

## 深圳中科华资产评估有限公司

### 《关于对三盛智慧教育科技股份有限公司关注函》 的回复意见

深圳证券交易所创业板公司管理部：

由三盛智慧教育科技股份有限公司（以下简称“三盛”）转来的贵部《关于对三盛智慧教育科技股份有限公司的关注函》（创业板关注函（2023）337号）已收悉。现对关注函中需要我公司说明的事项答复如下：

2. 有关公告显示，你公司于2022年11月20日与湖南大佳新材料科技有限公司（以下简称湖南大佳）签署了《股权转让协议》，公司已向湖南大佳支付了50,031万元收购天雄新材51%的股权，天雄新材的估值为98,100.00万元，评估方法为收益法。你公司于2022年11月23日披露的《关于深圳证券交易所关注函的回复公告》称，公司目前不存在对标的公司剩余股权进行收购的安排，不存在规避履行股东大会审议程序、重大资产重组审核程序的情形。2023年12月29日，你公司披露的《收购少数股权公告》显示，你公司拟使用现金37,133.53万元收购湖南大佳持有的天雄新材39%的股权，交易完成后，你公司将持有天雄新材90%的股权，天雄新材本次估值为95,214.19万元，评估方法为收益法。《2023年半年度报告》《关于控股子公司天雄新材事宜的进展公告》显示，天雄新材因承租的尾渣库进行环保、安全设施全面升级改造自2022年12月初停工至2023年7月14日。目前，天雄新材因原《排污许可证》有效期已到期而继续停产。请你公司：

.....

(5) 对照说明前后两次收购事项的评估过程、主要假设、评估参数和依据，预测期的收入、成本、费用、净利润等，并结合标的公司的停复工情况、历史业绩情况、行业发展态势、同行业公司对比情况等，说明盈利预测的可实现性，评估过程中是否已将标的公司停工情况纳入考虑，标的公司长期停工情况下采用收益法进行评估的合理性，

评估价格是否存在虚高情形。请评估机构核查并发表明确意见。

回复：

一、对照说明前后两次收购事项的评估过程、主要假设、评估参数和依据

(一) 估值方法

前后两次收购事项评估都采用了资产基础法和收益法两种方法，并以收益法评估结果定价。

1、第一次评估是北京中评正信资产评估有限公司出具的《三盛智慧教育科技股份有限公司拟现金收购麻栗坡天雄新材料有限公司 51%股权所涉及的麻栗坡天雄新材料有限公司 51%股权市场价值估值报告》（中评正信评咨字[2022]012 号），采用资产基础法和收益法对麻栗坡天雄新材料有限公司 51%股权价值进行估值。（以下简称“前次估值”）

(1) 资产基础法估值结果

经采用资产基础法进行估值，被估值单位的资产总额估值为 40,124.22 万元，估值增减变动额为 283.18 万元，增减变动幅度为 0.70%；负债总额估值为 23,814.34 万元，无增减变动；股东全部权益估值为 16,309.88 万元，估值增减变动额为 283.18 万元，增减变动幅度为 1.71%。

(2) 收益法估值结果

经采用收益法测算，麻栗坡天雄新材料有限公司的股东全部权益价值为 98,100.00 万元，增值 81,506.94 万元，增值率 491.21%。

(3) 估值结论

估值结论为：麻栗坡天雄新材料有限公司股东全部权益估值为 98,100.00 万元(人民币大写：玖亿捌仟壹佰万元整)，三盛智慧教育科技股份有限公司拟现金收购麻栗坡天雄新材料有限公司 51%股权的估值按比例折算为 50,031.00 万元(大写伍亿零叁拾壹万元整)。

2、第二次评估是深圳中科华资产评估有限公司出具的《三盛智慧教育科技股份有限公司拟收购麻栗坡天雄新材料有限公司部分股权所涉及的该公司股权市场价值估值



报告》（深中科华估咨字[2023]第 003 号），本次估值采用资产基础法和收益法对麻栗坡天雄新材料有限公司股权价值进行估值。（以下简称“本次估值”）

### （1）资产基础法估值结果

经估值，在估值基准日 2023 年 9 月 30 日，麻栗坡天雄新材料有限公司资产总额账面值 42,188.54 万元，估值 41,941.22 万元，估值减值 247.32 万元，减值率 0.59%；负债总额账面值 26,817.65 万元，估值 26,817.65 万元，无增减值变化；净资产账面值 15,370.89 万元，估值 15,174.16 万元，估值减值 196.73 万元，减值率 1.28%。

### （2）收益法估值结果

经采用收益法测算，麻栗坡天雄新材料有限公司的股东全部权益价值为 95,214.19 万元，增值 80,111.45 万元，增值率 530.44%。

### （3）估值结论

估值结论为：麻栗坡天雄新材料有限公司股东全部权益估值为 95,214.19 万元（人民币大写：玖亿伍仟贰佰壹拾肆万壹仟玖佰元整）。

## （二）评估过程

前次估值和本次估值均履行了适当的估值程序。具体包括：明确估值业务基本事项、订立业务委托合同、编制资产估值计划、现场调查、收集整理估值资料、评定估算形成结论、编制出具估值报告、工作底稿归档。

## （三）主要假设

前次估值和本次估值主要假设主要包括交易假设；公开市场假设；持续使用假设；一般假设；特殊假设；经对照，前次估值与本次估值中特殊假设第 8 条不一致，具体如下：

前次估值中的特殊假设第 8 条假设条件为“天雄新材料在估值基准日之前主要依赖湖南大佳新材料科技有限公司对外销售电解锰产品，并且在生产经营过程中获得了资金支持；截止报告出具日，湖南大佳新材料科技有限公司销售人员已与天雄新材料签订劳动合同，天雄新材料已开始直接对外销售电解锰产品。本次估值假设湖南大佳新材料科技有限公司将销售人员、销售渠道划转给天雄新材料，并且仍能提供资金支持。”

本次估值中的特殊假设第 8 条假设条件为“天雄新材料在估值基准日之前主要依赖三盛智慧教育科技股份有限公司、湖南大佳新材料科技有限公司在生产经营过程中获得了资金支持；本次估值假设三盛智慧教育科技股份有限公司、湖南大佳新材料科技有限公司仍能提供资金支持。”

综上，本次估值假设较前次估值假设有所变动，本次估值在估值基准日按照该假设重新进行评估，评估时对该情况加以考虑。

#### (四) 评估参数与评估依据

##### 1、折现率模型的选择

按照收益额与折现率口径一致的原则，前次估值与本次估值收益额口径均为企业自由现金流量，则折现率均选取加权平均资本成本(WACC)，WACC 模型可用下列数学公式表示：

$$WACC=K_e \times [E / (D+E)] + K_d \times (1-T) \times [D / (D+E)]$$

其中：K<sub>e</sub>：权益资本成本

E：权益资本的市场价值

D：债务资本的市场价值

K<sub>d</sub>：债务资本成本

T：所得税税率

##### 2、权益资本成本的确定

计算权益资本成本时，前次估值与本次估值均采用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_s$$

其中：K<sub>e</sub>：权益期望回报率，即权益资本成本

R<sub>f</sub>：无风险利率

β：贝塔系数

R<sub>m</sub>：资本市场平均收益率

R<sub>m</sub>-R<sub>f</sub>：市场风险溢价（ERP）



Rs: 特有风险收益率

具体参数取值过程:

(1) 无风险利率 Rf 的确定。

前次估值选择估值基准日至“国债到期日”剩余期限超过 10 年的国债持有期收益率作为无风险收益率。

本次估值以估值基准日 30 年期的国债平均收益率作为无风险报酬率。

(2) 估算资本市场平均收益率及市场风险溢价 ERP。

前次估值采用 2012 年至 2021 年共十年的几何平均收益率的均值 11.28%与同期剩余年限超过 10 的国债到期收益率平均值 4.16%的差额 7.12%作为市场风险溢价,即市场风险溢价 (ERP) 为 7.12%

本次估值采用 1991 年至 2023 年上证综合指数、深证综合指数最后一个交易日收盘价的几何平均值 8.0947%计算市场风险溢价。

(3)  $\beta$  系数的确定

由于被估值单位是非上市公司,无法直接计算其  $\beta$  系数,采用的方法是在上市公司中寻找一些在主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与被估值单位相当或相近的上市公司作为对比公司,通过估算对比公司的  $\beta$  系数进而估算被估值单位的  $\beta$  系数。

前次估值有财务杠杆的  $\beta$  系数为 0.6612。

本次估值有财务杠杆的  $\beta$  系数为 0.8580。

(4) 特有风险收益率 Rs 的确定

前次估值估算特有风险收益率为 2.74%。

本次估值估算特有风险收益率为 4%。

3、债务资本成本的确定

债务资本成本是债权人投资被估值单位债权所期望得到的回报率,债权回报率也体现债权投资所承担的风险因素。

前次估值选用估值基准日 2022 年 8 月 31 日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心当月公布的五年期以上贷款市场报价利率 (LPR) 4.30%作为债务资本成本。

本次估值采用企业自有借款的平均借款利率 9%。

#### 4、加权资本成本的确定

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本,将上述参数代入 WACC 模型,得出加权平均资本成本

前次估值得出 WACC 为 10.38%。

本次估值得出 WACC 为 11.16%

综上,折现率相关参数的确定过程、测算依据具有合理性。

#### 二、对照说明预测期的收入、成本、费用、净利润等

前次估值预测期的收入、成本、费用、净利润详见下表

金额单位：人民币万元

项目	2022年 9-12月	2023 年	2024年	2025年	2026 年	2027年	永续期
营业收入	13,352.50	67,695.13	106,231.34	106,158.12	106,158.12	106,158.12	106,158.12
营业成本	11,610.35	55,534.24	84,477.56	85,815.87	87,005.00	88,220.35	88,220.35
营业税金及附加	42.23	256.02	446.13	432.95	420.50	407.79	407.79
销售费用	21.39	114.15	137.88	142.01	146.28	150.66	150.66
管理费用	459.60	1,485.93	1,613.84	1,644.84	1,677.40	1,711.04	1,711.04
研发费用	33.24	217.41	246.44	253.84	261.45	269.29	269.29
财务费用	295.16	904.34	924.75	943.52	915.86	860.70	860.70
营业利润	890.53	9,183.04	18,384.74	16,925.09	15,731.63	14,538.29	14,538.29
利润总额	890.53	9,183.04	18,384.74	16,925.09	15,731.63	14,538.29	14,538.29
减：所得税费用	-	967.72	4,596.19	4,231.28	3,932.91	3,634.57	3,634.57
净利润	890.53	8,215.32	13,788.55	12,693.81	11,798.72	10,903.72	10,903.72

本次估值预测期的收入、成本、费用、净利润详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2023年10月至 12月	2024年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
营业收入	14,150.21	94,284.75	101,228.53	101,228.53	101,228.53	101,228.53	101,229.89
营业成本	12,280.12	76,931.73	82,374.33	82,426.84	82,428.38	82,430.00	82,538.51
营业税金及附加	54.80	389.65	418.75	418.73	418.71	418.69	418.68
销售费用	65.14	387.35	405.24	405.24	405.24	405.24	405.24
管理费用	379.17	1,708.58	1,736.73	1,772.50	1,809.79	1,848.11	1,888.58
研发费用	43.11	150.69	220.95	228.55	236.44	244.66	320.07
财务费用	157.44	649.98	669.19	641.53	586.37	528.50	467.80
营业利润	1,213.54	14,066.77	15,403.35	15,335.15	15,343.61	15,353.34	15,191.00



项目	2023年10月至12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
利润总额	1,213.54	14,066.77	15,403.35	15,335.15	15,343.61	15,353.34	15,191.00
减：所得税费用	303.39	3,516.69	3,850.84	3,833.79	3,835.90	3,838.34	3,797.75
净利润	910.15	10,550.08	11,552.51	11,501.36	11,507.71	11,515.00	11,393.25

本次评估与前次评估预测期的收入、成本、净利润的差异率详见下表：

项目	2023年10月至12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
营业收入	0.71%	-11.25%	-4.64%	-4.64%	-4.64%	-4.64%	-4.64%
营业成本	0.91%	-8.93%	-4.01%	-5.26%	-6.57%	-6.56%	-6.44%
营业税金及附加	0.79%	-12.66%	-3.28%	-0.42%	2.68%	2.67%	2.67%
销售费用	6.73%	180.93%	185.36%	177.03%	168.98%	168.98%	168.98%
管理费用	1.48%	5.87%	5.59%	5.67%	5.77%	8.01%	10.38%
研发费用	0.53%	-38.85%	-12.96%	-12.58%	-12.20%	-9.15%	18.86%
财务费用	0.12%	-29.71%	-29.08%	-29.95%	-31.87%	-38.60%	-45.65%
营业利润	-0.58%	-23.49%	-8.99%	-2.52%	5.54%	5.61%	4.49%
利润总额	-0.58%	-23.49%	-8.99%	-2.52%	5.54%	5.61%	4.49%
减：所得税费用	2.45%	-23.49%	-8.99%	-2.52%	5.54%	5.61%	4.49%
净利润	-0.93%	-23.49%	-8.99%	-2.52%	5.54%	5.61%	4.49%

注：1、上表中数据差异率=（本次估值的预测数据-前次估值的预测数据）/前次估值的预测数据。

2、2023年10月至12月的数据差异率=（本次估值2023年10月至12月的预测数据-前次估值2023年平均2个月的预测数据）/前次估值2023年平均2个月的预测数据。

3、2028年的数据差异率=（本次估值2028年的预测数据-前次估值永续期的预测数据）/前次估值永续期的预测数据。

4、永续期的数据差异=（本次估值永续期的预测数据-前次估值永续期的预测数据）/前次估值永续期的预测数据。

差异原因主要体现在：

#### （一）主营业务收入预测的差异

前后两次估值的营业收入预测差异主要体现在销售量预测和销售单价预测。

##### 1、销售量预测的差异

本次估值预测较前次估值销售量的差异，主要是本次电解锰和四氧化三锰专用电解金属锰预测，根据天雄新材料目前的实际产能、生产计划、设备负荷情况等情况进行了产能预测，为确保设备稳定运行，考虑正常的检修维护时间。

## 2、销售单价预测的差异

本次估值天雄新材料 2023 年电解锰平均不含税销售单价为 12,672.61 元/吨，较前次估值 2023 年电解锰平均不含税销售单价 13,539.82 元/吨有所降低，但价格波动相对较小，主要原因是在如今国家“能耗双控”、控制电解锰新增产能及电解锰创新联盟停产升级任务逐步完成的背景下，2023 上半年以来锰厂排产相对较高，而下游消化不及预期，致使电解锰企业库存压力增大。供应端考虑到目前电解锰在下游市场的占有率减少，因此采取降价换量的策略，锰价略有下跌。

综上，故本次估值营业收入预测数据较前次估值营业收入预测数据降低。

### （二）主营业务成本预测的差异

前次两个估值中主营业务成本预测的差异主要体现在材料成本的价格差异。

当电解锰价格发生变化时，锰矿石的价格也随之波动，制造费用相对稳定，结合当地社会平均劳动力变化趋势，人工成本会陆续上升。考虑到实际情况，本次估值对材料成本预测较前次估值预测数据有所上升。

### （三）各类费用预测的差异

本次估值销售费用预测较前次估值销售费用呈现上涨的趋势，主要是因为除了职工薪酬、业务招待费和其他费用外，新增了包装费用。

本次估值管理费用预测较前次估值管理费用呈现上涨的趋势，主要是因为员工工资和社保等每年上涨，业务招待费用和劳动保护费用上涨。

本次估值研发费用预测较前次估值研发费用呈现下跌的趋势，主要是因为加强了对研发费用中其他费用的控制，使其他费用下降。

本次估值财务费用预测较前次估值财务费用呈现下跌的趋势，主要是因为公司借款本金大幅下降，没有新增借款。

三、结合标的公司的停复工情况、历史业绩情况、行业发展态势、同行业公司对比情况等，说明盈利预测的可实现性



## 1、标的公司的停复工情况

受环保、安全整改事项和当地限电的影响，天雄新材料 2022 年 12 月起停工，2023 年 7 月，公司开始复工。后由于受《排污许可证》续期办证影响在 2023 年 12 月 26 日停工，目前标的公司已经将相关材料报送至相关部门，申请重新取得《排污许可证》及恢复生产。

## 2、标的公司历史业绩情况及同行业公司对比情况

### (1)营业收入

号	证券代 码	证 券简 称	销售收入（万元）			变动率(%)		
			2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年	2023 年 1-9 月	202 2 年	2021 年
	601069.SH	西部 黄金	322,345.81	440,801.27	415,827.76	-0.51%	6.01%	-25.15%
	002125.SZ	湘潭 电化	159,381.09	210,030.29	187,153.42	18.69%	12.22%	51.64%
	600058.SH	五矿 发展	5,867,230.56	7,864,534.34	8,750,734.05	1.66%	-10.13%	29.99%
平均值						6.62%	2.70%	18.83%
天雄新材料			9,314.83	28,118.13	18,510.80		51.90%	

随着我国“双碳”目标的提出，我国环保政策呈现越来越严格的趋势，在此背景下，行业加快产业升级步伐，不断淘汰落后产业，严控新增产能，使得行业产量有所下滑。

可比公司整体经营规模呈增长趋势，增速变缓。2022 年天雄新材料完成 1 期 3 条产线的运行，收入增长较快，2023 年收入下降幅度较大，主要因为天雄新材料涉及环保、安全整改事项，2023 年 7 月恢复生产，2023 年 11 月中旬又因云南限电原因导致公司只能开工 2 条生产线，对收入造成较大影响。因上述偶发原因，截止到 2023 年 11 月，天雄新材料未经审计营业收入为 14,693.81 万元，利润为-1,334.47 万元，与本次评估预计收入有较大差异。

### (2)毛利率

序号	证券代码	证券简称	毛利率(%)		
			2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年
1	601069.SH	西部黄金	6.52	15.22	6.53

序号	证券代码	证券简称	毛利率(%)		
			2023年1-9月	2022年	2021年
2	002125.SZ	湘潭电化	20.88	25.94	18.93
3	600058.SH	五矿发展	2.74	3.53	2.98
平均值			10.05	14.90	9.48
天雄新材料			14.36	-2.72	-6.72

可比公司的毛利率略有波动，整体呈上升趋势。2021年和2022年，天雄新材料的毛利率分别为-6.72%和-2.72%，主要因为公司2022年才完成产线的试运行，前期试运营收入规模不大，而全部产线折旧摊销及相关固定成本都需要承担，导致毛利率较差。2023年1-9月，通过进一步优化成本管理及有一定收入规模，公司毛利率有比较大的改善，处于同行业中间值，略高于可比公司的平均毛利率水平。

我国作为全球最大的电解锰生产、消费及出口国，近年来行业发展十分迅速。随着我国“双碳”目标的提出，我国环保政策呈现越来越严格的趋势，在此背景下，行业加快产业升级步伐，不断淘汰落后产能，严控新增产能，使得行业产量有所下滑。据资料显示，2022年我国电解锰产量约为114.9万吨，同比下降11.9%；需求量约为87.44万吨，同比下降7.5%。

电解锰产品主要应用于不锈钢、锰钢等特钢生产，近年来我国重点优特钢企业钢材产量总体保持平稳、略有增长，进而有效保障了其上游电解锰行业的稳定、持续发展。

除钢铁行业稳定持续的市场需求外；随着我国新能源汽车产业的发展，锰产品也实现了新的用途，主要有高纯硫酸锰、电池用三氧化二锰等锰系新材料可用作动力电池正极材料的锰源，电解锰产业借此实现了与新能源产业的连接。未来对于新能源相关需要将是新的增长空间。

### 3、盈利预测的可实现性

#### (1) 现有需求保持平稳，新兴市场为行业发展带来新动力

锰是钢铁深精加工中重要且不可替代的脱氧剂、脱硫剂，长期以来，钢铁行业是电解锰最大的需求源。电解锰主要应用于不锈钢、锰钢等特钢生产，近年来我国重点优特钢企业钢材产量总体保持平稳、略有增长，进而有效保障了其上游电解锰行业的稳定、持续发展。

除钢铁行业稳定持续的市场需求外，随着我国新能源汽车产业的发展，锰产品也实



现了新的用途，主要有高纯硫酸锰、电池用四氧化三锰等锰系新材料可用作动力电池正极材料的锰源，电解锰产业借此实现了与新能源产业的连接。具体而言：电解锰厂商可以氧化锰矿为原料制备硫酸锰溶液，进而制备高纯硫酸锰，或者以电解锰为原料用硫酸溶解除杂，经过结晶、重结晶工艺制备高纯硫酸锰，高纯硫酸锰可作为镍钴锰（NCM）三元前驱体材料的锰源；电解锰厂商也可通过电解锰/电解二氧化锰/高纯硫酸锰制备四氧化三锰，而电池级四氧化三锰可替代传统的二氧化锰制备锰酸锂正极材料，提升电池容量及高温循环寿命，也可作为新兴的锂电正极材料磷酸锰铁锂的锰源。除此之外，富锂锰基材料、镍锰酸锂材料等正极材料的逐步推广进一步催生了锰源需求。

#### (2)标的公司的生产规模及行业地位

标的公司目前拥有 6 条电解锰生产线，备案总产能 80,000 吨/年，随着产能的逐步释放，标的公司产量有望跻身行业前列，使用的“天雄”电解锰品牌在行业内具有较高的辨识度及品牌形象，同时由于其生产的电解锰产品含硫量较低，市场非常认可及需求量比较大，在行业内具有一定的行业地位。

综上所述，标的公司所处的行业具有良好的发展趋势，在行业内具有一定的行业地位和丰富的客户资源，同时生产的产品也具有较强的竞争力，一定程度上能够保障标的公司持续获取订单和拓展新客户的能力，因此预测利润具有较高的可实现性。

四、评估过程中是否已将标的公司停工情况纳入考虑，标的公司长期停工情况下采用收益法进行评估的合理性，评估价格是否存在虚高情形。

本次评估过程中考虑了停工损失，对于 2023 年 12 月的停工，主要受环保、安全整改事项的影响，属于偶发事件，且本来就有停工检修计划，只是把时间提前。目前环保问题公司已经积极整改，正在办理新的排污许可证，预计在二月底三月初恢复生产。

天雄新材的停工，属于偶发事件，与企业管理层沟通了解到，公司已经在积极解决导致停工的相关事项，也积极与当地政府及电力部门进行沟通，尽量在以后运营过程中全力保证公司正常经营。公司预计后续很少会发生类似的偶发事件，且公司每年的成本中，考虑了停工损失，故采用收益法评估相对合理，评估值不存在虚高的情况。

评估机构核查意见：

经核查，评估机构认为：本次预计未来收入、利润及毛利率等相关指标符合企业实际情况和行业的发展情况。但由于受环保及限电等非正常情况影响，导致 2023 年预测收入未达预期。目前企业已经在积极解决相关偶发性情况，企业预计在 2024 年 2 月底 3 月初恢复正常生产，恢复正常生产以后预计能够按照预计实现相关业务收入及利润等相关指标。

3.《购买资产公告》显示，天雄新材拟使用现金 10,931.59 万元向云南文山麻栗坡县天雄锰业有限公司（以下简称文山天雄）购买锰渣库等相关资产；拟使用现金 10,253.94 万元向麓丰售电购买 110KV 变电站等相关资产。购买锰渣库有关《资产评估报告》显示，锰渣库中的固定资产——构筑物及其他辅助设施的账面原值 107,239,761.60 元，账面净值不明，采用成本法的评估净值为 100,413,708.00 元。无形资产——土地使用权的账面价值为 6,897,231.80 元，采用成本法的评估净值为 8,902,225.00 元，暂未办理产权登记。前期，你公司于 2022 年 11 月 22 日回函称，天雄新材向文山天雄租赁获取了在用的部分资产如土地、房屋、锰渣库等资产的使用权。购买 110KV 变电站有关《资产评估报告》显示，110KV 变电站中的房屋建筑物账面净值为 37,474,991.60 元，采用成本法的评估净值为 42,976,946.00 元，暂未办理产权登记。请你公司：

.....

(4) 说明锰渣库中的固定资产——构筑物及其他辅助设施、无形资产——土地使用权，110KV 变电站中的房屋建筑物的评估计算过程、主要评估参数，并结合同类资产可比价格说明评估值的公允性，请评估机构核查并发表明确意见。

评估机构答复：

一、锰渣库中的固定资产——构筑物及其他辅助设施的评估计算过程：

1. 评估范围

纳入本次评估范围的构筑物资产具体为云南文山麻栗坡县天雄锰业有限公司所有的锰渣库，为山谷型锰渣库，总库容量为 407.30 万立方米。

2. 资产概况

本次委估的构筑物为锰渣库，坐落于云南省文山壮族苗族自治州麻栗坡县麻栗镇老地房村附近，为山谷型锰渣库，总库容量为 407.30 万立方米，暂未办理产权登记；建



筑结构为砼面，建成时间为 2019 年 7 月。

现场勘察时，未见地基沉降，墙体无开裂现象，配套设施使用正常，总体使用情况较好，维护保养较好。

### 3. 评估程序

(1) 核查相关原始资料，做到账、表、物相符、准确。

(2) 核实标的位置、结构形式、使用情况等，填写“现场调查表”。

(3) 了解当地建筑材料现行价格；了解同类建筑物造价及收费内容；调查相关房地产市场价格。

(4) 依据构筑物的结构、标准、工程量在评估基准日时的现行市场价格和取费标准，考虑各项政策性取费标准，计算重置成本。依据构筑物的结构等各部分的勘察记录，综合确定其的成新率，计算确定评估值。

(5) 整理汇总资料，编制清查评估明细表。

(6) 撰写评估技术说明。

### 4. 评估依据及取价资料

(1) 被评估单位提供的“资产清查评估明细表”；

(2) 被评估单位提供的施工合同、与前期及其他费用相关的合同；

(3) 评估人员现场勘查记录及被评估单位有关人员对委估构筑物的介绍；

(4) 《云南省建设工程计价管理办法》及配套文件；

(5) 《财政部关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定〉的通知》（财建[2016]504号）；

(6) 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

(7) 《基本建设财务规则》（中华人民共和国财政部令第81号）；

(8) 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017年11月19日国务院第二次修订）；

(9) 《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）；

(10) 原城乡建设环境保护部《房屋完损等级及评定标准》；

(11) 《资产评估常用数据与参数手册》（中国科学技术出版社2012年出版）；

(12) 其他与评估相关的资料。

### 5. 评估方法

### (1) 评估基本方法简介

根据《资产评估准则—不动产》（中评协[2017]38号），执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。

市场法也称比较法、市场比较法，是指通过将评估对象与可比参照物进行比较，以可比参照物的市场价格为基础确定评估对象价值的评估方法。

收益法是指通过将评估对象的预期收益资本化或者折现，来确定其价值的各种评估方法。

成本法是指按照重建或者重置被评估对象的思路，将重建或者重置成本作为确定评估对象价值的基础，扣除相关贬值，以此确定评估对象价值的评估方法。

### (2) 评估方法的选择

①资产评估专业人员执行资产价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关因素，审慎分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，依法恰当地选择一种或多种资产评估基本方法进行评估。

②委估构筑物已完成开发，不适宜转变用途，故不宜采用假设开发法评估；委估构筑物难以找到市场成交案例，不宜用市场法评估；委估资产为配套构筑物，不可单独获利，故不宜采用收益法。

故本次采用成本法对委估构筑物进行评估。

### (3) 评估公式和参数选取

成本法计算公式如下：

评估值 = 重置全价 × 成新率

#### (1) 重置全价的确定

重置全价 = 建安总造价 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税

①建安总造价：房屋建筑物建成于2019年7月，有较完整的竣工结算资料，可按云南省建筑工程造价指数、云南省工业生产者购进价格指数进行调整得到建安工程造价。即：

建安总造价 = 建安综合造价的历史成本 × 价格指数

#### ②前期及其他费用：

前期费用包括筹建费、项目可研费、环评费、勘察设计费等，期间费用包含建设单



位管理费、工程监理费、基础设施配套费等。按照被评估单位的工程建设投资额，根据国家 and 地方相关行政事业性收费规定，确定前期及其他费用。部分取费标准和依据列于下表：

序号	费用项目	执行标准	取费基数	依据（文号）
1	工程勘察设计费	1.50%	工程造价	发改价格（2015）299号
2	监理费	1.00%	工程造价	发改价格（2015）299号
3	建设单位管理费	2.00%	工程造价	财建[2016]504号
4	其他费用（可研、环评、招投标、检测等）	0.80%	工程造价	综合考虑（发改价格（2015）299号等）

### ③资金成本

资金成本为委估建筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本，本金和计息期按照正常施工建设情况下需占用资金的数额及相应的时间计算，利息率选择评估基准日仍在执行的与正常工期同期的基本建设贷款利率。评估时，假设资金均匀投入，计息期取正常工期的一半。

$$\text{资金成本} = (\text{建安综合造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款基准利率} \times 1/2$$

### ④可抵扣增值税

2016年5月1日实施营改增以后建筑物的增值税进项税额可以抵扣。2019年4月1日后建安工程造价的增值税税率调整为9%、专业费用的增值税税率为6%。则：

$$\text{可抵扣增值税} = \text{税前建安综合造价} / 1.09 \times 9\% + \text{前期及其他费中可抵扣增值税项目金额} / 1.06 \times 6\%$$

### （2）成新率的确定

成新率的确定采用年限法和观察法以不同权重加权计算，其中：年限法权重和观察法权重为4:6。即：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\%$$

#### ①观察法成新率

评估人员实地勘察委估构筑物的使用状况，调查、了解其的维护、改造情况，对其主要结构部分、设施部分进行现场勘察，结合构筑物完损等级及不同结构部分相应的权重系数确定成新率。

$$\text{观察法成新率} = \text{结构部分合计得分} \times \text{权重} + \text{装修部分合计得分} \times \text{权重} + \text{设备部分得分}$$

×权重

②年限法成新率

依据委估建筑物的经济耐用年限、已使用年限和尚可使用年限计算确定房屋建筑物的成新率。计算公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

6. 案例分析

案例：锰渣库（构筑物评估明细表序号1）

（1）建筑物概况

本次委估的构筑物为锰渣库，未见产权相关资料，建筑结构为砼面，建成时间为2019年7月，使用及维护保养较好。

现场勘察时，建筑物工程施工质量均较好，现场勘测均未发现基础不均匀沉陷现象，总体使用情况较好，维护保养较好。

（2）重置全价的确定

根据被评估单位提供的工程竣工结算等资料，该工程历史建安造价成本为107,239,671.60元，本次评估根据国家统计局定期发布的云南省工业生产者出厂价格指数（上年同月=100），具体情况见下表：

2023年10月	2023年9月	2023年8月	2023年7月	2023年6月	2023年5月	2023年4月
98.6	98.2	97.2	95.2	93	93.8	95.7
2023年3月	2023年2月	2023年1月	2022年12月	2022年11月	2022年10月	2022年9月
96.6	97.8	98.1	99.1	97.4	95.3	99.9
2022年8月	2022年7月	2022年6月	2022年5月	2022年4月	2022年3月	2022年2月
102.7	106.1	109.1	110.1	111.2	111.9	112.1
2022年1月	2021年12月	2021年11月	2021年10月	2021年9月	2021年8月	2021年7月
112.6	113.4	116.5	118.8	113.1	110.5	110.3
2021年6月	2021年5月	2021年4月	2021年3月	2021年2月	2021年1月	2020年12月
110.1	109.9	108.2	105.8	103.1	100.7	101.4
2020年11月	2020年10月	2020年9月	2020年8月	2020年7月	2020年6月	2020年5月
99.9	98.8	98.7	98.3	97.3	97.1	96.7
2020年4月	2020年3月	2020年2月	2020年1月	2019年12月	2019年11月	2019年10月
96.8	98.4	99.3	100.3	99.7	98.7	98.6
2019年9月	2019年8月	2019年7月	2019年6月	2019年5月	2019年4月	2019年3月
99.1	99.8	100.3	100.8	101.3	101.3	100.3



2019年2月	2019年1月				
99.8	99.9				

根据上述国家统计局统计资料及测算，则2023年10月与2019年7月物价指数调整系数PQ为1.0840。

根据委托方提供的建筑施工合同，合理建设期确定为18.2个月，测算得出评估基准日建安工程造价，确定评估对象重置全价。具体计算过程详见下表：

序号	费用名称	取费说明	费率%	费用金额
1	工程总造价	历史成本×价格指数		116,251,021
2	前期及其他费用	[1]×费率	6.70%	7,788,818
3	资金成本(利息)	([1]+[2])×合理建设工期×利率÷2	4.75%	4,468,018
4	可抵扣增值税	[1]/(1+9%)×9%+[1]*6.70%/(1+6%)×6%	9%、6%、6.70%	10,039,585
5	建筑物重置全价	[1]+[2]+[3]-[4]		118,468,273

得出建筑物重置全价取整为118,468,273元。

### (3) 成新率的确定

#### ① 观察法成新率

通过对构筑物的实地勘查，该建筑物的各部分完损情况如下：

结构名称		标准分		评定分
结构部分 G	1. 地基基础	20		16
	2. 承重构件	50		43
	3. 非承重墙	10		9
	4. 屋面	10		9
	5. 楼地面	10		9
	小计	权重	75%	64.50
设备部分 B	6. 水卫	25		20
	7. 电照	25		20
	8. 通讯	10		9
	9. 供配电	20		15
	10. 其他	20		15
小计	权重	25%	19.75	
打分法评定成新率(P)：P=G+S				84.25

注：评估对象构筑物无装修情况，故观察成新率未考虑装修影响。

即观察法成新率为 84.25%。

### ②年限法成新率

该房屋于 2019 年 7 月竣工，至评估基准日已使用 4.34 年，该结构构筑物理论使用寿命 30 年，尚可使用 25.66 年。则：

$$\begin{aligned}\text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 25.66 / (25.66 + 4.34) \times 100\% \\ &= 85.53\%\end{aligned}$$

### ③综合成新率

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= 85.53\% \times 40\% + 84.25\% \times 60\% \\ &= 84.76\%\end{aligned}$$

### (4) 评估净值估算

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 118,468,273 \times 84.76\% \\ &= 100,413,708 \text{ (元, 取整)}\end{aligned}$$

## 7. 评估结果

经上述评估，得出评估对象构筑物评估值为 100,413,708 元。

## 二、锰渣库中的无形资产——土地使用权的评估计算过程：

### 1. 评估范围

本次评估范围为云南文山麻栗坡县天雄锰业有限公司锰渣库所在土地，土地使用权面积为 248.02 亩。

### 2. 概况

评估对象土地使用权为锰渣库所在土地，土地使用权面积为 248.02 亩，根据现场勘察情况及被评估单位相关人员介绍，宗地具有一定坡度，部分宗地表面已硬化。

### 3. 评估步骤

(1) 评估准备阶段要求被评估单位配合做好以下工作：

资料准备：按照我公司提供给被评估单位的资料清单，请被评估单位准备好土地出让合同及发票、国有土地使用证及政府相关批复文件等资料，为评估工作做好资料准备。

开展自查：请被评估单位做好评估范围内土地数量的自查工作，填写土地的评估明细表与调查表。

(2) 评估实施阶段重点做好以下工作：



财务核对：首先根据被评估单位提供的土地评估明细表，进行账账、账表、账实核对，发现问题及时向有关人员询问，如有不实立即调整，避免重复、遗漏现象，减少评估工作的失误。

权属核实：要求被评估单位提供申报评估的土地使用权证或权属证明性文件，将收集到的产权证明文件与评估申报表中的明细项进行核对，核实权属人名称，土地权证编号、土地位置、用地性质、准用年限、土地面积等内容是否相符，检查土地使用权证中他项权利一栏记载的有关事项。

勘察现场：在做好上述工作的基础上，与被评估单位的管理人员逐项进行实地勘验鉴定，填写宗地基础设施调查表及周边区域情况调查表，并核对土地面积、土地用途、开发程度、土地四至等情况。

分析解剖：对本次评估的土地使用权依其特征、用途及评估目的等，分类进行投资分析，选择评估方法。

评估计算：根据选择的评估方法，对评估土地按地区和使用性质的不同进行分类，然后对不同类型的土地结合开发成本及市场状况计算评估值。

### (3) 评估说明及评估明细表提出阶段

对已计算出的评估结果，反复进行综合分析，对各类土地分别进行评估价格的全面水平测算，复核评估工作底稿，编写土地评估说明及评估明细表。

## 4. 评估取价依据

- (1) 《云南省文山州土地及附着物赔偿标准》；
- (2) 土地征收明细及付款凭证；
- (3) 其他有关评估资料。

## 5. 评估方法

纳入本次评估范围内的土地系当地政府征收，相关征收费用由产权持有单位支付，因当地政府暂时无法提供工业用地指标，截至评估基准日尚未办理相关产权资料，故本次对纳入评估范围内的土地使用权评估，根据委托方提供的相关土地征收涉及的项目清单，参照《云南省文山州土地及附着物赔偿标准》（见附件1）进行评估。

## 6. 评估结果

测算得出评估对象土地使用权市场价值为 8,902,225 元。

## 三、110KV 变电站中的房屋建筑物的评估计算过程：

### 1. 评估范围

纳入本次评估范围的建筑物类资产为 110kv 变电站，建筑结构为砖混，建成时间为 2015 年 2 月 28 日，根据其评估申报明细表，该类资产于评估基准日的账面原值为 45,596,947.99 元，账面净值为 37,474,991.60 元。

## 2. 房屋建筑物类资产概况

本次委估的房屋建筑物为 110kv 变电站，房屋建筑物坐落于云南省文山壮族苗族自治州麻栗坡县麻栗镇大坪子，暂未办理产权登记，建筑面积 9,031.76 平方米，包括中控室等。房屋主要为砖混结构；房屋无地基沉降，墙体无开裂现象，屋面防水维护良好，门窗开启正常，墙面无严重脱落现象。配套设施使用正常。

## 3. 评估程序

(1) 核查相关原始资料，做到账、表、物相符、准确。

(2) 抽查建筑物的建筑面积、核实标的位置、结构形式、装修标准等，填写“现场调查表”。

(3) 了解当地建筑材料现行价格；了解同类建筑物造价及收费内容；调查相关房地产市场价格。

(4) 依据建筑物的结构、标准、工程量在评估基准日时的现行市场价格和取费标准，考虑各项政策性取费标准，计算重置成本。依据建筑物的结构、装修、设施等各部分的勘察记录，综合确定建筑物的成新率，计算确定评估值。

(5) 整理汇总资料，编制清查评估明细表。

(6) 撰写评估技术说明。

## 4. 评估依据及取价资料

(1) 被评估单位提供的“资产清查评估明细表”；

(2) 被评估单位提供的施工合同、与前期及其他费用相关的合同；

(3) 评估人员现场勘查记录及被评估单位有关人员对委估建筑物的介绍；

(4) 《云南省建设工程计价管理办法》及配套文件；

(5) 《财政部关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定〉的通知》（财建[2016]504号）；

(6) 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

(7) 《基本建设财务规则》（中华人民共和国财政部令第 81 号）；

(8) 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017 年 11 月 19 日国务院第二次修订）；



(9) 《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号)；

(10) 原城乡建设环境保护部《房屋完损等级及评定标准》；

(11) 《资产评估常用数据与参数手册》(中国科学技术出版社 2012 年出版)；

(12) 其他与评估相关的资料。

## 5. 评估方法

### (1) 评估基本方法简介

根据《资产评估准则—不动产》(中评协[2017]38号)，执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。

市场法也称比较法、市场比较法，是指通过将评估对象与可比参照物进行比较，以可比参照物的市场价格为基础确定评估对象价值的评估方法。

收益法是指通过将评估对象的预期收益资本化或者折现，来确定其价值的各种评估方法。

成本法是指按照重建或者重置被评估对象的思路，将重建或者重置成本作为确定评估对象价值的基础，扣除相关贬值，以此确定评估对象价值的评估方法。

### (2) 评估方法的选择

① 资产评估专业人员执行资产价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关因素，审慎分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，依法恰当地选择一种或多种资产评估基本方法进行评估。

② 委估房屋建筑物已完成开发，不适宜转变用途，故不宜采用假设开发法评估；委估房屋建筑物难以找到市场成交案例，不宜用市场法评估；委估房屋建筑物未出租，无收益，不宜采用收益法；委估房屋建筑物历史建造成本资料齐全，相关折旧可估算，适宜采用成本法。

故本次采用成本法对委估房屋建筑物进行评估。采用成本法评估的建筑物为本身价值，不包含土地使用权价值。

### (3) 评估公式和参数选取

成本法计算公式如下：

评估值 = 重置全价 × 成新率

### (1) 重置全价的确定

重置全价=建安总造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

①建安总造价：房屋建筑物建成于 2015 年，有较完整的竣工结算资料，可按云南省建筑工程造价指数、云南省工业生产者购进价格指数进行调整得到建安工程造价。即：

建安总造价=建安综合造价的历史成本×价格指数

#### ②前期及其他费用：

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、报建费、招投标代理服务费、项目可研费、环评费等。按照被评估单位的工程建设投资额。按照被评估单位的工程建设投资额，根据国家和地方相关行政事业性收费规定，确定前期及其他费用。部分取费标准和依据列于下表：

序号	费用项目	执行标准	取费基数	依据（文号）
1	工程勘察设计费	1.50%	工程造价	发改价格（2015）299 号
2	监理费	1.00%	工程造价	发改价格（2015）299 号
3	建设单位管理费	2.00%	工程造价	财建[2016]504 号
4	其他费用（可研、环评、招投标、检测等）	0.80%	工程造价	综合考虑（发改价格（2015）299 号等）

#### ③资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以建安综合造价、前期及其他费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=（建安综合造价+前期及其他费用）×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

#### ④可抵扣增值税

2016 年 5 月 1 日实施营改增以后建筑物的增值税进项税额可以抵扣。2019 年 4 月 1 日后建安工程造价的增值税率调整为 9%、专业费用的增值税率为 6%。则：

可抵扣增值税=税前建安综合造价/1.09×9%+前期及其他费中可抵扣增值税项目金额/1.06×6%

### (2) 成新率的确定

以现场勘查结果，结合房屋建筑物、构筑物的具体情况，分别按年限法和现场勘查法不同权重加权平均后加总求和，确定综合成新率。其中：年限法权重和观察法权重为 4:6。即：



成新率=年限法成新率×40%+观察法成新率×60%

### ①现场勘查法

主要依据《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》，根据现场勘查记录的各分部分项工程完好分值测算出结构、装修、设备三部分的完好分值，然后与这三部分的标准分值比较，求得三部分成新率，按不同权重折算，加总确定成新率。

计算公式如下：

现场勘查成新率=结构部分成新率×G+装修部分成新率×S+设备部分成新率×B

式中：G、S、B分别为结构、装修、设备权重系数

### ②年限法成新率

年限法成新率依据委估建筑物的已使用年限和经济耐用年限计算确定；其中已使用年限根据其建成时间、评估基准日期计算确定；经济耐用年限根据房屋的结构形式、使用环境按有关规定确定。计算公式如下：

年限法成新率=(1-已使用年限/经济耐用年限)×100%

或：年限法成新率=尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限)×100%

## 6. 案例分析

案例：110kv 变电站（房屋建筑物评估明细表序号 1）

### （1）建筑物概况

本次委估的房屋建筑物为 110kv 变电站，未办理产权登记，建筑结构为砖混，建成时间为 2015 年 2 月 28 日，使用及维护保养较好。

现场勘察时，建筑物工程施工质量均较好，现场勘测均未发现基础不均匀沉陷现象，总体使用情况较好，维护保养较好。

### （2）重置全价的确定

根据被评估单位提供的工程竣工结算等资料，该工程建设时间为 2015 年 2 月，历史建安造价成本为 45,596,947.99 元，本次评估根据国家统计局定期发布的云南省工业生产者购进价格指数(上年同月=100)，具体情况见下表：

2023 年 10 月	2023 年 9 月	2023 年 8 月	2023 年 7 月	2023 年 6 月	2023 年 5 月	2023 年 4 月
97.7	96.6	94.9	93.4	93.5	95.3	95.9
2023 年 3 月	2023 年 2 月	2023 年 1 月	2022 年 12 月	2022 年 11 月	2022 年 10 月	2022 年 9 月
98	100.1	101.1	102	99.9	100.8	104
2022 年 8 月	2022 年 7 月	2022 年 6 月	2022 年 5 月	2022 年 4 月	2022 年 3 月	2022 年 2 月
106.2	109.2	112	111.9	113.3	113	113

2022年1月	2021年12月	2021年11月	2021年10月	2021年9月	2021年8月	2021年7月
111.6	113	115.1	113.7	110.6	110.1	110.7
2021年6月	2021年5月	2021年4月	2021年3月	2021年2月	2021年1月	2020年12月
110.5	110.2	107.1	104.1	101.5	100.6	100.1
2020年11月	2020年10月	2020年9月	2020年8月	2020年7月	2020年6月	2020年5月
98.3	97.7	97.6	97.1	96.4	96.2	96
2020年4月	2020年3月	2020年2月	2020年1月	2019年12月	2019年11月	2019年10月
96.5	97	97.3	97.5	96.9	96.4	96.8
2019年9月	2019年8月	2019年7月	2019年6月	2019年5月	2019年4月	2019年3月
97.3	98.3	99.6	99.9	100	100.4	100.5
2019年2月	2019年1月	2018年12月	2018年11月	2018年10月	2018年9月	2018年8月
100.9	100.8	101	101.7	103.3	103.7	104.5
2018年7月	2018年6月	2018年5月	2018年4月	2018年3月	2018年2月	2018年1月
105.3	106	106	105.5	106	105	105.1
2017年12月	2017年11月	2017年10月	2017年9月	2017年8月	2017年7月	2017年6月
105.1	106.9	107.7	107.2	106.4	105.6	105.6
2017年5月	2017年4月	2017年3月	2017年2月	2017年1月	2016年12月	2016年11月
105	105.6	105.4	106.7	107	105.4	101.4
2016年10月	2016年9月	2016年8月	2016年7月	2016年6月	2016年5月	2016年4月
98.2	96.8	96.1	94.8	93.6	93.8	93.4
2016年3月	2016年2月	2016年1月	2015年12月	2015年11月	2015年10月	2015年9月
93.4	93	92	94.5	95	95.4	95.7
2015年8月	2015年7月	2015年6月	2015年5月	2015年4月	2015年3月	2015年2月
95.6	97.2	97.5	97.6	98	98.3	98.5

根据上述国家统计局统计资料及测算，则2023年10月与2015年2月物价指数调整系数PQ为1.1744。

根据竣工结算资料，参考造价信息及评估人员市场调查情况，按整个项目合理建设期为18.5个月，测算得出评估基准日建安工程造价，确定评估对象重置全价。具体计算过程详见下表：

序号	费用名称	取费说明	费率%	费用金额
1	工程总造价	历史成本×价格指数		53,549,305
2	前期及其他费用	[1]×费率	6.26%	3,352,186
3	资金成本(利息)	([1]+[2])×合理建设工期 ×利率÷2	4.75%	2,083,424
4	可抵扣增值税	[1]/(1+9%) ×9%+[1]*6.26%/(1+6%)×6%	9%、6%、 6.26%	4,611,249
5	建筑物重置全价	[1]+[2]+[3]-[4]		54,373,666



得出建筑物重置全价取整为 54,373,666 元。

### (3) 成新率的确定

#### ①观察法成新率

通过对建筑物的实地勘查，该建筑物的各部分完损情况如下：

结构名称		标准分		评定分
结构部分 G	1. 地基基础	20		18.5
	2. 承重构件	50		21
	3. 非承重墙	10		9
	4. 屋面	10		9
	5. 楼地面	10		9
	小计	权重	60%	39.90
装修部分 S	6. 门窗	25		22
	7. 外墙	25		22
	8. 内墙	25		23
	9. 顶棚	25		23
	小计	权重	25%	22.50
设备部分 B	10. 水卫	20		17.5
	11. 电照	20		18
	12. 暖气	15		15
	13. 通风	15		15
	14. 通讯	10		9.4
	15. 供配电	15		15
	16. 其他	5		5
小计	权重	15%	14.24	
打分法评定成新率 (P) : P=G+S+B				76.64

即观察法成新率为 76.64%。

#### ②年限法成新率

该房屋于 2015 年 2 月 28 日竣工，至评估基准日已使用 8.68 年，该结构非生产用房理论使用寿命 50 年，尚可使用 41.32 年。则：

$$\begin{aligned}
 \text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\
 &= 41.32 / (41.32 + 8.68) \times 100\% \\
 &= 82.64\%
 \end{aligned}$$

#### ③综合成新率

$$\begin{aligned}
 \text{成新率} &= 82.64\% \times 40\% + 76.64\% \times 60\% \\
 &= 79.04\%
 \end{aligned}$$

### (4) 评估净值估算

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\
 &= 54,373,666 \times 79.04\% \\
 &= 42,976,946 \text{ (元, 取整)}
 \end{aligned}$$

#### 7. 评估结果

经上述评估，固定资产-房屋建筑物类评估结果及与账面值比较见下表：

科目名称	评估原值（元）	评估净值（元）	原值增减值	净值增减值	原值增值率（%）	净值增值率（%）
固定资产-房屋建筑物	54,373,666.00	42,976,946.00	8,776,718.01	5,501,954.40	19.25	14.68

#### 四、评估值的公允性说明

通过调查评估对象周边公开市场，类似资产交易不活跃，与评估对象资产类型相同、价值体量相近、工艺/规格相似的交易实例数量较少，且交易案例的交易目的、交易时间、交易情况等与评估对象进行比较后可知：与评估对象基本可比的实例较少，不能满足市场法关于足够数量的可比案例的“可比”要求，故本次评估采用成本法，从资产投入的历史成本出发，注重资产有效性，经综合分析各项影响因素、评定测算得出的评估意见，符合资产的市场公允价值要求。

#### 评估机构核查意见：

经核查，评估机构认为：上述对锰渣库中的固定资产——构筑物及其他辅助设施、无形资产——土地使用权，110KV 变电站中的房屋建筑物评估选取的相关参数合理，符合当地实际情况，认为评估价值合理公允。

附件 1：《文山州土地及地上附着物补偿标准》

