

评估报告共三册
本册为第二(2)册

中南钻石股份有限公司全体股东
拟以持有的中南钻石有限公司 100%股权认购
“江南红箭”非公开发行股份项目
深圳市中南金刚石有限公司
资产 评 估 说 明
中联评报字[2012]第 770 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一二年十二月十九日

目 录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	资产清查核实情况说明	3
	一、 评估对象与评估范围说明	3
	二、 资产核实情况总体说明	5
第四部分	成本法评估技术说明	8
	一、 流动资产评估技术说明	8
	二、 长期投资评估技术说明	13
	三、 固定资产评估技术说明	15
	四、 无形资产评估技术说明	50
	五、 递延所得税资产评估技术说明	76
	六、 负债评估技术说明	77
第五部分	收益法评估说明	79
第六部分	评估结论及其分析	105
	一、 评估结论	105
	二、 评估结果的差异分析及最终结果的选取	106
	三、 其他事项说明	107
	企业关于进行资产评估有关事项的说明	

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门核准(备案)审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。



第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托方和被评估单位共同撰写，并由委托方单位负责人和被评估单位负责人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产清查核实情况说明

一、 评估对象与评估范围说明

(一)评估对象与评估范围内容

评估对象是深圳市中南金刚石有限公司的股东全部权益。评估范围为深圳市中南金刚石有限公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 17,386.91 万元、负债 1,522.38 万元、净资产 15,864.53 万元。具体包括流动资产 10,129.83 万元，非流动资产 7,257.08 万元；流动负债 1,522.38 万元。

上述资产与负债数据摘自经大华会计师事务所有限公司审计的 2012 年 7 月 31 日的深圳市中南金刚石有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、无形资产，其中土地使用权一宗，为出让性质，已取得国有土地使用证，证载权利人为深圳市中南金刚石有限公司。

(二)实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 8,764.21 万元，占评估范围内总资产的 50.41 %。主要为存货中的原材料、在产品（自制半成品），房

屋建筑物、设备类资产。这些资产具有以下特点：

(1)实物资产主要分布在深圳市中南金刚石有限公司厂区内。

(2)设备资产主要包括冷等静压机、真空烧结炉、变配电安装工程等生产设备，企业拥有严格的设备使用、维护、保养方面的制度并得到有效执行，设备使用正常，能满足企业生产经营需要。

(3)房屋建筑物资产包括生产及办公用房，主要为综合厂房、宿舍楼等，主要为框架结构。

(4)存货资产主要是原材料，包括金属镍、铁粉、纯化粉、种晶等。委估企业生产经营形势较好，无产成品积压，各类存货周转较快。

(三)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况。

企业申报评估范围内的无形资产为土地使用权。其中土地使用权一宗，为出让性质，已取得深房地字第 6000547191 号房地产证，账面值在房屋建筑物-综合厂房中反映。证载权利人为深圳市中南金刚石有限公司。经现场尽职调查，截止评估基准日 2012 年 7 月 31 日，账面未记录的无形资产为“碳素粉体芯块”专有技术。

(四)企业申报的表外资产的类型、数量。

企业申报的表外资产为无形资产“碳素粉体芯块”专有技术。

除上述事项外，截止评估基准日 2012 年 7 月 31 日，深圳市中南金刚石有限公司申报范围内无表外资产。

(五)引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)。

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系大华会计师事务所

所有有限公司的审计结果。除此之外，未引用其他机构报告内容。

二、 资产核实情况总体说明

(一)资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成成本法和收益法两个小组，成本法组又分为房屋建筑物、机器设备、无形资产、流动资产和其他资产小组，各组同时于2012年8月12日至8月31日进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。2012年8月上旬，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托方和被评估企业提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是资产权属资料。在清查核实“表”、“实”

相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托方和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托方和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。

(二)影响资产核实的事项及处理方法

经现场尽职调查，未发现深圳市中南金刚石有限公司存有实质影响资产清查的事项。

(三)资产清查核实结论

1、产权瑕疵事项

(1)房屋产权瑕疵事项

1)房屋建筑物-宿舍楼为自建房屋，账面原值17,200,941.46元，账面净值14,845,322.84元。该工程已完工验收并投入使用，房屋产权证正在办理过程中。深圳市规划和国地资源委员会龙岗管理局出具了深规土建验LG-2011-0017号《深圳市建设工程规划验收合格证》，证载建筑面积6646.96平方米，公司已向深圳市龙岗区住房和建设局提出了备案申请，并出具了LG0620120077号《深圳市房建工程项目竣工验收备案收文回执》。

2、抵押担保

本报告未发现深圳市中南金刚石有限公司存有抵押担保事项。

3、未决事项、法律纠纷等不确定因素

本报告未发现深圳市中南金刚石有限公司存有未决事项、法律纠纷等不确定因素。

评估人员在资产清查所知范围内，除上述清查事项外，清查情况表明：

(1)非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

(2)实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通。

第四部分 成本法评估技术说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用成本法进行评估。各类资产及负债的评估方法说明如下。

一、流动资产评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。

(二)评估程序

- 1、根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。
- 2、根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对实物类流动资产进行盘点、对资产状况进行调查核实。
- 3、收集整理相关文件、资料并取得资产现行价格资料。
- 4、在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上分别评定估算。

(三)评估方法

1、流动资产评估方法

采用重置成本法评估，主要是：对货币资金及流通性强的资产，按经核实后的账面价值确定评估值；对应收、预付类债权资产，以核对无误账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货，

在核实评估基准日实际库存数量的基础上，以实际库存量乘以实际成本或可变现价格得出评估值。

2、各项流动资产的评估

(1)货币资金

货币资金账面值 4,096,506.66 元，其中现金 37,463.84 元，银行存款 4,059,042.82 元。

库存现金存放于公司财务部。评估人员对现金进行全面的实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，全部与账面记录的金额相符。以盘点核实后账面值确定评估值。现金评估值为 37,463.84 元。

对所有银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。基准日银行未达账项均已由审计进行了调整。银行存款以核实后账面值确定评估值。银行存款评估值 4,059,042.82 元。

经核实，货币资金账表相符，评估值 4,096,506.66 元。

(2)应收账款

应收账款账面余额 34,436,050.00 元，未计提坏账准备，为应收的售货款项等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据各单位的具体情况，分别

采用个别认定法和账龄分析法，确定不存在评估风险损失。

应收账款评估值为 34,436,050.00 元。

(3) 预付账款

预付账款账面余额 30,275,575.58 元，未计提坏账准备，为预付的模具款。评估人员查阅了相关材料采购合同或供货协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况。对供货单位有破产、撤销或部分不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，取得证据后采用个别认定法对评估风险损失进行估计，确定其不存在评估风险损失。

预付账款评估值 30,275,575.58 元。

(4) 其他应收款

其他应收款账面余额 131,092.35 元，未提坏账准备，主要为应收的备用金、代职工垫付社保款、医疗费、公积金等。

评估人员在对其他应收款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，其他应收款采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，确定其不存在评估风险损失。

其他应收款评估值为 131,092.35 元。

(5) 存货

存货账面值为 32,359,106.04 元，未计提存货跌价准备，存货账面净额为 32,359,106.04 元。其中：原材料账面值 15,294,898.99 元，在产品账面值 4,258,652.72 元，发出商品账面值 12,805,554.33 元，存货的具体评估方法及过程如下：

1) 原材料

原材料账面值 15,294,898.99 元，主要为金属镍、铁粉、纯化粉、种晶等。原材料账面值由购买价和合理费用构成。金属镍是生产用主要材料，公司与淡水河谷贸易（上海）有限公司签订了长期供货合同，账面价值的构成主要为基价+升水+关税×汇率，基价：LME 官方现金结算价格（LME Official Cash Settlement Price）到港前 5 日之前 30 日均值（美元/公吨）；升水：即为海外运杂费等；关税：4%。其余原材料周转相对较快，账面单价接近基准日市场价格，以实际数量乘以账面单价确定评估值。

原材料评估值为 14,866,713.72 元。减值 428,185.27 元，减值率 2.80%。

案例：金属镍（原材料评估明细表 序号 1）

金属镍是生产用主要材料，全部依赖进口。

计算公式：（基价+升水）×基准日实际数量×汇率+关税

基价：LME 官方现金结算价格（LME Official Cash Settlement Price）到港前 5 日之前 30 日（有效工作日为 22 天）均价，355,500.00 /22=16,159.09 美元/公吨；

升水：海外运杂费，平均 2200 美元/公吨；

关税：4%。

汇率：2012 年 7 月 31 日美元汇率为 6.3320。

评估值=（基价+升水）×基准日实际数量×汇率+关税

$$=[(16,159.09 + 2200) \times 55,686.50/1000 \times 6.3320] \times 1.04$$

$$= 6,732,484.16 \text{ 元/公斤}$$

2) 在产品

在产品账面值 4,258,652.72 元，为生产领用的原材料在各工序中的直接材料，这部分在产品的账面价值基本反映了该资产的现行市

价，故在产品按核实后的账面值计算评估值。

在产品评估值 4,258,652.72 元。

3) 发出商品

发出商品账面值为 12,805,554.33 元，为销售中南钻石股份有限公司的产成品，主要为各种规格的粉体芯块 D44、D48、D56，主要为已发货未开票的正常销售产品，评估方法如下：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

a. 不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b. 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

c. 销售费用率是按各项销售费用与销售收入的比例平均计算；

d. 营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

主营业务利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用

e. 所得税率按企业现实执行的税率；

f. r为一定的率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中r对于畅销产品为0，一般销售产品为50%，勉强可销售的产品为100%。

发出商品评估值为 12,975,830.53 元。

案例：粉体芯块 D44 (产成品评估明细表 序号 1)

粉体芯块 D44 属畅销产品，评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后，确定评估值。

计算公式：

评估价值=实际数量×出厂单价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

根据被评估单位近期销售资料测算，粉体芯块 D44 产品平均销售单价为 8.12 元/块（不含税），平均销售税金及附加费率 0.30%，平均销售费用率为 0.79%，营业利润率为 14.39%，所得税率 25%，将以上参数代入公式，得

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= 8.12 \times [1 - 0.30\% - 0.79\% - 14.39\% \times 25\% - 14.39\% \times (1 - 25\%) \\ &\times 0] \\ &= 7.74 \text{ (元/块)} \end{aligned}$$

即该产品评估基准日评估单价 7.74 元/块。基准日发出商品数量 426,300.00 块，评估值为：

$$426,300.00 \times 7.74 = 3,299,296.21 \text{ (元)}$$

4) 存货的评估值

存货合计评估值 32,101,196.97 元，存货跌价准备评估为零，存货合计评估值与账面价值比较减值 257,909.07 元，减值率 0.80%。原材料减值的主要原因是金属镍 LME 官方现金结算价格到港前 5 日之前 30 日均值低于账面价值；发出商品增值原因主要是产成品市场售价高于账面单价，评估是按不含税实价考虑可实现销售因素来确定评估值，故评估值略高于账面价值。

二、长期投资评估技术说明**(一) 评估范围**

纳入本次评估范围的长期投资为长期股权投资，账面价值为17,165,070.00元。具体账面价值情况表和长期投资总体情况表如下：

评估基准日长期投资明细表

单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例	投资成本	账面价值
1	江西申田碳素有限公司	2008.5	80%	17,165,070.00	17,165,070.00
	合计			17,165,070.00	17,165,070.00
	减：长期股权投资减值准备				
	净额			17,165,070.00	17,165,070.00

长投企业概况：

企业名称：江西申田碳素有限公司

注册地址：江西奉新工业园区

法定代表人：王四清

企业类型：有限责任公司

营业执照注册号：360921210000548

注册资本：18000000元人民币

经营范围：石墨制品、高纯石墨、电极、碳化硅、增碳剂、金刚石材料、炉料。

江西申田碳素有限公司，基准日账面资产总额7,426.54万元、负债3,385.52万元、净资产4,041.02万元。具体包括流动资产4,008.52万元，非流动资产3,418.02万元；流动负债3,385.52万元。房屋建筑物账面值1,215.36万元、机器设备账面值1,771.68万元、无形资产账面值427.77万元、其中土地使用权账面值427.77万元。

(二)评估过程及方法

长期股权投资

评估人员首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，

以确定长期投资的真实性和完整性，并在此基础上对被投资单位进行评估。根据各项长期投资的具体情况，分别采取适当的评估方法进行评估。

江西申田碳素有限公司属于深圳市中南金刚石有限公司的参股公司，根据国家现行法律法规和相关行业标准要求，对其分别采用成本法和收益法进行整体评估，然后综合考虑被投资单位所处行业、历史经营状况及未来盈利水平等因素确定以收益法评估结论为取价结果，进而根据被投资公司持股比例计算长期投资公司评估值。

长期投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价，也未考虑股权流动性对评估结果的影响。

(三)评估结果

按照上述方法，长期投资账面值 17,165,070.00 元，评估值 68,013,924.94 元，评估增值 50,848,854.94 元，增值率 296.23 %，评估增值的主要原因是由于被投资单位资产整体评估增值，长期投资按股权比例计算后总体增值。

长期股权投资评估结果的详细情况见被投资单位的《资产评估明细表》和相关长期投资《资产评估说明》。

三、固定资产评估技术说明

(一)房屋建筑物评估技术说明

1、评估范围

纳入评估范围的资产为深圳市中南金刚石有限公司的房屋建(构)筑物，账面原值 46,615,219.76 元，账面净值 38,757,533.37 元。

2、房屋建(构)筑物概况

(1)厂区位置

深圳市中南金刚石有限公司位于：深圳市龙岗区平湖街道禾花岭平新北路 164 号。

(2)主要房屋建筑物分布状况

该公司现有房屋建筑面积 15,611.40 平方米，主要分布在深圳市中南金刚石有限公司厂内。

1)房屋建筑物主要有：

综合厂房、宿舍楼等。

2)构筑物主要有：

循环水工程（水池）。

(3)主要房屋建(构)筑物结构

●框架结构：主要结构特征是：现浇钢筋混凝土基础桩、现浇钢筋混凝土独立基础，粘土砖内外墙及加气砼砌块墙用 M5 砂浆砌筑。墙身防潮层在室内地坪下约 60mm 处做 20 厚 1: 2 水泥砂浆内加 5% 的防水剂；现浇钢筋混凝土柱、梁、平板楼板厚 100mm；现浇钢筋混凝土屋面板。外墙抹灰面，铝合金窗，木门；楼地面为地板砖和花岗岩楼地面，内墙抹灰喷涂料，顶板抹灰喷涂料室内有部分轻钢龙骨石膏板吊顶。

配套工程：给排水系统为给 PVC 管，一般卫生洁具；电气系统为格栅灯和吸顶灯，消防系统为消防栓等。

(4)装修状况

宿舍楼：外墙抹灰面，铝合金窗，木门；室内木门有门套装饰。楼地面为地板砖和花岗岩楼地面，楼梯为不锈钢栏杆扶手花岗岩台阶；外墙抹面，内墙抹灰喷涂料，顶板抹灰喷涂料室内有部分轻钢龙

骨石膏板吊顶。

(5) 厂区内主要建筑物

1) 宿舍楼：框架结构，6层，现浇钢筋混凝土基础桩、现浇钢筋混凝土独立基础，粘土砖内外墙及加气砼砌块墙用 M5 砂浆砌筑。墙身防潮层在室内地坪下约 60mm 处做 20 厚 1: 2 水泥砂浆内加 5% 的防水剂；现浇钢筋混凝土柱、梁、平板楼板厚 100mm；现浇钢筋混凝土屋面板。铝合金窗，木门；楼地面为地板砖和花岗岩楼地面，外墙抹灰面，内墙抹灰喷涂料，顶板抹灰喷涂料室内有部分轻钢龙骨石膏板吊顶。

配套工程：给排水系统为给 PVC 管，一般卫生洁具；电气系统为格栅灯和吸顶灯，消防系统为消防栓等。

(6) 主要构筑物

循环水工程(水池)：水池为钢筋混凝土结构，建筑体积为 128.25 立方米。长 15 米，宽 4.5 米，深 1.9 米。先进行边坡修整，距设计标高为 500mm 进行抄平开挖，机械开挖，边坡放坡为 1:0.5，一次开挖至设计标高，预留 30mm 人工清底，开挖时采用反铲挖土机开挖。钢筋混凝土池壁之接点按规范设置 $2\phi 6@600$ 拉结筋，池底采用 1: 3 水泥砂浆找平，垫层 20 厚；池体内壁采用 1: 2 水泥砂浆抹灰，池内壁抹灰面刷沥青防水涂料二遍。所有预埋铁件均进行防腐处理过，本工程设计合理，使用及维护正常。

3、资料审查、现场勘查和市场调查

(1) 资料审查

① 评估申报表的审查

房屋建筑物清查申报表：建筑面积、主要建筑参数未能填全经现场核查作了补充。构筑物及其附属设施申报表：这部分内容主要是规

格尺寸填写不全，已另列操作考查表重新作了补填。

②权证审查

根据被评估单位提供的资料，截止评估基准日深圳市中南金刚石有限公司申报的房屋共 2 项建筑面积为 15,611.40 平方米，均已取得房屋权证，权证编号为《深房地字第 6000547191 号》。

(2)现场勘查

我们在评估时对现场作了全面的勘查，一方面是为了核实委估项目账面是否与实际相符，核对建筑面积和结构类型等，另一方面是查看建筑基础和结构的现时状况，查看其承载力的稳定性和牢固性等。经现场勘查，认为委估的房屋建筑均可持续使用。室外配套设施较为完善，使用功能正常。

(3)市场调查

市场调查主要是收集与房屋评估的有关资料，其中包括广东省建筑装饰工程综合定额及其配套的取费标准，及目前执行的前期及其它费用标准以及广东省的建筑单方造价资料等，在委托方有关人员的配合下，经过我们的努力，完成了上述资料的搜集工作，这将使我们的评估有了可靠、准确的依据，以确保评估值的准确性。

4、评估程序

基于本次评估之特定目的，结合委估建(构)筑物特点，本次评估对企业自建房屋采用重置成本法。评估工作主要分以下四个阶段进行。

首先，清查核实基础数据并收集评估所需资料。评估人员进入现场后根据资产占有方提供的资产评估明细表，进行账表核对，主要核对房屋建筑物的名称、位置、结构、建筑面积、使用年限、账面价值等；收集委估建筑物的有关财务、产权资料。

其次，实地查勘。根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在勘察时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看，除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板、柱进行观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的程度。

装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

再次，搜集价格资料。搜集当地的建设工程概预算定额和材料、人工、机械价格变动的资料，收集有关管理部门对房屋建筑物建设的相关政策规定。

最后，评估作价及编制评估说明。依据所搜集的资料对评估对象

进行因素分析、评定估算，得出评估对象于评估基准日的评估价值，并最终形成评估技术说明。

5、评估方法

基于本次评估之特定目的，结合各待评建筑物的特点，本次评估按照房屋建筑物不同用途、结构特点和使用性质采用成本法。

成本法

对主要自建建筑物的评估，是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

建筑物评估值=重置全价×成新率

其他自建建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估净值。

(1)重置全价

重置全价由建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

1)建安造价的确定

建筑安装工程造价包括土建工程、给排水、电气工程的总价，建安工程造价采用预(决)算调整法进行计算，参考《广东省建筑装饰工程综合定额》(2010)年；《广东省安装工程综合定额》(2010)年；《深圳市建设工程材料基准价格信息》2012年6月份的材料价格；计算工程建安造价。

2)前期及其它费用的确定

前期及其它费用，包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其它费用两个部分。包括的内容及取费标准见下表：

工程建设前期及其它费用表

序号	项目名称	计算公式	按造价取费率% 及费用(元/m ²)	取费依据
1	勘察设计费	建安总造价*费率	3.15%	计价格[2002]10号
2	建设单位管理费	建安总造价*费率	1.18%	财建[2002]394号
3	监理费	建安总造价*费率	3.02%	发改价格[2007]670号
4	环境影响评价费	建安总造价*费率	0.19%	计价格[2002]125号
5	可行性研究费	建安总造价*费率	0.65%	计价格[1999]1283号
6	招投标费	建安总造价*费率	0.35%	计价格[2002]1980号
7	白蚁防治费	建筑面积(m ²)*费用	3	粤价[2002]370号
8	新型墙体材料专项基金	建筑面积(m ²)*费用	10	(粤财综(2009)53号)
9	散装水泥专项基金	建筑面积(m ²)*费用	1	粤府[2000]34号
前期费及其它费用合计:			8.54%/142元	

3)资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息,其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算,工期按建设正常情况周期计算,并按均匀投入考虑:

资金成本=(工程建安造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利息×50%

贷款利率表(2012-7-6)

种类项目	年利率(%)
一、短期贷款	
六个月(含)	5.6
六个月至一年(含)	6
二、中长期贷款	
一至三年(含)	6.15
三至五年(含)	6.4
五年以上	6.55

(2)成新率

本次评估房屋建筑物成新率的确定,根据建(构)筑物的基础、承重结构(梁、板、柱)、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况,确定尚可使用年限,从而综合评定建筑物的成新率。

计算公式:

综合成新率=尚可使用年限÷(尚可使用年限+已使用年限)

(3)评估值的确定

评估值 = 重置全价×成新率

6、评估结果及价值比较变动原因分析

(1)评估结果

经评估计算,委托评估的房屋建(构)筑物账面原值 46,615,219.76 元,账面净值 38,757,533.37 元,评估原值 39,449,370.00 元,评估净值 30,497,596.00 元,评估值原值与账面价值比较减值 7,165,849.76 元,减值率 15.37%,评估净值与账面价值比较减值 8,259,937.37 元,减值率 21.31%。

具体情况详见“固定资产评估汇总表”、“固定资产-房屋建筑物评估明细表”和“固定资产-构筑物评估明细表”。

(2)评估值与账面价值比较变动原因分析

经评估计算,房屋建筑物类固定资产评估净值与账面净值比较减值 8,259,937.37 元,减值率 21.31%。主要原因如下:

1)企业申报的房屋建筑物类固定资产账面值内含有土地使用权资产,评估价值内只有房屋建筑物类固定资产的价值,不含土地使用权的价值。

7、宿舍楼

案例一:宿舍楼(建筑物评估明细表 序号: 1)

(1)概况:

委估建筑物为深圳市中南金刚石有限公司的房屋,位于厂区内,该建筑物建筑面积 6646.96 平方米,账面原值 17,200,941.46 元,净值

14,845,322.84 元。

该房屋已办理房屋所有权证，权证编号为《深房地字第 6000547191 号》。

宿舍楼为框架结构，局部 6 层，现浇钢筋混凝土基础桩、现浇钢筋混凝土独立基础，粘土砖内外墙及加气砼砌块墙用 M5 砂浆砌筑。墙身防潮层在室内地坪下约 60mm 处做 20 厚 1: 2 水泥砂浆内加 5% 的防水剂；现浇钢筋混凝土柱、梁、平板楼板厚 100mm；现浇钢筋混凝土屋面板。铝合金窗，木门；楼地面为地板砖和花岗岩楼地面，外墙抹灰面，内墙抹灰喷涂料，顶板抹灰喷涂料室内有部分轻钢龙骨石膏板吊顶。

配套工程：给排水系统为给 PVC 管，一般卫生洁具；电气系统为格栅灯和吸顶灯，消防系统为消防栓等。

(2)重置全价计算

1)建筑安装工程造价

对该建筑物的评估中采用成本法进行评定估算，建筑安装工程造价包括土建工程、给排水、电气工程的总价，建安工程造价采用预(决)算调整法进行计算，参考《广东省建筑装饰工程综合定额》(2010)年；《广东省安装工程综合定额》(2010)年；《深圳市建设工程材料基准价格信息》2012 年 6 月份的材料价格；计算工程建安造价。根据被评估单位所在地方政府的有关规定，计算各类建设取费及建设单位所支付的前期费用及其它费用。该厂整体合理建设期为 1 年，贷款利率为 6.00%，建设资金按均匀投入计算资金成本。具体计算过程详见下表：

建筑装饰安装工程费计算表

金额单位：人民币元

序号	名称	计算方法	费率	金额(元)
----	----	------	----	-------

1	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3		10,453,926.82
1.1	定额分部分项工程费 Σ (工程量 \times 子项目基价)	按预(概)算定额计算的项目基价之和		9,703,315.00
1.2	价差	Σ [数量 \times (编制价-定额价)]		598,831.86
1.3	利润	人工费 \times 18%	18.00%	151,779.96
2	措施调整费	2.1+2.2		959,670.48
2.1	安全文明施工费	2.1.1+2.1.2		646,052.68
2.1.1	按子目计算的安全文明施工费	按照规定计算(包括利润)	3.00%	313,617.80
2.1.2	按系数计算的其他安全文明施工措施费	1 \times 3.18%(建筑工程)/1 \times 2.52%(单独装饰装修工程)	3.18%	332,434.87
2.2	其他措施项目费	按照规定计算(包括利润)	3.00%	313,617.80
3	其他项目费	3.1+3.2+3.3+3.4+3.5+3.6+3.7+3.8		1,808,529.34
3.1	材料检验试验费	1 \times 0.3%(单独土石方工程除外)	0.30%	31,361.78
3.2	工程优质费	按规定执行		
3.3	暂列金额	1 \times (10%~15%)	15.00%	1,568,089.02
3.4	暂估价	按规定计算		
3.5	计日工	按规定计算		
3.6	总承包服务费	按规定计算		
3.7	材料保管费	按规定计算		
3.8	预算包干费	1 \times 0~2%	2.00%	209,078.54
4	规费	4.1+4.2+4.3+4.4		52,888.51
4.1	工程排污费	(1+2+3) \times 0.2%	0.20%	26,444.25
4.2	施工噪音排污费			
4.3	防洪工程维护费	(1+2+3) \times 0.1%	0.10%	13,222.13
4.4	危险作业意外伤害保险费	(1+2+3) \times 0.1%	0.10%	13,222.13
5	税金	(1+2+3+4) \times 相应税费	3.477%	461,572.28
6	含税工程造价	1+2+3+4+5		13,736,587.00

该建安工程造价=13,736,587.00 元

2)前期费用及其它费用

工程前期及其它费用有建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等，计算过程见下表：

前期费用及其它费用

金额单位：人民币元

序号	项目名称	计算公式	按造价取费率%及费用(元/m ²)	金额(元)	取费依据
一、	建安工程造价				13,736,587.00
1	勘察设计费	建安总造价 \times 费率	3.15%	432,702.49	计价格[2002]10号
2	建设单位管理费	建安总造价 \times 费率	1.18%	162,091.73	财建[2002]394号
3	监理费	建安总造价 \times 费率	3.02%	414,844.93	发改价格[2007]670号
4	环境影响评价费	建安总造价 \times 费率	0.19%	26,099.52	计价格[2002]125号

5	可行性研究费	建安总造价*费率	0.65%	89,287.82	计价格[1999]1283号
6	招投标费	建安总造价*费率	0.35%	48,078.05	计价格[2002]1980号
7	白蚁防治费	建筑面积(m ²)*费用	3	19,940.88	粤价[2002]370号
8	新型墙体材料专项基金	建筑面积(m ²)*费用	10	66,469.60	(粤财综(2009)53号)
9	散装水泥专项基金	建筑面积(m ²)*费用	1	6,646.96	粤府[2000]34号
前期费及其它费用合计:				1,266,162.00	

前期及其它费用=1,266,162.00元

3)资金成本

项目合理建设期为1年，资金成本率为6.00%。

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (\text{建安造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{贷款利率} \times \text{建设工期} \div 2 \\
 &= (13,736,587.00 + 1,266,162.00) \times 6.00\% \times 1 \div 2 \\
 &= 450,082.00 \text{元}
 \end{aligned}$$

4)重置全价=工程建安造价+前期及其它费用+资金成本

$$\begin{aligned}
 &= 13,736,587.00 + 1,266,162.00 + 450,082.00 \\
 &= 15,452,800.00 \text{元(百位取整)}
 \end{aligned}$$

(3)成新率的确定

该建筑物为框架结构，2009年3月建成，截至评估基准日，已使用3.42年，经实地勘察：

结构部分：地基基础承载力强，梁、板、柱及墙坚固；墙体节点坚固严实；屋面不渗漏保温隔热层完好；地面平整坚固完好。

装饰部分：门窗基本完整，轻度剥落；外墙勾缝基本完整密实，内墙基本完整无损；顶棚基本完整坚固无损。

设备部分：水卫管道基本畅通，个别轻微渗漏，无锈蚀；电器线路装置齐全基本完好；总体看使用情况良好。

根据上述综合情况，确定该建筑物尚可使用57.00年，则该建筑物成新率计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \\ &= 57 / (57 + 3.42) \\ &= 94\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

(4) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 15,452,800.00 \times 94\% \\ &= 14,525,632.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

案例二：循环水工程（水池）（构筑物评估明细表 序号：1-1.2）

(1) 概况：

委估构筑物为深圳市中南金刚石有限公司的循环水工程（水池），位于厂区内，该构筑物建筑面积 128.25 立方米。

循环水工程（水池）主要结构特征为：钢筋混凝土结构，建筑体积为 128.25 立方米。长 15 米，宽 4.5 米，深 1.9 米。先进行边坡修整，距设计标高为 500mm 进行抄平开挖，机械开挖，边坡放坡为 1:0.5，一次开挖至设计标高，预留 30mm 人工清底，开挖时采用反铲挖土机开挖。钢筋混凝土池壁之接点按规范设置 2φ6@600 拉结筋，池底采用 1:3 水泥砂浆找平，垫层 20 厚；池体内壁采用 1:2 水泥砂浆抹灰，池内壁抹灰面刷沥青防水涂料二遍。所有预埋铁件均进行防腐处理过，本工程设计合理，使用及维护正常。

(2) 重置全价计算

1) 构筑物工程造价

对构筑物的评估中采用成本法进行评定估算，建筑工程造价采用重编预算法进行计算，参考《广东省建筑装饰工程综合定额》（2010）年；《广东省安装工程综合定额》（2010）年；《深圳市建设工程材料基准价格信息》2012 年 6 月份的材料价格；计算工程建安造价。根

据被评估单位所在地方政府的有关规定,计算各类建设取费及建设单位所支付的前期费用及其它费用。该厂整体合理建设期为1年,贷款利率为6.00%,建设资金按均匀投入计算资金成本。具体计算过程详见下表:

建筑工程费计算表

金额单位:人民币元

序号	名称	计算方法	费率	金额(元)
1	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3		48,538.46
1.1	定额分部分项工程费 Σ (工程量 \times 子项目基价)	按预(概)算定额计算的项目基价之和		41,800.80
1.2	价差	Σ [数量 \times (编制价-定额价)]		5,533.80
1.3	利润	人工费 \times 18%	18.00%	1,203.86
2	措施调整费	2.1+2.2		4,455.83
2.1	安全文明施工费	2.1.1+2.1.2		2,999.68
2.1.1	按子目计算的安全文明施工费	按照规定计算(包括利润)	3.00%	1,456.15
2.1.2	按系数计算的其他安全文明施工措施费	1 \times 3.18%(建筑工程)/1 \times 2.52%(单独装饰装修工程)	3.18%	1,543.52
2.2	其他措施项目费	按照规定计算(包括利润)	3.00%	1,456.15
3	其他项目费	3.1+3.2+3.3+3.4+3.5+3.6+3.7+3.8		8,397.15
3.1	材料检验试验费	1 \times 0.3%(单独土石方工程除外)	0.30%	145.62
3.2	工程优质费	按规定执行		
3.3	暂列金额	1 \times (10%~15%)	15.00%	7,280.77
3.4	暂估价	按规定计算		
3.5	计日工	按规定计算		
3.6	总承包服务费	按规定计算		
3.7	材料保管费	按规定计算		
3.8	预算包干费	1 \times 0~2%	2.00%	970.77
4	规费	4.1+4.2+4.3+4.4		245.57
4.1	工程排污费	(1+2+3) \times 0.2%	0.20%	122.78
4.2	施工噪音排污费			
4.3	防洪工程维护费	(1+2+3) \times 0.1%	0.10%	61.39
4.4	危险作业意外伤害保险费	(1+2+3) \times 0.1%	0.10%	61.39
5	税金	(1+2+3+4) \times 相应税费	3.477%	2,143.12
6	含税工程造价	1+2+3+4+5		63,780.00

该构筑物工程造价=63,780.00元

2)前期费用及其它费用

工程前期及其它费用有建设单位管理费、勘察设计费、工程监理

费等，计算过程见下表：

前期费用及其它费用

金额单位：人民币元

序号	项目名称	计算公式	按造价取费率%及费用(元/m ²)	金额(元)	取费依据
一、	建筑工程造价				63,780.00
1	勘察设计费	建安总造价*费率	3.15%	2,009.07	计价格[2002]10号
2	建设单位管理费	建安总造价*费率	1.18%	752.60	财建[2002]394号
3	监理费	建安总造价*费率	3.02%	1,926.16	发改价格[2007]670号
4	环境影响评价费	建安总造价*费率	0.19%	121.18	计价格[2002]125号
5	可行性研究费	建安总造价*费率	0.65%	414.57	计价格[1999]1283号
6	招投标费	建安总造价*费率	0.35%	223.23	计价格[2002]1980号
前期费及其它费用合计：				5,447.00	

前期及其它费用=5,447.00元

3)资金成本

项目合理建设期为1年，资金成本率为6.00%。

资金成本=(建筑造价+前期及其它费用)×贷款利率×建设工期÷2

$$=(63,780.00+5,447.00) \times 6.00\% \times 1 \div 2$$

$$=2,077.00 \text{ 元}$$

4)重置全价=工程建筑造价+前期及其它费用+资金成本

$$=63,780.00+5,447.00+2,077.00$$

$$=71,300.00 \text{ 元(百位取整)}$$

(3)成新率的确定

该构筑物为钢筋混凝土结构，2009年3月建成，截至评估基准日，已使用3.42年，经现场勘察，循环水工程（水池）未发现沉降，破损、裂缝现象，池内外壁抹灰面稍有脱落，但可以正常使用。

根据上述综合情况，确定水池尚可使用27.00年，则该建筑物成新率计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \\
 &= 27 / (27 + 3.42) \\
 &= 89\% \text{ (取整)}
 \end{aligned}$$

(4) 评估值的确定

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\
 &= 71,300.00 \text{ 元} \times 89\% \\
 &= 63,457.00 \text{ 元 (取整)}
 \end{aligned}$$

(二) 设备类资产评估技术说明

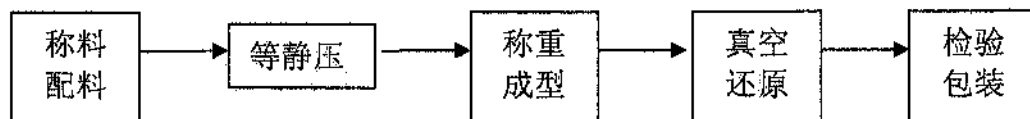
1、评估范围

深圳市中南金刚石有限公司纳入评估范围内的设备类固定资产账面原值 26,067,063.34 元，账面净值为 16,525,441.12 元。包括机器设备、车辆、电子设备。

2、主要资产概况

深圳市中南金刚石有限公司是一家由中南钻石股份有限公司控股的全资子公司。公司主要生产人造金刚石合成材料。

生产工艺流程图



根据规格要求，确定配方比例，用磅称称出各种原材料放入混料器中混料，混制完毕装袋；

将混好的料袋装入等静压机中压制结实，出料吹干；

将压制好的料块破碎，用天平称量准确，倒入模具中压制成芯块；

将压制好的芯块装入料筐，进热处理炉，按特定的工艺程序进行真空还原；

热处理出炉后，冷却、检验、包装。

(1)主要生产设备

1)配粉混料工序

配粉车间从2004年到2012年先后建成12台1800KG的二维混料机，每台均配备有电气控制系统以及减速机和7.5KW的电机作为动力系统。同时各混料机均配备真空管道，真空压力达到50Pa。配粉车间基本能保证公司的年产需求。

2)冷等静压工序

公司原有缸径为 $\Phi 500\text{mm}$ ，最高压力压力300MPa的冷等静压机一台，于2007年至2010年先后建成缸径 $\Phi 500\text{mm}$ 压力300MPa冷等静压机两台，缸径 $\Phi 830\text{mm}$ 压力300MPa冷等静压机一台，各机组并配备有液压站和公辅设施。

3)烧结工序

烧结车间共建有20台真空烧结炉。其中557烧结炉2台（其中一台已停用）；669烧结炉3台；7712烧结炉11台；9916烧结炉4台。各烧结炉配备有加热系统，温度控制系统以及冷却系统。该车间年产量可以达到7000吨。

4)破料工序

公司于2008年开始设计、建设自动破料系统，到2010年已建成两条破料生产线，该系统由鄂破，粗滚破，细滚破组成，并配备有过滤系统及除尘系统，显著地提高了生产效率，降低了工人的劳动强度。公司现正在建立第三条破料系统，该条破料生产线建成投产后将提高该工序产能的40%。

5)成型工序

成型车间现有41台500KN双柱手动液压压力机，一台40吨液

压压力机（已停用），3台10吨液压压力机，一台60吨液压压力机，同时每台压机均配备液压站、散热系统、安全防护装置。公司于2009年开始设计建设自动压机生产线以代替人工压块，现已建设有3组自动压机生产线，同时配备有电气控制系统，液压、气动动力系统，散热系统以及除尘系统。公司于2012年底将投资建设成6组自动压机生产线，届时将大大地提高成型车间的生产产能。

6) 包装工序

包装车间主要工作为包装成型芯块，现有8台真空封口机，2台纸箱打包机，现其产能基本满足公司出货需求。

机器设备购置年代、价值分布表

年度	数量	原值	净值	占原值比例	占原值比例
2000	1	1,500.00	906.00	0.01%	0.01%
2001	14	236,140.00	142,667.50	1.04%	0.93%
2002	12	413,495.00	249,819.00	1.82%	1.63%
2003	14	372,980.00	225,341.50	1.64%	1.47%
2004	348	4,751,395.00	2,870,633.00	20.91%	18.70%
2005	8	1,166,000.00	704,458.50	5.13%	4.59%
2006	2	1,148,750.00	694,036.50	5.06%	4.52%
2007	9	2,476,740.00	1,496,363.48	10.90%	9.75%
2008	15	602,600.00	376,250.49	2.65%	2.45%
2009	188	9,615,398.24	6,790,905.01	42.32%	44.23%
2010	1	18,446.60	14,941.64	0.08%	0.10%
2011	18	942,360.80	825,563.05	4.15%	5.38%
2012	19	975,213.69	962,168.13	4.29%	6.27%
合计	649	22,721,019.33	15,354,053.80	100%	100%

从上表的统计结果看，2004年到2009年购置机器设备价值的占机器设备总价值的84.23%，因此设备技术状态一般。

(2) 车辆

车辆主要为宝马3系、7系、标志307、凯迪拉克、本田雅阁、丰田卡罗拉轿车、丰田普瑞维亚商务车、五菱客车及五十铃厢式货车等，车辆均在设计许可的负荷下运行，车辆的日常维护保养较好，每

台车辆均建有档案和年检、大中修记录。至评估基准日，车辆使用、维护、保养正常。

(3)电子设备

委估的电子设备以办公用电子设备为主，包括办公电脑、监控设备、打印机、空调等。大部分设备价值量相对较小，更新较快。至评估基准日，设备使用、维护、保养正常。

(4)设备类资产的特点

- 1)能耗较低，占地面积较小。
- 2)机器设备类资产专业性强，压力设备较多。
- 3)设备使用频率高、负荷大。

(5)设备的管理与维护保养

公司设备建有较严格的管理制度，每台设备均根据设备类别编制设备资产编号。其中主要设备已建立有设备档案及随机资料、检验报告、验收报告、使用说明书等。设备档案由公司技术工程部门统一管理，其存档期直至设备转移或报废。技术工程部门还制定了设备管理机制、各设备的作业指导书、设备使用违章处罚条例、设备管理责任制。

公司现有骨干工程师、技术人员共 30 多人。各车间设备均由专人负责保养维修，定期对设备运行状况检查维护，设备主管部门联合技术工程部门、生产部门每月对设备维护保养情况进行核查。

(6)账面价值构成

机器设备：账面原值的构成是设备费、运杂费、安装调试费。2009 年 1 月 1 日后购买的全新设备类资产已抵扣增值税。2008 年 5 月 1 日之前购置的设备账面价值为企业评估值入账。

运输设备：车辆账面原值中含车辆购置费、车辆购置附加税及少

量手续费和牌照费。

电子设备，只包含设备购置费。

3、评估过程

(1)清查核实

1)为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点，指导该公司根据实际情况填写资产评估明细表，并以此作为评估的基础。

2)针对资产评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行现场勘察。做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

设备评估人员对重点设备、大型设备采取查阅设备运行记录、技术档案，了解设备的运行状况；向现场操作、维护人员了解设备的运行检修情况、更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况；到现场察看设备外观、运行情况等。对金额较小、数量较多的小型设备，主要核对财务明细账、固定资产卡片和企业的设备更新报废台账，以抽查的方式对实物进行清查核实。

3)根据现场实地勘察结果，进一步完善评估明细表，要求做到“表”、“实”相符。

4)关注本次评估范围内设备、车辆的产权问题，如：抽查重大设备的购置合同、逐一核对车辆行驶证；查阅固定资产明细账及相关财务凭证，了解设备账面原值构成情况。

(2)评定估算

根据评估目的确定价值类型、选择评估方法，开展市场询价工作，

进行评定估算。

(3)评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总,对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

(4)撰写评估技术说明

依据评估报告指南的基本内容与格式,编制“设备评估技术说明”。

4、评估方法

根据本次评估目的,按照持续使用原则,以市场价格为依据,结合委估设备的特点和收集资料情况,主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

(1)重置全价的确定

1)设备重置全价

设备的重置全价,在设备购置价的基础上,考虑该设备达到正常使用状态下的各种费用(包括购置价、运杂费、安装调试费、工程建设其他费用和资金成本等),综合确定:

重置全价=设备购置价(不含税)+运杂费(不含税)+安装调试费+工程建设其他费用+资金成本

①购置价

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、或参照《2012 机电产品报价手册》等价格资料,以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备,采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

②运杂费

以含税购置价为基础,根据生产厂家与设备所在地间发生的装

卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取，同时，按 7% 的增值税抵扣率扣减应抵扣的增值税。购置价格中包含运输费用的不再计取运杂费。

③ 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，并参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以含税购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

④ 其他费用

其他费用包括管理费、可行性研究报告及评估费、设计费、工程监理费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

工程建设其他费用率

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.18%	财建[2002]394号
2	勘察设计费	建安工程造价	3.15%	计价格[2002]10号
3	工程建设监理费	建安工程造价	3.02%	发改价格[2007]670号
4	可行性研究费	建安工程造价	0.65%	计价格[1999]1283号
5	招标代理服务费	建安工程造价	0.35%	计价格[2002]1980号
6	环境评价费	建安工程造价	0.19%	国家环保总局(计价格[2002]125号) 《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》
	合计		8.54%	

⑤ 资金成本

根据资金投入的合理建设工期和基准日执行的贷款利率计算确定。贷款利率应按照合理工期长短来确定对应的利率，2012年7月31日执行的贷款利率为：

时间	年利率%
六个月以内(含6个月)	5.60
六个月至一年(含一年)	6.00
一至三年(含三年)	6.15

该项目合理建设期(建设周期按整体建设期考虑)为1年,资金成本率为6.00%。

资金成本=(含税购置价格+含税运杂费+安装调试费+基础费+其他费用)×贷款利率×建设工期×1/2

2)运输车辆重置全价

根据当地汽车销售信息等近期车辆市场价格资料,确定运输车辆的现行含税购价,在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等,确定其重置全价,计算公式如下:

重置全价=现行含税购价+车辆购置税+新车上户手续费

3)电子设备重置全价

根据当地市场信息及《慧聪商情》等近期市场价格资料,并结合具体情况综合确定电子设备价格,同时,按最新增值税政策,扣除可抵扣增值税额。一般生产厂家或销售商提供免费运输及安装,即:

重置全价=购置价(不含税)

对于购置时间较早,现市场上无相关型号但能使用的电子设备,参照二手设备市场价格确定其重置全价。

(2)成新率的确定

在本次评估过程中,按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限,并进而计算其成新率。其公式如下:

成新率=尚可使用年限÷(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

对价值量较小的一般设备和电子设备则采用年限法确定其成新率。

对于车辆,首先根据现行的汽车报废标准采用规定使用年限法和规定行驶公里数法并按孰低原则确定理论成新率,然后根据车辆的

现场勘察情况等进行调整。

理论成新率= $\text{MIN}[(1-\text{已使用年限}/\text{规定使用年限}) \times 100\%, (1-\text{已行驶公里数}/\text{规定行驶公里数}) \times 100\%]$

(3)评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

5、评估结果及价值比较变动原因分析

(1)评估结果

单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
合计	26,067,063.34	16,525,441.12	32,710,064.00	21,978,460.00	6,643,000.66	5,453,018.88	25.48	33.00
机器设备	22,721,019.33	15,354,053.80	29,073,460.00	19,051,056.00	6,352,440.67	3,697,002.20	27.96	24.08
车辆	2,482,005.30	729,269.24	2,920,394.00	2,416,724.00	438,388.70	1,687,454.76	17.66	231.39
电子设备	864,038.71	442,118.08	716,210.00	510,680.00	-147,828.71	68,561.92	-17.11	15.51

具体评估结果详见“固定资产评估汇总表”、“机器设备评估明细表”、“车辆评估明细表”、“电子设备评估明细表”。

(2)评估值与账面价值比较变动原因分析

1)机器设备评估增值的主要原因：一是企业账面原值中不包含前期费用及资金成本，而本次评估按照整个项目考虑，计取了上述费用；二是部分设备评估值入账，账面原值较低。

2)运输设备评估原值减值的主要原因，是汽车市场价格逐年走低所致。评估净值增值的主要原因，是企业会计折旧年限短于该类设备实际使用年限。

3)电子设备评估原值减值的主要原因，一是部分设备超出其规定使用年限，本次评估采用市场法确定其重置价；二是该类设备技术更新速度比较快的影响，目前市场上同类产品的价格普遍低于其购置时的水平。评估净值增值主要原因是企业会计折旧年限短于该类设备实

际使用年限。

6、评估案例

案例一：冷等静压机 (机器设备明细表 序号：180)

设备名称：冷等静压机

规格型号：LDJ830/2000-500YS

生产厂家：四川航空工业川西机器有限责任公司

启用日期：2009年8月

购置日期：2009年8月

账面原值：3,370,285.58 元

账面净值：2,444,142.03 元

(1)设备概况

冷等静压机是把被加工物体放置于盛满液体的密闭容器中,通过增压系统进行逐步加压对物体的各个表面施加以相等的压力,使其在不改变外观形状的情况下缩小分子间的距离增大密度而改善物质的物理性质。其承载框架超高压工作腔和增压器均由高强度钢带经科学变张力缠绕而成,其受力合理疲劳寿命和安全系数均得到大幅度提高;采取工作腔移动的形式,装取工件方便特别适合于较长工件的加工;工作腔内压力信号直接提取同时数字显示,误差小精度高,有利提高产品质量;采取立式双介质运行,对于工作介质精度要求低同时减少了液压传动系统的故障;在相关部位采取了特殊的密封结构,可以用水做为工作介质,改善了工作环境降低了生产成本;配备 PLC 控制系统,设备的运行可根据工件的工艺要求非常方便地设定和调整。

设备由主机、液压部分及控制部分组成。

(2)主要技术参数

工作腔内径: 830mm
 工作缸高度: 2000mm
 最高工作压力: 300MPa
 升压时间: < 15min
 有效装料工作尺寸: $\Phi 750 \times 1850\text{mm}$ (双介质)
 $\Phi 830 \times 2000\text{mm}$ (单介质)
 使用介质: 工作介质: 95~97%水+3~5%乳化液
 传压介质: L-HM32 抗磨液压油
 控制方式: PLC 可编程控制

(3)重置价值的确定

该冷等静压机重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费、其他费用及资金成本等部分构成。

1)重置全价的计算

序号	项目名称	标准(费率)	计算基数	计算公式	金额	计算依据
A	设备购置价				3,850,000	电话询价或查询报价
B	运杂费	0.00%	A	$B=A \times \text{费率}$	-	包含运输费
C	安装调试费	0.00%	A	$C=A \times \text{费率}$	-	包含安装费
D	基础费	5.00%	A	$D=A \times \text{费率}$	192,500	根据实际情况
E	小计			$E=A+B+C+D$	4,042,500	
F	建设单位管理费	1.18%	E	$F=E \times \text{费率}$	47,702	财建[2002]394号
G	勘察设计费	3.15%	E	$G=E \times \text{费率}$	127,339	计价格[2002]10号
H	工程建设监理费	3.02%	E	$H=E \times \text{费率}$	122,084	发改价格[2007]670号
I	可行性研究费	0.65%	E	$I=E \times \text{费率}$	26,276	计价格[1999]1283号
J	招标代理服务费率	0.35%	E	$J=E \times \text{费率}$	14,149	计价格[2002]1980号
K	环境影响评价费	0.19%	E	$k=E \times \text{费率}$	7,681	国家环保总局(计价格[2002]125号)《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》
L	小计	8.54%		$L=F+G+\dots+K$	345,230	
M	资金成本	6.00%	1		131,632	
N	重置全价(取整)			$N=L+M$	4,519,362	含增值税
O	增值税		A、B		559,402	
P	重置全价(取整)			$P=N-O$	3,960,000	不含增值税

2)有关数据的说明

根据财税[2008]170号,自2009年1月1日起,增值税一般纳税人购

进或者自制固定资产发生的进项税额可抵扣，所以在计算设备重置全价时用不含税购置价。在计算安装调试费、资金成本及其他费用时按含税购置价计算。

①设备购置价：该设备购置费经向四川航空工业川西机器有限责任公司询价基准日市场价为3,850,000.00元(含税)，厂家报价中含运费、安装费。

②运杂费：厂家报价中含运费，运杂费率为0%。

③安装调试费：厂家报价中含安装费，安装调试费率为0%。

④其他费用

其他费用包含建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费，环境评估费、可行性研究费率为8.54%，则：

$$\begin{aligned} \text{其他费用} &= (\text{设备购置价(含税)} + \text{运杂费} + \text{安装调试费}) \times 8.54\% \\ &= 345,230.00 \text{元} \end{aligned}$$

⑤资金成本

该冷等静压机按正常投产周期考虑，正常投产周期为1年，评估基准日同期贷款年利率6.00%，按资金均匀投入计算。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{设备购置价(含税)} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用}) \\ &\quad \times 6.00\% \times 1/2 \\ &= (3,850,000.00 + 345,230.00) \times 6.00\% \times 1/2 \\ &= 131,632.00 \text{元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{可抵扣增值税} &= \text{设备购置价} / 1.17 \times 17\% + \text{运杂费} \times 7\% \\ &= 3,850,000.00 / 1.17 \times 17\% \\ &= 559,402.00 \text{元} \end{aligned}$$

1台重置全价=（设备购置价(含税)+运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本-可抵扣增值税）

$$= (3,850,000.00 + 345,230.00 + 131,632.00 - 559,402.00)$$

=3,960,000.00元(取整)

(4)成新率的确定

冷等静压机于2009年8月投入使用，至评估基准日已使用3年，通过现场勘察，并向设备管理及使用人员了解，对该设备企业坚持正常的维修保养制度，经常对设备进行维修保养，及时更换易损件，使设备始终保持良好的工作状态，各项性能均正常。

主机部分：油缸无明显泄漏，增压油缸增压较平稳，油管无泄漏，单向阀密封较好，操作正常；

液压系统：液压泵供油启动正常，阀门及管件工作正常；

控制系统：可编程控制器工作正常，行程开关工作较灵敏，自锁正常；

根据设备现生产能力、所处生产环境、设备的维护及保养状况等因素，在与企业设备管理、使用、维修人员座谈基础上，确定该设备的尚可使用12年。

成新率=尚使用年限/(已使用年限+尚使用年限)

=12/(3+12)

=80%(取整)

(5)评估值的确定

评估值 = 重置全价×成新率

=3,960,000.00×80%

=3,168,000.00(元)

案例二：真空烧结炉(机器设备明细表 序号：168)

设备名称：真空烧结炉

规格型号：VHS-7712

生产厂家：沈阳佳誉真空科技有限公司

购置日期：2009年5月

启用日期：2009年5月

账面原值：1,015,815.50元

账面净值：710,224.44元

数量：2台

(1)设备概况

VHS-7712型真空烧结炉为单室、卧式、内循环气冷真空炉，用于稀土永磁合金、硬质合金、金属陶瓷等粉体材料的真空烧结。主要由真空系统、炉壳、加热室、充气系统、气冷换热系统、冷水系统、空气气动系统及控制系统构成。具有结构简单、运行稳定、安全可靠、操作及维修方便等特点。合理的结构设计，加之采用较高的冷却气体压力（可达0.18MPa绝对压力），使该设备具备较高的温度均匀性和较快的冷却速度。由于采用了先进的控制技术以及高品质的电气元件，大幅度提高了控制的可靠性。对运行中可能出现的超温、超压、断水等情况均可显示和报警，并自动采取必要的安全措施，有效保证设备运行安全、稳定。

主要技术参数：

有效工作尺寸：600×600×900mm

装炉量：500kg

最高温度：1320℃

温度均匀性：≤±5℃

极限真空度：2.6×10⁻³Pa

压升率：≤0.6Pa/h

加热电源额定功率：300KVA

控温方式：可编程自动控温

控制方式： 全自动控制/手动联锁控制

(2)重置全价确定

该真空炉重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费、其他费用及资金成本等部分构成。

1)重置全价的计算

序号	项目名称	标准 (费率)	计算 基数	计算公式	金额	计算依据
A	设备购置价				650,000.	电话询价或查询报价
B	运杂费	0.00 %	A	$B=A \times \text{费率}$	-	包含运输费
C	安装调试费	0.00 %	A	$C=A \times \text{费率}$	-	包含安装费
D	基础费	0.00 %	A	$D=A \times \text{费率}$	-	无需土石方基础
E	小计			$E=A+B+C+D$	650,000	
F	建设单位管理费	1.18 %	E	$F=E \times \text{费率}$	7,670	财建[2002]394号
G	勘察设计费	3.15 %	E	$G=E \times \text{费率}$	20,475	计价格[2002]10号
H	工程建设监理费	3.02 %	E	$H=E \times \text{费率}$	19,630	发改价格[2007]670号
I	可行性研究费	0.65 %	E	$I=E \times \text{费率}$	4,225	计价格[1999]1283号
J	招标代理服务费	0.35 %	E	$J=E \times \text{费率}$	2,275	计价格[2002]1980号
K	环境评价费	0.19 %	E	$k=E \times \text{费率}$	1,235	国家环保总局(计价格[2002]125号)《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》
L	小计	8.54 %		$L=F+G+...+K$	55,510	
M	资金成本	6.00 %	I		21,165	
N	重置全价(取整)			$N=L+M$	726,675	含增值税
O	增值税		A、B		94,444	
P	重置全价(取整)			$P=N-O$	632,230	不含增值税

2)有关数据的说明

根据财税[2008]170号，自2009年1月1日起，增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额可抵扣，所以在计算设备重置全价时用不含税购置价。在计算安装调试费、资金成本及其他费用时按含税购置价计算。

①设备购置价：该设备购置费经向沈阳佳誉真空科技有限公司询价基准日市场价为650,000.00元(含税)，厂家报价中含运费、安装费。

②运杂费：厂家报价中含运费，运杂费率为0%。

③安装调试费：厂家报价中含安装费，运杂费率为0%。

④其他费用

其他费用包含建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费，环境评估费、可行性研究费率为8.54%，则：

$$\begin{aligned} \text{其他费用} &= (\text{设备购置价(含税)} + \text{运杂费} + \text{安装调试费}) \times 8.54\% \\ &= 255,510.00 \text{元} \end{aligned}$$

⑤资金成本

该真空烧结炉按正常投产周期考虑，正常投产周期为1年，评估基准日同期贷款年利率6.00%，按资金均匀投入计算。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{设备购置价(含税)} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用}) \\ &\quad \times 6.00\% \times 1/2 \\ &= (650,000.00 + 255,510.00) \times 6.00\% \times 1/2 \\ &= 21,165.00 \text{元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{可抵扣增值税} &= \text{设备购置价} / 1.17 \times 17\% + \text{运杂费} \times 7\% \\ &= 650,000.00 / 1.17 \times 17\% \\ &= 94,444.00 \text{元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2台重置全价} &= (\text{设备购置价(含税)} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用} \\ &\quad + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税}) \times \text{数量} \\ &= (650,000.00 + 255,510.00 + 21,165.00 - 94,444.00) \times 2 \\ &= 1,264,460.00 \text{元(取整)} \end{aligned}$$

(3)成新率的确定

真空烧结炉于2009年5月投入使用，至评估基准日止，已使用年限为3.25年，通过现场勘察，并向设备管理及使用人员了解，对该设

备企业坚持正常的维修保养制度，经常对设备进行维修保养，及时更换易损件，使设备始终保持良好的工作状态，各项性能均正常。

真空系统：真空密封较好，仪表显示正常；

炉室：外观良好，炉门开启自如，密封较好，炉腔温度平稳，保温效果良好；

充气系统：阀门工作正常，开启较灵敏；

冷热交换系统：灵敏度高、运行基本正常；

控制装置：控制面板显示清晰、触摸屏工作灵敏；

根据设备现生产能力、所处生产环境、设备的维护及保养状况等因素，在与企业设备管理、使用、维修人员座谈基础上，确定该设备的尚可使用 12 年。

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \\ &= 12 / (3.25 + 12) \\ &= 79\% \end{aligned}$$

(4) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 1,264,460.00 \times 79\% \\ &= 998,923.00 \text{元} \end{aligned}$$

案例三 雅阁轿车 (车辆评估明细表 序号 7)

(1) 车辆基本概况

名称：雅阁轿车

型号：HC7240A

生产厂家：广州本田汽车有限公司

购入日期：2009 年 5 月

启用日期：2009 年 5 月

牌照号码：粤 BDK209

已行驶里程：143500 公里

账面原值：169,905.30 元

账面净值：114,756.99 元

主要技术参数：

基本信息	
保修政策	三年或 10 万公里
排量 (升)	2.4L
变速器型式	5 档 自动
基本性能	
综合工况油耗	8.7L/100km
百公里等速油耗	(90km/h)
网友油耗	12.8L/100km
最小转弯半径	5.7m
驱动方式	前轮驱动
乘员人数 (含司机)	5
整备质量	1515kg
车身结构	
车门数	4
车身型式	三厢
天窗型式	单天窗
外部尺寸	
长	4960mm
宽	1845mm
高	1480mm
轴距	2800mm
前轮距	1590mm
后轮距	1585mm
最小离地间隙	115mm
燃油&发动机	
燃油箱容积	70L
燃料类型	汽油 93 号(北京 92 号)
排量	2354mL
最大功率—功率值	132kW
最大功率—转速	6500r/min(rpm)
最大扭矩—扭矩值	225Nm
最大扭矩—转速	4500r/min(rpm)
气缸排列型式	L 型
发动机位置	前置
进气型式	自然吸气
汽缸数	4
每缸气门数	4
缸径	87

行程	99
压缩比	10.5:1
底盘操控	
转向助力	液压
变速箱类型	自动
档位个数	5
前制动类型	盘式
后制动类型	盘式
前悬挂类型	前双横臂独立悬架
后悬挂类型	后多连杆独立悬架
轮毂材料	铝合金
前轮胎规格	215/60R16 95H
后轮胎规格	215/60R16 95H

(2)重置全价的确定

车辆的重置全价由车辆购置价(含税价格)、车辆购置附加税和新车上户牌照手续费等合理费用构成。

重置全价=购置价(含税)+车辆购置附加税+新车上户牌照手续费

1)车辆购置价

经上网查询 (<http://topic.qc188.com>) 并向当地市场询价, 确定该车辆的基准日购置价为 145,000.00 元 (含税价);

2)车辆购置附加税: 取新车不含税价格的 10%

3)牌照手续费及其它合理费用合计约 300 元

4)该车的重置全价

重置全价 = 145,000.00 + 145,000.00/1.17%×10%+300

= 157,700.00 元 (取整)

(3)成新率的确定

根据国经贸经[1997]456 号文《关于发布〈汽车报废标准〉的通知》及 2000 年 12 月 18 日国经贸资源〔2000〕1202 号《关于调整汽车报废标准若干规定的通知》的有关规定, 按以下方法分别确定使用年限成新率和行驶里程成新率, 取其较小者为该车的成新率, 即

使用年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 规定使用年限) × 100%

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

成新率 = Min(使用年限成新率, 行驶里程成新率)

1)年限法成新率

根据国家经贸委等六部门联合下发的国经贸资源[2000]1202 号文件规定, 乘坐 9 人以下轿车及客车使用年限为 15 年, 该车 2009 年 5 月投入使用, 至评估基准日已使用 3.25 年, 则:

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= (15 - 3.25) / 15 \times 100\% \\ &= 78\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

2)里程成新率

根据以上有关文件规定, 其经济行驶里程为 500000 公里, 该车已行驶 143500 公里。

$$\begin{aligned} \text{里程成新率} &= (500000 - 143500) / 500000 \times 100\% \\ &= 71\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

对待估车辆进行了必要的勘察, 未发现需调整的事项, 故确定成新率为 71%。

(4)评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 157,700.00 \times 71\% \\ &= 111,970.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

案例四 笔记本电脑 (电子设备明细表 序号 48)

设备名称: 联想笔记本

设备型号: G470

生产厂家: 联想集团

购置日期: 2011 年 4 月

启用日期: 2011 年 4 月

账面原值：3,675.21 元

账面净值：2,802.36 元

(1)设备概况

主要技术参数

处理器 CPU 系列：英特尔 酷睿 i5 2 代系列

CPU 型号：Intel 酷睿 i5 2450M

CPU 主频：2.5GHz

最高睿频：3100MHz

三级缓存：3MB

制程工艺：32nm

指令集：AVX, 64bit

功耗：35W

内存容量：4GB

内存类型：DDR3

最大内存容量：16GB

硬盘容量：500GB

硬盘描述：SATA

屏幕尺寸：14 英寸

显卡类型：独立显卡

显卡芯片：AMD Radeon HD 7370M

显存容量：1GB

摄像头：集成 30 万像素摄像头

电池类型：6 芯锂电池

笔记本重量：2.2Kg

(2)重置全价的确定

重置全价=购置价(不含税)

经市场调查及网上查询 (<http://detail.zol.com.cn>), 该型号配置的笔记本基准日含税售价为 3,800.00 元, 则重置全价为:

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{购置价}/1.17 \\ &= 3,800.00/1.17 \\ &= 3,200.00 \text{ 元(取整)} \end{aligned}$$

(3)成新率的确定

采用年限法确定其成新率

该笔记本经济使用年限为 5 年, 于 2011 年 4 月购置并启用, 截止评估基准日已使用 1.33 年, 其成新率计算如下:

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限})/\text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (5 - 1.33)/5 \times 100\% \\ &= 73\% \end{aligned}$$

4、评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 3,200.00 \times 73\% \\ &= 2,340.00 \text{ 元(取整)} \end{aligned}$$

四、无形资产评估技术说明

(一)无形资产——土地使用权评估技术说明

1、评估范围

本次评估的无形资产为深圳市中南金刚石有限公司所使用的土地使用权, 共 1 宗土地, 总面积 16,190.30 平方米, 账面值在房屋建筑物-综合厂房中反映。

2、估价对象概况

(1)土地位置状况:

本次估价对象为深圳市中南金刚石有限公司占有的位于深圳市龙岗区平湖镇禾花翎工业区的工业用地的土地使用权，土地面积为16,190.30平方米。宗地东至凯利五金厂，西至平新北路，南至华润万家物流中心，北至平南邮电局和联大电器厂。

(2)土地权利状况:

估价对象已办理房地产证，证号为深房地字第 6000547191 号，土地使用者为深圳市中南金刚石有限公司，土地座落于深圳市龙岗区平湖镇禾花翎，土地用途工业，地号 G04220-5 号，使用期限自 1993 年 12 月 15 日至 2043 年 12 月 15 日止。

(3)地上建筑物和附着物状况:

委估地块的现状已开发，地上建筑物为深圳市中南金刚石有限公司的生产、办公用房，建筑面积 16,313.40 平方米。

截止评估基准日，根据委托方提供的资料及估价人员调查，未发现待估宗地存在他项权利。

3、评估程序

(1)收集资料及准备

根据深圳市中南金刚石有限公司提供的无形资产——土地使用权评估申报表，进行账表核对，并核对各宗土地的土地使用权证、权利人、用途、坐落地点、使用面积、土地使用权到期日等，收集土地估价所需的其他资料等。

(2)实地查勘

根据账表相符的申报表进行现场查勘。对每一评估对象，进行详尽的现场勘查，主要包括待估宗地现状、开发程度和利用情况、周边配套设备情况等进行了了解和记录。

(3) 评估作价及报告

在实施了上述调查和勘察的基础上，根据待估宗地的具体情况，采用成本逼近法和基准地价法进行评估作价和撰写有关说明。

4、评估方法

估价人员根据现场勘查情况，按照《城镇土地估价规程》的要求，结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，本次评估主要选用以下方法：

(1) 基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是按照所在市县基准地价标准，根据基准地价修正体系，进行期日修正、容积率、年期修正、区域因素和个别因素修正，并进行基准地价城市度和土地使用权类型修正，得到待估宗地的评估地价。

基准地价设定开发程度下的宗地地价 = 宗地所在区域的级别基准地价 $\times K_1 \times K_2 \times (1 \pm \sum K)$

式中： K_1 ——期日修正系数

K_2 ——土地使用年限修正系数

$\sum K$ ——影响地价区域因素及个别因素修正系数之和

(2) 市场比较

根据地价评估的替代原则，地产市场上具有同样效用的土地价格互相接近、牵引，我们可以用类似土地的已知交易价格通过比较、修正而求出待估宗地的土地价格。

市场比较法公式为：

$$V = V_B \times A \times B \times D \times E$$

式中：

V—待估宗地价格

VB—比较交易实例宗地价格

A—待估宗地估价期日地价指数/比较交易实例交易日期地价指数

B—待估宗地交易情况指数/比较交易实例宗地交易情况指数

D—待估宗地区域因素条件指数/比较交易实例区域因素条件指数

E—待估宗地个别因素条件指数/比较交易实例个别因素条件指数

5、评估结果

(1)评估结果

纳入本次评估范围无形资产---土地使用权账面值在房屋建筑物-综合厂房中反映，评估价值 8,955,900.00 元。

(2)增减值原因分析

1) 由于土地账面值在房屋建筑物-综合厂房中反映，故账面未列示土地价值，导致评估值增值较大。

2) 由于城市规划和建设的需要，对城区的土地进行了大量开发投资建设，城市经济的发展使土地的利用效率提高。

3) 由于土地是一种稀缺资源，对于一个城市的发展来说，土地的供给是有限的。随着城市经济的快速发展，对土地的需求不断增加，导致征地成本及土地开发成本增加，从而使地价上涨。

6、典型案例

(1)估价对象描述

1)土地登记状况

该宗地为位于深圳市龙岗区平湖镇禾花翎的工业用地。宗地东至凯利五金厂，西至平新北路，南至华润万家物流中心，北至平南邮电

局和联大电器厂。土地面积为 16,190.30 平方米。

估价对象的土地使用权类型为出让，1993 年 12 月 15 日至 2043 年 12 月 15 日止。

土地用途为工业，本次评估设定用地为工业。

2)土地权利状况

估价对象的土地所有权属于国家所有，估价对象的土地使用者深圳市中南金刚石有限公司合法取得估价对象的出让土地使用权。

根据资产方提供的权属资料，估价对象来源合法，产权清楚，该宗地土地使用权未设定抵押。

3)土地利用状况

估价对象所占用土地的总面积为 16,190.30 平方米，上建筑物为深圳市中南金刚石有限公司的生产、办公用房，建筑面积 16,313.40 平方米。至评估基准日宗地正常使用。

(2)地价定义

根据估价目的及估价依据，结合委托方提供的资料及现场勘查情况，确定本次评估的地价定义，估价对象的具体价格定义见下表。

估价对象地价定义一览表

宗地名称	估价期日土地使用权类型	估价设定土地使用权类型	估价期日的登记用途	估价设定用途	估价期日实际开发程度	估价设定开发程度	备注
厂区用地	转让	出让	工业	工业	红线外“五通”，红线内“五通一平”	红线外“五通”，红线内“场地平整”	红线外“五通”指通路、通电、供水、排水、通讯

综上，本次评估价格是指在现状利用条件下，满足上述用途、使用年期、开发程度等各项评估设定条件，于评估基准日 2012 年 7 月 31 日的正常市场条件下剩余使用年限为 30.95 年的国有出让土地使用权价格。

(3)地价影响因素分析

1)一般因素

龙岗区是深圳市面积最大的市辖区，总面积 844.07 平方公里，常住人口 183 万人（初步数），其中户籍人口 35.5 万人（初步数）。辖布吉、坂田、南湾、横岗、龙岗、龙城、平湖、坪山、坪地、坑梓、葵涌、大鹏、南澳 13 个街道办事处。

龙岗区自然环境优越，地形东北高、西南低，地势属低山丘陵滨海区，区内最高的山峰是位于大鹏半岛的七娘山，海拔 867 米。气候特点属亚热带海洋性季风气候，年平均气温 22.3℃，相对湿度 80%，年平均降雨量 1933 毫米，年平均降雨日 140 天，无霜期为 335 天，常年主导风向为东南风。

龙岗区是深圳市东北部的交通枢纽，拥有便捷的交通运输网络，全区公路通车里程 722 公里，路网密度达 86 公里/百平方公里。龙岗区通信条件达到国际水平，融合了世界上先进的通信技术网络。区内有 15 个电信营业中心，服务网点遍布全区各街道，可提供包括图、声、文一体化的多媒体通信业务，可与世界各国、各地区的城市直接联络。全区宽带主干网建设成熟，用户接入十分便捷。龙岗区水资源丰富，开发利用充分，各类水务工程设施完备，布局合理。2006 年全区日均供水总量 109 万吨，年供水总量 3.98 亿吨，水质合格率达 99.8%。区内已建成水厂 24 座，拥有中小型水库 88 座，拟扩建水库 22 座，总库容量 2.36 亿立方米，可供水量 17883 万立方米。东深引水工程和深圳市东部供水工程均经过龙岗区境内，每年可向全区供水 4.53 亿立方米；区内中水回用、海水利用实现零突破，中水回用率达 2.3%，海水利用 300 万吨。岗区电力设施完备，电网布局合理，电力供应充裕，年供电能力达 1037.5 万千伏安。区内设有龙岗供电局，各街道办均设有供电所，为各企业提供优质的用电服务。区内共有变

电站 34 座，其中 50 千伏变电站 2 座，22 千伏变电站 7 座，主变总容量 900 万千伏安。新建设变电站 11 座，投产 4 座，东部电厂一期顺利投产，供电量累计为 122 亿千瓦时。

2) 区域因素

估价对象位于龙岗区平湖。平湖街道位于龙岗区西北部，东与横岗街道相连，西与宝安区观澜街道接壤，南与布吉街道毗邻，北接东莞市，是深圳市至东莞市、龙岗区至宝安区的交汇点。街道面积 41.8 平方公里，总人口约 35 万，其中户籍人口 15666 人。下辖 10 个社区居委会。

宗地所在位置紧邻平新北路，交通较便捷，周边工业企业和各项产业聚集度较高，公共设施如医院、学校等齐备，市政基础设施齐全。估价对象所在区域没有大型污染源，环境质量较好。

3) 个别因素

该宗地为位于深圳市龙岗区平湖镇禾花翎的工业用地。宗地东至凯利五金厂，西至平新北路，南至华润万家物流中心，北至平南邮电局和联大电器厂。土地面积为 16,190.30 平方米。

估价对象的土地使用权类型为出让，1993 年 12 月 15 日至 2043 年 12 月 15 日止。

土地用途为工业，本次评估设定用地为工业。

宗地的基础设施实际开发程度为红线外“五通”（通路、给水、排水、供电、通讯），红线内场地平整。

(4) 估价原则

1) 合法原则

土地估价应以估价对象的合法权益为前提进行。合法权益包括合法产权、合法使用、合法处分等几个方面。在合法产权方面，应以房

地产权属证书、权属档案的记载或其他合法证件为依据；在合法使用方面，应以使用管制(如城市规划、土地用途管制)为依据；在合法处分方面，应以法律、法规或合同等允许的处分方式为依据。

2)供需原则

土地估价要以市场供需决定土地价格为依据，并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地估价时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

3)协调原则

土地总是处于一定的自然与社会环境之中，必须与周围环境相协调。在土地估价时，应认真分析土地与周围环境的关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益量和价格。

4)替代原则

土地估价应以相邻地区或类似地区功能相同、条件相似的土地市场交易价格为依据，估价结果不得明显偏离具有替代性质的土地正常价格。根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也遵循替代规律，某块土地的价格，受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。

5)变动原则

估价过程中估价人员应把握土地价格影响因素及土地价格的变

动规律，准确地评估价格。一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。在土地估价时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求以及使这些因素发生变动的一般因素、区域因素及个别因素，把握各因素之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

6) 最有效利用原则

土地估价应以估价对象的最有效利用为前提估价。由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获取更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。所以，土地价格是以该地块的效用作为最有效发挥为前提的。

7) 贡献原则

土地总收益是土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格由土地对总收益的贡献大小来决定。

8) 报酬递增、递减原则

土地估价要考虑在技术等条件一定的前提下，土地纯收益会随着土地投资的增加而出现由递增到递减的特点。

(5) 估价方法与估价过程

1) 方法选择

估价人员根据现场勘查情况，按照《城镇土地估价规程》的要求，结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，本次评估主要选用以下方法：

委估估价对象宗地周围近期挂牌实例较多，可以收集到相关的宗地成交市场数据，因此可采用市场比较法进行；委估估价对象处于深圳市基准地价覆盖范围内，可以采用基准地价修正法进行评估。

综上所述，本次估价采用基准地价法、市场比较法进行评估。

2)估价过程

①市场比较法

根据替代原则，将估价对象与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并依据后者已知的成交价格，参照估价对象的交易时间、交易情况、交易方式、土地使用年限、区域以及个别因素等，修正评出比准地价，最终以交易的类似地产比准地价估算估价对象在估价基准日的价格。

A. 比较实例选取

通过对待估宗地所在区域工业用地招拍挂交易市场的调查与分析，针对待估宗地评估目的和工业用地的特点，我们选取了与待估宗地处于类似地块范围内，规模相当、区位条件、宗地基本状况等类似的三个工业用地成交案例，针对待估宗地工业用地进行比较分析。

a.实例 A

实例 A 为 2012 年 7 月 4 日签订成交的土地（宗地号：G13122-8008），位于坪山新区坑梓街道。建筑覆盖率 30%--40%实际出让面积为 20,001 平方米，规划容积率 = 2.2-2.5，规划用地性质：工业用地；宗地形状较规则，地形无坡度，地势较高；宗地内场地平整；其他个别因素对宗地地价无影响。土地使用权类型为国有出让土地使用权，土地使用年期为 50 年。市场交易单位地面地价为 607 元/m²。

b.实例 B

实例 B 为 2012 年 6 月 5 日成交的土地（G10221-0588），位于龙

岗区坪地街道。实际出让面积为 18,518.84 平方米；规划容积率 1.5-1.7，规划用地性质：工业用地；宗地形状较规则，地形无坡度，地势较高；宗地内场地平整；其他个别因素对宗地地价无影响。土地使用权类型为国有出让土地使用权，土地使用年期为 50 年。市场交易单位地面地价为 613 元/m²。

c.实例 C

实例 C 为 2012 年 6 月 5 日成交的土地(G10203-0487)，位于龙岗区坪地街道。实际出让面积为 34,502.77 平方米；规划用地性质：工业用地；宗地形状较规则，地形有一定坡度，地势较高；宗地内场地平整；其他个别因素对宗地地价无影响。土地使用权类型为国有出让土地使用权，土地使用年期为 50 年。市场交易单位地面地价为 619 元/m²。

具体情况见下表：

待估宗地与比较案例基本情况表

比较案例	待估宗地	实例 A	实例 B	实例 C
宗地位置	龙岗区平湖镇禾花翎	龙港区坪山新区坑梓街道	龙岗区坪地街道	龙岗区坪地街道
交易价格(元/m ²)	待估	607.00	613.00	619.00
付款方式	一次性支付	一次性支付	一次性支付	一次性支付
交易期日	2012/7/31	2012/7/4	2012/6/5	2012/6/5
交易方式	出让	挂牌	挂牌	挂牌
土地用途	工业	工业	工业	工业
土地面积(m ²)	16,190.30	20,001.00	18,518.84	34,502.77

B.建立价格可比基础

待估宗地与比较案例在付款方式、币种和货币单位、面积内涵和面积单位等方面一致。

根据待估对象工业用地的特点和估价师收集的资料，具体因素选择如下：

C.因素选择

a.交易时间：交易期日的基本相同,无需进行修正。

b.交易情况：考虑交易行为中的一些特殊因素所造成的比较案例地价偏差，将其成交地价修正为正常市场地价。

c.交易方式：考虑交易行为中交易方式的不同，而将交易方式修正为同一交易方式的正常市场地价。

d.区域因素：主要有区域位置、基础设施状况、交通状况、产业集聚程度、环境状况、自然条件、城市规划限制等。

e.个别因素：主要指宗地地形条件、宗地地基状况、开发程度、宗地形状、宗地面积、临路状况、接近对外交通设施距离等。

f.土地使用年期：在求得比准地价的基础上进行年期修正，估算估价对象在估价基准日的价格。

D.因素条件说明

整理估价师收集的有关资料，将待估宗地与比较案例的因素条件列表表示，见下表。

比较因素条件说明表

比较因素	待估宗地	案例一	案例二	案例三	
交易价格(元/平方米)	待估	607	613	619	
交易情况	转让	转让	转让	转让	
交易日期	2012年7月	2012年7月	2012年6月	2012年6月	
区域因素	基础设施状况	通路、通上水、通下水、通电、通讯	通路、通上水、通下水、通电、通讯	通路、通上水、通下水、通电、通讯	
	交通状况	基本畅通	基本畅通	有堵车现象	畅通
	产业集聚度	周围以居住及工业为主，产业集聚程度较低	周围以居住及工业为主，产业集聚程度较低	周围以居住及工业为主，产业集聚程度较低	周围以居住及工业为主，产业集聚程度较低
	环境状况	无污染物，空气状况良好	无污染物，空气状况良好	无污染物，空气状况良好	无污染物，空气状况良好
	自然条件	一般	一般	稍差	稍差
	城市规划限制	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主
个别	宗地地形条件	地面较平坦	地面较平坦	地面有一定坡度	地面平坦
	宗地地基状况	承载力一般	承载力一般	承载力较差	承载力较强

因素	开发程度	五通一平	五通一平	五通一平	五通一平
	宗地面积	较适中	较适中	较适中	较适中
	宗地形状	较规则	较规则	不规则	规则
	临路状况	临交通型次干道	临交通型次干道	临生活型主干道	临交通型主干道
	距高速公路出入口距离	距广深高速出入口较近	距广深高速出入口较近	距广深高速出入口较近	距广深高速出入口较近
	距汽车站距离	距汽车站距离较远	距汽车站距离较远	距汽车站距离较远	距汽车站距离较远
	距码头距离	距码头距离较近	距码头距离较近	距码头距离较近	距码头距离较近

E.编制比较因素条件指数

以待估对象的因素条件指数为基数，直接比较分析待估宗地和比较案例的交易情况、区域因素、个别因素及使用年期等差别，各比较因素条件指数确定依据如下：

a.交易时间

待估宗地所在区域为深圳龙岗区，估价基准日与比较案例的交易日期有相近，无需进行期日修正。

b.交易情况

考虑交易情况是否正常对地价的影响。比较案例 A、B、C 均为正常市场交易，地价水平为正常市场地价，故不需进行交易情况修正。

c.交易方式

考虑到比较案例的交易方式均为公开市场条件下的挂牌出让成交价，故不需进行交易方式的修正。

d.区域位置

以待估对象区位为基准(100%)，相差一个等级，地价修正 $\pm 3\%$ 。

e.基础设施状况

基础设施分为通路、通上水、通下水、通电、通讯、通气；通路、通上水、通下水、通电、通讯；通路、通上水、通电、通讯三类，以待估对象基础设施基准(100%)，相差一个等级，地价修正 $\pm 1\%$

f.交通状况

交通状况根据公共交通的便捷程度、周边道路状况分为便捷、较便捷、一般、不便捷四个等级，以待估对象周边交通状况为基准(100%)，相差一个等级，地价修正 $\pm 1\%$ 。

g.产业聚集度及配套协作状况

以待估对象所在区域产业聚集度及配套协作状况为基准(100%)，分为优、较优、一般、较差、劣，相差一个等级，地价修正 $\pm 1\%$ 。

h.环境状况

环境状况分为优、较优、一般、较差、差五个等级，以待估对象周边环境状况为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正 $\pm 1\%$ 。

i.自然条件

自然条件分为好，较好，一般，较差，差五个等级，以待估对象自然条件等级为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正 $\pm 1\%$ 。

j.规划限制

根据周边规划情况分为未来以工业用地为主、未来土地以工业和市政公用设施用地为主、未来土地利用以市政公用设施和住宅用地为主、未来土地利用以住宅和工业用地为主、未来土地利用以其它用地为主五个等级，以待估对象城市规划限制等级为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正 $\pm 1\%$ 。

k.宗地地形条件

根据宗地的地形情况分为优、较优、一般、较差、劣等五个等级，以待估对象自身条件为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正 $\pm 1\%$ 。

l.宗地地基状况

根据宗地的地基情况分为优、较优、一般、较差、劣等五个等级，以待估对象自身条件为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正

+/-1%。

m.开发程度

宗地开发程度分为未开发、场地平整、三通一平、五通一平、六通一平、七通一平等五个等级，以待估对象开发程度为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正+/-2%。

n.宗地面积

以待估宗地的用途分析土地面积对地价的影响程度，分为适中、较适中、无影响、影响较大四个等级，以待估对象为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正+/-1%。

o.宗地形状

宗地形状分为规则、较规则、较不规则、不规则四个等级，根据宗地的地基情况分为优、较优、一般、较劣、劣等五个等级，以待估对象为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正+/-1%。

p.临路状况

分为临交通型主干道、临混合型主干道、临生活型主干道或交通型次干道、临生活型次干道、临支路或巷道五个等级，以待估对象为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正+/-1%。

q.接近对外交通设施距离

对外交通设施分为汽车站、码头、高速公路出入口。

据高速公路出入口距离分为近、较近、一般、较远、远五个等级，以待估对象为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正+/-1%。

据码头距离分为近、较近、一般、较远、远五个等级，以待估对象为基准(100%)，每相差一个等级，地价修正+/-1%。

比较因素条件指数表

比较因素	待估宗地	案例二	案例二	案例三
交易价格(元/平方米)	待估	607	613	619

交易情况		100	100	100	100
交易日期		100	100	100	100
区域因素	基础设施状况	100	100	100	100
	交通状况	100	100	99	102
	产业聚集度	100	100	100	100
	环境状况	100	100	100	100
	自然条件	100	100	99	99
	城市规划限制	100	100	100	100
个别因素	宗地地形条件	100	100	99	101
	宗地地基状况	100	100	99	101
	开发程度	100	100	100	100
	宗地面积	100	100	100	100
	宗地形状	100	100	98	102
	临路状况	100	100	99	101
	距高速公路出入口距离	100	100	100	100
	距汽车站距离	100	100	100	100
距码头距离	100	100	100	100	

F.因素修正

根据上述比较因素指数确定依据,进行待估宗地与比较实例在交易时间、交易情况、交易方式、区域因素与个别因素等方面的修正,得到因素修正系数,见下表:

比较因素修正系数表

比较因素	待估宗地	案例一	案例二	案例三
交易价格(元/平方米)	待估	607	613	619
交易情况	100/100	100/100	100/100	100/100
交易日期	100/100	100/100	100/100	100/100
区域因素	基础设施状况	100/100	100/100	100/100
	交通状况	100/100	100/100	100/99
	产业聚集度	100/100	100/100	100/100
	环境状况	100/100	100/100	100/100
	自然条件	100/100	100/100	100/99
	城市规划限制	100/100	100/100	100/100
	小计	1.0000	1.0000	1.0203
个别因素	宗地地形条件	100/100	100/100	100/99
	宗地地基状况	100/100	100/100	100/99
	开发程度	100/100	100/100	100/100
	宗地面积	100/100	100/100	100/100
	宗地形状	100/100	100/100	100/98
	临路状况	100/100	100/100	100/99
	距高速公路出入口距离	100/100	100/100	100/100

	距汽车站距离	100/100	100/100	100/100	100/100
	距码头距离	100/100	100/100	100/100	100/100
	小计	1.0000	1.0000	1.0411	0.9611
	比准价格(元/平方米)	616	607	651	589
	年期修正系数(元/m ²)	0.8832			
	考虑年期修正后的评估单价(元/m ²)	544			

G. 确定评估结果

经过比较分析和测算,分别得到三个比较实例的比准价格,同时,由于可比案例均为 50 年使用年限,估价对象设定土地剩余使用年期为 30.95 年,需进行年期修正,修正公式为:

$$K = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

公式中:

K——估价对象的土地使用年期修正系数

r——土地还原率[土地还原率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期(含一年)存款利率 3.25%,再加上一定的风险因素调整值,按 6%计]

m——估价对象设定使用年限 30.95 年

n——法定工业用地最高出让使用年期 50 年

根据上述公式,估价对象的土地使用权年期修正系数为 0.8832 由于三个比准价格比较接近,故取三个比准价格的简单算术平均值作为市场比较法的评估结果。

H. 地价的确定

市场比较法宗地评估值=544×16,190.3=8,807,500.00(元)

② 基准地价法

A. 深圳基准地价的简介及基准地价的确定

深圳市区新一轮基准地价更新结果已根据地价管理有关规定,深圳市国土资源局《关于发布深圳市 2006 年度公告基准地价的通告》

(深国房〔2006〕282号),自发布之日起执行,基准地价的基准日期为2006年5月1日。深圳市公告基准地价是指以网格地块为单元,分土地不同用途为商业、办公、住宅、工业等土地利用类型,按照各用途土地的法定最高出让年期(商业40年、办公50年、住宅70年、工业50年),在设定的土地利用状况及土地开发条件下的土地使用权平均市场价格。

待估宗地位于深圳市龙岗区,根据深圳市基准地价相关规定,委估宗地属工业用地,公告基准地价为355元/m²。

B.期日修正系数的确定

期日修正系数 = 宗地评估基准日地价指数/基准地价基准地价指数。

根据国土资源部及中国地价监测网上发布的地价指数,2006年2季度地价指数为106.8,2012年评估基准日地价指数为209.58。

期日修正系数 = 宗地评估基准日地价指数/基准地价基准地价指数

$$= 209.58/106.8=1.9623$$

C.年期修正系数的确定

根据《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》(中华人民共和国国务院令第55号)的相关规定,工业用地法定最高年限为50年,因此,至评估基准日委估宗地假设尚可使用30.95年。

$$\text{年期修正系数} = \frac{1 - \left(\frac{1}{(1+r)^n} \right)}{1 - \left(\frac{1}{(1+r)^m} \right)}$$

其中, r——土地还原利率,取6%;

n——宗地剩余使用年限, n = 30.95年;

m ——法定最高出让年限，为 50 年。

经计算年期修正系数为 0.8832。

D. 因素修正系数的确定

产业聚集度：委估宗地位于龙岗区，整个区块周围居民区较多，产业聚集度差。

交通便捷度：委估宗地临近平新北路，周围经常堵车，交通不便捷。

区域土地利用方向：利用方向基本一致。

临街状况：委估宗地西临平新北路，临街状况较好。

宗地形状及可利用程度：宗地由不规则矩形组成，利用程度差。

基础设施状况：五通一平。

临街宽度和深度：深度大于宽度。

因素修正系数表

影响因素	修正系数说明	修正因素说明	修正系数的确定 (%)
产业聚集度	-4.6~4.6	产业聚集程度较差	-4
交通便捷度	-7.36~7.36	交通较一般	-7.36
区域土地利用方向	-2.3~2.3	利用方向一致	2.3
临街宽度和深度	-1.84~1.84	深度大于宽度	-1.84
临街道路状况	-2.76~2.76	南临滨湖区路，此路为次干路	2.76
宗地形状及可利用程度	-2.3~2.3	不规则矩形组成，利用程度一般	-2.3
基础设施状况	-2.84~2.84	良好	1.84
合计			-8.6

E. 容积率修正系数

该地块用途为工业，土地使用年限为工业 50 年，该宗地批准容积率小于 1，则容积率修正系数为 1

F. 土地使用权评估值

$$\begin{aligned}
 \text{单位熟地土地使用权评估值} &= \text{基准地价} \times \text{期日修正系数} \times \text{年限} \\
 &\text{修正系数} \times (1 + \text{因素修正系数}) \times \text{容积率修正系数} \\
 &= 355.00 \times 1.9623 \times 0.8832 \times \\
 &(1-0.086) \\
 &= 562\text{元/平方米}
 \end{aligned}$$

3)地价的确定

根据以上评估过程，不同方法的评估结果参见下表。基准地价法与市场法所估地价是从不同角度反映宗地地价水平，二者的差异较小，取二者的算数平均值为待估宗地的出让土地使用权价格。

地价结果确定表

宗地名称	面积(m ²)	基准地价法		市场比较法		单位地面地价 元/平方米
		价格	权重	价格	权重	
厂区土地	16,190.43	562	0.5	544	0.5	553

估价人员在现场查勘和市场分析的基础上，按照地价评估的基本原则和估价程序，选择合适的评估方法，评估得到估价对象在估价设定用途、使用年限、开发程度和现状利用条件下，于评估基准日正常市场条件下的土地使用权价格为：

被评估土地面积：16,190.3 平方米

评估土地总地价：8,955,900.00 元。

(二)无形资产—专有技术评估技术说明

1、其他无形资产概况

截至评估基准日，评估对象申报的无形资产-其他无形资产为账面未记录的“碳素粉体芯块”专有技术。

(1) 技术类无形资产的技术状况

碳素粉体芯块及其组件是评估对象的主要产品，是专门用于制造

人造金刚石的核心材料。碳素粉体芯块技术主要组成部分为：A.触媒和碳素材料的选材及配方。B.粉体芯块制作过程中微量元素的添加及环境控制。C.粉体芯块的还原处理工艺及防氧化措施。D.粉体芯块的配套合成技术。

针对金刚石的不同应用领域和工况条件，所要求金刚石的力学和化学性能会有所不同，同时，市场上对金刚石产品在粒度、品级也有不同的需求。“碳素粉体芯块”的生产工艺主要包含以下工序：称料配料——等静压——称重成型——真空还原——检验包装

a. 称料配料：根据规格要求，确定配方比例，用磅称称出各种原材料放入混料器中混料，混制完毕装袋；

b. 等静压：将混好的料袋装入等静压机中压制结实，出料吹干；

c. 称重成型：将压制好的料块破碎，用天平称量准确，倒入模具中压制成芯块；

d. 真空还原：将压制好的芯块装入料筐，进热处理炉，按特定的工艺程序进行真空还原；

e. 检验包装：热处理出炉后，冷却、检验、包装。

公司技术团队通过不断探索创新、持续试验研究，最新开发的第八代粉体芯块产品已陆续投入生产。公司的第八代产品采用最新的原料配方和生产工艺，其金刚石合成效果更具有可控性和针对性，在金刚石产品对应专业和细分市场上更具优势，与同行业产品相比，具有以下特点：

1) 在原材料方面，根据产品的指向性调整了不同微量元素的含量要求，并通过各种原材料的粒度及形状的配合，保证了粉体芯块产品所合成金刚石，具有更高强度和粒度集中度等特点。

2) 通过不同的定制原材料及添加剂配方，并配合相应生产工艺

规程，实现具有针对性地生产出细分市场所需要的金刚石品种，可以满足不同用户的需求。

3) 通过对芯块材料、结构以及生产工艺的进一步优化，提高石墨的金刚石转化率，增加芯块单位体积的产出，达到了更进一步降低金刚石的单克拉成本、提高生产效益的目的。

4) 公司通过技术改造，自行设计安装完成了粉体芯块自动化生产线系统改造升级，达到了提高产品的质量稳定性和产品合格率、劳动生产率不断提高，生产成本日益降低。

2、评估方法的选择

(1) 市场法

市场法主要通过活跃在专利、专有技术市场或资本市场上选择相同或相似的专利或专有技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专有技术的功能进行类比，将被评估专利或专有技术与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、从而确定专利或专有技术的价值。使用市场法评估专利或专有技术的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利或专有技术；参照物的价值影响因素明确且能够量化等。专利或专有技术市场法评估中使用频率较高的是功能性类比法。

由于我国专利、专有技术市场交易目前尚处初级阶段，且本次评估的其他无形资产中包含了技术及技术的集成方案，类似专利、专有技术的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估应用中可操作性较差。

(2) 成本法

成本法通过分析重新开发出被评估专利、专有技术资产所需花费的物化劳动来确定评估价值。企业取得合法的专有技术过程中需支出

的费用一般包括人工费用、调研咨询费、资产购置费、实验测试费、期间费用等，专利、专有技术赋予企业的实际价值，与企业实际所支出费用的价值之间通常呈弱对应关系，因此成本法评估一般适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品价格存在弱市场性的专利、专有技术评估。

由于本次被评估单位的经营收益与所拥有的技术力量紧密相连，因此应用成本法对其他无形资产进行评估的适用性较差。

（3）收益法

收益法是以被评估专利、专有技术未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对专利、专有技术等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。

本次评估，考虑到被评估单位所处行业的技术特征及所生产产品的技术附着属性均较为显著，纳入本次评估范围的其他无形资产对其主营业务的价值贡献水平较高，相关业务收入在财务中单独核算，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，故采用收益法对纳入本次评估范围的其他无形资产进行评估。

由于纳入本次评估范围的各项其他无形资产在被评估单位各业务流程中共同发挥作用，本次评估综合考虑全部各项专有技术的价值。

3、收益预测的假设条件

收益预测的假设条件见“评估假设”，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，当以上假设条件发生变化，则评估结论将失效。

4、评估计算及分析过程

(1) 收益模型的介绍

采用利润分成法较能合理测算被评估单位其他无形资产的价值，其基本公式为：

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

- 式中：P ——待估无形资产的评估价值；
 R_i ——无形资产对应的第*i*年超额收益；
 K ——无形资产对超额收益的贡献率；
 n ——无形资产的收益期限；
 i ——无形资产的折现期；
 r ——无形资产的折现率。

以上所称其他无形资产系被评估单位所申报评估的各项专有技术。评估时选取各项参数，并经预测、分析、计算后得到委托其他无形资产的评估价值。

无形资产对应的总超额收益=无形资产产品销售净利润—其他经营性资产×预期收益率

无形资产所对应的总超额收益是由专利、专有技术等技术类无形资产、商标资产、客户关系和人力资源等因素共同作用形成的，本次采用层次分析法（AHP法），通过对企业财务、技术、管理和销售等部门进行调查，并综合各部门意见，确定各类无形资产对总超额收益的贡献率；

(2) 超额收益预测

a. 技术产品净利润

对于技术产品净利润的预测主要参考评估中对整体企业收益的预测，公司整体收益来源于从事与技术相关的碳素粉体芯块及其组件的生产销售。根据公司的经营计划，并结合了超硬材料行业的市场发

展、被评估单位承接业务能力等情况，综合预测其使用技术带来的收入和成本；营业税金及附加、销售费用、管理费用按被评估单位的各项税金、费用比率进行预测（具体预测过程见收益法评估技术说明部分）；所得税率按公司在基准日执行的所得税率 25% 计算。

技术产品收益预测表

项目/年度	2012年 8-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
营业收入	13,396.20	35,673.25	38,435.35	40,164.94	41,771.54	42,815.83
营业成本	10,930.07	29,106.09	31,359.72	32,770.90	34,081.74	34,933.78
营业税金及附加	60.00	204.00	219.80	229.69	238.87	244.85
营业费用	135.00	322.89	347.90	363.55	378.09	387.55
管理费用	288.24	731.22	777.04	805.74	832.39	849.72
利润总额	1,982.89	5,309.04	5,730.90	5,995.06	6,240.44	6,399.93
减：所得税	495.72	1,327.26	1,432.72	1,498.77	1,560.11	1,599.98
所得税率	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
净利润	1,487.17	3,981.78	4,298.17	4,496.30	4,680.33	4,799.95

b. 无形资产以外投入的收益

除技术等无形资产的投入以外，被评估企业经营收益取得还需要投入货币资金、固定资产、土地使用权等各项相应的经营性资产，本次评估结合被评估企业在评估基准日的资产负债情况，参照各项资产、负债的成本法评估结果，期望回报率参考同行业可比公司年总资产报酬率水平，由此确认该等经营性资产的预期收益。

c. 技术产品各年超额收益的确定

由上述两项可以得到各年技术产品超额收益如下表所示：

技术产品超额收益的确定

项目/年度	2012年 8-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
技术产品净利润	1,487.17	3,981.78	4,298.17	4,496.30	4,680.33	4,799.95
减：无形资产以外投入的收益	587.37	1,409.69	1,409.69	1,409.69	1,409.69	1,409.69
技术产品超额收益	899.80	2,572.09	2,888.49	3,086.61	3,270.64	3,390.26

(3) 收益年限的确定

无形资产的收益期限是指无形资产发挥作用，并具有超额获利能

力的时间。

专利或专有技术的收益预测年限取决于专利或专有技术的经济寿命年限，即能为投资者带来超额收益的时间。由于各领域科学技术的不断进步和快速更新，可能会使某一领域在某一时期出现科技成果的经济寿命短于法律（合同）有效期的现象。因而科技成果的经济寿命期限可以根据专利或专有技术资产的更新周期剩余经济年限来确定。专利或专有技术资产的更新周期有两大参照系，一是产品更新周期，在一些高技术和新兴产业，科学技术的进步往往很快转化为产品的更新换代；二是技术更新周期，即新一代技术的出现替代现役技术的时间。

纳入本次评估范围的各项技术，相关产品已在市场销售多年，升级及替代技术亦处于研发过程中，根据与被评估企业技术及生产经营销售部门的讨论分析，预计该等技术产品的收益期到2017年底。在专利技术产品的收益期内，结合企业历年科研成果升级换代情况及技术对收益贡献的变化情况，预计随着未来的相关技术进步，本次评估的专利、专有技术在收益期内不会完全被更为先进的技术所取代。

在此提醒报告使用者注意，本次评估的专有技术的收益年限至2017年底，但并不意味着专有技术的寿命至2017年底结束。

（4）技术分成率

本次采用层次分析法（AHP法）确定无形资产对超额收益的贡献率，通过对企业财务、技术、管理和销售等部门人员进行调查，综合各部门意见，确定无形资产对超额收益的相对贡献率。

无形资产对超额收益贡献率确定表

无形资产类别	人员A	人员B	人员C	人员D	平均数
技术类无形资产	57.67%	66.43%	67.15%	61.37%	63.15%

（5）折现率的选取

本次评估按资本资产定价模型 (CAPM) 确定无形资产折现率 r :

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon_1 + \varepsilon_2$$

式中: r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

β : 被评估单位所在行业预期市场风险系数;

ε_1 : 企业整体风险调整系数;

ε_2 : 无形资产风险调整系数;

r_f 、 r_m 、 β 、及 ε_1 取值与整体企业收益法评估参数的取值相同; ε_2 主要考虑技术产品类型、现有技术产品市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析, 确定无形资产特性风险。专利专有技术类折现率在企业整体折现率基础上增加 3% 的无形资产特性风险。

(6) 专有技术评估值

专有技术评估值

单位: 人民币万元

项目/年度	2012年 8-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
无形资产超额收益	899.80	2,572.09	2,888.49	3,086.61	3,270.64	3,390.26
分成率	0.6315	0.6315	0.6315	0.6315	0.6315	0.6315
技术被替代速度	-	0.1500	0.3000	0.4000	0.5000	0.5500
分成额	568.22	1,380.63	1,276.86	1,169.52	1,032.70	963.43
折现率	0.1622	0.1622	0.1622	0.1622	0.1622	0.1622
折现系数	0.9393	0.8082	0.6954	0.5983	0.5148	0.4429
分成额现值	533.72	1,115.78	887.87	699.72	531.62	426.73
评估值	4,195.44					

无形资产—专有技术评估值 4,195.44 万元。

五、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面值为 122,737.75 元, 核算的是根据税法企业已经缴纳, 而根据企业会计制度核算需在以后期间转回记入所得税科目的时间性差异的所得税影响金额。

对递延所得税资产的评估, 核对明细账与总账、报表余额是否相

符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定为评估值。

递延所得税资产评估值 122,737.75 元。

六、负债评估技术说明

评估范围内的负债为流动负债和非流动负债，流动负债包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款，本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

1、应付账款

应付账款账面值 11,434,670.74 元，主要为应付各供应商材料货款和电费等。评估人员核对了账簿记录，抽查了部分原始凭证及合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 11,434,670.74 元。

2、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 1,805,803.88 元。为应付职工工资，应支付的工会经费及计提的职工教育经费等。评估人员核对了应付职工薪酬的提取及使用情况，评估值以核实后账面值确认。

应付职工薪酬评估值为 1,805,803.88 元。

3、应交税费

应交税费账面值为 1,831,511.78 元，主要为应交未交的增值税、增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、代扣代缴个人所得税等，通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，评估值以核实后账面值确认。

应交税费评估值为 1,831,511.78 元。

4、其他应付款

其他应付款账面值为 151,800.00 元，主要为应付的运输保证金、工程质保金等。该款项多为近期发生，滚动余额，基准日后需全部支付，以核实后账面值作为评估值。

其他应付款评估值 151,800.00 元。

第五部分 收益法评估说明

一、基本假设

- 1、国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。
- 2、评估对象在未来经营期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。
- 3、评估对象在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日现有的经营管理模式持续经营。
- 4、评估对象在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务状况的变化所带来的损益。
- 5、在未来的经营期内，评估对象的各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用评估时不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益等不确定性损益。

二、评估方法

（一）概述

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量

化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

（二）评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估的基本评估思路是：

1、对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

2、对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在货币资金，应收、应付股利等流动资产（负债）；呆滞或闲置设备、房产以及未计及收益的在建工程等非流动资产（负债），定义其为基准日存在的溢余或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

3、由上述各项资产和负债价值的加和，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值后，得出评估对象的所有者权益价值。

（三）评估模型

1、基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的所有者权益价值；

D：评估对象付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + I + C \quad (2)$$

P: 评估对象的经营性资产价值;

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中:

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;

I : 评估对象基准日的长期股权投资价值;

C : 评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产 (负债) 的价值;

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中:

C_1 : 基准日流动类溢余或非经营性资产 (负债) 价值;

C_2 : 基准日非流动类溢余或非经营性资产 (负债) 价值。

2、收益指标

本次评估, 使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标, 其基本定义为:

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等, 估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和, 测算得到企业的经营性资产价值。

3、折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型 (WACC) 确定折现率

r :

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e \quad (6)$$

式中:

W_d : 评估对象的长期债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E+D)} \quad (7)$$

W_e : 评估对象的权益资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E+D)} \quad (8)$$

r_d : 所得税后的付息债务利率;

r_e : 权益资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 r_e :

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_i : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数;

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票 (资产) 的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

三、资产核实与尽职调查情况说明

(一) 资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估的特点，评估机构确定了资产核实的主要内容是评估对象资产及负债的存在与真实性，具体以被评估企业提供的基准日经审计的资产负债表为准，经核实无误，确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性，评估机构制定了详细的尽职调查计划和清单，确定的尽职调查内容主要是：

1、本次评估的经济行为背景情况，主要为委托方和被评估企业对本次评估事项的说明；

2、评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

3、评估对象的相关土地房屋产权情况；

4、评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

5、评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；

6、评估对象执行的税率税费及纳税情况；

7、评估对象的应收应付帐款情况；

8、评估对象的发展环境情况，主要包括宏观发展环境、相关市场发展环境情况；

9、评估对象的市场地位及主要经营资质情况；

10、最近几年的关联交易情况；

11、评估对象主营产品品种、资金周转情况、历史经营业绩和融资能力等情况；

12、最近几年主营业务成本，主要进货渠道、进货价格及占用场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；

13、最近几年主营业务收入，主要产品的价格、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；

14、未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；

15、主要竞争者的简况，包括所经营产品的种类、销量、价格及市场占有率等；

16、主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；

17、预计的新增投资计划、项目的可行性研究以及批复或实施情况；

18、近年经审计的资产负债表、利润表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；

19、有关对外长期投资以及下属单位机构的情况；

20、与本次评估有关的其他情况。

（二）影响资产核实和尽职调查的事项

本次评估中未发现影响资产清查或尽职调查的事项。

（三）资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业主要资产的所在地现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对被评估企业的经营性资产的现状及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的主营产品的销量、售价和相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重

要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集相关行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

（四）资产清查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定，经对评估对象在评估基准日2012年7月31日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1、主要资产负债状况

截至评估基准日2012年7月31日，根据审计后的资产负债表，评估对象账面资产总额17,386.91万元、负债1,522.38万元、净资产15,864.53万元。具体包括流动资产10,129.83万元；非流动资产7,257.08万元；流动负债1,522.38万元。评估对象最近两年一期资产负债情况见表5-1。

表 5-1 评估对象最近两年一期资产负债情况

单位：人民币万元

项目名称	2010年	2011年	2012年7月31日
流动资产：			
货币资金	13.64	693.24	409.65
应收账款	1,512.07	6,647.07	3,443.61
预付款项	2,709.43	2,779.90	3,027.56
其他应收款	11.03	13.45	13.11
存货	3,429.03	4,374.19	3,235.91
流动资产合计	7,675.20	14,507.85	10,129.83
非流动资产：			
长期股权投资	1,393.00	1,716.51	1,716.51
固定资产	5,912.62	5,690.54	5,528.30
递延所得税资产	10.50	12.27	12.27
非流动资产合计	7,316.12	7,419.32	7,257.08
资产总计	14,991.32	21,927.18	17,386.91
流动负债：			
应付账款	1,465.64	944.42	1,143.47

项目名称	2010年	2011年	2012年7月31日
应付职工薪酬	110.90	158.05	180.58
应交税费	354.13	1,195.33	183.15
其他应付款	15.18	15.18	15.18
流动负债合计	1,945.84	2,312.98	1,522.38
非流动负债:			
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	1,945.84	2,312.98	1,522.38
所有者权益合计	13,045.48	19,614.20	15,864.53
负债和股东权益合计	14,991.32	21,927.18	17,386.91

2、营业收入与利润情况

评估对象主要从事碳素粉体芯块及其组件的生产销售的业务,碳素粉体芯块是制造人造金刚石的核心原材料,其最近两年一期的收入成本以及利润情况见表5-2。

表 5-2 评估对象最近两年一期营业收入及利润情况

单位:人民币万元

科目	2010年	2011年	2012年1-7月
一、营业收入	29,366.22	43,659.91	22,903.02
减:营业成本	24,566.30	33,361.73	18,686.76
营业税金及附加	43.47	209.63	109.13
营业费用	272.28	286.67	179.21
管理费用	625.03	1,028.31	365.65
财务费用	6.46	2.59	1.83
资产减值准备	33.95	7.09	
加:公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	144.00
二、营业利润	3,818.72	8,763.88	3,704.45
加:营业外收入	-	0.01	-
减:营业外支出	15.00	-	-
三、利润总额	3,803.72	8,763.89	3,704.45
减:所得税	954.26	2,195.18	890.11
四、净利润	2,849.46	6,568.72	2,814.34

3、长期股权投资情况

截至评估基准日2012年7月31日,经审计后的资产负债表披露,基准日评估对象的长期股权投资价值为1,716.51万元(见表5-3)。

表 5-3 评估对象基准日长期投资情况

			单位：万元
序号	被投资单位名称	投资比例	账面价值
1	江西申田碳素有限公司	80%	1,716.51
	减：长期股权投资减值准备		
	合计		1,716.51

四、行业发展前景与评估对象经营情况分析

（一）宏观环境分析

2012年上半年，世界工业生产反弹受挫，贸易继续走弱，消费趋向低迷，就业市场复苏遭遇挫折，大宗商品需求下降、价格下跌，金融市场动荡不安，各主要经济体经济增速普遍明显放缓，且不确定性进一步增加。有关国际组织预计，下半年世界经济复苏将依然艰难曲折，全年经济增速低于去年。据国际货币基金组织（IMF）预测，按照购买力平价法GDP加权，2012年世界经济增长3.5%，比2011年回落0.4个百分点。据世界银行预测，按照汇率法GDP加权，2012年世界经济增长2.5%，比2011年回落0.2个百分点。

国内方面，2012年二季度GDP同比增长7.6%，相对一季度回落0.5个百分点；环比增长1.8%，与一季度持平，经济有企稳迹象。6月份工业产出同比及环比均比上月略有下降，但上升的趋势没有因此改变。尽管房地产投资增速比上月有所下降，但单月城镇投资增速出现回升，这表明其他行业的投资弥补了房地产投资增速的下降，政策宽松的效果开始显现。由于通胀大幅回落，政策宽松力度将会继续加大，特别是财政政策将会转向积极，经济短期温和复苏的趋势正在确立。

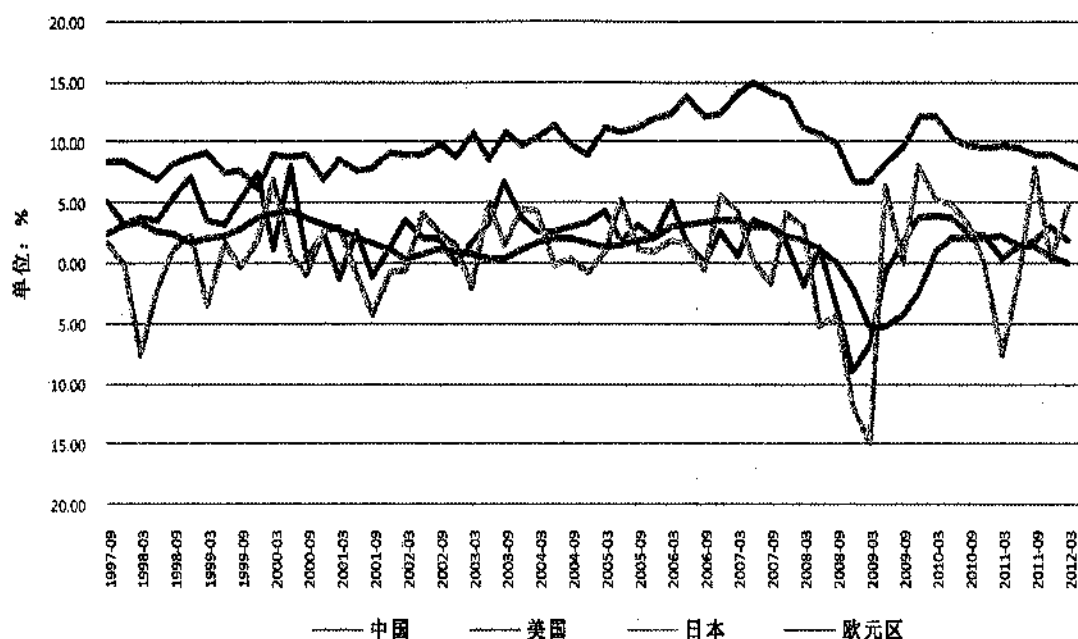


图 5-1 中国与发达国家经济增长 (%)

2012年以来，我国货币政策逐步走向宽松。上半年，通胀压力进一步减轻，CPI持续下降，6月CPI同比增速更是创下2010年2月以来新低，为货币政策调整提供更大空间。央行在“稳增长”的背景下两次降息，两次下调存款准备金率，并首次实施不对称降息以支持实体经济。综合考虑经济增速、通胀和货币供应量增速走势，货币环境的宽松程度（M2增速-实际GDP增速-CPI）开始回升。

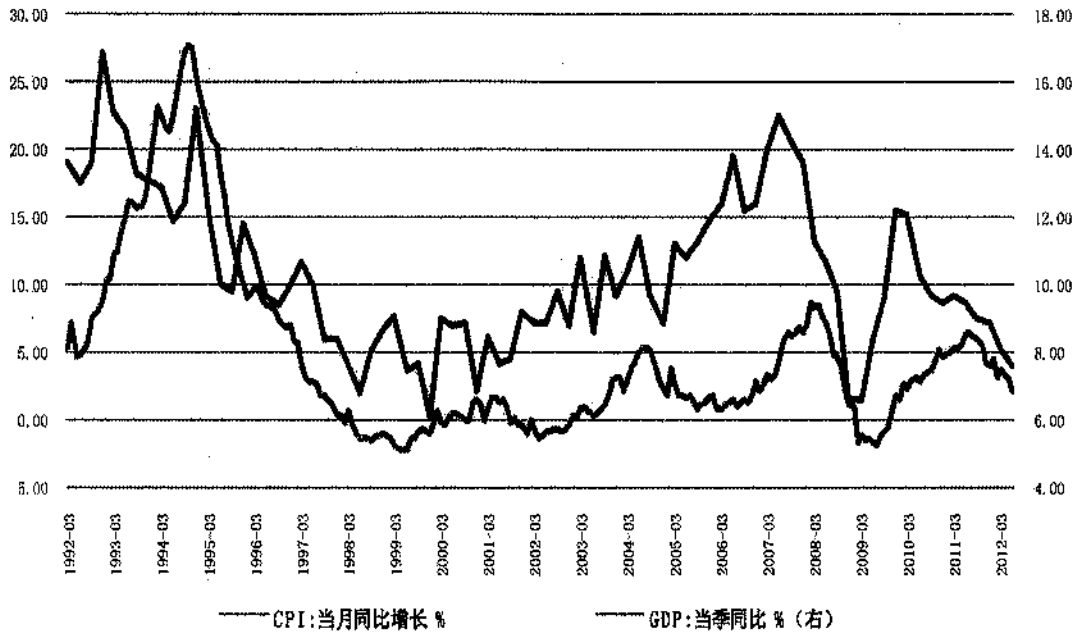


图 5-2 中国 GDP 与 CPI 同比变化 (%)

在全球经济缓慢复苏拖累出口需求，投资和消费增长减速的背景下，经济增长存在下行压力，房地产市场调控处于关键阶段，就业总量压力与结构性矛盾并存，结构调整和稳健增长将成为2012年我国经济发展的主要基调。

(二) 超硬材料行业概况及特征

1、超硬材料行业简介

超硬材料主要包含金刚石和立方氮化硼，其中人造金刚石行业是超硬材料行业的主要组成部分。我国人造金刚石产业主要集中在河南地区，人造金刚石市场占有率前三的中南钻石、黄河旋风和豫金刚石都位于河南省境内。

单晶与复合超硬材料制备均采用高温高压技术，其中六面体合成设备是国内单晶人造金刚石的主流合成技术。

高端金属结构材料和新型无机非金属材料六大领域，其中新型无机非金属材料领域即包含了人造金刚石。“十二五”期间在政策的重点扶持下，人造金刚石行业将获得极好的发展机遇。

2009年河南省超硬材料及制品被列入国家首批重点支持的区域特色高技术产业链，重点支持10个产业链重点项目，主要包括超硬材料制造、制品加工、关键设备和创新能力建设等四个方面，其中在超硬材料领域，重点支持黄河旋风发展超硬复合材料和中南钻石发展毫米级工业钻石。2011年出台的《河南省新材料产业“十二五”发展规划》重点支持超硬材料、特种金属材料、先进高分子材料和新型无机非金属材料四大行业，超硬材料因其重要性从无机非金属材料中分列出来位于重点支持行业首位。

（3）市场需求

人造金刚石除少部分直接用于研磨、抛光、涂层等外，大多数制成各种工具用于不同的工业领域。人造金刚石微粉添加粘结剂后，经过超高压高温合成工艺可以进一步制成无特定排列方向的聚晶金刚石材料，聚晶金刚石材料是迄今为止发现的硬度最高、且各向异性小、加工性能好的复合超硬材料。聚晶金刚石和碳化钨钴硬质合金再经过超高压高温可以复合成聚晶金刚石复合片，聚晶金刚石及其复合片一般属于深加工产品，具有远高于其他超硬材料的利润率。

单晶金刚石和聚晶金刚石经过进一步加工可以制成锯片、砂轮、磨盘磨辊磨轮、切割丝、拉丝模、刀具和钻头 etc 金刚石工具。金刚石工具按照产品特性可划分为高档专业制品和简单组装金刚石产品。高档金刚石工具对产品性能、加工精度要求高，即针对特定切割设备、特定切割材料，要求金刚石工具必须满足设定切割效率、切割寿命和加工精度等技术指标，主要以大尺寸的激光焊接、高频焊接和热压烧

结等制造方法为主。简单组装金刚石产品则主要用于普通石材、建筑材料加工和家庭装修，产品档次低，以中、小尺寸的冷压烧结工艺和部分热压烧结为主。

金刚石工具被广泛应用于制造、建筑和勘探采掘等行业。我国人造金刚石各领域应用占比如下图所示，目前消耗金刚石产量最大的依旧是传统的石材加工，占45%左右，人造金刚石出口一直保持在20%左右的水平。从应用领域占比来看，我国人造金刚石制品还是偏低端，附加值最高的勘探采掘领域只占总比的8%，远低于日本等发达国家近20%的水平。

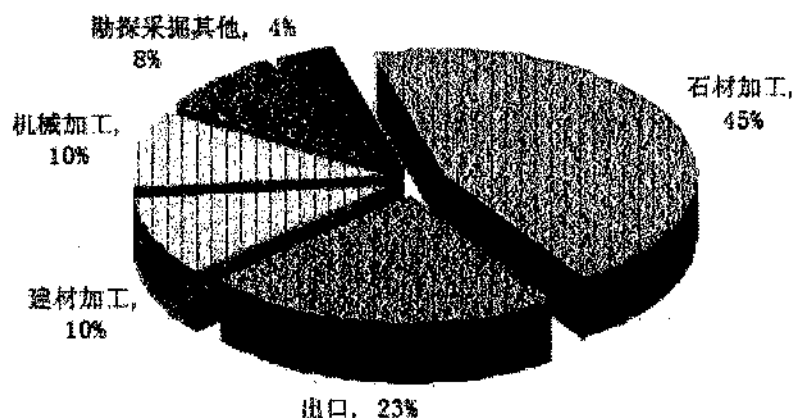


图 5-4 人造金刚石应用领域占比

人造金刚石下游应用的主要行业为制造业、建筑业和勘探采掘业。制造业、建筑业和采矿业的固定资产投资最近几年一直保持着强劲的增长趋势。制造业固定资产投资完成额年复合增长率为32%，建筑业固定资产投资完成额年复合增长率为22%，采矿业固定资产投资完成额年复合增长率为30%。下游行业的持续增长保证了人造金刚石行业的快速发展，行业一直处于供不应求的状态，这与国内其他大多数行业都出现产能过剩的情况截然不同。预计未来几年内我国的经济发展依旧会保持投资驱动型的特征，下游行业的固定资产投资会继续保持较好的增长，这为人造金刚石行业的高速发展带来了强有力的保

障。

3、石墨制品与人造金刚石的关系

石墨是有机成因的碳质物变质而成,是重要的战略资源,用途十分广泛,最常见于大理岩、片岩或片麻岩中。石墨由于其特殊结构,具有耐高温性、抗热震性、导电性、润滑性、化学稳定性以及可塑性等众多特性,一直是军工与现代工业及高、新、尖技术发展不可或缺的重要战略资源,石墨应用范围广泛,国际曾有专家预言“20世纪是硅的世纪,21世纪将是碳的世纪”。石墨资源在世界上的分布比较广泛,亚洲,欧洲,非洲,美洲,大洋洲都有石墨矿床的存在,但亚洲产石墨最多。除中国等少数国家有大型矿床外,一般多为中,小型矿床。根据 USGS 的统计,全球石墨资源探明储量约 8400 万吨,其中中国储量 6400 万吨,占到全球总储量的 74%,而 2010 年全球总产量约 92.5 万吨,其中中国产量 60 万吨,占全球总产量的 64.9%。石墨储量以及产量均居于世界首位。

在人工合成金刚石的过程中,石墨是金刚石生长所需的碳源和发热体,而且还是高压腔中的受压介质,所以,石墨是人造金刚石的主要原料,其品质直接关系到合成金刚石的质量。我国在研制人造金刚石初期用作碳源的石墨主要有两大类:一类是冶炼碳化硅时的副产物炉芯石墨粒,另一类是由 SD 光谱纯碳棒、SK 高纯石墨块和 HSM 石墨砖等炭素坯料加工而成的石墨片。早期的石墨片石墨化程度低,外观质量较差,表面凸凹不平,时有粘附填料现象。这些材料只能生产抗压强度约 20N 的磨料级金刚石,单次产量很低,炭素坯料的利用率低,硬质合金顶锤的消耗大。

金刚石工业的迅速发展,对碳源质量的要求也越来越高。国内许多炭素材料生产厂家和科研院所加大了对人造金刚石专用石墨的研

发力度。随着金刚石工业的不断发展和对石墨研究的深入，我国人造金刚石用石墨的产品种类不断得以丰富，产品质量也随之大幅度提高；主要表现在合成金刚石的工艺范围宽，适应性强；合成金刚石的粒度粗、强度高、单次产量得以提高。

随着合成压机的大型化，合成腔体随之不断扩大，腔体内的温度和压力梯度也因此而不断加大，高品级金刚石的合成对石墨的工艺要求和配比提出了更严格的要求。采用粉末组装方式合成粗粒度高强度级金刚石用石墨粉，须进行高度纯化，排除杂质，控制好粒度组成。

人造金刚石用石墨材料研究和生产的不断进步一直是金刚石工业发展的重要驱动力。随着科技的持续进步和工业水平的不断发展对金刚石工业提出了更新更高的要求，特别是对高品级和特种性能金刚石的需求势必会扩大；国内金刚石合成设备将不断大型化，合成腔体也将不断扩大。这些都对人造金刚石用石墨材料的发展有着重要的指导作用。未来我国金刚石工业的发展除应在理论和实践上进一步提升金刚石合成工艺及设备制造水平外，对原辅材料，尤其是石墨的制备、加工、结构与性能的研究尤显重要。

4、评估对象经营情况概述

深圳市中南金刚石有限公司位于深圳市龙岗区平湖街道，为中南钻石股份有限公司的全资子公司。中南钻石股份有限公司是其主要的客户，深圳市中南金刚石有限公司生产的碳素粉体芯块作为人造金刚石的核心原材料，全部用于中南钻石股份有限公司人造金刚石的生产制造。

五、净现金流量预测

（一）营业收入与成本预测

评估对象主要从事碳素粉体芯块及其组件的生产销售的业务。评

估对象最近两年一期各项业务收入的构成情况见表 5-4。

表 5-4 评估对象最近两年一期营业收入成本构成情况

单位：人民币万元

项目		2010 年	2011 年	2012 年 1-7 月
合计	收入	29,366.22	43,659.91	22,903.02
	成本	24,566.30	33,361.73	18,686.76
粉体芯块	收入	29,366.22	43,659.91	22,903.02
	成本	24,566.30	33,361.73	18,686.76

近些年来，随着金刚石行业的技术日益进步，生产技术的改进所带来的生产成本和效率的提升，金刚石行业整体价格长期呈现趋势，随着价格下降，人造金刚石的应用范围日益广泛，整个人造金刚石行业的需求及产量保持着稳定增长。石墨是人造金刚石的主要原料，随着下游人造金刚石的应用范围的日益扩大，未来石墨制品的市场需求预计仍将保持较高的增长速度，未来随着评估对象生产能力及市场需的增长而有所增长。

根据本次评估假设，评估对象在未来经营期内将保持基准日时的经营管理模式持续经营，且资产规模及其构成、主营业务、产品结构、收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。本次评估结合评估对象基准日营业收入和成本构成，毛利水平，参考企业历史年度不同产品的产销量规模、单位价格的变动趋势以及生产成本的变化情况，以及基准日后最新经营数据估算其未来各年度的营业收入和成本。

营业收入和成本的预测结果见表 5-5。

表 5-5 评估对象未来收入成本估算

单位：人民币万元

项目		2012 年 8-12 月	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 及以后
合计	收入	13,396.20	35,673.25	38,435.35	40,164.94	41,771.54	42,815.83
	成本	10,930.07	29,106.09	31,359.72	32,770.90	34,081.74	34,933.78
粉体芯块	收入	13,396.20	35,673.25	38,435.35	40,164.94	41,771.54	42,815.83

成本	10,930.07	29,106.09	31,359.72	32,770.90	34,081.74	34,933.78
----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

(二) 期间费用预测

1、销售费用预测

根据报表披露，2010年、2011年、2012年1-7月评估对象销售费用分别为：272.28万元、286.67万元、179.21万元，主要为：物流费。本次评估结合历史年度销售费用构成及销售费用与营业收入的比率估算未来各年度的销售费用，预测结果见表5-6。

2、管理费用预测

根据报表披露，2010年、2011年、2012年1-7月评估对象管理费用分别为：625.03万元、1,028.31万元、365.65万元，主要为：职工薪酬、固定资产折旧费、技术开发费等，本次评估结合历史年度管理费用构成及管理费用与营业收入的比率估算未来各年度的管理费用，预测结果见表5-6。

表5-6评估对象期间费用预测表

单位：人民币万元

项目	2012年 8-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年 及以后
营业收入	13,396.20	35,673.25	38,435.35	40,164.94	41,771.54	42,815.83
销售费用	135.00	322.89	347.90	363.55	378.09	387.55
比率	0.0101	0.0091	0.0091	0.0091	0.0091	0.0091
管理费用	288.24	731.22	777.04	805.74	832.39	849.72
比率	0.0215	0.0205	0.0202	0.0201	0.0199	0.0198

(三) 折旧预测

评估对象的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输工具等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额。折旧的预测结果见表5-7。

（四）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

在本次评估中，假设评估对象不再对现有的经营能力进行资本性投资，未来经营期内的追加资本主要为持续经营所需的基准日现有资产的更新和营运资金增加额。即本报告所定义的追加资本为：

追加资本=资产更新+营运资金增加额

1、资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出，预测结果见表 5-7。

2、营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

其中：

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款（扣除预收账款）、应收票据以及与经营业务相关的其他应收款等诸项。

存货=营业成本总额/存货周转率

应付款项=营业成本总额/应付款项周转率

其中，应付款项主要包括应付账款（扣除预付账款）、应付票据以及与经营业务相关的其他应付款等诸项。

根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额见表5-7。

（五）净现金流量的预测结果

表5-7给出了评估对象未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在评估对象报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内营业外收支、补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

表 5-7 未来经营期内的净现金流量预测

单位：人民币万元

项目 / 年度	2012 年 8-12 月	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	以后年度
营业收入	13,396.20	35,673.25	38,435.35	40,164.94	41,771.54	42,815.83	42,815.83
减：营业成本	10,930.07	29,106.09	31,359.72	32,770.90	34,081.74	34,933.78	34,933.78
营业税金及附加	60.00	204.00	219.80	229.69	238.87	244.85	244.85
销售费用	135.00	322.89	347.90	363.55	378.09	387.55	387.55
管理费用	288.24	731.22	777.04	805.74	832.39	849.72	849.72
财务费用	-	-	-	-	-	-	-
营业利润	1,982.89	5,309.04	5,730.90	5,995.06	6,240.44	6,399.93	6,399.93
利润总额	1,982.89	5,309.04	5,730.90	5,995.06	6,240.44	6,399.93	6,399.93
减：所得税	531.72	1,327.26	1,432.72	1,498.77	1,560.11	1,599.98	1,599.98
净利润	1,451.17	3,981.78	4,298.17	4,496.30	4,680.33	4,799.95	4,799.95
加：折旧	205.28	492.67	492.67	492.67	492.67	492.67	492.67
摊销	-	-	-	-	-	-	-
扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-
减：营运资金增加额	-210.62	-136.38	608.16	380.82	353.74	229.93	-
资产更新	205.28	492.67	492.67	492.67	492.67	492.67	492.67
净现金流量	1,661.79	4,118.16	3,690.02	4,115.48	4,326.59	4,570.02	4,799.95

六、权益资本价值预测

(一) 折现率的确定

1、无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见表5-8），按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=3.91\%$ 。

表 5-8 中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	100703	国债 0703	10	0.0343
2	100706	国债 0706	30	0.0432
3	100710	国债 0710	10	0.0445
4	100713	国债 0713	20	0.0457
5	100802	国债 0802	15	0.0420
6	100803	国债 0803	10	0.0411
7	100806	国债 0806	30	0.0455
8	100810	国债 0810	10	0.0446
9	100813	国债 0813	20	0.0500
10	100818	国债 0818	10	0.0371
11	100820	国债 0820	30	0.0395
12	100823	国债 0823	15	0.0365
13	100825	国债 0825	10	0.0292
14	100902	国债 0902	20	0.0390
15	100903	国债 0903	10	0.0307
16	100905	国债 0905	30	0.0406
17	100907	国债 0907	10	0.0304
18	100911	国债 0911	15	0.0372
19	100912	国债 0912	10	0.0311
20	100916	国债 0916	10	0.0351
21	100920	国债 0920	20	0.0404
22	100923	国债 0923	10	0.0347
23	100925	国债 0925	30	0.0422
24	100927	国债 0927	10	0.0371
25	100930	国债 0930	50	0.0435
26	101002	国债 1002	10	0.0346
27	101003	国债 1003	30	0.0412
28	101007	国债 1007	10	0.0339
29	101009	国债 1009	20	0.0400

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
30	101012	国债 1012	10	0.0328
31	101014	国债 1014	50	0.0407
32	101018	国债 1018	30	0.0407
33	101019	国债 1019	10	0.0344
34	101023	国债 1023	30	0.0400
35	101024	国债 1024	10	0.0331
36	101026	国债 1026	30	0.0400
37	101029	国债 1029	20	0.0386
38	101031	国债 1031	10	0.0332
39	101034	国债 1034	10	0.0370
40	101037	国债 1037	50	0.0445
41	101040	国债 1040	30	0.0427
42	101041	国债 1041	10	0.0381
43	101102	国债 1102	10	0.0398
44	101105	国债 1105	30	0.0436
45	101108	国债 1108	10	0.0387
46	101110	国债 1110	20	0.0419
47	101112	国债 1112	50	0.0453
48	101115	国债 1115	10	0.0403
49	101116	国债 1116	30	0.0455
50	101119	国债 1119	10	0.0397
51	101123	国债 1123	50	0.0438
52	101124	国债 1124	10	0.0360
平均				0.0391

2、市场预期报酬率 r_m ，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2011年12月31日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=10.94\%$ 。

3、 β_e 值，取沪深同类可比上市公司股票，以2007年8月至2012年7月250周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=1.0192$ ，按式（12）计算得到评估对象预期市场平均风险系数 β_t

≈ 1.0127 ，并由式（11）得到评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u = 0.7558$ ，最后由式（10）得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e = 0.7558$ ；

4、权益资本成本 r_e ，本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon = 0.02$ ；本次评估根据式（9）得到评估对象的权益资本成本 r_e ：

$$r_e = 0.0391 + 0.7558 \times (0.1094 - 0.0391) + 0.02 = 0.1122$$

5、所得税率：按25%税率缴纳企业所得税；

6、由式（7）和式（8）得到债务比率 $W_d = 0$ ；权益比率 $W_e = 1$ ；

7、折现率 r ，将上述各值分别代入式（6）即有：

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e = 0 + 0.1122 \times 1 = 0.1122$$

（二）经营性资产价值

将得到的预期净现金流量（表5-7）代入式（3），得到评估对象的经营性资产价值为40,157.84万元。

（三）长期股权投资价值

经审计后的报表披露，评估对象基准日的长期股权投资账面余额共计1,716.51万元，见表5-9。

本次评估，对于江西申田碳素有限公司，根据国家现行法律法规和相关行业标准要求，分别采用成本法和收益法进行整体评估，考虑到评估对象与其子公司之间存在较密切的业务关联关系，且子公司盈利能力

较好，能够持续并稳定的获得经营收益，因而采用收益法评估结果作为评估取价基准可以更加客观、合理、真实地体现评估对象对该等子公司整体投资的股权价值。故本次对该等长期股权投资的评估根据收益法评估结果乘以对应股权比例得出长期股权投资的价值，详见表5-9。

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价。

综上得到评估对象基准日的长投评估价值为：

$$I = 6,801.39 \text{ (万元)}$$

表 5-9 评估对象基准日长期股权投资价值

单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	投资比例	账面价值	评估价值
1	江西申田碳素有限公司	80%	1,716.51	6,801.39
	减：长期股权投资减值准备			
	合计		1,716.51	6,801.39

(四) 溢余或非经营性资产价值

经核实，在评估基准日2012年7月31日，评估对象账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的溢余或非经营性资产，在估算企业价值时应予另行单独估算其价值。

1、基准日流动类溢余或非经营性资产的价值 C_1

(1) 经审计的资产负债表披露，评估对象基准日账面货币资金共计409.65万元，经评估人员核实无误，确认该资金存在。鉴于在现金流估算中已考虑了未来经营所需的现金投入，该基准日存在的货币资金属现金流之外的溢余性资产。

即基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值为：

$$C_1 = 409.65 \text{（万元）}$$

将上述各项代入式（4）得到评估对象基准日溢余或非经营性资产（负债）的价值为：

$$C = C_1 + C_2 = 409.65 + 0 = 409.65 \text{（万元）}$$

（五）权益资本价值

1、将得到的经营性资产价值 $P=40,157.84$ 万元，基准日的长期股权投资价值 $I=6,801.39$ 万元，基准日的溢余或非经营性资产价值 $C=409.65$ 万元代入式（2），即得到评估对象企业价值为：

$$B = P + I + C = 40,157.84 + 6,801.39 + 409.65 = 47,368.89 \text{（万元）}$$

2、将评估对象的企业价值 $B=47,368.89$ 万元，付息债务的价值 $D=0$ 万元代入式（1），得到评估对象的权益资本价值为：

$$E = B - D = 47,368.89 - 0 = 47,368.89 \text{（万元）}$$

第六部分 评估结论及其分析

一、评估结论

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、科学、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用公认的评估方法，对深圳市中南金刚石有限公司纳入评估范围的资产实施了实地勘察、市场调查、询证和评估计算，得出如下结论：

(一)成本法评估结论

资产账面价值 17,386.91 万元，评估值 27,256.34 万元，评估值与账面价值比较增值 9,869.43 万元，增值率 56.76%。

负债账面值 1,522.38 万元，评估值 1,522.38 万元，评估值与账面价值比较未发生增减值。

净资产账面价值 15,864.53 万元，评估值 25,733.97 万元，评估值与账面价值比较增值 9,869.43 万元，增值率 62.21 %。详见下表。

资产评估结果汇总表

被评估单位：深圳市中南金刚石有限公司 评估基准日：2012年7月31日 金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	10,129.83	10,104.04	-25.79	-0.25
2 非流动资产	7,257.08	17,152.30	9,895.22	136.35
3 其中：长期股权投资	1,716.51	6,801.39	5,084.89	296.23
4 固定资产	5,528.30	5,247.61	-280.69	-5.08
5 无形资产	-	5,091.03	5,091.03	
6 其中：土地使用权	-	895.59	895.59	

7	递延所得税资产	12.27	12.27	-	-
8					
9	流动负债	1,522.38	1,522.38	-	-
10	非流动负债	-	-	-	-
11					
12					

(二)收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法(DCF)对企业股东全部权益价值进行评估。深圳市中南金刚石有限公司在评估基准日 2012 年 7 月 31 日的净资产账面值为 15,864.53 万元，评估后的股东全部权益资本价值(净资产价值)为 47,368.89 万元，评估增值 31,504.36 万元，增值率 198.58%。

二、评估结果的差异分析及最终结果的选取

(一)评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 47,368.89 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 25,733.97 万元，高 21,634.92 万元，高 84.07%。两种评估方法差异的原因主要是：

1、资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

2、收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

（二）评估结果的选取

深圳市中南金刚石有限公司生产的碳素粉体芯块作为人造金刚石的核心原材料，近些年来，随着金刚石行业的技术日益进步，生产技术的改进所带来的生产成本和效率的提升，人造金刚石的应用范围日益广泛，整个人造金刚石行业的需求及产量保持着稳定增长。石墨是人造金刚石的主要原料，随着下游人造金刚石的应用范围的日益扩大，未来石墨制品的市场需求预计仍将保持较高的增长速度。

收益法以企业整体获利能力来体现全部股权价值，体现了企业现有账面资产的价值。把企业作为一个有机整体，立足于判断资产获利能力的角度，将被评估企业预期收益资本化或折现，以评价评估对象的价值，体现收益预测的思路。相对于收益法而言，资产基础法评价资产价值的角度和途径是间接的，在进行企业价值评估时无法反映评估对象的综合获利能力和综合价值效应，以收益法得出的评估值更能合理地反映企业股东全部权益的价值。因此，我们选用收益法作为本次中南钻石有限公司全体股东拟以持有的中南钻石有限公司 100%股权认购“江南红箭”非公开发行股份之经济行为提供价值参考依据。由此得到深圳市中南金刚石有限公司股东全部权益在基准日时点的价值为 47,368.89 万元。

三、其他事项说明

（一）产权瑕疵

（1）房屋产权瑕疵事项

1)房屋建筑物-宿舍楼为自建房屋，账面原值17,200,941.46元，账面净值14,845,322.84元。该工程已完工验收并投入使用，房屋产权证正在办理过程中。深圳市规划和国地资源委员会龙岗管理局出具了深规土建验LG-2011-0017号《深圳市建设工程规划验收合格证》，证载建筑面积6646.96平方米，公司已向深圳市龙岗区住房和建设局提出了备案申请，并出具了LG0620120077号《深圳市房建工程项目竣工验收备案收文回执》。

(二)勘察受限

1、评估师在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，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出判断。

2、评估师未对各种地下隐蔽工程及委估资产的内部结构(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。

(三)其他需说明的事项

1、深圳市中南金刚石有限公司于2012年11月19日重新办理了房地产权证，房地产权证编号为深房地字第6000547191号，该证由深房地字第6000545428号、6000296557号《房地产证》合并而来。包括位于平湖镇禾花岭的土地使用权一宗，宗地面积16190.3m²，综合厂房一

栋，建筑面积 8,964.44 m² 和平和厂区宿舍楼，建筑面积 6,646.96 m²。

2、本报告结论是根据本次评估的依据、假设前提、方法和程序得出。本报告结论只有在本次评估的依据、假设前提、方法和程序不变的条件成立。

3、评估人员和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的企业价值量做出专业判断，并不涉及到评估人员和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断；评估人员因执业需要对财务会计资料和产权文件进行必要关注，但不能认为评估人员是对被评估单位财务会计事项和资产产权做出任何保证并承担责任。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方及被评估企业概况

(一) 委托方概况

1、豫西工业集团有限公司

企业名称：豫西工业集团有限公司

住 所：河南省南阳市高新路 569 号

法定代表人：隋建辉

注册资金：柒亿伍仟肆佰零叁万圆整

公司类型：有限责任公司（国有独资）

经营范围：光电、机械产品的研究、开发、设计、制造与销售；工模具与非标设备的设计、制造、销售、维修；金属制品的加工与销售；技术服务，咨询服务；计量检定；经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务（国家限定公司经营或者禁止进出口的商品和技术除外）。（以上范围凡需审批的，未获批准前不得经营）

1. 公司简介

豫西工业集团有限公司，是按照中国兵器工业集团公司战略部署，为充分发挥豫西弹药基地的区位优势，形成合力，提升能力，重组原 5103 厂、5104 厂、5113 厂、5123 厂和 5143 厂的优势资源而成立，是中国兵器工业集团公司所属的大型工业企业。集团占地面积 1500 多万平方米，总资产 30 亿元，职工 15000 人，拥有各类设备 12000 余台（套）。现有

8个控股子公司、1个军品分公司、1个国家级企业技术中心、1个军品研发中心、1个中南地区退役弹药拆分中心和1个国防工业区域计量站。

按照国家构建“军民结合、寓军于民、军民互动、协调发展”国防科技工业新体系的要求，豫西集团坚持走军民融合、协调发展之路。军品上，坚持以军为本，狠抓自主创新能力和生产能力提高，产品种类涉及陆军、陆航、二炮、海军、空军、装甲兵等多个武器装备领域，已发展成为涉及常规武器装备、航空航天装备、海军装备及国外军贸装备等多领域综合性弹药企业。民品上，坚持以民为主，融入市场，融入社会经济发展，积极履行社会责任，形成了人造金刚石、铜型材、改装车辆及车用锻件系列产品等四大板块。不等壁D型铜型材等多个产品为国内首创。冷藏保温车和爆破器材运输车等系列产品。

2、湖南江南红箭股份有限公司

企业名称：湖南江南红箭股份有限公司

住 所：湘潭国家高新技术产业开发区德国工业园莱茵路1号

法定代表人：齐振伟

注册资金：19,115.36 万元

公司类型：上市股份有限公司

营业执照注册号：430300000043856

经营范围：网络工程、电子系统工程施工；计算机软硬件开发及成果转让；制造、销售拖内配件、汽车配件、摩托车配件、工矿机械配件、

专用组合机床、摩托车、工程车、金属材料、通讯器材；销售：家用电器、建材化工（不含危险品）、网络产品；动力机械及相关的高新技术产品的研制、开发；对外综合投资开发；货物进出口、技术进出口（以上项目国家法律法规限制或禁止的除外，涉及资质证的凭资质证经营）

1、历史沿革

江南红箭的前身为成都配件厂，始建于 1965 年，由前上海大中华汽车材料制造厂和上海宝昌活塞厂内迁与成都柴油机厂合并组建而成。1988 年，经成都市体制改革委员会成体改〔1988〕41 号文批准，成都配件厂改组成股份有限公司，开始实施股份制试点。1989 年，在成都配件厂的基础上，正式成立“成都动力配件股份有限公司”。

1993 年 3 月，经国家体改委体改生〔1993〕52 号文批准，成都动力配件股份有限公司继续进行股份制试点。1993 年 10 月，经中国证监会证监发审字〔1993〕58 号文批准，成都动力配件股份有限公司股票在深圳证券交易所挂牌上市，股票代码为 0519，股票简称为“蓉动力 A”。上市时公司总股本为 5,087.00 万股，其中国家股 2,811.40 万股，占总股本的 55.27%；法人股 800.00 万股，占总股本的 15.73%；个人股 1,475.60 万股，占总股本的 29.01%。

1994 年 5 月，经成都市体制改革委员会以成体改〔1994〕029 号文批准，上市公司向个人股以每 10 股送 2 股的比例派送红股，送红股总数为 295.12 万股。该次派送红股完成后，上市公司总股本增加为 5,382.12 万股。

1995 年 4 月，经成都市体制改革委员会以成体改函〔1994〕57 号

文批准，并经中国证监会复审批准，上市公司向全体股东按每 10 股配 2.835 股的比例配售新股，配售新股总数为 532.14 万股。该次配股完成后，上市公司总股本增加为 5,914.26 万股。

1997 年 6 月，经中国证监会成都证券监管办公室批准，上市公司向全体股东按每 10 股转增 2 股的比例以资本公积金转增股本，转增股总数为 1,182.85 万股。该次转增股本完成后，上市公司总股本增加为 7,097.11 万股。

1997 年 12 月，经国家国有资产管理局国资企发〔1997〕332 号文批准，成都市国有资产管理局将其所持有的上市公司 3,373.68 万股国家股（占总股本的 47.54%）转让给银河（长沙）高科技实业有限公司和湖南新兴公司，其中，银河（长沙）高科技实业有限公司受让 2,058.00 万股国有法人股，占总股本的 29.00%；湖南新兴公司受让 1,315.68 万股国有法人股，占总股本的 18.54%。该次股权转让完成后，上市公司控股股东变更为银河（长沙）高科技实业有限公司，实际控制人变更为湖南省国有资产监督管理部门。

1998 年 3 月，上市公司更名为“成都银河动力股份有限公司”，股票简称变更为“银河动力”。

2000 年 5 月，上市公司向全体股东按每 10 股送 5 股的比例派送红股，同时按每 10 股转增 3 股的比例以资本公积金转增股本，送红股总数为 3,548.56 万股，转增股总数为 2,129.13 万股。该次派送红股及转增股本完成后，上市公司总股本增加为 12,774.80 万股。

2001 年 4 月，经中国证监会证监公司字〔2001〕35 号文核准，上

市公司向全体股东按每 10 股配 1.6667 股的比例配售新股，其中向银河（长沙）高科技实业有限公司和湖南新兴公司分别配售 30 万股和 20 万股，向社会公众配售 829.03 万股。该次配股完成后，上市公司总股本增加为 13,653.83 万股。

2001 年 6 月，上市公司更名为“成都银河创新科技股份有限公司”，股票简称变更为“银河创新”。

2004 年 5 月，上市公司更名为“成都银河动力股份有限公司”，股票简称变更为“银河动力”。

2006 年 3 月，上市公司实施股权分置改革方案，非流通股股东向流通股股东每 10 股支付 3.2 股股份对价，合计支付 1,857.03 万股股份，对价股份于 2006 年 3 月 24 日上市流通。

2006 年 7 月，上市公司向全体股东按每 10 股转增 4 股的比例以资本公积金转增股本，转增股总数为 5,461.53 万股。该次转增股本完成后，上市公司总股本增加为 19,115.36 万股。

2010 年 1 月，上市公司原股东银河（长沙）高科技实业有限公司和湖南新兴科技发展有限公司（原湖南新兴公司，2003 年 12 月更名为此）将其持有的上市公司合计 29.95% 的国有股份无偿划转至江南集团、北方公司及现代研究所。该次股权划转后，上市公司的控股股东变更为江南集团，实际控制人变更为兵器工业集团。

2010 年 9 月，上市公司更名为“湖南江南红箭股份有限公司”，股票简称变更为“江南红箭”。

（二）被评估企业概况

1.公司简介

企业名称：深圳市中南金刚石有限公司

注册地址：深圳市龙岗区平湖街道禾花岭平新北路 164 号第一层

法定代表人：卢灿华

企业类型：有限责任公司（法人独资）

营业执照注册号：440307103290932

注册资本：5470 万元

2.历史沿革

深圳市中南金刚石有限公司成立于 2008 年 4 月 15 日，由深圳市宝晶源晶体材料有限公司出资组建，注册资本 2,710 万元，其中货币出资 1,650 万元，实物出资 1,060 万元，实物资产由深圳中联岳华会计师事务所出具的深中岳评报字（2008）第 021 号评估报告，用于出资的实物资产为机器设备和电子设备。2008 年 5 月 17 日增资 2760 万元，增资全部由深圳市宝晶源晶体材料有限公司认缴，注册资本变更为 5470 万元，全部为实物资产增资，由深圳中联岳华会计师事务所出具的深中岳评报字（2008）第 026 号评估报告，用于增资的实物资产为房屋建筑物和车辆。2008 年 8 月 18 日南阳中南金钢石有限公司收购深圳市宝晶源晶体材料有限公司持有的深圳市中南金刚石有限公司的全部股权。至评估基准日深圳市中南金刚石有限公司为中南钻石股份有限公司（原南阳中南金刚石有限公司）全资子公司。

3.经营范围

生产粉体芯块材料（不含易燃、易爆、剧毒等危险化学品及其他禁

止、限制项目)；兴办实业(具体项目另行申报)；国内商业、物资供销业(不含专营、专控、专卖商品)；经营进出口业务(法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营)。

4.经营状况

公司现有员工 300 多人，占地面积 1.7 万平方米，以研究、开发及生产合成金刚石的核心原材料——粉体芯块材料、以及宝石级大单晶钻石为主营业务。

公司坚持以“宝石品质，技术创新”为指导，持续不断地对高品质人造金刚石单晶粉体材料进行技术开发和规模生产。经过多年的技术创新和市场开拓，公司的产品技术、生产规模在国内同行业有着较明显的优势，产品技术达到国际领先水平。连续多年被当地区镇评为“十大纳税企业”，为当地的经济繁荣与发展做出了一定的贡献。

5.公司资产及财务状况

截止 2012 年 7 月 31 日，公司资产总额为 17,386.91 万元，净资产额为 15,864.53 万元，截止到 2012 年 7 月 31 日，公司实现主营业务收入 22,903.02 万元，净利润 2,814.34 万元。公司 2009 年度、2010 年度、2011 年度及 2012 年 7 月会计报表均经过委托的会计师事务所审计，并出具了无保留意见的审计报告。

公司近三年资产及财务状况

单位：人民币万元

项目	2009 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日	2012 年 7 月 31 日
总资产	12,216.79	14,991.32	219,271,767.33	17,386.91
净资产	10,196.02	13,045.48	196,141,957.91	15,864.53
项目	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年 1-7 月
主营业务收入	22,951.83	29,366.22	43,659.91	22,903.02

利润总额	2,113.19	3,803.72	8,763.89	3,704.45
净利润	1,579.63	2,849.46	6,568.72	2,814.34
审计机构	立信大华会计师事务所有限公司	立信大华会计师事务所有限公司	大华会计师事务所有限公司	大华会计师事务所有限公司

6.公司主要产品及市场情况

公司产品为人工合成金刚石用粉体芯块，产品全部供应母公司中南钻石股份有限公司

7.公司执行的主要会计政策

(1) 财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则—基本准则》和其他各项会计准则及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

(2) 遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

(3) 会计期间

自公历1月1日至12月31日止为一个会计年度。

(4) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

(5) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1) 同一控制下企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面

价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司为进行企业合并而发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费等，于发生时计入当期损益。

企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

被合并各方采用的会计政策与本公司不一致的，本公司在合并日按照本公司会计政策进行调整，在此基础上按照企业会计准则规定确认。

2) 非同一控制下的企业合并

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量。公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司在购买日对合并成本进行分配。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

企业合并中取得的被购买方除无形资产外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的经济利益很可能流入本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量；公允价值能够可靠计量的无形资产，单独确认为无形资产并按公允价值计量；取得的被购买方除或有负债以外的其他各项负债，履行有关义务很可能导致经济利益流出本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按照公允

价值计量；取得的被购买方或有负债，其公允价值能可靠计量的，单独确认为负债并按照公允价值计量。

（6）合并财务报表的编制方法

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司均纳入合并财务报表。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表以本公司及子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由本公司编制。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；将子公司自购买日至报告期末的收入、费用、

利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

在报告期内，本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

（7）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（8）外币业务和外币报表折算

1) 外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额计入当期损益或资本公积。

2) 外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表所有者权益项目下单独列示。

处置境外经营时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益；部分处置境外经营的，按处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

（9）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1) 金融工具的分类

管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债（和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2) 金融工具的确认依据和计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

②持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

③应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

④可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入资本公积（其他资本公积）。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

③其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4) 金融负债终止确认条件

金融负债的的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5) 金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司采用公允价值计量的金融资产和金融负债存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术（包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

6) 金融资产（不含应收款项）减值准备计提

①可供出售金融资产的减值准备

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

②持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(10) 应收款项

1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的具体标准为：金额在 1000 万元以上。

单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。

2) 按账龄组合计提坏账准备应收款项

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内(含1年)	0.00	0.00
1-2年	20.00	20.00
2年以上	100.00	100.00

(11) 存货

1) 存货的分类

存货分类为：原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品等。

2) 发出存货的计价方法

存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3) 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项

目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4) 存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

①低值易耗品采用一次转销法；

②包装物采用一次转销法。

(12) 长期股权投资

1) 投资成本的确定

①企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付合并对价之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并发生的各项直接相关费用，包括为进行合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。被合并方存在合并财务报表，则以合并日被合并方合并财务报表所有者权益为基础确定长期股权投资的初始投资成本。

非同一控制下的企业合并：合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券

的公允价值，本公司为进行企业合并而发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益，作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

企业通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，应当区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

A.在个别财务报表中，应当以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本，购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，应当在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益(例如，可供出售金融资产公允价值变动计入资本公积的部分，下同)转入当期投资收益。

B.在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，应当按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当转为购买日所属当期投资收益。在合并合同中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，也计入合并成本。

②其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或利润）作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2) 后续计量及损益确认

① 后续计量

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算。

对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本

小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

被投资单位除净损益以外所有者权益其他变动的处理：对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，在持股比例不变的情况下，公司按照持股比例计算应享有或承担的部分，调整长期股权投资的账面价值，同时增加或减少资本公积（其他资本公积）。在持有投资期间，被投资单位能够提供合并财务报表的，应当以合并财务报表，净利润和其他投资变动为基础进行核算。

② 损益确认

成本法下，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

权益法下，投资企业在确认应享有被投资单位的净利润或净亏损时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认，投资企业与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，应当予以抵销，在此基础上确认投资损益；在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，

计入当期投资损失。

投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值，同时确认投资收益。

3) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，则视为与其他方对被投资单位实施共同控制；对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，则视为投资企业能够对被投资单位施加重大影响。

4) 减值测试方法及减值准备计提方法

重大影响以下的、在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，其减值损失是根据其账面价值与按类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额进行确定。

除因企业合并形成的商誉以外的存在减值迹象的其他长期股权投资，如果可收回金额的计量结果表明，该长期股权投资的可收回金额低于其账面价值的，将差额确认为减值损失。

采用成本法核算的长期股权投资，因被投资单位宣告分派现金股利或利润确认投资收益后，考虑长期股权投资是否发生减值。

因企业合并形成的商誉，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

长期股权投资减值损失一经确认，不再转回。

（13）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产－出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策。

公司对存在减值迹象的，估计其可收回金额，可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。

投资性房地产减值损失一经确认，不再转回。

（14）固定资产

1) 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- ① 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ② 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2) 各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得

租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20	5%	4.75%
机器设备	10	5%	9.50%
电子设备	5	5%	19.00%
运输设备	5	5%	19.00%

3) 固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，企业以单项固定资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

4) 融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

①租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

②公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

③租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

④租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费

(15) 在建工程

1) 在建工程的类别

在建工程以立项项目分类核算。

2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到

预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

3) 在建工程的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断在建工程是否存在可能发生减值的迹象。

在建工程存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据在建工程的公允价值减去处置费用后的净额与在建工程预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值的，将在建工程的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为在建工程减值损失，计入当期损益，同时计提相应的在建工程减值准备。

在建工程的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项在建工程可能发生减值的，企业以单项在建工程为基础估计其可收回金额。企业难以对单项在建工程的可收回金额进行估计的，以该在建工程所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

(16) 借款费用

1) 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

①资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

②借款费用已经发生；

③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2) 借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3) 暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所

购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4) 借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

(17) 无形资产

1) 无形资产的计价方法

① 公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价

值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益；

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

②后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2) 使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复

核。

经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3) 使用寿命不确定的无形资产的判断依据:

每期末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。

经复核，该类无形资产的使用寿命仍为不确定。

4) 无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项无形资产可能发生减值的，公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计

的，以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

5) 划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

6) 开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(18) 长期待摊费用

1) 摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销

2) 摊销年限

经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按最佳预期经济利益实现方式合理摊销。

(19) 附回购条件的资产转让

公司销售产品或转让其他资产时，与购买方签订了所销售的产品或转让资产回购协议，根据协议条款判断销售商品是否满足收入确认条件。如售后回购属于融资交易，则在交付产品或资产时，本公司不确认销售收入。回购价款大于销售价款的差额，在回购期间按期计提利息，计入财务费用。

(20) 预计负债

本公司涉及诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项时，如该等事项很可能需要未来以交付资产或提供劳务、其金额能够可靠计量的，确认为预计负债。

1) 预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

2) 预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（21）收入

1) 销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

2) 确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

①利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

②使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3) 按完工百分比法确认提供劳务的收入和建造合同收入时，确定合同完工进度的依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务

成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（22）政府补助

1) 类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2) 会计处理方法

与购建固定资产、无形资产等长期资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

（23）递延所得税资产和递延所得税负债

1) 确认递延所得税资产的依据

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

2) 确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括商誉、非企业合并形成的交易且该交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额所形成的暂时性差异。

（24）经营租赁、融资租赁

1) 经营租赁会计处理

①公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

②公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2) 融资租赁会计处理

①融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。

公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。

②融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入，公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(25) 税项

税种	计税依据	税率
增值税	产品销售金额	17%
企业所得税	应纳税所得额	25%

(三)委托方与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托方为豫西工业集团有限公司、湖南江南红箭股份有限公司，委托方豫西工业集团有限公司为中南钻石股份有限公司的控股股东，被评估单位深圳市中南金刚石有限公司是中南钻石股份有限公司的全资子公司。委托方湖南江南红箭股份有限公司是本次经济行为的购买方。

二、关于评估目的的说明

根据豫西工业集团有限公司文件《关于中南钻石股份有限公司与湖南江南红箭股份有限公司进行重组的请示》、《关于湖南江南红箭股份有限公司发行股份购买豫西集团持有的中南钻石股份有限公司股权的决议》和《湖南江南红箭股份有限公司第八届董事会第十次会议决议》，中南钻石股份有限公司全体股东拟以持有的中南钻石股份有限公司100%股权认购“江南红箭”非公开发行股份，需对中南钻石股份有限公司进行评估。

本次评估的目的是反映深圳市中南金刚石有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为中南钻石有限公司全体股东拟以持有的中南钻石有限公司100%股权认购“江南红箭”非公开发行股份之经济行

为提供价值参考依据。

三、关于评估范围的说明

评估对象为深圳市中南金刚石有限公司的股东全部权益，评估范围是深圳市中南金刚石有限公司于评估基准日（经审计后的）资产负债表所列示的全部资产和负债。评估前的账面资产合计 175,068,412.87 元、负债 16,783,086.42 元、净资产 158,285,326.45 元。具体包括：流动资产 102,497,630.63 元；非流动资产 72,570,782.24 元，其中：固定资产账面净值 55,282,974.49 元；流动负债 16,783,086.42 元。

上述资产与负债数据摘自经大华会计师事务所有限公司审计的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估基准日是 2012 年 7 月 31 日。

此基准日是委托方综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

（一）公司账面记载的 2008 年 5 月 17 日之前的固定资产是由原股东深圳市宝晶源晶体材料有限公司以实物资产的形式出资认缴，用于出资的实物资产为机器设备、电子设备、房屋建筑物、车辆。并由深圳中

联岳华会计师事务所出具的《深中岳评报字（2008）第 021 号》、《深中岳评报字（2008）第 026 号》评估报告。以上资产的账面价值是以评估净值为基础设立。

（二）房屋建筑物-宿舍楼为自建房屋，账面原值 17,200,941.46 元，账面净值 14,845,322.84 元。该工程已完工验收并投入使用，房屋产权证正在办理过程中。深圳市规划和国地资源委员会龙岗管理局出具了深规土建验 LG-2011-0017 号《深圳市建设工程规划验收合格证》，证载建筑面积 6646.96 平方米，公司已向深圳市龙岗区住房和建设局提出了备案申请，并出具了 LG0620120077 号《深圳市房建工程项目竣工验收备案收文回执》。

六、账面记录的无形资产情况

我公司账面记录的无形资产为土地使用权，账面价值在房屋建筑物-综合厂房中列示。权证号：《深房地字第 6000547191 号》房地产证，宗地号 G04220-5；宗地面积：16190.30 平方米；土地用途：工业用地；所在区：深圳市龙岗区；土地位置：平湖镇禾花岭；使用期限：50 年，从 1993 年 12 月 15 日至 2043 年 12 月 15 日止。

由于我公司设立时房屋建筑物-综合厂房是按市场法进行了评估，综合厂房的账面价值为为房地合一价值，包含了土地使用权价值。

七、其他事项说明

深圳市中南金刚石有限公司于 2012 年 11 月 19 日重新办理了房地产权证，房地产权证编号为深房地字第 6000547191 号，该证由深房地

字第 6000545428 号、6000296557 号《房地产证》合并而来。包括位于平湖镇禾花岭的土地使用权一宗，宗地面积 16190.3m²，综合厂房一栋，建筑面积 8,964.44 m² 和平和厂区宿舍楼，建筑面积 6,646.96 m²。

八、资产及负债清查情况、未来经营和收益状况预测的的说明

(一) 资产负债清查情况说明

1、资产及负债的清查内容

列入本次清查范围的资产及负债是深圳中南金刚石于评估基准日（经审计后的）资产负债表所列示的全部资产和负债。评估前的账面资产合计 175,068,412.87 元、负债 16,783,086.42 元、净资产 158,285,326.45 元。具体包括：流动资产 102,497,630.63 元；非流动资产 72,570,782.24 元，其中：固定资产账面净值 55,282,974.49 元；流动负债 16,783,086.42 元；非流动负债 0 元。

2、资产及负债的清查方法

对实物性资产和非实物性资产分别采用不同的清查方法。

1) 对照账、表、卡，采用全面清查与抽样清查相结合，实施实物资产的清查，对账实不符的情况查明原因作好记录。

在固定资产清查中，对固定资产进行清查核实，包括品种、规格型号、数量等，以物对账，以账查物；以验证申报数量的准确性和存在的状况。

2) 对内外部往来款项进行清查核对查实，并对外部的往来账进行函证，发现有不符的情况查清问题所在，做好记录；对呆、坏账情况及

原因进行分析并做出记录。

3、资产及负债的清查过程

深圳中南金刚石于 2012 年 7 月上旬开始对各类资产、负债进行全面清查，清查工作于 2012 年 8 月 2 日前后陆续完成，在清查的基础上填报资产清查评估明细表。资产及负债的清查过程大体分为以下几个阶段：

1) 制定计划

根据清查内容和要求，制定资产清查工作具体计划，列出时间表，落实责任人并提出验收标准。

2) 单位自查

各独立核算单位根据本次资产清查的统一部署，成立由公司领导、公司法律办、财务、生产、业务、办公室等相关部门组成的项目小组，分设流动资产组、综合组、机器设备组、房屋建筑物组及土地五个专业组，全面实施资产清查核实工作。各单位根据全面自查的结果填报清查评估明细表。

3) 清查时间

清查基准日为 2012 年 7 月 31 日，清查盘点时间自 2012 年 8 月 12 日至 2012 年 8 月 31 日。

4、清查结论

通过以上资产清查核实程序，发现目前正在办理中的资产，已在评估明细表备注栏中标注。对以上资产我公司已提供情况说明，承诺该类资产产权无异议。

(二)未来经营和收益状况预测说明

深圳市中南金刚石有限公司位于深圳市龙岗区平湖街道，为中南钻石股份有限公司的全资子公司。中南钻石股份有限公司是其主要的客户，深圳市中南金刚石有限公司生产的碳素粉体芯块作为人造金刚石的核心原材料，全部用于中南钻石股份有限公司人造金刚石的生产制造。

近些年来，随着金刚石行业的技术日益进步，生产技术的改进所带来的生产成本和效率的提升，人造金刚石的应用范围日益广泛，整个人造金刚石行业的需求及产量保持着稳定增长。石墨是人造金刚石的主要原料，随着下游人造金刚石的应用范围的日益扩大，未来石墨制品的市场需求预计仍将保持较高的增长速度。

公司结合基准日营业收入和成本构成、毛利水平及未来业务发展的经营思路，以企业现有资产、业务规模为基础，谨慎的相对合理的对未来收入成本费用等各项指标进行了预测。

九、资料清单

深圳中南金刚石有限公司已向评估机构提供了以下资料：

(一) 产权证明文件

1. 深房地字第 6000547191 号房地产证复印件；
2. 中华人民共和国机动车行驶证复印件；
3. 重要资产购置合同或发票复印件；
4. 有关资产权属方面的“说明”、“承诺函”；
5. 其他权属资料。

(二) 委托方及被评估企业相关资料

1. 经济行为文件;
2. 深圳中南金刚石有限公司《企业法人营业执照》复印件;
3. 深圳中南金刚石有限公司 2009 年度、2010 年度、2011 年度和 2012 年 7 月 31 日的审计报告;
4. 资产清查评估明细表;
5. 其他相关资料。

(此页无正文，仅为中南钻石股份有限公司全体股东拟以持有的中南钻石股份有限公司 100%股权认购“江南红箭”非公开发行股份之关于企业资产评估有关事项说明盖章页)



豫西工业集团有限公司(公章)

法定代表人或单位负责人(签字):

2012年12月19日

A handwritten signature in black ink, appearing to be '陈如军' (Chen Rujun), written over the date.

(此页无正文，仅为中南钻石股份有限公司全体股东拟以持有的中南钻石股份有限公司 100%股权认购“江南红箭”非公开发行股份之关于企业资产评估有关事项说明盖章页)

湖南江南红箭股份有限公司(公章)



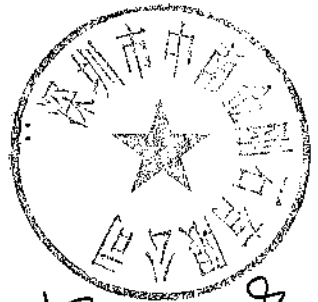
法定代表人或单位负责人(签字):



2012年12月19日

(此页无正文, 仅为中南钻石股份有限公司全体股东拟以持有的中南
钻石股份有限公司 100% 股权认购“江南红箭”非公开发行股份之关
于企业资产评估有关事项说明盖章页)

深圳市中南金刚石有限公司 (公章)



法定代表人或授权代表 (签字)

2012 年 12 月 19 日