

**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
有限公司部分股权项目
资产评估说明**

中企华评报字（2020）第 1499 号
（共一册，第一册）

北京中企华资产评估有限责任公司
二〇二〇年十二月十日



目 录

第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明	1
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分 资产评估说明	3
第一章 评估对象与评估范围	4
一、评估对象与评估范围说明	4
二、企业申报的实物资产情况	4
三、企业申报的长期投资情况	5
四、企业申报的无形资产情况	6
五、企业申报的其他表外资产情况	14
六、引用其他机构报告结论所涉及的相关资产	14
第二章 资产核实情况总体说明	15
一、资产核实人员组织、实施时间和过程	15
二、影响资产核实的事项及处理方法	16
三、核实结论	16
四、评估方法选择及理由	18
第三章 资产基础法评估技术说明	19
一、流动资产评估技术说明	19
二、长期股权投资评估技术说明	26
三、房屋建（构）筑物评估说明	33
四、设备评估技术说明	48
五、在建工程评估技术说明	58
六、无形资产-土地使用权评估技术说明	61
七、矿业权评估技术说明	86
八、其他无形资产评估技术说明	88
九、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产评估技术说明	93
十、负债评估技术说明	94
第四章 收益法评估技术说明	101
一、宏观、区域经济因素分析	101
二、行业现状与发展前景分析	105
三、被评估单位的业务分析	109
四、被评估企业的资产与财务分析	112
五、收益法预测的假设条件	117

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部分股权项目资产评估说明

六、 评估计算及分析过程	118
第五章 评估结论及分析	146
一、 评估结论	146
二、 评估结论与账面值比较变动情况及原因	148
三、 控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑	150
评估说明附件	151

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及被评估单位编写、单位负责人签字、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

本部分内容由签名资产评估师编写。

除特别声明，以下资产基础法评估说明所有涉及的金额单位均为人民币元，收益法评估说明中所有涉及的单位为人民币万元。

第一章 评估对象与评估范围

一、评估对象与评估范围说明

(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股东全部权益价值。

评估范围是云南华联锌铟股份有限公司的全部资产与负债。

(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、固定资产、长期股权投资、在建工程、无形资产、递延所得税资产、长期待摊费用及其他非流动资产等，总资产账面价值为 714,893.26 万元；负债为流动负债和非流动负债，总负债账面价值为 89,150.39 万元；净资产账面价值 625,742.87 万元。

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留审计意见。

(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、锌精矿含锌、铟锭、铁精矿及日用百货等，位于公司厂区，均可正常使用。

在产品为尚未加工完成的锌锡矿、混合矿、锡富中矿含锡，尚未加工完成。

(二)房屋建筑物

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

机器设备主要为生产所需的设备,主要为履带式电驱动液压挖掘机、电动液压挖掘机、半自磨机、钢绳芯胶带输送机、溢流型球磨机、浮选机等,主要购置于 1970-2020 年,目前位于厂区内,主要动力及传动系统正常运行,可满足正常使用。

车辆主要为奔驰车、矿用洒水车、非公路矿用自卸车等,主要购置于 2010-2020 年,部分已无实物。主要车辆发动及传动系统正常运转,可满足正常使用。

电子设备主要为电脑、打印机、DLP 显示屏、新田尾矿库在线监测系统及露天采矿卡车调度系统等,主要购置于 2013-2020 年,位于办公室及厂区内,硬件和软件正常使用。

(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

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部分股权项目资产评估说明

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 4 项。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	核算方法	投资比例	账面价值	计提减值准备金额
1	马关联众机械化工工程有限公司	2008/01	成本法	55.99%	39,376,000.00	
2	文山天龙锌业有限责任公司	2001/01	权益法	50.00%	3,977,417.72	3,977,417.72
3	文山云铜矿冶股份有限公司	2007/07	权益法	50.00%	9,695,210.52	8,243,508.16
4	马关云铜锌业有限公司	2006/08	权益法	50.00%	277,863,317.93	71,576,004.97
5	云南云铜锌业股份有限公司	2008/12	权益法	18.88%	176,803,616.27	14,691,110.61
合计					507,715,562.44	98,488,041.47

四、 企业申报的无形资产情况

企业申报的无形资产为土地使用权、矿业权及其他无形资产，具体情况如下：

(一)土地使用权

纳入评估范围的土地使用权共 46 宗，土地使用权具体如下表：

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	
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	

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部分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
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	697.70	
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	97.20	
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	243.00	
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	

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部分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
		第 0081 号						
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 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	

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部分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
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委会金石坡<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委会金石坡<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委会金石坡<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	269.30	
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	881.10	
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	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	970.10	

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部分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
		0000634号						
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	654.00	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

截至评估基准日，矿业权具体情况如下：

序号	名称、种类(探矿权/采矿权)	证载权利人	勘查(采矿)许可证编号	取得日期	勘查开发阶段	核定(批准)生产规模	原始入账价值	账面价值	计提减值准备金额
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	2018.5.8	开采	360万吨/年	825,548,778.67	647,761,309.27	
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	2019.11.19	停产	10万吨/年	67,800,000.00	67,800,000.00	30,604,900.00
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	2010.5.24	停产	3万吨/年	10,706,200.00	10,706,200.00	4,349,500.00
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	2020.4.29	停产	3万吨/年	4,611,200.00	4,611,200.00	
5	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	T5312008122020970	2019.5.30	详查		1,200,000.00	1,200,000.00	
6	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	T5312008072012188	2020.1.21	预查		600,000.00	600,000.00	219,400.00
7	云南省马关县都龙水洞厂银铅锌多金属矿	云南华联锌铟股份有限公司	T53120081202020973	2018.10.8	预查		3,000,000.00	3,000,000.00	

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部分股权项目资产评估说明

序号	名称、种类 (探矿权/采矿权)	证载权利人	勘查(采矿)许可证编号	取得日期	勘查 开发 阶段	核定(批 准)生产 规模	原始入账价值	账面价值	计提减值准 备金额
	勘探								
8	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	T53120090902033 864	2020.2.28	普查		1,660,000.00	1,660,000.00	

(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，被评估单位其他无形资产中的软件为 3DMine 矿业软件、用友软件、计价软件、门户系统等管理软件；商标为 10 项图形商标；专利权包括发明、实用新型专利及软件著作权。

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：

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	一种高效脱泥组合设备	实用新型	ZL201220447909.8	2012/9/5	2013/4/1	云南华联锌铟股份有限公司	
2	一种锡精矿脱水组合设备	实用新型	ZL201220481149.2	2012/9/20	2013/4/1	云南华联锌铟股份有限公司	
3	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	ZL201220556869.0	2013/2/18	2013/5/1	云南华联锌铟股份有限公司	
4	一种高效脱泥工艺及其组合设备	发明专利	ZL201210323843.6	2012.09.05	2014.08.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
5	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	ZL201510552439.X	2015.09.02	2017.06.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
6	一种深槽矿浆取样器	发明专利	ZL201510528504.5	2015.08.26	2019.01.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
7	一种改进型颚式破碎机	实用新型	ZL201520879839.7	2015.11.06	2016.03.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
8	一种采样预处理和多流路切换 PH 测量装置	发明专利	ZL201510779272.0	2015.11.16	2017.07.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
9	一种采样预处理和多流路切换 PH 测量装置	实用新型	ZL201520907122.9	2015.11.16	2016.05.25	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
10	一种电动液压铲车电铲进线电路控制装置	实用新型	ZL201520898174.4	2015.11.12	2016.03.23	云南华联锌铟股份有限公司	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部分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
11	一种新型车间照明控制装置	实用新型	ZL201520882344.X	2015.11.09	2016.03.23	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
12	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	ZL201620022644.5	2016.01.12	2016.06.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
13	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	ZL201610342090.1	2016.5.20	2019.04.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
14	一种露天矿用大型洒水车高效加水装置	实用新型	ZL201620824837.2	2016.08.02	2017.02.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
15	一种简易的空气滤芯清洁设备	实用新型	ZL201620663041.3	2016.06.29	2016.12.28	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
16	一种冲击式破碎机保护控制装置	实用新型	ZL201621281079.0	2016.11.28	2017.07.20	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
17	一种新型的球磨机进料口密封组件	实用新型	ZL201621449520.1	2016.12.28	2017.07.28	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
18	一种尾矿库回水控制装置	实用新型	ZL201720448916.2	2017.04.26	2017.12.12	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
19	一种浮选机充氧量检测工具	实用新型	ZL201720473818.4	2017.04.29	2018.02.16	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
20	一种缓倾斜-薄矿体露天精细化采矿方法	发明专利	ZL2017103081381	2017.05.04	2018.11.07	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
21	一种滚动轴承球磨机组合式中空轴结构	实用新型	ZL201720955689.2	2017.08.02	2018.03.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
22	一种隧道照明控制装置	实用新型	ZL201721020002.2	2017.08.15	2018.03.20	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
23	一种输送带强制纠偏装置	实用新型	ZL201721277329.8	2017.09.30	2018.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
24	一种自动取样装置	实用新型	ZL201721492287.X	2017.11.10	2018.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
25	一种浮选机刮板轴承结构	实用新型	ZL201721531229.3	2017.11.16	2018.07.06	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
26	一种耐磨无泄漏矿浆阀门	实用新型	ZL201820506909.8	2018.04.11	2018.10.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
27	一种液压油缸圆形端盖拆装专用工具	实用新型	ZL2018205068841	2018.04.11	2018.10.12	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
28	一种露天矿山矿体产状准确定位及回采的方法	发明专利	ZL201810319055.7	2018.04.11	2019.12.03	云南华联锌铟股份有限公司	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部分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
29	一种螺旋自卸式除铁装置	实用新型	ZL201820505857.2	2018.04.13	2018.07.13	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
30	一种输送胶带纠偏装置	实用新型	ZL201820538855.3	2018.04.17	2018.10.09	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
31	一种牙轮钻远程供电控制装置	实用新型	ZL2018206589333	2018.05.04	2018.10.18	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
32	一种改进型半自磨机	实用新型	ZL2018207223076	2018.05.16	2018.12.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
33	一种高压电动机保护装置	实用新型	ZL2018207701843	2018.05.23	2018.10.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
34	一种干式自动加药装置	实用新型	ZL2018212361790	2018.08.02	2019.05.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
35	一种溢流型球磨机进料锥舌密封装置	实用新型	ZL201821593046.9	2018.09.29	2019.07.02	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
36	一种矿浆搅拌桶溢流箱清垢装置	实用新型	ZL201821703572.6	2018.10.21	2019.07.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
37	一种在露天复杂地质条件下中深孔装药装置	实用新型	ZL201821705124X	2018.10.22	2019.07.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
38	一种深槽密封取样器	实用新型	ZL201821830752.0	2018.11.08	2019.08.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
39	一种改进型浮选机	实用新型	ZL2019200893264	2019.01.21	2019.11.01	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
40	一种自动清溢流槽的倾斜板浓密机	实用新型	ZL2019201014866	2019.01.22	2019.11.29	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
41	一种改进型浮选柱液位浮球组合装置	实用新型	ZL201920167746X	2019.01.31	2019.08.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
42	一种盲孔轴承外圈取出专用工具	实用新型	ZL2019203512442	2019.03.20	2019.12.03	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
43	一种改进型重型板式给料机	实用新型	ZL2019203519225	2019.03.20	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
44	一种智能除铁装置	实用新型	ZL2019203876542	2019.03.26	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
45	一种带金属探测仪的四工位智能除铁装置	实用新型	ZL2019203876538	2019.03.26	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
46	一种可卸渣管道过滤器	实用新型	ZL2019204746052	2019.04.10	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
47	一种锌电解阳极板吊装装置	实用新型	ZL2019204746137	2019.04.10	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
48	一种改进型电耙绞车	实用新型	ZL201920474801X	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	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部分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
49	一种改进型立式搅拌磨机	实用新型	ZL2019204747854	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
50	一种自动给料装置	实用新型	ZL201920474600X	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
51	一种自流矿浆管道输送装置	实用新型	ZL2019207026617	2019.05.17	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
52	一种全站仪监测站自动远程控制装置	实用新型	ZL2019211542134	2019.07.23	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
53	一种棱镜保护罩	实用新型	ZL2019211980124	2019.07.29	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
54	一种破碎机排矿口测量装置	实用新型	ZL2019212443761	2019.08.02	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
55	一种挖掘机铲斗油缸保护装置	实用新型	ZL201921246774.7	2019.08.04	2020.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
56	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
57	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
58	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
59	图副号查询软件	软件著作权	2019SR1017103	2019.08.23	2019.10.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
60	单导线近似平差程序软件	软件著作权	2019SR1017105	2019.08.23	2019.10.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
61	资源储量管理系统	软件著作权	2019SR1040792	2019.09.02	2019.10.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
62	高斯坐标转换程序软件	软件著作权	2020SR0668132		2020-06-23	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产

五、 企业申报的其他表外资产情况

表外资产主要为 10 项商标，上表中序号 4-61 号的 7 项发明专利、45 项实用新型专利、7 项软件著作权。

六、 引用其他机构报告结论所涉及的相关资产

不存在引用其他机构报告结论所涉及的相关资产情况。

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，评估项目团队分为财务综合类、设备类、房产类、收益法、土地类五个评估小组，并制定了详细的现场清查核实计划。2020年7月14日至2020年7月19日，评估人员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申报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等。

(二)初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

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申报明细表，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，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

(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申报明细表

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申报明细表，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，以做到评估范围内资产的产权清晰。

二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估人员未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：

(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。

(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，营业执照变更正在办理过程中。

(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、文山云铜矿冶股份有限公司、马关云铜锌业有限公司已停产。

(六)金石坡锌锡矿以往地勘工作均未涉及国家出资探明地，故以往不需缴纳采矿权价款。根据云南省国土资源厅矿产资源储量处出具的“预存采矿权出让收益计算表”(YN2019-007)，金石坡锌锡矿根据云南省矿业权出让收益市场基准价计算采矿权出让收益总额为1179.90万元。

(七)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。企业已于2020年4月27日缴纳完毕采矿权出让收益。

本次纳入评估范围的花石头矿区 122b+333 类保有工业矿石量 69.08 万吨，锡金属量 1533.00 吨， WO_3 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， WO_3 量增加 4100.82 吨。根据云南省矿业权出让收益市场基准价计算花石头采矿权新增储量的采矿权出让收益总额为 525.80 万元。

(八)小老木山采矿许可证有效期为 2010 年 5 月 24 日至 2020 年 5 月 24 日，截至本次评估基准日，小老木山锌锡矿采矿权已经过期，采矿权人正在办理延续。

(九)2009 年 11 月 3 日，云南陆缘衡矿业权评估有限公司出具了《云南华联锌铟股份有限公司小老木山锌锡矿(国家出资勘查探明部分)采矿权评估报告书》(云陆矿采评报[2009]第 078 号)，评估基准日为 2009 年 8 月 31 日，评估方法为资源品级探矿权价值估算法，评估价值为 10.62 万元。2010 年 1 月 8 日，云南省国土资源厅出具了“矿业权评估报告备案证明”(云国土资矿评备字[2010]第 1 号)。2010 年 1 月 18 日，云南华联锌铟股份有限公司缴纳采矿权价款 10.62 万元。2020 年公司委托云南陆缘衡矿业权评估有限公司对小老木山采矿权进行出让收益评估，初步评估结果为 2,309.71 万元。

(十)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。

(十一)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。

(十二)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。

(十三)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，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。

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、预付账款、其他应收款、存货及其他流动资产。上述流动资产评估基准日账面价值如下表所示：

科目名称	账面价值
货币资金	968,593,911.15
应收账款	864,839,670.27
预付账款	130,040,036.42
其他应收款	95,086,015.07
存货	118,595,610.26
其他流动资产	22,564.26
流动资产合计	2,177,177,807.43

(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

库存现金账面价值 6,765.00 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-评估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 6,765.00 元。

(2)银行存款

银行存款账面价值 968,577,146.15 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 968,577,146.15 元。

(3)其他货币资金

评估基准日其他货币资金账面价值 10,000.00 元，为民生银行信用证保证金。

评估人员对保证金存款进行了函证，并取得了银行对账单进行核对。其他货币资金以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他货币资金评估值为 10,000.00 元。

综上，被评估单位货币资金合计账面值为 968,593,911.15 元，评估值为 968,593,911.15 元，无增减值变化。

2. 应收账款

应收账款账面余额 912,000,899.02 元，核算内容为被评估单位应收的货款、工程款及维修费。评估基准日应收账款计提坏账准备 47,161,228.75 元，应收账款账面净额 864,839,670.27 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。

经评估，应收账款评估值为 874,481,677.19 元，评估增值 9,642,006.92 元，增值率 1.11%，增值原因为评估基准日，文山天龙锌业有限公司账面值和净资产评估值均大于零，本次对其评估风险损失评估为零。

3. 预付账款

预付账款账面价值 130,040,036.42 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、保险费等。

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。

预付账款的评估值为 130,040,036.42 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 108,886,130.50 元,核算内容为被评估单位应收的备用金、保证金。评估基准日其他应收款计提坏账准备 13,800,115.43 元,其他应收款账面价值净额 95,086,015.07 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。

经评估,其他应收款评估值为 95,086,015.07 元,无增减值变化。

5.存货

评估基准日存货账面余额 120,075,586.25 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 1,479,975.99 元,存货账面价值 118,595,610.26 元。

(1)原材料

截至评估基准日,评估范围内的存货-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。评估基准日账面值为 51,565,929.91 元,计提减值准备金额 0.00 元,账面净值 51,565,929.91 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。

经上述评估，原材料评估值为 51,565,929.91 元，增值 0.00 元，增值率 0.00%。

(2)产成品

截至评估基准日，评估范围内的存货-产成品为铜精矿含铜、铜精矿含银、锌精矿含锌、铟锭、铁精矿及日用百货等。评估基准日账面值为 43,255,319.68 元，计提减值准备金额 1,479,975.99 元，账面净值 41,775,343.69 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 3

存货名称：铜精矿含铜

账面单价：14,497.33 元/吨

账面价值：6,381,130.60 元

核实后的商品结存量：440.16 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 33,231.76 元，然后采用对比分析并最终

采用 2019 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	2019/12/31
1	销售收入		2,322,425,550.48
2	销售费用		27,204,694.76
3	销售费用率	3=2/1	1.17%
4	销售税金及附加		94,992,198.38
5	销售税金及附加率	5=4/1	4.09%
6	所得税税率	15%	15%
7	营业利润（扣减投资收益）		1,185,972,654.34
8	所得税		169,043,848.08
9	所得税费率	9=8/1	7.28%
10	营业净利润	10=7*(1-15%)	1,008,076,756.19
11	净利润率	11=10/1	43.41%
12	适当净利润扣减率		0.50
13	利润扣减率	13=11*12	21.70%

$$\begin{aligned} \text{故该项产品的评估值} &= 33,231.76 \times (1 - 1.17\% - 4.09\% - 7.28\% - 21.70\%) \times 440.16 \\ &= 9,618,376.03(\text{元}) \end{aligned}$$

经评估，产成品评估值为 51,958,969.98 元，评估增值 10,183,626.29 元，增值率 24.38%。增值原因主要是在评估时考虑了适当的利润。

(3)在产品

截至评估基准日，在产品为锌锡矿、混合矿、锡富中矿含锡。评估基准日账面值为 25,254,336.66 元，计提减值准备金额 0.00 元，账面净值 25,254,336.66 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，但能合理确定达到完工状态尚需追加付出加工成本，根据其加工过程中的回收率，在完工产品评估单价的基础上扣减至完工状态尚需追加付出的成本进行评估。公式为：

$$\text{评估价值} = \text{在产品数量} \times \text{金属品位} \times \text{回收率} \times (\text{产成品评估单价} - \text{尚需付})$$

出的加工费)

案例：锌锡矿

3-9-6 在产品（自制半成品）序号 1

存货名称：锌锡矿

账面单价：91.85 元/吨

账面价值：12,924,902.67 元

核实后的结存量：140,722.01 吨

对锌锡矿的构成进行了分析，了解了达到完工状态尚需追加付出加工成本及其加工过程中的回收率，具体计算如下：

原矿成分分类	原矿数量	品位	回收率 (%)、 产率 (%)	折算为金 属吨//kg	加工成 产成品 后续生 产成本 (元/ 吨、元 /kg)	折算后 实际数 量	产成品不 含税单 价	评估单 价	金额
锌锡矿	140,722.01								29,344,446.00
原矿含锌		2.649%	91.88%	3,425.03	1,939.44	3,425.03	9,325.40	4,192.62	14,359,860.26
原矿含锡		0.344%	46.97%	227.37	19,009.49	227.37	101,252.24	47,570.47	10,816,293.03
锡富中矿		0.344%	2.75%	13.31	9,023.89	13.31	51,668.46	24,951.49	332,161.84
原矿含铜		0.164%	54.51%	125.80	6,381.96	125.80	33,231.76	15,470.09	1,946,143.55
原矿含银		10.828	30.41%	463.37/kg	461.25	463.37	2,699.11	1,313.59	608,675.45
原矿含铁		19.013%	9.72%	13,678.18	51.32	13,678.18	214.80	89.92	1,229,971.54
原矿含铟		41.526	68.74%	4,016.91/kg	14.33	4,016.91	41.23	12.78	51,340.33

锌锡矿的评估值为 29,344,446.00 元。

经评估，在产品评估值为 48,829,462.20 元，增值额 23,575,125.54 元，增值率 93.35%。

综上，存货评估值为 155,654,996.86 元，增值额为 37,059,386.60 元，增值率为 31.25%。

存货类别	账面价值	计提减值准备金额	评估价值	增减值	增值率%
原材料	51,565,929.91		51,565,929.91	0.00	0.00
产成品	43,255,319.68	1,479,975.99	55,259,604.75	13,484,261.06	32.28
在产品	25,254,336.66		48,829,462.20	23,575,125.54	93.35
存货合计	120,075,586.25	1,479,975.99	155,654,996.86	37,059,386.60	31.25

6.其他流动资产

评估基准日企业的其他流动资产账面价值 22,564.26 元，核算内容为企业多缴房产税。

评估人员向被评估单位调查了解了应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策。查阅了被评估单位最近一期的完税证明以及评估基准日预缴税费的记账凭证等，本次以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他流动资产评估值为 22,564.26 元，无增减值变化。

(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

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	968,593,911.15	968,593,911.15	0.00	0.00
应收账款	864,839,670.27	874,481,677.19	9,642,006.92	1.11
预付账款	130,040,036.42	130,040,036.42	0.00	0.00
其他应收款	95,086,015.07	95,086,015.07	0.00	0.00
存货	118,595,610.26	155,654,996.86	37,059,386.60	31.25
其他流动资产	22,564.26	22,564.26	0.00	0.00
流动资产合计	2,177,177,807.43	2,223,879,200.95	46,701,393.52	2.15

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 507,715,562.44 元，核算内容为 1 家控股子公司及 4 家非控股子公司。评估基准日长期股权投资计提减值准备 98,488,041.47 元，长期股权投资账面价值净额 409,227,520.97 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	核算方法	投资比例	账面价值	计提减值准备金额
1	马关联众机械化工程有限公司	2008/01	成本法	55.99%	39,376,000.00	
2	文山天龙锌业有限责任公司	2001/01	权益法	50.00%	3,977,417.72	3,977,417.72
3	文山云铜矿冶股份有限公司	2007/07	权益法	50.00%	9,695,210.52	8,243,508.16
4	马关云铜锌业有限公司	2006/08	权益法	50.00%	277,863,317.93	71,576,004.97
5	云南云铜锌业股份有限公司	2008/12	权益法	18.88%	176,803,616.27	14,691,110.61
	合计				507,715,562.44	98,488,041.47

(二)长期投资概况

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部分股权项目资产评估说明

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：柒仟零伍拾肆万柒仟元整

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	55.99
2	马关县惠民农民专业合作社	1,496.50	21.28
3	马关县利民农民专业合作社	1,182.50	16.82
4	马关县金竹山农民专业合作社	259.6	3.69
5	马关县辣子寨农民专业合作社	156.1	2.22
	合计	7,032.30	100.00

近一年来的资产、财务状况如下表：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	6,101.27	5,656.90
非流动资产	2,427.64	2,560.25
资产总计	8,528.91	8,217.15
流动负债	685.44	485.14
非流动负债	0.00	0.00
负债合计	685.44	485.14
净资产	7,843.47	7,732.01

近一年来的经营状况如下表：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
营业收入	550.00	2,012.15
营业利润	148.72	271.90
利润总额	148.62	216.47
净利润	111.46	162.35

2.文山天龙锌业有限责任公司

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部分股权项目资产评估说明

类 型：其他有限责任公司（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：张少广

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6月30日	2019年12月31日
流动资产	410.31	291.82
非流动资产	1,516.63	1,554.01
资产总计	1,926.94	1,845.83
流动负债	1,305.86	1,050.34
非流动负债	0.00	0.00
负债合计	1,305.86	105.03
净资产	621.08	795.48

近一年来的经营状况如下表：

项目	2020年1-6月	2019年度
营业收入	0.00	0.00
营业利润	-173.83	-397.19
利润总额	-174.40	-388.73
净利润	-174.40	-388.73

3.文山云铜矿冶股份有限公司

类 型：其他有限责任公司

住 所：云南省砚山县江那镇民航路口

经营场所：云南省砚山县江那镇民航路口

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部分股权项目资产评估说明

法定代表人：徐宏凯

注册资本：肆仟贰佰万元整

成立日期：2007年07月30日

营业期限：2007年07月30日至2057年07月30日

经营范围：矿产品的购销、铅锌矿探矿。（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	2,100.00	50.00
2	云南华联锌铟股份有限公司	2,100.00	50.00
	合计	4,200.00	100.00

近一年来的资产、财务状况如下表：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日
流动资产	282.04	300.58
非流动资产	1,657.02	1,657.68
资产总计	1,939.06	1,958.26
流动负债	0.01	0.01
非流动负债	0.00	0.00
负债合计	0.01	0.01
净资产	1,939.05	1,958.25

近一年来的经营状况如下表：

项目	2020年1-6月	2019年度
营业收入	0.00	0.00
营业利润	-18.71	-22.03
利润总额	-19.22	-4.87
净利润	-19.22	-4.87

4.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

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部分股权项目资产评估说明

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）

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	云南华联锌铟股份有限公司	13,921.50	50.00
	合计	27,843.00	100.00

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6月30日	2019年12月31日
流动资产	41,827.22	41,988.37
非流动资产	14,824.27	15,907.97
资产总计	56,651.49	57,896.34
流动负债	757.61	1,996.90
非流动负债	321.22	366.46
负债合计	1,078.83	2,363.36
净资产	55,572.66	55,532.97

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1-6月	2019年度
营业收入	1,229.07	3,403.41
营业利润	39.66	-619.48
利润总额	39.69	-55.78
净利润	39.69	-50.78

5.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、

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部分股权项目资产评估说明

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6月30日	2019年12月31日
流动资产	34,481.04	50,427.40
非流动资产	122,433.02	122,134.49
资产总计	156,914.06	172,561.89
流动负债	49,167.00	74,947.67
非流动负债	6,822.92	1,831.03
负债合计	55,989.92	76,778.69
净资产	100,924.14	95,783.19
归属于母公司所有者权益（或股东权益）	91,148.08	86,007.94

近一年来的经营状况如下表：

项目	2020年1-6月	2019年度
营业收入	76,625.59	203,315.18
营业利润	7,752.33	4,757.02
利润总额	7,413.63	5,321.99
净利润	6,792.54	4,093.37
归属于母公司所有者的净利润	6,792.54	6,257.66

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	评估结论	是否单独出具评估说明
1	马关联众机械化工有限公司	是	资产基础法/收益法	资产基础法	80,552,416.36	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	12,177,059.16	是
3	文山云铜矿冶股份有限公司	是	资产基础法	资产基础法	2,908,894.75	是
4	马关云铜锌业有限公司	是	资产基础法	资产基础法	452,979,851.62	是
5	云南云铜锌业股份有限公司	否	报表权益	报表权益	911,480,775.69	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：

序号	被投资单位名称	账面价值	计提减值准备金额	评估价值	增值率%
1	马关联众机械化工有限公司	39,376,000.00		45,101,297.92	14.54
2	文山天龙锌业有限责任公司	3,977,417.72	3,977,417.72	6,088,529.58	
3	文山云铜矿冶股份有限公司	9,695,210.52	8,243,508.16	1,454,447.38	0.19
4	马关云铜锌业有限公司	277,863,317.93	71,576,004.97	226,489,925.81	9.79
5	云南云铜锌业股份有限公司	176,803,616.27	14,691,110.61	172,087,570.45	6.15
	合计	507,715,562.44	98,488,041.47	451,221,771.14	10.26

长期股权投资评估值 451,221,771.14 元，评估增值 41,994,250.17 元，增值率 10.26%。评估增值原因：采用整体评估的被投资单位土地使用权、固定资产等评估增值导致。

三、房屋建（构）筑物评估说明

（一）评估范围

纳入评估范围的房屋建筑物类资产主要为房屋建筑物、构筑物。评估基准日账面价值如下表所示：

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	417,566,463.22	275,999,848.03	0.00
构筑物	1,112,239,732.37	785,401,940.50	0.00
合计	1,529,806,195.59	1,061,401,788.53	0.00

（二）房屋建筑物类概况

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。其中 25 项 2022 年底关停，主要为铜街选矿车间涉及的房产。

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）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。

(四)相关会计政策

1.账面原值的构成

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

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

(五)评估过程

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、台账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。

(六)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	建安工程造价	0.67%	财建[2016]504号
2	工程监理费	建安工程造价	0.52%	发改价格[2015]299号 市场价
3	劳动安全卫生评价费	建安工程造价	0.50%	中色协科字[2013]178号
4	招标代理服务费	建安工程造价	0.04%	发改价格[2015]299号 市场价
5	可行性研究费	建安工程造价	0.12%	发改价格[2015]299号 市场价
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.03%	发改价格[2015]299号 市场价
7	工程勘察设计费	建安工程造价	2.37%	发改价格[2015]299号 市场价
8	施工图预算编制费	建安工程造价	0.27%	中色协科字[2013]178号
9	工程竣工图编制费	建安工程造价	0.21%	中色协科字[2013]178号
10	施工图设计文件审查费	建安工程造价	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

(七)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 4-6-1 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 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》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
1	直接工程费	1.1+1.2+1.3+1.4		16,704,156.58
1.1	人工费	1.1.1+1.1.2		4,483,526.68
1.1.1	定额人工费	定额人工费		3,502,755.22
1.1.2	人工费调整	1.1.1×费率	28	980,771.46
1.2	材料费	计价材料费+未计价材料费		10,631,907.80
1.3	设备费	设备费		
1.4	机械费	定额机械费		1,588,722.10
2	措施项目	2.1		784,048.24
2.1	总价措施项目费	总价措施项目合计		784,048.24
3	其他项目	其他项目合计		46,411.29
4	管理费	(1.1.1+1.4×8%)×费率	33	1,197,851.49
5	利润	(1.1.1+1.4×8%)×费率	20	725,970.60
6	规费	6.1+6.2+6.3		945,743.91
6.1	社会保险费、住房公积金、残疾人保证金	1.1.1×费率	26	910,716.36
6.2	危险作业意外伤害险	1.1.1×费率	1	35,027.55
6.3	工程排污费			
7	税金	(1+2+3+4+5+6)×税率	9.54	1,946,558.97

8	建安工程造价	1+2+3+4+5+6+7	22,350,741.08
---	--------	---------------	---------------

建安综合造价=22,350,741.08 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。

前期及其他费=建安综合造价×前期费率

$$=22,350,741.08 \times 4.93\%$$

$$=1,101,892.00(\text{元})$$

(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：

资金成本=(建安综合造价+前期及其他费用)×合理工期×利率/2

$$=(22,350,741.08+1,101,892.00) \times 2.5 \times 4.15\% / 2$$

$$=1,216,605.00(\text{元})$$

(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%

$$=1,899,369.00(\text{元})$$

(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

$$=22,350,741.08+1,101,892.00+1,216,605.00-1,899,369.00$$

$$=22,769,900.00(\text{元})(\text{百位取整})$$

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 6.5 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：

$$\begin{aligned} \text{综合率成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 27.53 / (27.53 + 6.5) \times 100\% \\ &= 81\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

4.评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 22,769,900.00 \times 81\% \\ &= 18,443,619.00(\text{元}) \end{aligned}$$

案例二：1420 高位水池

明细表序号：表 4-6-2 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 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》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
1	直接工程费	1.1+1.2+1.3+1.4		2,043,120.10

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部分股权项目资产评估说明

序号	费用名称	取费说明	费率(%)	费用金额
1.1	人工费	1.1.1+1.1.2		658,711.71
1.1.1	定额人工费	定额人工费		514,618.52
1.1.2	人工费调整	1.1.1×费率	28	144,093.19
1.2	材料费	计价材料费+未计价材料费		1,270,289.84
1.3	设备费	设备费		
1.4	机械费	定额机械费		114,118.55
2	措施项目	2.1		130,409.57
2.1	总价措施项目费	总价措施项目合计		130,409.57
3	其他项目	其他项目合计		2,101.85
4	管理费	(1.1.1+2.1.3×8%)×费率	33	172,836.84
5	利润	(1.1.1+2.1.3×8%)×费率	20	104,749.60
6	规费	6.1+6.2+6.3		138,947.01
6.1	社会保险费、住房公积金、残疾人保证金	1.1.1×费率	26	133,800.82
6.2	危险作业意外伤害险	1.1.1×费率	1	5,146.19
6.3	工程排污费			
7	税金	(1+2+3+4+5+6)×税率	9.54	247,292.54
8	建安工程造价	1+2+3+4+5+6+7		2,839,457.51

建安综合造价=2,839,457.51(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

$$=2,839,457.51 \times 4.93\%$$

$$=139,985.00(\text{元})$$

(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：

资金成本=(建安综合造价+前期及其他费用)×合理工期×利率/2

$$=(2,839,457.51+139,985.00) \times 2.5 \times 4.15\% / 2$$

$$=154,559.00(\text{元})$$

(4)可抵扣增值税

$$\begin{aligned}\text{可抵扣增值税} &= \text{建安工程含税造价} / 1.09 \times 9\% + \text{建安工程含税造价} \times \text{前期费} \\ &\quad \text{可抵扣税率} / 1.06 \times 6\% \\ &= 241,297.00(\text{元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{(5)重置成本} &= \text{建安综合造价} + \text{前期及其它费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税} \\ &= 2,839,457.51 + 139,985.00 + 154,559.00 - 241,297.00 \\ &= 2,892,700.00(\text{元})(\text{百位取整})\end{aligned}$$

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 6.5 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

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ \text{综合成新率} &= 25 / (25 + 6.5) \times 100\% \\ &= 79\%(\text{取整})\end{aligned}$$

4.评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 2,892,700.00 \times 79\% \\ &= 2,285,233.00(\text{元})\end{aligned}$$

案例三：后勤办公室（表 4-6-1 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

案例一：位于开化中路 228 号银都佳园，建筑面积为 171 平方米，物业类型为住宅，所在楼层：2 层（共 17 层），南北向，精装，成交价为 5,730.00 元/平方米。

案例二：位于开化中路 228 号银都佳园 E6 幢，建筑面积为 159.78 平方米，物业类型为住宅，所在楼层：4 层（共 21 层），南北向，粗装，成交价为 5,683.00 元/平方米。

案例三：位于开化中路 228 号银都佳园 E6 幢，建筑面积为 159.78 平方米，物业类型为住宅，所在楼层：5 层（共 21 层），南北向，高级装修，成交价为 5,989.00 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	5,730.00	5,683.00	5,989.00
交易情况	正常	正常	正常	正常
交易时间	2020 年 6 月 30 日	2020 年 7 月 6 日	2020 年 7 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
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

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部分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
	交通便捷度	500 米以内	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	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	环境状况较好
个别因素	面积大小 (m ²)	171.2	171.00	159.78	159.78
	总层/楼层	3	2	4	5
	建筑品质/新旧程度	一般	一般	一般	一般
	设备设施	无	无	无	无
	层高	2.8	2.80	2.80	2.80
	装修状况	一般精装	精装	粗装	精装
	空间布局	小开间	小开间	小开间	小开间
	他项权利状况	否	否	否	否
	产权人状况	独立产权	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

将楼层分为低层（1-6 层）、中层（6-18 层）、高层（18 层以上），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	5,730.00	5,683.00	5,989.00
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	100.00
	所处地段位置	100.00	100.00	100.00	100.00
	交通便捷度	100.00	100.00	100.00	100.00
	公共设施完备度	100.00	100.00	100.00	100.00
	环境状况	100.00	100.00	100.00	100.00
实物状况 因素	面积大小(m ²)	100.00	100.00	100.00	100.00
	总层/楼层	100.00	100.00	100.00	100.00
	建筑品质/新旧程度	100.00	100.00	100.00	100.00
	设备设施	100.00	100.00	100.00	100.00
	层高	100.00	100.00	100.00	100.00
	装修状况	100.00	102.00	98.00	102.00

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部分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	空间布局	100.00	100.00	100.00	100.00
	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)		5,730.00	5,683.00	5,989.00
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	100/100	100/100	100/100
	建筑品质/新旧程度	100/100	100/100	100/100
	设备设施	100/100	100/100	100/100
	层高	100/100	100/100	100/100
	装修状况	100/102	100/98	100/102
	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	1.02	0.98
比准价格		5,615.00	5,797.00	5,869.00

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。

$$\text{评估单价} = (5,615.00 + 5,797.00 + 5,869.00) / 3$$

=5,760.00 元/平方米（取整）

评估总价=5,760.00 × 342.40

=1,972,200.00 元(百位取整)

(八)评估结论

房屋建筑物评估结果及增减值情况如下表：

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
房屋建筑物	417,566,463.22	275,999,848.03	433,828,400.00	348,274,427.00	3.89	26.19
构筑物	1,112,239,732.37	785,401,940.50	1,062,751,800.00	840,458,450.00	-4.45	7.01
合计	1,529,806,195.59	1,061,401,788.53	1,496,580,200.00	1,188,732,877.00	-2.17	12.00

评估增减值原因主要如下：

1.评估原值减值的原因：本次评估存在闭库、停用构筑物、已拆除等项目导致评估减值。

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：

科目名称	账面原值	账面净值	计提减值准备金额
设备类合计	887,038,392.94	352,569,015.05	144,328.71
固定资产—机器设备	706,333,031.18	324,974,557.69	144,328.71
固定资产—车辆	156,235,111.27	18,393,187.41	0.00
固定资产—电子设备	24,470,250.49	9,201,269.95	0.00

(二)设备概况

机器设备主要为生产所需的设备，主要为履带式电驱动液压挖掘机、电动液压挖掘机、半自磨机、钢绳芯胶带输送机、溢流型球磨机、浮选机等，主要购置于 1970-2020 年，目前位于厂区内，主要动力及传动系统正常运行，可满足正常使用。

车辆主要为奔驰车、矿用洒水车、非公路矿用自卸车等，主要购置于2010-2020年，部分已无实物。主要车辆发动及传动系统正常运转，可满足正常使用。

电子设备主要为电脑、打印机、DLP显示屏、新田尾矿库在线监测系统及露天采矿卡车调度系统等，主要购置于2013-2020年，位于办公室及厂区内，硬件和软件正常使用。

(三)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、相关税费、运杂费、安装工程费、分摊的建设工程前期及其他费用、分摊的资金成本等构成。

运输设备的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税及牌照费等构成。

电子设备的账面原值主要由设备购置价、相关税费、运输费、装卸费、安装费等构成。

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

(四)评估过程

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。

(五)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。

1.成本法

评估值=重置成本×综合成新率

(1)重置成本的确定

①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

工程费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价和运杂费。同时，根据“财税〔2016〕36号”和“财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号”文件规定，对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。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+安装工程费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

不需要安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费-可抵扣的增值税

A.设备购置价

对于机器设备，购置价主要依据《机电产品价格信息查询系统（2020年）》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购置价或通过物价指数调整确定。

B.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。根据设备产地与目的地路途的远近，参照《资产评估常用数据与参数手册》确定。运杂费计算公式如下：

运杂费=设备购置价×运杂费率

如合同价中包含运输费则不再重复计算。

C.基础费

对于大型设备，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中考虑，其余参考《资产评估常用数据与参数手册》并经综合测算后合理确定。

D.安装调试费

安装调试费参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》确定。安装调试费计算公式如下：

安装调试费=设备购置价×安装费率

如合同价中包含安装调试费则不再重复计算。

E.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。

前期及其他费用

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	劳动安全卫生评价费	购置价+运杂费+安装工程费	0.50%
4	招标代理服务费	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	工程勘察设计费	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%

F.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(3.85%)、5年期(4.65%)贷款市场报价利率为基础测算，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×1/2

G.可抵扣的增值税

根据“财税〔2016〕36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，计算出可抵扣的增值税。

②对于运输设备，其重置成本包括车辆购置价、车辆购置税、牌照费等；同时，根据“财税[2016]36号”及“财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号”

文件规定，对于增值税一般纳税人，重置成本应该扣除相应的增值税，因此车辆重置成本计算公式为：

重置成本=车辆购置价+车辆购置税+牌照费-可抵扣增值税进项税额

其中：车辆购置税=车辆购置价/(1+税率)×税率

③对于电子设备等小型设备，主要以通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价。同时，根据“财税[2016]36号”及“财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号”文件规定，对于增值税一般纳税人，重置成本应该扣除相应的增值税进项税额。

(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。

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

对于尚可使用年限的确定：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。

②对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。计算公式如下：

综合成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

③对于车辆，参考 2012 年 12 月 27 日商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》(2012 第 12 号令)中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，(其中对无强制报废年限的车辆采用经济使用年限法)，最后，将年限法成新率和里程法成新率两者当中的孰低者原则确定理论成新率，然后结合现场勘查情况进行调整，形成综合成新率，计算公式如下：

年限法成新率(无强制报废年限)=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限)×100%

年限法成新率(有强制报废年限)=(强制报废年限-已使用年限)/强制报废年限×100%

里程法成新率=(规定报废里程-已行驶里程)/规定报废里程×100%

综合成新率=MIN(年限法成新率, 里程法成新率)×调整系数

(3)评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

2.市场法

对于部分电子设备、车辆,按照评估基准日的二手市场价格,采用市场法进行评估。

(六)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 1284)

设备型号:Φ7.5×3.2m

生产厂家:中信重工机械股份有限公司

数量单位:1台

购置日期:2013年12月

启用日期:2013年12月

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.设备重置成本的确定

通过向生产厂家询价,确定该设备基准日含税市场购置价 21,500,000.00元(含运费)。安装调试费率取 10%及其它必要的合理的费用等,该项目建设周期为 2.5 年,故资金成本按 2.5 年计算。注:资金成本中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%。重置成本计算表如下:

代码	项目	计费费率	计算公式	计算结果
A	设备购置费			21,500,000.00
B	运杂费	0.00%	A×费率	0
C	安装工程费	10.00%	A×费率	2,150,000.00
D	建设单位管理费和联合试运转费	1.47%	(A+B+C)×费率	347,655.00
E	前期费	5.73%	(A+B+C)×费率	1,355,145.00
F	资金成本	4.15%	(A+B+C+E)×2.5×费率/2	1,297,141.90
G	重置成本		A+B+C+E+F	26,302,286.90
H	设备可抵扣增值税	13%	A/(1+税率)×税率	2,473,451.33
I	运杂费及安装费可抵扣增值税	9%	(B+C)/(1+税率)×税率	177,522.94

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部分股权项目资产评估说明

代码	项目	计费费率	计算公式	计算结果
J	前期费可抵扣增值税	6%	$(E-D)/(1+税率) \times 税率$	57,027.74
K	不含税重置单价		G-H-I-J	23,594,284.90
L	数量	1		
M	重置成本取整		K×L	23,594,300.00

2. 综合成新率的确定

该设备于 2013 年 12 月投产，截至评估基准日已运行 6.50 年，目前该设备运行正常。

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 5 年。

$$\begin{aligned}
 \text{综合成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\
 &= 5 / (6.50 + 5) \times 100\% \\
 &= 43\% (\text{取整})
 \end{aligned}$$

3. 评估值的确定

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\
 &= 23,594,300.00 \times 43\% \\
 &= 10,145,549.00 (\text{元})
 \end{aligned}$$

案例二：五十铃皮卡车

明细表序号：评估明细表 4-6-6 序号 96

车辆牌号：云 H3S937

规格型号：五十铃牌 JXW1031BSC

制造厂家：江西五十铃汽车有限公司

启用年月：2018 年 06 月

行驶里程：64920 公里

1. 主要技术参数

项目	参数
标准引擎	JXW1031BSC
标准变速器	6 档

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部分股权项目资产评估说明

项目	参数
最大功率	130KW
最大扭矩	430N·m
驱动方式	前置前驱
车身重量	2810kg
全车长度	5295mm
车身宽度	1860mm
车身高度	1775mm
轴距	3095mm
油箱容积	76.00L
车身结构	5座

2.重置成本的确定

(1)设备购置价的确定

通过上网查询，该型号配置车的销售价格为 172,000.00 元（含税价）。

(2)车辆购置税

$$\begin{aligned}\text{车辆购置税} &= \text{车辆购置价} / (1 + 13\%) \times 10\% \\ &= 15,221.24 \text{ 元}\end{aligned}$$

(3)其他费用

其他费用包括牌照费、车检费等，为 500.00 元。

(4)可抵扣增值税

$$\begin{aligned}\text{可抵扣增值税} &= \text{车辆购置价} / (1 + 13\%) \times 13\% \\ &= 19,787.61 \text{ 元}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{(5)车辆重置成本} &= \text{含税购置价} + \text{含税购置价} / (1 + \text{增值税税率}) \times \text{购置税税率} \\ &+ \text{其它费用} - \text{可抵扣进项税额} \\ &= 172,000.00 + 15,221.24 + 500.00 - 19,787.61 \\ &= 167,900.00 \text{ 元（百位取整）}\end{aligned}$$

3.综合成新率

(1)理论成新率

里程法成新率：规定行驶里程 600000 公里，已行驶 64920 公里，则：

$$\text{里程法成新率} = (\text{规定报废里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定报废里程} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{里程法成新率} &= (600000 - 64920) / 600000 \times 100\% \\ &= 89\% (\text{取整})\end{aligned}$$

年限法成新率：该车规定使用寿命 15 年，2018 年 06 月启用，至评估基准日已使用 2.00 年，则：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= (\text{强制报废年限} - \text{已使用年限}) / \text{强制报废年限} \times 100\% \\ &= 87\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

根据孰低原则，确定理论成新率，即：

$$\begin{aligned} \text{理论成新率} &= \text{MIN}(\text{年限法成新率}, \text{里程法成新率}) \\ &= 87\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

(2) 现场勘察调整值

经现场勘察，该车使用情况正常，维护好，主机性能良好，起动、加速正常。刹车系统、仪表、控制系统均显示正常，故现场勘察不做任何调整，则：

综合成新率为 87%。

4. 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 167,900.00 \times 87\% \\ &= 146,073.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

案例三：打印复印机

明细表序号：表 4-6-7 序号：237

规格型号：MPC2011SP

生产厂家：理光（深圳）工业发展有限公司

启用日期：2018 年 12 月

1. 主要技术参数

技术参数	参数
产品类型	数码复合机
涵盖功能	复印/打印/扫描
速度类型	低速
磁盘容量	175GB
内存容量	1.5GB
复印分辨率	600dpi
复印速度	20cpm
打印分辨率	1200×1200dpi
打印速度	1800Ω

2.重置成本的确定

委估设备经相关网站查询，与委估设备相同配置的该型号设备基准日设备含税购置价为 9,700.00 元，重置成本由设备购置价扣除可抵扣增值税后确定。

$$\begin{aligned}\text{重置成本} &= \text{设备购置价} - \text{设备购置价} / (1 + 13\%) \times 13\% \\ &= 8,580.00 \text{ 元 (百位取整)}\end{aligned}$$

3.综合成新率

委估设备购置于 2018 年 12 月，已使用 1.57 年。评估人员对该设备的基本状况进行了勘察鉴定，设备运行环境良好，运行平稳，未见有异常情况发生，保养维护良好，该设备的经济寿命年限为 6 年。

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (6 - 1.57) / 6 \times 100\% \\ &= 74\% (\text{取整})\end{aligned}$$

4.评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估价值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 8,580.00 \times 74\% \\ &= 6,349.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

(七)评估结果

1.机器设备评估结果及增减值情况如下表：

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	706,333,031.18	324,974,557.69	144,328.71	638,268,500.00	338,196,453.00	-9.64	4.11
车辆	156,235,111.27	18,393,187.41		111,654,500.00	51,997,513.00	-28.53	182.70
电子设备	24,470,250.49	9,201,269.95		19,966,410.00	14,147,116.00	-18.41	53.75
合计	887,038,392.94	352,569,015.05	144,328.71	769,889,410.00	404,341,082.00	-13.21	14.73

2.设备类资产评估增减值原因分析：

机器设备、运输设备及电子设备评估原值减值是因为部分设备购置较早，设备不断的升级换代，使得原设备的市场价格不断下降导致，机器设备、运输设备、电子设备评估净值增值原因主要为企业采用的折旧年限低于评估采用的经济寿命年限导致。

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在建工程-土建工程。在建工程评估基准日账面价值如下表所示:

科目名称	账面价值	备注
在建工程-土建工程	1,486,011,589.48	
合计	1,486,011,589.48	

(二)在建工程概况

在建工程主要为铜街一曼家寨矿段 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。

铜街一曼家寨矿段 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)评估案例

案例：南加尾矿库建设项目

明细表序号：表 4-7-1 第 3 项

账面金额：223,891,500.80 元

开工日期：2018 年 4 月

预计完工日期：2020 年 12 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 223,891,500.80 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 2.2 年，需加计资金成本，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 4.10%，则：

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= 223,891,500.80 + 223,891,500.80 \times 4.10\% \times 2.2/2 \\ &= 233,976,433.00 \text{ 元(取整)}\end{aligned}$$

(六)评估结果及分析

经评估，在建工程评估值为 1,527,034,475.43 元，增值额 41,022,885.95 元，评估增值率 2.76%。

增值原因分析：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、无形资产-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

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部分股权项目资产评估说明

157,280,986.09 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	697.70	
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	

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部分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
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	97.20	
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	夹寒箐镇老寨村	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	243.00	
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 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	采石场	都龙镇大寨村委 会老寨上下村	出让	工业	6,340.40	

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部分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
		第 0091 号						
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	269.30	
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	881.10	
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	

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部分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
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	970.10	
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	654.00	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)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、仫佬 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，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。2015 年，全县共辖 9 镇 4 乡 1 个农场管委会（马白、坡脚、八寨、仁和、木厂、夹寒箐、小坝子、都龙、金厂 9 镇，南捞、大栗树、篾厂、古林箐 4 乡及健康农场管委会），124 个村民委员会（社区），1995 个村民小组。

(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）、黑鹿（青鹿）、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、钮、错、镣、铺、金、银、铁、锤、银、石英、水晶、冰洲石、金晶石、镶铝锚石、滑石、石灰石、粘土、煤等多种矿物质

(3)人口民族

2016 年末全县常住人口 37.8 万人，同比增长 0.4%；其中：少数民族人口 18.89 万人，占总人口的 49.7%，同比增长 0.8%。城镇人口 16.33 万人，同比增长 4.9%；乡村人口 21.47 万人，同比下降 2.8%。年末常住人口城镇化率 43.2%，人口出生率 13.49‰，死亡率 6.46‰，人口自然增长率 7.04‰。在全县人口中：汉族 50531 户 189884 人，壮族 14151 户 58995 人，苗族 18321 户 82507 人，彝族 6602 户 28866 人，傣族 1595 户 6767 人，布依族 1350 户 6694 人，少数民族占总人口的 49.67%。

(4)区域经济

2016 年，马关县实现地区生产总值 786102 万元，同比增长 10.0%，增速快于全省 1.3 个百分点，与全州持平。其中，第一产业增加值 179211 万元，增长 5.9%；第二产业增加值 311664 万元，增长 14.3%；第三产业增加值 295227 万元，增长 8.1%。按常住人口计算，全年人均生产总值 20838 元，比 2015 年增加了 1863 元，增长 9.6%。

三次产业结构由 2015 年的 23.1: 39.5: 37.4 调整为 22.8: 39.6: 37.6，其中，一产比重较上年下降 0.3 个百分点，二产、三产比重较上年分别提高了 0.1 和 0.2 个百分点。一、二、三产业对全县经济发展的贡献率分别为 13.6%、56.2%、30.2%，拉动全县经济分别增长 1.4、5.6、3.0 个百分点。

年末非公市场主体总量达 11671 户，同比增长 10.9%；注册资金 344000 万元，同增长 13.4%；从业人员达 26168 人，同比增长 15.1%。全年实现非公有制

经济增加值 394626 万元，占 GDP 的比重为 50.2%，同比增长 11.8%；非公企业上缴税金 17520 万元，占全部税收总额的 42.0%，同比增长 72.4%，其中增值税 14773 万元，同比增长 96.7%；企业所得税 2747 万元，同比增长 3.5%。

全年实现财政总收入 102334 万元，同比增长 5.0%。其中：地方公共财政预算收入 54007 万元，同比增长 5.5%，其中：税收收入 41731 万元，增长 15.8%，占地方公共财政预算收入的 77.3%；地方公共财政预算支出 258560 万元，同比增长 8.5%。其中一般公共服务、公共安全、教育、社会保障和就业、医疗卫生、节能环保、住房保障等民生支出 192549 万元，占地方公共预算支出的 74.5%，同比增长 13.5%。

(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 2,997,778.11 m²，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 2020 年 6 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

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部分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
1	文国用(2004)字第 0058 号	降压站生活区	出让	工业	三通	34.13	出让
2	文国用(2004)字第 0060 号	炸药库	出让	工业	三通	34.13	出让
3	文国用(2004)字第 0062 号	曼家寨精矿仓库	出让	工业	三通	34.13	出让
4	文国用(2004)字第 0064 号	兴发采场及选厂	出让	工业	三通	34.13	出让
5	文国用(2004)字第 0066 号	曼家寨铁工房	出让	工业	三通	34.13	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	34.13	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	34.13	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	34.13	出让
9	文国用(2004)字第 0072 号	曼家寨生活区	出让	工业	三通	34.13	出让
10	文国用(2004)字第 0073 号	降压站厕所	出让	工业	三通	34.13	出让
11	文国用(2004)字第 0074 号	曼家寨厕所	出让	工业	三通	34.13	出让
12	文国用(2004)字第 0076 号	降压站厂区	出让	工业	三通	34.13	出让
13	文国用(2004)字第 0077 号	曼家寨职工宿舍	出让	工业	三通	34.13	出让
14	文国用(2004)字第 0078 号	响水电站生活区	出让	工业	三通	34.13	出让
15	文国用(2004)字第 0079 号	花石头生活区	出让	工业	三通	34.13	出让
16	文国用(2004)字第 0080 号	兴发选厂东面	出让	工业	三通	34.13	出让
17	文国用(2004)字第 0081 号	兴发选厂尾矿坝	出让	工业	二通	34.13	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	34.13	出让
19	文国用(2004)字第 0083 号	曼家寨 960 大坑	出让	工业	二通	34.13	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	34.13	出让
21	文国用(2004)字第 0088 号	响水电站厂区	出让	工业	三通	34.13	出让
22	文国用(2004)字第 0090 号	降压站水泵房	出让	工业	三通	34.13	出让
23	文国用(2004)字第 0091 号	采石场	出让	工业	二通	34.13	出让
24	文国用(2004)字第 0093 号	办公楼片区	出让	工业	三通一平	34.13	出让
25	文国用(2007)第 0513 号	曼家寨采场	出让	工业	一通	36.95	出让
26	文国用(2007)第 0514 号	大坪选矿车间	出让	工业	三通	36.53	出让
27	文国用(2007)第 0515 号	大坪选矿车间	出让	工业	三通	36.53	出让
28	文国用(2007)第 0516 号	大坪选矿车间	出让	工业	三通	36.53	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	36.14	出让
30	文国用(2007)第 0517 号	曼家寨矿段二期	出让	工业	一通	36.53	出让
31	文国用(2007)第 0518 号	恒丰选厂	出让	工业	三通	36.14	出让
32	文国用(2007)第 0519 号	恒丰选厂	出让	工业	三通	36.14	出让
33	文国用(2007)第 0520 号	恒丰选厂	出让	工业	三通	36.14	出让
34	马国用(2007)第 1057 号	106-01-3B-23-1	出让	工业	三通	37.39	出让
35	马国用(2007)第 1059 号	106-01-3A-94-1	出让	工业	三通	37.39	出让
36	马国用(2013)第 0000315 号	锌铟运动中心	出让	工业	三通	42.6	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	42.98	出让
39	马国用(2013)第 0000618 号	新田选矿厂	出让	工业	三通	31.73	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	46.5	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部分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
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	46.5	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	46.5	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	46.5	出让
44	正在办理	2017-MP-01号	出让	工业	四通一平	48.45	出让
45	正在办理	2017-MP-02号	出让	工业	四通一平	48.45	出让
46	正在办理	2017-MP-03号	出让	工业	四通一平	48.45	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：兴发采场及选厂（土地使用权评估明细表序号 4）

1.宗地状况

(1)土地登记状况

根据文国用(2004)字第 0064 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)字第 0064 号
土地使用权人	云南华联锌铟股份有限公司
座落	都龙镇曼家寨村水洞厂
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	512826.69 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均均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 34.13 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曼家寨村水洞厂，现状为兴发采场及选厂用地。

2.地价定义

本次评估价格是待估宗地在评估基准日为 2020 年 6 月 30 日，土地使用权取得方式为出让，土地剩余使用年期为 34.13 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”（即通路、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)×年期修正×(1+区域因素及个别因素修正系数)

①土地取得费

根据《国务院关于深化改革土地管理的决定》和国土资源部《关于开展征地区片综合地价工作的通知》(国土资发[2005]144号)、2014年6月1日执行的《云南省十五个州(市)征地补偿标准(修订)》。

待估宗地位于马关县都龙镇，根据马关县征地区片综合地价标准，都龙镇征地区片综合地价为44.07元/平方米。

②地上附着物补偿费

根据马关县征地区片综合地价标准，结合马关县都龙镇都龙村实际情况，待估宗地所在区域地上附着物标准平均约为2.2元/平方米。

③社会保障费

根据《云南省人民政府关于印发云南省被征地农民基本生活保障试行办法的通知》(云政发[2008]226号)文件，取为30.00元/㎡。

④耕地开垦费

根据《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)和各土地级别的类型，旱地取为年产值的6倍，即13.5元/㎡。

⑤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。

⑥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。本次评估待估宗地开发程度为“三通”(通路、通电、通讯)，结合当地的实际情况，本次评估取“三通”的

开发费为 49 元/平方米。

⑦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：

$$\begin{aligned}\text{投资利息} &= \text{土地取得费及税费} \times \text{利息率} \times \text{土地开发周期} + \text{土地开发费} \times \text{土地开发周期} \times 1/2 \times \text{利息率} \\ &= (44.07 + 2.2 + 30 + 13.5 + 18) \times 1 \times 3.85\% + 49 \times 1 \times 0.5 \times 3.85\% \\ &= 5.09 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

⑧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：

$$\begin{aligned}\text{投资利润} &= (\text{土地取得费及税费} + \text{土地开发费}) \times \text{投资利润率} \\ &= (107.77 + 49.00) \times 6\% \\ &= 9.47 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

⑨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：

$$\text{土地增值收益} = (\text{土地取得费及相关税费} + \text{土地开发费} + \text{投资利息} + \text{投资利润}) \times \text{土地增值收益率}$$

$$=(107.77+49.00+5.09+9.47) \times 10\%$$

$$=17.13 \text{ 元/平方米}$$

⑩无限年期土地使用权价格

根据无限年期地价测算公式：

$$=\text{土地取得费及税费}+\text{土地开发费}+\text{利息}+\text{利润}+\text{土地增值收益}$$

$$=107.77+49.00+5.09+9.47+17.13$$

$$=188.40 \text{ 元/平方米}$$

⑪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 34.13 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(34.13 年)

$$\text{年期修正系数} = 1 - 1/(1+5\%)^{34.13}$$

$$=0.8108$$

⑫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		优	较优	一般	较差	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	<800	800 ~ 1200	1200 ~ 2000	2000 ~ 2500	≥2500

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部分股权项目资产评估说明

因素档次		优	较优	一般	较差	劣
素	运站距离(M)					
	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		优	较优	一般	较差	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	0.0017
	宗地形状	0.0000	0.0000	0	0.0008	0.0015
	地形坡度	0.0054	0.0027	0	0.0008	0.0015

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
区域因素	较差	-0.0025
产业聚集度	较差	-0.0013
道路通达度	较差	-0.0012
距汽车货运站距离	较差	-0.0011
宗地面积(亩)	较差	-0.0013
宗地形状	较差	-0.0011

修正条件	因素档次	修正系数
地形坡度	较劣	-0.0009
供水保障率	较劣	-0.0008
排水保障率	较劣	-0.0008
合计		-0.011

⑬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)

$$=188.40 \times 0.8108 \times (1-0.011)$$

$$=151.07 \text{ 元/平方米}$$

(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	204
III 级	175

基准地价系数修正法评估宗地地价的计算公式为：

$$\text{宗地地价} = \text{基准地价} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1 + \sum K) + \text{开发程度修正}$$

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

$\sum K$ ——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。根据中国地价监测网数据显示，2019 年 6 月西南地区工业用地地价水平值为 640，2020 年 6 月西南地区工业用地地价水平值为 651，增长率约为 2%，结合都龙镇工业用地土地交易状况，本次评估工业用地地价年增长率为 2%，故本次评估期日修正系数 $K1=(1+2\%)=1.02$ 。

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 34.13 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 0.8883。

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(ΣK)

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		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	行政事业用地	居住	旅游园林用地	商业

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部分股权项目资产评估说明

因素档次		优	较优	一般	较劣	劣
个别因素	用地	用地	用地	用地	用地	用地
	产业聚集度	密集	较密集	一般	较分散	分散
	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
个别因素	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		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	0.0017
	宗地形状	0.0000	0.0000	0	0.0008	0.0015
	地形坡度	0.0054	0.0027	0	0.0008	0.0015

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
区域因素	较劣	-0.0025
产业聚集度	较劣	-0.0013
道路通达度	较劣	-0.0012

修正条件	因素档次	修正系数
距汽车货运站距离	较劣	-0.0011
宗地面积(亩)	较劣	-0.0013
宗地形状	较劣	-0.0011
地形坡度	较劣	-0.0009
供水保障率	较劣	-0.0008
排水保障率	较劣	-0.0008
合计		-0.011

⑥开发程度修正

评估设定待估宗地的开发程度为“三通”(通路、通电、通讯),与基准地价定义的土地开发程度的“简易二通”(通电、通讯)有差异,需进行土地开发程度修正。

委估土地通路、通电、通讯的开发费用为 49 元/平方米,待估宗地为“简易二通”,开发费用为 16 元/平方米,故土地开发程度修正为 33 元/平方米。

⑦基准地价系数修正法评估结果

$$\begin{aligned}
 \text{宗地出让地价} &= \text{基准地价} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1 + \sum K) \pm K5 \\
 &= 175.00 \times 1.02 \times 0.8883 \times 1 \times 1 \times (1 - 0.011) + 33 \\
 &= 189.82 \text{ 元/平方米}
 \end{aligned}$$

(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,结合待估宗地的实际情况,本次评估采用权重法确认待估宗地的地价,具体如下:

序号	评估方法	评估单价(元/m ²)	权重	待估宗地地价(元/m ²)
1	基准地价修正法	189.82	0.6	174.32
2	成本法	151.07	0.4	

$$\begin{aligned}
 \text{待估宗地评估价值} &= \text{土地面积} \times \text{宗地地价} \\
 &= 512826.69 \times 174.32 \\
 &= 89,395,900.00 \text{ 元(百位取整)}
 \end{aligned}$$

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部分股权项目资产评估说明

(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	157,280,986.09	471,405,100.00	314,124,113.91	199.72

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 737,338,709.27 元, 计提减值准备 35,173,800.00 元, 账面净值 702,164,909.27 元, 具体详见下表:

序号	名称、种类 (探矿权/采矿权)	证载权利人	勘查(采矿)许可证编号	取得日期	勘查 开发 阶段	核定(批准)生产 规模	原始入账价值	账面价值	计提减值准备金额
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	2018.5.8	开采	360万吨/年	825,548,778.67	647,761,309.27	
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	2019.11.19			67,800,000.00	67,800,000.00	30,604,900.00
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	2010.5.24			10,706,200.00	10,706,200.00	4,349,500.00
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	2020.4.29			4,611,200.00	4,611,200.00	
5	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	T5312008122020970	2019.5.30	详查		1,200,000.00	1,200,000.00	
6	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	T5312008072012188	2020.1.21	普查		600,000.00	600,000.00	219,400.00
7	云南省马关县都龙水洞厂银铅锌多金属矿勘探	云南华联锌铟股份有限公司	T53120081202020973	2018.10.8	普查		3,000,000.00	3,000,000.00	
8	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	2020.2.28	普查		1,660,000.00	1,660,000.00	

具体评估过程及评估结果详见: 附件二、采矿权评估技术说明。

1.金石坡锌锡矿以往地勘工作均未涉及国家出资探明地，故以往不需缴纳采矿权价款。根据云南省国土资源厅矿产资源储量处出具的“预存采矿权出让收益计算表”(YN2019-007)，金石坡锌锡矿根据云南省矿业权出让收益市场基准价计算采矿权出让收益总额为 1179.90 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。

2.2019 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， WO_3 量 2998.18 吨。企业已于 2020 年 4 月 27 日缴纳完毕采矿权出让收益。

本次纳入评估范围的花石头矿区 122b+333 类保有工业矿石量 69.08 万吨，锡金属量 1533.00 吨， WO_3 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， WO_3 量增加 4100.82 吨。根据云南省矿业权出让收益市场基准价计算花石头采矿权新增储量的采矿权出让收益总额为 525.80 万元，本次评估是在矿权评估后，扣减采矿权出让收益确定花石头采矿权的评估值。

3.2009 年 11 月 3 日，云南陆缘衡矿业权评估有限公司出具了《云南华联锌铟股份有限公司小老木山锌锡矿(国家出资勘查探明部分)采矿权评估报告书》(云陆矿采评报[2009]第 078 号)，评估基准日为 2009 年 8 月 31 日，评估方法为资源品级探矿权价值估算法，评估价值为 10.62 万元。2010 年 1 月 8 日，云南省国土资源厅出具了“矿业权评估报告备案证明”(云国土资矿评备字[2010]第 1 号)。2010 年 1 月 18 日，云南华联锌铟股份有限公司缴纳采矿权价款 10.62 万元。2020 年公司委托云南陆缘衡矿业权评估有限公司对小老木山采矿权进行出让收益评估，初步评估结果为 2,309.71 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小老木山锌锡矿的评估值。

4.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。

无形资产-矿业权评估值 3,707,748,251.00 元，增值额 3,005,583,341.73 元，增值率 428.05%，增值原因为：

企业账面价值主要反映的是原矿业权价款摊余值和新增矿业权价款。矿业权价款是由矿业权管理机关确定使用的特殊概念，现阶段指国家出资勘查投入的权益价值和国家作为矿产资源所有权人所分享的权益价值。采矿权价款是非市场条件下按特定的标准收取或依据特定的评估方法或者按社会平均收益水平等行政手段进行评估的。本次评估是置于市场条件下采用折现现金流量法，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和。因此，在市场与非市场两种不同条件下评估存在差异，在矿山资源较好的情况，折现到评估基准日的现值之和高于采矿权价款。

八、其他无形资产评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的其他无形资产为软件和商标、专利权，账面值为 51,365.74 元。

(二)无形资产概况

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；软件著作权 7 项；专利权共 55 项，其中发明专利 7 项，实用新型专利 48 项。

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：

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	一种高效脱泥组合设备	实用新型	ZL201220447909.8	2012/9/5	2013/4/1	云南华联锌铟股份有限公司	
2	一种锡精矿脱水组合设备	实用新型	ZL201220481149.2	2012/9/20	2013/4/1	云南华联锌铟股份有限公司	
3	一种锡石多金属硫化矿锡精矿提	实用新型	ZL201220556869.0	2013/2/18	2013/5/1	云南华联锌铟股份有限公司	

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部分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
	质降杂的组合设备						
4	一种高效脱泥工艺及其组合设备	发明专利	ZL201210323843.6	2012.09.05	2014.08.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
5	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	ZL201510552439.X	2015.09.02	2017.06.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
6	一种深槽矿浆取样器	发明专利	ZL201510528504.5	2015.08.26	2019.01.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
7	一种改进型颚式破碎机	实用新型	ZL201520879839.7	2015.11.06	2016.03.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
8	一种采样预处理和多流路切换PH测量装置	发明专利	ZL201510779272.0	2015.11.16	2017.07.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
9	一种采样预处理和多流路切换PH测量装置	实用新型	ZL201520907122.9	2015.11.16	2016.05.25	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
10	一种电动液压铲车电铲进线电路控制装置	实用新型	ZL201520898174.4	2015.11.12	2016.03.23	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
11	一种新型车间照明控制装置	实用新型	ZL201520882344.X	2015.11.09	2016.03.23	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
12	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	ZL201620022644.5	2016.01.12	2016.06.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
13	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	ZL201610342090.1	2016.5.20	2019.04.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
14	一种露天矿用大型洒水车高效加水装置	实用新型	ZL201620824837.2	2016.08.02	2017.02.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
15	一种简易的空气滤芯清洁设备	实用新型	ZL201620663041.3	2016.06.29	2016.12.28	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
16	一种冲击式破碎机保护控制装置	实用新型	ZL201621281079.0	2016.11.28	2017.07.20	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
17	一种新型的球磨机进料口密封组件	实用新型	ZL201621449520.1	2016.12.28	2017.07.28	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
18	一种尾矿库回水控制装置	实用新型	ZL201720448916.2	2017.04.26	2017.12.12	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
19	一种浮选机充氧量检测工具	实用新型	ZL201720473818.4	2017.04.29	2018.02.16	云南华联锌铟股份有限公司	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部分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
20	一种缓倾斜-薄矿体露天精细化采矿方法	发明专利	ZL2017103081381	2017.05.04	2018.11.07	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
21	一种滚动轴承球磨机组合式中空轴结构	实用新型	ZL201720955689.2	2017.08.02	2018.03.30	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
22	一种隧道照明控制装置	实用新型	ZL201721020002.2	2017.08.15	2018.03.20	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
23	一种输送带强制纠偏装置	实用新型	ZL201721277329.8	2017.09.30	2018.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
24	一种自动取样装置	实用新型	ZL201721492287.X	2017.11.10	2018.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
25	一种浮选机刮板轴承结构	实用新型	ZL201721531229.3	2017.11.16	2018.07.06	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
26	一种耐磨无泄漏矿浆阀门	实用新型	ZL201820506909.8	2018.04.11	2018.10.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
27	一种液压油缸圆形端盖拆装专用工具	实用新型	ZL2018205068841	2018.04.11	2018.10.12	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
28	一种露天矿山矿体产状准确定位及回采的方法	发明专利	ZL201810319055.7	2018.04.11	2019.12.03	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
29	一种螺旋自卸式除铁装置	实用新型	ZL201820505857.2	2018.04.13	2018.07.13	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
30	一种输送胶带纠偏装置	实用新型	ZL201820538855.3	2018.04.17	2018.10.09	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
31	一种牙轮钻远程供电控制装置	实用新型	ZL2018206589333	2018.05.04	2018.10.18	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
32	一种改进型半自磨机	实用新型	ZL2018207223076	2018.05.16	2018.12.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
33	一种高压电动机保护装置	实用新型	ZL2018207701843	2018.05.23	2018.10.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
34	一种干式自动加药装置	实用新型	ZL2018212361790	2018.08.02	2019.05.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
35	一种溢流型球磨机进料锥舌密封装置	实用新型	ZL201821593046.9	2018.09.29	2019.07.02	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
36	一种矿浆搅拌桶溢流箱清垢装置	实用新型	ZL201821703572.6	2018.10.21	2019.07.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
37	一种在露天复杂地质条件下中深孔装药装置	实用新型	ZL201821705124X	2018.10.22	2019.07.19	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
38	一种深槽密封取样器	实用新型	ZL201821830752.0	2018.11.08	2019.08.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
39	一种改进型浮选机	实用新型	ZL2019200893264	2019.01.21	2019.11.01	云南华联锌铟股份有限公司	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部分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
40	一种自动清溢流槽的倾斜板浓密机	实用新型	ZL2019201014866	2019.01.22	2019.11.29	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
41	一种改进型浮选柱液位浮球组合装置	实用新型	ZL201920167746X	2019.01.31	2019.08.27	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
42	一种盲孔轴承外圈取出专用工具	实用新型	ZL2019203512442	2019.03.20	2019.12.03	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
43	一种改进型重型板式给料机	实用新型	ZL2019203519225	2019.03.20	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
44	一种智能除铁装置	实用新型	ZL2019203876542	2019.03.26	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
45	一种带金属探测仪的四工位智能除铁装置	实用新型	ZL2019203876538	2019.03.26	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
46	一种可卸渣管道过滤器	实用新型	ZL2019204746052	2019.04.10	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
47	一种锌电解阳极板吊装装置	实用新型	ZL2019204746137	2019.04.10	2020.01.31	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
48	一种改进型电耙绞车	实用新型	ZL201920474801X	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
49	一种改进型立式搅拌磨机	实用新型	ZL2019204747854	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
50	一种自动给料装置	实用新型	ZL201920474600X	2019.04.10	2020.01.10	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
51	一种自流矿浆管道输送装置	实用新型	ZL2019207026617	2019.05.17	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
52	一种全站仪监测站自动远程控制装置	实用新型	ZL2019211542134	2019.07.23	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
53	一种棱镜保护罩	实用新型	ZL2019211980124	2019.07.29	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
54	一种破碎机排矿口测量装置	实用新型	ZL2019212443761	2019.08.02	2020.03.24	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
55	一种挖掘机铲斗油缸保护装置	实用新型	ZL201921246774.7	2019.08.04	2020.05.22	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
56	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
57	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
58	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
59	图副号查询软件	软件著作权	2019SR1017103	2019.08.23	2019.10.08	云南华联锌铟股份有限公司	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部分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
60	单导线近似平差程序软件	软件著作	2019SR1017105	2019.08.23	2019.10.08	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
61	资源储量管理系统	软件著作	2019SR1040792	2019.09.02	2019.10.14	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产
62	高斯坐标转换程序软件	软件著作	2020SR0668132		2020-06-23	云南华联锌铟股份有限公司	账外资产

评估基准日时，金属非金属矿山安全标准化软件、久其报表软件、新锐易制毒化学品信息管理系统软件、ERP网络管理软件、电子印章软件已停用。

(三)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无形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，按照评估准则的要求，指导企业填写无形资产评估申报明细表；

第二阶段：现场调查核实阶段

将企业提供的资产评估申报明细表与财务账进行核对，对重复申报、遗漏、错报项目进行修改或重新申报，收集与无形资产评估有关的各项资料、文件，对于不清楚的事宜与相关财务人员交流意见。

第三阶段：评定估算阶段

根据资产的特点，合理确定其在评估基准日的公允价值。

(四)评估方法

1.对于评估基准日市场上有销售且无升级版的外购软件，按照同类软件评估基准日市场价格确认评估值。对于目前市场上有销售但版本已经升级的外购软件，以现行市场价格扣减软件升级费用确定评估值。对于已停用的软件，评估值为零。对于已没有市场交易但仍可以按原用途继续使用的软件，参考企业原始购置成本并参照同类软件市场价格变化趋势确定贬值率，计算评估价值，公式如下：

评估价值=原始购置价格×(1-贬值率)

2.专利权、商标、软件著作权，本次对矿权评估采用收益途径进行评估，上述资产的相关贡献在矿权评估值中体现，故本次评估为零。对于企业申报

专利过程中发生的费用，按照核实后账面值确定评估值。

案例：3DMine 矿业软件(4-12-3 无形资产—其他无形资产评估明细表序号 1)

3DMine 矿业软件为被评估单位定制类软件，2017 年 08 月取得，原始发生额为 699,251.80 元，距评估基准日已使用 2.92 年，本次评估按照每年 9%贬值考虑。则：

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= 699,251.80 \times (1 - 2.92 \times 9\%) \\ &= 515,800.00 \text{ (取整)}\end{aligned}$$

(五)评估结果

其他无形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	增减值	增值率%
无形资产-其他无形资产	51,365.74	754,474.32	703,108.58	1,368.83

其他无形资产评估值 754,474.32 元，评估增值 703,108.58 元，评估增值率 1,368.83%。评估增值原因如下：

评估增值主要原因是外购软件本次评估未考虑其损耗以及无形资产软件市场价格高于其摊余价值导致。

九、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产评估技术说明

(一)长期待摊费用

长期待摊费用账面值 759,629,517.22 元，核算内容主要为 210 万吨/年采矿项目基建剥离费、曼家寨东矿段铜锡矿详查项目、210 万吨/年采矿工程征地成本等。

对长期待摊费用的评估，评估人员了解待摊费用支出和摊余情况，以及形成新资产和权利及尚存情况。根据评估目的实现后的资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

长期待摊费用评估值为 523,041,204.59 元，评估减值 236,588,312.63 元，减值率 31.15%，减值的原因是与矿业权相关的项目支出评估值含在矿业权评估值中造成。

(二)递延所得税资产

递延所得税资产账面值 29,262,477.35 元，核算内容为被评估单位计提的资产减值准备、铜曼采矿权和融资租赁融资费用、递延收益等产生的时间性差异对企业所得税的影响值。

评估人员调查了解了递延所得税资产发生的原因，查阅了确认递延所得税资产的相关会计规定，核实了评估基准日确认递延所得税资产的记账凭证。本次评估对于应收账款评估增值部分按照对应的所得税率调整了递延所得税资产，其他递延所得税资产以账面值作为评估值。

递延所得税资产的评估值为 27,816,176.31 元，评估减值 1,446,301.04 元，减值率 4.94%。

(三)其他非流动资产

评估基准日企业的其他非流动资产账面价值 14,299,859.40 元，核算内容为企业预付的工程款及征地补偿费。

评估人员查阅了企业的合同、原始记账凭证，核算了企业的计算过程。经核实，企业核算无误，以核实无误的账面值确认评估值。

其他非流动资产评估值为 14,299,859.40 元，无增减值变化。

十、 负债评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的流动负债，包括短期借款、交易性金融负债、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、合同负债、其他流动负债。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

科目名称	账面价值
短期借款	200,000,000.00
交易性金融负债	2,593,250.00
应付账款	295,114,235.75
预收账款	79,244.36
应付职工薪酬	29,338,682.82
应交税费	55,267,661.15
一年内到期的非流动负债	93,582,202.13
其他应付款	18,450,000.00
合同负债	2,223,963.49

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部分股权项目资产评估说明

科目名称	账面价值
其他流动负债	298,895.70
流动负债合计	696,948,135.40

纳入评估范围的非流动负债，包括：长期借款、长期应付款、预计负债、其他非流动负债。上述非流动负债评估基准日账面价值如下表所示：

科目名称	账面价值
长期借款	400,000.00
长期应付款	147,695,746.91
预计负债	17,833,022.83
其他非流动负债	28,627,010.52
非流动负债合计	194,555,780.26

(二)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负债构成情况进行初步了解，设计了初步评估计划；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负债评估申报明细表。

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负债评估申报明细表，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负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额负债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，根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的借款合同、采购合同与发票、完税证明，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈：评估人员向被评估单位相关人员调查了解了各往来单位的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度等。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类负债的特点，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，撰写负债评估技术说明。

1.短期借款

评估基准日短期借款账面价值 200,000,000.00 元。核算内容为被评估单位向农业银行借入的期限在 1 年以下(含 1 年)的借款。

评估人员查阅了短期借款的借款合同,核对了借款金额、借款期限和借款利率。短期借款以核实无误后的账面价值作为评估值。

短期借款评估值为 200,000,000.00 元,无评估增减值。

2.交易性金融负债

评估基准日交易性金融负债账面价值 2,593,250.00 元。核算内容为被评估单位作为套期工具购买的锌金属期货。

评估人员查阅了对应的交割单、记账凭证等。以核实无误后的账面价值作为评估值。

交易性金融负债评估值为 2,593,250.00 元,无评估增减值。

3.应付账款

评估基准日应付账款账面价值 295,114,235.75 元。核算内容为因日常经营活动应支付的款项,具体包括材料费、汽油费、设备款、工程款等款项。

评估人员向被评估单位调查了解了业务模式及商业信用情况,按照重要性原则,对大额或账龄较长等情形的应付账款进行了函证,并对相应的合同、凭证进行了抽查。应付账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 295,114,235.75 元,无评估增减值。

4.预收账款

评估基准日预收账款账面价值 2,602,103.55 元。核算内容为预收的货款及废旧物资款、电费等。

评估人员向被评估单位调查了解了预收账款形成的原因,按照重要性原则,对相应的凭证进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

预收账款评估值为 2,602,103.55 元,无评估增减值。

5.应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 29,338,682.82 元。核算内容为被评估

单位根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括工资、社会保险、职工教育经费、工会经费等。

评估人员向被评估单位调查了解了员工构成与职工薪酬制度等，核实了评估基准日最近一期的职工薪酬支付证明，以及评估基准日应付职工薪酬的记账凭证。应付职工薪酬以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付职工薪酬评估值为 29,338,682.82 元，无评估增减值。

6. 应交税费

评估基准日应交税费账面价值 55,267,661.15 元。核算内容为被评估单位按照税法等规定计算应交纳的各种税费，包括增值税、印花税、资源税、城市维护建设税、教育费附加、所得税等。

评估人员向被评估单位调查了解了应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策。查阅了被评估单位评估基准日最近一期的完税证明，以及评估基准日应交税费的记账凭证等。应交税费以核实无误后的账面价值作为评估值。

应交税费评估值为 55,267,661.15 元，无评估增减值。

7. 其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 93,582,202.13 元，核算内容为被评估单位应付的各类质保金、保证金、押金、职工购房款、股东股利等。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应付款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应付款进行了函证，并对相应的合同和凭证进行了抽查。其他应付款以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他应付款评估值为 93,582,202.13 元，无评估增减值。

8. 一年内到期的非流动负债

评估基准日一年内到期的非流动负债账面价值 18,450,000.00 元。核算内容为被评估单位应付的一年内到期的款项。

评估人员了解了款项形成的原因，并对相应的合同、凭证进行了抽查。一年内到期的非流动负债以核实无误后的账面价值作为评估值。

一年内到期的非流动负债评估值为 18,450,000.00 元，无评估增减值。

9. 合同负债

评估基准日合同负债账面价值 2,223,963.49 元。核算内容为按照合同金额收取的货款及废旧物资款、租赁费。

评估人员向被评估单位调查了解了合同负债形成的原因，按照重要性原则，对相应的凭证进行了抽查。合同负债以核实无误后的账面价值作为评估值。

合同负债评估值为 2,223,963.49 元，无评估增减值。

10.其他流动负债

评估基准日其他流动负债账面价值 298,895.70 元。核算内容为按照合同金额收取的货款及废旧物资款、租赁费的销项税。

评估人员向被评估单位调查了解了其他流动负债形成的原因，按照重要性原则，对相应的凭证进行了抽查。其他流动负债以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他流动负债评估值为 2,602,103.55 元，无评估增减值。

11.长期借款

评估基准日长期借款账面价值 400,000.00 元。核算内容为被评估单位向文山州财政局、文山州开发办借入的借款。

评估人员了解了长期借款形成的原因，并对相应的合同、凭证进行了抽查。长期借款以核实无误后的账面价值作为评估值。

长期借款评估值为 400,000.00 元，无评估增减值。

12.长期应付款

评估基准日应付账款账面价值 147,695,746.91 元。核算内容为应付铜街、曼家寨矿区采矿权价款、地质勘探费和资料服务费、提取红利支付相关补贴费用、三供一业分离移交专项资金、困难离退休员工基金等款项。

评估人员向被评估单位调查了解了业务模式及商业信用情况，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应付账款进行了函证，并对相应的合同、凭证进行了抽查。长期应付款以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 147,695,746.91 元，无评估增减值。

13.预计负债

评估基准日预收账款账面价值 17,833,022.83 元。核算内容为铜街、曼家寨矿段矿山地质环境保护与恢复治理费用。

评估人员向被评估单位调查了解了预计负债形成的原因，按照重要性原则，对相应的凭证进行了抽查。预计负债以核实无误后的账面价值作为评估值。

预计负债评估值为 17,833,022.83 元，无评估增减值。

14.其他非流动负债

评估基准日账面价值 28,627,010.52 元。核算内容为被评估单位都龙保障性住房居住小区建设工程、2012 年矿产资源节约与综合利用“以奖代补”专项资金项目、铁硫精矿提质降杂技术研究项目取得的政府补助、马关县 2012 年重金属重点示范区域专项资金项目、内退人员职工薪酬等。

对于政府补助，评估人员查阅了补助文件，核对了评估基准日的实际用途、已使用金额及记账凭证。了解到该款项均为补助性质，未来无需偿还，以未来年度实际承担的所得税确认评估值。对于内退人员职工薪酬以核实无误后的账面值作为评估值。

其他非流动负债评估值为 9,409,654.85 元，评估减值 19,217,355.67 元，减值率 67.13%，评估减值原因为政府补助，未来无需偿还，以未来年度实际承担的所得税确认评估值。

(三)评估结果

1.流动负债评估结果及增减值情况如下表：

流动负债评估结果汇总表

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
短期借款	200,000,000.00	200,000,000.00	0.00	0.00
交易性金融负债	2,593,250.00	2,593,250.00	0.00	0.00
应付账款	295,114,235.75	295,114,235.75	0.00	0.00
预收账款	79,244.36	79,244.36	0.00	0.00
应付职工薪酬	29,338,682.82	29,338,682.82	0.00	0.00
应交税费	55,267,661.15	55,267,661.15	0.00	0.00
一年内到期的非流动负债	93,582,202.13	93,582,202.13	0.00	0.00
其他应付款	18,450,000.00	18,450,000.00	0.00	0.00
合同负债	2,223,963.49	2,223,963.49	0.00	0.00
其他流动负债	298,895.70	298,895.70	0.00	0.00
流动负债合计	696,948,135.40	696,948,135.40	0.00	0.00

流动负债评估值 696,948,135.40 元，无增减值变化。

2.非流动负债评估结果及增减值情况如下表：

非流动负债评估结果汇总表

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
长期借款	400,000.00	400,000.00	0.00	0.00
长期应付款	147,695,746.91	147,695,746.91	0.00	0.00
预计负债	17,833,022.83	17,833,022.83	0.00	0.00
其他非流动负债	28,627,010.52	9,409,654.85	-19,217,355.67	-67.13
非流动负债合计	194,555,780.26	175,338,424.59	-19,217,355.67	-9.88

非流动负债评估值 175,338,424.59 元，评估减值的原因因为其他非流动负债中政府补助，未来无需偿还，以未来年度实际承担的所得税确认评估值。

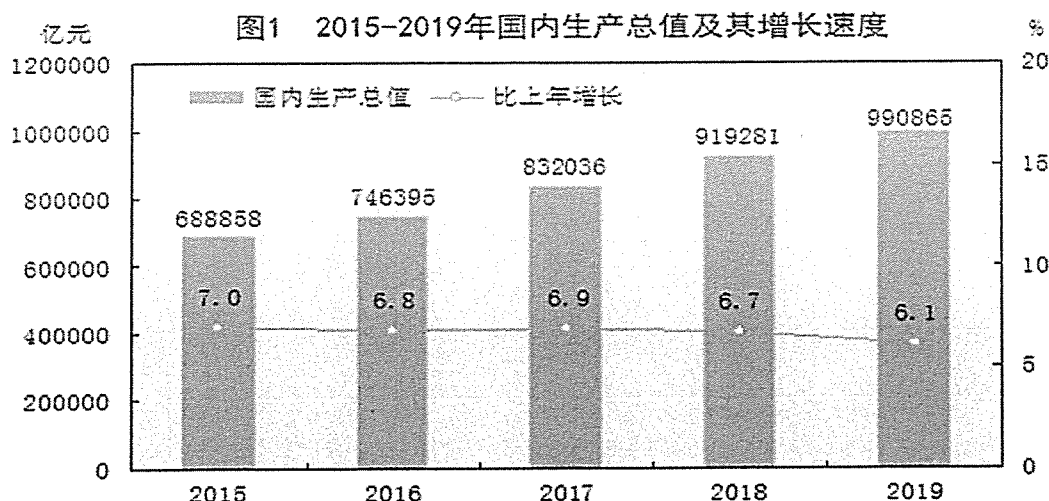
第四章 收益法评估技术说明

一、宏观、区域经济因素分析

(一)国家经济形势

2019年，面对国内外风险挑战明显上升的复杂局面，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念和推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，着力深化改革扩大开放，持续打好三大攻坚战，统筹稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定，扎实做好稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期工作，经济运行总体平稳，发展水平迈上新台阶，发展质量稳步提升，人民生活福祉持续增进，各项社会事业繁荣发展，生态环境质量总体改善，“十三五”规划主要指标进度符合预期，全面建成小康社会取得新的重大进展。

初步核算，2019年全年国内生产总值990865亿元，比上年增长6.1%。其中，第一产业增加值70467亿元，增长3.1%；第二产业增加值386165亿元，增长5.7%；第三产业增加值534233亿元，增长6.9%。第一产业增加值占国内生产总值比重为7.1%，第二产业增加值比重为39.0%，第三产业增加值比重为53.9%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为57.8%，资本形成总额的贡献率为31.2%，货物和服务净出口的贡献率为11.0%。人均国内生产总值70892元，比上年增长5.7%。国民总收入988458亿元，比上年增长6.2%。全国万元国内生产总值能耗比上年下降2.6%。全员劳动生产率为115009元/人，比上年提高6.2%。



供给侧结构性改革继续深化。全年全国工业产能利用率为 76.6%，比上年提高 0.1 个百分点。其中，黑色金属冶炼和压延加工业产能利用率为 80.0%，提高 2.0 个百分点；煤炭开采和洗选业产能利用率为 70.6%，与上年持平。年末商品房待售面积 49821 万平方米，比上年末减少 2593 万平方米。其中，商品住宅待售面积 22473 万平方米，减少 2618 万平方米。年末规模以上工业企业资产负债率为 56.6%，比上年末下降 0.2 个百分点。全年教育、生态保护和环境治理业固定资产投资（不含农户）分别比上年增长 17.7% 和 37.2%。“放管服”改革持续深化，微观主体活力不断增强。全年新登记市场主体 2377 万户，日均新登记企业 2 万户，年末市场主体总数达 1.2 亿户。全年减税降费超过 2.3 万亿元。

区域协调发展扎实推进。分区域看，全年东部地区生产总值 511161 亿元，比上年增长 6.2%；中部地区生产总值 218738 亿元，增长 7.3%；西部地区生产总值 205185 亿元，增长 6.7%；东北地区生产总值 50249 亿元，增长 4.5%。全年京津冀地区生产总值 84580 亿元，比上年增长 6.1%；长江经济带地区生产总值 457805 亿元，增长 6.9%；长江三角洲地区生产总值 237253 亿元，增长 6.4%。

1. 工业生产持续发展，高技术制造业和战略性新兴产业较快增长

全年全国规模以上工业增加值比上年增长 5.7%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 4.8%；股份制企业增长 6.8%，外商及港澳台商投资企业增长 2.0%；私营企业增长 7.7%。分三大门类看，采矿业增加值增长 5.0%，制造

业增长 6.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 7.0%。高技术制造业和战略性新兴产业增加值分别比上年增长 8.8%和 8.4%，增速分别比规模以上工业快 3.1 和 2.7 个百分点。

2. 市场销售平稳增长，网上零售占比明显提高

全年社会消费品零售总额 411649 亿元，比上年增长 8.0%。其中，限额以上单位消费品零售额 148010 亿元，增长 3.9%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 351317 亿元，增长 7.9%；乡村消费品零售额 60332 亿元，增长 9.0%。

3. 固定资产投资平稳增长，高技术产业投资增长较快

全年全国固定资产投资（不含农户）551478 亿元，比上年增长 5.4%。分领域看，基础设施投资增长 3.8%，制造业投资增长 3.1%，房地产开发投资增长 9.9%。

4. 对外贸易逆势增长，一般贸易占比继续提升

全年货物进出口总额 315446 亿元，比上年增长 3.4%。其中，出口 172298 亿元，增长 5.0%；进口 143148 亿元，增长 1.6%。进出口相抵，顺差为 29150 亿元。一般贸易进出口占进出口总额的比重为 59.0%，比上年提高 1.2 个百分点。机电产品出口增长 4.4%，占出口总额的 58.4%。我国对欧盟、东盟进出口分别增长 8.0%和 14.1%；与“一带一路”沿线国家进出口增势良好，对“一带一路”沿线国家合计进出口增长 10.8%，高出货物进出口总额增速 7.4 个百分点。全年规模以上工业企业实现出口交货值 124216 亿元，比上年增长 1.3%。

5. 重点改革和攻坚任务扎实推进，经济转型升级态势持续

供给侧结构性改革成效显著。2019 年全国工业产能利用率为 76.6%，比上年提高 0.1 个百分点；其中石油和天然气开采业、黑色金属冶炼和压延加工业产能利用率分别为 91.2%和 80.0%，分别比上年提高 2.9 和 2.0 个百分点。企业资产负债率下降。

2020 年上半年我国经济逐步克服疫情带来的不利影响，经济运行呈恢复性增长和稳步复苏态势，发展韧性和活力进一步彰显。

初步核算，2020 年上半年国内生产总值 456614 亿元，按可比价格计算，同比下降 1.6%。分季度看，一季度同比下降 6.8%，二季度增长 3.2%。分产业

看，第一产业增加值 26053 亿元，同比增长 0.9%；第二产业增加值 172759 亿元，下降 1.9%；第三产业增加值 257802 亿元，下降 1.6%。从环比看，二季度国内生产总值增长 11.5%。

(二)云南地区经济形势

初步核算，2019 年全年全省生产总值（GDP）23223.75 亿元，比上年增长 8.1%，高于全国 2.0 个百分点。其中，第一产业增加值 3037.62 亿元，增长 5.5%；第二产业增加值 7961.58 亿元，增长 8.6%；第三产业增加值 12224.55 亿元，增长 8.3%。三次产业结构为 13.1：34.3：52.6。全省人均生产总值 47944 元，比上年增长 7.4%。非公经济增加值 10954.75 亿元，比上年增长 8.7%，占全省生产总值 47.2%，与上年同期持平。

工业生产平稳增长。全年全部工业增加值 5301.51 亿元，比上年增长 8.1%。规模以上工业增加值增长 8.1%。在规模以上工业中，分经济类型看，国有企业增长 19.5%，集体企业下降 8.2%，股份制企业增长 8.0%，私营企业增长 12.3%。分门类看，采矿业增长 8.1%，制造业增长 6.5%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 12.8%。

分行业看，烟草制品业增长 1.1%，电力、热力生产和供应业增长 12.8%，化学原料及化学制品制造业增长 0.7%，非金属矿物制品业增长 10.9%，黑色金属冶炼及压延加工业增长 18.1%，有色金属冶炼及压延加工业增长 4.9%，石油、煤炭及其他燃料加工业增长 8.3%。

全年规模以上工业粗钢产量 2154.68 万吨，增长 11.9%；钢材产量 2323.31 万吨，增长 19.7%；十种有色金属产量 405.08 万吨，增长 13.6%；水泥产量 12844.85 万吨，增长 8.9%；卷烟产量 699.29 万箱，下降 0.1%；成品糖产量 238.70 万吨，下降 2.6%。

全年固定资产投资（不含农户）同比增长 8.5 %。分三次产业看，第一产业投资增长 25.5%；第二产业投资增长 11.8%，其中工业投资增长 11.7%；第三产业投资增长 7.0%。

(三)有关的财政、货币政策等

2019 年继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策。积极的财政政策要

大力提质增效，更加注重结构调整，坚决压缩一般性支出，做好重点领域保障，支持基层保工资、保运转、保基本民生。稳健的货币政策要灵活适度，保持流动性合理充裕，货币信贷、社会融资规模增长同经济发展相适应，降低社会融资成本。要深化金融供给侧结构性改革，疏通货币政策传导机制，增加制造业中长期融资，更好缓解民营和中小微企业融资难融资贵问题。

二、行业现状与发展前景分析

(一)有色金属行业特点

有色金属行业是对有色金属进行采选、冶炼、压延加工等一系列工作的生产部门的总称。根据中国官方行业分类标准，中国有色金属行业分为有色金属采选和有色金属冶炼及压延加工业两个部门。有色金属采选业是指对常用有色金属矿、贵金属矿，以及稀有稀土金属矿的开采、选矿活动；有色金属冶炼及压延加工业包括有色金属冶炼业、有色金属合金制造、有色金属压延加工三个部门。

有色金属行业是传统行业，在国民经济中有基础性地位。由于是基础性行业，有色金属行业的增长一般来讲较为稳定和缓慢。但有色金属及矿产品属于不可再生资源，从长远看来，需求将会呈现出稳定增长的趋势。有色金属行业是国民经济的一个重要组成部分。

有色金属矿采选行业是典型的强周期性行业，与宏观经济相关度很高。有色金属矿采选行业作为有色金属冶炼行业的上游行业受宏观经济影响明显。当经济高速增长时，市场对铅锌矿石等原材料需求也高涨，这些行业所在公司的业绩改善就会非常明显；而当经济低迷时，固定资产投资下降，对其产品的需求减弱，业绩就会回落。

有色金属企业属于资金密集型企业，规模效益显著。企业规模大，就会在成本降低中获得好处。目前国家对有色企业的政策取向是，扶持大企业，限制小企业。在与国外大型企业竞争中，走规模化道路也是必然趋势。有色金属行业的景气度集中反映为产品价格的走向，当有色金属产品价格上升时，表示该行业景气度上升，企业业绩也会得到提高，当有色金属产品价格下跌

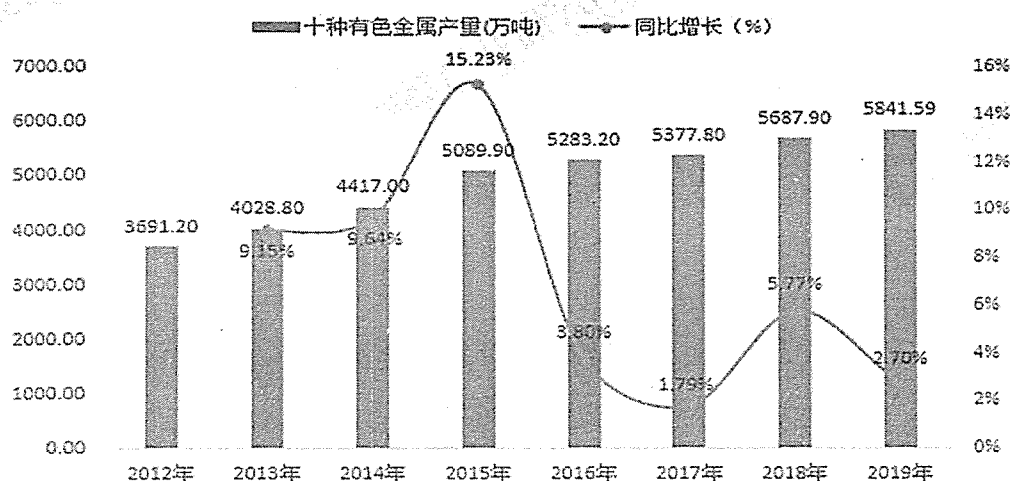
时，表示该行业景气下降，企业业绩就会下降。不过有色金属价格的走向最终还是由有色金属的市场供需情况决定的，供给大于需求，价格会下跌，供给小于需求，价格就会上升。

(二)我国有色金属行业特点及现状

我国是全球最大的有色金属的生产国和消费国，从全球有色金属行业来看，中国是最大有色金属生产国和消费国。中国有色金属矿产资源丰富，种类繁多。按若干金属（包括钨、钼、锡、锑及稀土金属）的探明储量计，中国居全球前列。通过利用国内外两方面资源，中国已建立大规模有色金属工业，全国十种有色金属（即铜、铝、铅、锌、锡、镍、锑、汞、镁及钛）的产量居全球第一位。从有色金属用途来看，我国有色金属是能源、信息技术和材料三大支柱产业的基础，广泛应用于交通运输、电力、建筑业、通讯工业等基础行业。

国家统计局数据显示，2012-2019年，我国十种有色金属产量一直呈增长趋势，增速有所放缓。我国十种有色金属为 5841.59 万吨，同比增长 2.70%。有色行业固定资产投资扭转一季度以来同比大幅下降的趋势，全年投资累计增长 2.1%，其中矿山投资同比增长 6.8%，冶炼及加工行业投资同比增长 1.2%，行业节能减排技术改造、高端材料等领域的投资不断加快。

图表1：2012-2019年中国十种有色金属产量变化情况(单位：万吨，%)



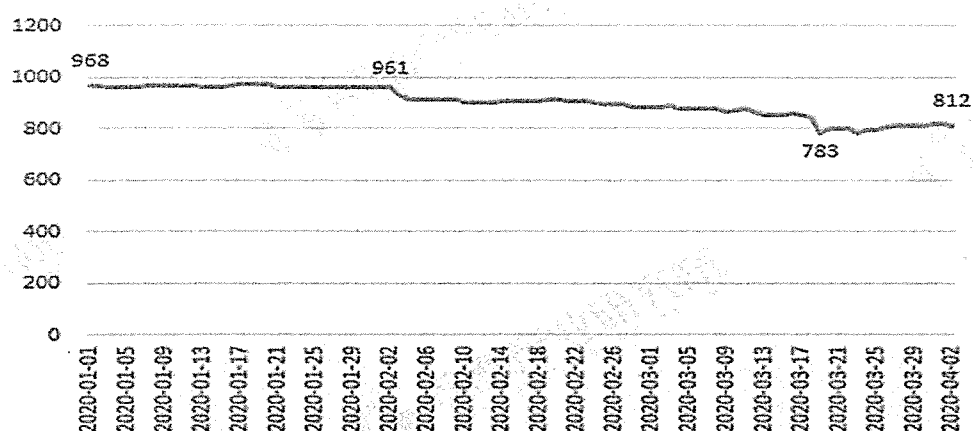
资料来源：国家统计局 前瞻产业研究院整理

©前瞻经济学人APP

2019年，铜、铝、铅、锌现货均价分别为 47739 元/吨、13960 元/吨、

16639 元/吨、20489 元/吨，同比下跌 5.8%、2.1%、13%、13.5%。2020 年 4 月 2 日有色金属期现价格指数为 812 点，较 2020 年 4 月 1 日下降了 8 点，较周期内最高点 1262 点(2017-10-09)下降了 35.66%，较 2015 年 11 月 23 日最低点 704 点上涨了 15.34%。

图表 2：2020 年有色金属期现价格指数变化情况



资料来源：生意社 前瞻产业研究院整理

© 前瞻经济学人APP

我国有色金属的产量保持稳速增长主要得益于下游行业发展态势较好。有色金属是基础原材料，和基建、地产、汽车、家电等领域需求具有一定的关联性，也就说明如果在我国的基建、地产、汽车、家电等领域发展良好的趋势下，会对我国有色金属需求带来积极作用，并进一步影响有色行业景气度和相关公司的盈利水平。从 2016-2019 年，我国房屋新开工情况、汽车产量和彩电产量的情况来看，虽然汽车产量 2018 年与 2019 年连续下滑，我国汽车市场整体遇冷；但房屋新开工面积在 2018 年上涨幅度明显高于 2017 年，突破 200 千万平方米，2019 年继续维持上涨态势，接近 230 千万平方米；彩电产量持续上升，2019 年达到近 190 百万台。

综合来看，目前我国有色金属下游行业发展态势仍然较好，带动了有色金属行业的发展。

近年来，有色金属及合金行业遵循“稳中求进”的总基调，积极推进有色金属工业发展方式转变和结构调整，国家陆续出台了一系列淘汰落后产能、节能减排、调整产业结构、扶持稀有金属及新兴领域发展等相关政策。

2016年10月18日，工信部发布《有色金属工业“十三五”发展规划》。“十三五”是全面建设小康社会的决战期，经济发展长期向好的基本面没有变，四化同步发展以及中国制造2025、“一带一路”、京津冀一体化、长江经济带等国家战略深入实施，有色金属市场需求潜力和发展空间依然较大。“十三五”期间，有色金属工业结构调整和转型升级取得显著进展，质量和效益大幅提升，到“十三五”末我国有色金属工业迈入制造强国行列。

(三)未来市场分析

1.市场集中度提升

在目前有色金属需求旺盛的情况下，有色企业应该会加大矿山资源投入力度，参股或者控股海外矿山、企业，弥补中国有色矿产资源的不足，转变中国企业在原料波动中的不利局面。此外，企业产业链的延伸和行业集中度的提高可以更好的提高企业抗风险能力，能扭转中国企业在类似铜精矿加工费等谈判中既没有“定价权”也没有“话语权”的境地。总体而言，受到各方面的影响，市场集中度会进一步提升。

2.需求保持稳定增长

中国在21世纪的前20年，仍将处在工业化的过程中，制造业的快速发展，将会带动国民经济保持一个较长的高速增长期。因此，作为工业基础的有色金属工业的发展状况对中国经济能否继续保持相对较高的增长率就显得更加重要。中国国民经济的持续健康发展，是有色金属行业稳步发展的基础。今后一段时期，中国有色金属的需求将保持稳定增长。

3.智能采矿成为趋势

有色金属行业是典型的流程工业，具有种类繁多、原料来源繁杂、工艺复杂流程长、工况环境苛刻等特点。总体看，有色金属行业智能制造水平比较落后，难以满足高质量发展的需要，其中，采矿装备主要依赖人工驾驶作业，工作强度大、安全风险高。

在新一轮科技革命蓬勃发展、资源和环境约束不断增强的新形势下，企业普遍认识到智能制造的重要性，加快推进数字化、网络化，部分企业在无人行车、设备智能诊断、铜板自动剥离等局部领域的智能化应用取得突破。

同时为进一步推进 5G、工业互联网、人工智能等新一代信息通信技术在有色金属行业的集成创新和融合应用，在操作层面为企业开展智能制造提供顶层设计和全面引导，工信部研究编制了《有色金属行业智能工厂（矿山）建设指南（试行）》，在明确建设目标、建设路径、建设内容及基础支撑等方面提出要求。

三、被评估单位的业务分析

(一)被评估单位简介

1.被评估单位简介

公司名称：云南华联锌铟股份有限公司(以下简称“华联锌铟”)

法定住所：云南文山马关县都龙镇

法定代表人：张学平

注册资本：叁亿零玖佰叁拾陆万贰仟玖佰零柒元整

实收资本：人民币 30936.291 万

公司类型：股份有限公司(非上市、国有控股)

成立日期：2004 年 7 月 19 日

主要经营范围：金属、非金属采、选、冶、化工及相关衍生产品，金属、非金属矿产品购销，自营公司产品进出口贸易，公司生产所需的原辅材料，仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务；百货、汽车维修业务、酒店管理。（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）

2.公司股权结构

截止评估基准日，被评估单位股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	云南锡业股份有限公司	24,228.10	78.31
2	云南锡业集团（控股）有限责任公司	840.00	2.72
3	建信金融资产投资有限公司	2,936.2907	9.49
4	文山腾强实业有限责任公司	1,120.000	3.62
5	马永泽	1,120.000	3.62

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
6	富德生命人寿保险股份有限公司	358.200	1.16
7	马关汇丰投资有限公司	333.700	1.08
	合计	30,936.2907	100.00%

The organizational chart illustrates the hierarchy of the company. At the top is the **股东大会** (Shareholders' Meeting). Below it is the **董事会** (Board of Directors), which oversees the **监事会** (Supervisory Board), **战略发展委员会** (Strategic Development Committee), **财务审计委员会** (Financial Audit Committee), and **薪酬与考核委员会** (Compensation and Performance Committee). The **董事会** also oversees the **总经理** (General Manager), who is supported by a **副总经理** (Deputy General Manager) and a **总经理助理** (General Manager Assistant). The **董事会** also oversees the **董事会秘书** (Board Secretary). The **总经理** oversees the **生产管理部** (Production Management Department), **设备能源部** (Equipment and Energy Department), **组织人力资源部** (Organization and Human Resources Department), **党委办公室、工会、团委** (Party Committee Office, Trade Union, and Youth League), **财务部** (Finance Department), **风险管理和审计部** (Risk Management and Audit Department), **纪检监察室** (Discipline Inspection and Supervision Office), **生产技术部** (Production Technology Department), **市场营销部** (Marketing Department), **安全环保部** (Safety and Environmental Protection Department), **群众工作部** (Mass Work Department), **360万吨/年采配项目指挥部** (360万吨/年采配项目指挥部), and **质检中心** (Quality Inspection Center). The **生产管理部** oversees the **生产车间** (Production Workshop), which includes **采矿车间** (Mining Workshop), **新田选矿车间** (Xin Tian Dressing Workshop), **大坪选矿车间** (Da Ping Dressing Workshop), **铜街选矿车间** (Tong Jie Dressing Workshop), **金山源主车间** (Jin Shan Yuan Main Workshop), and **竹资喜车间** (Zhu Zi Xi Workshop). The **生产管理部** also oversees the **参股子公司** (Joint Venture Subsidiary), which includes **云铜业股份有限公司** (Yun Tong Ye Co., Ltd.), **南铜业股份有限公司** (Nan Tong Ye Co., Ltd.), **文天锌有限责任公司** (Wen Tian Zinc Co., Ltd.), **山铜冶股份有限公司** (Shan Tong Ye Co., Ltd.), and **马云铜业有限公司** (Ma Yun Tong Ye Co., Ltd.). The **生产管理部** also oversees the **控股子公司** (Controlled Subsidiary), which includes **马关联众机械化工有限公司** (Ma Guan Lian Zhong Mechanical and Chemical Engineering Co., Ltd.).

华联锌铟公司目前主要是以锌、锡、铜为主的多金属采、选工业企业，现主要产品有锌精矿、锡精矿、铜精矿等。

110

1.被评估单位的市场地位

华联锌铟主要生产稀贵金属铟矿、锡矿、锌矿、铜矿等，华联锌铟的铟居全国第一，而锌储量则居云南省第三位，丰富的资源储量，再加上周边延伸的矿脉、矿带所具有的较高的潜在开发价值。

由于矿产品品位高，储量丰富，供应链不断充实和完善，销售市场不断对外延伸，主导市场份额成为文山州有色金属龙头企业，拥有主动定价权。下游产业链完善，同一集团投资兴建的文山州马关县年产 10 万 t 锌 60t 铟冶炼项目 2018 年试车完毕。该项目的实施将使公司的产业链得到进一步完善。

2.被评估单位的竞争优势分析

(1)被评估单位的竞争优势

①储备优质矿产资源，潜在资源丰富。

位于云南省文山州都龙镇，境内矿产资源尤为丰富，其中锌矿储量达 365 万金属吨，锡矿储量约 30 万金属吨。为全国第三、全省第二大锡都，铜、铅、钨等矿藏储量也很可观。华联锌铟公司作为多金属矿生产的企业，得天独厚的地理环境，资源禀赋，基于得天独厚的资源环境优势，采用露天开采、阶梯式推进的采矿设计方案，安全性较高，成本较低。

在政府支持下通过资源整合之后形成了大规模开采、大批量生产阶段，各种金属矿的品位达到较高的水平，目前公司拥有 4 个采矿权，4 个探矿权。

②设备先进，技术成熟

自 1958 年建厂至今五十多年的历史，实行露天开采，从传统选矿技术过度到先进的成熟的选矿技术。在技术上不断突破，采矿爆破工艺得到优化，采矿设备先进齐全，先后引进了大型穿孔、爆破、采装、运输设备等，实现了矿山生产调度自动化，公司引进很多进口设备，如矿用卡车 45-90 吨的特雷克斯，利勃海尔 R9250E 电动液压挖掘机等先进大型专用设备。

公司有一支管理规范及精细管理的队伍，在锡矿回收中，技术不断突破，公司经过多次技改。对微细粒锡石回收工应用技术有了一定的掌握，实现了锡精矿回收率达到 50% 以上的目标。在其他多金属矿的回收中，最大限度的提高了资源综合利用率的同时降低了尾矿水中砷氟的含量。

(2)被评估单位的竞争劣势

①有色金属行业受宏观经济波动、国家产业政策的影响较大，精矿价格与金属价格存在较大的相关性，若锌、锡、铜等金属价格出现较大波动，特别是大幅下跌的情况，将对华联锌铟产品的销售价格造成重大影响，从而给华联锌铟未来的业绩带来不确定性。

②华联锌铟作为矿产资源采选企业，存在的环境污染因素主要为废石的采出、各种设备发出的噪音、生产及生活污水、废渣的排放等。随着国家对环保要求的不断提高，可能颁布更为严格的环境保护法律法规，存在未来环保支出相应增加的风险。

(3)被评估单位的发展规划

公司紧紧围绕“做好锡、做大锌、做强铟”发展战略，按照现代企业的管理模式，进行了一系列改革，按照“科学化、规范化、制度化、高效率”的要求，制定、建立和完善了各项制度措施。

四、被评估企业的资产与财务分析

(一)资产配置和使用情况

1.经营性资产的配置和使用情况

经营性资产是用于从事生产经营的资产，是企业因盈利目的而持有、且实际也具有盈利能力的资产。如货币资金、业务往来产生的应收款、存货等。经对待估企业资产的清查核实发现，待估企业评估基准日的经营资产包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、固定资产、无形资产等。

2.非经营性资产、负债和溢余资产的配置和使用情况

非经营性资产、负债是指对被评估单位主要业务没有直接关联的资产和负债，主要是预付账款中的设备款、其他应收款中的各类保证金等，其他流动资产，递延所得税资产，交易性金融负债，应付账款中的设备、工程款，其他应付款中的押金、质保金、工程款、保证金等，一年内到期的非流动负债、长期应付款、预计负债等。

溢余资产指与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产，

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部分股权项目资产评估说明

如闲置资金。

(二)历史年度财务分析

1.财务状况与经营业绩

被评估单位历史年度的财务状况如下表：

项目	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31	2020/06/30
流动资产	108,131.46	175,617.96	195,394.90	217,717.78
非流动资产	367,040.66	430,984.07	485,317.73	497,175.47
资产总计	475,172.12	606,602.03	680,712.63	714,893.25
流动负债	105,472.87	46,580.84	47,989.16	69,694.81
非流动负债	7,138.21	16,534.25	20,903.10	19,455.58
负债合计	112,611.08	63,115.09	68,892.26	89,150.39
净资产	362,561.05	543,486.94	611,820.37	625,742.86

被评估单位历史年度的经营状况如下表：

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-6 月
一、营业收入	230,129.95	250,364.80	232,242.56	102,135.41
减：营业成本	82,258.81	93,213.28	74,418.52	38,659.45
税金及附加	11,781.20	11,991.12	9,499.22	3,468.16
营业费用	1,412.75	1,860.80	2,720.47	841.28
管理费用	26,576.29	19,310.07	19,950.81	8,406.24
研发费用	3,703.60	6,224.04	7,366.77	2,043.08
财务费用	3,915.16	1,692.60	-91.73	94.18
减：资产减值损失	10,267.17	-282.69	506.07	261.45
加：其他收益	602.86	545.49	649.94	252.17
投资收益	3,995.19	3,806.21	116.27	1,498.28
其中：投资收益	3,336.85	2,962.62	526.46	1,195.14
公允价值变动收益	37.22	70.54	-44.68	-444.85
资产处置收益	427.35	40.00	119.59	2.84
二、营业利润	95,277.59	120,817.81	118,713.53	49,670.00
加：营业外收入	484.85	49.46	43.02	22.79
减：营业外支出	4,150.64	3,915.71	4,644.96	3,807.19
三、利润总额	91,611.81	116,951.56	114,111.60	45,885.59
减：所得税费用	14,625.35	16,304.76	16,904.38	5,889.72
四、净利润	76,986.45	100,646.80	97,207.21	39,995.88

2.资产负债结构分析

(1)资产结构及变化分析

评估基准日前三年及评估基准日，公司各类资产结构及变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017/12/31		2018/12/31		2019/12/31		2020/06/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	109,157.52	16.40%	175,617.96	28.95%	195,394.90	28.70%	217,717.78	30.45%

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部分股权项目资产评估说明

项目	2017/12/31		2018/12/31		2019/12/31		2020/06/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产	556,613.18	83.60%	430,984.07	71.05%	485,317.73	71.30%	497,175.47	69.55%
合计	665,770.70	100.00%	606,602.03	100.00%	680,712.63	100.00%	714,893.25	100.00%

近年来资产总额呈上升的趋势，主要由于企业规模扩大，流动资产、非流动资产均增加较快。流动资产和非流动资产占比较为稳定，企业性质决定非流动资产占比较大。

(2)流动资产结构及变化分析

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货及其他流动资产等，评估基准日及前三年各期末，其主要构成如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2017/12/31		2018/12/31		2019/12/31		2020/06/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	42,509.08	38.94%	101,892.81	58.02%	59,927.05	30.67%	96,859.39	44.49%
衍生金融资产	7.41	0.01%	78.95	0.04%	183.15	0.09%	-	0.00%
应收票据及应收账款	26,983.97	24.72%	54,551.67	31.06%	108,977.05	55.77%	86,483.97	39.72%
预付款项	2,064.66	1.89%	2,102.23	1.20%	6,852.52	3.51%	13,004.00	5.97%
其他应收款	7,149.67	6.55%	4,342.07	2.47%	10,915.06	5.59%	9,508.60	4.37%
存货	29,330.89	26.87%	12,219.33	6.96%	8,540.06	4.37%	11,859.56	5.45%
其他流动资产	1,111.85	1.02%	430.91	0.25%	-	0.00%	2.26	0.00%
合计	109,157.52	100.00%	175,617.96	100.00%	195,394.90	100.00%	217,717.78	100.00%

从目前的流动资产结构来看，货币资金、应收票据及应收账款、存货占比较大，近年来三者合计占到流动资产总额的85%以上，主要是近年来利润水平较好，货币资金增长所致。

(3)非流动资产结构及变化分析

公司非流动资产主要包括长期应收款、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产等，评估基准日及前三年各期末，其主要构成如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2017/12/31		2018/12/31		2019/12/31		2020/06/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	39,718.26	7.14%	42,059.12	9.76%	39,942.05	8.23%	40,922.75	8.23%
固定资产	148,371.79	26.66%	148,885.10	34.55%	147,790.40	30.45%	141,382.65	28.44%
在建工程	28,612.04	5.14%	80,585.77	18.70%	128,799.43	26.54%	148,601.16	29.89%

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部分股权项目资产评估说明

项目	2017/12/31		2018/12/31		2019/12/31		2020/06/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
无形资产	270,578.46	48.61%	83,764.46	19.44%	87,076.27	17.94%	85,949.73	17.29%
长期待摊费用	65,729.77	11.81%	71,695.66	16.64%	78,431.17	16.16%	75,962.95	15.28%
递延所得税资产	2,728.87	0.49%	2,950.96	0.68%	2,870.41	0.59%	2,926.25	0.59%
其他非流动资产	874.00	0.16%	1,043.00	0.24%	408.00	0.08%	1,429.99	0.29%
合计	556,613.18	100.00%	430,984.07	100.00%	485,317.73	100.00%	497,175.47	100.00%

(4) 负债结构及变化分析

评估基准日前三年，公司各类负债结构及变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017/12/31		2018/12/31		2019/12/31		2020/06/30	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	25,000.00	17.58%	-	0.00%	-	0.00%	20,000.00	22.43%
衍生金融负债	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	259.33	0.29%
应付票据及应付账款	26,998.54	18.99%	19,775.22	31.33%	23,644.81	34.32%	29,511.42	33.10%
预收款项（合同负债、其他流动负债）	9,512.24	6.69%	923.32	1.46%	106.10	0.15%	260.21	0.29%
应付职工薪酬	6,261.79	4.40%	6,519.46	10.33%	5,386.82	7.82%	2,933.87	3.29%
应交税费	12,069.82	8.49%	12,426.06	19.69%	10,727.27	15.57%	5,526.77	6.20%
其他应付款	6,575.48	4.62%	5,604.52	8.88%	6,279.17	9.11%	9,358.22	10.50%
一年内到期的非流动负债	19,055.00	13.40%	1,332.27	2.11%	1,845.00	2.68%	1,845.00	2.07%
其他流动负债	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
长期借款	240.00	0.17%	240.00	0.38%	240.00	0.35%	40.00	0.04%
长期应付款	2,720.29	1.91%	11,967.54	18.96%	15,289.63	23.35%	14,769.57	16.57%
长期应付职工薪酬	519.48	0.37%	606.12	0.96%	601.84	0.87%	601.84	0.68%
预计负债	817.43	0.57%	1,013.65	1.61%	1,539.55	2.23%	1,783.30	2.00%
递延收益（其他非流动负债）	2,839.89	2.00%	2,695.10	4.27%	2,405.61	3.49%	2,260.87	2.54%
递延所得税负债	29,584.83	20.81%	11.84	0.02%	27.47	0.04%	-	0.00%
合计	142,194.80	100.00%	63,115.09	100.00%	68,892.26	100.00%	89,150.39	100.00%

评估基准日，公司的负债主要由长短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债、其他应付款、长期应付款、递延所得税负债等为主，合计占负债总额的比重均在 70% 以上。

3. 盈利能力分析

(1) 营业收入分析

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部分股权项目资产评估说明

近三年度及评估基准日当期，被评估单位营业收入结构情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 1-6 月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	228,824.05	99.43%	248,879.85	99.41%	230,042.03	99.05%	101,469.41	99.35%
其他业务收入	1,305.91	0.57%	1,484.95	0.59%	2,200.53	0.95%	665.99	0.65%
合计	230,129.95	100.00%	250,364.80	100.00%	232,242.56	100.00%	102,135.41	100.00%

被评估单位主要从事锌、锡、铜为主的多金属采、选，现主要销售有锌精矿、锡精矿、铜精矿等业务，各年度主营业务收入占营业收入的比例均为 99% 以上，是营业收入的主要来源。

被评估单位主营业务主要为各精矿的销售。

具体收入结构情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 1-6 月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锌精矿含锌	160,103.13	69.97%	158,327.63	63.62%	112,037.44	48.70%	43,665.92	43.03%
锡精矿含锡	43,993.23	19.23%	42,870.70	17.23%	60,947.39	26.49%	34,012.29	33.52%
锡富中矿含锡					326.21	0.14%	873.65	0.86%
铜精矿含铜	13,019.00	5.69%	24,826.79	9.98%	29,302.37	12.74%	13,941.93	13.74%
铜精矿含银	4,117.57	1.80%	6,036.85	2.43%	7,367.37	3.20%	4,053.92	4.00%
铁精矿	6,969.26	3.05%	5,824.14	2.34%	9,028.54	3.92%	4,251.73	4.19%
其他产品	621.86	0.27%	10,993.75	4.42%	11,032.70	4.80%	669.96	0.66%
合计	228,824.05	100.00%	248,879.85	100.00%	230,042.03	100.00%	101,469.41	100.00%

被评估单位近年来产品和收入结构稳定，主要为锌精矿含锌、锡精矿含锡、铜精矿含铜，三者合计近年来所占主营业务收入比例均为 90% 左右。

(2) 营业成本分析

近三年度及评估基准日当期，被评估单位营业成本结构情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 1-6 月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	81,873.36	99.53%	92,543.44	99.28%	73,354.81	98.57%	38,272.22	99.00%
其他业务成本	385.45	0.47%	669.83	0.72%	1,063.71	1.43%	387.23	1.00%
合计	82,258.81	100.00%	93,213.28	100.00%	74,418.52	100.00%	38,659.45	100.00%

被评估单位的营业成本主要为营业成本，历史年度占比均为 99% 以上。主要是多金属采、选的成本，由原辅料、工资及福利费、制造费用、燃料及动力等费用组成。

(3)期间费用分析

近三年度及评估基准日当期，被评估单位期间费用情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 1-6 月	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
营业费用	1,412.75	0.61%	1,860.80	0.74%	2,720.47	1.17%	841.28	0.82%
管理费用	25,468.68	11.07%	19,310.07	7.71%	19,950.81	8.59%	8,406.24	8.23%
财务费用	3,915.16	1.70%	1,692.60	0.68%	-91.73	-0.04%	94.18	0.09%
合计	30,796.59	13.38%	22,863.48	9.13%	22,579.55	9.72%	9,341.70	9.15%

五、收益法预测的假设条件

本评估报告分析估算采用的假设条件如下：

(一)一般假设

- 1.假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 2.针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；
- 3.假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；
- 4.假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；
- 5.除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；
- 6.假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

(二)特殊假设

- 1.假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；
- 2.假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；
- 3.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平

均流出；

4.假设企业以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、投资和开发技术水平为基准且持续经营；

5.假设采矿许可证到期后可以正常获得延续；

6.假设未来年度矿石生产、销售能达到产销平衡；

7.假设评估基准日后被评估单位的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

六、评估计算及分析过程

(一)收益法具体方法和模型的选择

本评估报告选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。企业自由现金流折现模型的描述具体如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

1.企业整体价值

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况，企业整体价值的计算公式如下：

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产负债价值+长期股权投资价值

(1)经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

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

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

Fi：评估基准日后第i年预期的企业自由现金流量；

r：折现率(此处为加权平均资本成本，WACC)；

n：预测期；

i：预测期计算年。

企业自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+其他

其中，折现率(加权平均资本成本，WACC)计算公式如下：

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

其中： K_e ：权益资本成本；

K_d ：付息债务资本成本；

E ：权益的市场价值；

D ：付息债务的市场价值；

t ：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta_L + r_c$$

其中： r_f ：无风险收益率；

MRP ：市场风险溢价；

β_L ：权益的系统风险系数；

r_c ：企业特定风险调整系数。

(2)溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。溢余资产单独分析和评估。

(3)非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。非经营性资产、负债单独分析和评估。

(4)长期股权投资价值

对于长期股权投资，根据被投资单位的实际情况分别采用适合的方法确定其评估值。

2.付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

(二)收益期和预测期的确定

1.收益期的确定

由于金属采选企业的经营期限依赖于耗竭性资源，而资源的特点是其不可再生性，企业价值严重依赖于资源量，随着不断的开采，资源逐渐减少进而枯竭，因此对于该类行业的预测期限采用有限年期。

本次预测期的确定是以企业拥有的剩余可采储量和企业生产能力综合确定，即以企业资源尚可服务年限确定。

剩余可采储量根据企业提供的矿产资源储量报告和相关资源数据确定，年生产能力则根据矿产资源开发利用计划、最新核定生产能力和企业实际生产能力综合分析确定，即以企业矿山可开采年限确定，经测算，企业的锌、锡矿预计于 2048 年 1 月开采完，则收益期至 2048 年 1 月。

2. 预测期的确定

预测期同收益期。

(三) 预测期的收益预测

被评估单位的收益预测是以 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 6 月企业的财务报表和评估基准日经审计的财务报表为基础，根据国家宏观经济政策、结合华联锌铟 2020 年度经营计划，编制了被评估单位未来年度的收益预测表。编制未来年度收益预测所依据的会计政策在各重要方面均与被评估单位采用的会计政策和会计估计一致。

1. 营业收入的预测

(1) 历史年度收入分析

被评估单位历史年度主要经营金属矿产采选并销售各种精矿等业务，并兼营水电、电费、水费、租赁、材料、燃料、化验、废旧物资、住宿、过磅、日用百货、其他等，历史年度营业收入结构情况如下：

收入分类	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
主营业务收入	锌精矿含锌	160,103.13	158,327.63	112,037.44	43,665.92
	锡精矿含锡	43,993.23	42,870.70	60,947.39	34,012.29
	锡富中矿含锡	0.00	0.00	326.21	873.65
	铜精矿含铜	13,019.00	24,826.79	29,302.37	13,941.93
	铜精矿含银	4,117.57	6,036.85	7,367.37	4,053.92
	铁精矿	6,969.26	5,824.14	9,028.54	4,251.73
	其他产品	621.86	10,993.75	11,032.70	669.96
	合计	228,824.05	248,879.85	230,042.03	101,469.41
其他业务收入	水电收入	229.99	256.55	230.81	89.63

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部分股权项目资产评估说明

收入分类	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
	电费	323.81	110.37	910.62	151.52
	水费	132.44	81.12	45.14	0.47
	租赁	9.53	113.19	410.33	42.73
	材料收入	18.80	504.35	6.63	4.39
	燃料收入	6.41	11.73	24.95	6.51
	化验收入	-	0.80	4.45	-
	废旧物资	48.86	167.04	199.08	80.41
	住宿收入	12.65	27.47	27.46	11.42
	过磅	19.36	19.51	20.10	-
	日用百货收入	22.34	100.57	220.31	220.35
	其他收入	481.72	92.24	100.65	58.56
	合计	1,305.91	1,484.95	2,200.53	665.99
合计		230,129.95	250,364.80	232,242.56	102,135.41

被评估单位近年来主营业务产品和收入结构较为稳定，主要为锌精矿含锌、锡精矿含锡、铜精矿含铜，三者合计近年来所占主营业务收入比例均为90%左右。

被评估单位的其他业务收入主要为电费、水费、租赁、材料、燃料、化验、废旧物资、住宿、过磅、日用百货、其他。

(2)未来年度收入分析

在本次评估中，通过分析公司历史记录、未来计划、行业和市场走势，经与企业综合、销售、财务、采购等部门讨论的基础上，通过对华联锌铟各种产品及业务的销售数量及销售单价进行预测来确定未来年度的收入。

①主营业务收入预测

A.销售数量的预测

产品的销售量：本次矿产品销售量预测以公司现有的矿产资源为依据，2031年以前露采360万吨/年，2031年以后开始坑采150万吨/年，产量逐渐下降。按照未来预测年度采矿计划，先预测地质消耗量，依据地质消耗量来编制未来年度年生产计划，同时综合考虑当年的原矿品位、回收率等因素，确定各类产品的金属产量。本公司以产销平衡为预测基础，产品产量即为最终的销量。销售数量计算公式如下：

$$Q_{js} = Q_y \cdot \alpha \cdot \varepsilon = Q_y \cdot \alpha_0 \cdot (1 - \rho) \cdot \varepsilon$$

式中： Q_{js} —精矿含金属量(元素量)；

Q_y —原矿产量;
 α —出矿品位;
 α_0 —平均地质品位;
 ρ —矿石贫化率;
 ε —选矿回收率;

其中:

可采储量: 露采 3962.63 万吨、地采 2208.57 万吨。

采矿回采率、矿石贫化率: 根据《初步设计》, 按拟定的采矿方法及开采技术条件, 确定露采采矿回采率为 95.5%(采矿损失率 4.5%), 矿石贫化率为 4.5%。本次评估据此确定露采采矿回采率、矿石贫化率。

根据《可行性研究报告》, 按拟定的采矿方法及开采技术条件, 确定坑采采矿回采率为 90%(采矿损失率 10%), 矿石贫化率为 8%。本次评估据此确定坑采采矿回采率、矿石贫化率。

选矿回收率: 根据企业提供的近几年选矿回收率指标, 部分产品指标略有波动, 故依谨慎性原则, 本次评估以评估基准日前五年一期新田选矿厂和大坪选矿厂的加权平均值确定未来矿山选矿回收率。锌精矿含锌为 91.29%, 铜精矿含铜为 58.93%, 铜精矿含银为 34.95%, 锡精矿含锡 43.97%, 锡富中矿含锡 5.29%, 铁精矿 26.67%, 硫精矿 7.87%。

将有关参数代入上述公式, 以 2025 年为例产品产量计算如下:

$$\begin{aligned}\text{年产锌精矿含锌量} &= 360 \times 10000 \times 3.870\% \times (1 - 4.50\%) \times 91.29\% \\ &= 121461.89(\text{吨})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产锡精矿含锡量} &= 360 \times 10000 \times 0.459\% \times (1 - 4.50\%) \times 43.97\% \\ &= 6938.65(\text{吨})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产锡富中矿含锡量} &= 360 \times 10000 \times 0.459\% \times (1 - 4.50\%) \times 5.29\% \\ &= 834.78(\text{吨})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产铜精矿含铜量} &= 360 \times 10000 \times 0.150\% \times (1 - 4.50\%) \times 58.93\% \\ &= 3039.02(\text{吨})\end{aligned}$$

$$\text{年产铜精矿含银量} = 360 \times 10000 \times 15.956\% \times (1 - 4.50\%) \times 34.95\% \div 1000$$

$$= 19172.43(\text{千克})$$

$$\begin{aligned}\text{年产铁精矿量} &= 360 \times 10000 \times 4.472\% \times (1 - 4.50\%) \times 26.67\% \div 58\% \\ &= 70697.28(\text{吨})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产硫精矿量} &= 360 \times 10000 \times 5.284\% \times (1 - 4.50\%) \times 7.87\% \div 26\% \\ &= 54988.27(\text{吨})\end{aligned}$$

B.销售单价的预测

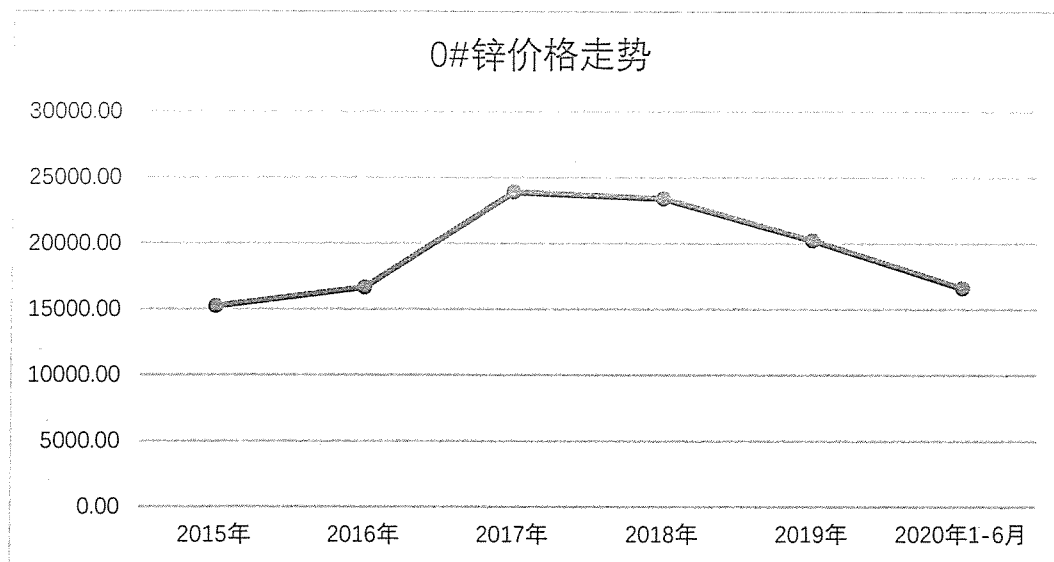
经对锡、锌、铜、银金属及铁精矿市场价格行情进行分析，其近几年来价格变动幅度较大，考虑锡、锌、铜、银及铁精矿价格走势及评估基准日价格行情，本着谨慎性原则，本次评估主要产品价格参照其价格走势按评估基准日近五年一期的平均值确定。由于评估对象为生产矿山，本次评估采用本企业提供的销售收入统计表进行取值。主要产品销售价格确定如下：

a.锌精矿

i.锌锭价格

锌矿价格自 2009 年以来逐步上涨，2012 年开始在震荡中下跌，至 2013 年达到最低点，2014 年锌价开始回暖，但幅度不大，至 2015 年锌矿价格一直在小幅波动。2016 年开始锌市产量相对下降，需求相对上升，导致供给缺口扩大，推动锌价持续性上涨。2017 年由于供需矛盾加剧，带来锌价凌厉的上涨行情。2017 年锌价的大幅上涨带动矿企利润恢复，2018 年全球锌矿企业陆续增产复产，锌价在 2018 年年初触及历史高点后便开启了为期半年的下跌过程，全年锌矿价格较 2017 年有小幅的下跌。2019 年，经历了去年锌价震荡的行情之后，锌价在 4 月上旬达到最高位，之后开始逐步震荡下调，但调整幅度始终较小。从中长期看，未来全球锌精矿产量逐年增长基本已成定数，供需矛盾在逐渐缓解，锌矿价格应该不会再有大幅度的上涨。

根据 Wind 上查询的 2015 年至 2020 年 6 月的 0#锌销售价格，近年的价格走势如下图所示：



从上图可以看出，锌矿的价格一直比较平稳、坚挺，近 2 年在波动中上涨，故本次评估参照企业评估基准日前五年一期实际销售锌精矿含锌销售价格为基础确定评估销售价格。

ii. 锌精矿含锌价格

据华联锌铟提供的产品销售统计表，锌精矿含锌自 2015 年至 2020 年 6 月的销售价格统计详见下表：

锌精矿含锌销售价格统计表(单位：含税，元/吨)

年月	2015年	2016年	2017年
销售价格	9484.90	9497.96	17488.91
年月	2018年	2019年	2020年1-6月
销售价格	18055.29	12949.67	10537.70

注：根据 wind 查询各种金属的价格，当税率变化时，含税价格基本不变，故本次评估以含税价不变作为基础计算评估取销售价格，下同。

据此计算的评估基准日前五年一期算术平均价格(不含税)为 11506.55 元/吨。本次评估将此价格取整后作为评估用销售价格即 11500.00 元/吨。

b. 锡精矿

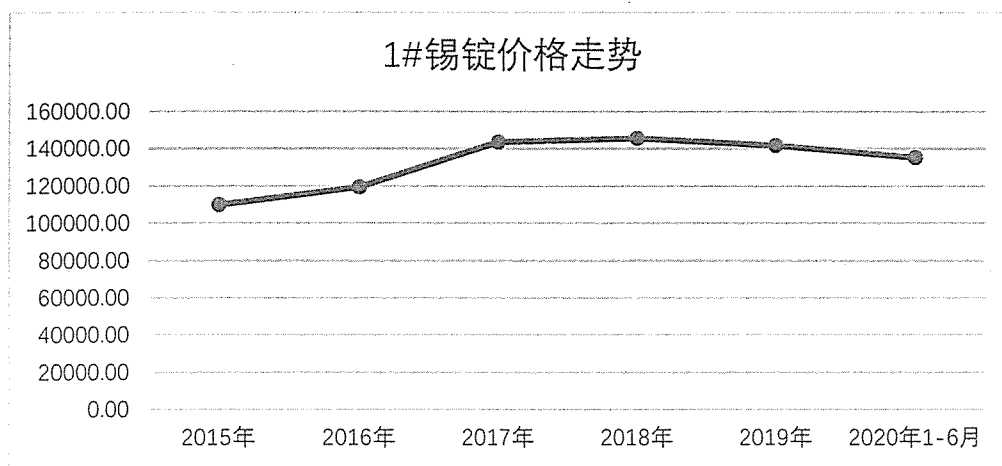
i. 锡锭价格

锡是人类最早使用的金属之一，也是最具广泛工业用途的金属之一，主要用于制造焊锡、镀锡板、合金、化工制品等。作为世界上的稀有金属之一，锡在地壳中的含量为 0.004%，全球锡储量约 480 万吨，基础储量约为 1100 万

吨。中国是世界上锡矿资源最为丰富的国家。锡资源储量位居全球第一，探明储量约 150 万吨，占全球探明储量的 28.85%。云南、广西和湖南是中国最大的产锡基地，目前三个省(区)锡精矿产量合计约占全国总产量的 90%。

锡锭价格自金融危机后一路上升，2011 年 5 月为 1#锡锭的价格峰值，之后价格持续下行。但随着全球锡产量持续下跌，库存不断减少，供给端持续收紧，同时我国供给侧改革不断深入，联合减产+行业规范，推动锡产量下降，缅甸进口锡品位下降，锡进口成本不断拉升。我国锡现货平均价格在 2015 年 12 月达到了近 10 年最低点 84000 元/吨，2016 年锡价快速反弹，2017 年至今一直保持比较稳定的状态。在目前锡资源有限，锡矿产量趋势性下滑，下游需求向好的大背景下，全球锡供需缺口或将重回扩大态势，锡价有望继续保持上涨态势。一是全球矿山品位趋势性下滑，采选成本逐年上升；二是缅甸库存有望于年内逐渐消耗，库存去化拐点已现；三是矿山复产难及预期，国内环保督察持续压制小型矿山开工，海外开工率已维持高位；四是再生锡规模受限，民用产品回收难成气候；五是全球新增矿山储备较少，产量释放难以递补；六是锡下游消费增速稳健，汽车电子有望引领新需求。

在 Wind 网上查询的 1#锡锭自 2015 至 2020 年 6 月价格走势如下：



综上所述，评估基准日前五年一期锡矿的价格一直比较平稳，故本次评估参照企业评估基准日前五年一期实际销售的锡精矿含锡价格确定评估销售价格。

ii. 锡精矿含锡价格

据华联锌铟提供的产品销售统计表，锡精矿含锡自2015年至2020年6月的销售价格统计详见下表：

锡精矿含锡销售价格统计表(单位：含税，元/吨)

年月	2015年	2016年	2017年
销售价格	94699.57	100023.38	126645.34
年月	2018年	2019年	2020年1-6月
销售价格	123277.54	120616.18	114415.03

据此计算的评估基准日前五年一期算术平均价格(不含税)为100247.35元/吨。本次评估将此价格取整后作为评估用价格即100200.00元/吨。

iii.锡富中矿价格

企业以往年度生产的锡富中矿，部分入代加工厂加工成合格锡矿销售，部分直接进行销售，2018年之后锡富中矿全部直接销售，未来预计会保持该种方式，故本次产品方案确定为锡富中矿，按锡富中矿含锡以往实际销售的价格，参照锡精矿含锡的走势确定评估取销售价格。

据华联锌铟提供的产品销售统计表及金属平衡表，锡富中矿含锡2014年的品位、回收率与其他年度差别较大，故仅选择其他销售年度2012年、2013年、2015年、2019年、2020年1~6月的平均销售价格，并按锡精矿含锡评估基准日前五年一期平均价格与2012年、2013年、2015年、2019年、2020年1~6月的平均销售价格的比例，折算锡富中矿含锡评估基准日前五年一期算术平均价格(不含税)为44478.12元/吨。本次评估将此价格取整后作为评估用价格即44500.00元/吨。

c.铜精矿

i.电解铜价格

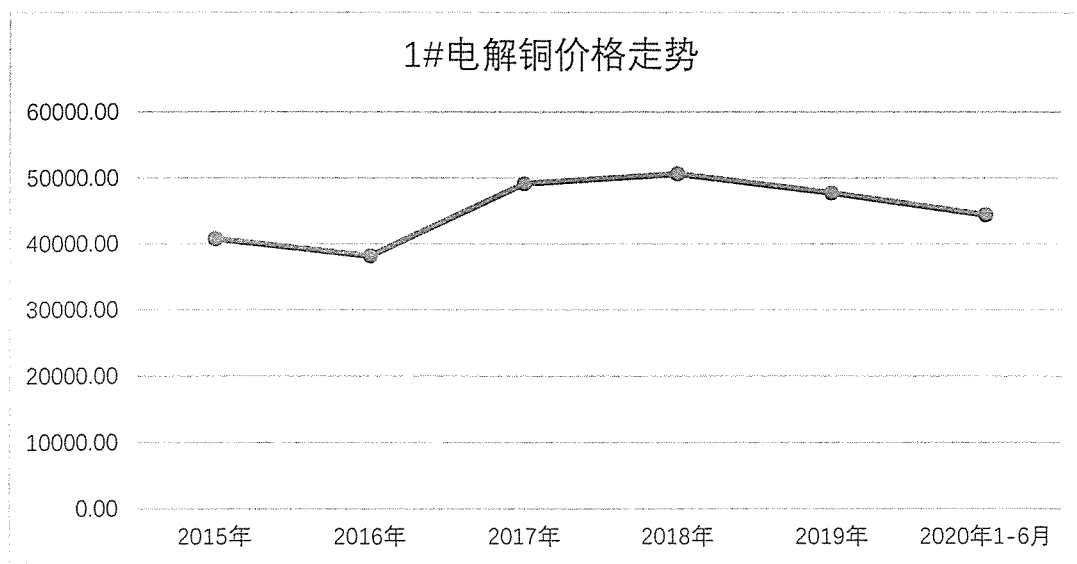
铜是人类最早使用的金属。早在史前时代，人们就开始采掘露天铜矿，并用获取的铜制造武器、式具和其他器皿，铜的使用对早期人类文明的进步影响深远。在战略地位方面，铜资源一直都作为经济发展的主要资源，与我们的生活、生产、学习和工作息息相关，它被很多国家认为是一种关乎着国家发展和人民幸福生活的重要矿产资源，因此铜矿资源在用量上仅仅低于钢铁和铝。

从市场交易中供需原理来看，当铜矿资源的供给量大于需求量的时候，

铜价会下跌，反之则会上涨。而铜的库存就是用来检测和评价铜矿资源的供需关系一项重要的指标。库存往往能够很大作用的影响到铜矿资源的价格。当铜矿资源的库存比较高的时候，则表示当前铜矿资源的供给量相对于需求量处于过剩状态，另外一方面则预示着未来可以利用库存来调节出现的铜矿资源供需短缺现象，从而可以更好平衡市场秩序，避免出现铜价大幅变化的糟糕情况。因此，要想合理的把控好市场的铜矿资源价格变化，那么平衡好市场交易中铜矿资源的供给量和需求量就是重中之重任务。

经济的变化经常呈现出波动性以及不稳定性，因此宏观经济对铜资源价格的影响不仅仅是基础性的影响，同时也是长期性的影响。经济复苏与经济萧条的不同时期，其宏观经济发展对于铜矿资源价格的影响是大不相同。就是当经济发展进入新的时期，宏观经济发展前景良好的时候，无论是由于铜矿资源的巨大消耗还是因为巨大利润所带动的铜矿产业发展，都将会引起交易市场铜资源价格的上升；反而言之，当经济发展陷入了瓶颈期，爆发经济危机，导致各个行业的经济发展都不景气的时候，必定会致使交易市场中铜资源的价格出现下跌的趋势。

根据 Wind 上查询的 2015 年至 2020 年 6 月的 1#电解铜销售价格，1#电解铜的价格走势如下图所示：



根据上图可看出，自 2015 年后，铜金属价格包括近几年的相对价格高、低点，基本涵盖了锌金属价格变动的一个小周期变化，符合价格变动规律。

故本次评估参照企业评估基准日前五年一期实际销售的铜精矿价格含铜价格确定评估销售价格。

ii. 铜精矿含铜销售价格

据华联锌铟提供的产品销售统计表，铜精矿含铜自 2015 年至 2020 年 1-6 月的销售价格统计详见下表：

铜精矿含铜销售价格统计表(单位：含税、元/吨)

年月	2015年	2016年	2017年
销售价格	33405.52	31052.69	39786.54
年月	2018年	2019年	2020年1-6月
销售价格	43924.90	40859.09	37551.88

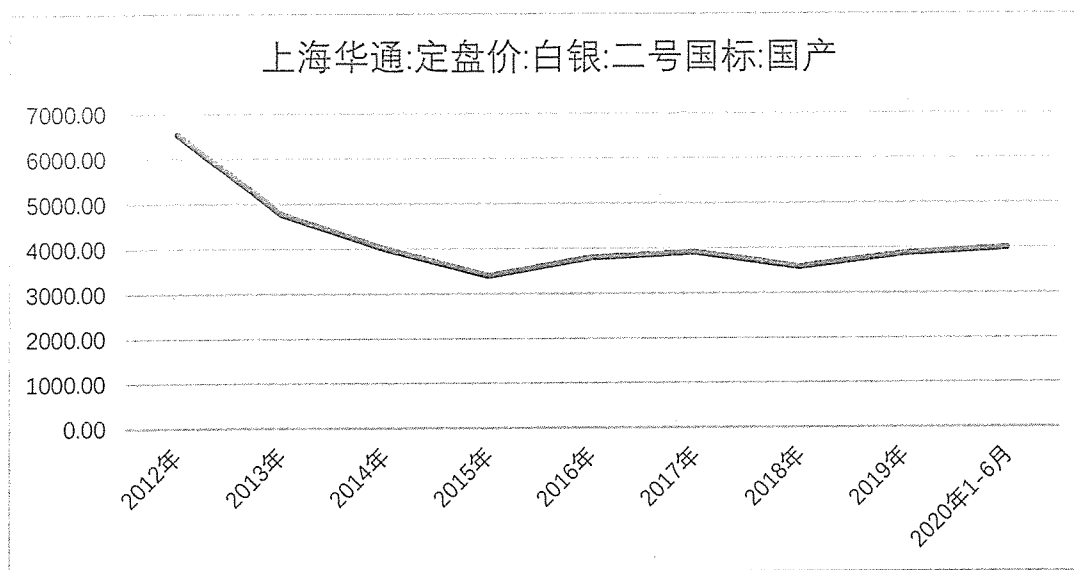
据此计算的评估基准日前十年一期算术平均价格(不含税)为33418.97元/吨。本次评估将此价格取整后作为评估用价格即为33400.00元/吨。

iii. 银价格

在主要商品中，白银有些与众不同，因没有企业真正的去开采它。银通常与铜、铅和金伴生，因此大多数时候作为其它金属的副产品生产出来。

白银的传统用途是作为货币及制作工艺和首饰。随着现代工业的兴起，白银的应用领域从首饰、器皿、制币业向照相、电子乃至国防、航天、医药等行业扩展，成为工业金属家族中的一个重要成员，在国民经济中占有举足轻重的地位。白银需求特别是工业应用和太阳能等新兴行业的需求预计将对价格起到支撑作用。近几年中国经济快速增长促进白银需求持续增长，中国成为世界白银需求最大的国家之一。

根据Wind上查询的2015年至2020年6月的上海华通2#银定盘价，2#银近年的价格走势如下图所示：



从上图可看出, 2#银的销售价格自2015年至今处于小幅平稳波动趋势, 故本次评估参照企业2015年~2020年6月实际销售的铜精矿价格含银价格确定评估销售价格。

iv.铜精矿含银销售价格

据华联锌铟提供的产品销售统计表, 铜精矿含银自2015年至2020年6月的销售价格统计详见下表:

铜精矿含银销售价格统计表(单位: 含税、元/千克)

年月	2015年	2016年	2017年
销售价格	2597.15	2860.54	3061.80
年月	2018年	2019年	2020年1-6月
销售价格	2780.14	3626.69	3049.99

据此计算的评估基准日前五年一期算术平均价格(不含税)为 2651.37 元/千克。本次评估将此价格取整后作为评估用价格即为 2650.00 元/千克。

d.铁精矿

i.铁矿石价格

二十一世纪以来, 我国是世界头号钢铁生产大国, 国内铁矿石由于产量、品位等原因, 不能完全满足钢铁生产需求, 属于铁矿石纯进口国, 国际铁矿石市场出现了典型的“中国因素”趋势。

2001 年我国进口铁矿石为 9239.30 万吨, 到 2002 年我国铁矿石进口突破 1 亿吨, 达到 1.11 亿吨, 此后几年我国铁矿石进口一直居高不下, 特别是 2007

年到 2008 年初价格出现大幅上升，随后因金融危机的影响又大幅下降。进入 2009 年，受刺激政策及市场需求影响价格逐步回升，至 2010 年初基本恢复到受金融危机影响大幅下跌前的水平。自 2010 年初开始，国际市场的铁矿石定价模式发生了较大变化，由长协定价、季度定价、现货+季度定价机制转变为指数定价和期货定价，钢企更加受制于国际矿山企业，价格在一定周期内受市场需求变化影响有所波动，2010 年~2012 年，价格出现几次大幅的上升和下降，但均维持在高价，尤其 2011 年最高达 180 美元/吨。2013 年 4 月开始，价格开始震荡下跌，至年底达到 120 美元后开始断崖式下跌，2016 年初跌破 40 美元/吨，之后开始出现缓慢上涨，平均价格在 60~70 美元/吨之间波动。承接 2016 年的回暖态势，铁矿石市场小幅好转，国内铁行业逐步复苏。2017、2018 年铁矿价格处于稳步回升的状态。2019 年，随着世界三大铁矿石巨头接连受矿难、火灾和 Veronica 热带气旋等意外事件影响，淡水河谷、力拓和必和必拓相继发布下调铁矿石产量的消息，供求关系偏紧，2019 年上半年铁矿石价格有了显著的提升。

总体看来，目前全球铁矿石市场供大于求收窄，供需环境相对稳定，铁矿石价格将逐步回归合理区间。随着钢铁行业布局优化、转型升级、规范经营，预计行业将逐步平稳，对铁矿石价格有一定支撑。综合其他因素，中长期看来，矿价有上升可能，但很难重回往年高位水平。故本次评估参照企业 2015 年~2020 年 6 月实际销售的铁精矿价格确定评估销售价格。

ii. 铁精矿销售价格

据华联锌铟提供的产品销售统计表，铁精矿自 2015 年至 2020 年 6 月的销售价格统计详见下表：

铁精矿销售价格统计表(单位：含税、元/吨)

年月	2015年	2016年	2017年	2018年
销售价格	184.78	146.01	241.31	324.93
年月	2018年	2019年	2020年1-6月	
销售价格	324.93	319.23	242.72	

据此计算的评估基准日前五年一期算术平均价格(不含税)为 215.19 元/吨。本次评估将此价格取整后作为评估用价格即为 215.00 元/吨。

e. 硫精矿

据华联锌铟提供的产品销售统计表，硫精矿自2015年至2020年6月的销售价格统计详见下表：

硫精矿销售价格统计表(单位：含税、元/吨)

年月	2015年	2016年	2017年
销售价格	58.94	7.01	6.41
年月	2018年	2019年	2020年1-6月
销售价格	54.25	91.35	30.78

由上表可以看出，硫精矿价格近年波动较大，硫精矿价格受硫酸的市场供需影响较大，当2016年、2017年硫酸价格低迷的时候，硫精矿销路受滞，企业为清库存，实际销售价格仅为7元/吨左右(含税)。考虑到未来可能还会出现2016年、2017年价格低迷的情况，本次评估依谨慎原则参照企业2015年1月~2020年6月实际销售的硫精矿价格(不含税)36.69元/吨确定评估销售价格。本次评估将此价格取整后作为评估用价格即为37.00元/吨。

C. 主营业务收入预测

主营业务收入=销售数量×销售单价

以2025年为例年收入计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年产锌精矿含锌销售收入} &= 121461.89 \times 11500.00 \div 10000 \\ &= 139681.17(\text{万元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产锡精矿含锡销售收入} &= 6938.65 \times 100200.00 \div 10000 \\ &= 69525.27(\text{万元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产锡富中矿含锡销售收入} &= 834.78 \times 44500.00 \div 10000 \\ &= 3714.77(\text{万元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产铜精矿含铜销售收入} &= 3039.02 \times 33400.00 \div 10000 \\ &= 10150.33(\text{万元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产铜精矿含银销售收入} &= 19172.43 \times 2650.00 \div 10000 \\ &= 5080.69(\text{万元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年产铁精矿销售收入} &= 70697.28 \times 215.00 \div 10000 \\ &= 1519.99(\text{万元})\end{aligned}$$

$$\text{年产硫精矿销售收入} = 54988.27 \times 37.00 \div 10000$$

= 203.46(万元)

年销售收入 = 139681.17 + 69525.27 + 3714.77 + 10150.33 + 5080.69 + 1519.99
+ 203.46

= 229875.68(万元)

②其他业务收入主要为水电、电费、水费、租赁、材料、燃料、化验、废旧物资、住宿、过磅、日用百货、其他收入等，以历史年度数据为基础进行预测。

具体预测结果详见营业收入预测表。

2. 营业成本的预测

(1) 主营业务成本

主营业务成本主要是采矿和选矿产生的成本，包括直接材料、燃料及动力、人工费用和制造费用，历史年度主营业务成本如下表所示：

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
材料	27,690.00	23,813.11	19,945.75	15,438.80
职工薪酬	15,416.99	17,279.19	15,790.77	6,481.44
燃料及动力	7,742.83	6,879.45	7,311.54	3,669.97
折旧费	8,723.00	8,635.27	9,553.08	4,810.02
其他费用	18,083.06	15,715.25	12,789.47	5,708.14
合计	77,655.87	72,322.26	65,390.61	36,108.37

营业成本主要是依据预计的产量进行预测，本次评估露采成本费用的各项指标主要依据企业 2019 年和 2020 年 6 月财务报表的平均数据选取，地采的采矿成本费用的各项指标依据《可行性研究报告》取值，选矿成本各项指标依据实际生产成本取值，个别参数依据《收益途径评估方法规范》、《矿业权评估参数确定指导意见》、云南省相关规定、国家财税有关规定确定，以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的采选成本费用。

材料费：露采采选材料费单位成本取 61.74 元/吨，地采采选材料费单位成本取 78.08 元/吨。

燃料及动力费：露采采选燃料及动力费单位成本取 16.41 元/吨，地采采选燃料及动力费单位成本取 27.99 元/吨。

职工薪酬：露采采选职工薪酬单位成本取 38.05 元/吨，地采采选职工薪酬费单位成本取 52.76 元/吨。

折旧费：根据企业固定资产计提折旧的方式，按现有固定资产和预测期资本性支出中新增资产来预测未来年度折旧费用；采矿权按照企业矿山的剩余服务年限摊销。

安全费用：按照财政部、国家安全生产监督管理总局颁发的《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》(财企[2012]16号)，非煤矿山开采企业依据开采的原矿产量按月提取，金属矿山露天开采每吨 5.00 元，地下开采每吨 10.00 元。此外，尾矿库按入库尾矿量计算，三等及三等以上尾矿库每吨 1 元，四等及五等尾矿库每吨 1.5 元。本项目尾矿库为三等以上尾矿库，安全费为吨尾矿 1 元。经计算，露采安全费用为 5.88 元/吨原矿，地采安全费用为 10.00 元/吨原矿。

其他制造费用：其他制造费用包括无法归集到上述费用中的其他费用，露采采选其他制造费用单位成本取 26.37 元/吨，地采采选其他制造费用单位成本取 25.38 元/吨。

对于各年度各矿产品单位成本，以上述采矿、选矿成本为基础，按照历史年度各矿产品收入比重综合确定。

(2)其他业务成本：其他业务成本主要为向外单位收取的水电费成本及其他零星成本，以历史年度数据为基础进行预测。

具体预测结果详见营业成本预测表。

3.税金及附加的预测

税金及附加包括企业应缴纳的城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、车船使用税、资源税、环境保护税、房产税及土地税等。销项税税率取 13%。进项税额以外购材料费、外购燃料及动力费和修理费之和为税基，税率取 13%。机器设备进项税税率取 13%，房屋建筑物进项税税率取 9%。

城建税按照流转税额的 5%缴纳，教育费附加按照流转税额的 3%缴纳，地方教育费附加按照流转税额的 2%缴纳。

资源税：根据云南省财政厅 国家税务总局云南省税务局关于公开征求《云南省资源税税目税率、计征方式和免征减征具体办法的方案（征求意见稿）》意见的通知，“锌、铜、铁资源税率为 5%，锡、银资源税率为 3%，（二）

纳税人开采共生矿，对共生矿与主矿产品销售额或销售量分开核算的，按其应纳税额的 10%减征资源税。(三)纳税人开采伴生矿，对伴生矿与主矿产品销售额或销售量分开核算的，按其应纳税额的 30%减征资源税”。硫精矿由于无缴纳标准，暂参照硫铁矿的税率 2%计算。

则 2020 年 9 月 1 日前，仍按企业原资源税缴纳标准，仅锌和铜缴纳资源税，2020 年 9 月 1 日后锌、铜、锡、铁、银均缴纳资源税，其中锡属于共生矿，按 90%缴纳，铜、铁、硫、银属于伴生矿，按 70%缴纳。

环保费：2017 年 11 月 30 日云南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过了《关于环境保护税云南省适用税额和应税污染物项目数的决定》，云南省自 2018 年 1 月 1 日起征收环境保护税。由于环境保护税征收时间较短，且征收基准计量复杂，本次根据企业 2018 年、2019 年实际缴纳的环境保护税金额估算未来正常年份缴纳金额。

其他税金：包括房产税、车船税、印花税和土地使用税等，本次根据企业 2018 年、2019 年实际缴纳的金额估算未来正常年份缴纳金额。

具体预测结果详见税金及附加预测表。

4. 营业费用的预测

华联锌铟营业费用的内容主要包括运输费、装卸费、广告费、工资、检验费、其他等。历史年度营业费用如下表所示：

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
运输费	750.44	1,371.61	2,290.65	635.67
装卸费	142.80	74.26	144.43	76.51
广告费	6.26	44.04	18.95	3.99
工资	89.28	101.97	123.56	43.10
检验费	0.00	43.92	-	81.96
会议费	0.00	0.00	-	-
其他	423.97	225.02	142.88	0.04
合计	1,412.75	1,860.80	2,720.47	841.28

工资：依据公司规划，并参照 2020 年预算进行预测。

运输费、装卸费、广告费、检验费、其他等与主营业务收入相关的，以历史年度收入占比进行预测。

具体预测结果详见营业费用预测表。

5.管理费用的预测

华联锌铟管理费用的内容主要包括职工薪酬、差旅费、办公费、通讯费、折旧费、修理费、物料消耗、劳动保护费、会议费、咨询费、审计评估费、诉讼费、排污费、绿化费、运输费、业务招待费、无形资产摊销、水电费、租赁费、财产保险、警卫消防费、党组织活动经费、安全措施费、长期待摊费用摊销、土地复垦费、地质环境恢复治理费、试验检验费、团体费、其他等。历史年度管理费用如下表所示：

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
职工薪酬	6,337.71	7,188.26	6,259.51	1,691.96
差旅费	59.76	67.05	31.92	7.64
办公费	136.96	154.66	59.72	10.92
通讯费	16.18	2.08	41.62	7.02
折旧费	205.67	268.30	292.07	125.83
修理费	5,919.59	3,866.77	3,716.84	1,049.95
物料消耗	46.87	151.50	54.46	103.89
劳动保护费	0.00	0.04	-	-
会议费	6.75	3.42	4.26	2.37
咨询费	38.32	266.43	189.04	82.25
审计评估费	156.21	104.91	78.12	0.94
诉讼费	22.02	39.00	-6.36	-
排污费	10.47	1.05	-	0.05
绿化费	3.70	11.12	5.38	1.52
运输费	166.01	230.58	502.31	221.13
业务招待费	14.93	14.95	20.61	4.20
无形资产摊销	1,642.21	1,147.74	2,663.64	1,253.99
水电费	41.62	55.45	71.28	15.21
租赁费	18.02	18.49	18.57	-
财产保险费	592.87	835.34	354.56	424.46
警卫消防费	0.00	39.10	9.00	-
党组织活动经费	4.85	171.15	191.16	190.99
安全措施费	199.70	428.06	-	57.58
长期待摊费用摊销	2,068.28	2,749.05	3,629.17	2,468.22
土地复垦费	199.52	97.26	260.67	120.82
地质环境恢复治理费	193.40	98.96	265.23	122.93
试验检验费	7.75	87.80	0.38	262.87
团体费	0.00	1.00	-	2.20
设计制图费	0.00	0.00	-	-
其他	3,655.72	1,210.56	1,237.65	177.29
合计	21,765.08	19,310.07	19,950.81	8,406.24

主要费用预测如下：

职工薪酬：依据公司规划，并参照2020年预算进行预测。

折旧费：依据现有的资产情况以及预测期内资产的变动情况进行预测。

无形资产摊销、长期待摊费用摊销：根据预测期当年的摊销发生情况进行预测。

差旅费、办公费、通讯费、修理费、物料消耗、劳动保护费、会议费、咨询费、审计评估费、诉讼费、排污费、绿化费、运输费、业务招待费、水电费、租赁费、财产保险、警卫消防费、党组织活动经费、安全措施费、土地复垦费、地质环境恢复治理费、试验检验费、团体费、其他等：预测期以历史年度收入平均占比结合开采规模进行测算。

具体预测结果详见管理费用预测表。

6.研发费用

研发费包含人工费、折旧费、材料、水电费、技术开发费、咨询费、修理费、差旅费、办公费、试验其他支出。

人工费：依据公司规划，并参照 2020 年预算进行预测。

折旧费：依据现有的资产情况以及预测期内资产的变动情况进行预测。

材料、水电费、技术开发费、咨询费、修理费、差旅费、办公费、试验其他支出以收入占比测算。

具体预测结果详见研发费用预测表。

7.财务费用的预测

本次评估资本成本采用的是加权资本成本模型，因此，没有考虑未来年度的财务费用。

8.所得税的预测

企业为一般纳税人，根据《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税[2011]58号)2020年之前适用所得税率为15%，根据国家财政部 税务总局 国家发展改革委《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部公告2020年第23号)，自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税，2031年开始适用所得税率为25%。根据财政部、国家税务总局、科技部联合下发的《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2018]99号)，企业开

展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除，以后年度按照 50%加计扣除比例不变。

9.资本性支出的预测

根据华联锌铟的资本性支出计划，预测期主要考虑的资本性支出为矿山继续建设的投资，和保持正常生产经营情况的投资，包括更新资本性支出和新增资本性支出。其中：

新增支出主要包括铜街-曼家寨矿段 360 万吨/年采矿扩建工程、南加尾矿库、南加排土场、铜街大沟尾矿坝等在建工程的后续投资。

更新支出主要是对于存量资产更新支出主要根据资产类型、金额及预计的更新年限确定。

具体预测结果详见资本性支出预测表。

10.营运资金增加额的预测

(1)最低现金保有量的预测

对于最低货币资金保有量的计算，首先计算未来年度的付现成本，付现成本支付周期为一个月，故以一个月的付现成本作为最低货币资金保有量，并考虑评估基准日受限货币资金，评估基准日经计算为 159,832,557.19 元。

(2)基准日营运资金

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金等；同时，在经济活动中，获取他人提供的商业信用，相应可以减少现金的即时支付。预测时假定其保持基准日余额持续稳定。所以计算营运资金的增加需考虑正常经营所需保持的现金、应收账款、存货、应付账款、预收款项等几个因素。

企业基准日营运资金在企业账面值中剔除溢余资产、有息债务、非经营性资产、非经营性负债后确定，经计算为 960,994,933.38 元。

(3)非现金营运资金的预测

营业流动资金等于营业流动资产减去营业流动负债。营业流动资产包括公司经营所使用或需要的所有流动资产，包括货币资金（最低货币资金保有

量)、应收票据及应收账款、预付账款、其他应收款及存货。营业流动负债包括公司经营所使用或需要的所有流动负债,包括应付票据及应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税金、其他应付款等。

预测营运资金前,评估人员首先核实和分析各科目中各种不正常因素,必要时进行剔除处理。在此基础上,对于与业务收入相关的应收票据及应收账款、预收款项、其他应收款等科目根据与营业收入的周转率并以及业务结构的变化适当调整预测;与业务成本相关的应付票据及应付账款、预付款项、存货、应交税费、其他应付款等科目根据与营业成本的周转率以及业务结构的变化适当调整预测;货币资金保有量主要是考虑维持企业经营周转期内应付的主营业务成本、管理费用、销售费用等期间费用以及相关税费支出所需要保留的最低货币资金量来确定的。

营运资金追加额=当年营运资金-上年营运资金。

具体预测结果详见下表:

项目	2020年1-6月	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营运资金	96,099.49	95,164.55	99,920.25	99,935.14	99,933.37	100,028.58	100,064.70
营运资金变动		-934.94	4,755.70	14.89	-1.76	95.21	36.12

续前表

项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
营运资金	100,225.29	100,341.00	100,341.89	100,328.07	100,118.06	101,140.21	29,194.77	27,836.46
营运资金变动	160.58	115.71	0.89	-13.82	-210.01	1,022.15	-71,945.43	-1,358.31

续前表

项目	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
营运资金	27,838.45	27,824.89	27,826.58	27,859.40	27,890.84	27,890.84	27,984.73	27,759.10
营运资金变动	1.99	-13.56	1.69	32.82	31.44	-	93.89	-225.63

续前表

项目	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年1月
营运资金	27,906.93	27,952.49	27,893.25	27,903.44	27,907.11	27,998.74	25,772.03
营运资金变动	147.82	45.56	-59.24	10.19	3.67	91.64	-2,226.72

11.其他

其他为期末余值,为矿山企业结束时可收回资产的价值。在本预测期结束后,即被评估单位终止经营时将仍有部分资产具有一定的变现价值。预测期终值主要包括预测期末固定资产可变现价值、土地使用权可变现价值和营

运资金。

12.自由现金流量的预测

企业自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+其他

=营业收入-营业成本-税金及附加-期间费用-所得税+利息支出×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+其他

根据上述预测，企业自由现金流量预测见下表：

项目	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、营业收入	115,660.91	231,321.71	231,321.71	231,321.71	231,321.71	231,321.71	231,321.71
减：营业成本	33,458.21	77,855.67	78,017.80	78,008.64	76,272.51	75,597.86	72,347.97
税金及附加	4,364.20	12,896.29	12,896.29	12,864.48	12,896.29	12,896.29	12,706.77
销售费用	892.73	1,748.18	1,748.18	1,748.18	1,748.18	1,748.18	1,748.18
管理费用	11,665.35	24,038.78	24,042.43	24,042.22	24,003.11	23,987.91	23,914.70
二、营业利润 (亏损以“-”号填列)	61,731.47	107,241.40	107,069.05	107,110.60	108,924.41	109,641.61	113,286.00
三、利润总额 (亏损以“-”号填列)	61,731.47	107,241.40	107,069.05	107,110.60	108,924.41	109,641.61	113,286.00
减：所得税费用	8,860.46	15,237.80	15,494.26	15,500.52	15,777.87	15,887.50	16,444.04
四、净利润(亏损以“-”号填列)	52,871.01	92,003.60	91,574.79	91,610.08	93,146.54	93,754.11	96,841.96
五、息税前净利润	52,871.01	92,003.60	91,574.79	91,610.08	93,146.54	93,754.11	96,841.96
加：折旧及摊销	9,670.55	34,130.53	34,302.89	34,293.14	32,447.52	31,730.32	28,275.45
减：资本性支出	84,804.03	-	-	2,447.03	-	-	14,578.44
营运资金需求净增加	-934.94	4,755.70	14.89	-1.76	95.21	36.12	160.58
加：其他	-	-	-	122.35	-	-	728.92
六、自由现金净流量	-21,327.52	121,378.43	125,862.79	123,580.31	125,498.85	125,448.31	111,107.31

续前表

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、营业收入	231,321.71	231,321.71	231,321.71	231,321.71	231,321.71	73,632.38	69,427.60	69,427.60
减：营业成本	70,437.50	70,420.93	70,420.93	73,647.55	72,320.62	47,812.31	41,368.54	41,368.54
税金及附加	12,896.29	12,896.29	12,701.21	12,175.33	12,701.21	4,028.14	3,760.37	3,792.18
销售费用	1,748.18	1,748.18	1,748.18	1,748.18	1,748.18	548.97	516.99	516.99
管理费用	23,871.66	23,871.29	23,871.29	23,943.98	23,914.08	14,476.08	14,054.35	14,054.35
二、营业利润 (亏损以“-”号填列)	115,127.44	115,145.05	115,340.14	112,435.89	113,320.64	3,973.59	7,289.42	7,257.61

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部分股权项目资产评估说明

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
列)								
三、利润总额 (亏损以“-”号填列)	115,127.44	115,145.05	115,340.14	112,435.89	113,320.64	3,973.59	7,289.42	7,257.61
减：所得税费用	16,726.07	16,728.76	16,758.02	16,312.57	27,415.54	644.23	1,517.61	1,509.66
四、净利润 (亏损以“-”号填列)	98,401.37	98,416.29	98,582.11	96,123.32	85,905.10	3,329.36	5,771.80	5,747.95
五、息前税后净利润	98,401.37	98,416.29	98,582.11	96,123.32	85,905.10	3,329.36	5,771.80	5,747.95
加：折旧及摊销	26,244.49	26,226.88	26,226.88	29,657.01	28,246.38	27,364.87	21,185.91	21,185.91
减：资本性支出	-	-	18,789.24	60,502.47	18,789.24	-	2,447.03	-
营运资金需求净增加	115.71	0.89	-13.82	-210.01	1,022.15	-71,945.43	-1,358.31	1.99
加：其他	-	-	-	8,682.53	-	2,519.01	122.35	-
六、自由现金流量净流量	124,530.15	124,642.29	106,033.57	74,170.39	94,340.09	105,158.67	25,991.36	26,931.87

续前表

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、营业收入	69,427.60	69,427.60	69,427.60	69,427.60	69,427.60	69,427.60	69,427.60	69,427.60
减：营业成本	41,558.20	41,558.20	41,558.20	41,558.20	41,558.20	40,057.59	43,012.12	41,183.90
税金及附加	3,765.16	3,792.18	3,759.57	3,792.18	3,792.18	3,792.18	3,139.92	3,674.80
销售费用	516.99	516.99	516.99	516.99	516.99	516.99	516.99	516.99
管理费用	14,058.62	14,058.62	12,385.59	10,974.22	10,974.22	10,940.41	11,006.97	10,965.78
二、营业利润 (亏损以“-”号填列)	7,083.00	7,055.98	8,761.62	10,140.39	10,140.39	11,735.64	9,247.03	10,655.68
三、利润总额 (亏损以“-”号填列)	7,083.00	7,055.98	8,761.62	10,140.39	10,140.39	11,735.64	9,247.03	10,655.68
减：所得税费用	1,465.05	1,458.29	1,884.70	2,229.39	2,229.39	2,635.81	1,998.69	2,360.12
四、净利润 (亏损以“-”号填列)	5,617.95	5,597.69	6,876.92	7,910.99	7,910.99	9,099.83	7,248.34	8,295.57
五、息前税后净利润	5,617.95	5,597.69	6,876.92	7,910.99	7,910.99	9,099.83	7,248.34	8,295.57
加：折旧及摊销	21,387.54	21,387.54	19,714.51	18,303.13	18,303.13	16,707.87	19,848.75	17,905.22
减：资本性支出	2,078.64	-	2,508.52	-	-	-	59,203.24	-
营运资金需求	-13.56	1.69	32.82	31.44	-	93.89	-225.63	147.82

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部分股权项目资产评估说明

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
净增加								
加：其他	103.93	-	125.43	-	-	-	-	-
六、自由现金净流量	25,044.35	26,983.54	24,175.51	26,182.68	26,214.12	25,713.81	-31,880.52	26,052.97

续前表

项目	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年 1 月
一、营业收入	69,427.60	69,427.60	69,427.60	69,427.60	69,427.60	2,165.53
减：营业成本	40,572.92	40,572.92	40,441.92	40,383.26	38,918.73	1,192.70
税金及附加	3,792.18	2,844.41	2,876.22	2,876.22	2,876.22	129.42
销售费用	516.99	516.99	516.99	516.99	516.99	15.55
管理费用	10,952.02	10,952.02	10,949.07	10,947.75	10,914.75	399.64
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	11,187.81	12,135.58	12,243.04	12,305.40	13,862.29	356.66
三、利润总额(亏损以“-”号填列)	11,187.81	12,135.58	12,243.04	12,305.40	13,862.29	356.66
减：所得税费用	2,496.24	2,733.19	2,760.71	2,776.60	3,173.25	80.22
四、净利润(亏损以“-”号填列)	8,691.57	9,402.39	9,482.32	9,528.80	10,689.05	276.44
五、息前税后净利润	8,691.57	9,402.39	9,482.32	9,528.80	10,689.05	276.44
加：折旧及摊销	17,255.71	17,255.71	17,116.44	17,054.08	15,497.18	512.36
减：资本性支出	-	2,447.03	-	-	-	-
营运资金需求净增加	45.56	-59.24	10.19	3.67	91.64	-2,226.72
加：其他	-	122.35	-	-	-	53,279.95
六、自由现金净流量	25,901.71	24,392.67	26,588.58	26,579.21	26,094.60	56,295.46

(四)折现率的确定

1.无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，十年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.823%，本资产评估报告以 2.823%作为无风险收益率。

2.权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_u : 无财务杠杆的权益的系统风险系数;

t : 被评估单位的所得税税率;

D/E : 被评估单位的目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点, 评估人员通过WIND资讯系统查询了铜陵有色、锌业股份、云南铜业、恒邦股份、江西铜业、驰宏锌锗等 9 家沪深 A 股可比上市公司 2020 年 6 月 30 日的 β_L 值(起始交易日期: 2018 年 6 月 30 日; 截止交易日期: 2020 年 6 月 30 日; 计算周期: 周; 收益率计算方法: 对数收益率; 标的指数: 上证综合指数), 然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_u 值, 并取其平均值 0.6985 作为被评估单位的 β_u 值, 具体数据见下表:

序号	股票代码	公司简称	β_u 值
1	000630.SZ	铜陵有色	0.5796
2	000751.SZ	锌业股份	1.0565
3	000878.SZ	云南铜业	0.8368
4	002237.SZ	恒邦股份	0.6395
5	600362.SH	江西铜业	0.4572
6	600497.SH	驰宏锌锗	0.885
7	600531.SH	豫光金铅	0.6568
8	601168.SH	西部矿业	0.5418
9	601212.SH	白银有色	0.6334
β_u 平均值			0.6985

取可比上市公司资本结构的平均值 90.85%作为被评估单位的目标资本结构。被评估单位预测年度执行的所得税税率为 15%(2030 年后为 25%)。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式, 计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_u \\ &= 1.2379 \text{ (经计算 2031 年及以后为 1.1744)}\end{aligned}$$

3. 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率, 根据我公司的研究成果, 本次评估市场风险溢价取 7.12%。

4. 企业特定风险调整系数的确定

企业个别风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业成立时间、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。综合考虑现有的治理结构、管理水平和抗行业风险等方面的情况，确定被评估单位特定风险调整系数 R_c 为 1.5%。

5. 预测期折现率的确定

(1) 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

$$= 13.10\% (\text{经计算 2031 年及以后为 } 12.70\%)$$

(2) 计算加权平均资本成本

评估基准日 5 年期贷款市场报价利率为 4.65%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位基准日的加权平均资本成本。

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

$$= 8.80\%$$

同理计算得出 2031 年及以后年度加权平均资本成本为 8.30%。

(五) 测算过程和结果

将华联锌铟预测期各期的自由现金流折现并求和，可得到自由现金流现值和，从而得出华联锌铟的经营性资产价值。

计算公式如下：

自由现金流折现价值 = 明确预测期的自由现金流现值

计算结果如下：

项目	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业净现金流量	-21,327.52	121,378.43	125,862.79	123,580.31	125,498.85	125,448.31	111,107.31
折现率	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%
折现期	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
折现系数	0.9791	0.9191	0.8448	0.7764	0.7136	0.6559	0.6029
折现值	-20,882.53	111,558.91	106,328.88	95,947.75	89,555.98	82,281.55	66,986.60

续前表

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部分股权项目资产评估说明

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
营业净现金流量	124,530.15	124,642.29	106,033.57	74,170.39	94,340.09	105,158.67	25,991.36	26,931.87
折现率	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%
折现期	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
折现系数	0.5541	0.5093	0.4681	0.4302	0.3964	0.3660	0.3379	0.3120
折现值	69,002.16	63,480.32	49,634.32	31,908.10	37,396.41	38,488.07	8,782.48	8,402.74

续前表

项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
营业净现金流量	25,044.35	26,983.54	24,175.51	26,182.68	26,214.12	25,713.81	-31,880.52	26,052.97
折现率	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%
折现期	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00
折现系数	0.2881	0.2660	0.2456	0.2268	0.2094	0.1934	0.1786	0.1649
折现值	7,215.28	7,177.62	5,937.51	5,938.23	5,489.24	4,973.05	-5,693.86	4,296.13

续前表

项目	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年1月
营业净现金流量	25,901.71	24,392.67	26,588.58	26,579.21	26,094.60	56,295.46
折现率	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%	8.30%
折现期	23.00	24.00	25.00	26.00	27.00	27.04
折现系数	0.1522	0.1406	0.1298	0.1199	0.1107	0.1022
折现值	3,942.24	3,429.61	3,451.20	3,186.85	2,888.67	5,753.40

经计算，经营性资产价值为 896,856.91 万元。

(六)非经营性资产和负债的评估

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值
预付账款	6,636.51	-
其他应收款	9,412.87	9,412.87
在建工程	12,416.36	12,973.91
递延所得税资产	2,926.25	2,781.62
其他非流动资产	1,429.99	1,429.99
矿业权	5,440.36	3,831.54
存货	1,324.69	882.54
其他流动资产	2.26	2.26
非经营性资产	39,589.28	31,314.73
交易性金融负债	259.33	259.33
应付账款	15,049.54	15,049.54
其他应付款	9,175.12	9,175.12
一年内到期的非流动负债	1,845.00	1,845.00
长期应付款	14,769.57	14,769.57

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部分股权项目资产评估说明

项目	账面价值	评估价值
预计负债	1,783.30	1,783.30
其他非流动负债	2,862.70	940.97
非经营性负债	45,744.56	43,822.83
非经营性资产及负债	-6,155.29	-12,508.10

企业非经营性资产和负债价值为-12,508.10 万元。

(七)溢余资产的评估

溢余资产指与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产，如闲置资金等。溢余资产主要为货币资金减最低现金保有量，最低现金保有量主要考虑企业经营所必须的人员工资、扣除折旧摊销后的管理费用、营业费用及税费等，经测算企业评估基准日溢余资产为 80,876.14 万元。

(八)长期股权投资价值

对于长期股权投资，根据被投资单位的实际情况分别采用适合的方法确定其评估值。经评估，长期股权投资评估价值为 45,122.18 万元，具体方法详见资产基础法中长期股权投资评估说明。

(九)收益法评估结果

1.企业整体价值的计算

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产、负债价值+长期股权投资价值

$$=896,856.91 + 80,876.14 -12,508.10 + 45,122.18$$

$$=1,010,347.12 \text{ 万元}$$

2.付息债务价值的确定

华联锌铟的付息债务为 20,040.00 万元。

3.股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，云南华联锌铟股份有限公司的股东全部权益价值为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

$$=1,010,347.12 -20,040.00$$

$$=990,307.12 \text{ 万元}$$

第五章 评估结论及分析

一、评估结论

北京中企华资产评估有限责任公司受云南锡业股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，评估方法采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对云南华联锌铟股份有限公司的股东全部权益价值在 2020 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

(一)收益法评估结果

云南华联锌铟股份有限公司评估基准日总资产账面价值为 714,893.26 万元，总负债账面价值为 89,150.39 万元，净资产账面价值为 625,742.87 万元。

收益法评估后的股东全部权益价值为 990,307.12 万元，增值额为 364,564.25 万元，增值率为 58.26%。

(二)资产基础法评估结果

云南华联锌铟股份有限公司评估基准日总资产账面价值为 714,893.26 万元，评估价值为 1,054,027.45 万元，增值额为 339,134.19 万元，增值率为 47.44%；总负债账面价值为 89,150.39 万元，评估价值为 87,228.65 万元，增值额为 -1,921.74 万元，增值率为 -2.16%；净资产账面价值为 625,742.87 万元，评估价值为 966,798.80 万元，增值额为 341,055.93 万元，增值率为 54.50%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2020 年 6 月 30 日

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
一、流动资产	1	217,717.78	222,387.92	4,670.14	2.15
二、非流动资产	2	497,175.48	831,639.53	334,464.05	67.27
其中：长期股权投资	3	40,922.75	45,122.18	4,199.43	10.26
投资性房地产	4	0.00	0.00	0.00	
固定资产	5	141,382.65	159,307.40	17,924.75	12.68
在建工程	6	148,601.16	152,703.45	4,102.29	2.76
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	
无形资产	8	85,949.73	417,990.78	332,041.05	386.32

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部分股权项目资产评估说明

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
其中：土地使用权	9	15,728.10	47,140.51	31,412.41	199.72
其他非流动资产	10	80,319.19	56,515.72	-23,803.47	-29.64
资产总计	11	714,893.26	1,054,027.45	339,134.19	47.44
三、流动负债	12	69,694.81	69,694.81	0.00	0.00
四、非流动负债	13	19,455.58	17,533.84	-1,921.74	-9.88
负债总计	14	89,150.39	87,228.65	-1,921.74	-2.16
净资产	15	625,742.87	966,798.80	341,055.93	54.50

(三)评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 990,307.12 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 966,798.80 万元，两者相差 23,508.32 万元，差异率为 2.43%。

资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。

被评估企业为矿产企业，经营业务是以锡、铜、锌等为主的采、选、冶业务，收益预测受市场环境、政府政策及相关产业的影响较大，目前世界经济发展趋势不明朗，有色金属行业本身具有周期性，易受全球经济复苏进程的影响，有色金属期货及现货市场价格波动、原料市场价格波动等因素加大了收益预测的难度，虽然本次收益法对未来收益预测遵循了相对稳健的原则，但和资产基础法相比，资产基础法评估结果更具有确定性和审慎性，基本反映了企业资产的现行市场价值，具有较高的可靠性。因此，此次评估结论采用资产基础法的评估结果。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即：云南华联锌铟股份有限公司的股东全部权益价值评估结果为 966,798.80 万元。

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
云南华联锌铟股份有限公司部分股权项目资产评估说明

二、 评估结论与账面值比较变动情况及原因

资产评估基础法评估结果

金额单位：人民币元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
一、流动资产合计	1	2,177,177,807.43	2,223,879,200.95	46,701,393.52	2.15
应收账款合计	5	912,000,899.02	874,481,677.19	-37,519,221.83	-4.11
减：坏账准备	6	47,161,228.75	0.00	-47,161,228.75	-100.00
应收账款净额	7	864,839,670.27	874,481,677.19	9,642,006.92	1.11
存货合计	14	120,075,586.25	155,654,996.86	35,579,410.61	29.63
减：存货跌价准备	15	1,479,975.99	0.00	-1,479,975.99	-100.00
存货净额	16	118,595,610.26	155,654,996.86	37,059,386.60	31.25
二、非流动资产合计	19	4,971,754,700.39	8,316,395,271.19	3,344,640,570.80	67.27
长期股权投资合计	25	507,715,562.44	451,221,771.14	-56,493,791.30	-11.13
减：长期股权投资减值准备	26	98,488,041.47	0.00	-98,488,041.47	-100.00
长期股权投资净额	27	409,227,520.97	451,221,771.14	41,994,250.17	10.26
固定资产原值	31	2,416,844,588.53	2,266,469,610.00	-150,374,978.53	-6.22
其中：建筑物类	32	1,529,806,195.59	1,496,580,200.00	-33,225,995.59	-2.17
设备类	33	887,038,392.94	769,889,410.00	-117,148,982.94	-13.21
土地类	34	0.00	0.00	0.00	
减：累计折旧	35	1,002,873,784.95	673,395,651.00	-329,478,133.95	-32.85
固定资产净值	36	1,413,970,803.58	1,593,073,959.00	179,103,155.42	12.67
其中：建筑物类	37	1,061,401,788.53	1,188,732,877.00	127,331,088.47	12.00
设备类	38	352,569,015.05	404,341,082.00	51,772,066.95	14.68
土地类	39	0.00	0.00	0.00	
减：固定资产减值准备	40	144,328.71	0.00	-144,328.71	-100.00
固定资产净额	41	1,413,826,474.87	1,593,073,959.00	179,247,484.13	12.68
在建工程	42	1,486,011,589.48	1,527,034,475.43	41,022,885.95	2.76
无形资产合计	49	894,671,061.10	4,179,907,825.32	3,285,236,764.22	367.20
其中：土地使用权	50	157,280,986.09	471,405,100.00	314,124,113.91	199.72
减：无形资产减值准备	51	35,173,800.00	0.00	-35,173,800.00	-100.00
无形资产净额	52	859,497,261.10	4,179,907,825.32	3,320,410,564.22	386.32
长期待摊费用	55	759,629,517.22	523,041,204.59	-236,588,312.63	-31.15
递延所得税资产	56	29,262,477.35	27,816,176.31	-1,446,301.04	-4.94
三、资产总计	58	7,148,932,507.82	10,540,274,472.14	3,391,341,964.32	47.44
四、流动负债合计	59	696,948,135.40	696,948,135.40	0.00	0.00
五、非流动负债合计	72	194,555,780.26	175,338,424.59	-19,217,355.67	-9.88
其他非流动负债	79	28,627,010.52	9,409,654.85	-19,217,355.67	-67.13
六、负债总计	80	891,503,915.66	872,286,559.99	-19,217,355.67	-2.16
七、净资产（所有者权益）	81	6,257,428,592.16	9,667,987,912.15	3,410,559,319.99	54.50

主要增减值项目原因分析:

(一)长期股权投资评估增值的主要原因为采用整体评估的被投资单位土地使用权、固定资产等评估增值导致。

(二)房屋建筑物评估原值减值的主要原因为本次评估存在闭库、停用构筑物、已拆除等项目,评估净值增值的主要原因为企业的折旧年限短于评估使用的耐用年限。

(三)机器设备、运输设备及电子设备评估原值减值是因为部分设备购置较早,设备不断的升级换代,使得原设备的市场价格不断下降导致,机器设备、运输设备、电子设备评估净值增值原因主要为企业采用的折旧年限低于评估采用的经济寿命年限导致。

(四)在建工程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。

(五)土地使用权增值的主要原因为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。

(六)矿业权评估增值的主要原因为企业账面价值主要反映的是原矿业权价款摊余值和新增矿业权价款。矿业权价款是由矿业权管理机关确定使用的特殊概念,现阶段指国家出资勘查投入的权益价值和国家作为矿产资源所有权人所分享的权益价值。采矿权价款是非市场条件下按特定的标准收取或依据特定的评估方法或者按社会平均收益水平等行政手段进行评估的。本次评估是置于市场条件下采用折现现金流量法,将评估计算年限内各年的净现金流量,以与净现金流量口径相匹配的折现率,折现到评估基准日的现值之和。因此,在市场与非市场两种不同条件下评估存在差异,在矿山资源较好的情况,折现到评估基准日的现值之和高于采矿权价款。

(七)其他无形资产评估增值主要原因为外购软件本次评估未考虑其损耗以及无形资产软件市场价格高于其摊余价值导致。

(八)长期待摊费用评估减值的原因是与矿业权相关的项目支出评估值含在矿业权评估值中造成。

(九)其他非流动负债评估减值原因为政府补助,未来无需偿还,以未来年度实际承担的所得税确认评估值。

三、 控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑

本资产评估报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价以及流动性对评估对象价值的影响。

评估说明附件

- 附件一、企业关于进行资产评估有关事项的说明
- 附件二、矿业权评估技术说明
- 附件三、马关联众机械化工有限公司资产评估说明
- 附件四、马关云铜锌业有限公司资产评估说明
- 附件五、文山天龙锌业有限责任公司资产评估说明
- 附件六、文山云铜矿冶股份有限公司资产评估说明