

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产
投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限
公司 1.12%股权项目
资产评估说明

中企华评报字（2021）第 6371 号
（共一册，第一册）

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二一年十二月三日



目 录

第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明.....	4
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	5
第三部分 资产评估说明	6
第一章 评估对象与评估范围说明.....	6
一、 评估对象与评估范围	6
二、 企业申报的实物资产情况	6
三、 企业申报的长期投资情况	8
四、 企业申报的无形资产情况	8
四、 企业申报的表外资产情况	16
五、 引用其他机构报告结论所涉及的相关资产	17
第二章 资产核实情况总体说明	18
一、 资产核实人员组织、实施时间和过程	18
二、 影响资产核实的事项及处理方法	19
三、 核实结论	19
四、 评估方法选择及理由	23
第三章 资产基础法评估技术说明	25
一、 流动资产评估技术说明	25
二、 长期股权投资评估技术说明	31
三、 房屋建(构)筑物评估技术说明	37
四、 设备评估技术说明	52
五、 在建工程评估技术说明	65
六、 土地使用权评估技术说明	69
七、 矿业权评估技术说明	91
八、 其他无形资产评估技术说明	95
九、 长期待摊费用评估技术说明	101
十、 递延所得税资产评估技术说明	101
十一、 其他非流动资产评估技术说明	102
十二、 流动负债评估技术说明	102
十三、 非流动负债评估技术说明	105
第四章 收益法评估技术说明	109
一、 宏观、区域经济因素分析	109

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌钢股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

二、 行业现状与发展前景分析	112
三、 被评估单位的业务分析	119
四、 被评估单位的资产与财务分析	122
五、 收益预测的假设条件	126
六、 评估计算及分析过程	127
第五章 评估结论及分析	157
一、 评估结论	157
二、 评估结论与账面价值比较变动情况及原因	158
三、 控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑	160
资产评估说明附件	162

第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明

本资产评估说明仅供相关监管机构和部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人和被评估单位编写、单位负责人签名、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产评估说明

第一章 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围

(一)委托评估对象与评估范围

评估对象是云南华联锌铟股份有限公司的 1.12% 股东权益价值。

评估范围是云南华联锌铟股份有限公司的全部资产及负债。

(二)委托评估的资产类型与账面金额

评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产等，总资产账面价值 805,983.14 万元；负债包括流动负债、非流动负债等，总负债账面价值 76,807.42 万元；净资产账面价值 729,175.72 万元。

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

(三)委托评估的资产权属状况

纳入本次评估范围内的部分房屋未办理房屋所有权证。

二、企业申报的实物资产情况

企业申报的纳入评估范围的主要实物资产为存货、房屋建筑物、机器设备、在建工程，实物资产分布于企业厂区内。

(一) 存货

纳入评估范围内的存货为原材料、产成品和在产品。

原材料为生产服务所需的各类材料，主要为回转齿面润滑脂、柴油、捕收剂、烷基苯羟肟酸、支重轮、筒体复合衬板等正常生产所需的备品备件，存放于公司仓库，各类材料存放有序，管理规范，均可正常使用。

产成品为铜精矿含铜、铜精矿含银、铟锭、铁精矿及日用百货等，位于公司厂区。

在产品为尚未加工完成的锌共锡伴铜矿、富集回收矿、低品位矿等，尚未加工完成。

（二）房屋建（构）筑物

本次评估所涉及的房屋建(构)筑物主要分布在云南省马关县铜街-曼家寨露天矿区周边，包括铜街选矿厂、大坪选矿厂、新田选矿厂三个选矿厂，位于矿区 1450 平台的废石中试试验厂，位于都龙镇的办公生活区的办公及辅助用房。其中选矿厂主要建(构)筑物是原矿仓、皮带廊、主厂房、浓密池、精矿仓、尾矿库，以及清水池、循环水池、围墙、道路、护坡、挡土墙、供配电厂房、清水泵房、循环水泵房、尾砂泵房、回用水泵房、备件库、材料库、维修厂房、办公楼、食堂等设施；主厂房一般为钢筋混凝土排架结构或钢排架结构，厂房依山势自上至下分为磨矿层(半自磨及球磨)-浮选层-磁选层-摇床层-脱水干燥层。

办公生活区主要建(构)筑物包括办公楼、档案楼、阶梯教室会议楼、招待所等房屋以及围墙、道路、地坪、护坡、挡土墙、台阶等构筑物。

（三）机器设备

机器设备，主要包括：破碎机械、粉碎机械、筛分机械、研磨机械、输送机械、螺旋分级机、浮选机和摇床等选矿设备、变配电设备、起重设备、仪器仪表、控制设备、各种渣浆泵、办公设备以及厨房设备等，机器设备购置于 1970 年至 2021 年间。截止评估基准日，委估机器设备维护正常、状态良好，使用正常。

运输车辆，主要包括：日常办公用各品牌、型号的轿车和商务车；日常生产用各品牌、型号的皮卡车、矿用运输车、专项作业车、蓄电池观光车等，运输车辆购置于 2003 年至 2021 年间。截止评估基准日，有 10 辆车无实物、9 辆车处于待报废状态，其余车辆产权清晰，年检正常，使用正常。

电子设备，主要包括：日常办公、生产用的各种型号电脑、显

示器、打印机、投影仪、扫描仪、复印机，空调等。设备购置于 2013-2021 年期间，主要分布在公司的各个职能部门和生产车间。截止评估基准日，设备维护正常、状态良好，使用正常。

（四）在建工程

在建工程主要为铜街—曼家寨矿段 360 万吨/年采矿扩建工程、南加尾矿库建设项目、都龙矿区废石综合回收项目（300 万 t/a）、南加排土场建设项目、都龙矿区金石坡矿段找矿及矿区周边探矿权普查项目等，目前尚未完工。

三、企业申报的长期投资情况

评估基准日长期股权投资包括控股长期股权投资 1 项和非控股长期股权投资 3 项。评估基准日长期股权投资概况如下表所示：

序号	被投资企业名称	级次	持股比例	账面值 (万元)	计提减值准备 (万元)	业务内容	备注
1	马关联众机械化工程有限公司	二级	56.16%	3,937.60		设备出租	
2	马关云铜锌业有限公司	二级	50.00%	26,971.46	6,841.04	停产	停产
3	文山天龙锌业有限责任公司	二级	50.00%	397.74	397.74	停产	停产
4	云南云铜锌业股份有限公司	二级	18.88%	19,755.37	1,469.11		参股

四、企业申报的无形资产情况

企业申报的纳入评估范围的无形资产包括：土地使用权、矿业权及其他无形资产。无形资产的类型及特点如下：

（一）土地使用权

企业申报的纳入评估范围内的土地使用权共 46 宗，土地使用权面积共计 300 万平方米，账面净额合计 15,210.04 万元，均办理了出让手续，主要用途为工业及住宅。其中华联锌铟的 3 宗土地缴纳了土地出让金，尚未办理土地证。

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m2)	备注
1	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0058 号	降压站生活区	都龙镇姚火头湾村	出让	工业	1,145.75	
2	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0060 号	炸药库	都龙镇村民委	出让	工业	300.16	

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m ²)	备注
3	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0062 号	曼家寨精矿仓库	都龙镇曼家寨村	出让	工业	286.04	
4	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0064 号	兴发采场及选厂	都龙镇曼家寨村水洞厂	出让	工业	512,826.69	
5	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0066 号	曼家寨铁工房	都龙镇曼家寨村	出让	工业	1,983.56	
6	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0067 号	兴发选厂高位水池	都龙镇中寨村	出让	工业	1,294.37	
7	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0068 号	兴发选厂北大沟水泵房	都龙镇村民小组(四台坡)	出让	工业	697.7	
8	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0069 号	铜街采场、选厂、尾矿坝	都龙镇村委会	出让	工业	259,923.42	
9	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0072 号	曼家寨生活区	都龙镇曼家寨村	出让	工业	15,455.63	
10	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0073 号	降压站厕所	都龙镇姚火头湾村	出让	工业	21.12	
11	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0074 号	曼家寨厕所	都龙镇曼家寨村	出让	工业	62.01	
12	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0076 号	降压站厂区	都龙镇水洞厂老寨村小组	出让	工业	2,018.09	
13	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0077 号	曼家寨职工宿舍	都龙镇曼家寨村	出让	工业	97.2	
14	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0078 号	响水电站生活区	夹寨箐镇老寨村	出让	工业	19,361.86	
15	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0079 号	花石头生活区	都龙镇花石头村	出让	工业	11,021.23	
16	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0080 号	兴发选厂东面	都龙镇兴发白龙堡	出让	工业	243	
17	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0081 号	兴发选厂尾矿坝	都龙镇中寨村	出让	工业	35,564.75	
18	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0082 号	兴发选厂南大沟水泵房	都龙镇金竹山村村委会华头山村小组	出让	工业	283.29	
19	云南华联锌铟股份	文国用(2004)字第 0083 号	曼家寨 960 大坑	都龙镇曼家寨村	出让	工业	11,263.62	

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司
1.12%股权项目资产评估说明

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m ²)	备注
	有限公司							
20	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0084 号	曼家寨龙山科矿区	都龙镇曼家寨村	出让	工业	22,112.23	
21	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0088 号	响水电站厂区	夹寒箐镇老寨村	出让	工业	3,389.59	
22	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0090 号	降压站水泵房	都龙镇新寨村	出让	工业	6.25	
23	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0091 号	采石场	都龙镇大寨村委会老寨上下村	出让	工业	6,340.40	
24	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0093 号	办公楼片区	都龙镇都龙村民委	出让	工业	13,651.07	
25	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0513 号	曼家寨采场	都龙镇曼家寨(一期工程)	出让	工业	568,361.46	
26	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0514 号	大坪选矿车间	都龙镇辣子寨村民委	出让	工业	9,757.40	
27	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0515 号	大坪选矿车间	都龙镇辣子寨村民委	出让	工业	129,540.01	
28	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0516 号	大坪选矿车间	都龙镇辣子寨村民委	出让	工业	309,656.02	
29	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0503 号	辣子寨万龙山(龙山选厂)	都龙镇村委会辣子寨万龙山	出让	工业	19,223.10	
30	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0517 号	曼家寨矿段二期	马关县都龙镇曼家寨	出让	工业	733,797.14	
31	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0518 号	恒丰选厂	马关县都龙镇都龙村民委员会金石坡<恒丰>	出让	工业	151.55	
32	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0519 号	恒丰选厂	马关县都龙镇都龙村民委员会金石坡<恒丰>	出让	工业	3,754.99	
33	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0520 号	恒丰选厂	马关县都龙镇都龙村民委员会金石坡<恒丰>	出让	工业	11,124.11	
34	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2007)第 1057 号	106-01-3B-23-1	公司办公区原吴刚友(家)	出让	工业	269.3	
35	云南华联	马国用(2007)	106-01-3A-94-1	公司办公区	出让	工业	881.1	

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m ²)	备注
	锌铟股份有限公司	第 1059 号		原李文(家)				
36	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2013)第 0000315 号	锌铟运动中心	马关县都龙镇锌铟公司办公楼旁	出让	工业	3,143.30	
37	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2013)第 01611 号	文山县阳光外滩	文山县三小旁	出让	住宅	3,188.32	
38	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2013)第 0001431 号	卡车调度系统	都龙曼家寨	出让	工业	3,300.32	
39	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2013)第 0000618 号	新田选矿厂	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	246,975.10	
40	云南华联锌铟股份有限公司	云(2018)马关县不动产权第 0000631 号	新田车间办公楼	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	831.95	
41	云南华联锌铟股份有限公司	云(2018)马关县不动产权第 0000633 号	新田车间变电所	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	547.98	
42	云南华联锌铟股份有限公司	云(2018)马关县不动产权第 0000634 号	新田车间食堂)	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	970.1	
43	云南华联锌铟股份有限公司	云(2018)马关县不动产权第 0000636 号	新田车间住宿楼	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	940.83	
44	云南华联锌铟股份有限公司新田选矿厂	正在办理	2017-MP-01 号	马关县都龙镇村委会	出让	工业	654	办理中
45	云南华联锌铟股份有限公司	正在办理	2017-MP-02 号	马关县都龙镇(采矿修理房)	出让	工业	3,331.00	办理中
46	云南华联锌铟股份有限公司	正在办理	2017-MP-03 号	马关县都龙镇(采矿办公区及油库)	出让	工业	28,030.00	办理中

(二) 矿业权

企业申报的矿业权 8 宗，其中，采矿权 4 宗，探矿权 4 宗。纳入评估范围的矿业权见下表：

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

序号	矿山名称	矿业权人	证号	有效期	开采矿种	开采规模(万吨/年)	目前状态
1	云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区	云南华联锌铟股份有限公司	C5300002011013220105994	2018年5月8日至2028年5月8日	锌、锡	360	生产
2	云南华联锌铟股份有限公司马关县都龙金石坡锌锡矿	云南华联锌铟股份有限公司	C5300002009083220036355	2019年11月19日至2021年11月19日	锌、锡	10	停产
3	云南华联锌铟股份有限公司小老木山锌锡矿	云南华联锌铟股份有限公司	C5300002009083220036171	2010年5月24日至2020年5月24日	锌、锡	3	停产
4	云南华联锌铟股份有限公司都龙锡矿花石头矿区	云南华联锌铟股份有限公司	C5300002012033240123214	2020年4月29日至2024年4月29日	锡、钨	3	停产
序号	矿山名称	矿业权人	证号	有效期	面积(km ²)	勘探程度	备注
1	云南省马关县辣子寨铅锌矿(区块-II)地质勘探	云南华联锌铟股份有限公司	T53520080702012188	2020年1月21日至2022年1月21日	0.74	普查	
2	云南省马关县辣子寨-I铅锌矿勘探	云南华联锌铟股份有限公司	T53120081202020970	2019年5月30日至2021年5月30日	0.82	详查	
3	云南省马关县都龙水硐厂银铅锌多金属矿勘探	云南华联锌铟股份有限公司	T53120081202020973	2021年8月5日至2026年8月5日	2.36	普查	
4	云南省马关县老寨锡锌多金属矿勘探	云南华联锌铟股份有限公司	T53120090902033864	2020年2月28日至2022年2月28日	3.97	普查	

截至本次评估基准日,小老木山锌锡矿采矿权许可证已过期,马关县自然资源局于2021年1月28日出具了办理采矿权延续的收件单。采矿权延续登记正在办理中。云南省马关县辣子寨-I铅锌矿勘探探矿权已过期,2021年8月26日,云南华联锌铟股份有限公司取得探矿权延续登记的窗口收件单;云南华联锌铟股份有限公司马关县都龙金石坡锌锡矿已于2021年11月19日到期,云南华联锌铟股份有限公司正在办理延续手续。

(三) 其他无形资产

其他无形资产主要为软件、专利权、商标等。截至评估基准日,被评估单位的软件主要为外购的3DMine矿业软件、用友软件、计价软件、门户系统等;商标为图形商标,共10项;实用新型专利、发明专利及软件著作权。

截至评估基准日,被评估单位拥有的专利权、软件著作权情况如下表:

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司
1.12%股权项目资产评估说明

序号	知识产权名称	类别	专利号	申请日	授权公告日	专利权人	备注
1	一种锡石多金属硫化矿锡精矿提质降杂的组合设备	实用新型	2012205568690	2013.02.18	2013.05.08	云南华联锌铟股份有限公司	
2	一种改进型颚式破碎机	实用新型	201520879840	2015.11.06	2016.03.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
3	一种采样预处理和多流路切换 PH 测量装置	实用新型	201520907123	2015.11.16	2016.05.25	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
4	一种电动液压铲车电铲进线电路控制装置	实用新型	201520898174	2015.11.12	2016.03.23	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
5	一种新型车间照明控制装置	实用新型	201520882344.X	2015.11.09	2016.03.23	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
6	一种从选铜尾矿中回收低品位铁闪锌矿及锡石矿物的设备	实用新型	201620022645	2016.01.12	2016.06.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
7	一种露天矿用大型洒水车高效加水装置	实用新型	201620824837	2016.08.02	2017.02.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
8	一种简易的空气滤芯清洁设备	实用新型	201620663041	2016.06.29	2016.12.28	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
9	一种冲击式破碎机保护控制装置	实用新型	201621281079	2016.11.28	2017.07.20	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
10	一种新型的球磨机进料口密封组件	实用新型	201621449520	2016.12.28	2017.07.28	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
11	一种尾矿库回水控制装置	实用新型	201720448916	2017.04.26	2017.12.12	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
12	一种浮选机充气量检测工具	实用新型	201720473818	2017.04.29	2018.02.16	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
13	一种滚动轴承球磨机组合式中空轴结构	实用新型	201720955689	2017.08.02	2018.03.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
14	一种隧道照明控制装置	实用新型	201721020002	2017.08.15	2018.03.20	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
15	一种输送带强制纠偏装置	实用新型	201721277330	2017.09.30	2018.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
16	一种自动取样装置	实用新型	201721492287.X	2017.11.10	2018.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
17	一种浮选机刮板轴承结构	实用新型	201721531229	2017.11.16	2018.07.06	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
18	一种耐磨无泄漏矿浆阀门	实用新型	201820506910	2018.04.11	2018.10.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
19	一种液压油缸圆形端盖拆装专用工具	实用新型	2018205068841	2018.04.11	2018.10.12	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
20	一种螺旋自卸式除铁装置	实用新型	201820505857	2018.04.13	2018.07.13	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
21	一种输送胶带纠偏装置	实用新型	201820538855	2018.04.17	2018.10.09	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
22	一种牙轮钻远程供	实用	2018206589333	2018.05.04	2018.10.18	云南华联锌铟股份	账外资产

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司
1.12%股权项目资产评估说明

	电控制装置	新型				有限公司	产
23	一种改进型半自磨机	实用新型	2018207223076	2018.05.16	2018.12.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
24	一种高压电动机保护装置	实用新型	2018207701843	2018.05.23	2018.10.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
25	一种干式自动加药装置	实用新型	2018212361790	2018.08.02	2019.05.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
26	一种溢流型球磨机进料锥舌密封装置	实用新型	201821593047	2018.09.29	2019.07.02	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
27	一种矿浆搅拌桶溢流箱清垢装置	实用新型	201821703573	2018.10.21	2019.07.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
28	一种在露天复杂地质条件下中深孔装药装置	实用新型	201821705124X	2018.10.22	2019.07.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
29	一种深槽密封取样器	实用新型	2018218307520	2018.11.08	2019.08.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
30	一种改进型浮选机	实用新型	2019200893264	2019.01.21	2019.11.01	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
31	一种自动清溢流槽的倾斜板浓密机	实用新型	2019201014866	2019.01.22	2019.11.29	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
32	一种改进型浮选柱液位浮球组合装置	实用新型	201920167746X	2019.01.31	2019.08.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
33	一种盲孔轴承外圈取出专用工具	实用新型	2019203512442	2019.03.20	2019.12.03	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
34	一种改进型重型板式给料机	实用新型	2019203519225	2019.03.20	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
35	一种智能除铁装置	实用新型	2019203876542	2019.03.26	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
36	一种带金属探测仪的四工位智能除铁装置	实用新型	2019203876538	2019.03.26	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
37	一种可卸渣管道过滤器	实用新型	2019204746052	2019.04.10	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
38	一种锌电解阳极板吊装装置	实用新型	2019204746137	2019.04.10	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
39	一种改进型电耙绞车	实用新型	201920474801X	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
40	一种改进型立式搅拌磨机	实用新型	2019204747854	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
41	一种自动给料装置	实用新型	201920474600X	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
42	一种自流矿浆管道输送装置	实用新型	2019207026617	2019.05.17	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
43	一种全站仪监测站自动远程控制装置	实用新型	2019211542134	2019.07.23	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
44	一种棱镜保护罩	实用新型	2019211980124	2019.07.29	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
45	一种破碎机排矿口测量装置	实用新型	2019212443761	2019.08.02	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
46	一种挖掘机铲斗油缸保护装置	实用新型	2019212467747	2019.08.04	2020.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
47	一种爆破警报装置	实用	201921622809	2019.09.27	2020.05.13	云南华联锌铟股份	账外资产

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司
1.12%股权项目资产评估说明

		新型				有限公司	产
48	一种发动机翻转装置	实用新型	201921898605	2019.11.06	2020.06.23	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
49	一种定量加药器	实用新型	202020154991X	2020.02.07	2020.10.12	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
50	一种增加浓密机沉降面积的斜板组合装置	实用新型	202020362686X	2020.03.20	2020.09.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
51	一种鼓风机安全联锁装置	实用新型	202020394629.X	2020.03.25	2020.09.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
52	一种 pH 测量仪探头及冲洗水喷头支架组合装置	实用新型	202020393079.X	2020.03.25	2020.09.16	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
53	一种隧道通讯装置	实用新型	2020204367311	2020.03.31	2020.12.1	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
54	一种浮选机矿浆槽液位自动控制装置	实用新型	2020204360859	2020.03.31	2020.11.03	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
55	一种防止浓密机悬浮泡沫外溢装置	实用新型	2020205037361	2020.04.09	2020.11.02	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
56	一种球磨机添加钢球装置	实用新型	2020205493612	2020.04.15	2020.12.11	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
57	一种露天矿用地埋式电缆槽	实用新型	2020205607685	2020.04.16	2020.10.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
58	一种浓缩机精矿自动沉降控制装置	实用新型	202020620849X	2020.04.23	2021.03.05	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
59	一种物料带式输送机振动清扫器	实用新型	2020207150284	2020.05.06	2020.11.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
60	一种行星轮系变速箱吊装工具	实用新型	2020207618896	2020.05.11	2020.11.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
61	一种矿用螺旋分级机	实用新型	2020211025130	2020.06.16	2021.04.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
62	一种输送皮带硫化接头对夹紧装置	实用新型	202021203778X	2020.06.28	2021.04.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
63	一种电动液压铲高压滤芯拆装专用工具	实用新型	2020212057251	2020.06.28	2021.01.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
64	一种简易电机皮带轮拉拔器	实用新型	2020213558835	2020.07.13	2020.12.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
65	一种便于快速安装渣浆泵后护板的装置	实用新型	202021355997X	2020.07.13	2021.04.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
66	一种露天矿山高边坡防渗组合结构体	实用新型	2020214718600	2020.07.23	2020.12.18	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
67	一种球磨机添加钢球装置	实用新型	2020219054818	2020.09.04	2021.06.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
68	一种石灰乳自动制备装置	实用新型	2020210242991	2020.06.08	2021.06.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
69	一种粉碎矿石的实验室专用磨机	实用新型	202022280280X	2020.10.14	2021.07.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
70	一种实验用可拆卸搅拌器	实用新型	2020226005727	2020.11.12	2020.11.02	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
71	一种高效脱泥工艺	发明	201210323844	2012.09.05	2014.08.27	云南华联锌铟股份	账外资产

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司
1.12%股权项目资产评估说明

	及其组合设备	专利				有限公司	产
72	一种多金属低品位矿石及其含矿废石资源的综合回收工艺	发明专利	201510552439.X	2015.09.02	2017.06.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
73	一种深槽矿浆取样器	发明专利	201510528505	2015.08.26	2019.01.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
74	一种采样预处理和多流路切换 PH 测量装置	发明专利	201510779272	2015.11.16	2017.07.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
75	一种可溶性镁铝电极及利用该电极的重金属废水处理方法	发明专利	201610342090	2016.5.20	2019.04.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
76	一种缓倾斜-薄矿体露天精细化采矿方法	发明专利	2017103081381	2017.05.04	2018.11.07	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
77	一种露天矿山矿体产状准确定位及回采的方法	发明专利	201810319056	2018.04.11	2019.12.03	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
78	一种含锡多金属硫化矿中粗粒级锡石的选矿方法	发明专利	2019101704052	2019.03.07	2020.07.28	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
79	一种露天矿用大型洒水车高效加水方法	发明专利	2016106212559	2016.08.02	2021.06.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
80	铟在云上 MES 系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 2936106 号		2018.08.01	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
81	铟在云上多金属选矿数据分析系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 2935818 号		2018.08.01	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
82	铟在云上离线过磅系统 V1.0	软件著作权	软著登字第 2936096 号		2018.08.01	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
83	图副号查询软件	软件著作权	2019R11L734093	2019.08.23	2019.10.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
84	单导线近似平差程序软件	软件著作权	2019R11L734139	2019.08.23	2019.10.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
85	资源储量管理系统	软件著作权	2019R11L460931	2019.09.02	2019.10.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
86	高斯坐标转换程序软件	软件著作权	2020R11S0504103	2020.05.18	2020.07.13	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
87	华联锌铟 DCS 数据整合应用系统	软件著作权	2020SR1604009	2020.11.03	2020.11.18	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
88	华联锌铟设备管理系统	软件著作权	2020SR1620471	2020.11.03	2020.11.18	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
89	华联锌铟安全环保管理系统	软件著作权	2020SR1592885	2020.11.03	2020.11.18	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产

四、企业申报的表外资产情况

表外资产主要为 10 项商标，上表中序号 2-89 号的发明专利、实用新型专利、软件著作权。

五、引用其他机构报告结论所涉及的相关资产

矿业权由云南锡业股份有限公司委托北京中企华资产评估有限责任公司进行评估。北京中企华资产评估有限责任公司出具了中企华矿评报字[2021]第 1035 号、中企华矿评报字[2021]第 1036 号、中企华矿评报字[2021]第 1037 号、中企华矿评报字[2021]第 1038 号、中企华矿评报字[2021]第 1039 号、中企华矿评报字[2021]第 1040 号、中企华矿评报字[2021]第 1041 号、中企华矿评报字[2021]第 1042 号矿业权评估报告，报告采用折现现金流量法、收入权益法、勘查成本效用法对矿业权进行评估。评估人员在对上述矿业权评估报告书的评估假设前提、原则、方法、依据、程序进行了核实，本次资产评估的评估目的及基准日同矿业权评估报告书的估价目的及基准日相一致，本次评估直接引用了对应报告的数据。

第二章 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

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，评估项目团队于 2021 年 10 月 27 日至 2021 年 11 月 12 日对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

（一）指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

（二）初步审查和完善被评估单位提交的资产评估明细表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估明细表进行完善。

（三）现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

（四）补充、修改和完善资产评估明细表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估明细表，以做到：账、表、实相符。

（五）查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的房产、车辆、土地使用权、矿业

权、专利权等资产的产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或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

资产清查过程中，评估人员没有发现影响资产核实的事项。

三、核实结论

经过清查核实，评估人员发现存在的问题如下：

(一)纳入评估范围的土地使用权中有 3 宗土地缴纳了土地出让金，尚未办理土地证，对上述土地，企业承诺产权为其所有，如发生权属纠纷，与评估机构和评估师无关，具体信息如下：

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m ²)	备注
1	云南华联锌铟股份有限公司新田选矿厂	正在办理	2017-MP-01 号	马关县都龙镇村委会	出让	工业	654	办理中
2	云南华联锌铟股份有限公司	正在办理	2017-MP-02 号	马关县都龙镇（采矿修理房）	出让	工业	3,331.00	办理中
3	云南华联锌铟股份有限公司	正在办理	2017-MP-03 号	马关县都龙镇（采矿办公区及油库）	出让	工业	28,030.00	办理中

(二)纳入本次评估范围内的房屋建筑物中有 31 项、建筑面积合计 37,271.80 平方米，尚未办理房产证。对上述未办证房产，企业承诺产权为其所有，如发生权属纠纷，与评估机构和评估师无关。

(三)评估基准日时，华联锌铟股东的股权结构未及时在云南省市场监督管理局系统里更新，造成工商变更登记信息与公司的股权结构不一致。

(四)评估基准日时，马关联众机械化工程有限公司工商营业执照股本与企业实际股本结构不同，主要是存在该企业退资减少注册资本造成，营业执照于 2021 年 11 月 9 日办理。

(五)评估基准日时，华联锌铟长期股权投资单位文山天龙锌业有

限责任公司、马关云铜锌业有限公司已停产。

(六)矿业权由云南锡业股份有限公司委托北京中企华资产评估有限责任公司进行评估。北京中企华资产评估有限责任公司出具了中企华矿评报字[2021]第 1035 号、中企华矿评报字[2021]第 1036 号、中企华矿评报字[2021]第 1037 号、中企华矿评报字[2021]第 1038 号、中企华矿评报字[2021]第 1039 号、中企华矿评报字[2021]第 1040 号、中企华矿评报字[2021]第 1041 号、中企华矿评报字[2021]第 1042 号矿业权评估报告，报告采用折现现金流量法、收入权益法、勘查成本效用法对矿业权进行评估。

(七)根据云南省自然资源厅网站于 2021 年 9 月 30 日发布的关于云南华联锌铟股份有限公司马关县都龙金石坡锌锡矿采矿权出让收益评估报告内容的公示信息，云南陆缘衡矿业权评估有限公司于 2021 年 7 月 14 日出具了《云南华联锌铟股份有限公司马关县都龙金石坡锌锡矿采矿权出让收益评估报告》(云陆矿采评报[2021]第 143 号)，评估基准日为 2021 年 5 月 31 日，评估目的：以协议方式征收出让收益，评估利用资源量矿石量 243.383 万吨，采矿权出让收益评估价值为人民币 1882.63 万元。云南华联锌铟股份有限公司于 2019 年 9 月 19 日已预缴纳金石坡锌锡矿采矿权出让收益 600 万元。本次评估是在矿权评估后，考虑上述采矿权出让收益确定金石坡锌锡矿采矿权的评估值。

(八)云南华联锌铟股份有限公司都龙锡矿花石头矿区采矿权采矿许可证有效期截止 2024 年 4 月 29 日，评估计算年限已经超过了目前采矿许可证的有效期，本次评估假设采矿权人会根据国务院 1998 年第 241 号令《矿产资源开采登记管理办法》在采矿许可证有效期届满 30 日前，到登记机关办理延续登记手续并能顺利取得延续的新采矿许可证。

(九)2019 年云南省自然资源厅委托云南陆缘衡矿业权评估有限公司对云南华联锌铟股份有限公司都龙锡矿花石头矿区采矿权进行评估，并编制了《云南华联锌铟股份有限公司都龙锡矿花石头矿区采矿权出让收益评估报告》(云陆矿采评报[2019]第 220 号)，采矿权出让收

益评估值为 461.12 万元，对应保有 333 工业矿石量 16.57 万吨，锡金属量 260.65 吨，WO₃ 量 2998.18 吨。本次纳入评估范围 122b+333 类工业矿石量 69.08 万吨，锡金属量 1533.00 吨，WO₃ 量 7099.00 吨。对比已缴纳矿业权出让收益的储量锡金属量增加 1272.35 吨，WO₃ 量增加 4100.82 吨，根据财政部 国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知(财综[2017]35 号)，该新增储量需要缴纳采矿权出让收益。矿业权评估将全部保有资源储量纳入评估范围。本次评估是在矿权评估后，考虑上述采矿权出让收益确定都龙锡矿花石头矿区采矿权的评估值。

(十)2020 年云南华联锌铟股份有限公司委托中国有色金属工业昆明勘查设计研究院有限公司编制了《云南省马关县花石头矿区锡钨矿矿产资源开发利用方案》，储量依据为云南华联矿产勘探有限责任公司 2012 年 1 月提交的《云南省马关县花石头矿区锡钨矿资源储量核实报告》。2019 年为办理采矿许可证延续，云南华联锌铟股份有限公司委托云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队编制了《云南省马关县花石头矿区锡钨矿资源储量核实报告》，并已经文山自然资源与规划局备案通过，与 2012 年储量核实报告相比新增 4 个矿体，但矿山目前尚未做与新的储量核实报告相对应的开发利用方案或其他设计资料。根据企业提供的相关说明，2019 年核查新增矿体赋存条件总体上与 2012 年核查的矿体一致，相关参数的选取参考中国有色金属工业昆明勘查设计研究院有限公司于 2020 年编制的《云南省马关县花石头矿区锡钨矿矿产资源开发利用方案》及其审查意见书(文伟资开审字[2020]22 号)。本次评估储量为依据 2019 年的“储量核实报告”，核实矿区钨矿主要由白钨矿、黑钨矿组成，其中白钨矿约占 32.07%，黑钨矿约占 67.38%，其它占 0.55%左右。“开发利用方案”的储量依据为 2012 年的“储量核实报告”，核实矿区钨矿主要为黑钨矿石，钨精矿的回收率主要为黑钨精矿的回收率，但由于新的“储量核实报告”提交的黑、白钨混合精矿无对应的设计资料，故本次评估假设其与“开发利用方案”确定的钨精矿回收率一致，若未来黑、白钨混合精矿选矿回收率改变，评估值将会相应变化。

2019 年编制的《云南省马关县花石头矿区锡钨矿资源储量核实报告》提交了 332+333 类低品位矿石量 1.23 万吨，WO₃ 量 21 吨，平均品位 0.171%；锡金属 39 吨，平均品位 0.279%。但是，根据《云南省马关县花石头矿区钨锡矿资源储量核实报告(2019 年)评审意见书》(文伟资储评字[2019]77 号)批准认可的储量中无低品位矿，故矿业权评估范围亦未包括低品位矿。

(十一)云南华联锌铟股份有限公司小老木山锌锡矿采矿权采矿许可证有效期截止 2020 年 5 月 24 日，评估基准日小老木山锌锡矿采矿权许可证已过期，采矿权人正在办理采矿权延续，马关县自然资源局于 2021 年 1 月 28 日出具了办理采矿权延续的收件单，本次评估假设采矿权人可顺利延续的新采矿许可证。

(十二)2020 年 12 月 22 日，文山州自然资源和规划局向云南华联锌铟股份有限公司出具了《矿业权出让收益缴纳通知书》，采矿权出让收益分五期缴纳，首期缴纳 469.71 万元，第二至五期每期缴纳 460 万元。截止评估基准日，云南华联锌铟股份有限公司于 2020 年 12 月 25 日已缴纳首期采矿权出让收益 469.71 万元，第二至五期采矿权出让收益尚未缴纳。本次评估是在矿权评估后，考虑上述采矿权出让收益确定小老木山锌锡矿的评估值。

(十三)云南省马关县老寨锡锌多金属矿勘探探矿权以往未进行过价款有偿处置，根据财政部 国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知(财综[2017]35 号)，未来转采时可能需要缴纳采矿权出让收益。

(十四)云南省马关县辣子寨铅锌矿(区块 II)地质勘探探矿权以往未进行过价款有偿处置，根据财政部 国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知(财综[2017]35 号)，未来转采时可能需要缴纳采矿权出让收益。

(十五)云南省马关县辣子寨-I 铅锌矿勘探探矿权勘查许可证有效期截止 2021 年 5 月 30 日，评估基准日时点勘查许可证已过期，企业正在办理探矿权延续。2021 年 8 月 26 日，探矿权人已取得探矿权延续登记的窗口收件单，本次评估假设探矿权人可顺利延续的新勘

查许可证，并未来可顺利办理探转采手续。

(十六)云南省马关县辣子寨-I 铅锌矿勘探探矿权以往未进行过价款有偿处置，本次评估依据的是《云南省马关县辣子寨-I 锌多金属矿详查报告》提交的资源储量，根据云南省矿业权出让收益市场基准价计算辣子寨-I 铅锌矿勘探探矿权的出让收益总额为 1,034.37 万元，本次评估是在矿权评估后，考虑上述出让收益确定辣子寨-I 铅锌矿勘探探矿权的评估值。

(十七)云南省马关县都龙水硐厂银铅锌多金属矿勘探探矿权以往未进行过有偿处置，根据财政部 国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知(财综[2017]35 号)，未来探转采时可能需要缴纳采矿权出让收益。

(十八)本次矿业权评估确定可采储量时，对于 333 资源储量的扣减，是根据“可信度系数”确定，并不是评估范围的调整或扣减，也并不是评估结论的遗漏。

四、 评估方法选择及理由

《资产评估执业准则——企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

收益法，是指将评估对象预期收益资本化或者折现，确定其价值的评估方法。

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

资产基础法，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法、资产基础法。评估方法选择采用理由如下：

本次评估可收集到评估基准日被评估企业各项资产和负债的详细资料，因此可采用资产基础法进行评估；企业持续经营，历史年度主营业务相关资料较齐全，与管理层讨论后可以预测未来的经营收益，因此，可采用收益法进行评估；考虑难以在公开市场中找到与评估对象业务内容可比的上市公司或交易案例以及相应进行市场法比较修正的充分数据，故本次未采用市场法进行评估。

第三章 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围的流动资产包括：货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货。上述流动资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	1,040,342,837.24
应收账款	1,494,093,861.26
预付款项	20,905,708.82
其他应收款	75,190,377.50
存货	110,921,362.56
流动资产合计	2,741,454,147.38

(二) 核实过程

评估过程主要划分以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对企业评估范围内的流动资产构成情况进行初步了解，向企业提交评估资料清单和资产评估申报明细表示范格式，按照资产评估准则的要求，指导企业填写流动资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查核实阶段

核对账目：根据企业申报的流动资产评估明细表及各项资料，首先与企业的资产负债表核对，相应科目使之相符。凡有重复申报、遗漏未报、错报的项目由企业进行修改或重新申报，做到申报数据真实可靠。

现场查点：评估人员、企业实物管理、财务等部门的有关人员，对评估基准日的现金、存货进行了现场盘点。

第三阶段：评定估算阶段

将核实后的流动资产评估明细表录入计算机，建立相应数据

库。

遵照评估准则的规定，采用成本法，确定其在评估基准日的评估值，编制相应的评估汇总表。

提交流动资产的资产评估说明

(三) 评估方法

1. 货币资金

(1) 库存现金

评估基准日库存现金账面价值 3,000.00 元，全部为人民币现金，存放在财务部门。

评估人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。评估倒推法计算公式为：盘点日库存现金数+评估基准日至盘点日前现金支出数-基准日至盘点日前现金收入数=评估基准日现金金额。

评估人员和被评估单位财务人员共同对现金进行了盘点，并根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日现金账面价值一致。

现金评估值为 3,000.00 元。

(2) 银行存款

评估基准日银行存款账面价值 1,040,339,837.24 元，核算内容为在中国农业银行、中国建设银行、中国银行、华夏银行、中国民生银行、中国工商银行、兴业银行、中信银行、中国农业发展银行等金融机构的人民币存款。

评估人员取得了银行存款的询证函、对账单和银行存款余额调节表，对其逐行逐户核对，并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等，没有发现对净资产有重大影响的事宜，且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。银行存款以核实无误后的账面价值作为评估值。

银行存款评估值为 1,040,339,837.24 元。

综上，货币资金合计账面值为 1,040,342,837.24 元，评估值为

1,040,342,837.24 元，无增减值变化。

2.应收账款

评估基准日应收账款账面余额 1,539,420,062.65 元，核算内容为被评估单位应收取的产品款等。评估基准日应收账款计提坏账准备 45,326,201.39 元，应收账款账面净额 1,494,093,861.26 元。

评估人员向产权持有单位调查了解了应收账款形成的原因、根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，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，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿依据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

应收账款评估值为 1,494,093,861.26 元，无增减值变化。

3.预付款项

评估基准日预付款项账面价值 20,905,708.82 元，核算内容为被评估单位按照合同规定预付的设备款、材料款等。

评估人员向被评估单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因，并对预付账款的凭证及合同进行了抽查。评估人员在对预付账款核实无误的基础上，根据所能收回的权利价值确定评估值。对于能够收回相应权利的，按核实无误的账面值作为评估值。

预付款项评估值为 20,905,708.82 元，无增减值变化。

4.其他应收款

评估基准日其他应收款账面余额 88,942,314.90 元，核算内容为被评估单位应收的备用金、保证金等。评估基准日其他应收款计提坏账准备 13,751,937.40 元，其他应收款账面价值 75,190,377.50 元。

评估人员向产权持有单位调查了解了其他应收款形成的原因、根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分

款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，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，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿依据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

其他应收款评估值为 75,190,377.50 元，无增减值变化。

5. 存货

评估基准日存货账面余额 110,921,362.56 元，核算内容为原材料、产成品、在产品。评估基准日存货计提跌价准备 0.00 元，存货账面价值 110,921,362.56 元。

(1) 原材料

评估基准日原材料账面余额 49,919,955.19 元，核算内容为为生产服务所需的各类材料，主要为回转齿面润滑脂、柴油、捕收剂、烷基苯羧酸、支重轮、筒体复合衬板等正常生产所需的备品备件。评估基准日原材料计提跌价准备 0.00 元，原材料账面价值 49,919,955.19 元。

评估人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额凭证合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对原材料进行了盘点，并对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日原材料数量一致。

被评估单位原材料采用实际成本核算，根据清查核实后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用，得出各项资产的评估值。

原材料评估值为 49,919,955.19 元，无增减值变化。

(2) 产成品

评估基准日产成品账面余额 28,506,447.50 元，核算内容为锡精矿含锡、铜精矿含银、铟锭及日用百货等。评估基准日产成品计提跌

价准备 0.00 元，产成品账面价值 28,506,447.50 元。

评估人员向被评估单位调查了解了产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对产成品进行了盘点，并对产成品的残次冷背情况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日产成品数量、金额一致。

被评估单位产成品采用实际成本核算，包括采购成本、加工成本。评估基准日，日用百货评估方法同原材料，矿产品根据评估基准日的销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。具体评估计算公式如下：

正常销售产成品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×[1-销售税金及附加率-销售费用率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税税率)×扣减率]。

案例：铜精矿含铜

3-9-5 产成品（库存商品）序号 4

存货名称：铜精矿含铜

账面单价：14,919.49 元/吨

账面价值：1,418,366.07 元

核实后的商品结存量：95.07 吨

我们通过对企业近三年经营数据的分析计算，并查看了最近销售合同和发票，确定该商品不含税销售单价为 55,054.59 元，然后采用对比分析并最终采用 2020 年的经营数据确定销售费用率、税金比率、销售收入净利润率，计算如下：

序号	项 目	计算公式	2020/12/31
1	销售收入		2,151,938,418.64
2	销售费用		16,413,580.36
3	销售费用率	3=(2)/(1)	0.76%
4	销售税金及附加		74,959,351.42
5	销售税金及附加率	5=(4)/(1)	3.48%
6	净利润		804,430,111.78
7	销售收入净利率	7=(6)/(1)*100%	37.38%
8	所得税率		15%
9	销售收入所得税率	9=(6)/(1-(8))*(8)/(1)	6.60%
10	适当净利率		0.5

11	调整系数	$11=1-(3)-(5)-(7)*(1-(10))-(9)$	70.47%
----	------	---------------------------------	--------

$$\begin{aligned} \text{故该项产品的评估值} &= 55,054.59 \times 70.47\% \times 95.07 \\ &= 3,688,158.39 \text{ (元)} \end{aligned}$$

经评估，产成品评估值为 59,863,473.24 元，评估值增值 31,357,025.74 元，增值率 110%。增值原因主要是在评估时考虑了适当的利润以及金属价格上涨。

(3) 在产品

截至评估基准日，在产品为锌共锡伴铜矿、富集回收矿、低品位矿等。评估基准日在产品账面余额 32,494,959.87 元，计提减值准备金额 0.00 元，账面净值 32,494,959.87 元。

评估人员向被评估单位调查了解了在产品的生产工艺、流程，经现场了解及勘察，在产品不能直接对外销售，因为无法准确拆分，本次评估采用成本加成法进行评估。公式为：

$$\text{评估价值} = \text{在产品账面值} \times (1 + \text{成本利润率})$$

案例：锌共锡伴铜矿

3-9-6 在产品（自制半成品）序号 1

存货名称：锌共锡伴铜矿

账面价值：6,649,669.82 元

我们通过对企业近三年经营数据的分析计算，最终采用 2020 年的经营数据确定在产品的成本利润率，计算如下：

序号	项目	2020 年数据（元）
1	主营业务成本	855,631,664.21
2	净利润	804,430,111.78

$$\begin{aligned} \text{该项产品的评估价值} &= \text{在产品账面值} \times (1 + \text{成本利润率}) \\ &= 6,649,669.82 \times (1 + 0.94) \\ &= 12,901,419.10 \text{ (元)} \end{aligned}$$

经评估，在产品评估值为 63,045,400.32 元，评估值增值 30,550,440.45 元，增值率 94.02%。增值原因主要是在评估时考虑了适当的利润。

(四) 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

流动资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	1,040,342,837.24	1,040,342,837.24	0.00	0.00
应收账款	1,494,093,861.26	1,494,093,861.26	0.00	0.00
预付款项	20,905,708.82	20,905,708.82	0.00	0.00
其他应收款	75,190,377.50	75,190,377.50	0.00	0.00
存货	110,921,362.56	172,828,828.75	61,907,466.19	55.81
流动资产合计	2,741,454,147.38	2,803,361,613.57	61,907,466.19	2.26

流动资产评估值 2,803,361,613.57 元，评估值增值 61,907,466.19 元，增值率 2.26%。

二、长期股权投资评估技术说明

(一)评估范围

评估基准日长期股权投资账面余额 510,621,689.65 元，核算内容为 1 家控股子公司及 3 家非控股子公司。评估基准日长期股权投资计提减值准备 87,078,953.61 元，长期股权投资账面价值 423,542,736.04 元。

评估基准日长期股权投资概况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例%	核算方法	账面价值	计提减值准备金额
1	马关联众机械化工有限公司	2008-01	56.16%	成本法	39,376,000.00	0.00
2	马关云铜锌业有限公司	2006-08	50.00%	权益法	269,714,608.78	68,410,425.28
3	文山天龙锌业有限责任公司	2001-01	50.00%	权益法	3,977,417.72	3,977,417.72
4	云南云铜锌业股份有限公司	2008-12	18.88%	权益法	197,553,663.15	14,691,110.61

(二)长期股权投资概况

被投资单位评估基准日基本情况如下：

1.马关联众机械化工有限公司

类 型：其他有限责任公司

住 所：马关县都龙镇云南华联锌铟股份有限公司 D 区 3 幢一楼 6 号

法定代表人：黄光喜

注册资本：柒仟零壹万捌仟元整

成立日期：2008 年 01 月 04 日

营业期限：2008 年 01 月 04 日至 2038 年 01 月 03 日

经营范围：土石方剥离工作服务、提供机械设备服务、普通货运服务（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）

截止评估基准日，被评估单位的股权架构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	云南华联锌铟股份有限公司	3,937.60	56.16
2	马关惠民农民专业合作社	1,494.40	21.31
3	马关利民农民专业合作社	1,165.70	16.62
4	马关金竹山农民专业合作社	258.00	3.68
5	马关辣子寨农民专业合作社	156.10	2.23
	合计	7,011.80	100.00

近一年来的资产、财务状况如下表：

项目	2020 年	2021 年 9 月 30 日
流动资产	5,537.42	4,908.85
非流动资产	3,829.54	3,521.28
资产总计	9,366.95	8,430.13
流动负债	1,577.73	491.89
非流动负债	-	-
负债合计	1,577.73	491.89
净资产	7,789.22	7,938.24

近一年来的经营状况如下表：

项目	2020 年	2021 年 1-9 月
营业收入	1,102.68	1,000.00
营业利润	265.78	192.62
利润总额	298.44	197.9
净利润	223.83	173.26

2.文山天龙锌业有限责任公司

类 型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住 所：云南省文山壮族苗族自治州文山市马塘镇新开田工业区

经营场所：云南省文山壮族苗族自治州文山市马塘镇新开田工业区

法定代表人：谭晓明

注册资本：壹仟万元整

成立日期：2001 年 01 月 18 日

营业期限：2001 年 01 月 18 日 至 2021 年 01 月 18 日

经营范围：铁矿、铁矿焙烧、冶炼、焙尘；硫酸生产、销售；瓶装酒、百货、减值材料零售；货物运输服务（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）。

目前企业已停产，截止评估基准日，被评估单位的股权架构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	云南云铜锌业股份有限公司	500.00	50.00
2	云南华联锌铟股份有限公司	500.00	50.00
合计		1,000.00	100.00

近一年来的资产、财务状况如下表：

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 09 月 30 日
资产总计	1,659.19	1,605.10
负债总计	1,301.51	1,427.93
所有者权益	357.68	177.17

近一年来的经营状况如下表：

项目	2020 年度	2021 年 1-9 月
营业收入	226.21	0.00
利润总额	-437.81	-180.51
净利润	-437.81	-180.51

基准日财务报表数据未经审计。

3.马关云铜锌业有限公司

类 型：其他有限责任公司

住 所：马关县夹寒箐镇通寺村委会

经营场所：马关县夹寒箐镇通寺村委会

法定代表人：徐宏凯

注册资本：贰亿柒仟捌佰肆拾叁万元整

成立日期：2006 年 08 月 29 日

营业期限：2006 年 08 月 29 日 至 2036 年 08 月 28 日

经营范围：矿产品收购、五金交电、机械产品、冶炼、硫酸生产、销售；货物及技术进出口。（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）。

批准后方可开展经营活动)

目前企业已停产，截止评估基准日，被评估单位的股权架构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	云南云铜锌业股份有限公司	13,921.50	50.00
2	云南华联锌钢股份有限公司	13,921.50	50.00
合计		27,843.00	27,843.00

近一年来的资产、财务状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年 9 月 30 日
流动资产	41,311.88	41,694.54
非流动资产	14,577.68	13,488.00
资产总计	55,889.55	55,182.54
流动负债	778.30	934.58
非流动负债	275.98	208.12
负债合计	1,054.27	1,142.70
净资产	54,835.28	54,039.84

近一年来的经营状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年 1-9 月
营业收入	1,438.91	536.33
营业利润	-684.04	-795.44
利润总额	-684.04	-795.44
净利润	-697.69	-795.44

基准日财务报表数据未经审计。

4.云南云铜锌业股份有限公司

类 型：其他股份有限公司（非上市）

住 所：云南省昆明市大普吉（昆明市五华区王家桥原云南冶炼厂内）

经营场所：云南省昆明市大普吉（昆明市五华区王家桥原云南冶炼厂内）

法定代表人：刘远照

注册资本：陆亿玖仟柒佰零陆万伍仟陆佰伍拾贰元整

成立日期：2001 年 09 月 20 日

营业期限：2004 年 07 月 6 日 至 2024 年 07 月 31 日

经营范围：锌等有色金属，稀贵金属及深加工产品的研制、开

发、生产、加工、销售、综合回收利用（不含管理商品）；食品添加剂生产；液氧，氧气，氮气，氩气等气体产品的生产、经营（凭许可证经营）；硫酸，硫酸铜，硫酸锌，无汞锌粉，纳米锌粉，无氟、无氯锌粉等化工产品以及工艺美术品，选矿药剂等产品的研制、开发、生产、加工、销售；矿产品（不含管理商品），医用氧，锌电解阴阳极板制造；冶金设备维修安装，机械加工制造；冷作铆焊制作，锻造加工及热处理，混和气、液氮、液氩、高纯氮、高纯氩、高纯氦的销售；货物与技术进出口。（以上涉及专项审批的凭许可证开展经营）。

截止评估基准日，被评估单位的股权架构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	云南铜业（集团）有限责任公司	56,546.1346	81.12
2	云南华联锌铟股份有限公司	13,160.4306	18.88
合计		69,706.5652	100.00

近一年来的资产、财务状况如下表：

项目	2020 年	2021 年 9 月 30 日
流动资产	36,228.66	42,960.68
非流动资产	119,662.94	104,879.62
资产总计	155,891.61	147,840.29
流动负债	44,298.42	33,633.57
非流动负债	3,442.60	1,117.30
负债合计	47,741.02	34,750.88
净资产	108,150.59	113,089.41
其中：归属于母公司净资产	98,373.95	103,638.57

近一年来的经营状况如下表：

项目	2020 年	2021 年 1-9 月
营业收入	201,530.33	150,112.52
营业利润	15,338.61	10,022.77
利润总额	14,891.14	9,739.79
净利润	13,681.18	9,492.49
其中：归属于母公司净利润	12,649.50	9,492.48

基准日财务报表数据未经审计。

(三)核实过程

根据纳入评估范围内整体评估的被投资单位的资产类型和分布状况等特点，评估人员制定了详细的现场清查核实计划，对评估范围内的全资及控股长期股权投资的资产和负债进行了必要的清查核

实。

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员对纳入评估范围的资产进行填报，同时收集相关产权证明文件等资料，对各项资产进行了现场勘查，评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以做到：账、表、实相符。

经过清查核实，资产核实结果与被投资单位的账面记录相一致。纳入评估范围内的资产产权清晰，权属证明文件齐全。

(四)评估方法

对具备整体评估的长期股权投资，采用同一评估基准日对被投资单位进行整体评估，以被投资单位整体评估后的净资产乘以持股比例确定长期股权投资的评估值；对参股长期股权投资不具备整体评估的条件，评估人员根据被投资单位的实际情况，取得被投资单位评估基准日财务报表，对被投资单位财务报表进行适当分析后，采用合理的被投资单位净资产乘以持股比例确定该类非控股长期股权投资的评估值。

各被投资单位的评估方法、最终结论选取的评估方法、是否单独出具评估说明的情况汇总如下：

序号	被投资单位名称	是否整体评估	采用评估方法	结论选取评估方法	是否单独出具评估说明
1	马关联众机械工程有限公司	是	资产基础法/收益法	资产基础法	是
2	文山天龙锌业有限责任公司	是	资产基础法	资产基础法	是
3	马关云铜锌业有限公司	是	资产基础法	资产基础法	是
4	云南云铜锌业股份有限公司	否	报表权益	报表权益	否

(五)评估结果

长期股权投资评估结果及增减值情况如下表：

长期股权投资评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例%	核算方法	账面价值	计提减值准备金额	评估价值	增值率%
1	马关联众机械工程有限公司	2008-01	56.16%	成本法	39,376,000.00	0.00	195,669,617.30	7.00
2	马关云铜锌业有	2006-08	50.00%	权益法	269,714,608.78	68,410,425.28	4,427,303.39	

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铜股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

	限公司							
3	文山天龙锌业有限责任公司	2001-01	50.00%	权益法	3,977,417.72	3,977,417.72	254,263,492.44	26.31
4	云南云铜锌业股份有限公司	2008-12	18.88%	权益法	197,553,663.15	14,691,110.61	45,936,800.33	16.66
	合计				510,621,689.65	87,078,953.61	500,297,213.46	18.12

长期股权投资评估值为 500,297,213.46 元，评估值增值 76,754,477.42 元，增值率 18.12%。评估增值原因主要如下：采用整体评估的被投资单位土地使用权、固定资产、存货等评估增值导致。

三、房屋建(构)筑物评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围的房屋建(构)筑物类资产包括：房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施。房屋建(构)筑物类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值	计提减值准备金额
房屋建筑物	417,359,578.27	250,507,349.24	13,871.97
构筑物及其他辅助设施	1,108,150,273.39	711,420,764.06	458,876.69
合计	1,525,509,851.66	961,928,113.30	472,748.66

(二) 房屋建（构）筑物概况

1. 房屋建(构)筑物概况

本次评估所涉及的房屋建(构)筑物主要分布在云南省马关县铜街-曼家寨露天矿区周边，包括铜街选矿厂、大坪选矿厂、新田选矿厂三个选矿厂，位于矿区 1450 平台的废石中试试验厂，位于都龙镇的办公生活区的办公及辅助用房。其中选矿厂主要建(构)筑物是原矿仓、皮带廊、主厂房、浓密池、精矿仓、尾矿库，以及清水池、循环水池、围墙、道路、护坡、挡土墙、供配电厂房、清水泵房、循环水泵房、尾砂泵房、回用水泵房、备件库、材料库、维修厂房、办公楼、食堂等设施；主厂房一般为钢筋混凝土排架结构或钢排架结构，厂房依山势自上至下分为磨矿层(半自磨及球磨)-浮选层-磁选层-摇床层-脱水干燥层。办公生活区主要建(构)筑物包括办公楼、档

案楼、阶梯教室会议楼、招待所等房屋以及围墙、道路、地坪、护坡、挡土墙、台阶等构筑物。

2. 利用状况与日常维护

建筑物基础稳固，未发现超过允许范围的不均匀沉降；建筑物地面以上主体结构完好且有足够的承载力，未发现明显变形；重大建筑物内部设施完善，使用正常；所具备的功能技术指标，均满足既定的使用要求。

3. 相关会计政策

(1) 账面原值构成

房屋建(构)筑物类资产的账面原值主要由建筑安装工程费用、待摊费用及符合资本化的利息构成。符合营改增后增值税抵扣条件的，账面值不含可抵扣的增值税。

(2) 折旧方法

被评估单位采用年限平均法计提折旧。按房屋建(构)筑物资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类房屋建(构)筑物资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率%
房屋建筑物	20-40	5	2.38-4.75

(三) 核实过程

评估过程主要划分为以下三个阶段

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物类资产构成情况进行初步了解，制定了初步评估计划；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写房屋建筑物类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1. 核对账目：根据被评估单位提供的房屋建筑物类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的房屋建筑物类资产明细账、台帐核对使明细金额及内容相符；最后对部分房屋建筑物类资产核对了原始记

账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据房屋建筑物类资产的类型、金额等特征收集了房屋产权证明文件；收集了工程发包合同、预（决）算书、工程图纸；收集了平面图、室外管线图；收集了日常维护与管理制度等评估相关资料。

3.现场查点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的房屋建筑物类资产进行了盘点与查看。核对了房屋建筑物名称、数量、购建日期、面积、结构、装饰、给排水、供电照明等基本信息；了解了房屋建筑物的工作环境、维护与保养情况等使用信息；了解了房屋建筑物的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型房屋建筑物的现场调查表。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了房屋建筑物类资产的质量、功能、利用、维护等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建筑安装市场价格信息；调查了解了房屋建筑物类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评估估算阶段

根据各类房屋建筑物的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写房屋建筑物类资产评估技术说明。

(四)评估方法

根据各类房屋建筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，外购商品房采用市场法评估。

1.成本法

评估值=重置成本×综合成新率

(1)重置成本的确定

房屋建筑物的重置成本一般包括：建筑安装工程费用、建设工程前期及其他费用和资金成本。房屋建筑物重置成本计算公式如下：

重置成本=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

①建安综合造价

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物采用预(决)算调整法确定其建安工程造价，即以待估建(构)筑物竣工图及相关资料和审核后结算工程量，按现行工程预算定额、综合费率，分别计算得出基准日时的建安工程税前造价及含税建安工程造价。

对于一般性建(构)筑物，按其结构类型跨度、层高、装修水平等影响建筑造价的因素分类确定其基准单方造价，该单方造价反映了该类型建(构)筑物在评估基准日及所在地区正常的施工水平、施工质量和一般装修标准下的造价情况。在此基础上根据建(构)筑物的特点(如不同的层高、跨度、特殊装修、施工困难程度等)和现场勘查情况，对单方造价进行相应的调整，从而确定建安工程税前造价及含税建安工程造价。

②前期及其他费用

依据国家(行业)相关的各项取费规定，结合评估基准日建设工程所在地的实际情况，将被评估单位视为一个独立的建设项目，根据企业固定资产的投资规模确定。见下表：

序号	费用名称	计费基础	费率%	参考依据
1	建设单位管理费	工程造价	0.67%	财建[2016]504 号
2	工程监理费	工程造价	0.52%	发改价格[2015]299 号 市场价
3	安全卫生生产费	工程造价	0.50%	中色协科字[2013]178 号
4	招标代理服务费	工程造价	0.04%	发改价格[2015]299 号 市场价
5	可行性研究费	工程造价	0.12%	发改价格[2015]299 号 市场价
6	环境影响评价费	工程造价	0.03%	发改价格[2015]299 号 市场价
7	工程勘察设计费	工程造价	2.37%	发改价格[2015]299 号 市场价
8	施工图预算编制费	工程造价	0.27%	中色协科字[2013]178 号
9	工程竣工图编制费	工程造价	0.21%	中色协科字[2013]178 号
10	施工图设计文件审查费	工程造价	0.20%	中色协科字[2013]178 号
	合计		4.93%	

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公布的 1 年期、5 年期贷款市场报价利率为基础进行测算，以建安工程造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。

资金成本=(建安工程造价+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款市场报价利率×1/2

④可抵扣增值税

根据相关文件规定，对于符合增值税抵扣条件的房屋类资产，计算出可抵扣的增值税。

(2)综合成新率的确定

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘查，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。综合成新率按照以下公式确定：

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

式中尚可使用年限的确定：

对于与矿山生产无关的建(构)筑物，根据评估范围内房屋建筑物经济耐用年限和已使用年限，结合现场勘查、房屋建筑物历年更新改造情况、房屋维护状况等综合确定。

对于关停或与矿山生产直接相关的、除了用于矿山生产别无它用的建(构)筑物，根据矿山剩余生产服务年限与耐用年限扣除已使用年限后孰低原则确定尚可使用年限。

(3)评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

2.市场法

市场法是指将评估对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的方法。市场法评估计算公式如下：

委估房产价格=参照物交易价格×正常交易情况/参照物交易情况×委估房地产评估基准日价格指数/参照物房地产交易日价格指数×委估房地产区域因素值/参照物房地产区域因素值×委估房地产个别因素值/参照物房地产个别因素值

(五) 典型案例

案例一：精矿过滤厂房及精矿仓(新田选矿厂)

明细表序号：表 4-8-1 房屋建筑物第 66 项

房产结构：钢结构

建筑面积：5734.6 平方米

竣工日期：2013 年 12 月

1. 建筑物概况

精矿过滤厂房及精矿仓于 2013 年 12 月底建成投入使用，工程位于马关县都龙镇华联锌铟公司 8000t/d 新田选矿厂内，总建筑面积 5734.6 平方米，建筑结构形式为门式刚架结构工业厂房，共一层，檐口高 15.5 米，跨度 25.5 米。标高 1.200 米以下墙体均采用 240 厚 MU10 粘土多孔砖，用 M7.5 水泥砂浆砌筑，标高 1.200 米以上墙体均采用 0.6mm 厚镀铝锌压型钢板围护。屋面采用 0.6mm 厚镀铝锌压型钢板。该房屋采用钢筋混凝土杯型基础，梁柱为 H 形型钢门式刚架，吊车梁为 I 形钢吊车梁。厂房内有设备基础、精矿仓、地沟及行车。砖墙部分外墙刷防水涂料，内墙刷耐擦洗涂料。门为推拉式彩板门，窗为塑钢窗。地面为 20mm 厚水泥地。经勘查，该房屋基础无不均匀沉降现象，结构无裂纹、变形、承重结构稳定；屋面防水状况良好，无渗漏现象，主体及相关配套设施均可正常使用。

2. 重置成本的确定

(1) 建筑安装工程综合造价

根据现场勘察及所收集的有关资料，以《云南省建筑工程计价标准》(DBJ53/T-61-2020)、《云南省通用安装工程计价标准》(DBJ53/T-63-2020)为基础确定其相关分部分项工程直接费，按照《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》(DBJ53/T-58-2020)，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。

云南省建筑安装工程费用汇总表

金额单位：人民币元

序号	费用名称	取费说明	费率	费用金额
----	------	------	----	------

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌钢股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

			(%)	
A	直接工程费	A1+A2+A3+A4		19,525,977.78
A1	人工费	A11+A12		6,220,893.28
A11	定额人工费	预算书定额人工费		5,184,077.73
A12	规费	A11×费率	20	1,036,815.55
A2	材料费	计价材料费+未计价材料费		11,716,362.40
A3	设备费	设备费		
A4	机械费	预算书定额机械费		1,588,722.10
B	措施项目费	B1+B2+B3+B4+B5		958,136.06
B1	安全文明施工及环境保护费	(A11+A4×8%)×费率	5.12	271,932.19
B2	临时设施费	(A11+A4×8%)×费率	2.76	146,588.44
B3	绿色施工措施费	(A11+A4×8%)×费率	5.94	315,483.82
B4	冬雨季施工增加费等四项费用	(A11+A4×8%)×费率	3.72	197,575.73
B5	夜间施工增加费	(A11+A4×8%)×费率	0.5	26,555.88
C	管理费	(A11+A4×8%)×费率	22.78	1,209,885.78
D	利润	(A11+A4×8%)×费率	13.81	733,473.34
E	工伤保险费	A11×费率	0.5	25,920.39
F	税金	(A+B+C+D+E)×费率	9.54	2,142,053.73
G	工程造价	A+B+C+D+E+F		24,595,447.08

建安综合造价=24,595,447.08 元

(2)前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，参考行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。具体取费项目见前表：

$$\begin{aligned}
 \text{前期及其他费} &= \text{建安综合造价} \times \text{综合费率} \\
 &= 24,595,447.08 \times 4.93\% \\
 &= 1,212,556.00(\text{元})
 \end{aligned}$$

(3)资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期 2.5 年确定，贷款利率参照评估基准日中国人民银行公布的 1 年期(3.85%)、5 年期(4.65%)贷款市场报价利率为基础测算得出，经测算为 4.15%，以建安工程造价、前期及其他费用等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：

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (\text{建安综合造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理工期} \times \text{利率} / 2 \\
 &= (24,595,447.08 + 1,212,556.00) \times 2.5 \times 4.15\% / 2 \\
 &= 1,338,790.00(\text{元})
 \end{aligned}$$

(4)可抵扣增值税

可抵扣增值税=建安工程含税造价/1.09×9%+建安工程含税造价
×前期费可抵扣税率/1.06×6%

=2,090,124.00(元)

(5)重置成本=建安综合造价+前期及其它费用+资金成本-可抵扣
增值税

=24,595,447.08+1,212,556.00+1,338,790.00-2,090,124.00

=25,056,700.00(元)(百位取整)

3.综合成新率

该建筑物于 2013 年 12 月底建成，截止评估基准日已使用 7.75 年，经评估人员现场勘察，该建筑物主体结构完好，基础无不均匀沉降，承重构件有承载能力，地面和墙面无明显擦痕或裂痕，屋顶梁板完好，室内电照、上下水及通风设施齐全，能正常使用，确定委估房屋尚可使用年限为 45 年，该建筑物服务的矿山尚可开采年限为 27.53 年，按照尚可使用年限孰低原则，其尚可使用年限取 27.53 年。则：

综合率成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

=27.53/(27.53+7.75)×100%

=78% (取整)

4.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

=25,056,700.00×78%

=19,544,226.00(元)

案例二：1420 高位水池

明细表序号：表 4-8-2 构筑物及其他辅助设施第 148 项

结构：钢筋砼

数量：4200 立方米

竣工日期：2013 年 12 月

1.建筑物概况

1420 高位水池位于新田选矿车间，为钢筋砼结构，容积 4200 立方米。2013 年 12 月建成投入使用，截至评估基准日，维护保养正

常，可正常使用。

2.重置成本的确定

(1)建筑安装工程综合造价

根据现场勘察及所收集的有关资料，以《云南省建筑工程计价标准》(DBJ53/T-61-2020)、《云南省通用安装工程计价标准》(DBJ53/T-63-2020)为基础确定其相关分部分项工程直接费，按照《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》(DBJ53/T-58-2020)，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。

云南省建筑安装工程费用汇总表

金额单位：人民币元

序号	费用名称	取费说明	费率(%)	费用金额
A	直接工程费	A1+A2+A3+A4		2,427,939.95
A1	人工费	A11+A12		913,962.00
A11	定额人工费	预算书定额人工费		761,635.00
A12	规费	A11×费率	20	152,327.00
A2	材料费	计价材料费+未计价材料费		1,399,859.40
A3	设备费	设备费		
A4	机械费	预算书定额机械费		114,118.55
B	措施项目费	B1+B2+B3+B4+B5		139,045.91
B1	安全文明施工及环境保护费	(A11+A4×8%)×费率	5.12	39,463.14
B2	临时设施费	(A11+A4×8%)×费率	2.76	21,273.10
B3	绿色施工措施费	(A11+A4×8%)×费率	5.94	45,783.41
B4	冬雨季施工增加费等四项费用	(A11+A4×8%)×费率	3.72	28,672.44
B5	夜间施工增加费	(A11+A4×8%)×费率	0.5	3,853.82
C	管理费	(A11+A4×8%)×费率	22.78	175,580.15
D	利润	(A11+A4×8%)×费率	13.81	106,442.58
E	工伤保险费	A11×费率	0.5	3,808.18
F	税金	(A+B+C+D+E)×费率	9.54	272,158.72
G	工程造价	A+B+C+D+E+F		3,124,975.49

建安综合造价=3,124,975.49(元)

(2)前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。具体取费项目见前表：

前期及其他费=建安综合造价×综合费率

$$\begin{aligned} &=3,124,975.49 \times 4.93\% \\ &=154,061.00(\text{元}) \end{aligned}$$

(3)资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期 2.5 年确定，贷款利率参照评估基准日中国人民银行公布的 1 年期(3.85%)、5 年期(4.65%)贷款市场报价利率为基础测算得出，经测算为 4.15%，以建安工程造价、前期及其他费用等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：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{建安综合造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理工期} \times \text{利率} / 2 \\ &= (3,124,975.49 + 154,061.00) \times 2.5 \times 4.15\% / 2 \\ &= 170,100.00(\text{元}) \end{aligned}$$

(4)可抵扣增值税

可抵扣增值税 = 建安工程含税造价 / 1.09 × 9% + 建安工程含税造价 × 前期费可抵扣税率 / 1.06 × 6%

$$= 265,561.00(\text{元})$$

(5)重置成本 = 建安综合造价 + 前期及其它费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税

$$\begin{aligned} &= 3,124,975.49 + 154,061.00 + 170,100.00 - 265,561.00 \\ &= 3,183,600.00 \text{ 元(百位取整)} \end{aligned}$$

3.综合成新率

该构筑物于 2013 年 12 月底建成，截止评估基准日已使用 7.75 年，经现场勘查，该水池结构稳固，未见开裂、渗漏等现象，预计其尚可使用年限为 25 年。该水池服务的矿山尚可开采年限为 27.53 年，按照尚可使用年限孰低原则，其尚可使用年限取 25 年。则

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

$$\text{综合成新率} = 25 / (25 + 7.75) \times 100\%$$

$$= 76\%(\text{取整})$$

4.评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

$$= 3,183,600.00 \times 76\%$$

=2,419,536.00 元

案例三：后勤办公室（表 4-8-1 房屋建筑物第 3 项）

1.建筑物概况

评估对象对应的《房屋所有权证》证号为：文山县房权证文房字第 038127、038128 号；权利人为：云南华联锌铟股份有限公司；规划用途：住宅；房屋坐落：开化中路 228 号银都佳园 E5 幢 303、304 室，每套建筑面积分别为 171.20 平方米，总计建筑面积 342.40 平方米。

评估对象所在建筑物为 17 层普通住宅，南北朝向，评估对象位于第 3 层，为全框架结构，层高 3 米，外墙面刷防水涂料，内墙面刷仿瓷涂料、部分为木板贴面，分户门为复合防盗门，分室门为核桃木实木门，塑钢窗加不锈钢防盗笼，办公区采用 12mm 厚钢化玻璃隔断，大芯板吊顶，800×800 地砖，卫生间满贴墙砖地砖。

2.区位状况

委估房产位于开化中路 228 号，周边配套十分成熟。体育设施：民族体育馆；医院：文山州人民医院；购物：文山奥特莱斯购物广场、泰康百货、之家便利店；银行：中国建设银行、中国工商银行和云南省农村信用社；学校：文山小天使幼儿园、文山双桥幼儿园、文山市第三小学、文山市第一初级中学；周边物业：外滩公寓、三鑫第一城。交通便捷：有 2 路、8 路、12 路公交经停。

3.评估价值的确定

(1)选取可比案例

可比案例一：位于开化中路 228 号银都佳园，建筑面积为 160 平方米，物业类型为住宅，所在楼层：16 层（共 17 层），南北向，一般精装，成交价为 5,750.00 元/平方米。

可比案例二：位于开化中路 228 号银都佳园，建筑面积为 168 平方米，物业类型为住宅，所在楼层：9 层（共 15 层），南北向，一般精装，成交价为 5,762.00 元/平方米。

案例三：位于开化中路 228 号银都佳园 E5 幢，建筑面积为 168.00 平方米，物业类型为住宅，所在楼层：12 层（共 21 层），南北向，

一般精装，成交价为 5,870.00 元/平方米。

(2)确定比较因数条件

根据委估房地产的物业类型及特点，选择的比较因素为交易情况、交易日期、区域因素、个别因素、权益状况，具体因素详见下表：

项目	估价对象	实例一	实例二	实例三
名称	银都佳园	银都佳园	银都佳园	银都佳园
交易单价（元/平方米）	待估	5750.00	5762.00	5870.00
交易情况	正常	正常	正常	正常
交易时间	2021 年 9 月	2021 年 9 月	2021 年 8 月	2021 年 9 月
区域因素	地段距商业中心区距离	商业中心区 1km 以内	商业中心区 1km 以内	商业中心区 1km 以内
	所处地段位置	核心区	核心区	核心区
	交通便捷度	500 米以内	500 米以内	500 米以内
	公共设施完备度	较完善	较完善	较完善
	环境状况	环境状况较好	环境状况较好	环境状况较好
个别因素	面积大小（m ² ）	171.2	160	168
	总层/楼层	3 层	16 层（共 17 层）	9 层（共 15 层）
	建筑品质/新旧程度	一般	一般	一般
	设备设施	无	无	无
	层高	2.8	2.80	2.80
	装修状况	一般精装	一般精装	一般精装
	空间布局	小开间	小开间	小开间
	他项权利状况	否	否	否
	产权人状况	独立产权	独立产权	独立产权

(3)比较因素修正说明

①交易情况修正

分正常/非正常，非正常指交易一方有特殊喜好的交易；拍卖；亲属之间交易；抵债；税费非正常负担；企业关联方交易等。三个可比交易案例均为正常交易，故交易情况不需修正

②交易时间修正

根据当地房地产价格指数确定修正幅度。三个可比交易案例交易日期相近，价格变化不大，故交易日期不需进行修正。

③区域因素修正

房屋的区域因素修正，主要包括地段距商业中心区距离、所处地段位置、交通便捷度、公共设施完备度、环境状况等因素的修正。

a.地段距商业中心区距离

特指所处地段方位，分为位于商业中心区/距商业中心区 1km 以内/1km-3km/3km-5km/5KM 以上 5 个级别(差异修正指标：每差一个级别修正幅度为 5%)。

b.所处地段位置

分为位于地段核心区/次核心区/边缘区域(差异修正指标：每差一个级别修正幅度为 5%)。

c.交通便捷度

公交站、汽车站距离：分为 1000 米以内/1000-2000 米/大于 2000 米 3 个级别(差异修正指标：每差一个级别修正幅度为 2%)。

d.公共设施完备度

公共配套设施分为完善、较完善、一般、差、较差 5 个等级，每相差一个等级修正 2%。

e.环境状况等因素的修正

分为环境状况好、较好、一般、差、较差五个等级，每相差一个等级修正 2%。

④个别因素修正

房屋的实物状况因素修正，主要包括面积大小、总层/楼层、建筑品质/新旧程度、设备设施、层高、装修状况、空间布局、他项权利状况、产权人状况等因素的修正。

a.面积大小

所选参照物与待评估对象均为同一个小区，房屋样式均为 4 室 2 厅 2 卫，房屋建筑面积相差不大，故本次评估不对面积进行修正。

b.总层/楼层

根据待估房产所在楼层及总层数确认为低层、高层、中层，每相差一个等级修正 2%。

c.建筑品质/新旧程度

根据建筑结构、建筑外观和新旧程度分为优/较优/一般/较差/差 5 个级别(差异修正指标：每相差一个级别，级别修正幅度为 2%)。

d.设备设施

分为电梯/中央空调/安防系统/消防系统等几项(差异修正指标:每差一项修正幅度为 1%)。

f.层高

标准层净高 米; (差异修正指标: 以估价对象为标准, 每增减 10cm, 相应调增/减 0.5%)。

g.装修状况

包括外墙、地面内墙面、天棚、照明、布线、门等方面; 判断分别属于高级精装/一般精装/精装/毛坯(差异修正指标: 每差一个级别修正幅度为 2%)。

h.空间布局

分为大开间无柱/大开间有柱/小开间等三项(差异修正指标: 每差一个级别修正幅度为 2%)。

i.他项权利状况

指是否有抵押/租赁/地役权等他项权利(差异修正指标: 抵押权修正系数为 2%; 租赁他项权利以实际租赁期限及租金水平标准计算调整系数; 地役权修正幅度为 1%)。

j.产权人状况

分为独立产权/共有产权(差异修正指标: 修正幅度为 2%)。

(4)比较因素条件比较表

项目	估价对象	实例一	实例二	实例三
名称	银都佳园	银都佳园	银都佳园	银都佳园
交易单价(元/平方米)	待估	5750.00	5762.00	5870.00
交易情况	100.00	100.00	100.00	100.00
交易时间	100.00	100.00	100.00	100.00
区域状况因素	地段距商业中心区距离	100.00	100.00	100.00
	所处地段位置	100.00	100.00	100.00
	交通便捷度	100.00	100.00	100.00
	公共设施完备度	100.00	100.00	100.00
	环境状况	100.00	100.00	100.00
实物状况因素	面积大小(m ²)	100.00	100.00	100.00
	总层/楼层	100.00	102.00	104.00
	建筑品质/新旧程度	100.00	100.00	100.00
	设备设施	100.00	100.00	100.00
	层高	100.00	100.00	100.00
	装修状况	100.00	100.00	100.00
	空间布局	100.00	100.00	100.00

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

项目		估价对象	实例一	实例二	实例三
权益状况因素	他项权利状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	产权人状况	100.00	100.00	100.00	100.00

(5)比较因素条件指数表

项目		待估/例一	待估/例二	待估/例三
名称		银都佳园	银都佳园	银都佳园
交易单价（元/平方米）		5750.00	5762.00	5870.00
交易情况		100/100	100/100	100/100
交易时间		100/100	100/100	100/100
区域状况因素	地段距商业中心区距离	100/100	100/100	100/100
	所处地段位置	100/100	100/100	100/100
	交通便捷度	100/100	100/100	100/100
	公共设施完备度	100/100	100/100	100/100
	环境状况	100/100	100/100	100/100
实物状况因素	面积大小（m ² ）	100/100	100/100	100/100
	总层/楼层	100/102	100/104	100/104
	建筑品质/新旧程度	100/100	100/100	100/100
	设施设备	100/100	100/100	100/100
	层高	100/100	100/100	100/100
	装修状况	100/100	100/100	100/100
	空间布局	100/100	100/100	100/100
	他项权利状况	100/100	100/100	100/100
	产权人状况	100/100	100/100	100/100
修正系数积		0.98	0.96	0.96
比准价格		5,635.00	5,532.00	5,635.00

4.评估值的确定

经过比较分析和测算，分别得到三个比较实例的比准价格，通过分析比较三个可比案例的比准价格差异不大，故本次评估取三个可比案例价格的平均值作为待估房地产的评估单价。

$$\begin{aligned}\text{评估单价} &= (5,635.00 + 5,532.00 + 5,635.00) / 3 \\ &= 5,601.00 \text{ 元/平方米（取整）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{评估总价} &= 5,601.00 \times 342.40 \\ &= 1,917,800.00 \text{ 元(百位取整)}\end{aligned}$$

(六)评估结果

房屋建(构)筑物评估结果及增减值情况如下表：

房屋建(构)筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌钢股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增值率%	
	原值	净值		原值	净值	原值	净值
固定资产-房屋建筑物	417,359,578.27	250,507,349.24	13,871.97	437,492,108.71	340,946,112.71	4.82	36.11
固定资产-构筑物及其他辅助设施	1,108,150,273.39	711,420,764.06	458,876.69	1,095,339,900.00	779,993,309.00	-1.16	9.71
房屋建筑物类合计	1,525,509,851.66	961,928,113.30	472,748.66	1,532,832,008.71	1,120,939,421.71	0.48	16.59

房屋建(构)筑物原值评估值增值 7,322,157.05 元, 增值率 0.48%;
净值评估值增值 159,484,057.07 元, 增值率 16.59%。评估增减值原因
主要如下:

- 1.评估原值增值的原因: 人材机价格上涨。
- 2.评估净值增值的原因: 企业的折旧年限短于评估使用的耐用年限。

四、设备评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产包括: 机器设备、运输设备、电子设备。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示:

金额单位: 人民币元

科目名称	账面原值	账面净值	计提减值准备金额
机器设备	743,464,845.20	278,057,786.62	144,328.71
车辆	162,807,305.98	20,654,787.48	522,537.05
电子设备	27,377,063.74	5,913,114.51	
合计	933,649,214.92	304,625,688.61	666,865.76

(二) 机器设备概述

1. 设备概况

(1) 机器设备

主要包括: 破碎机械、粉碎机械、筛分机械、研磨机械、输送机械、螺旋分级机、浮选机和摇床等选矿设备、变配电设备、起重设备、仪器仪表、控制设备、各种渣浆泵、办公设备以及厨房设备等, 机器设备购置于 1970 年至 2021 年间。截止评估基准日, 委估机器设备维护正常、状态良好, 使用正常。

(2) 运输车辆

主要包括：日常办公用各品牌、型号的轿车和商务车；日常生产用各品牌、型号的皮卡车、矿用运输车、专项作业车、蓄电池观光车等，运输车辆购置于 2003 年至 2021 年间。截止评估基准日，有 10 辆车无实物、9 辆车处于待报废状态，其余车辆产权清晰，年检正常，使用正常。

(3)电子设备

主要包括：日常办公、生产用的各种型号电脑、显示器、打印机、投影仪、扫描仪、复印机，空调等。设备购置于 2013-2021 年期间，主要分布在公司的各个职能部门和生产车间。截止评估基准日，设备维护正常、状态良好，使用正常。

2.利用状况与日常维护

公司设备管理各项规章制度健全，有完整的设备管理、维护、检修、维修制度，日常维修保养责任到人，设备档案资料基本齐全。

3.相关会计政策

(1)账面原值构成

机器设备的账面原值主要由设备购置价、运杂费、安装工程费、建设工程前期及其他费用和资金成本构成。

运输设备的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税及新车上户手续费构成。

电子及其他设备的账面原值主要为设备不含税购置价。

(2)折旧方法

被评估单位采用(年限平均法)计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率%	折旧率%
机器设备	5-15 年	5	6.33-19.00
车辆	10 年	5	9.5
电子设备	5-10 年	5	9.5-19.00

(三)核实过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，制定了初步评估计划；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置发票、合同；收集了车辆行驶证复印件；收集了生产工艺流程图及相关说明；收集了设备日常维护与管理制度等评估相关资料。

3.现场盘点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解了设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；了解了生产工艺与设备的技术水平；填写了典型设备的现场调查表。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

(四)评估方法

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，对于部分使用年限较长设备，按二手市

场价格进行评估。

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

(1)重置成本的确定

机器设备重置成本的确定

对于需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价、运杂费、安装费、前期及其他费用和资金成本；对于不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价、运杂费、前期及其他费用和资金成本。

设备重置成本计算公式如下：

需要安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费+安装费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

不需要安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费+前期及其他费+资金成本-可抵扣增值税

①购置价

对于机器设备，购置价主要依据《2021 年中国机电产品报价手册》和通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格综合确定，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价确定。

②运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。运杂费计算公式如下：

运杂费=设备购置价×运杂费率

如果运输费用由卖方承担，则不另行计算

③安装工程费

依据设备特点，根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》(1995 年版)或参照企业所在地地方定额、相关专业定额确定。如果设备基础是独立的，或与建筑物密不可分，设备基础费在房屋建筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装

工程费中考虑。

④前期及其他费用

前期及其他费用根据相关行业的标准确定，主要包括建设单位管理费、工程监理费、安全卫生生产费、招标代理服务费等、可行性研究费、环境影响评价费、工程勘察费、施工图预算编制费、工程竣工图编制费、施工图设计文件审查费和联合试运转费。

前期及其他费用表

序号	费用名称	计费基础	费率%
1	建设单位管理费	购置价+运杂费+安装工程费	0.67%
2	工程监理费	购置价+运杂费+安装工程费	0.52%
3	安全卫生生产费	购置价+运杂费+安装工程费	0.50%
4	招标代理服务费等	购置价+运杂费+安装工程费	0.04%
5	可行性研究费	购置价+运杂费+安装工程费	0.12%
6	环境影响评价费	购置价+运杂费+安装工程费	0.03%
7	工程勘察费	购置价+运杂费+安装工程费	2.37%
8	施工图预算编制费	购置价+运杂费+安装工程费	0.27%
9	工程竣工图编制费	购置价+运杂费+安装工程费	0.21%
10	施工图设计文件审查费	购置价+运杂费+安装工程费	0.20%
11	联合试运转费	购置价+运杂费+安装工程费	0.80%
	合计		5.73%

前期及其他费用=(设备购置价+运杂费+安装费)×费率

⑤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公布的贷款市场报价利率 LPR：1 年期 3.85%、5 年期 4.65%为基础测算。以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等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=(设备购置价+运杂费+安装工程费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款市场报价利率 LPR×1/2

该项目整体建设周期为 2.5 年，故资金成本经测算确定基准日贷款利率为 4.15%。

⑥关于固定资产可抵扣增值税确定

根据“财税[2008]170 号”和“财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号”文件规定，对于符合增值税抵扣条件的固定资产扣除相应的增值税。

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+安装费/1.09×9%+前期及其他费/1.06×6%

注：根据相关规定，前期费里的工程建设单位管理费和联合试运转费不参与增值税抵扣。

运输车辆重置成本的确定

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置价。在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税法》规定计入车辆购置税、新车上户手续费。同时根据“财税[2016]36号”文件规定购置车辆增值税可以抵扣政策，确定其重置成本。

重置成本=购置价+车辆购置税+新车上户手续费-可抵扣增值税

其中，车辆购置税=购置价/1.13×10%

电子及其他设备重置成本的确定

对于电子及其他设备，以市场购置价确定重置成本。

(2)综合成新率的确定

①对于专用设备和通用机器设备，主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘查了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。计算公式如下：

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

②对于运输车辆，参考商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的相关规定，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，其公式为：

里程成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里程×100%

年限成新率=(规定使用年限-已使用年限)/规定使用年限×100%

年限成新率=(理论使用年限-已使用年限)/理论使用年限×100%

综合成新率=理论成新率×调整系数

③对于电子设备、空调等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设

备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下：

$$\text{综合成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

(3) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

2. 市场法

对于部分购置年代较早的电子设备、办公家具和废弃设备，按照评估基准日的二手市场价格或废品价格，采用市场法进行评估。

(五) 典型案例

案例一：半自磨机(固定资产-机器设备评估明细表序号 1175)

资产编号：101011636

规格型号：Φ7.5 × 3.2m

生产厂家：中信重工机械股份有限公司

购置日期：2013 年 12 月

启用日期：2013 年 12 月

账面原值：28,747,625.09 元

账面净值：8,116,056.02 元

该设备实际启用时间为 2013 年 12 月，评估人员现场勘查，该设备于评估基准日时处于正常使用状态，技术状况良好。

1. 重置成本的确定

(1) 设备购置价的确定

经查阅设备的购置合同，并了解该类设备目前销售价格情况后，咨询设备生产厂家，Φ7.5 × 3.2m 半自磨机的基准日期间价格为 25,516,500.00 元/台。(含税价，其中包运杂费、相关专业工具和技术服务费)

(2) 运杂费的确定

设备报价中已包含运杂费，故不计取运杂费。

(3) 安装工程费的确定

该设备不需要安装，故不计取安装费。

(4) 前期及其他费用的确定

前期及其他费用费率取 5.73%，计算过程如下：

$$\begin{aligned}\text{前期及其他费} &= (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装费}) \times \text{费率} \\ &= 25,516,500.00 \times 5.73\% \\ &= 1,462,095.45 \text{ 元}\end{aligned}$$

(5) 资金成本的确定

资金成本即建设期投入资金的贷款利息。本项目合理工期为 2.5 年，资金成本率按照评估基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率 LPR 为基础测算，见前述取 4.15%，计算过程如下：

$$\begin{aligned}\text{资金成本} &= (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装费} + \text{前期及其他费}) \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款基准利率} \times 1/2 \\ &= (25,516,500.00 + 1,462,095.45) \times 2.5 \times 4.15\% \times 1/2 \\ &= 1,399,514.64 \text{ 元}\end{aligned}$$

(6) 可抵扣增值税的确定

$$\begin{aligned}\text{可抵扣增值税} &= \text{设备购置价} / 1.13 \times 13\% + \text{运杂费} / 1.09 \times 9\% + \text{安装费} / 1.09 \times 9\% + \text{前期及其他费} / 1.06 \times 6\% \\ &= 25,516,500.00 / 1.13 \times 13\% + 25,516,500.00 \times 4.26\% / 1.06 \times 6\% \\ &= 2,997,055.01 \text{ 元}\end{aligned}$$

(7) 重置成本的确定

设备重置成本 = 设备购置价 + 运杂费 + 安装费 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税

$$\begin{aligned}&= 25,516,500.00 + 1,462,095.45 + 1,399,514.64 - 2,997,055.01 \\ &= 25,381,100.00 \text{ 元（取整）}\end{aligned}$$

3. 综合成新率的确定

该半自磨机于 2013 年 12 月投入使用，截止评估基准日已使用 7.75 年。评估人员通过现场勘察，并向设备管理人员及现场操作人员了解该设备的运行、维护保养情况，结合设备外观，对设备各组成部件进行现场勘察，主要技术性能指标能达到和满足设计生产的要求、外观成新度、表面无缺损和磕碰、传动系统装置运行平稳、操作系统灵活有效、运行平稳、工作正常、电气系统能达到设计要求。分析确定该设备尚可使用 4 年。则：

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

$$=4/(7.75+4) \times 100\%$$

$$=34\%$$

4.评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

$$=25,381,100.00 \times 34\%$$

$$=8,629,574.00 \text{ 元}$$

案例二：五十铃皮卡车(固定资产-车辆评估明细表 4-8-6 序号 159)

资产编号：101030197

车辆牌号：云 HHK871

厂牌型号：江西五十铃牌 JXW1031CSGJ

生产厂家：江西五十铃汽车有限公司

行驶证产权人：云南华联锌铟股份有限公司

购置日期：2021 年 8 月

启用日期：2021 年 8 月

已行驶公里：5231 公里

账面原值：192,548.68 元

账面净值：188,737.82 元

1.主要技术参数

品牌：江西五十铃

类型：多用途货车

额定质量：485Kg

总质量：2840Kg

整备质量：2030Kg

燃料种类：柴油

排放依据标准：GB18352.6-2016 国 VI

轴数：2

轴距：3125mm

轴荷：1240/1600Kg

弹簧片数：-/3

轮胎数：4

轮胎规格：265/60R18

接近离去角: 28/25

前悬后悬: 890/1250mm

前/后轮距: 1570/1570mm

整车长×宽×高: 5265×1870×1850mm

整车货厢长×宽×高: 1495×1530×490mm

最高车速: 165Km/h

驾驶室准乘人数: 2+3

转向形式: 方向盘

底盘: JXW1031CSGJ 二类

发动机型号: RZ4E

发动机排量: 1898ml

发动机功率: 122Kw

发动机生产企业: 江西五十铃发动机有限公司

2.重置成本的确定

(1)车辆购置价

通过上网查询,并向江西五十铃汽车经销商咨询,该型号五十铃皮卡车的基准日市场销售含税价格为 197,000.00 元/辆,故该车辆购置价为 197,000.00 元。

(2)车辆购置税

$$\begin{aligned}\text{车辆购置税} &= \text{车辆购置价} / (1+13\%) \times 10\% \\ &= 197,000.00 / (1+13\%) \times 10\% \\ &= 17,433.63 \text{ 元}\end{aligned}$$

(3) 新车上户手续费

新车上户手续费按 500 元计算。

(4)可抵扣增值税

$$\begin{aligned}\text{可抵扣增值税} &= \text{车辆购置价} / 1.13 \times 13\% \\ &= 197,000.00 / 1.13 \times 13\% \\ &= 22,663.72 \text{ 元}\end{aligned}$$

(5)重置成本

$$\begin{aligned}\text{重置成本} &= \text{车辆购置价} + \text{车辆购置税} + \text{新车上户手续费} - \text{可抵增值} \\ &\quad \text{税}\end{aligned}$$

$$=197,000.00+17,433.63+500.00-22,663.72$$

$$=192,300.00 \text{ 元(取整)}$$

3.综合成新率的确定

(1)理论成新率

里程成新率：规定行驶里程 600000 公里，已行驶 5231 公里，
则：

$$\begin{aligned}\text{里程成新率} &= (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\% \\ &= (600000 - 5231) / 600000 \times 100\% \\ &= 99\%\end{aligned}$$

年限成新率：规定使用年限 15 年，2021 年 8 月启用，至评估基准日已使用 0.16 年，则：

$$\begin{aligned}\text{年限成新率} &= (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \times 100\% \\ &= (15 - 0.16) / 15 \times 100\% \\ &= 99\%\end{aligned}$$

按孰低原则确定理论成新率为 99%

(2)现场勘察调整值

①静态勘察

车辆整体外观完整，表漆光亮，无划伤痕迹，轮胎磨损正常。底盘清洁无变形，前后灯、保险杠完好无损坏。车门密封良好，车内饰整洁，仪表齐全，各操作手柄、踏板完好无损坏，空调、音响、车窗升降正常。该车防撞气囊齐全，电脑控制 ABS 防抱死装置可靠，静态良好。

②动态勘察

车辆发动机状态良好，启动平稳、档位加减平稳顺畅、行驶平稳，30Km/h 紧急制动刹车轨迹无偏差。转向系统轻变灵活，车灯远近光变换正常，动态良好。

③评估人员根据现场静态与动态勘察认为该车现场勘察成新率与理论成新率相符，故不作调整。

(3)综合成新率

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{理论成新率} \\ &= 99\%\end{aligned}$$

4.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率
=192,300.00×99%
=190,377.00 元

案例三：复印机(固定资产-电子设备评估明细表 4-8-7 序号 316)

资产编号：201080128

规格型号：Kyocera TASKalfa 6003i

生产厂家：京瓷办公信息系统(中国)有限公司

购置日期：2021 年 4 月

启用日期：2021 年 4 月

账面原值：52,212.39 元

账面净值：45,323.24 元

1.主要技术参数：

品牌：京瓷 Kyocera

产品类型：数码复合机

颜色类型：黑白

涵盖功能：复印/打印/扫描/传真

最大原稿尺寸：A3

处理器：QorIQ T1024(双核)1.2GHz

内存容量：4GB

硬盘容量：8GB/320GB

标配纸盒：1150 张：2×500 张(纸盒)+150 张(手送)

出纸容量：最大 500 张+100 张正面朝下

自动输稿器：双面自动输稿器

复印速度：60cpm

复印分辨率：600×600dpi

复印尺寸：A3-A6R

缩放范围：25-400%

打印速度：60cpm

打印分辨率：1200×1200dpi，4800×1200dpi

扫描速度：DP-7100：单面 80ipm，双面 48ipm

DP-7110: 单面 100ipm, 双面 180ipm

DP-7130: 单面 120ipm, 双面 220ipm

扫描分辨率: 600dpi, 400dpi, 300dpi, 200dpi, 200×400dpi, 200×100dpi

液晶显示屏: 10.1 英寸彩色触摸 LCD 面板

主机尺寸: 602×665×790mm

重量: 83Kg

2.重置成本的确定

重置成本=设备购置价-可抵扣税额

(1)设备购置价的确定

根据设备的规格型号和生产厂家, 评估人员通过网上查询, 该型号京瓷复印机的基准日市场含税销售价格为 59,000.00 元/台。

(2)可抵增值税税额

可抵增值税税额=设备购置价/1.13×13%

=59,000.00/1.13×13%

=6,787.61 元

(3)重置成本=设备购置价-可抵扣进项税额

=59,000.00-6,787.61

=52,200.00 元(取整)

3.综合成新率的确定

复印机的经济使用寿命年限为 6 年, 2021 年 4 月投入使用, 已使用 0.45 年。通过现场勘察, 该复印机外观整洁、状态良好, 使用正常。则:

综合成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

=(6-0.45)/6×100%

=93%

4.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

=52,200.00×93%

=48,546.00 元

(六)评估结果

机器设备评估结果及增减值情况如下表：

机器设备评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增值率%	
	原值	净值		原值	净值	原值	净值
机器设备	743,464,845.20	278,057,786.62	144,328.71	672,749,700.00	325,089,039.00	-9.51	16.97
车辆	162,807,305.98	20,654,787.48	522,537.05	127,818,700.00	50,313,055.00	-21.49	149.91
电子设备	27,377,063.74	5,913,114.51		24,636,100.00	15,580,116.00	-10.01	163.48
合计	933,649,214.92	304,625,688.61	666,865.76	825,204,500.00	390,982,210.00	-11.62	28.63

机器设备原值评估值减值 108,444,714.92 元，减值率 11.62%；净值评估值增值 87,023,387.15 元，增值率 28.63%。评估增值原因主要如下：

1. 机器设备

虽然近年来随着技术进步、更新换代速度加快，设备类资产的购置价格呈下降趋势。但由于被评估单位部分资产账面值未分摊建设期产生相关费用，本次评估考虑了设备建设期发生的相关费用故而造成机器设备评估原值减值、净值增值。

2. 运输车辆

运输车辆评估原减值的原因是由于技术进步、更新换代较快，市场价格逐年呈下降趋势；净值增值的原因是企业的车辆折旧年限低于车辆的实际可使用年限，造成评估净值增值。

3. 电子设备

电子设备评估原值减值原因是由于技术进步、更新换代较快，市场价格逐年呈下降趋势；且对于企业购置年代较早的电子设备，评估时采用了市场法，造成评估原值减值。净值增值的原因是企业的电子设备折旧年限低于设备的实际可使用年限，造成评估净值增值。

五、在建工程评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围的在建工程为土建工程。在建工程评估基准日账

面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
土建工程	2,022,364,390.03
减：减值准备	0.00
合计	2,022,364,390.03

(二)在建工程概况

在建工程主要为铜街—曼家寨矿段 360 万吨/年采矿扩建工程、南加尾矿库建设项目、都龙矿区废石综合回收项目（300 万 t/a）、南家排土场建设项、都龙矿区金石坡矿段找矿及矿区周边探矿权普查项目等，目前尚未完工。其中：

都龙矿区废石综合回收项目（300 万 t/a）已取得马关县发展和改革局企业投资项目备案证、可行性研究报告及初步审计专家组审核文件、云南省生态环境厅关于环境影响报告书的批复、马关县水务局关于水土保持方案报告书的批复、云南省林业厅使用林地审核同意书、马关县国土资源局关于项目建设用地预审的意见、建筑工程施工许可证、马关县国土资源局关于项目用地压覆矿产资源调查结果的备案证明等各类行政审批文件。

南家排土场建设项目已取得马关县发展和改革局企业投资项目备案证、可行性研究报告及初步审计专家组审核文件、文山壮族苗族自治州环境保护局关于环境影响报告书的批复、马关县水务局关于水土保持方案报告书的批复、云南省林业厅使用林地审核同意书等各类行政审批文件。

南家尾矿库建设项目已取得马关县发展和改革局企业投资项目备案证、可行性研究报告及初步审计专家组审核文件、云南省生态环境厅关于环境影响报告书的批复、马关县水务局关于水土保持方案报告书的批复、云南省林业厅使用林地审核同意书等各类行政审批文件。

铜街—曼家寨矿段 360 万吨/年采矿扩建工程已取得云南省发展和改革委员会关于项目核准的批复、可行性研究报告及初步审计专家组审核文件、矿产资源开发利用方案评审文件、矿山地质环境保

护与土地复垦方案审查备案表、云南省环境保护厅关于环境影响报告书的批复、云南省水利厅关于水土保持方案的批复、云南省林业和草原局使用林地审核同意书等各类行政审批文件。

(三)核实过程

评估过程分为三个阶段：

1.第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的在建工程构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写在建工程评估申报明细表。

2.第二阶段：现场调查阶段

核对账目：根据被评估单位提供的在建工程评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的在建工程明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分在建工程核对了原始记账凭证等。

资料收集：评估人员按照重要性原则，根据在建工程的类型、金额等特征收集了合同与发票、概预算文件等评估相关资料。

现场调查：评估人员向被评估单位了解在建工程的质量、用途等信息；对在建工程进行现场勘察的同时，调查了解在建工程进度，完成情况；核实在建工程账面原值构成等相关会计政策与规定。

3.第三阶段：评定估算阶段

根据在建工程的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写在建工程评估技术说明

(四)评估方法

根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

主要项目已转固，但部分费用项目未转的在建工程，若其价值在其他资产评估值中已包含，则该类在建工程评估值为零。

对于开工时间距评估基准日半年内的在建项目，以核实后的账面价值作为评估值。

对于开工时间距评估基准日半年以上的在建项目，如果账面价值中不包含资金成本，则按照合理建设工期加计资金成本作为评估值。

(五)典型案例

案例：南加尾矿库建设项目

明细表序号：表 4-9-1 第 2 项

账面金额：333,297,362.54 元

开工日期：2018 年 4 月

预计完工日期：2022 年 15 月

评估方法及过程：

截至评估基准日该工程尚未完工，企业在此项目上的账面为已付隧道、土石方、防渗款 333,297,362.54 元。经评估人员的核实查证后确认为该工程项目的实际已发生工程款项，至评估基准日项目已开工 3.45 年，需加计资金成本，项目合理建设工期为 2.5 年，贷款利率参照评估基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率为基础测算得出，经测算为 4.15%，则：

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= 333,297,362.54 + 333,297,362.54 \times 4.15\% \times 2.5/2 \\ &= 350,587,163.22 \text{ 元(取整)}\end{aligned}$$

(六)评估结果

在建工程评估结果及增减值情况如下表：

在建工程评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
土建工程	2,022,364,390.03	2,072,584,206.38	50,219,816.35	2.48
合计	2,022,364,390.03	2,072,584,206.38	50,219,816.35	2.48

在建工程评估值 2,072,584,206.38 元，评估值增值 50,219,816.35 元，增值率 2.48%。评估增值原因主要如下：评估增值原因是企业的

项目建设资金为自有资金，账面值不含资金成本，本次评估考虑了资金成本。

六、土地使用权评估技术说明

(一) 评估范围

评估范围为云南华联锌铟股份有限公司拥有的 46 宗土地，账面值为 152,100,426.34 元。详细情况如下：

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m ²)	备注
1	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0058 号	降压站生活区	都龙镇姚火头湾村	出让	工业	1,145.75	
2	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0060 号	炸药库	都龙镇村民委	出让	工业	300.16	
3	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0062 号	曼家寨精矿仓库	都龙镇曼家寨村	出让	工业	286.04	
4	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0064 号	兴发采场及选厂	都龙镇曼家寨村水洞厂	出让	工业	512,826.69	
5	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0066 号	曼家寨铁工房	都龙镇曼家寨村	出让	工业	1,983.56	
6	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0067 号	兴发选厂高位水池	都龙镇中寨村	出让	工业	1,294.37	
7	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0068 号	兴发选厂北大沟水泵房	都龙镇村民小组(四台坡)	出让	工业	697.7	
8	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0069 号	铜街采场、选厂、尾矿坝	都龙镇村委会	出让	工业	259,923.42	
9	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0072 号	曼家寨生活区	都龙镇曼家寨村	出让	工业	15,455.63	
10	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0073 号	降压站厕所	都龙镇姚火头湾村	出让	工业	21.12	
11	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0074 号	曼家寨厕所	都龙镇曼家寨村	出让	工业	62.01	
12	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0076 号	降压站厂区	都龙镇水洞厂老寨村小组	出让	工业	2,018.09	
13	云南华联锌铟股份	文国用(2004)字第 0077 号	曼家寨职工宿舍	都龙镇曼家寨村	出让	工业	97.2	

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m ²)	备注
	有限公司							
14	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0078 号	响水电站生活区	夹寨箐镇老寨村	出让	工业	19,361.86	
15	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0079 号	花石头生活区	都龙镇花石头村	出让	工业	11,021.23	
16	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0080 号	兴发选厂东面	都龙镇兴发白龙堡	出让	工业	243	
17	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0081 号	兴发选厂尾矿坝	都龙镇中寨村	出让	工业	35,564.75	
18	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0082 号	兴发选厂南大沟水泵房	都龙镇金竹山村村委会华头山村小组	出让	工业	283.29	
19	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0083 号	曼家寨 960 大坑	都龙镇曼家寨村	出让	工业	11,263.62	
20	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0084 号	曼家寨龙山科矿区	都龙镇曼家寨村	出让	工业	22,112.23	
21	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0088 号	响水电站厂区	夹寨箐镇老寨村	出让	工业	3,389.59	
22	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0090 号	降压站水泵房	都龙镇新寨村	出让	工业	6.25	
23	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0091 号	采石场	都龙镇大寨村委会老寨上下村	出让	工业	6,340.40	
24	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2004)字第 0093 号	办公楼片区	都龙镇都龙村民委	出让	工业	13,651.07	
25	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0513 号	曼家寨采场	都龙镇曼家寨(一期工程)	出让	工业	568,361.46	
26	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0514 号	大坪选矿车间	都龙镇辣子寨村民委	出让	工业	9,757.40	
27	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0515 号	大坪选矿车间	都龙镇辣子寨村民委	出让	工业	129,540.01	
28	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0516 号	大坪选矿车间	都龙镇辣子寨村民委	出让	工业	309,656.02	
29	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0503 号	辣子寨万龙山(龙山选厂)	都龙镇村委会辣子寨万龙山	出让	工业	19,223.10	
30	云南华联	文国用(2007)	曼家寨矿段	马关县都龙	出让	工业	733,797.14	

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m2)	备注
	锌铟股份有限公司	第 0517 号	二期	镇曼家寨				
31	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0518 号	恒丰选厂	马关县都龙镇都龙村民委员会金石坡<恒丰>	出让	工业	151.55	
32	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0519 号	恒丰选厂	马关县都龙镇都龙村民委员会金石坡<恒丰>	出让	工业	3,754.99	
33	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2007)第 0520 号	恒丰选厂	马关县都龙镇都龙村民委员会金石坡<恒丰>	出让	工业	11,124.11	
34	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2007)第 1057 号	106-01-3B-23-1	公司办公区原吴刚友(家)	出让	工业	269.3	
35	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2007)第 1059 号	106-01-3A-94-1	公司办公区原李文(家)	出让	工业	881.1	
36	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2013)第 0000315 号	锌铟运动中心	马关县都龙镇锌铟公司办公楼旁	出让	工业	3,143.30	
37	云南华联锌铟股份有限公司	文国用(2013)第 01611 号	文山县阳光外滩	文山县三小旁	出让	住宅	3,188.32	
38	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2013)第 0001431 号	卡车调度系统	都龙曼家寨	出让	工业	3,300.32	
39	云南华联锌铟股份有限公司	马国用(2013)第 0000618 号	新田选矿厂	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	246,975.10	
40	云南华联锌铟股份有限公司	云(2018)马关县不动产权第 0000631 号	新田车间办公楼	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	831.95	
41	云南华联锌铟股份有限公司	云(2018)马关县不动产权第 0000633 号	新田车间变电所	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	547.98	
42	云南华联锌铟股份有限公司	云(2018)马关县不动产权第 0000634 号	新田车间食堂)	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	970.1	
43	云南华联锌铟股份有限公司	云(2018)马关县不动产权第 0000636 号	新田车间住宿楼	马关县都龙镇都龙村委会姚伙头湾村民小组	出让	工业	940.83	
44	云南华联	正在办理	2017-MP-01 号	马关县都龙	出让	工业	654	办理

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

序号	证载权利人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m ²)	备注
	锌铟股份有限公司新田选矿厂			镇村委会				中
45	云南华联锌铟股份有限公司	正在办理	2017-MP-02 号	马关县都龙镇（采矿修理房）	出让	工业	3,331.00	办理中
46	云南华联锌铟股份有限公司	正在办理	2017-MP-03 号	马关县都龙镇（采矿办公区及油库）	出让	工业	28,030.00	办理中

(二)土地使用权概况介绍

1.土地权利状况

待估宗地土地所有权属于国家，其中第 44-46 项土地的产权证正在办理，为出让性质的工业用地。其它土地证载使用权人均为云南华联锌铟股份有限公司，土地使用权类型为出让。待估宗地来源合法、产权清楚。待估宗地未设置抵押、担保、租赁等他项权利限制。

2.土地利用状况

根据企业提供的权属资料及现场勘查情况，委估宗地均已进行了现状利用，现状利用方向为工业与住宅，地上建筑物为工业生产用房、职工生活用房和办公用房。

(三)评估原则

1.合法性原则

土地估价应以待估宗地的合法权益为前提进行。合法权益包括：合法产权、合法使用、合法处分等方面。在合法产权方面，应以土地使用权证、权属登记和其他合法证件为依据。在合法使用方面，应以使用管制(城市规划、土地用途管制等)为依据。在合法处分方面，应以法律法规和合同(如土地使用权出让合同)等允许的处分方式为依据。

2.替代原则

土地估价应以相邻地区或类似地区功能相同或相近，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

的土地客观价格。

3.最有效利用原则

土地估价应以待估宗地的最有效利用为前提。判断土地的最有效利用以土地利用是否符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度等为依据。

4.预期收益原则

土地估价应以待估宗地在正常利用条件下的未来客观有效的预期收益为依据。

5.供需原则

土地估价应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。

6.贡献原则

不动产总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，土地价格可根据土地对不动产收益的贡献大小确定。

(四)土地价格影响因素分析

1.一般因素

(1)地理位置

文山壮族苗族自治州地处祖国西南边陲的云南省东南部，东与广西百色市接壤，南与越南社会主义共和国接界，西与红河哈尼族彝族自治州毗邻，北与曲靖市相连。最高海拔 2991.2 米，最低海拔 107 米，土地总面积 31456 平方千米，其中：山区和半山区占总面积的 97.0%。国境线长 438 千米。辖文山、砚山、西畴、麻栗坡、马关、丘北、广南、富宁 8 个县（市），101 个乡（镇）（其中 16 个民族乡），3 个街道办事处，960 个行政村（居委会），13807 个自然村，16100 个村民小组（队）。

(2)自然条件及环境

文山州地处云贵高原东南部。年平均气温 19 度，年降雨量 779 毫米，全年无霜期 356 天，日照时数 2228.9 小时，多为亚热带气候，冬无严寒，夏无酷暑。

雨量充沛，但分布不均。其特征为西南部多，东北和中西部较

少；山地多，谷地少；夜雨多，白天少；局部性大雨、暴雨多。干湿季分明，5~10月为雨季，雨量占全年雨量的82%；11月至次年4月为干季，雨量占年雨量的18%。因此部分地区容易发生干旱或洪涝等灾害。

太阳辐射能丰富，热量资源充足。热量分配在时、空分布上的特点是：冬季气温较高，春季气温回升快，2~4月平均每月上升4℃左右，3月份气温基本稳定在15℃以上；夏季高温不强，大部地区7月均温仅21~23℃，7月后开始下降，秋季降温快，9月份均温比7月份下降2℃以上，部分县平均最低气温已降至16℃以下。但受低云和雾雨影响，太阳辐射受到削弱。境内地形起伏大，高差悬殊，因此在不同地区、不同海拔、不同坡向所接收到的太阳辐射差异较大热量条件也随之产生差异。

文山州大部分地区冬无严寒，夏无酷暑。干凉和雨热同季，年温差小，日温差大，大陆度不到40%，海洋性气候比较明显，春温高于秋温，无霜期长，霜雪少。年平均气温12.0~23.1℃，≥10℃积温4500~7500℃，初终间日数193~332天。最冷月（1月）平均温度6.5~13.5℃，最热月（7月）平均温度17.0~28.5℃。全年多为偏东南风。低海拔地区炎热，高海拔地区凉爽。由于海拔高低悬殊，故有“山高一丈，大不一样”和“十里不同天”的立体气候特征。

(3)自然资源

文山的自然资源十分丰富。北回归线横贯文山州而过。全州70%的地区属亚热带，30%的地区属温带，年均降水量和日照量都相当充足，全年无霜期达270—350天，这种得天独厚的光、热、水、气条件，赋予了文山州丰富的生物、水能、矿产和旅游资源。

文山植物种类众多，除产玉米、稻谷和豆类等粮食作物外，还盛产三七、八角、草果、油桐、辣椒、烟叶、茶叶、花生等农特产品和经济作物，尤其是享誉国内外的名贵药材三七，产量和质量均为全国之冠，明代医学家李时珍在《本草纲目》中称之为“金不换”，当代医学专家誉之为“人参之王”。

大自然赋予了文山极其丰富的地下宝藏。现已探明和发现的黑

色、有色、稀有贵重金属、非金属矿已达 12 类 58 种 670 个矿点。其中锑、锡储量分别居全国第二、第三位，锰储量居全国第八位，铝土储量居云南首位。由于矿种多，储量大，品种也较为齐全，因此，文山被誉为“有色金属王国中的王国”。

文山享有“三七之乡”的美誉。全州土地辽阔，自然条件优越，物产丰富。生物资源、水能资源、矿产资源、旅游资源有较好的优势，开发前景良好。开化“三七”、广南“八宝米”、丘北“辣子”是名特产，富宁是中国“八角”的主要产区之一。矿产多、储量大、品位高，有多种有色金属，其中：锡、锑、锰矿储量分居全国的第二、三、八位。

(4)人口民族

文山州居住着汉、壮、苗、彝、瑶、回、傣、布依、蒙古、白、仡佬 11 种民族。2015 年末全州常住总人口为 360.7 万人，比上年增长 0.4%。其中：乡村人口 226.63 万人，占总人口 62.83%。少数民族人口 208.85 万人，占总人口 57.9%。城镇人口 134.07 万人，人口城镇化水平为 37.17%。人口出生率为 13.1‰，死亡率为 6.39‰，人口自然增长率为 6.78‰。

(5)城市经济发展

综合经济实力不断提升，结构持续优化。全州地区生产总值 859.06 亿元，同比增长 10.3%，比上年提高 0.3 个百分点。其中：第一产业增加值 170.19 亿元，同比增长 6.3%，比上年提高 0.3 个百分点；第二产业增加值 307.39 亿元，同比增长 14.4%，比上年提高 2.5 个百分点；第三产业增加值 381.48 亿元，同比增长 8.5%。三次产业比重由上年的 20.5:34.4:45.1 调整为 19.8:35.8:44.4，第一产业下降了 0.7 个百分点，第二产业提高了 1.4 个百分点，产业结构不断优化。

2.区域因素

(1)区域概况

马关县地处云南省东南部，在文山壮族苗族自治州南部，位于北纬 22°42'-23°15'、东经 103°52'-104°39'之间。东与麻栗坡县相连，南与越南接壤，西南与红河州的河口、屏边两县毗邻，北与文山县交

界，东与西畴县隔盘龙河相望。县境东西最大横距 79 公里，南北最大纵距 61 公里，最小纵距 24.7 公里。全县国土面积 2676 平方公里。

(2) 资源环境

① 动物资源

境内原野生动物种类繁多，1958 年后，由于森林、草山被过分砍伐、开垦，野生动物赖以生存的生态环境恶化，加之随意捕杀，野生动物濒临绝种。至 1990 年，列为国家一级保护的有懒猴（蜂猴）；二级保护的有猕猴（黄猴）、短尾猴（红面猴）、毛冠鹿（青鹿）、麝（香獐）、穿山甲、红腹角雉（肉角鸡）、黑麂（青麂）、水獭、旱獭、大灵猫、小灵猫、斑羚、岩羊、白鹇（银鸡）、锦鸡、蟒蛇等。此外，还有兽类、鸟类、水生类、蛇类、虫类等数百种动物。其中：懒猴（蜂猴）属于一级保护动物；黄猴、短尾猴、麝（香獐）、穿山甲、红腹角雉、斑羚、岩羊、白鹇、锦鸡、蟒、大灵猫、小灵猫、水獭等属于二级保护动物。此外，豹、狐狸、黄鼠狼、熊、画眉、鹌鹑、野鸡、猫头鹰、啄木鸟等野生动物也在保护范围内。

② 植物资源

据民国《马关县志》记载，县境内有木属 35 类，竹属 17 类，草属 27 类，菌属 19 类，花属 95 类，药属 87 类。新中国建立后，农林部门对县境植物作了详细调查，已查明 1465 种植物。列为国家一级保护的有桫欏、秃杉；二级保护的有中国蕨、云南山茶花、野茶树、篦子三尖杉、滇桐、伞花木、蚬木、云南梧桐、福建柏、楠山松、楠木、鹅掌楸、荔枝、香木莲、药用野稻、普通野稻、番龙眼、大树杜鹃、马尾树、观光木等；三级保护的有：云南七叶树、长蕊木兰、大果青冈、大叶木兰、林生芒果、大果木莲、红花木莲、大叶木莲、香籽含笑、扁蕨、云南拟单性木莲、红椿等。此外，还有其他林木类、竹类、草类、菌类、花卉类等数百种可以利用的植物。其中秃杉、桫欏属于一级保护植物；鹅掌楸、福建柏、大树杜鹃、中国蕨、野茶树、蚬木、篦子三尖杉、观光木、楠木、长蕊木兰、原始莲座蕨、木董棕、番龙眼、香木莲、伞花木、篦子

三尖杉等属于二级保护植物；云南七叶树、云南苏铁、大果青冈、大叶木兰、扇蕨、红椿、滇波萝蜜、见血封喉、厚朴、大果木莲、红花木莲、香籽含笑、云南拟单性木莲等属于三级保护植物。

③水资源

马关县境内水利资源丰富，河流属红河流域泸江水系。境内大小河流 42 条，主要河流有盘龙河、那么果河、响水河、小白河、南浦河、南北河、南江河、大南溪河，河网密度平均每平方公里 0.55 公里。河川径流量为 25.1 亿立方米，地下水天然资源流量为 6.5 亿立方米。境内河流水能理论蕴藏量为 65 万千瓦，现已开发利用 22 万千瓦。

全县建有水库 15 个，其中中型水库 2 座、小（I）型水库 2 座、小（II）型水库 11 座及小坝塘 158 件等储水工程，总有效灌溉面积 12.4 万亩，实际灌溉面积 9.1 万亩，水利化程度达 30.6%。

④矿产资源

马关县境内矿产资源丰富，品种多，储量大。位于县城东南部的都龙锡矿是一个超大型多金属矿床，铟储量居全国第一位，锡储量居全国第三位、全省第二位。都龙锡锌多金属矿被列为云南省的第二锡锌工业基地。全县累计探明的固体矿产种类 30 种，矿床（点）及矿化（点）达 200 余处，矿产地质储量 1000 多万吨，潜在经济价值 400 亿元以上。全县保有储量及资源量（333 级以上）为：铁 364.1 万吨，锡 33.7 万吨，锌 297.3 万吨，铜 16.4 万吨，铅 3.0 万吨，钨 1.5 万吨，硫 493.5 万吨，砷 15.3 万吨，煤 268 万吨，硅石 40 万吨，另有铸、铅、铜、钨、锡、铝、硫、石申、协、银、钼、锑、镓、镉、金、银、铁、钨、银、石英、水晶、冰洲石、金晶石、镶铝锆石、滑石、石灰石、粘土、煤等多种矿物质。

(3)人口民族

至 2017 年末，马关县总人口 38.31 万人，同比增长 0.9%。其中农业人口 32.86 万人，同比增长 1.6%；少数民族人口 19.09 万人，占总人口的 49.8%，同比增长 1.1%。年末常住人口 37.96 万人，同比增长 0.4%。其中城镇人口 17.01 万人，同比增长 4.2%；乡村人口 20.95 万

人，同比下降 2.4%。年内出生人口 5408 人，人口出生率 13.73‰；年内死亡人口 2729 人，死亡率 6.51‰；人口自然增长率 7.22‰。

(4) 区域经济

2018 年 9 月 25 日，获得商务部“2018 年电子商务进农村综合示范县”荣誉称号。2020 年 5 月 17 日，正式退出贫困县序列。2021 年 8 月，入选国家级乡村振兴重点帮扶县。

2020 年，马关县实现地区生产总值 1222052 万元，同比增长 5.0%，高于全省（4.0%）1 个百分点、低于全州（5.4%）0.4 个百分点。其中，一、二、三产业增加值分别为 276005 万元、425640 万元、520407 万元，同比分别增长 5.1%、7.5%、2.3%。按常住人口计算，全年人均生产总值 32000 元，同比增加 2645 元，增长 4.7%。

年末金融机构各项存款余额 1035052 万元，同比增长 12.4%。其中，住户存款 614933 万元，同比增长 13.8%。存款中，境内存款 1034988 万元，同比增长 12.4%，境外存款 64 万元，同比增长 52.4%；金融机构各项贷款余额 698082 万元，同比增长 24.2%。其中，住户消费贷款 224881 万元，同比增长 10.9%。贷款总额中，短期贷款 98909 万元，同比下降 31.3%，长期贷款 598001 万元，同比增长 44.1%。

(5) 交通运输

马关县城马白距省会昆明 442 公里，距州府所在地文山 72 公里，距中越边境线约 20 公里；距昆河铁路和等级公路 102 公里，距“衡昆”高速公路 106 公里，距麻栗坡县天保口岸 130 公里。国境线长 138 公里，与越南的老街、河江两省的箐门、新马街、黄树皮、猛康四县接壤，目前已有公路与越南实现对接。

(6) 基础设施条件

供电：全县境内已建成有棉花山电站、天生桥电站，南滚电站等水电站 9 座，总装机容量 8.06 余万千瓦，占可开发总量 14.27 万千瓦的 56.48%，全县行政村通电率达 100%。110 千伏变电站 2 座，35 千伏变电站 9 座，110 千伏输电线路 38.4 公里，35 千伏输电线路 250 公里，10 千伏输电线路 1377 公里。

供水：供水管网已经基本覆盖全县城城区，保证率已经达到

95%。

排水：马关县排水采用雨污合流的排水方式，市政排水管网与工业企业自建下水、污水处理系统相结合，使城市排水设施达到了排水通畅。

通讯：区域已建成移动通讯电话以及综合通讯数字网，区域直接与电信公司通讯网相连，线路通畅。

3.个别因素

影响宗地的个别因素主要指与土地利用直接有关的宗地自身条件，包括土地位置、土地形状、地形地质条件、临街状况、土地用途、土地面积、容积率、土地开发程度等。

(1)宗地位置

本次涉及评估的宗地主要位于马关县都龙镇。都龙镇东邻麻栗坡县猛硐乡，西、北面分别与金厂、夹寒箐、马白、南捞等镇交界，南与越南河江省箐门、黄树皮两县接壤，国境线 58.4 公里，目前 5 号界、7 号界已与越南实现公路对接，8 号界已即将对接，是文山州、马关县的一个边境、少数民族、矿业重镇。

(2)宗地面积

待估宗地面积共计 2,997,778.11m²，其中第 44-46 项土地的产权证正在办理，面积为实测面积。其它土地面积以国有土地使用证登记面积为准，对土地利用不存在影响。

(3)宗地形状

从待估土地的宗地图上看，宗地整体呈较规则形，对土地利用不存在影响，具体见宗地图。

(4)临街状况

待估宗地与区域干道或乡镇道路相连，外联交通一般。

(5)土地使用年期

宗地剩余使用年限根据证载使用年限计算。

(6)土地开发程度

待估宗地土地开发程度多为三通，为通路、通讯、通电。

(7)土地容积率

待估宗地主要为工业用地，多用于采矿业，容积率较低。

(五)地价定义

待估宗地价格为根据宗地证载用途，在设定用途条件下，开发程度为宗地红线外实际开发程度，红线内土地平整，在土地现状利用条件下，于评估基准日 2021 年 9 月 30 日的剩余出让年限内土地使用权价值。

土地地价定义一览表

序号	土地权证编号	宗地名称	用地性质	土地用途	开发程度	剩余使用年限	设定性质
1	文国用(2004)字第 0058 号	降压站生活区	出让	工业	三通	32.88	出让
2	文国用(2004)字第 0060 号	炸药库	出让	工业	三通	32.88	出让
3	文国用(2004)字第 0062 号	曼家寨精矿仓库	出让	工业	三通	32.88	出让
4	文国用(2004)字第 0064 号	兴发采场及选厂	出让	工业	三通	32.88	出让
5	文国用(2004)字第 0066 号	曼家寨铁工房	出让	工业	三通	32.88	出让
6	文国用(2004)字第 0067 号	兴发选厂高位水池	出让	工业	三通	32.88	出让
7	文国用(2004)字第 0068 号	兴发选厂北大沟水泵房	出让	工业	三通	32.88	出让
8	文国用(2004)字第 0069 号	铜街采场、选厂、尾矿坝	出让	工业	二通	32.88	出让
9	文国用(2004)字第 0072 号	曼家寨生活区	出让	工业	三通	32.88	出让
10	文国用(2004)字第 0073 号	降压站厕所	出让	工业	三通	32.88	出让
11	文国用(2004)字第 0074 号	曼家寨厕所	出让	工业	三通	32.88	出让
12	文国用(2004)字第 0076 号	降压站厂区	出让	工业	三通	32.88	出让
13	文国用(2004)字第 0077 号	曼家寨职工宿舍	出让	工业	三通	32.88	出让
14	文国用(2004)字第 0078 号	响水电站生活区	出让	工业	三通	32.88	出让
15	文国用(2004)字第 0079 号	花石头生活区	出让	工业	三通	32.88	出让
16	文国用(2004)字第 0080 号	兴发选厂东面	出让	工业	三通	32.88	出让
17	文国用(2004)字第 0081 号	兴发选厂尾矿坝	出让	工业	二通	32.88	出让
18	文国用(2004)字第 0082 号	兴发选厂南大沟水泵房	出让	工业	三通	32.88	出让
19	文国用(2004)字第 0083 号	曼家寨 960 大坑	出让	工业	二通	32.88	出让
20	文国用(2004)字第 0084 号	曼家寨龙山科矿区	出让	工业	二通	32.88	出让
21	文国用(2004)字第 0088 号	响水电站厂区	出让	工业	三通	32.88	出让
22	文国用(2004)字第 0090 号	降压站水泵房	出让	工业	三通	32.88	出让
23	文国用(2004)字第 0091 号	采石场	出让	工业	二通	32.88	出让
24	文国用(2004)字第 0093 号	办公楼片区	出让	工业	三通一平	32.88	出让
25	文国用(2007)第 0513 号	曼家寨采场	出让	工业	一通	35.7	出让
26	文国用(2007)第 0514 号	大坪选矿车间	出让	工业	三通	35.28	出让
27	文国用(2007)第 0515 号	大坪选矿车间	出让	工业	三通	35.28	出让
28	文国用(2007)第 0516 号	大坪选矿车间	出让	工业	三通	35.28	出让
29	文国用(2007)第 0503 号	辣子寨万龙山(龙山选厂)	出让	工业	三通一平	34.88	出让
30	文国用(2007)第 0517 号	曼家寨矿段二期	出让	工业	一通	35.28	出让
31	文国用(2007)第 0518 号	恒丰选厂	出让	工业	三通	34.88	出让
32	文国用(2007)第 0519 号	恒丰选厂	出让	工业	三通	34.88	出让
33	文国用(2007)第 0520 号	恒丰选厂	出让	工业	三通	34.88	出让
34	马国用(2007)第 1057 号	106-01-3B-23-1	出让	工业	三通	36.14	出让
35	马国用(2007)第 1059 号	106-01-3A-94-1	出让	工业	三通	36.14	出让

云南锡业股份有限公司拟收购建信金融资产投资有限公司持有的云南华联锌铟股份有限公司 1.12%股权项目资产评估说明

序号	土地权证编号	宗地名称	用地性质	土地用途	开发程度	剩余使用年限	设定性质
36	马国用(2013)第 0000315 号	锌铟运动中心	出让	工业	三通	41.35	出让
37	文国用(2013)第 01611 号	文山县阳光外滩	出让	住宅	五通一平	52.62	出让
38	马国用(2013)第 0001431 号	卡车调度系统	出让	工业	三通	41.73	出让
39	马国用(2013)第 0000618 号	新田选矿厂	出让	工业	三通	30.48	出让
40	云(2018)马关县不动产权第 0000631 号	新田车间办公楼	出让	工业	三通一平	45.25	出让
41	云(2018)马关县不动产权第 0000633 号	新田车间变电所	出让	工业	三通一平	45.25	出让
42	云(2018)马关县不动产权第 0000634 号	新田车间食堂)	出让	工业	三通一平	45.25	出让
43	云(2018)马关县不动产权第 0000636 号	新田车间住宿楼	出让	工业	三通一平	45.25	出让
44	正在办理	2017-MP-01 号	出让	工业	五通一平	47.20	出让
45	正在办理	2017-MP-02 号	出让	工业	五通一平	47.20	出让
46	正在办理	2017-MP-03 号	出让	工业	五通一平	47.20	出让

(六)评估步骤

1.核查资料

根据资产评估的原则和程序，首先指导和帮助被评估单位填写“无形资产—土地使用权评估明细表”，根据被评估单位提供的评估资料，进行土地面积、建筑面积、容积率、土地情况、建筑结构等情况的核实。

2.现场勘查

对照有关资料及“无形资产—土地使用权评估明细表”对待估宗地进行查勘，与有关人员座谈，了解宗地位置、土地四至、投资环境、配套设施及开发程度，作了详细的现场勘察记录。

3.市场调查

就本次评估涉及到的评估对象，评估人员进行广泛的有针对性的市场调查，调查了解了类似土地市场交易案例、当地政府公布的有关征地补偿文件、基准地价文件、当地土地开发费等有关资料，取得土地评估的计价依据。

4.评定估算

根据收集掌握的有关资料，运用适当评估方法，并掌握待估宗地的性质、土地使用年限、地块大小、形状、容积率、微观区位条件，对待估宗地进行综合评定估算。

(七)评估方法

根据《资产评估执业准则——不动产》，结合评估目的、评估对

象、价值类型、资料收集情况等相关情况，以及评估方法的适用条件，选择适宜于待估宗地土地使用权价格的评估方法。评估方法选择理由如下：

成本法：对于土地征收成本相关文件及标准容易取得且符合当地土地征收实际情况的宗地，采用成本法进行评估。

基准地价修正法：对于近几年公布了完整的基准地价体系且处于基准地价覆盖范围内的宗地，采用基准地价法进行评估。

市场法：对于待估宗地所在区域难以搜集到近期发生的与待估宗地相类似的市场交易案例的，故不采用市场法进行评估。

收益法：由于待估宗地不属于投资开发的土地，且待估宗地所处区域没有与待估宗地地上建构建筑物相类似的市场交易案例，无法合理确定房地产总价，故本次评估不采用收益法进行评估。

具体评估方法介绍如下：

1.成本法

成本法是以开发土地所需要耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润和应缴纳的税金和土地所有权收益来确定土地价格的估价方法。其公式如下：

土地价格=(土地取得费+有关税费+土地开发费+利息+利润+土地增值收益)×年期修正×(1+区域因素及个别因素修正系数)

2.基准地价修正法

利用城镇基准地价(路线价)、标定地价等政府公示地价及其地价修正体系成果，按照替代原则，将待估宗地的区域条件和个别条件等与公示地价的条件相比较，进而通过修正求取待估宗地在估价期日价格的方法。

$$V=\text{基准地价}\times K1\times K2\times K3\times K4\times(1+\sum K)\pm K5$$

式中：V—评估基准日的评估对象市场价值；

K1—期日修正系数；

K2—土地使用年期修正系数；

K3—容积率修正系数(容积率根据总建筑面积与总用地面积之比得出；工业用地容积率对地价影响的敏感性较弱，故容积率不

修正);

K4—其他修正系数;

K5—开发程度修正;

ΣK —影响地价区域因素及个别因素修正系数之和。

(八)典型案例

案例一：兴发选厂尾矿坝（土地使用权评估明细表序号 16）

1.宗地状况

(1)土地登记状况

根据文国用(2004)第 0081 号土地使用权证记载，待估宗地土地使用权登记状况如下表：

土地登记状况一览表

土地使用权证号	文国用(2004)第 0081 号
土地使用权人	云南华联锌铟股份有限公司
座落	都龙镇中寨村
地类(用途)	工业
使用权类型	出让
终止日期	2054/08/10
使用权面积	35,564.75 m ²

(2)土地权利状况

待估宗地土地所有权属于国家，证载使用权人与实际使用人为云南华联锌铟股份有限公司，土地使用权性质为出让，土地使用权终止日期为 2054 年 8 月 10 日，至本次估价基准日，剩余土地使用年限 32.88 年，证载土地用途为工业用地。

(3)土地利用状况

待估宗地位于都龙镇中寨村，现状为兴发选厂尾矿坝用地。

2.地价定义

本次评估价格是待估宗地在评估基准日为 2021 年 9 月 30 日，土地使用权取得方式为出让，土地剩余使用年期为 32.88 年，土地证载用途为工业用地，评估设定用途为工业用地，待估宗地土地开发状态已达宗地外“三通”(即通电、通讯)，现状利用条件下的出让土地使用权公开市场价值。

3.计算过程

(1)成本法

根据成本法公式：待估宗地土地价格=(土地取得费+有关税费+土地开发费+利息+利润+土地增值收益) $\times$ 年期修正 $\times$ (1+区域因素及个别因素修正系数)。

①土地取得费

根据《资产评估职业准则-不动产》、《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014)，“土地取得费按用地单位为取得土地使用权而支付的各项客观费用计算。征用农村集体土地的，土地取得费就是征地费用。”

根据《中华人民共和国土地管理法》第四十七条，以及《国务院办公厅转发劳动保障部关于做好被征地农民就业培训和社会保障工作指导意见的通知》(国办发[2006]29号)和《国土资源部关于切实做好征地统一年产值标准和区片综合地价公布实施工作的通知》(国土资发[2008]135号)的相关规定，征地补偿由征地补偿费(包括土地补偿费和安置补助费)、青苗和地上附着物补偿费、被征地农民社会保障三部分内容构成。

A.征地补偿费：待估宗地位于文山州马关县都龙镇中寨村，根据《云南省自然资源厅关于公布实施全省征收农用地地区片综合地价的通知》(云自然资〔2020〕173号)，待估宗地属于都龙镇Ⅱ类旱地，征地补偿费为 22,100.00 元/亩，即 33.15 元/平方米。

B.青苗补偿费：委估宗地征用前为旱地，本次评估，青苗补偿费按统一年产值的一半计。由于《云南省自然资源厅关于公布实施全省征收农用地地区片综合地价的通知》(云自然资〔2020〕173号)中未公布官渡征地统一年产值补偿标准表，本次年产值参照云南省国土资源厅颁布实施的《云南省十五个州(市)征地补偿标准》(2014)中公布的都龙镇平均年产值标准 1469 元/亩测算，折合 2.2 元/平方米。

C.耕地占用税：根据《云南省人大常委会关于云南省耕地占用税适用税额的决定》(2019年7月25日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过)，耕地占用税取 18 元/平方米。

D.社会保障费

根据《云南省人民政府办公厅关于改革完善被征地农民基本养老保障的指导意见》（云政办发〔2019〕1号），取为 30.00 元/m²。

E.耕地开垦费

待估宗地征用前为旱地，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〔2011〕18号）、《云南省物价局云南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〔2018〕19号）之规定，耕地开垦费征收标准为 13.5 元/平方米。

②土地开发费

根据宗地外部基础设施状况和实地踏勘了解的情况，对宗地土地开发程度的界定是以宗地红线外区域水、电、路、通讯等市政基础设施配套的程度来进行的，在此基础上，再主要根据宗地邻近道路建设的标准(宽度、路面)和所在地点基础设施建设的强度进行综合确定，参照 2019 年马关县主城区基准地价报告，本次评估待估宗地开发程度为“二通”(通电、通讯)，结合当地的实际情况，本次评估取“二通”的开发费为 16 元/平方米。

③投资利息

根据用地的规模及土地利用状况等条件，调查本地区相类似企业的土地开发周期，一般为 1-2 年，本次评估取土地开发周期为 1 年。投资利息率以评估基准日中国人民银行公布的 1 年期贷款市场报价利率 3.85%，由于土地取得费及税费为一次性投入，其利息应合并计算，而土地开发费则按分期投入计算，故：

投资利息=土地取得费及税费×利息率×土地开发周期+土地开发费×土地开发周期×1/2×利息率

=4.04 元/平方米

④开发利润

投资利润是把土地作为一种生产要素，以固定资产方式投入，发挥作用，因此投资利润应与同行业投资回报相一致，工业用地的土地开发投资应获得相应的投资回报。工业土地投资的回报情况，参考近三年工业用地的投资利润率，确定本次土地评估的投资利润

率为 6%。则：

$$\begin{aligned}\text{投资利润} &= (\text{土地取得费及税费} + \text{土地开发费}) \times \text{投资利润率} \\ &= 6.77 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

⑤土地增值收益

一般情况下，政府出让土地除收回成本外，同时要使国家土地所有权在经济上得到实现，即获取一定的土地增值收益。根据成本法的计算公式，以前四项之和为成本价格，成本价格乘以土地增值收益率即为土地增值收益。土地增值收益率理论上应等于“增值地租”在总地价的比例。

结合马关县经济发展及其他影响地价的因素，本次评估工业用地增值收益率取 10%，则土地增值收益为：

$$\begin{aligned}&= (\text{土地取得费及相关税费} + \text{土地开发费} + \text{投资利息} + \text{投资利润}) \times \text{土地增值收益率} \\ &= 12.37 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

⑥无限年期土地使用权价格

根据无限年期地价测算公式：

$$\begin{aligned}&= \text{土地取得费及税费} + \text{土地开发费} + \text{利息} + \text{利润} + \text{土地增值收益} \\ &= 136.03 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

⑦土地使用年期修正

以上为无限年期土地使用权价格，本次评估待估宗地土地剩余使用年期为 32.88 年，因此需进行年期修正，根据有限年期地价测算公式：

$$V_n = V_N \times [1 - 1/(1+r)^n]$$

式中：V_n - - - 待估宗地设定年期土地使用权价格(元/平方米)

V_N - - - 无限年期土地使用权价格(元/平方米)

r - - - 土地还原利率(参考 2019 年马关县都龙镇土地定级与基准地价更新技术报告，本次评估土地还原率为 5%)

n - - - 待估宗地剩余使用年期(32.88 年)

$$\begin{aligned}\text{年期修正系数} &= 1 - 1/(1+5\%)^{32.88} \\ &= 0.7990\end{aligned}$$

⑧ 区域因素及个别因素修正

根据“都龙镇工业用地基准地价影响因素指标说明表”对待估宗地的区域因素和宗地个别条件进行修正。

都龙镇Ⅲ级工业用地修正因素说明表

因素档次		Ⅲ级				
指标说明		优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	交通条件状况	与主次干道通达性高	能与主次干道通达	仅与次干道通达	与次干道通达有一定难度	与次干道通达有严重困难
	基本设施状况	基本设施完善区	基本设施较好区	基本设施一般区	基本设施不完善区	基本设施未覆盖区
	未来土地利用类型	工业用地	行政事业用地	居住用地	旅游园林用地	商业用地
	产业聚集度	密集	较密集	一般	较分散	分散
个别因素	距汽车货运站距离 (M)	<800	800~1200	1200~2000	2000~2500	≥2500
	供水保障率	供水保障率好	供水保障率较好	供水保障率一般	供水保障率较差	供水保障率差
	排水保障率	排水保障率好	排水保障率较好	排水保障率一般	排水保障率较差	排水保障率差
	宗地形状	形状规则,有利于工业布置	当前形状有利于该工业布置	对工业布置无影响	形状不良,对工业布置有一定影响	形状不良,对工业布置有严重影响
	地形坡度	<5	5-8	8-10	10-12	>12

都龙镇Ⅲ级工业用地修正系数表

因素档次		Ⅲ级				
指标说明		优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	交通条件状况	0.0177	0.0088	0	0.0025	0.0050
	基本设施状况	0.0092	0.0046	0	0.0013	0.0026
	未来土地利用类型	0.0085	0.0042	0	0.0012	0.0024
	产业聚集度	0.0077	0.0038	0	0.0011	0.0022
个别因素	距汽车货运站距离 (M)	0.0092	0.0046	0	0.0013	0.0026
	供水保障率	0.0077	0.0038	0	0.0011	0.0022
	排水保障率	0.0062	0.0031	0	0.0009	0.0016
	宗地形状	0.0060	0.0030	0	0.0008	0.0015
	地形坡度	0.0054	0.0027	0	0.0008	0.0015
修正幅度		0.0769	0.0385	0	0.0109	0.0217

对照确定待估宗地条件的档次和各因素的修正值,得出各因素的修正值,见下表:

修正条件	因素档次	修正系数
交通条件状况	一般	0.0000
基本设施状况	一般	0.0000
未来土地利用类型	较优	0.0042

修正条件	因素档次	修正系数
产业聚集度	较优	0.0038
距汽车货运站距离 (M)	一般	0.0000
供水保障率	一般	0.0000
排水保障率	一般	0.0000
宗地形状	较优	0.0030
地形坡度	较优	0.0027
合计		0.0137

⑨成本法评估结果

宗地地价=无限年期土地价格×土地年期修正×(1+区域因素及个别因素修正系数)

$$=136.03 \times 0.7990 \times (1+0.0137)$$

$$=110.18 \text{ 元/平方米}$$

(2)基准地价修正法

根据马关县都龙镇基准地价内涵，确定马关县都龙镇基准地价设定基准日 2019 年 6 月 30 日，I 级区域“五通一平”(通供水、排水、通电、通讯、通路及宗地红线内场地平整)；II 级区域“三通”(通电、通路、通讯)，III 级区域“二通”(通电、通讯)。

马关县都龙镇工业用地基准地价一览表

土地级别	工业用地(元/平方米)
I 级	-
II 级	212
III 级	175

基准地价系数修正法评估宗地地价的计算公式为：

宗地地价=基准地价×K1×K2×K3×K4×(1+ΣK)+开发程度修正

式中：K1——期日修正系数

K2——土地使用年期修正系数

K3——容积率修正系数

K4——其他因素系数

ΣK——影响地价区域因素及个别因素修正系数之和

根据基准地价公式计算如下：

根据都龙镇基准地价土地级别划分，待估宗地参照基准地价 III 级范围，其基准地价为 175 元/平方米。

①确定期日修正系数(K1)

基准地价基准日为 2019 年 6 月 30 日，基准地价所对应的基准日与本次评估基准期日不一致，需进行期日修正。因马关县都龙镇工业用地地价增长率难以查询，本次评估参考西南地区工业用地地价增长率对期日修正。根据马关县都龙镇 2019 年基准地价报告，马关县都龙镇工业用地年增长率为 0.5%，基准地价基准日至评估基准日 2.3 年，故本次评估期日修正系数 $K1=(1+0.5\%)^{2.3}=1.01$ 。

②确定土地使用年期修正系数(K2)

待估宗地为工业用地，根据基准地价内涵，工业用地使用年限为 50 年，而待估宗地剩余使用年限为 32.88 年，故需进行年期修正，根据年期修正公式： $K=[1-1/(1+r)^n]/[1-1/(1+r)^m]$ ，其中 $r=5\%$ (来源：马关县都龙镇土地定级与基准地价更新技术报告)，根据年期修正公式计算得年期修正系数为 0.8753。

③确定容积率修正系数(K3)

一般工业用地容积率对地价影响的敏感性较弱，故本次工业基准地价容积率不修正。本次评估综合确定影响地价的容积率修正系数为 1。

④其他修正系数(K4)

待估宗地位于马关县都龙镇，地理位置一般，无特殊影响地价的 因素，本次评估经评估师综合分析，本次评估综合确定影响地价的 其他因素系数为 1。

⑤确定影响地价区域因素及个别因素修正系数($\sum K$)

根据“都龙镇工业用地基准地价影响因素指标说明表”对待估宗地的区域因素和宗地个别条件进行修正。

都龙镇 III 级工业用地修正因素说明表

因素档次		III级				
指标说明		优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	交通条件状况	与主次干道通达性高	能与主次干道通达	仅与次干道通达	与次干道通达有一定难度	与次干道通达有严重困难
	基本设施状况	基本设施完善区	基本设施较好区	基本设施一般区	基本设施不完善区	基本设施未覆盖区
	未来土地利用类型	工业用地	行政事业用地	居住用地	旅游园林用地	商业用地
	产业聚集度	密集	较密集	一般	较分散	分散
个别因素	距汽车货运站距离 (M)	<800	800~1200	1200~2000	2000~2500	≥2500

因素档次		Ⅲ级				
指标说明		优	较优	一般	较劣	劣
	供水保障率	供水保障率好	供水保障率较好	供水保障率一般	供水保障率较差	供水保障率差
	排水保障率	排水保障率好	排水保障率较好	排水保障率一般	排水保障率较差	排水保障率差
	宗地形状	形状规则,有利于工业布置	当前形状有利于该工业布置	对工业布置无影响	形状不良,对工业布置有一定影响	形状不良,对工业布置有严重影响
	地形坡度	<5	5-8	8-10	10-12	>12

都龙镇Ⅲ级工业用地修正系数表

因素档次		Ⅲ级				
指标说明		优	较优	一般	较劣	劣
区域因素	交通条件状况	0.0177	0.0088	0	0.0025	0.0050
	基本设施状况	0.0092	0.0046	0	0.0013	0.0026
	未来土地利用类型	0.0085	0.0042	0	0.0012	0.0024
	产业聚集度	0.0077	0.0038	0	0.0011	0.0022
个别因素	距汽车货运站距离 (M)	0.0092	0.0046	0	0.0013	0.0026
	供水保障率	0.0077	0.0038	0	0.0011	0.0022
	排水保障率	0.0062	0.0031	0	0.0009	0.0016
	宗地形状	0.0060	0.0030	0	0.0008	0.0015
	地形坡度	0.0054	0.0027	0	0.0008	0.0015
修正幅度		0.0769	0.0385	0	0.0109	0.0217

对照确定待估宗地条件的档次和各因素的修正值,得出各因素的修正值,见下表:

修正条件	因素档次	修正系数
交通条件状况	一般	0.0000
基本设施状况	一般	0.0000
未来土地利用类型	较优	0.0042
产业聚集度	较优	0.0038
距汽车货运站距离 (M)	一般	0.0000
供水保障率	一般	0.0000
排水保障率	一般	0.0000
宗地形状	较优	0.0030
地形坡度	较优	0.0027
合计		0.0137

⑥开发程度修正

评估设定待估宗地的开发程度为“二通”(通电、通讯),与基准地价定义的土地开发程度的“二通”(通电、通讯)一致,无需进行土地开发程度修正。

⑦基准地价系数修正法评估结果

$$\begin{aligned} \text{宗地出让地价} &= \text{基准地价} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1 + \sum K) \pm K5 \\ &= 156.83 \text{ 元/平方米} \end{aligned}$$

(3)待估宗地地价的确定

本次评估采用基准地价修正法和成本法对待估宗地进行评估，两种方法从不同的角度反应了待估宗地地价水平。根据评估人员调查分析，结合待估宗地的现状，本次取平均值作为待估宗地的最终地价。待估宗地地价为 134.00 元/平方米。

$$\begin{aligned} \text{待估宗地评估价值} &= \text{土地面积} \times \text{宗地地价} \\ &= 35,564.75 \times 134.00 \\ &= 4,765,700.00 \text{ 元(百位取整)} \end{aligned}$$

(九)评估结果

本次申报评估的无形资产——土地使用权评估结果如下表：

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
土地使用权	152,100,426.34	389,490,600.00	237,390,173.66	156.07

增值原因分析：部分土地取得时间相对较早，取得成本较低，随着地区的经济发展带动了区域内地价的上涨。

七、矿业权评估技术说明

纳入评估范围的矿业权账面价值 715,933,691.51 元，计提减值准备 35,173,800.00 元，账面净值 680,759,891.51 元。

华联锌铟拥有矿业权 8 宗，其中，采矿权 4 宗，探矿权 4 宗。纳入评估范围的矿业权见下表：

序号	矿山名称	矿业权人	证号	有效期	开采矿种	开采规模(万吨/年)	目前状态
1	云南华联锌铟股份有限公司铜街、曼家寨矿区	云南华联锌铟股份有限公司	C5300002011013220105994	2018 年 5 月 8 日至 2028 年 5 月 8 日	锌、锡	360	生产
2	云南华联锌铟股份有限公司马关县都龙金石坡锌锡矿	云南华联锌铟股份有限公司	C5300002009083220036355	2019 年 11 月 19 日至 2021 年 11 月 19 日	锌、锡	10	停产
3	云南华联锌铟股份有限公司小老木山锌锡矿	云南华联锌铟股份有限公司	C5300002009083220036171	2010 年 5 月 24 日至 2020 年 5 月 24 日	锌、锡	3	停产
4	云南华联锌铟股份有限公司都龙锡矿花石头矿区	云南华联锌铟股份有限公司	C5300002012033240123214	2020 年 4 月 29 日至 2024 年 4 月 29 日	锡、钨	3	停产
序	矿山名称	矿业权人	证号	有效期	面积	勘探程度	备注