

云南锡业集团（控股）有限责任公司拟转让资产所涉及的
铅业分公司固定资产及土地使用权价值评估项目

资产评估说明

中和评报字（2018）第 KMV4005 号

（共一册）

 **中和資產評估有限公司**
ZhongHe Appraisal Co., Ltd.

二〇一八年五月三十日

资产评估说明目录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明	2
第二部分	关于进行资产评估有关事项的说明.....	3
第三部分	评估对象与评估范围说明	4
第四部分	资产核实情况总体说明	7
第五部分	成本法评估技术说明	9
	房屋建筑评估技术说明	9
	机器设备评估技术说明	24
	土地使用权评估技术说明	33
第六部分	评估结论及其分析	52



第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸于公开媒体。

第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

此部分由委托人和产权持有人共同撰写，具体内容详见附件一。

第三部分 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

根据本次评估目的，评估对象是云南锡业集团（控股）有限责任公司拟转让所持有的铅业分公司部分固定资产及土地使用权价值。评估范围是云南锡业集团（控股）有限责任公司拟转让其所持有的铅业分公司的部分固定资产及土地使用权，资产总额 819,531,332.50 元，其中：固定资产 700,595,508.61 元，包括房屋建筑物、构筑物、管道沟槽、机器设备及车辆，其中房屋建筑物主要建成于 2011 年 3 月，共 36 项，总建筑面积 76,516.03 平方米，主要包括铅业分公司用于生产、辅助生产及办公的房产，如电解车间、中心化验室、洗浴中心、办公楼、熔炼车间等等，其中所有房屋建筑物均为铅业分公司持有、占用；构筑物及附属设施 61 项，主要包括生产生活辅助设施，如电解车间室外阳极板拖车平台、2000 立方软水贮水池、厂区围墙、厂区道路、生产废水处理池等等；管道沟槽 39 项目，主要包括粉煤输送管网、高位补水管道、综合管网（设备冷却水回收与利用）等。设备共计 918 项，其中机器设备 870 项，主要为槽罐、制氧装置成套设备、电收尘装置、顶吹炉、导电玻璃钢电除雾器、汽轮机、发电机、余热锅炉、起重机等；辅助设施为供水、供电、化验设备等。大部分购置于 2010 年 7 月，安放于云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司厂区；车辆主要为丰田越野车、奥迪轿车、宇通客车、三菱越野车、帕萨特轿车等，大部分购置于 2003 年 9 月到 2013 年 12 月期间。所有车辆均为分购置于 2010 年 7 月。

无形资产 118,935,823.89 元。具体如下：

序号	土地使用权证编号	土地位置	终止日期	用途	剩余年期	开发程度	评估面积(m ²)	土地性质
----	----------	------	------	----	------	------	-----------------------	------

序号	土地使用权证编号	土地位置	终止日期	用途	剩余年期	开发程度	评估面积(m ²)	土地性质
1	个旧市国用(2015)字第 0819 号	个旧大屯镇楼坊寨	2060/8/31	工业用地	42.70	五通一平	301,974.00	出让
2	个旧市国用(2015)字第 0820 号	个旧市大屯镇楼坊寨村委会楼坊寨村	2063/5/31	工业用地	45.40	五通一平	38,997.00	出让
合计							340,971.00	

二、实物资产的分布情况及特点

本次评估范围内的实物资产集中分布在云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司厂区内，即位于云南省红河州蒙自经济技术开发区5号路1号。

本次云南锡业集团（控股）有限责任公司申报评估的实物资产主要包括：房屋建筑物、构筑物、管道沟槽、机器设备、车辆和无形资产-土地。

（一）房屋建筑物

包括房屋、构筑物及附属设施和管道沟槽。

房屋建筑物主要建成于 2011 年 3 月，共 36 项，总建筑面积 76,516.03 平方米，主要包括铅业分公司用于生产、辅助生产及办公的房产，如电解车间、中心化验室、洗浴中心、办公楼、熔炼车间等。

构筑物及附属设施 61 项，主要包括生产生活辅助设施，如电解车间室外阳极板拖车平台、2000 立方软水贮水池、厂区围墙、厂区道路、生产废水处理池等等。

管道沟槽 39 项目，主要包括粉煤输送管网、高位补水管道、综合管网（设备冷却水回收与利用）等。

本次评估的房屋建筑物结构类型主要有钢混结构、砖混结构、钢结构等。经评估人员现场勘查，被评估房屋建筑物管理与维护良好，可正常使用。

（二）设备

包括机器设备、运输设备，云南锡业集团（控股）有限责任公司纳入评

估范围的设备共计 918 项，其中机器设备 870 项，主要为槽罐、制氧装置成套设备、电收尘装置、顶吹炉、导电玻璃钢电除雾器、汽轮机、发电机、余热锅炉、起重机等；辅助设施为供水、供电、化验设备等。大部分购置于 2010 年 7 月，安放于云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司厂区；车辆主要为丰田越野车、奥迪轿车、宇通客车、三菱越野车、帕萨特轿车等，大部分购置于 2003 年 9 月到 2013 年 12 月期间，截止评估基准日，委估设备在正常使用中，状况一般。

三、产权持有人申报的无形资产情况

无形资产为土地使用权，土地使用权原始入账价值 130,561,938.19 元，账面价值 118,935,823.89 元，土地登记面积合计 340,971.00 平方米。

被评估宗地为相互毗邻的两宗地，具体的土地登记状况、土地证号、宗地位置、设定用途、宗地面积、终止日期、使用权类型等详见下表：

云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司土地使用权宗地状况表

序号	土地使用权证编号	土地位置	终止日期	用途	剩余年期	开发程度	评估面积 (m ²)	土地性质
1	个旧市国用(2015)字第 0819 号	个旧大屯镇楼坊寨	2060/8/31	工业用地	42.70	五通一平	301,974.00	出让
2	个旧市国用(2015)字第 0820 号	个旧市大屯镇楼坊寨村委会楼坊寨村	2063/5/31	工业用地	45.40	五通一平	38,997.00	出让
合计							340,971.00	

待估宗地的土地所有权属于国家所有，宗地 1、2 土地使用权类型为出让。于评估基准日 2017 年 12 月 31 日，各待估宗地均未设定他项权利。证载土地使用权人为云南锡业集团（控股）有限责任公司。

第四部分 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

（一）清查组织工作

接受委托后，本资产评估机构的评估人员根据云南锡业集团（控股）有限责任公司提供的资产评估清查申报明细表（初步），组成评估工作小组，并制定了详细的现场清查实施计划，于2018年1月17日至2018年1月19日深入现场，对云南锡业集团（控股）有限责任公司申报评估的资产进行了核实。

（二）清查实施步骤

1、指导产权持有人财务与相关资产管理人员在资产清查的基础上，按照本评估机构提供的“资产清查评估明细表”、“资料清单”及其申报要求，进行登记填报，同时收集被评估资产的产权归属证明文件和反映其性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2、初步审查产权持有人提供的资产清查评估明细表

评估人员通过了解涉及评估范围内具体对象的详细状况，然后审查各类资产清查评估明细表，检查有无填写不全、错填、漏填、资产项目填写不明确等现象，对所发现的问题提请产权持有人及时更正。

3、现场核查

评估人员依据资产评估明细表，于2018年1月17日至2018年1月19日对申报资产进行了现场核查。对实物资产主要采用逐项清查和抽查，针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘查方法，核查其数量、使用环境及状态等。

4、补充、修改和完善资产评估明细表

根据现场核查结果，进一步完善资产评估明细表，做到“账”“表”“实”相符。

5、核实产权证明文件

对被评估资产的产权进行调查，收集、查验相关权属证明资料。对权属资料不完善、权属不清晰的要求产权持有人核实，出具相关产权说明文件。

二、影响资产核实的事项及处理方法

无。

三、核实结论

通过对评估范围内的资产产权进行核实，对实物资产的数量和状况进行现场盘点和勘查，没有发现申报内容与账面记录和实际情况存在差异，申报评估的资产账账、账实、账表相符。纳入评估范围的资产产权清晰，权属证明文件齐全。

第五部分 成本法评估技术说明

房屋建筑评估技术说明

一、 评估对象及范围

本次评估对象为云南锡业集团（控股）有限责任公司拥有的位于云南省红河州蒙自经济技术开发区的房屋建筑物、构筑物及附属设施、管道沟槽。截至 2017 年 12 月 31 日，云南锡业集团（控股）有限责任公司申报评估的房屋建筑物账面原值为 534,003,181.60 元，账面净值为 427,651,244.34 元。具体构成见下表：

序号	科目名称	账面价值	
		原值	净值
1	房屋建筑物	340,201,558.91	281,053,435.80
2	构筑物及其他辅助设施	100,125,713.00	75,883,906.91
3	管道沟槽	93,675,909.69	70,713,901.64
4	合计	534,003,181.60	427,651,244.34

二、 资产概况

云南锡业集团（控股）有限责任公司此次申报的固定资产—房屋建筑物主要建成于 2011 年 3 月，共 36 项，总建筑面积 76,516.03 平方米，主要包括铅业分公司用于生产、辅助生产及办公的房产，如电解车间、中心化验室、洗浴中心、办公楼、熔炼车间等等。

构筑物及附属设施 61 项，主要包括生产生活辅助设施，如电解车间室外阳极板拖车平台、2000 立方软水贮水池、厂区围墙、厂区道路、生产废水处理池等等。

管道沟槽 39 项目，主要包括粉煤输送管网、高位补水管、综合管网（设备冷却水回收与利用）等。

本次评估的房屋建筑物结构类型主要有钢筋混凝土结构、砖混结构、钢结构等。经评估人员现场勘查，被评估房屋建筑物管理与维护良好，可正常

使用。

三、房屋建筑物清查情况说明

评估人员于2018年1月17日至1月19日协同被评估企业的资产管理人員，对委托人申报评估的房屋建筑物进行了全面清查，对申报表上有关房屋建筑物的结构、建筑面积、建成年月等错误作了更正，对申报表上的缺项作了补充。

四、评估方法

本次评估根据房屋建筑物的特点，采用重置成本法进行评估。

公式为：

评估净值 = 重置全价 × 综合成新率(%)

重置全价 = 建筑安装工程造价 + 前期费用及其他费用 + 资金成本

综合成新率 = 打分法确定的成新率 × 60% + 年限法确定的理论成新率 × 40%

五、评估过程

（一）评估准备

评估人员根据云南锡业集团（控股）有限责任公司提供的固定资产—房屋建筑物清查评估申报表所列内容，明确评估范围和对象，拟定评估工作计划和实施方案，搜集准备相关资料。

（二）房屋建筑物现场勘查及资料收集

评估人员协同云南锡业集团（控股）有限责任公司的技术人员、资产管理人员和财务管理人员，深入现场，逐项勘察、核对实物，详查建筑结构、建筑物质量、完工日期、室内外装修情况，水、电等配套设施的安装使用情况，以及建筑物的拆、改、扩建情况等，并将测量数据及勘察鉴定结果详细记入《房屋建筑物现场勘察表》。

核查资产账面价值，做到账表相符、账实相符，向资产管理人员调查了解建筑物基本情况，对被评估房屋建筑物所在地的工程造价水平、与购建有关的税费等进行调查咨询，收集被评估房屋建筑物所在地于评估基准日有效

的建筑安装工程预算及费用定额、工程造价信息及造价管理文件等资料。

（三）评定估算

依照此次评估目的要求，根据现场勘查所掌握的资料，对房屋建筑物逐一做出合理的评估计算。

（四）汇总整理

汇总评估结果，撰写评估情况详细说明并整理工作底稿。

六、重置全价及综合成新率的确定

评估人员选择同类用途和结构中有一定代表性的典型房屋和构筑物进行测算，利用测出的典型房屋和构筑物的重置全价，根据建筑面积、层高、施工工艺、装修及设备设施配置等，将其余房屋和构筑物与典型房屋和构筑物进行类比分析，通过调整差异求得其重置全价。

重置全价 = 建筑安装工程造价 + 前期费用及其他费用 + 资金成本

（一）建筑安装工程造价的确定

建筑安装工程造价指建设单位直接投入工程建设，支付给承包商的建筑费用，主要采用结算调整法或重编预算法和类比法计算。

评估人员根据被评估房屋建筑物的具体特点和所取得的相关资料，采用类比工程方法确定建安工程费。

类比法：通过调查了解昆明市相关部门发布的建筑工程造价信息，选择近期与被评估建筑物相类似的建筑物进行类比分析，以其建安工程造价为基础，通过调整差异，测算出被评估建筑物的建安工程造价。

对其他建筑物，则以所计算的有代表性建筑物的建筑安装工程造价、评估人员所搜集的类似工程建筑安装造价为基础，结合建筑物评估常用的数据与参数，采用类比法，将被评估建筑物的具体施工用料、建筑面积、层高、檐高、跨度、进深、开间、平面形式、宽长比、装修等影响其造价的参数与评估人员选定的类似房屋建筑物进行类比，通过差异调整测算出这些建筑物的建筑安装工程造价。

（二）前期费用及其他费用

前期费用及其他费用指工程建设应发生的，支付给工程承包商以外的单位或政府部门的其他费用。包括可行性研究费、工程建设管理费、勘察设计费及工程监理费等。具体见下表：

前期费用及其他费用表

序号	名称	计费基础	费率	备注
1	建设单位管理费	工程造价	1.50%	中色协科字[2013]178号
2	工程监理费	工程造价	1.57%	中色协科字[2013]178号,发改价格[2007]670号
3	安全卫生生产费	工程造价	0.10%	中色协科字[2013]178号
4	招标代理服务费	工程造价	0.08%	中色协科字[2013]178号,计价格[2002]1980号
5	可行性研究费	工程造价	0.20%	中色协科字[2013]178号,计价格[1999]1283号
6	环境影响评价费	工程造价	0.09%	中色协科字[2013]178号,国家计委、环保总局计价格[2002]125号
7	工程勘察费	工程造价	0.40%	中色协科字[2013]178号
8	工程设计费	工程造价	2.45%	国家计委建设部计价格[2002]10号
9	施工图预算编制费	工程造价	0.20%	中色协科字[2013]178号
10	工程竣工图编制费	工程造价	0.21%	中色协科字[2013]178号
11	施工图设计文件审查费	工程造价	0.20%	中色协科字[2013]178号
12	合计		7.00%	

（三）资金成本

根据委估房屋建筑物的建筑规模，评估人员核定其合理建设工期，选取评估基准日有效的相应期限贷款利率，并假设投资建设资金均匀投入，计算其资金成本。即：

资金成本=（建筑安装工程造价+前期费用及其他费用）×1/2×贷款利率×合理工期

（四）综合成新率的确定

被评估房屋建筑物成新率的测算采用使用年限法和打分法两种方法计算。

1、使用年限法

以房屋建筑物尚可使用年限占其全部经济寿命年限的比率作为该房屋建筑物的使用年限成新率，用公式表示即为：

房屋建筑物使用年限成新率 = 房屋建筑物尚可使用年限 ÷ (房屋建筑物已使用年限 + 房屋建筑物尚可使用年限) × 100%

对于正常维护保养的房屋建筑物，评估人员根据国家规定的房屋建筑物经济寿命年限，减去其已使用年限，求取其尚可使用年限。对使用环境和维护保养特殊的房屋建筑物应结合其使用维护状况对以公式计算的尚可使用年限进行修正。

2、打分法

依据房屋建筑物成新率的评分标准，对被评估房屋建筑物的不同构成部分进行勘查、对比、打分，汇总得出其的现场勘查成新率。

根据《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》以及《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》进行现场勘查，主要勘查内容为：

(1)结构部分

地基基础有无足够承载能力，是否有不均匀沉降现象，对上部结构是否产生影响；承重构件如屋架、屋面板、柱、墙是否产生下沉开裂等；非承重墙墙体有无轻微裂缝、面层破损，墙板节点是否牢固；屋面防水、隔热、保温、排水设施是否完好；楼地面整体面层是否牢固，有无空鼓、起砂、下沉裂缝等。

(2)装饰部分：

门窗开关是否灵活、玻璃、五金、油漆是否齐全完好，内外粉饰是否完整粘结牢固，有无空鼓、裂缝、剥落。清水沟缝砂浆是否密实等；顶棚面层有无损坏、下垂变形等。

(3)设备部分：

水卫系统上下水管道是否畅通，有无锈蚀，各种卫生器具是否完好无损，零件是否齐全，电器线路及各种照明装置是否老化、零乱，不符合绝缘要求，暖通管道、设备是否完好，有无堵漏、锈蚀等。

根据上述标准，按房屋的结构、装修、设备等组成部分实际状况分别计取结构部分、装修部分、设备部分的成新率分值，再根据以下公式测算打分法的成新率。

打分法成新率=结构部分得分×G+装修部分得分×S+设备部分得分×B

G：结构部分的评分修正系数；

S：装修部分的评分修正系数；

B：设备部分的评分修正系数；

3、综合成新率的确定

综合成新率结合使用年限法和打分法的结果，综合（加权）判定。

综合成新率 = 打分法确定的成新率 × 60% + 年限法确定的成新率 × 40%

七、 评估示例

例 1、房屋建筑物评估明细表 4-6-1 第 22 项——熔炼车间厂房

熔炼车间厂房位于云南省红河州蒙自经济技术开发区云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司厂区内，该建筑于 2011 年 3 月建成，共 16 层，建筑面积 13,650.81 平方米，采用 C25 砼人工挖孔桩，钢筋混凝土独立基础，承重为全钢结构，钢屋架，预制混凝土楼板，金属压型板坡屋顶，彩钢板围护，钢制大门，铝合金窗，普通照明。熔炼车间建成后即投入使用，主要用于熔炼工艺环节，经评估人员现场勘察，该房屋结构表层有轻微锈蚀，属正常范围，房屋结构无变形、无不均匀沉降、无渗漏现象；各类设施均能够正常使用。

（一）重置全价的确定

1、建筑安装工程造价

建筑安装工程造价的确定采用类比工程法。根据现场勘察及所收集的有关资料，以 2013 年《云南省房屋建筑与装饰工程消耗量定额》、2013 年《云南省通用安装工程消耗量定额》、《关于建筑业营业税改征增值税后调整云南省建设工程造价计价依据的实施意见》（云建标【2016】207 号）为基础确

定其相关分部分项工程直接费，按照 2013 年《云南省建设工程造价计价规则及机械仪器仪表台班费用定额》，参考《云南省工程建设材料及设备价格信息》、“云南省工程造价信息网”等反映评估基准日蒙自市建筑市场人工、材料等价格信息资料，估算出该房屋于评估基准日的建筑安装工程造价。

建筑安装工程造价计算表

序号	费用名称	计算式(或原价格)	费(税)率	金 额
1	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3+1.4+1.5		47,206,270.93
1.1	人工费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{定额人工费})$		11,336,178.66
1.2	材料费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{材料消耗量} \times \text{材料单价})$		27,015,499.02
1.3	机械费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{机械台班消耗量} \times \text{定额台班单价})$		2,730,639.45
1.4	管理费	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{管理费费率}$	33.00%	3,813,027.84
1.5	利润	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{利润费率}$	20.00%	2,310,925.96
2	措施项目费	2.1+2.2		2,495,800.04
2.1	单价措施项目			-
2.2	总价措施项目			2,495,800.04
2.2.1	安全文明施工费	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{费率}$	15.65%	1,808,299.57
2.2.2	冬、雨季施工增加费等	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{费率}$	5.95%	687,500.47
2.2.3	特殊地区施工增加费	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费}) \times \text{费率}$		-
3	其他项目费			1,700,426.80
3.1.1	暂列金额	按实计算		
3.1.2	专业工程暂估价	按实计算		
3.1.3	计日工	按实计算		
3.1.4	总承包服务费	按实计算		
3.1.5	人工费差价	按实计算		1,700,426.80
4	规费			3,060,768.24
4.1	社会保障及住房公积金	定额人工费 $\times$ 费率	26.00%	2,947,406.45
4.2	危险作业意外伤害险	定额人工费 $\times$ 费率	1.00%	113,361.79
4.3	工程排污费	按有关规定计算		
5	税金	$[(1+2+3+4) - \text{按规定不计税的工程设备费}] \times \text{费率}$	11.30%	6,154,349.06
6	工程造价	1+2+3+4+5		60,617,615.07

2、前期费用及其他费用

以建安工程造价为计费基础：费率为 7.00%（具体项目组成见前面所述的前期费用及其他费用表）。

前期及其他费 = $60,617,615.07 \times 7.00\%$

= 4,243,233.05（元）

其中：建设单位管理费 = $60,552,259.15 \times 1.50\%$

= 909,264.23（元）

其余前期及其他费=60,552,259.15 × 5.50%

=3,333,968.82（元）

3、资金成本

根据委估房屋建筑物所在企业的投资项目特点及建筑规模，评估人员核定其合理建设工期为 2 年，选取评估基准日有效的相应期限贷款利率为 4.75%，并假设投资建设资金均匀投入，计算其资金成本。即：

资金成本=（建筑安装工程造价+前期费用及其他费用）× 1/2 × 贷款利率 × 合理工期

=（60,617,615.07+ 4,243,233.05）× 4.75% × 2.0 × 1/2

=3,080,890.29 元

重置全价 = 建筑安装工程造价（不含税）+ 其余前期及其他费（不含税）+ 建设单位管理费 + 资金成本

= 60,617,615.07/1.11 + 3,333,968.82/1.06 + 909,264.23 + 3,080,890.29

=61,745,872.16 元

取整为 61,745,900.00 元

（二）成新率的确定

1、使用年限法成新率

以估测出的房屋建筑物尚可使用年限占其全部经济使用寿命年限的比率作为其年限法成新率，用公式表示即为：

年限法确定的成新率 = 建筑物尚可使用年限/（建筑物已使用年限+尚可使用年限）×100%

该厂房为钢结构，建成于 2011 年 3 月，根据设计文件规定，该建筑物经济使用寿命年限为 50 年，至评估基准日已使用 6.75 年，尚可使用年限为 43.25 年，即：

年限成新率 = 建筑物尚可使用年限/（建筑物已使用年限+尚可使用年限）×100%

$$= (43.25/50) \times 100\%$$

$$\approx 87\%$$

2、勘查法成新率

对被评估房屋进行现场勘查后，依据房屋现场勘查评分标准，分别对被评估房屋的结构、装修及设备部分进行打分，并依据权重系数计算出该房屋的现场勘查成新率，详见下表：

序号	分项	标准分	评定分	评定依据
1	结构	基础	20	有足够承载能力，无不均匀沉降
2		承重构件	30	完好坚固，屋架、墙体完好
3		非承重结构	15	墙体完好牢固，无破损
4		屋面	20	不渗漏，排水设施畅通
5		地面	15	整体面层完好、平整
A		小计	100	权重 70%
1	装修（防腐）	门窗	25	完好无损，开关灵活，油漆完好
2		外墙	20	完整牢固，无空鼓、裂缝
3		内墙	20	完整牢固，无空鼓、裂缝
4		顶棚	20	完整牢固，无破损和下垂脱落
5		其他	15	完整牢固
B		小计	100	权重 20%
1	设备	水卫	45	上下水管畅通无阻，各种卫生器具完好，零件整齐
2		电照	40	线路及各种照明装置完好，绝缘良好
3		其他	15	使用正常
C		小计	100	权重 10%
勘查成新率	A+B+C=92			

3、综合成新率：

打分法得出的成新率基于评估人员对被评估房屋实际状况的勘查、评定，但却不能充分反映不可见部位因材料劣化、疲劳对相关房屋成新水平的影响；年限法得出的成新率则基于被评估房屋实际使用年限及评估人员所判断的相关房屋尚可使用年限，而尚可使用年限则是评估人员依据被评估房屋结构、用途、使用环境及评估规范所规定的对应经济寿命年限，结合被评估房屋的改善、维修状况加以判定的。两种判断结果均有其合理性。按打分法和使用年限法分别占 60%和 40%的权重比例计算被评估房屋的综合成新率：

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= 92\% \times 60\% + 87\% \times 40\% \\ &= 90\%\end{aligned}$$

(三) 评估净值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估净值} &= \text{重置价值} \times \text{综合成新率} \\ &= 61,745,900.00 \times 90\% \\ &= 55,571,310.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

例 2：构筑物及其他辅助设施评估明细表 4-6-2 第 8 项—生产废水处理池

生产废水处理池位于云南省红河州蒙自经济技术开发区云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司厂区内，修建于 2011 年 3 月，容积共 2,500.00 立方米，为钢混结构。

(一) 重置全价的确定

1、建筑安装工程造价

建筑安装工程造价的确定采用类比工程法。根据现场勘察及所收集的有关资料，以 2013 年《云南省房屋建筑与装饰工程消耗量定额》、2013 年《云南省通用安装工程消耗量定额》、《关于建筑业营业税改征增值税后调整云南省建设工程造价计价依据的实施意见》（云建标【2016】207 号）为基础确定其相关分部分项工程直接费，按照 2013 年《云南省建设工程造价计价规则及机械仪器仪表台班费用定额》，参考《云南省工程建设材料及设备价格信息》、“云南省工程造价信息网”等反映评估基准日蒙自市建筑市场人工、材料等价格信息资料，估算出该构筑物于评估基准日的建筑安装工程造价。

建筑安装工程造价计算表

序号	费用名称	计算式(或原价格)	费(税)率	金额
1	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3+1.4+1.5		2,739,228.35
1.1	人工费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{定额人工费})$		638,800.00
1.2	材料费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{材料消耗量} \times \text{材料单价})$		1,596,000.00
1.3	机械费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{机械台班消耗量} \times \text{定额台班单价})$		159,117.76
1.4	管理费	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{管理费费率}$	33.00%	215,004.71

序号	费用名称	计算式(或原价格)	费(税)率	金额
1.5	利润	(定额人工费+定额机械费×8%)×利润费率	20.00%	130,305.88
2	措施项目费	2.1+2.2		140,730.35
2.1	单价措施项目			-
2.2	总价措施项目			140,730.35
2.2.1	安全文明施工费	(定额人工费+定额机械费×8%)×费率	15.65%	101,964.35
2.2.2	冬、雨季施工增加费等	(定额人工费+定额机械费×8%)×费率	5.95%	38,766.00
2.2.3	特殊地区施工增加费	(定额人工费+定额机械费)×费率		-
3	其他项目费			95,820.00
3.1.1	暂列金额	按实计算		
3.1.2	专业工程暂估价	按实计算		
3.1.3	计日工	按实计算		
3.1.4	总承包服务费	按实计算		
3.1.5	人工费差价	按实计算		95,820.00
4	规费			172,476.00
4.1	社会保障及住房公积金	定额人工费×费率	26.00%	166,088.00
4.2	危险作业意外伤害险	定额人工费×费率	1.00%	6,388.00
4.3	工程排污费	按有关规定计算		
5	税金	[1+2+3+4-按规定不计税的工程设备费]×费率	11.30%	355,752.78
6	工程造价	1+2+3+4+5		3,504,007.48

2、前期费用及其他费用

以建安工程造价为计费基础：费率为 7.00%（具体项目组成见前面所述的前期费用及其他费用表）。

前期及其他费=3,504,007.48 × 7.00%

=245,280.52（元）

其中：建设单位管理费=3,504,007.48 × 1.50%

=52,560.11（元）

其余前期及其他费=3,504,007.48 × 5.50%

=192,720.41（元）

3、资金成本

根据委估房屋建筑物所在企业的投资项目特点及建筑规模，评估人员核定其合理建设工期为 2 年，选取评估基准日有效的相应期限贷款利率为 4.75%，并假设投资建设资金均匀投入，计算其资金成本。即：

资金成本=（建筑安装工程造价+前期费用及其他费用）× 1/2 × 贷款利

率 × 合理工期

$$\begin{aligned} &= (3,504,007.48 + 245,280.52) \times 4.75\% \times 2.0 \times 1/2 \\ &= 175,594.57 \text{ 元} \end{aligned}$$

重置全价 = 建筑安装工程造价（不含税）+ 其余前期及其他费（不含税）
+ 建设单位管理费 + 资金成本

$$\begin{aligned} &= 3,504,007.48/1.11 + 192,720.41/1.06 + 52,560.11 + 175,594.57 \\ &= 3,566,729.89 \text{ 元（取整）} \end{aligned}$$

取整为 3,566,700.00 元

（二）成新率的确定

该废水处理池结构较特殊，采用年限法确定其成新率，即以估测出的尚可使用年限占其全部经济使用寿命年限的比率作为其年限法成新率，用公式表示即为：

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

该废水处理池为钢混结构，建成于 2011 年 3 月，根据设计文件规定，该构筑物经济使用寿命年限为 30 年，至评估基准日已使用 6.75 年，尚可使用年限为 23.25 年，即：

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= (23.25/30) \times 100\% \\ &\approx 78\% \end{aligned}$$

（三）评估净值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估净值} &= \text{重置价值} \times \text{综合成新率} \\ &= 3,566,700.00 \times 78\% \\ &= 2,782,026.00 \text{（元）} \end{aligned}$$

例 3：管道沟槽评估明细表 4-6-3 第 2 项—高位补水管道

高位补水管道位于云南省红河州蒙自经济技术开发区云南锡业集团（控

股）有限责任公司铅业分公司厂区，修建于2011年3月，长度3100米，管径219mm，壁厚8mm，为无缝钢管。

（一）重置全价的确定

1、建筑安装工程造价

建筑安装工程造价的确定采用类比工程法。根据现场勘察及所收集的有关资料，以2013年《云南省房屋建筑与装饰工程消耗量定额》、2013年《云南省通用安装工程消耗量定额》、《关于建筑业营业税改征增值税后调整云南省建设工程造价计价依据的实施意见》（云建标【2016】207号）为基础确定其相关分部分项工程直接费，按照2013年《云南省建设工程造价计价规则及机械仪器仪表台班费用定额》，参考《云南省工程建设材料及设备价格信息》、“云南省工程造价信息网”等反映评估基准日蒙自市建筑市场人工、材料等价格信息资料，估算出该管道于评估基准日的建筑安装工程造价。

建筑安装工程造价计算表

序号	费用名称	计算式(或原价格)	费(税)率	金额
1	分部分项工程费	1.1+1.2+1.3+1.4+1.5		1,261,086.34
1.1	人工费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{定额人工费})$		396,056.00
1.2	材料费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{材料消耗量} \times \text{材料单价})$		593,712.00
1.3	机械费	$\Sigma(\text{分部分项工程量} \times \text{机械台班消耗量} \times \text{定额台班单价})$		70,471.48
1.4	管理费	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{管理费费率}$	30.00%	120,508.12
1.5	利润	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{利润费率}$	20.00%	80,338.74
2	措施项目费	2.1+2.2		67,524.72
2.1	单价措施项目			-
2.2	总价措施项目			67,524.72
2.2.1	安全文明施工费	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{费率}$	12.65%	50,814.26
2.2.2	冬、雨季施工增加费等	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费} \times 8\%) \times \text{费率}$	4.16%	16,710.46
2.2.3	特殊地区施工增加费	$(\text{定额人工费} + \text{定额机械费}) \times \text{费率}$		-
3	其他项目费			59,408.40
3.1.1	暂列金额	按实计算		
3.1.2	专业工程暂估价	按实计算		
3.1.3	计日工	按实计算		
3.1.4	总承包服务费	按实计算		
3.1.5	人工费差价	按实计算		59,408.40
4	规费			106,935.12
4.1	社会保障及住房公积金	定额人工费 $\times$ 费率	26.00%	102,974.56
4.2	危险作业意外伤害险	定额人工费 $\times$ 费率	1.00%	3,960.56
4.3	工程排污费	按有关规定计算		

序号	费用名称	计算式(或原价格)	费(税)率	金额
5	税金	[1+2+3+4-按规定不计税的工程设备费]×费率	11.30%	168,929.87
6	工程造价	1+2+3+4+5		1,663,884.45

2、前期费用及其他费用

以建安工程造价为计费基础：费率为 7.00%（具体项目组成见前面所述的前期费用及其他费用表）。

前期及其他费=1,663,884.45 × 7.00%

=116,471.91（元）

其中:建设单位管理费=1,663,884.45 × 1.50%

=24,958.27（元）

其余前期及其他费=1,663,884.45 × 5.50%

=91,513.64（元）

3、资金成本

根据委估房屋建筑物所在企业的投资项目特点及建筑规模，评估人员核定其合理建设工期为 2 年，选取评估基准日有效的相应期限贷款利率为 4.75%，并假设投资建设资金均匀投入，计算其资金成本。即：

资金成本=（建筑安装工程造价+前期费用及其他费用）× 1/2 × 贷款利率 × 合理工期

=（1,663,884.45+116,471.91）× 4.75% × 2.0 × 1/2

=83,381.41 元

重置全价 = 建筑安装工程造价（不含税）+ 其余前期费用及其他费用（不含税）+ 建设单位管理费 + 资金成本

= 1,663,884.45/1.11 + 91,513.64/1.06 + 24,958.27 + 83,381.41

=1,693,668.30 元（取整）

取整为 1,693,700.00 元

（二）成新率的确定

该管道结构较特殊，采用年限法确定其成新率，即以估测出的尚可使用年限占其全部经济使用寿命年限的比率作为其年限法成新率，用公式表示即为：

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

该管道为无缝钢管，建成于 2011 年 3 月，根据设计文件规定，该管道经济使用寿命年限为 25 年，至评估基准日已使用 6.75 年，尚可使用年限为 18.25 年，即：

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= (18.25/25) \times 100\% \\ &\approx 73\% \end{aligned}$$

(三) 评估净值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估净值} &= \text{重置价值} \times \text{综合成新率} \\ &= 1,693,700.00 \times 73\% \\ &= 1,236,401.00 (\text{元}) \end{aligned}$$

八、 评估结果

经过履行资产核查、取价依据调查和评定估算等程序，云南锡业集团（控股）有限责任公司申报的房屋建筑物于此次评估基准日的评估结果汇总如下：

单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
1	固定资产-房屋建筑物	340,201,558.91	281,053,435.80	376,136,900.00	342,810,508.00	10.56	21.97
2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	100,125,713.00	75,883,906.91	142,832,400.00	116,170,580.00	42.65	53.09
3	固定资产-管道及沟槽	93,675,909.69	70,713,901.64	77,865,800.00	50,752,184.00	-16.88	-28.23
	房屋建筑物类合计	534,003,181.60	427,651,244.34	596,835,100.00	509,733,272.00	11.77	19.19

机器设备评估技术说明

一、 评估范围

本次评估范围是云南锡业集团（控股）有限责任公司申报的机器设备、车辆。根据申报的资料，截至 2017 年 12 月 31 日，机器设备账面原值为 433,249,749.18 元，账面净值为 264,782,316.33 元；运输车辆账面原值为 22,407,242.27 元，账面净值为 8,161,947.94 元。具体明细如下：

设备申报汇总表

单位：人民币元

类 别	账面原值	账面净值
机器设备	433,249,749.18	264,782,316.33
运输设备	22,407,242.27	8,161,947.94
合计	455,656,991.45	272,944,264.27

二、 机器设备概况

云南锡业集团（控股）有限责任公司纳入评估范围的设备共计 918 项，其中机器设备 870 项，主要为槽罐、制氧装置成套设备、电收尘装置、顶吹炉、导电玻璃钢电除雾器、汽轮机、发电机、余热锅炉、起重机等；辅助设施为供水、供电、化验设备等。大部分购置于 2010 年 7 月，安放于云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司厂区；车辆主要为丰田越野车、奥迪轿车、宇通客车、三菱越野车、帕萨特轿车等，大部分购置于 2003 年 9 月到 2013 年 12 月期间，截止评估基准日，委估设备在正常使用中，状况一般。

三、 机器设备清查情况说明

评估人员于 2018 年 1 月 17 日至 1 月 18 日对产权持有人申报评估的机器设备、车辆进行了清查，同时对设备的使用环境、工作负荷、维护保养情况、自然磨损情况、大修、中修、小修及日常维护等情况进行了考察。在进行清核过程中，对申报表上有关设备的名称、型号、规格、生产厂家、启用

日期等错误作了更正，并对申报表上的缺项作了补充。

评估人员通过与设备管理人员及操作人员的接触，详细了解设备的管理、使用情况，以及对设备管理制度的贯彻执行情况；对机器设备进行了抽查勘察；对重点设备，查阅了相关技术资料、索取原始合同复印件并作出现场技术鉴定。通过问、观、查，详细了解设备现状，以确定其成新率。

通过现场清查，云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司此次申报评估的设备共计 918 项，截止 2017 年 12 月 31 日，其账面原值合计 455,656,991.45 元，账面净值合计 272,944,264.27 元。详见《固定资产—机器设备清查评估明细表》、《固定资产—车辆清查评估明细表》。

四、 评估过程

（一）评估准备阶段：

根据评估资产的构成特点，按照评估规范化要求指导产权持有人填写《固定资产—机器设备清查评估明细表》、《固定资产—车辆清查评估明细表》，并根据填报的明细内容进行账表核对，做到账表相符。

（二）现场调查阶段：

1.根据云南锡业集团（控股）有限责任公司的具体情况，评估人员对其申报评估的机器设备、车辆，进行现场调查核实；

2.评估人员在现场对设备进行了抽查勘察、核实，对清查中发现的问题，评估人员进行了详细记录；

3.评估人员现场向设备管理人员了解被评估设备的运行情况、维护情况，对于重点设备进行了现场勘察，查阅了相关的运行维护记录、技术档案；

4.收集重点设备的购置合同等设备资料。

（三）综合处理阶段：

1.了解重点设备目前的市场行情，查阅设备的订购合同，并在可能的情况下对重点设备进行询价，以确定设备的重置价值；

2.根据现场核实情况及勘察表，并结合设备的使用年限综合确定设备的

成新率；

3.在确定设备成新率和重置价值的基础上计算设备的评估值，以反映其在评估基准日的评估价值；

4.汇总评估结果并编写评估说明。

五、 评估方法

1.对近期购置的设备按重置成本法评估。

评估值 = 重置全价×综合成新率

重置全价不包括根据《中华人民共和国增值税暂行条例》允许抵扣的增值税进项税。

2.对购置时间较早的设备按市场不含税二手价评估。

评估值=市场二手价（不含税）

六、 评估计算

（一）设备重置全价的确定

如有近期成交的，评估人员参照最近一期成交的价格，以成交价为基础，再考虑相应的运费、安装调试费等确定其重置价值；对于无近期成交的设备，如目前市场仍有此种设备，评估人员采用询价方式，通过向厂家直接询价，再考虑相关费用确定其重置价值；对于无法询价也无替代产品的设备，评估人员在核实其原始购置成本基本合理的情况下，采用物价指数调整法来确定其重置价值。

运输车辆的重置价值，按照评估基准日同类车辆现行市场价，并考虑其相应的购置附加税、牌照费及手续费等费用确定。对购置时间较早的车辆按照评估基准日二手市场价确定。

（二）设备综合成新率的确定

1.机器设备

评估人员对云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司的设备进行了现场核实，了解了设备的运行情况、维护情况，查看了设备的运行记录及

维护制度，对主要设备进行了现场鉴定，填写了勘查表。云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司的设备维护情况正常，设备状况一般。评估人员进行现场调查的情况下，采用年限法、打分法两种方法加权平均后综合确定设备的成新率，

公式为：

综合成新率=年限法成新率×40%+打分法成新率×60%

其中：

年限法成新率=（规定使用年限-已使用年限）/规定使用年限

打分法成新率：评估人员对设备进行现场勘查，填写了现场勘查表，确定其打分法成新率。

2.车辆

依据“关于调整汽车报废标准若干规定的通知”，根据不同类型的汽车分别运用年限法、里程法计算其成新率，取二者之中的最低值作为调整基础，再依据对车辆的现场勘查的结果进行修正，以修正后的结果作为其综合成新率。

综合成新率=Min（年限法成新率，里程法成新率）×修正系数

其中：

a)年限法成新率计算公式为：

年限法成新率=(规定使用年限-已使用年限)/规定使用年限×100%

b)里程法成新率计算公式为：

里程法成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里程×100%

c)修正系数：评估人员对车辆进行现场勘查,并分别向车辆驾驶员、维修及管理人员了解车辆的运行情况、使用强度、使用频度、日常维护保养情况及大修理情况，假设其按现有情况继续使用，是否存在提前报废或延缓报废情况，以此确定修正系数。

七、 评估案例

案例一、余热锅炉（评估明细表 4-6-4 机器设备，第 610 项）

（一）设备概况

设备名称：余热锅炉

规格型号：49.4t/h（QCF60/1688-60-4.4）

生产厂家：苏州海陆重工股份有限公司

启用时间：2010 年 7 月

数量：1 套

账面原值：31,631,058.00 元

账面净值：19,254,787.42 元

主要参数：

（1）锅炉型号 QC F10/1100-4-3.82

（2）锅炉蒸发量 49.4t/h

（3）锅炉额定蒸汽压力 3.82MPa

（4）锅炉出口蒸汽温度 250℃

主要结构：锅筒、省煤器、蒸发器、过热器、水冷壁、烟罩等。

工作原理：高温余热烟气经烟道输送至余热锅炉入口，再流经过热器、蒸发器和省煤器，最后经烟囱排入大气，排烟温度一般为 150~180℃，烟气温度从高温降到排烟温度所释放出的热量用来使水变成过热蒸汽。

1、设备购置价

通过生产厂家询价，相同功能的余热锅炉本体、附体的含税市场价约为 21,600,000.00 元，不含税价 18,461,538.46 元，运杂费率取 10%，安装调试费率取 20%，前期费用按相关费率计算，该设备购建周期为 2 年，资金成本按 2 年期银行贷款利率 4.75% 计算。

重置全价计算表如下：

序号	项 目	费率标准	计算式	金 额	备注
(1)	设备购置价(含税)	询价		21,600,000.00	
(2)	设备购置价(不含税)	17%	设备购置价(含税)/(1+17%)	18,461,538.46	
(3)	运杂费(含税)	10.00%	(1)×费率	2,160,000.00	
(4)	运杂费(不含税)		运杂费(含税)/(1+11%)	1,945,945.95	
(5)	安装调试费	20.00%	(1)×费率	4,320,000.00	
(6)	安装调试费(不含税)		(5)/(1+11%)	3,891,891.89	
(7)	基础费		(1)×费率		并建筑物评估
(8)	基础费(不含税)				
(9)	可行性研究费	0.20%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	56,160.00	
(10)	可行性研究费(不含税)		(9)/(1+6%)	52,981.13	
(11)	环境影响咨询费	0.09%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	25,272.00	
(12)	环境影响咨询费(不含税)		(11)/(1+6%)	23,841.51	
(13)	联合试运转费	0.80%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	224,640.00	
(14)	设计费	2.45%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	687,960.00	
(15)	设计费(不含税)		(14)/(1+6%)	649,018.87	
(16)	安全评价费	0.1%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	28,080.00	
(17)	安全评价费(不含税)		(16)/(1+6%)	26,490.57	
(18)	招标代理服务费(	0.08%	【(1)+(3)+(5)+(7)】×费率	22,464.00	
(19)	招标代理服务费(不含税)		(18)/(1+6%)	21,192.45	
(20)	工程监理费	1.57%	[【(1)+(13)】×40%+(5)]×费率	204,882.74	
(21)	工程监理费(不含税)		(20)/(1+6%)	193,285.60	
(22)	建设单位管理费	1.50%	【(1)+(3)+(5)+(7)+...+(21)】×费率	439,941.88	
(23)	资金成本	4.75%	【(1)+(3)+(5)+(7)+...+(22)】×费率×工期/2	1,414,046.53	
重置全价			【(2)+(4)+(6)+(8)+...+(23)】	27,344,814.84	

单台重置价取整为：27,344,810.00 元。

(三) 成新率的确定

1、年限法成新率

该设备 2011 年 3 月投入使用，截止评估基准日该设备已使用 6.76 年，尚可正常使用 13.24 年。则

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 13.24 / (13.24 + 6.76) \times 100\% \end{aligned}$$

=66%（取整）

2、打分法成新率

评估人员经现场详细考察，查询有关设备运行记录，对设备进行了技术鉴定，经专家现场鉴定打分，确定技术鉴定法成新率为 66%，具体评分标准见下表：

序号	结构部位	技术鉴定情况	标准分	鉴定分
1	省煤器	预热基本能满足饱和蒸汽要求	20	12
2	锅筒	给排水、汽水分离正常	25	17
3	水冷壁	传热稳定	20	12
4	蒸发器、过热器	蒸发较为充分，能满足蒸发量要求	25	17
5	烟道	导烟送风基本能满足要求	10	8
	综合评定	基本能满足生产要求。	100	66

3、综合成新率

综合成新率=66%×40%+66%×60%

=66%

（五）评估净值的计算

评估净值=重置全价×综合成新率

=27,344,810.00×66%

=18,047,574.60 元

案例二：奥迪轿车 FV7201TFCVTG（车辆评估明细表 4-6-6 第 46）

车辆名称：奥迪轿车 FV7201TFCVTG

车辆牌照号：云 A5HN06

型号规格：奥迪轿车 FV7201TFCVTG

生产厂家：一汽-大众汽车有限公司

已行驶里程：140,000.00 公里

购置时间：2013 年 12 月

启用日期：2013 年 12 月

账面原值：456,182.00 元

账面净值：263,770.10 元

主要参数：外形尺寸：5035×1855×1485(mm)；总质量：2215kg；核定载客：5 人；发动机型号：BPJ；排量：1984ml；功率 125KW。

经评估人员询问车辆驾驶人员，该车发动机系统怠速及加速时声音正常，扭矩输出正常，动力性能一般；底盘无变形，油路无渗漏。内部装饰、门窗、开关均完好，前后轮制动系统工作正常，制动器灵敏有效。档位转换灵活，转向操纵正常。该车整体运行状况一般。

1、重置全价的确定

评估人员经过市场调查，该型号的奥迪轿车 FV7201TFCVTG 于基准日的市场价格为 399,000.00 元，不含税价为 341,025.64 元，考虑车辆购置附加税及当地购车所需的其他费用后，确定此车的重置价值：

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= \text{车辆购置价（不含税）} + \text{车辆购置附加税} + \text{其他费用} \\ &= 399,000.00 / 1.17 + 399,000.00 / 1.17 \times 10\% + 400 \\ &= 375,500.00 \text{ 元（取整）}\end{aligned}$$

2、成新率的评定

该车辆成新率的确定，分别采用年限法和里程法计算其成新率，取二者之中的最低值作为理论成新率，以此为限，评估人员依据对车辆的现场鉴定情况，对理论成新率予以修正，将修正后的理论成新率作为其综合成新率。作为其综合成新率。

参考商务部、发改委、公安部、环境保护部《机动车强制报废标准规定》2012 年第 12 号，评估人员对该车辆的综合成新率确定如下：

（1）年限法确定的成新率

该车为公司公务用车，参考经济使用年限 15 年，已使用年限 4.00 年，尚可使用年限 11.00 年。

$$\text{年限法成新率} = (\text{车辆经济行驶年限} - \text{已行驶年限}) / \text{车辆经济行驶年限}$$

×100%

$$=4/(15-4) \times 100\%$$

$$=73\% \text{（取整）}$$

（2）行驶里程法确定的成新率

参考行使里程：600000 公里、已行驶里程：140000 公里。

里程法成新率 = （车辆规定行驶里程 - 累计已行驶里程） / 车辆规定行驶里程 × 100%

$$=(600000-140000)/600000 \times 100\%$$

$$=77\% \text{（取整）}$$

成新率取年限法和里程法二者之中的低值，则该车辆的成新率为 73%，根据对该车辆的现场鉴定，该车车辆维护状况正常，修正系数取 1，最终确定该车的综合成新率为 73%。

3、评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

$$=375,500.00 \times 73\%$$

$$=274,115.00 \text{ 元（取整）}$$

八、评估结果

云南锡业集团（控股）有限责任公司此次申报评估的机器设备的账面原值合计 455,656,991.45 元，账面净值合计 272,944,264.27 元；重置全价为 462,123,160.00 元，评估值为 298,638,671.70 元，评估值比账面净值增值 25,694,407.43 元，增值率为 9.41%。

机器设备评估结果汇总表

单位：人民币元

资产项目	账面原值	账面净值	重置全价	评估值	增值额	增值率%
机器设备	43 3,249,749.18	26 4,782,316.33	44 5,908,060.00	29 0,964,819.70	26,182,503.37	9.89
车辆	22,407,242.27	8,161,947.94	16,215,100.00	7,673,852.00	- 488,095.94	- 5.98
合计	45 5,656,991.45	27 2,944,264.27	46 2,123,160.00	29 8,638,671.70	25,694,407.43	9.41

土地使用权评估技术说明

一、被评估宗地情况描述

1、土地基本状况

被评估宗地为相互毗邻的两宗地，具体的土地登记状况、土地证号、宗地位置、设定用途、宗地面积、终止日期、使用权类型等详见下表：

云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司土地使用权宗地状况表

序号	土地使用权证编号	土地位置	终止日期	用途	剩余年期	开发程度	评估面积(m ²)	土地性质
1	个旧市国用(2015)字第 0819 号	个旧大屯镇楼坊寨	2060/8/31	工业用地	42.70	五通一平	301,974.00	出让
2	个旧市国用(2015)字第 0820 号	个旧市大屯镇楼坊寨村委会楼坊寨村	2063/5/31	工业用地	45.40	五通一平	38,997.00	出让
合计							340,971.00	

2、土地权利状况

待估宗地的土地所有权属于国家所有，宗地 1、2 土地使用权类型为出让。于评估基准日 2017 年 12 月 31 日，各待估宗地均未设定他项权利。证载土地使用权人为云南锡业集团（控股）有限责任公司

3、土地利用状况

被评估宗地上为云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司的铅冶炼技改扩建工程、铅冶烟尘综合回收利用项目用地。

二、地价影响因素分析

（一）一般因素

一般因素主要指影响城市地价总水平的社会、经济、税收及产业政策和自然因素，内容包括地理位置和自然条件、人口、行政区划、社会经济发展水平、城市发展及规划、投资环境、产业政策、土地利用规划与计划、社会及国民经济发展规划等。

1.1 自然地理条件

个旧市位于云南省东南部，地处北纬 $23^{\circ} 01' - 23^{\circ} 36'$ ，东经 $102^{\circ} 54' - 103^{\circ} 25'$ 之间，东与蒙自县毗邻，西北面与建水相接，南面以红河为界和元阳、金平两县相望；东西宽 40.5 公里，南北长 56.5 公里，土地面积 1587 平方公里，距省会昆明 259 公里。离越南 200 公里。总人口 45.33 万人，其中城镇人口 30.95 万人，城市化水平达 68.30%，城市建成区面积 12 平方公里，市区常住人口 18 万人。境内世居彝、壮、回、苗、傣、哈尼等少数民族共 12 万多人。

个旧处于哀牢山脉之中，北回归线穿境而过，区内山峦叠嶂，河流纵横，山地面积占 86%，地势呈中部高而南北低，山峰平均海拔在 2000 米以上，其中东部的莲花山海拔 2740 米，是全市最高点；山间盆地主要分布在东北面，低山河谷主要集中在南部的红河沿岸，红河岸边的蔓耗镇是全市地势最低的地方，海拔仅 150 米。个旧的崇山峻岭蕴藏着丰富的矿藏资源、植物资源和动物资源。

个旧市矿产资源比较丰富，锡矿及霞石矿的储量都居全国之首，此外，还有储量丰富的铅、锌、铜、钨、铍、锑、镓、镉、金、银等金属矿和长石、高岭土、大理石等非金属矿。

个旧市现辖 7 镇 2 乡和 1 区 1 个镇级办事处、433 个自然村。总人口 37.98 万，其中彝、回、壮、傣等 33 个少数民族人口 12.34 万。是以汉、彝、回、壮、苗、傣 6 个世居民族及多种外来民族组成的工矿城市，以汉族为主体。

1.2 城市规划与发展目标

以突出锡文化、山地城市、夜景灯光等特点的系统工程为重点，以打造“人城和谐”的国际锡文化名城，提高城市品位，创造最佳人居环境。依据《个旧市城市总体规划修编》，实施“东移西扩北延”的城市发展战略，扩大城市容量，逐步形成以老城为中心，大屯片区、阳山片区为两翼，鸡街、沙甸片区为北大门的城市新格局。

积极推进城市道路、供排水、园林绿化、公交、路灯、垃圾处理、污水

处理等市政工程建设。加强金湖周边环境整治工程，先后拆除、改造影响金湖景观的怀源芳圃水池、金湖西岸的“金波舫”和“西码头餐厅”，新建金湖音乐喷泉、对金湖湾商贸城进行提升改造，实施金湖湖堤毛石护坡工程等工程，使金湖呈现出更加秀美的景观；全面提升城市绿化，对城市主要街道的行道树进行更换、改造，先后完成阴山面山绿化、个一新校区绿化、锡都隧道口景观绿化、环湖游览道绿化提升改造等项目；对市区主要街道的人行道地砖提升改造，并完善无障碍通道和残疾人盲道；新建金湖文化广场室内游泳馆，改造体育场、工人文化宫风雨馆等城市体育设施场所；完成城市夜景灯光二期、三期工程；实施普洒河城市补给水工程、个屯隧道引水工程，铺设八号洞至鸡街片区供水管道等工程，进一步完善城市供水系统。

1.3 城市经济发展状况

2016 年，完成地区生产总值 224.72 亿元，同比增长 10.8%；一般公共预算收入 11.35 亿元，同比增长 2.1%，同口径①增长 6%；一般公共预算支出 31.87 亿元；规模以上工业增加值 96.25 亿元，同比增长 14.1%；规模以上固定资产投资 265.63 亿元，同比增长 25%；社会消费品零售总额 72.66 亿元，同比增长 12.4%；城镇常住居民人均可支配收入达 29291 元，同比增长 8.8%；农村常住居民人均可支配收入达 12871 元，同比增长 9.9%；全市金融机构各项存款余额 253.19 亿元，比年初增长 9.1%；各项贷款余额 196.52 亿元，比年初增长 3%；城镇登记失业率 3.94%；居民消费价格指数上涨幅度控制在 3%以内。

1.4 交通状况

个旧市高等级公路和窄轨铁路直达昆明，南至紧邻越南的边境重镇河口，境内公路网四通八达。

个旧市辖区内的公路状况为：北、东面的倘甸、沙甸、鸡街、大屯一带以 326 线（昆河公路）、323 线作为骨架支撑相互连接并与开远、蒙自、建水相通，是个旧通往昆明和内地的主要通道。

（二）区域因素

区域因素指土地所在地区的自然条件与社会、经济条件。这些条件相互结合所产生的地区特性，对地区内的地产价格水平有决定性的影响，主要包含的内容有地区的区域条件、交通条件、基础和公用设施条件、环境质量、城市规划、产业集聚规模等。

2.1.1 区位状况：

大屯镇位于个旧市东北部，东经 $130^{\circ}11'-103^{\circ}20'$ 、北纬 $23^{\circ}24'-23^{\circ}29'$ 。西南与老厂镇、锡城镇、乍甸镇相靠，东北与蒙自县毗连。面积 132.81 平方千米，人口 6.80 万人(2006 年)，有汉、彝、壮、苗等民族。辖大屯 1 个社区，大屯、团结、红土坡、杨家寨、戴家庄、龙井、楼坊寨、小寨、新瓦房 9 个行政村，46 个村民小组，5 个居民小组。镇政府驻大屯，距市区 14 千米。

2.1.2 交通条件：

待估宗地区域内交通较便利，周边交通状况较好。

2.1.3 基础设施状况：

待估宗地所在区域内的基础设施开发程度为红线外“五通”（通供水、通排水、通路、通电、通讯）红线内场地平整，具体的情况如下：

- ①供电：红线外接城市电网，保障率一般。
- ②通讯：接乡镇通讯网络，保障率一般。
- ③通路：区域内通路，路面状况良好。
- ④通供水：接市政供水管网，供水保障率较高。
- ⑤通排水：接市政排水管网，排水保障率较高。

2.1.4 环境条件：

待估宗地所在区域自然环境较好，人文环境较差。

2.1.5 产业聚集状况：区域内工业较聚集。

2.1.6 区域内规划限制：该区域无特殊规划限制。

（三）个别因素

个别因素主要指估价对象名称、产业聚集度、交通状况、宗地形状、地形坡度、宗地基础设施条件以及估价对象现状利用或规划利用等影响地价水平的因素说明。

序号	宗地编号	土地开发程度	地形坡度	地质状况与地基承载力	临路状况	宗地形状	周围土地利用类型	宗地用途
1	铅冶炼技改扩建工程	宗地红线外“五通”（通供水、通排水、通路、通电、通讯）红线内场地平整	较平坦	良好	一面临路	较规则	工业用地	工业
2	铅冶烟尘综合回收利用项目	宗地红线外“五通”（通供水、通排水、通路、通电、通讯）红线内场地平整	较平坦	良好	一面临路	较规则	工业用地	工业

三、地价定义

被评估宗地价格为评估对象在设定用途为工业，开发程度为宗地外“五通”（通供水、通排水、通电、通路、通讯）宗地内场地平整，于评估基准日 2017 年 12 月 31 日的出让土地使用权价格。

四、评估方法与评估过程

根据评估人员现场勘查情况，考虑到被评估宗地主要为工业用途，按照《资产评估执业准则-不动产》的要求，结合被评估宗地的区位、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：

考虑到待估宗地所在区域类似土地交易案例较多，宜选用市场比较法进行评估；

由于待估宗地为铅冶炼技改扩建工程、铅冶烟尘综合回收利用项目用地，无再次开发利用的可能，故不宜选用假设开发法进行评估；

待估宗地作为铅冶炼技改扩建工程、铅冶烟尘综合回收利用项目用地，周边无类似土地出租案例，难以确定待估宗地的土地客观收益，故不宜采用收益还原法。

待估宗地所处区域土地安置补助费用资料齐全，容易测算区域的平均土地取得成本，故可采用成本逼近法进行评估。

待估宗地所处区域尚未更新基准地价，现行基准地价已不能反应当地土地市场状况，故不宜采用基准地价系数修正法进行评估。

综上所述，本次评估采用市场比较法和成本逼近法评估各待估宗地使用权价格。

（一）市场比较法

市场比较法是以替代原则为依据，将待估宗地与在较近时期内已经发生交易的类似土地实例进行时照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地在评估时日地价的方法。其计算公式为：

$$PD = PB \times A \times B \times D \times E$$

式中：

P_D -待估宗地价格；

P_B -比较案例价格；

A -待估宗地情况指数 / 比较案例宗地情况指数

= 正常情况指数 / 比较案例宗地情况指数

B -待估宗地估价期日地价指数 / 比较案例宗地交易日期地价指数

D -待估宗地区域因素条件指数 / 比较案例宗地区域因素条件指数

E -待估宗地个别因素条件指数 / 比较案例个别因素条件指数

根据市场比较法的计算方法，待估地块评估步骤如下：

1、比较案例选择

通过调查分析，我们选择了近期发生交易的与估价对象条件类似的3个比较案例，具体选择原则和案例条件描述如下：

选择案例原则如下：

- ◆与估价对象属同一供需圈。
- ◆与估价对象用途应相同。
- ◆与估价对象的交易类型相同。
- ◆与估价对象的估价期日应接近。

◆交易案例必须为正常交易，或能修正为正常交易。

通过估价人员的调查待估宗地所在区域内相关交易案例，选取了3个比较案例。

选择案例情况如下：

可比案例

比较案例	案例 A	案例 B	案例 C
宗地编号	个 2017CR12 号	个 2017CR03	个 G 挂（2015）-04 号
交易价格（元/m ² ）	345	395	390
宗地位置	个旧市鸡街镇泗水庄	个旧市大屯镇个屯公路旁	个旧市大屯镇大屯村民委员会第六村民小组
交易情况	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
交易时间	2017/12/18	2017/11/10	2017/3/7
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地
土地使用年限	50	50	50
面积（公顷）	18.399329	6.3	4.4538
土地使用权人	云南国鼎环境产业有限公司	蒙自经开区投资有限公司	个旧市佳润三木家居有限公司

2、因素选择与因素说明

结合评估对象与比较案例的具体情况，我们选择影响估价对象地价的主要因素有：

（1）交易期日：根据地价指数，确定交易期日修正系数。

（2）交易情况：主要指正常交易和非正常交易等。

（3）交易方式：主要指拍卖、挂牌、招标、协议出让、转让、企业改制等。

（4）土地使用年期：指估价对象和比较案例的土地使用年期。

（5）区域因素：主要为产业聚集状况、距干道距离、距汽车站货运站距离、路网状况、周围土地利用各类型等因素进行修正。

（6）个别因素：主要为临路状况、宗地面积、宗地形状、地形坡度、地质条件等因素进行修正。

（7）基础设施状况：主要指估价对象和比较案例的基础设施状况。



比较案例与估价对象各因素及其条件说明可见下表。

比较因素条件说明表

序号	待估宗地	比较案例 A	比较案例 B	比较案例 C
宗地位置	个旧大屯镇楼坊寨	个旧市鸡街镇泗水庄	个旧市大屯镇个屯公路旁	个旧市大屯镇大屯村民委员会第六村民小组
交易时间	2017/12/31	2017/12/18	2017/11/10	2017/3/7
交易情况	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
交易方式	市场价值	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
土地使用年限	宗地 1	50	50	50
	宗地 2			
样点地价（元/平方米）	待估	345	395	390
区域因素	产业集聚状况	产业联系紧密区	产业联系一般区	产业联系紧密区
	距干道距离	距离<1000 米	1000 米-1500 米	1000 米-1500 米
	距汽车货运站距离	2000 米-2500 米	>2500 米	>2500 米
	路网状况	与主次干道通达度较高	与主次干道通达度一般	与主次干道通达度较高
	周围土地利用类型	工业用地	工业用地	工业用地
个别因素	临路状况	一面临街	一面临街	一面临街
	宗地面积	对土地利用较有利	对土地利用较有利	对土地利用较有利
	宗地形状	形状较规则	形状较不规则	形状较不规则
	地形坡度	地形平坦	地形平坦	地形平坦
	地质条件	良好	良好	良好
基础设施状况	红线外五通，红线内场地平整	红线外五通，红线内场地平整	红线外五通，红线内场地平整	红线外五通，红线内场地平整

3、编制比较因素条件指数表

根据估价对象与比较案例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下：

（1）土地用途

以估价对象的条件为标准，当估价对象条件与比较案例条件一致时，不需进行修正。估价对象土地用途为工业用地，三个比较案例的土地用途也为工业用地，故不需进行用途修正，修正指数均为100。

（2）交易期日修正

根据估价对象所在区域的地价变化情况，确定比较案例和估价对象在不同时间的地价指数，由于估价对象与比较案例交易期日不一致，根据估价人员调查分析，结合西南地区工业用地地价增长率及当地土地市场状况，综合确定待估宗地所在区域工业用地年均增长3%，本次以2017年3月份为基期，确定待估宗地及比较案例交易期日修正系数分别为102.24、102.24、101.99、100.00。

（3）交易情况

估价对象和比较案例均为正常交易，不需进行交易情况修正。

（4）交易方式

估价对象的交易方式为了解待估宗地在评估基准日正常交易情况下土地使用权市场价格，案例A、案例B、案例C的交易方式是挂牌公开交易方式，为正常的出让土地使用权价格，故不需要进行交易方式的修正。

（5）土地使用年期修正

当比较案例与估价对象的使用年期不一致时，需进行年期修正，年期修正公式如下：

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

式中：K—土地使用年期修正系数

r—土地还原率（6%）

n—估价对象及比较案例土地使用年期

m—对应用途法定最高出让年期

本次测算待估宗地1土地剩余使用年期为42.7年、待估宗地土地剩余年期为45.4年与三个比较案例的土地使用期限50年不一致，故需进行土地使用年期修正。

以待估宗地1土地使用年期修正系数为100，比较案例A、B、C的土地使用期限修正系数 = $(1 - 1/1.06^{50}) / (1 - 1/1.06^{42.7}) = 103.14$ 。

以待估宗地2土地使用年期修正系数为100，比较案例A、B、C的土地使用期限修正系数= $(1-1/1.06^{50})/(1-1/1.06^{45.4})=101.80$ 。

（6）区域及个别因素条件指数

I、区域因素：

A、产业聚集状况：分为产业联系强紧密区、产业联系紧密区、产业联系一般区、产业联系较差区、产业无关联区五个等级，以待估宗地为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降3%。

B、距干道距离：分为距离<1000米、1000米-1500米、1500米-2000米、2000米-2500米、>2500米五个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少2%。

C、距汽车货运站距离：分为距离<1000米、1000米-1500米、1500米-2000米、2000米-2500米、>2500米五个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少2%。

D、路网状况：分为与主次干道通达度较高、与主次干道通达度一般、与次干道通达度较差三个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降2%。

E、周围土地利用类型：分为同类型工业、住宅-工业、工业、仓储、特殊用地五个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降2%。

II、个别因素：

A临路状况：分为三面临街、两面临街、一面临街、不临街四个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降2%

B、宗地面积：分为对土地利用有利、对土地利用较有利、对土地利用无不良影响、对土地利用不利四个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降2%。

C、宗地形状：分为形状规则，形状较规则、形状较不规则、形状不规

则四个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降2%。

D、地形坡度：分为地形平坦，土地利用充分、地形平坦，土地可利用充分、地形坡度对土地利用无不良影响、地形坡度对土地利用有一定的不良影响、地形坡度对土地利用影响较大五个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降1%。

E、地质条件：分为地质条件良好、地质条件一般、地质条件较差三个等级，以估价对象的指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降3%。

（7）估价对象与比较案例的开发程度均为“五通一平”，故不需要进行开发程度修正。

确定比较因素条件指数可参见下表。

待估宗地 1 比较因素条件指数表

序号	估价对象	实例 A	实例 B	实例 C
交易时间	102.24	102.24	101.99	100.00
交易情况	100	100	100	100
交易方式	100	100	100	100
土地用途	100	100	100	100
使用年期	100	103.14	103.14	103.14
区域因素	产业集聚状况	100	97	100
	距干道距离	100	98	100
	距汽车货运站距离	100	98	100
	路网状况	100	98	100
	周围土地利用类型	100	100	100
个别因素	临路状况	100	100	100
	宗地面积	100	100	100
	宗地形状	100	98	98
	地形坡度	100	100	100
	地质条件	100	100	100
开发程度修正		100	100	100

待估宗地 2 比较因素条件指数表

序号	估价对象	实例 A	实例 B	实例 C
交易时间	102.24	102.24	101.99	100.00
交易情况	100	100	100	100

序号	估价对象	实例 A	实例 B	实例 C
交易方式	100	100	100	100
土地用途	100	100	100	100
使用年期	100	101.80	101.80	101.80
区域因素	产业集聚状况	100	97	100
	距干道距离	100	98	100
	距汽车货运站距离	100	98	100
	路网状况	100	98	100
	周围土地利用类型	100	100	100
个别因素	临路状况	100	100	100
	宗地面积	100	100	100
	宗地形状	100	98	98
	地形坡度	100	100	100
	地质条件	100	100	100
开发程度修正	100	100	100	100

4、确定比较因素修正系数

根据比较因素条件指数表，可制定估价对象的比较因素修正系数表。

待估宗地 1 比较因素修正系数表

序号	实例 A	实例 B	实例 C
交易时间	102.24/102.24	102.24/101.99	102.24/100.00
交易情况	100/100	100/100	100/100
交易方式	100/100	100/100	100/100
土地用途	100/100	100/100	100/100
使用年期	100/103.14	100/103.14	100/103.14
区域因素	产业集聚状况	100/97	100/100
	距干道距离	100/98	100/100
	距汽车货运站距离	100/98	100/100
	路网状况	100/98	100/100
	周围土地利用类型	100/100	100/100
个别因素	临路状况	100/100	100/100
	宗地面积	100/100	100/100
	宗地形状	100/98	100/98
	地形坡度	100/100	100/100
	地质条件	100/100	100/100
开发程度修正	100/100	100/100	100/100
区域及个别因素修正系数	1.0837	0.9918	1.0532
修正后土地价格	373.87	391.76	410.76
市场比较法比准价格	392.13（元/平方米）		

待估宗地 2 比较因素修正系数表

序号	实例 A	实例 B	实例 C
交易时间	102.24/102.24	102.24/101.99	102.24/100.00
交易情况	100/100	100/100	100/100
交易方式	100/100	100/100	100/100
土地用途	100/100	100/100	100/100
使用年期	100/101.80	100/101.80	100/101.80
区域因素	产业集聚状况	100/97	100/100
	距干道距离	100/98	100/100
	距汽车货运站距离	100/98	100/98
	路网状况	100/98	100/100
	周围土地利用类型	100/100	100/100
个别因素	临路状况	100/100	100/100
	宗地面积	100/100	100/100
	宗地形状	100/98	100/98
	地形坡度	100/100	100/100
	地质条件	100/100	100/100
开发程度修正		100/100	100/100
区域及个别因素修正系数		1.0980	1.0049
修正后土地价格		378.80	396.93
市场比较法比准价格		397.30（元/平方米）	

通过计算，各待估宗地的三个比准单价差异不大，故本次以算术平均值作为评估结果，确定待估宗地 1 市场比较法测算的评估单价为 392.13 元/平方米、确定待估宗地 2 市场比较法测算的评估单价为 397.30 元/平方米。

（二）成本逼近法

成本逼近法是以土地取得费、土地开发所耗费各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的一种方法。

土地使用权价格=（土地取得费+土地开发费+税费+利息+利润+土地增值收益）×年期修正系数×（1+区域及个别因素修正系数）

1、土地取得费及相关税费

（1）土地取得费

土地取得费是指待估地块所在区域征用同类土地所支付的平均费用。按

《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《云南省土地管理实施办法》有关规定，目前（评估基准日）在评估宗地周围近期获得类似估价对象土地，需支付的费用主要有：

①土地补偿费、地上附着物补偿费

《中华人民共和国土地管理法》（1999年1月1日起施行）中第四十七条规定征用土地的补偿费用包括土地补偿费、劳动力安置补助费以及地上附着物和青苗补偿费。

根据《云南省十五个州（市）征地补偿标准（修订）》（2014年6月），征地补偿费分别按征地区片综合地价或征地统一年产值标准进行测算。

红河州个旧市征地区片综合地价补偿标准表

区片编号	区片价（元/亩）	区片范围描述	说明
I	100000	锡城镇（城市规划区内）	
II	58062	大屯镇	

根据上表确定各待估宗地土地取得费用为 58062 元/亩（87.09 元/平方米）。

②青苗补偿费

根据《云南省土地管理条例》第二十六条“青苗（包括各类蔬菜、稻谷、麦、薯类作物等），生长期不到一年的按被征用当季一茬的实际产值补偿”。本次评估待估宗地征用前为旱地，占用耕地的青苗补偿费按平均综合年产值标准的一半计。

个旧市征地统一年产值补偿标准表

区域编号	年产值标准（元/亩）	倍数	平均补偿标准（元/亩）	区域范围描述	说明
一类区	3142	25	78550	锡城镇（城市规划区外）	
二类区	2497	22	54934	鸡街镇、沙甸区、蔓耗镇	
三类区	1166	21	24486	保和乡、贾沙乡、卡房镇、老厂镇	
均值	2268	23	52164		

③失地农民保障基金

根据云南省人民政府公布的云政发[2008]226 号《关于云南省被征地农民基本养老保障试行办法的通知》及《个旧市被征地农民基本养老保险实施意见》，结合各待估宗地所在地的实际情况，确定失地农民社会保障金。各待估宗地失地农民社会保障金标准为 20000 元/亩，即为 30 元/平方米。

（2）相关税费

根据云南省的规定，个旧市征地税费执行的项目及标准如下：

①耕地占用税：

根据《云南省耕地占用税实施办法》（云南省人民政府令第 149 号）办法之规定，各待估宗地所在区域属一类区，耕地占用税为 30 元/平方米。

②耕地开垦费：

根据《云南省土地管理条例》和《云南省物价局、省财政厅关于耕地开垦费征收标准有关问题的通知》（云价综合〔2010〕150 号）之规定，云南省耕地开垦费征收标准，各待估宗地所在个旧市属于云南省耕地开垦费征收标准的二类区，待估宗地征用前为旱地，耕地开垦费为 16 元/平方米。

相关税费=耕地占用税+耕地开垦费

土地取得费及相关税费=土地补偿费和安置补助费+青苗补偿费+耕地占用税+耕地开垦费+失地农民社会保障基金

2、土地开发费

本次待估宗地的土地开发费用，是通过调查待估宗地周围达到相同开发程度建设用地的土地开发平均费用确定的。根据《个旧市基准地价更新技术报告中》的《开发程度修正幅度参考表》，结合待估宗地实际开发程度综合确定待估宗地“五通一平”开发为 125 元/平方米。详见《成本逼近法测算一览表》。

开发程度修正幅度参考表

开发程度	通供水	通排水	通电	通路	简易通路	通讯	场平
修正幅度（元/平方米）	20-30	20-30	20-30	20-35	10-15	20-30	50-70

3、投资利息

根据待估宗地的开发程度和开发规模，设定土地开发周期为 1 年，投资利息率按评估基准日中国人民银行公布的一年内（含一年）利息率 4.35% 计。假设土地取得费及相关税费在征地时一次投入，开发费用在开发期内均匀投入，故：

$$\begin{aligned} \text{投资利息} = & (\text{土地取得费} + \text{相关税费}) \times \text{开发周期} \times 4.35\% \\ & + \text{土地开发费} \times \text{开发周期} \times 1/2 \times 4.35\% \end{aligned}$$

4、投资利润

估价人员通过调查当地土地开发的投资回报情况的调查，由于待估宗地实际为工业用地，考虑估价对象的开发土地的利用类型、开发周期的长短以及估价对象所处地区的政治经济环境，本次确定工业用地投资利润率为 10%。

$$\text{投资利润} = (\text{土地取得费} + \text{相关税费} + \text{土地开发费}) \times \text{开发周期} \times \text{年投资利润率}$$

5、土地增值收益

土地增值包括土地资源和土地资本的双重增值，是指因土地用途改变或进行土地开发，达到建设用地利用条件而发生的价值增加，是土地开发后市场价格与成本价格之间的差额。

一般情况下，出让土地除收回成本价格（土地取得费及税费、土地开发费、投资利息、投资利润）外，同时要使国家土地所有权在经济上得到实现，即获取一定的增值收益。根据各待估宗地所在地工业用地的实际情况，以及宗地用途和实际执行情况，本次评估工业用地土地增值收益取 20%。

土地增值收益 = (土地取得费及税费 + 土地开发费 + 利息 + 利润) × 土地增值收益率

6、无限年期土地使用权价格

无限年期土地使用权价格 = 土地取得费 + 土地开发费 + 税费 + 利息 + 利润 + 增值收益

7、年期修正后土地使用权价格

各待估宗地土地使用权类型为出让用地，故需将无限年期土地使用权价格分别修正为各待估宗地剩余土地使用年期的土地使用权价格。

待估宗地土地价格 = 无限年期土地价格 × $[1 - 1/(1+r)^n]$

式中：r 为土地还原利率（土地还原利率 = 安全利率 + 风险调整值。安全利率选用估价时点银行一年期定期存款年利率，本次工业用地土地还原利率为 6%）；

n 为土地使用年限；

8、区域及个别因素修正系数

用成本逼近法计算出宗地土地价格后，还要根据待估宗地在区域中的位置，对待估宗地个别因素进行修正，详见《个别因素修正系数表》。

详见下表：

各待估宗地区域及个别修正系数表

序号	区域因素修正	地质状况与地基承载力	临路状况	宗地条件	宗地形状	周围土地利用类型	宗地用途	合计
1	3%	0%	2%	0%	0%	3%	0%	8%
2	3%	0%	2%	0%	0%	3%	0%	8%

7、待估宗地土地使用权价格的确定

待估宗地土地使用权价格 = 年期修正后土地使用权价格 × (1 + 区域及个别因素修正系数)

详见各待估宗地成本逼近法测算一览表。

成本逼近法测算一览表

宗地 编号	剩余 使用 年限	土地取得费及有关税费					土地 开发 费(元 /m ²)	投资 利息 (元/ m ²)	投资 利润 (元/ m ²)	增值 收益 (元/ m ²)	无限年期土 地使用权价 格(元/ m ²)	土地 使用 年期 修正 系数	年期 修正 后的 价格 (元/ m ²)	区域及个 别因素修 正系数	成本法地 价(元/m ²)
		土地取 得费(元 /m ²)	青苗补 偿费(元 /m ²)	耕地占 用税(元 /m ²)	耕地 开垦 费(元 /m ²)	失地农 民保障 基金(元 /m ²)									
1	42.70	87.09	1.70	30.00	16.00	30.00	125.00	9.89	28.98	65.73	394.39	0.9169	361.63	8.00%	390.56
2	45.40	87.09	1.70	30.00	16.00	30.00	125.00	9.89	28.98	65.73	394.39	0.9290	366.39	8.00%	395.71

五、评估结果

根据以上评估过程，采用市场比较法和成本逼近法测算的土地价值相差不大，均能客观的反应各待估宗地的土地价值，故本次采用市场比较法和成本逼近法测算的结果的算术平均数作为各待估宗地的最终地价。

土地估价结果确定表

序号	面积(m ²)	市场比较法		成本逼近法		最终确定地价 (元/m ²) (取整)
		评估结果 (元/m ²)	权重	评估结果 (元/m ²)	权重	
1	301,974.00	392.13	0.50	390.56	0.50	391.00
2	38,997.00	397.30	0.50	395.71	0.50	397.00

此次评估结果如下：

(货币种类：人民币元)

宗地编号	终止日期	土地面积(平方米)	单位地价(元/平方米)	总地价(元)
1	2060/8/31	301,974.00	391.00	118,071,800.00
2	2063/5/31	38,997.00	397.00	15,481,800.00
合计		340,971.00		133,553,600.00

大写：壹亿叁仟叁佰伍拾伍万叁仟陆佰元整（人民币）

第六部分 评估结论及其分析

一、 评估结论

经成本法评估，云南锡业集团（控股）有限责任公司纳入评估范围的资产账面价值为 81,953.13 万元，评估价值为 94,192.55 万元，增值额为 12,239.42 万元，增值率为 14.93%。其中：固定资产账面价值为 70,059.55 万元，评估价值为 80,837.19 万元，增值额为 10,777.64 万元，增值率为 15.38 %；土地使用权账面价值为 11,893.58 万元，评估价值为 13,355.36 万元，增值额为 1,461.78 万元，增值率为 12.29 %。评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2017 年 12 月 31 日

单位：人民币万元

编号	科目名称	账面值	评估值	增值额	增值率%
1	固定资产	70,059.55	80,837.19	10,777.64	15.38
2	土地使用权	11,893.58	13,355.36	1,461.78	12.29
	合计	81,953.13	94,192.55	12,239.42	14.93

二、 评估结果与账面值比较变动情况及原因

1. 本次房屋建筑物评估增值 19.19%，主要原因是人工及材料费上涨，导致重置价值增值。

2. 本次机器设备评估增值 9.89%，主要原因是企业使用的会计折旧年限小于评估使用的经济使用寿命年限；车辆评估减值 5.98%，主要原因为随着技术的更新，车辆的购置价有所下降，导致评估减值。

3. 本次土地使用权评估增值 12.29%，土地使用权评估增主要原因为土地稀缺、近年征地成本的增加引起的地价上涨，造成本次土地增值。

关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人与产权持有人概况：

委托人暨产权持有人：云南锡业集团（控股）有限责任公司

委托人暨产权持有人简介

名称：云南锡业集团（控股）有限责任公司

统一社会信用代码：91532501217887888A

类型：有限责任公司（国有控股）

住所：云南省红河州个旧市金湖东路 121 号

法定代表人：张涛

注册资本：肆拾亿叁仟伍佰玖拾陆万柒仟捌佰叁拾贰元陆角捌分

成立日期：2006 年 07 月 06 日

营业期限：2006 年 07 月 06 日至长期

经营范围：有色金属及其矿产品、稀贵金属及其矿产品、非金属及其矿产品的采选冶、加工、销售；化工产品（国家有特殊规定的除外）、建筑材料批发、销售；进出口业务（按目录经营）；矿冶机械制造；环境保护工程服务；建筑安装；房地产开发；劳务服务；技术服务；井巷掘进；水业服务；生物资源加工；仓储运输、物流；有色金属深加工及其高新技术产品的开发、生产和销售；固体矿产勘查（乙级）；动力电池、光能、太阳能的研发、生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、关于经济行为的说明

委托人云南锡业集团（控股）有限责任公司拟转让云南锡业集团（控股）有限责任公司所持有铅业分公司部分资产，需对所涉及的资产在评估基准日的公平市场价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估范围的说明

(一) 评估对象

根据本次资产评估的目的，评估对象为云南锡业集团（控股）有限责任公司拟转让所持有的铅业分公司部分固定资产及土地使用权价值。

(二) 评估范围

评估范围是云南锡业集团（控股）有限责任公司拟转让其所持有的铅业分公司的部分固定资产及土地使用权，资产总额 819,531,332.50 元，其中：固定资产 700,595,508.61 元，包括房屋建筑物、构筑物、管道沟槽、机器设备及车辆，其中房屋建筑物主要建成于 2011 年 3 月，共 36 项，总建筑面积 76,516.03 平方米，主要包括铅业分公司用于生产、辅助生产及办公的房产，如电解车间、中心化验室、洗浴中心、办公楼、熔炼车间等等，其中所有房屋建筑物均为铅业分公司持有、占用；构筑物及附属设施 61 项，主要包括生产生活辅助设施，如电解车间室外阳极板拖车平台、2000 立方软水贮水池、厂区围墙、厂区道路、生产废水处理池等等；管道沟槽 39 项目，主要包括粉煤输送管网、高位补水管、综合管网（设备冷却水回收与利用）等。设备共计 918 项，其中机器设备 870 项，主要为槽罐、制氧装置成套设备、电收尘装置、顶吹炉、导电玻璃钢电除雾器、汽轮机、发电机、余热锅炉、起重机等；辅助设施为供水、供电、化验设备等。大部分购置于 2010 年 7 月，安放于云南锡业集团（控股）有限责任公司铅业分公司厂区；车辆主要为丰田越野车、奥迪轿车、宇通客车、三菱越野车、帕萨特轿车等，大部分购置于 2003 年 9 月到 2013 年 12 月期间。

无形资产 118,935,823.89 元。具体如下：

序号	土地使用权证 编号	土地位置	终止日期	用途	剩余 年期	开发程度	评估面积 (m ²)	土地 性质
1	个旧市国用(2015) 字第 0819 号	个旧大屯镇锡场寨	2060/8/31	工业用地	42.70	五通一平	301,974.00	出让

序号	土地使用权证 编号	土地位置	终止日期	用途	剩余 年期	开发程度	评估面积 (m ²)	土地 性质
2	云市国用(2015) 字第 0820 号	个旧市大屯镇接坊 葛村委员会接坊新村	2063/5/31	工业用地	45.40	五通一平	38,997.00	出让
合计							340,971.00	

以上评估范围与委托评估的范围及产权持有人所申报评估的资产范围一致。

四、评估基准日的说明

资产评估所选取的基准日为 2017 年 12 月 31 日。

评估基准日的确定是委托人根据本次评估的目的及经济行为的性质确定的，主要考虑经济行为发生时间与评估基准日期尽可能接近，也有利于会计资料的搜集、整理。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

无

六、资产清查情况以及未来经营状况的说明

(一) 资产清查说明

接受委托后，本资产评估机构的评估人员根据云南锡业集团（控股）有限责任公司提供的资产评估清查申报明细表（初步），组成评估工作小组，并制定了详细的现场清查实施计划，于 2018 年 1 月 17 日至 2018 年 1 月 19 日深入现场，对云南锡业集团（控股）有限责任公司申报评估的资产进行了核实。

七、资料清单：

资产评估委托人、产权持有人提供的资产评估所需资料，主要包括：

1、评估申报表；

- 2、企业资料；
- 3、不动产登记证；
- 4、大型设备购置发票、合同等；
- 5、车辆行驶证；
- 6、土地出让合同；
- 7、其他与评估资产相关的资料。

(此页无正文)

委托人暨产权持有人：云南锡业集团（控股）有限责任公司（章）



法定代表人/授权代表（签章）：



二〇一八年一月十七日