地价的修正因素对某一宗地进行因素修正求得具体宗地的价格。

在采用基准地价系数修正法时，首先按宗地所对应的容积率和土地级别确定其相应的基准地价标准，其次根据待估宗地的实际情况选择其地价影响因素，然后确定其各自地价影响因素的修正值，最后按基准地价系数修正法的基本公式计算地价。基本公式为：

评估地价 $V_2 = \text{基准地价} \times (1 + \sum K) \times T \times R_n$

式中： K ——区域因素、个别因素修正系数

T ——估价期日修正

R_n ——年限修正

C. 地价确定的方法

成本法各种参数的确定均比较合理，故评估结果是可靠的；基准地价反映了政

府的地价政策和当地的市场行情，再则其修正体系也比较客观合理，估价结果也是可靠的。基准地价系数修正法与成本法评估结果可靠程度相当，故取平均值为宗地单位地价。

$$\text{土地单价} = (\text{评估地价 } V_1 + \text{评估地价 } V_2) \div 2$$

$$\text{土地评估值} = \text{土地单价} \times \text{土地面积} \times (1 + \text{契税税率})$$

4、递延所得税资产

递延所得税资产为被评估单位应收账款坏账准备、可抵扣亏损及存货跌价准备产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。由于资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减值额考虑相关的税收影响，故本次评估对上述递延所得税资产以核实后的账面值为评估值。

三) 负债

负债均为流动负债，包括短期借款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付利息和其他应付款。通过核对明细账与总账的一致性、对金额较大的发放函证、查阅原始凭证等相关资料进行核实。按财务会计制度核实，未发现不符情况，以实际应承担债务的金额确认为评估值。

(二)市场法

市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

一) 市场法的应用前提

- 1、有一个充分发展、活跃的资本市场；
- 2、资本市场中存在足够数量的与评估对象相同或类似的可比企业、或者在资本市场上存在着足够的交易案例；
- 3、能够收集并获得可比企业或交易案例的市场信息、财务信息及其他相关资料；
- 4、可以确信依据的信息资料具有代表性和合理性，且在评估基准日是有效的。

二) 市场法方法选择及简介

1、市场法方法选择

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

由于可比交易案例难以收集且无法了解其中是否存在非市场价值因素，因此不宜选择交易案例比较法。对于可比上市公司的经营和财务数据的公开性比较强且比

较客观，使得该方法具有较好的操作性。结合本次资产评估的对象、评估目的和评估师所收集的资料，确定采用上市公司比较法对委托评估的“辽宁中兴”的股东全部权益价值进行评估。

2、上市公司比较法简介

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。即选择与被评估单位处于同一行业的并且股票交易活跃的上市公司作为可比公司，然后通过交易股价计算可比公司的市场价值；再选择可比公司的一个或几个与资产价值相关的参数，如 EBIT，EBITDA 或总资产、净资产等作为“分析参数”，计算可比公司市场价值与所选择分析参数之间的比例关系-价值比率(Multiples)，将上述价值比率进行修正后调整为被评估单位的价值比率，根据修正后的价值比率和相应参数得出一个初步结论，然后对其正常营运资金需求量与实际拥有量进行差异调整并考虑缺乏市场流通性折扣和控制权溢价、分析公司溢余资产和非经营性资产价值后，最终确定被评估单位的股东全部权益价值。具体公式为：

股权价值最终评估结果=(全投资价值比率×被评估单位相应参数+营运资金需求量调整-付息负债)×(1-缺少流通折扣率)×(1+控制权溢价)+非经营性、溢余资产净值

或

股权价值最终评估结果=(股权投资价值比率×被评估单位相应参数+营运资金需求量调整)×(1-缺少流通折扣率)×(1+控制权溢价)+非经营性、溢余资产净值

被评估单位相应价值比率(全投资或股权投资价值比率)=可比公司价值比率×修正系数

三) 市场法评估过程

1、可比上市公司的选择

评估人员通过分析被评估单位所在行业中上市公司的上市交易历史和经营业务等，最终确定若干可比公司。

2、财务报表分析、调整

为使可比公司和被评估单位能更顺利地进行对比分析，需将可比公司和被评估单位的相关财务数据融合到一个相互可比的基础上，主要包括非市场因素调整以及

非经营性资产、负债的确认与调整等。

3、价值比率种类的确定

常用的价值比率包括盈利基础价值比率、收入基础价值比率、资产基础价值比率和其他特殊类价值比率等。

根据评估人员的分析，可比公司所处行业未有特定的非财务指标与企业价值密切相关，不适用特殊类价值比率。

收入基础价值比率主要反映企业经营规模与其全投资市场价值之间的关系，但企业经营规模往往与经营盈利不完全一致，这主要是企业的经营毛利水平可能不一致。经分析，可比公司和被评估单位的毛利水平存在一定的差异，因此收入基础价值比率不适合本次评估。

盈利基础价值比率是反映企业获利能力与企业整体价值之间关系的价值比率，这种价值比率直接反映了获利能力和价值之间的关系。由于“辽宁中兴”基准日处于亏损状态，经试算并分析后认为盈利基础价值比率不适合本次评估。

资产基础价值比率中，净资产价值比率是反映企业净资产与股东全部权益市场价值之间关系的一个价值比率，由于可比对象与“辽宁中兴”的资本结构存在较大的差异，经试算并分析后认为该价值比率也不适合本次评估。

总资产价值比率是反映企业总资产账面价值与其企业整体价值之间关系的一个价值比率，全投资可以有效地避免企业资本结构所产生的影响，并且全投资与总资产在分析口径上也是一致的，评估人员认为总资产价值比率较为适合本次评估。

4、可比公司价值比率的确定

1) 价值比率计算时限的确定

上市公司比较法中，在计算价值比率时根据所选择股票价格的时点不同可以有两种价值比率的选择，其中一类为评估基准日前 12 个月的价值比率，即选择评估基准日可比对象股票交易价格为基础计算价值比率的分子，以评估基准日前 12 个月的相关财务数据为基础计算价值比率的 denominator 估算价值比率；另外一类为评估基准日前若干年的价值比率平均值，即选择评估基准日前若干个基准日分别计算价值比率，然后将上述若干时点的价值比率采用平均、加权平均或者其他合理方式进行均值处理后作为一个前若干年的价值比率平均值。

受到证券市场波动的影响，基准日附近可比对象的股票价格在短期内波动较大，

使得基准日的股票价格较易偏离内在价值，采用前若干年的价值比率平均值可以有效地降低这种影响，另外考虑到取得数据的可行性，本次评估选用基准日、2011年和2010年的价值比率的平均值数据。

2) 可比公司股权价值和全投资资本价值的计算

公司全投资资本价值=股权市场价值+债权市场价值

公司股权市场价值=完全流通股股数×流通股股价+限制流通股股数×流通股股价×(1-缺少流通折扣率)

对于缺少流通折扣率的估算采用新股发行方式进行估算。

对于债权市场价值，根据付息负债的账面金额确定。

3) 可比公司价值比率的计算

根据可比公司2010-2011年的年报以及相关财务信息，计算得出价值比率。

5、可比公司价值比率的修正

(1) 可比公司价值比率的修正说明

由于被评估单位与可比公司之间存在经营风险的差异，包括公司特有风险等，因此需要进行必要的修正。评估人员以折现率参数作为被评估单位与可比公司经营风险的反映因素。

另一方面，被评估单位与可比公司可能处于企业发展的不同期间，对于相对稳定的企业未来发展相对比较平缓，对于处于发展初期的企业可能会有一段发展相对较高的时期。另外，企业的经营能力也会对未来预期增长率产生影响，因此需要进行相关修正。

因此评估人员通过折现率和未来收益预期增长率计算修正系数来对各价值比率进行修正。

a. 价值比率修正方法

评估人员定义， $\omega = \frac{NOIAT}{\text{总资产}}$

则， $NOIAT = \text{总资产} \times \omega$

将该公式代入上述的公式 A: $\frac{\text{市场价值FMV}}{FCF_1} = \frac{1}{r-g}$

$$\text{得到: } \frac{\text{市场价值FMV}}{\text{总资产} \times \omega} = \frac{1}{\text{WACC-g}}$$

$$\text{进一步可以得到: } \frac{\text{市场价值FMV}}{\text{总资产}} = \frac{\omega}{\text{WACC-g}}$$

从上面式子的左边可以得到相应于总资产的价值比率，即为：

$$\text{总资产价值比率} = \frac{\omega}{\text{WACC-g}}$$

因此，将可比公司总资产价值比率修正到被评估单位总资产价值比率修正系数为：

$$\text{总资产价值比率修正系数} P = \frac{\frac{\omega_1}{\text{WACC}_1 - g_1}}{\frac{\omega_2}{\text{WACC}_2 - g_2}}$$

式中： WACC_1 ：被评估单位WACC

ω_1 ：被评估单位的 $\frac{\text{NOIAT}}{\text{总资产}}$

g_1 ：被评估单位预期增长率

WACC_2 ：可比公司WACC

ω_2 ：可比公司的 $\frac{\text{NOIAT}}{\text{总资产}}$

g_2 ：可比公司预期增长率

b. 预期增长率的修正

预期长期增长率以简单再生产为前提，不考虑物价因素的影响。由于有效估计企业永续增长率存在难度，因此一般采用一定年限的几何平均增长率来替代永续增长率。评估人员对对比公司及被评估单位所处发展阶段、规模、趋势及SWOT的分析，对对比公司及被评估单位的预期增长率进行了确定。

(2) 折现率的确定

1) 可比公司全投资资本成本

由于可比公司全部为上市公司，其股东全部权益价值可以通过股价和股份计算确定，评估人员通过加权资金成本计算其折现率；对于被评估单位的折现率评估人员采用可比公司的资本结构测算出相同资本结构下被评估单位的折现率。基本公式为：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中：WACC--加权平均资本成本

K_e --权益资本成本

K_d --债务资本成本

T --所得税税率

D/E --资本结构

债务资本成本采用评估基准日的一年期贷款利率，权数采用各公司债务构成计算确定。

2) 权益资本成本

权益资本成本按国际通常使用的CAPM模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times ERP + R_c = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中： K_e —权益资本成本

R_f —目前的无风险报酬率

R_m —市场收益率

β —企业风险系数

ERP—市场风险溢价

R_c —企业特定风险调整系数

A. 无风险报酬率 R_f

国债收益率通常被认为是无风险的，本次评估用评估基准日中长期国债的到期收益率作为无风险利率 R_f 。

B. 企业风险系数 β

通过“万得资讯”终端查询沪、深两市耐火材料相关行业上市公司含财务杠杆的 β 系数，计算被评估企业带目标财务杠杆系数的 β 系数。

C. 市场收益率 R_m 及市场风险溢价 ERP

证券交易指数是用来反映股市股票交易的综合指标，评估人员选用沪深 300 指数为股票市场投资收益的指标，借助 Wind 资讯的数据系统选择每年末成分股的各年末交易收盘价作为基础数据对 2002 年到 2011 年的年收益率进行了测算。对于沪深 300 指数没有推出之前的 2002、2003 年，评估人员采用外推的方式推算其相关数据，即采用 2004 年年末沪深 300 指数的成分股外推到上述年份，亦即假定 2002、2003 年的成分股与 2004 年年末一样。

经计算得到各年的算术平均及几何平均收益率后再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 *ERP*。

由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率估算的 *ERP* 作为目前国内股市的风险收益率。

D. 公司特有风险超额收益率

公司特有风险超额收益率主要通过公司规模和盈利能力反映，基本公式为：

$$R_s = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(s) - 0.267\% \times ROA$$

其中： R_s ——公司特定风险调整系数

S ——公司资产账面值

ROA ——总资产报酬率

\ln ——自然对数

E. 付息负债和股东全部权益价值

对于可比公司的付息负债根据财务年报相关科目计算确定；股东全部权益市场价值根据股价和股份数并对限售股考虑缺乏流通性折扣和大宗交易折扣后计算确定。

6、付息债务的确定

对于付息债务，本次采用资产基础法的评估结果确定。

7、非经营性资产的评估

非经营性资产的价值按资产基础法的评估结果确定。

8、营运资金最低保有量调整

市场法评估企业价值时，采用收益基础的价值比率应对其隐含被评估单位具有的最低营运资金水平进行调整，本次评估参照可比公司应该拥有的最低营运资金水平占销售收入的比例计算确定。

9、缺少流通折扣率的确定

因上述所选样本公司均为上市公司，而“辽宁中兴”为非上市公司，因此需要考虑流动性折扣影响进行修正。本次评估采用新股发行价方式估算流通折扣。

10、控股权溢价的确定

上市公司流通股一般都是代表小股东权益，不具有对公司的控制权，但被评估股权是具有控制权的，因此需要对上市公司比较法评估的价值进行控制权溢价调整。本次评估引用国内相关研究成果确定控制权溢价率。

十、评估程序实施过程

本项资产评估工作于2012年8月26日开始，2012年12月5日正式出具评估报告。整个评估工作分五个阶段进行：

（一）接受委托阶段

- 1、项目调查与风险评估，明确评估业务基本事项，确定评估目的、评估范围和对象、评估基准日；
- 2、接受委托方的资产评估项目委托，签订业务约定书；
- 3、制定资产评估工作计划；
- 4、组成项目小组，并对项目组成员进行培训。

（二）资产核实阶段

- 1、评估机构根据资产评估工作的需要，向被评估单位提供资产评估申报表表样，并协助其进行资产清查工作；
- 2、了解被评估单位基本情况及委估资产状况，并收集相关资料。
- 3、审查核对被评估单位提供的资产评估申报表和有关测算资料；
- 4、根据资产评估申报表的内容进行现场核实和勘察，查阅资产购建、运行、维修等相关资料，并对资产状况进行勘查、记录；
- 5、查阅委估资产的产权证、合同、发票等产权证明资料，核实资产权属情况；
- 6、收集耐火材料行业资料，了解被评估单位的竞争优势和风险；
- 7、获取被评估单位的历史收入、成本以及费用等资料，了解其现有的经营状况和发展规划；
- 8、收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

(三) 评定估算阶段

- 1、根据委估资产的实际状况和特点，制订各类资产的具体评估方法；
- 2、开展市场调研、询价工作；
- 3、对委估资产进行评估，测算其评估价值；

(四) 结果汇总阶段

- 1、分析并汇总分项资产的评估结果，汇集评估底稿；
- 2、撰写评估报告和评估说明；
- 3、征求有关各方意见；
- 4、内部复核，验证评估结果；
- 5、评估结果的分析调整和评估报告的完善。

(五) 出具报告阶段

2012年12月5日，正式出具评估报告。

十一、评估结论

1、资产基础法评估结果

在本报告所揭示的假设前提条件基础上，“辽宁中兴”的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 222,022,877.45 元，评估价值 351,365,473.91 元，评估增值 129,342,596.46 元，增值率为 58.26%；

负债账面价值 97,031,629.48 元，评估价值 97,081,758.92 元，评估增值 50,129.44 元，增值率为 0.05%；

股东全部权益账面价值 124,991,247.97 元，评估价值 254,283,714.99 元，评估增值 129,292,467.02 元，增值率为 103.44%。

单位：人民币元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
一、流动资产	111,748,622.29	111,949,404.06	200,781.77	0.180
二、非流动资产	110,274,255.16	239,416,069.85	129,141,814.69	117.11
其中：长期股权投资	85,876,990.74	207,738,964.23	121,861,973.49	141.90
固定资产	16,869,446.59	23,304,600.00	6,435,153.41	38.15
无形资产—土地使用权	6,405,312.21	7,250,000.00	844,687.79	13.19
递延所得税资产	1,122,505.62	1,122,505.62		
资产总计	222,022,877.45	351,365,473.91	129,342,596.46	58.26
三、流动负债	97,031,629.48	97,081,758.92	50,129.44	0.05
负债合计	97,031,629.48	97,081,758.92	50,129.44	0.05
股东权益合计	124,991,247.97	254,283,714.99	129,292,467.02	103.44

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

2、市场法评估结果

在本报告所揭示的假设前提条件基础上，“辽宁中兴”股东全部权益价值的评估结果为 272,800,000 元。

3、两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

“辽宁中兴”股东全部权益价值采用资产基础法的评估结果为 254,283,714.99 元，采用市场法的评估结果为 272,800,000 元，两者相差 18,516,285.01 元，差异率为 7.28%。

经分析，评估人员认为上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取合理。但因市场法是基于对当前宏观政策和耐火材料行业预期及判断的基础上进行的，是从整体市场的表现和未来的预期评定企业的价值，而现行经济及市场环境的不确定因素较多，鉴于本次评估目的是为“北京利尔”发行股份收购资产提供价值参考依据，采用资产基础法的评估结果更适用于本次评估目的。

因此本次评估最终采用资产基础法的评估结果 254,283,714.99 元为“辽宁中兴”股东全部权益的评估值。

十二、特别事项说明

1、在对“辽宁中兴”及其下属子公司股东全部权益价值评估中，本公司对“辽宁中兴”及其下属子公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料及其来源进行了必要的查验，除下列事项外，未发现评估对象和相关资产的权属资料存在瑕疵情

况。提供有关资产真实、合法、完整的法律权属资料是“辽宁中兴”的责任，评估人员的责任是对“辽宁中兴”提供的资料作必要的查验，评估报告不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认和保证。若被评估单位不拥有前述资产的所有权及收益权，或对前述资产的所有权及收益权存在部分限制，则前述资产的评估结果和“辽宁中兴”股东全部权益价值评估结果会受到影响：

1) 列入评估范围的 1 项建筑物(守卫房，建筑面积 46.50 平方米，评估净值为 100,200 元)证载房屋所有权人为“镁质砖公司”。

2) 子公司“合成材料公司”列入评估范围的辽 CP5355 小型客车、豫 EA2800 小型客车以及辽 CA5236 中型普通客车(评估净值为 324,810 元)机动车行驶证所载所有人非被评估单位；

3) 子公司“合成材料公司”列入评估范围的电缆等 30 台(套、项)(评估净值为 385,500 元)系盘盈设备；

4) 子公司“合成材料公司”列入评估范围的 6 项建筑物(建筑面积合计 682.00 平方米，评估净值为 267,600 元)截至评估基准日尚未办理房屋所有权证；

5) 子公司“合成材料公司”列入评估范围的 1 项建筑物(建筑面积 49.40 平方米，评估净值为 18,000 元)为盘盈资产；

6) 子公司“合成材料公司”列入评估范围的 1 项建筑物(地磅房，建筑面积 24.00 平方米，评估净值为 8,400 元)证载房屋所有权人为“镁质砖公司”。

7) 子公司“镁质砖公司”列入评估范围的原材料中有一批模具模套系盘盈资产(评估值为 2,858,156.00 元)；

8) 子公司“镁质砖公司”列入评估范围的 11 项房屋建筑物(建筑面积合计 25,952.28 平方米，评估净值为 27,742,500 元)截至评估基准日尚未办理《房屋所有权证》；

9) 子公司“镁质砖公司”列入评估范围的设备有 15 台(套)设备(评估净值为 86,220 元)为盘盈资产。

10) 子公司“镁质砖公司”列入评估范围的辽 C7A432 宝马轿车(评估净值 465,200 元)行驶证过期、吉 A10651 凌志轿车(评估净值 2,000 元)机动车行驶证所载所有人非被评估单位。

2、被评估单位已经声明上述资产归公司所有，评估中未考虑上述因素可能对评

估结果的影响。

3、对上述尚未办理房屋所有权证的房屋建筑物，对其建筑面积是在“辽宁中兴”及其子公司申报数据的基础上经评估人员核实相关资料和现场勘察确定的，若该面积与实际办理产权证时的测绘面积存在差异，将影响评估结果，且未考虑房屋办证费用对评估结果的影响。

4、截至评估基准日，“辽宁中兴”存在以下资产抵押、对外担保等事项：

被担保单位	抵押对象	抵押权人	抵押担保金额	借款期限	备注
海城中兴重型机械有限公司	“辽宁中兴”房屋：房权证 HC 字第 0053468 号、00534469 号、0033777 号、0033779 号(建筑面积共计 7,677 平方米) “辽宁中兴”土地：海城国用(2008)181-2 号，面积为 23,318 平方米)	鞍山商业银行	3,000 万	2009.9.30-2012.9.27	2012 年 11 月 6 日已解除抵押
“合成材料公司”	“合成材料公司” 481 台(套)设备：(账面原值 11,138,465.91 元，账面净值 2,598,621.37 元)	农业银行八里营业所	1,100 万	2006.7.30-2007.7.30	
“镁质砖公司”	“合成材料公司”房屋：房字第 0500022 号等 26 项房产(面积合计 31,251.35 平方米)	浦发银行鞍山分行	3,000 万	2011.12.1-2012.12.1	
	“合成材料公司”土地：海城国用(2003)第 242、243 号(面积 84,182.00 平方米)				
	“镁质砖公司”房屋：房权证字第 FB-080-6323 号、6324 号(面积 1,926.53 平方米)				
	“镁质砖公司”土地：海城国用(2006)第 031 号(面积 8,891.00 平方米)				
“辽宁中兴”	“镁质砖公司”土地：海城国用(2011)第 214 号、215 号、海城国用(2003)第 158 号、159 号(面积 30,074.00 平方米) “镁质砖公司”房屋：烧成厂房、机加制造车间、成型车间、办公楼、车库、粉碎车间、原料库(建筑面积共计 24,768.78 平方米，尚未办理房产证)	鞍山中信银行	3,300 万	2012.3.23-2013.3.1	
“辽宁中兴”	“镁质砖公司”土地：海城国用(2006)第 032 号 “镁质砖公司”房屋：房字第 0500013-18 号、房字第 0500071 号、房字第 0500073 号(建筑面积共计 19,382.48 平方米)	鞍山中信银行	2,000 万	2012.6.15-2013.6.3	

“辽宁中兴”及其下属子公司承诺，截至评估基准日，除上述事项外，不存在

其他资产抵押、质押、对外担保、未决诉讼、重大财务承诺等或有事项。

5、2012年8月2日，浙江省绍兴市中级人民法院发布编号(2012)浙绍破字第1-134号通知书，该院于2012年7月26日依照破产法规定，裁定“镁质砖公司”债务人浙江长兴玻璃有限公司并入浙江玻璃股份有限公司重整，“镁质砖公司”已在规定期限内申报了债权，并如期出席第一次债权人会议，该次会议未就债务清偿问题达成一致意见，该款项的回收存在不确定性。截至评估基准日，“镁质砖公司”应收浙江长兴玻璃有限公司款项账面金额3,520,163.15元，并依据以往债务重组可回收比例按账面金额80%计提坏账准备2,816,130.52元。本次评估中以核实后账面价值扣除按坏账准备确定的预估损失作为该笔款项的评估值，若期后实际收款金额发生变化，将影响评估结果。

6、截至评估基准日，“合成材料公司”对农业银行八里支行(委托农业银行鞍山分行资产处置经营部代管)的逾期借款本金800万元，利息3,543,639.46元未归还，本次评估以账面余额确认为评估值，未考虑逾期还款可能造成的滞纳金等对评估结论的影响。

7、评估基准日后重大事项说明：

(1)2012年9月25日，“辽宁中兴”与中信银行鞍山分行签订(2012)信鞍营字第116ASKL200178号国内信用证融资协议，取得卖方付息的国内信用证融资3,300万元，用于向“镁质砖公司”采购产品，协议约定年利率6.2%，融资期限155天。同时，双方签订(2012)信鞍营银权质第116ASK1200178号权利质押合同，约定在国内信用证融资协议期限内出质1,000万元人民币对此融资款进行担保。本次评估未考虑上述事项对评估结果的影响。

(2)2012年9月30日，被评估单位子公司“镁质砖公司”与被评估单位股东王生签订《股权转让协议》，将其所持辽宁海城金海村镇银行股份有限公司(以下简称“金海村镇银行”)8.7%股权按账面价值1,200万元人民币转让给王生。因上“镁质砖公司”对“金海村镇银行”投资时间较短，投资比例较低，“金海村镇银行”的盈利能力较低，本次评估暂以核实后的账面值确认为评估值。未考虑上述转让行为对评估结果的影响。

8、评估程序受到限制的情形：

(1)本次评估中，评估师未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术

检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过实地勘察作出的判断。

(2) 本次评估中，评估师未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

9、在资产基础法评估时，除存货资产外，未对其他资产的评估增值额作可能涉及的纳税准备。

10、本评估结果是依据本次评估目的、以报告中揭示的假设前提而确定的股东全部权益的现时市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。

11、本次股东全部权益价值评估时，依据现时的实际情况评估人员作了认为必要、合理的假设，在资产评估报告中列示。这些假设是评估人员进行资产评估的前提条件。当未来经济环境和以上假设发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同资产评估结果的责任。

12、本次评估对被评估单位可能存在的其他影响评估结果的瑕疵事项，在进行资产评估时被评估单位未作特别说明而评估师根据其执业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

评估报告使用者应注意上述特别事项对评估结论的影响。

十三、评估报告使用限制说明

- 1、本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。
- 2、本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。
- 3、未征得本评估公司同意，本评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，但法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。
- 4、本评估报告的使用有效期为一年，即自评估基准日 2012 年 7 月 31 日起至 2013 年 7 月 30 日止。

(本页无正文，为签字盖章页)

坤元资产评估有限公司

法 定 代 表 人：
(或被授权人)

注册资产评估师：

报告日期：二〇一二年十二月五日

委托方承诺函

坤元资产评估有限公司：

因我公司拟发行股份购买资产，为此委托坤元资产评估有限公司对辽宁中兴矿业集团有限公司的股东全部权益价值进行评估。为确保评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、资产评估所对应的经济行为符合国家规定；
- 2、委托评估的资产范围与本次经济行为涉及的资产范围一致，不重复不遗漏；
- 3、所提供的资料真实、准确、完整，有关重大事项充分揭示；
- 4、不干预评估机构和评估人员独立客观公正执业；
- 5、接受评估行政主管部门的监督检查。

委托方：北京利尔高温材料股份有限公司

企业负责人：

年 月 日

被评估单位承诺函

坤元资产评估有限公司：

因北京利尔高温材料股份有限公司拟发行股份购买资产，为此委托坤元资产评估有限公司对我公司的股东全部权益价值进行评估。为确保评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、资产评估所对应的经济行为符合国家规定，并已经得到批准；
- 2、委托评估的资产范围与本次经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；
- 3、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项充分揭示；
- 4、纳入评估范围的资产权属明晰，所提供的资产权属证明文件合法有效；
- 5、截至评估基准日，我公司已提供与评估对象有关的资产抵押、质押、未决诉讼等或有事项及租赁事项；
- 6、我公司不存在评估基准日至评估报告完成日所发生的涉及上述评估对象的未披露期后事项；
- 7、不干预评估机构和评估人员独立、客观、公正执业；
- 8、接受评估行政主管部门的监督检查。

被评估单位：辽宁中兴矿业集团有限公司

企业负责人：

年 月 日