

内蒙古兴业矿业股份有限公司
拟发行股份及支付现金收购
西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司股权项目

评估说明

天兴评报字（2016）第 0069 号
（共 1 册，第 1 册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一六年二月七日

目 录

第一部分	关于《评估说明》使用范围的声明	1
第二部分	关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	评估对象与评估范围说明	3
一、	评估对象	3
二、	评估范围	3
第四部分	资产核实情况总体说明	7
一、	资产核实人员组织、实施时间和过程	7
二、	影响资产核实的事项及处理方法	11
三、	核实结论	11
第五部分	资产基础法评估技术说明	13
一、	流动资产评估技术说明	13
二、	房屋建筑物类固定资产评估技术说明	17
三、	设备类固定资产评估技术说明	31
四、	在建工程评估技术说明	42
五、	工程物资评估技术说明	47
六、	无形资产-矿业权评估技术说明	47
七、	无形资产-其他无形资产评估技术说明	48
八、	递延所得税资产评估技术说明	49
九、	其他非流动资产评估技术说明	49
十、	负债评估技术说明	50
第六部分	收益法评估技术说明	54

一、 评估对象概况	54
二、 收益法的应用前提及选择理由	58
三、 收益法的应用假设条件	60
四、 宏观经济分析和行业分析	62
五、 被评估单位业务概况及财务分析	70
六、 收益法评估模型	75
七、 经营性业务价值的估算及分析过程	76
八、 其他资产和负债价值的估算及分析过程	85
九、 收益法评估结果	86
第七部分 评估结论及分析	87
一、 评估结论	87
二、 评估结论与账面价值比较变动情况及原因	88
附件： 关于进行资产评估有关事项的说明	90

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，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 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托方和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委托方：内蒙古兴业矿业股份有限公司（以下简称“兴业矿业”）

被评估单位：西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司（以下简称“银漫矿业”）

第三部分 评估对象与评估范围说明

一、 评估对象

评估对象为银漫矿业的股东全部权益价值。

二、 评估范围

评估范围为银漫矿业于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 2,530,091,971.62 元，负债账面价值 2,481,410,564.85 元，股东全部权益（净资产）48,681,406.77 元。账面价值已经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了“天衡审字（2016）00068 号”无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
流动资产	212,592,916.36
非流动资产	2,317,499,055.26
其中：长期股权投资	
投资性房地产	
固定资产	35,015,736.56
其中：房屋建筑物类	19,696,793.60
设备类	15,318,942.96
土地	
在建工程	1,266,764,709.62
无形资产	932,271,853.24
其中：土地使用权	
其他	83,446,755.84
资产总计	2,530,091,971.62
流动负债	581,410,564.85
非流动负债	1,900,000,000.00
负债总计	2,481,410,564.85
净资产	48,681,406.77

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托方已承诺评估对象和评估范围与经济行为一致，不重不漏。

评估范围内的资产权属清晰，为银漫矿业合法拥有。

（一）实物资产的分布状况及特点

本次委托评估的实物资产包括：存货、房屋建筑物类固定资产、设备类固定资产、在建工程、工程物资等。

1. 存货

存货为在用周转材料，包括公司在用的各种办公用品和办公家具，分布在矿区各处，日常使用及管理状况良好。

2. 房屋建筑物类固定资产

房屋建筑物类固定资产包括房屋建筑物及构筑物及其他辅助设施，房屋建筑物主要为办公室、食堂、车库、化验室、宿舍、井口房、空压机房等，构筑物主要为井架基础、卷扬机基础、矿区路、室外零星附属工程等。房屋建筑物主要为砖混或框架结构，井架基础、卷扬机基础为钢砼结构。

3. 设备类固定资产

设备类固定资产主要为高低压配电设备、输电线路、电机车、发电机、提升绞车、空压设备、电焊机、矿车、装岩机、风机、水泵、测试仪器、试验设备、监控设备、电脑、冰箱、电视机、复印机、打印机、摄像机、扫描仪和车辆等。

4. 在建工程

在建工程包括土建工程及设备安装工程。

土建工程主要由白音查干辛多金属矿采选厂基建工程及白音查干辛多金属矿井建工程组成。①白音查干辛多金属矿采选厂基建工程主要为发生的前期勘察费、设计费、可研费、借款利息、建安工程费等，主要包含办公楼工程、主厂房以及附属设施如食堂、宿舍以及皮带廊及转运站、尾矿输送管路、消防水池、圆形高位水池、方形高位水池、尾矿坝工程等，其中房屋建筑物总建筑面积 89,123.55 m²，项目于 2013 年 7 月开工，项目预计 2016 年 6 月完工，截止评估基准日，项目总体建设形象进度约为 85%~95%，目前工程付款比例约为 80%；②白音查干辛多金属矿井建工程主要包含 1#、6# 竖井平巷掘进（掘进长度为 18303.71m，掘进体积为 230435.14m³）、2#、7# 竖井平巷掘进（掘进长度为 15736.80m，掘进体积为 183856.27m³）、副斜坡道（长度为 1594.20m，断面尺寸

为 4.8m*4.5m)、主斜坡道(长度为 1887.20m, 断面尺寸为 4.8m*4.5m)、进风井(长度为 319.40m, 断面尺寸为 ϕ 5.5 m)、东回风井(长度为 279.00m, 断面尺寸为 ϕ 5.0 m)等, 项目于 2013 年 7 月开工, 项目预计 2016 年 6 月完工, 项目总体建设形象进度约为 85%, 目前工程付款比例约为 80%。

设备安装工程为白音查干辛多金属矿采选厂设备安装工程, 账面价值包含设备购置费、设备安装材料费、工程费及借款利息等, 主要设备为变电站、矿区线路、配电设备、输送设备、凿岩设备、破碎设备、球磨设备、浮选设备、重选设备、过滤设备、浓缩设备、充填搅拌系统、锅炉、除尘设备及各类水泵等, 项目于 2014 年 9 月开工, 项目预计 2016 年 6 月完工。

5. 工程物资

工程物资包括在途工程物资及在库工程物资, 其中在途工程物资目前仍分布在各供货商处; 在库工程物资主要存放在工程物资库, 库房保管制度健全, 物品按大类堆放整齐, 标签标示正确, 进出库数量登记卡片记录及时准确。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入评估范围的无形资产包括银漫矿业所拥有的矿业权和其他无形资产, 账面价值为 950,370,142.58 元。具体无形资产类型及特点如下:

1. 矿业权

纳入评估范围的采矿权账面价值 932,134,791.28 元, 核定储量 6,360.22 万吨(矿石量), 采矿许可证(证号: C1500002015013210136961)所载明的矿区范围; 矿山名称: 西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿; 开采矿种: 锌矿、铅、银、铜、锡; 开采方式: 地下开采; 生产规模: 165 万吨/年; 矿区面积为 11.0193 平方公里; 有效期限为壹拾叁年, 自 2015 年 1 月 20 日至 2028 年 1 月 20 日; 发证机关: 内蒙古自治区国土资源厅。

2. 其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产包括: “金蝶 K/3WISE 创新管理平台 V12.2”和“3DMine 矿业测绘软件”, 上述其他无形资产均为被评估单位外购获得。

(三) 企业申报的表外资产情况

纳入评估范围的表外资产包括: 在用周转材料, 主要为公司正在用的各种办公

用品和办公家具。

（四）引用其他机构出具的报告情况

本次评估所涉及的采矿权，基准日申报账面价值 932,134,791.28 元，核定储量 6,360.22 万吨（矿石量），该部分由委托方聘请的矿业权评估机构--北京天健兴业资产评估有限公司进行评估并出具了《西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权评估报告书》（天兴矿评字[2016]第 001 号）。经核实该采矿权评估报告所载明的评估范围、评估目的、评估基准日与本资产评估报告一致且符合本次经济行为及本资产评估报告的要求，我们对该报告揭示的评估结论汇总进本评估报告，引用过程中无调整事项。

（本页以下无正文）

第四部分 资产核实情况总体说明

一、 资产核实人员组织、实施时间和过程

接受资产评估委托后，北京天健兴业资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据银漫矿业提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于 2015 年 12 月 7 日至 12 月 25 日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

（一） 资产核实主要步骤

1. 指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债、未来收益状况进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2. 初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

3. 现场实地勘查和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不

同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来经营情况，主要是分析历史数据和企业申报的收益预测数据的基础上对企业管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料。

4. 补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善资产“资产评估申报表”、“收益预测表”，以做到：账、表、实相符及复合客观和企业实际情况。

5. 核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、机器设备、土地等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

（二）资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

1. 资产负债的清查核实

（1）流动资产

1) 实物性流动资产

纳入评估范围的实物性流动资产主要是存货，评估人员会同企业有关人员对企业申报存货的数量及质量按照评估准则的要求进行了必要的清查，对存货的申报内容、生产时间、购入时间等有关情况进行了详细的核实。为了准确确定存货价值，评估人员会同企业存货管理人员对存货进行了清查和盘点，并推算到基准日与账面值进行核对。

2) 非实物性流动资产

对纳入评估范围的非实物性流动资产各科目，评估人员主要通过账务核对以及函证等行清查核实。评估人员对现金进行了盘点，对银行存款核对了银行对账单和余额调节表，对往来账款进了部分函证和核验。

（2）房屋建筑物类固定资产

根据企业提供的评估申报表，评估人员在被评估单位有关人员的配合下对纳入评估范围的房屋建筑物类固定资产进行了勘查。

1) 房屋建筑物的核实方法

对于房屋的座落位置、建筑面积、建成年月与企业提供的有关资料进行核对；核实房屋建筑物的结构类型、层数、层高、檐高、跨度、柱距、建筑面积；勘查并记录房屋建筑物的装修、设施及其使用状况、实际用途以及企业维护维修状况；查阅主要房屋建筑物的预(决)算书及施工图纸等；查阅有关房屋所有权证，主要核对房屋所有权证中所载“所有权人”、“建筑面积”、“结构”及“示意图”，检查是否与评估申报表中所列内容一致，对于无房屋所有权证的房屋建筑面积，根据竣工结（决）算资料来确定。

2) 构筑物及管道沟槽的核实方法

主要根据企业提供的评估明细表，参照工程决算资料、财务决算等资料，就构筑物评估明细表中的相关技术数据进行核对，对于明细表中没有完善的部分要求企业逐项完善修改评估明细表。

(3) 设备类固定资产

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘查。在现场勘查过程中，评估人员查阅了主要设备的购建合同、技术档案、检测报告、运行记录、维修保养等历史资料，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解了设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及报废的机器设备等，调查了解企业设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆行驶证等进行核查。通过这些步骤比较充分地了解了设备的物理特征、技术特征和经济特征。

(4) 在建工程

对纳入评估范围的在建工程，评估人员了解了在建工程项目的概况、合规性文件、付款情况、目前状态及工程形象进度等，查阅了各工程项目的费用支付相关原始凭证，深入在建工程施工现场对在建工程进行了现场勘查。

（5）工程物资

纳入本次评估范围的工程物资包括在途工程物资及在库工程物资，对在途工程物资，评估人员对设备采购明细账进行了审查及必要的分析，并检查设备采购发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性；对在库工程物资，评估人员对企业申报的数量及存放情况进行了盘点及现场勘查，并进行了详细的核实记录，通过现场抽查盘点，核实企业申报数量及质量状况。

（6）无形资产

1) 矿业权的核实

纳入评估范围的矿业权为白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权。评估人员查阅了采矿许可证、开采矿种、生产规模、矿区面积及相关工程款项结算资料等。

2) 其他无形资产的核实方法

其他无形资产主要为 2 项外购的软件，评估人员查阅了无形资产的形成过程记录，收集了其他无形资产的购置合同及有关资料。

（7）递延所得税资产

评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税；经过核实，纳入评估范围的递延所得税资产为企业由于计提其他应收款坏账准备及以前年度亏损形成的可抵扣暂时性差异产生。

（8）其他非流动资产

纳入评估范围的其他非流动资产，主要为银漫矿业预付的耕地占用税、草原植被恢复费、草场征用补偿款、货款及工程款等。评估人员首先将评估申报表与评估基准日的会计报表核对一致，将企业的会计报表与企业会计账核对一致，对金额较大的预付款项进行函证，无法函证的预付账款，通过核对有关合同、付款单据等替代程序进行核对。

（9）各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

2. 经营状况调查

评估人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对企业的经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了解的主要内容如下：

1) 企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；

2) 企业内部管理制度、人力资源、核心技术、销售网络、管理层构成等经营管理状况；

3) 了解企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

4) 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；

5) 企业偿债能力和营运能力分析；

6) 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

7) 根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对企业的未来经营状况进行全面分析和估算；

8) 了解企业的税收及其他优惠政策；

9) 对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

二、影响资产核实的事项及处理方法

不存在影响资产核实的事项。

三、核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查，我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允

的评定估算。

（一） 资产状况的清查结论

经清查，账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

（二） 资产产权的清查结论

经清查，存在如下事项：

1. 截止评估基准日，银漫矿业注册资本 34,938.09 万元人民币，实收资本为 2,138.09 万元人民币。

2. 根据内蒙古自治区人民政府 2015 年 11 月 28 日出具的《关于西乌旗白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿年采选 165 万吨多金属共生矿石项目建设用地的批复》（内政土发（2015）696 号），同意西乌珠穆沁旗人民政府将吉仁高勒镇巴彦青格勒嘎查集体农用地 42.154 公顷、巴彦乌拉嘎查集体农用地 18.0713 公顷、建设用地 0.0305 公顷、未利用土地 1.3948 公顷征收为国有并转为建设用地。以上共批准建设用地 61.6506 公顷，以出让方式作为西乌旗白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿年采选 165 万吨多金属共生矿石项目用地。截止评估基准日，上述土地的补偿款已支付，草原植被恢复费及耕地占用税已缴纳；截止评估报告日，上述土地已领取“西乌国用（2016）第 30613 号”土地使用证，证载土地面积为 61.6506 公顷，土地用途为工业，使用权类型为出让，土地使用权终止日期为 2065 年 12 月 16 日。

3. 委估范围内的房屋建筑物建筑面积共计 7,322.47 平方米，截止评估基准日均未办理房屋所有权证。截止评估报告日，委估范围内的 7,221.07 平方米的房屋建筑物已办理房屋所有权证。

4. 截止评估基准日，委估范围内的在建工程均未办理施工许可证。截止评估报告日，委估范围内的在建工程有部分（84,934.04 平方米）已办理“蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号”房屋所有权证。

除上述事项外，其余资产产权清晰，不存在瑕疵事项。

（三） 账务清查结论

本次经济行为所涉及的银漫矿业的评估基准日的财务报表系经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计，本次评估未发现需要调整的事项。

第五部分 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、应收利息、其他应收款、存货和其他流动资产。在评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
货币资金	5,436,429.88
应收利息	175,953,529.43
其他应收款	22,824,628.83
存货	
其他流动资产	8,378,328.22
流动资产合计	212,592,916.36

(二) 评估过程

1. 进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
2. 到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
3. 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；
4. 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；
5. 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

(三) 评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

1. 货币资金

货币资金账面价值 5,436,429.88 元，由库存现金、银行存款和其他货币资金三部分组成。

(1) 库存现金

库存现金账面值 6,160.55 元，存放在财务部门保险柜中，均为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，对现金盘点进行了监盘，对编制的“现金盘点表”进行了复核，根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。以盘点核实后账面价值作为评估值。库存现金评估值为 6,160.55 元。

(2) 银行存款

银行存款账面值 4,619,569.33 元，共 8 个账户，全部为人民币存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值，即评估值为 4,619,569.33 元。

(3) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 810,700.00 元，系企业为开具银行承兑汇票支付给银行的银行承兑汇票保证金。对于其他货币资金评估人员通过向银行发函询证的方式进行评估确认。银行回函均与账面记录相符，故以核实后账面 810,700.00 元确认评估值。

经评估，货币资金评估值 5,436,429.88 元。

2. 应收利息

应收利息账面价值 175,953,529.43 元，系内蒙古兴业集团股份有限公司占用资金的应收利息。

评估人员首先核对其账表是否一致，然后了解了利息计算方法和时点，对其利息计提原则、方式及程序进行了核查，并通过逐一测算的方式检验其准确性，对应收内蒙古兴业集团股份有限公司余额进行了函证，经核实未发现重大异常现象，应收利息以核实后的账面价值确认评估值。

经评估，应收利息评估值为 175,953,529.43 元。

3. 其他应收款

其应收账款账面余额 24,826,769.30 元，坏账准备 2,002,140.47 元，账面价值 22,824,628.83 元。

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评

估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、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，采用个别认定的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为零。对企业计提的坏帐准备评估为零。

经评估，其他应收款评估值 22,824,628.83 元。

4. 存货

存货无账面值，为在用周转材料，为公司在用的各种办公用品和办公家具，评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40% 以上，抽查金额占总量的 60% 以上，该公司在用低值易耗品采用一次摊销法核算，本次评估采用重置成本法进行评估。

经评估，在用周转材料评估值 50,794.00 元。

5. 其他流动资产

其他流动资产账面值 8,378,328.22 元。是企业的待抵扣增值税进项税。

评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅查阅的缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符。故以核实后账面值做为评估值。

经评估，其他流动资产评估值为 8,378,328.22 元。

（四）评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值	评估价值
货币资金	5,436,429.88	5,436,429.88

应收利息	175,953,529.43	175,953,529.43
其他应收款	22,824,628.83	24,826,769.30
存货	0.00	50,794.00
其他流动资产	8,378,328.22	8,378,328.22
流动资产合计	212,592,916.36	214,645,850.83

增减值原因分析：流动资产评估增值主要是由其他应收款、存货评估增值所致。具体分析如下：

(1) 其他应收款评估增值主要原因为按照个别认定的方法对相关资料进行分析，判断其他应收款中坏账准备评估为零；

(2) 存货评估增值主要原因为在用周转材料为账外资产，账面无记录。

(本页以下无正文)

二、房屋建筑物类固定资产评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物、构筑物两大类，建筑物账面原值 21,689,393.10 元，账面净值 19,696,793.60 元。具体如下表：

金额单位：元

项目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	14,401,732.27	13,019,488.05
构筑物	7,287,660.83	6,677,305.55
管道及沟槽		
合计	21,689,393.10	19,696,793.60

(二) 建筑物概况

1. 建筑物分布情况

西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司厂区位于西乌珠穆沁旗吉仁高勒镇巴彦高勒社区西北 15 公里处。被评估单位建筑物主要为工业建筑，主要分布在被评估单位厂区内。建筑物主要建于 2008-2013 年。

2. 建筑物类型介绍

纳入评估范围的建筑物分房屋建筑物、构筑物两大类。下面按房屋建筑物、构筑物分类进行介绍：

(1) 房屋建筑物

房屋建筑物主要包括办公室、食堂、车库、会议室、宿舍、化验室、SJ1 卷扬房、SJ2 卷扬房、SJ6 卷扬房、SJ7 卷扬房、SJ1 宿舍、SJ1 空压机房等井建房屋。

1) 按用途分类

直接为企业生产服务的：化验室、SJ1 卷扬房、SJ2 卷扬房、SJ6 卷扬房、SJ7 卷扬房、SJ1 空压机房等生经营性用房；

间接为企业生产服务的：办公室、食堂、车库、会议室、宿舍、SJ1 宿舍等生经营性用房。

2) 按承重结构分类

砖混结构——办公室、食堂、车库、会议室、宿舍、化验室、SJ1 卷扬房、SJ2 卷扬房、SJ6 卷扬房、SJ7 卷扬房、SJ1 宿舍等；

框架结构——SJ1 空压机房等。

3) 装修状况

企业工业厂房大多为普通装修，一般为抹灰、涂料，非工业建筑大多数抹灰及涂料。外墙多为水泥砂条粉刷涂料。门窗大部分为铝合金窗、塑钢窗、铁门、厂房大部分为钢大门，地面多为水泥地面、地砖等。厂区办公楼及公共建筑楼地面为水泥、瓷砖地面。

(2) 构筑物及其他辅助设施

委估构筑物较多，主要为生产用房屋建筑物配套设施。主要有 SJ1 井架斜撑基础（2 座）、1.6 卷扬机基础、2.0 卷扬机基础、卷扬机基础工程、SJ2--2.5 卷扬机基础、临时卷扬机房、水房、水池工程、矿区路、室外零星附属工程等，从结构来看主要为钢混、砖混、混合或砂石等。

3. 主要建（构）筑物工程技术特征

(1) 办公室、食堂、车库：建成于 2008 年 4 月，建筑面积为 583.86 平方米，结构类型为砖混结构，共 1 层，檐高 4 米。房产证证号为蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号，土地证证号为西乌国用(2016)第 30613 号。

办公室、食堂、车库结构部分：砖条形基础，砖柱、钢筋砼桁条，240mm 厚砖墙，平瓦屋面。内外装饰部分：清水外墙，内墙乳胶漆，地砖地面，塑钢门窗，木门。水电等安装工程部分：生活用水电，供暖等设施齐备。

(2) 矿区路：建成于 2013 年 8 月，砂石结构，面积为 15,000.00 平方米，结构做法：人工挖土，原土碾压，整理路基，砂石垫层约 10CM 厚。

4. 房屋建筑物权利状况

纳入本次评估范围内房屋建筑物共 21 项，总建筑面积合计为 7,322.47 平方米，评估基准日时房屋均未取得房屋所有权证，附属土地均未办理土地证。评估基准日后有 19 项（建筑面积合计 7,221.07 平方米）办理了房产证，房产证号分别为蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219、170011600220、170011600221、170011600222、170011600223 号，附属的土地办理了土地证，土地证号为西乌国用(2016)第 30613 号。至评估基准日，纳入评估范围的房屋建筑物均未设抵押权。另有 2 项房屋建筑物均未办理房屋所有权证，具体如下表：

序号	名称	建成年 月	结构	建筑面 积(m ²)	账面原值(元)	账面净值(元)
1	库房	2011.11	砖混	70.20	231,752.54	203,826.44
2	6#生活区厕所	2012.10	砖混	31.20	54,930.00	52,537.25
合计				101.40	286,682.54	256,363.69

本次评估，对于有证的房屋建筑物评估人员以核实房屋所有权证确认建筑物的合法产权及建筑面积等，本次评估对于无证房屋建筑物评估人员以被评估单位提供的相关资料并经实际测量确认建筑物的合法产权及建筑面积等。

(三) 评估过程

1. 第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托方提供的资产明细表进行账表核对，同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

2. 第二阶段：现场调查阶段

对被评估建筑物逐一进行了现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

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

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

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

(3) 设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

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

3. 第三阶段：评估测算阶段

查阅了典型建(构)筑物、线路的有关图纸及预决算资料，并根据评估基准日当地的建材市场价格，按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

4. 第四阶段：建筑物评估技术说明撰写阶段

根据资产评估准则等资产评估相关规定等，编制“建筑物评估技术说明”。

(四) 评估依据

1. 被评估单位提供的房屋建筑物、构筑物清查评估明细表；
2. 被评估单位提供的工程合同、发票等；
3. 被评估单位提供的工程预(决)算及工程设计图纸等有关资料；
4. 中国资产评估协会《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189号）；
5. 财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知（财建〔2002〕394号）；
6. 国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格[2002]10号）；
7. 国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670号）；
8. 国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格[2002]1980号）；
9. 国家计委关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知（计价格[1999]1283号）；
10. 国家计委、国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）；
11. 原城乡建设环境保护部关于印发《房屋完损等级评定标准》（试行）（城住安[1984]第678号）；

12. 建设部关于发布《全国统一建筑安装工程工期定额》的通知（建标[2000]38号）；
13. 《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353 -2013）；
14. 《2008 有色矿山井巷工程预算定额》；
15. 《内蒙古自治区建筑工程预算定额》（DYD15-301-2009）；
16. 《内蒙古自治区装饰装修工程预算定额》（DYD15-401-2009）；
17. 《内蒙古自治区安装工程预算定额》（DYD15-2009）；
18. 《内蒙古自治区建设工程费用定额》（DYD15-801-2009）；
19. 锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗 2015 年第三季度建设工程材料信息价；
20. 评估人员现场收集的其他资料。

（五）评估方法

采用重置成本法进行评估。

1. 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

（1）重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本

1) 建安综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物做为典型工

程案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全在建（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程综合造价后求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建(构)筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为三大类：A 类为大型、价值高、重要的建(构)筑物；B 类为一般建(构)筑物；C 类为价值量小、结构简单的建(构)筑物采。

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物和一般建(构)筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额(或指标)和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

2) 前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括建设单位管理费用、工程勘查设计费、工程监理费、招标代理服务费等。前期工作咨询费、环境评价费等。经测算取费率如下：

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	取费依据
1	按工程造价计费			
1.1	建设单位管理费用	建安综合造价×费率	1.30%	财建[2002]394 号

1.2	工程勘查设计费	建安综合造价×费率	2.50%	计价格[2002]10号
1.3	工程监理费	建安综合造价×费率	1.50%	发改价格[2007]670号
1.4	招标代理服务费	建安综合造价×费率	0.45%	计价格[2002]1980号
1.5	前期工作咨询费	建安综合造价×费率	0.30%	计价格[1999]1283号
1.6	环境评价费	建安综合造价×费率	0.10%	计价格[2002]125号
	小计		6.15%	

3) 资金成本

按照委估物的建设合理工期和评估基准日被评估单位固定资产投资的预计融资成本计算利息，建设工期内假设资金均匀投入。计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{工程综合造价} + \text{前期工程费用}) \times \text{合理工期} \times 0.5 \times \text{资金成本率}$$

本次评估计算资金成本时按均匀投入，根据同花顺 iFinD 对 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间发行的信托产品的统计，其信托产品预计收益率的范围为 8.91-19.47%（按月统计），算术平均值为 11.41%，中值为 10.39%。目前，银漫矿业（借款人）与西部信托有限公司（贷款人）签订的信托贷款合同的借款年利率为 10%，经分析，其借款年利率处于正常水平，因此本次评估资金成本按 10% 计算，建设项目至评估基准日的状态合理工期按 1 年计。

(2) 综合成新率的评定

1) 对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘查成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{勘查成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

其中：

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

委估建筑物属于矿山建筑，随着矿山服务年限的终止，建筑物将失去使用价值。建筑物寿命年限的考虑，根据房屋建筑物、构筑物的不同结构类型和使用用途以及土地的出让年限、矿山尚可服务年限确定各类建筑物尚可使用年限。其次根据建筑物尚可使用年限和已使用年限按年限法计算出年限成新率。

现场勘查成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘查后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘查表，逐一算出这些建筑物的勘查成新率。

2) 对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率，计算公式：

$$\text{成新率} = (\text{耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{耐用年限} \times 100\%$$

(3) 评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

(六) 评估结果及分析

1. 评估结果

经评估，建筑物评估原值 22,196,200.00 元，评估净值 19,216,300.00 元；评估原值增值率 2.34%，评估净值减值率 2.44 %。建筑物评估汇总表见下表：

建筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	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	14,401,732.27	13,019,488.05	13,777,100.00	12,056,761.00	-4.34	-7.39
构筑物	7,287,660.83	6,677,305.55	8,419,100.00	7,159,539.00	15.53	7.22
管道及沟槽						
合计	21,689,393.10	19,696,793.60	22,196,200.00	19,216,300.00	2.34	-2.44

2. 增减值原因分析

经评估后，房屋建筑物类固定资产原值增值 506,806.90 元，增值率 2.34%，净值减值 480,493.60 元，减值率 2.44%。原因如下：

(1) 房屋建筑物评估原值减值的主要原因是：部分房屋账面中包含多次累积的改造费用，账面一直未作处理；

(2) 房屋建筑物评估净值减值的主要原因是：①受评估原值减值影响；②房屋建筑物入账日期与实际竣工日期存在差异。

(3) 构筑物评估原值增值的主要原因是：①部分工程前期及其他费用以及资金成本等未计入账面值中；②委估范围内建筑物建成年代较早，建造成本低，但近年建造成本有一定幅度增加。

(4) 构筑物评估净值增值的主要原因是：①受评估原值增值影响；②构筑物

入账日期与实际竣工日期存在差异。

(七) 特殊事项说明

委估范围内的房屋建筑物建筑面积共计 7,322.47 平方米，截止评估基准日均未办理房屋所有权证。截止评估报告日，委估范围内的房屋建筑物有部分已办理房屋所有权证，具体如下表：

序号	权证编号	名称	建成年月	结构	建筑面积 (m ²)	账面原值 (元)	账面净值 (元)	评估值 (元)
1	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号	办公室、食堂、车库	2008.04	砖混	501.24	541,774.76	353,024.91	489,684.00
2	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号	会议室	2011.10	砖混	454.39	243,259.00	232,662.64	232,468.00
3	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号	宿舍	2008.04	砖混	274.03	232,876.75	151,744.50	231,498.00
4	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号	洗澡间、水箱间	2011.11	砖混	116.80	151,315.00	132,739.55	144,002.00
5	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号	锅炉房	2011.11	框架	28.98	184,921.00	169,388.02	176,220.00
6	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号	化验室	2011.11	砖混	351.67	474,502.22	416,252.28	404,985.00
7	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600222 号	SJ1 卷扬房	2011.11	砖混	436.38	1,987,349.19	1,770,123.05	514,420.00
8	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600222 号	SJ1 宿舍	2011.11	砖混	416.50	705,342.00	618,754.35	662,872.00
9	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600222 号	SJ1 空压机房	2011.11	框架	319.34	301,522.00	264,507.12	284,177.00
10	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600223 号	SJ2 卷扬房	2011.11	砖混	754.50	1,923,854.81	1,760,845.01	1,623,271.00
11	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600223 号	SJ2 宿舍	2009.10	砖混	555.47	619,476.00	549,806.45	576,492.00
12	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600223 号	SJ2 空压机房	2011.10	砖混	397.80	763,962.00	730,683.82	736,208.00
13	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600220 号	SJ6 卷扬房	2012.10	砖混	505.41	818,625.50	782,966.17	672,484.00
14	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600220 号	SJ6 空压机房	2012.10	砖混	129.96	139,563.00	133,483.63	137,319.00

15	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第170011600220号	SJ6 宿舍房	2012.10	砖混	176.75	303,161.00	289,955.30	303,121.00
16	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第170011600220号	SJ6 宿舍楼	2011.10	砖混	176.75	606,773.00	580,341.98	203,721.00
17	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第170011600221号	SJ7 宿舍	2010.10	砖混	509.15	1,060,739.00	930,522.57	1,082,396.00
18	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第170011600221号	SJ7 空压机房	2011.10	框架	320.80	392,530.00	347,841.71	408,688.00
19	蒙房权证西乌珠穆沁旗字第170011600221号	SJ7 卷扬房	2013.09	砖混	795.15	2,663,503.50	2,547,481.31	2,591,858.00
		合计			7,221.07	14,115,049.73	12,763,124.36	11,779,466.00

截止评估报告日，委估范围内的房屋建筑物尚有 101.40 平方米未办理房屋所有权证，本次评估，对该部分房屋建筑物，其建筑面积按施工竣工图纸和评估人员与企业资产管理人员现场测量结果作为评估计算的依据。企业取得相关权证时，应按证载面积对评估结果进行调整。对上述事项，银漫矿业已经出具声明，其权属归银漫矿业所有，不存在产权纠纷。本次评估，没有考虑该因素可能对评估结果产生的影响。

（八）典型案例

案例 1：办公室、食堂、车库（房屋建筑物评估明细表第 1 项）

建筑面积 501.24 平方米；

账面原值 541,774.76 元；

账面净值 353,024.91 元。

1. 概况

办公室、食堂、车库：建成于 2008 年 4 月，建筑面积为 501.24 平方米，结构类型为砖混结构，共 1 层，檐高 4 米。房产证证号为蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号，土地证证号为西乌国用(2016)第 30613 号。

办公室、食堂、车库结构部分：砖条形基础，砖柱、钢筋砼桁条，240mm 厚砖墙，平瓦屋面。内外装饰部分：清水外墙，内墙乳胶漆，地砖地面，塑钢门窗，木门。水电等安装工程部分：生活用水电，供暖等设施齐备。

现场调查状况：该建筑结构坚固，基础承载力较好，房屋构件和室内设施都

很好，房屋屋面未出现任何渗漏现象，室内水、电设备运行状况良好，上、下水管道未出现锈蚀和堵塞现象。整体外观情况完好，房屋尚在继续使用中。

重置成本内容包括：土建(含装修)、水电暖等安装工程等。

2. 重置全价测算

重置全价包括建安综合造价、前期及其他费用和资金成本等三部分。

本次评估采用预结算调整法，根据被评估单位提供的工程结算资料，按现行的工程造价计算程序及评估基准日的人工、材料、机械的价格标准对结算造价进行调整，确定该项目调整后的工程综合造价，具体计算如下：

项目名称	计算表达式或取价依据	计算结果	单位
1.工程综合造价	A+B+C	618,523.58	元
A.土建工程费用	a+b	375,016.78	元
a.原工程结算价	根据工程结算价	300,456.00	元
b.差价	①'+②'+③'+④'+⑤'+⑥'+⑦'+⑧'	74,560.78	元
①'人工费差价	49,576.00×(1.2*1.56-1)	43,230.27	元
②'机械费差价	2,796.00×20.00%	559.20	元
③'材料费差价	∑材料数量×(基准日市场价-结算/预算价)	4,232.30	元
钢材	3.65T×(3260.00-4200.00)	-3,428.18	元
水泥	48.24T×(410.00-413.00)	-144.71	元
木材	19.54m ³ ×(1360.00-1144.84)	4,203.98	元
标准砖	1,284.73 百块×(41.00-37.00)	5,138.92	元
中粗砂	255.09T×(39.39-35.48)	997.41	元
碎石	83.86T×(38.89-70.59)	-2,658.39	元
其他材料		123.27	元
④'企业管理费	(①'+③')×20%	8,757.89	元
⑤'利润	(①'+③')×20%	8,757.89	元
⑥'措施项目费	(①'+③')×6.5%	2,846.32	元
⑦'规费	(①'+②'+③'+④'+⑤'+⑥')×5.57%	3,808.98	元
⑧'税金	(①'+②'+③'+④'+⑤'+⑥'+⑦')×3.28%	2,367.93	元
B.装饰工程费用	装饰工程	169,630.80	元
C.安装工程费用	水电暖等安装工程	67,936.81	元
2.前期及其他费用	1×6.15%	37,673.94	元
3.资金成本	(1+2)×1 年期贷款利率×1×0.5	32,512.92	元
4.重置全价(保留到百位)	1+2+3	682,800.00	元

3. 成新率的确定

对房屋建筑物进行现场调查后，依据建筑物现场调查评分标准，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，并依据权重系数逐一计算出建筑物的现

场调查成新率。其次，根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率，最后计算出综合成新率。

(1) 调查成新率

在熟悉房屋施工资料的基础上，依据建筑物现场调查评分标准，对建筑物的结构、装饰、设备三部分进行打分，并依据建筑物成本构成，各部分的使用年限，确定三部分权重，依此确定房屋调查成新率。

经现场调查，该房屋基础承载力强、无不均匀沉降，承重构件完好无损，屋面完好无渗漏，门窗开启灵活无翘曲，内外装修基本完好，室内电照、上下水、采暖设施齐全，能正常使用。

调查成新率计算表

分 项	评 定 依 据	标准分	分数	
结构	1 基础	条形基础，承载力强。	25	20
	2 承重构件	梁板柱墙坚固。	25	20
	3 墙体	节点坚固严实。	15	12
	4 屋面	不渗漏保温隔热层完好	20	16
	5 地面	平整坚固完好	15	12
	小计：(1+2+3+4+5)×61%			48.8
装修	6 门窗	完好无损	25	15
	7 外墙	勾缝完整密实	25	15
	8 内墙	装修完好无损	25	15
	9 顶棚	无变形现象	25	15
	小计：(6+7+8+9)×28%			16.8
设备	10 水卫	完好，无渗漏现象	40	24
	11 电器照明	完好，无受损现象	40	24
	12 暖通	完好，无漏水现象	30	18
	小计：(10+11+12)×11%			6.6
调查成新率合计(%)			72.2	

(2) 理论成新率

估计该房屋建筑物耐用年限为 50 年，至基准日已使用 7.58 年，房屋建筑物尚可使用年限为 42.42 年，矿山尚可服务年限为 35.83 年，根据孰短的原则，主体结构剩余使用年限按 35.83 年计算；估计内外装饰部分耐用年限为 20 年，至基准日已使用 7.58 年，内外装饰部分尚可使用年限为 12.42 年；估计水电等安装工程部分耐用年限为 20 年，至基准日已使用 7.58 年，水电暖等安装工程部分尚可使用年

限为 12.42 年，各部分均不计残值，因此，其成新率= \sum 尚可使用年限 \times 权重/（尚可使用年限+已使用年限）= $35.83\times 0.61/(35.83+7.58)+12.42\times 0.28/(12.42+7.58)+12.42\times 0.11/(12.42+7.58)=74.6\%$ 。

（3）综合成新率

综合成新率采用二种方法取权重，即理论成新率占 40%，观察法占 60%。

综合成新率=调查成新率 \times 60%+理论成新率 \times 40%

$$=72.2\% \times 60\% + 74.6\% \times 40\%$$

$$=73.2\%$$

综合成新率取 73%。

4. 评估值的确定

评估值=重置全价 \times 成新率

$$= 682,800.00 \times 73\%$$

$$= 498,444.00 \text{ (元)}$$

案例 2：矿区路（构筑物评估明细表第 6 项）

结构：砂石结构；

面积：15,000.00 平方米；

账面原值 396,305.85 元；

账面净值 361,723.82 元。

1. 概况

矿区路：建成于 2013 年 8 月，砂石结构，面积为 15,000.00 平方米，结构做法：人工挖土，原土碾压，整理路基，砂石垫层约 10CM 厚。

现场调查状况：使用正常，维护保养正常，从外观观察无明显下沉、裂缝等。整体外观很好，正在使用中。

2. 重置全价测算

重置全价包括建安综合造价、前期及其他费用和资金成本等三部分。

本次评估采用预结算调整法，根据被评估单位提供的工程结算资料，按现行

的工程造价计算程序及评估基准日的人工、材料、机械的价格标准对结算造价进行调整，确定该项目调整后的工程综合造价，具体计算如下：

项目名称	计算表达式或取价依据	计算结果	单位
1. 建安综合造价		428,010.32	元
2. 前期及其他费用	$1 \times 6.15\%$	26,322.64	元
3. 资金成本	$(1+2+3) \times 1 \text{ 年期贷款利率} \times 1 \times 0.5$	22,716.65	元
4. 重置全价（保留到百位）	$1+2+3$	477,100.00	元

3. 成新率的确定

估计该委估物耐用年限为 25 年，至基准日已使用 2.25 年，确定委估物尚可使用年限为 22.75 年，矿山尚可服务年限为 35.83 年，据孰短的原则，确定委估物剩余使用年限按 22.75 年计算，根据耐用年限法，其成新率 = 尚可使用年限 / (尚可使用年限 + 已使用年限) = 91%；又该委估物使用正常，维护保养正常，从外观观察无明显下沉、裂缝等，因此直接以耐用年限法确定的成新率为该委估物的综合成新率，即委估物的综合成新率为 91%。

4. 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

= 477,100.00 × 91%

= 434,161.00 元

三、设备类固定资产评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆和电子设备三大类，设备账面原值 20,545,703.49 元，账面净值 15,318,942.96 元。具体如下表：

金额单位：人民币元

项目名称	账面原值	账面净值
机器设备	18,894,942.13	14,360,613.91
车辆	1,455,548.26	917,208.46
电子设备	195,213.10	41,120.59
合计	20,545,703.49	15,318,942.96

(二) 设备概况

1. 基本概况

银漫矿业申报的设备主要为高低压配电设备、输电线路、电机车、发电机、提升绞车、空压设备、电焊机、矿车、装岩机、风机、水泵、测试仪器、试验设备、监控设备、电脑、冰箱、电视机、复印机、打印机、摄像机、扫描仪和车辆等。设备目前技术状况良好，能够满足公司生产经营的需要。

2. 日常维护和管理制度

银漫矿业的设备类资产由设备部统一管理，定期对设备进行维、保养。目前设备运行稳定，能满足目前的生产经营需求。

(三) 评估依据

1. 银漫矿业提供的《设备清查评估明细表》；
2. 机械工业出版社出版的《2015 机电产品报价手册》；
3. 设备购置合同和发票；
4. 银漫矿业提供的车辆行驶证；
5. 银漫矿业提供的特种设备检验合格证；
6. 《资产评估常用数据与参数手册》（第二版）；
7. 商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部 2012 年第 12 号令《机动车强制报废标准规定》；

8. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(中华人民共和国国务院令 538 号)；
9. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(中华人民共和国财政部国家税务总局令 50 号)；
10. 《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》(财税[2013]106 号)；
11. 有关网络询价；
12. 评估人员市场询价收集的价格信息；
13. 评估人员收集的其他资料。

(四) 评估过程

1. 第一阶段：准备阶段

(1) 为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点及资产评估明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《设备调查表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

(2) 评估人员对企业提供的申报明细表进行检查，对表中的错填、漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

2. 第二阶段：现场调查阶段

(1) 现场清点设备，查阅主要设备的相关技术资料 and 文件，并通过向设备管理人员和操作人员详细了解设备的现状和对重要设备进行必要的详细勘查，掌握设备目前的技术状况。

(2) 根据现场勘查结果进一步修正企业提供的评估申报明细表，然后由企业盖章，作为评估的依据。

(3) 对评估范围内的设备产权进行核查，如：抽查重大设备的购置合同及发票。

3. 第三阶段：评估测算阶段

评估人员根据现场勘查情况以及收集的评估资料进行集中作价，综合分析评估结果的可靠性，增(减)值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查，在经审核修改的基础上，汇总设备评估明细表。

4. 第四阶段：撰写设备评估说明

按资产评估准则，撰写设备评估技术说明。

（五）评估方法

本次评估，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对设备类资产主要采用重置成本法进行评估。

评估价值=重置价值×成新率

根据设备现场核查情况，对老旧且市场有二手成交价的设备，直接以二手价确定其评估值；对其余正常使用的设备，按重置成本法确定其评估值。

1. 机器设备的评估

（1）机器设备重置全价的确定

设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。因公司的设备均为可独立使用的定型设备，从购置到投入使用的周期较短，前期及其他费用和资金成本可忽略不计。

重置全价=设备购置价+ 运杂费+安装调试费-可抵扣进项税

1) 对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

2) 运杂费

运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用。评估人员根据设备的重量和外形尺寸及运输距离的远近以及所用交通工具等因素视具体情况综合确定。

3) 安装调试费

设备安装调试费用，我们参考《机器设备评估常用数据与参数》等资料，并考虑到设备的重量及安装调试的复杂程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

（2）成新率的确定

评估人员通过对设备使用状况的现场考察，根据其运行状况、主要技术指标，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养的情况，并考虑设备的已使用年限，预计出设备的寿命年限，从而计算出设备的成新率。

$$\text{成新率} = (\text{寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{寿命年限}$$

对于重大类型的机器设备，采用年限法和观察法分别计算出各自成新率，用加权平均法计算出设备的综合成新率。年限法成新率用成新率 1 表示，观察法成新率用成新率 2 表示，即

$$\text{成新率} = \text{成新率 1} \times 0.4 + \text{成新率 2} \times 0.6$$

（3）评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

2. 车辆的评估

（1）车辆重置全价

因车辆进项税已可抵扣，本次评估中以购置价加上车辆购置税和其他合理的费用（如牌照费、验车费、手续费等）并减去可抵扣进项税，来确定其重置全价，即：

$$\text{车辆重置全价} = \text{购置价} + \text{车辆购置税} + \text{其他费用} - \text{可抵扣进项税}$$

（2）成新率的确定

对于车辆，依据国家颁布的车辆强制报废标准，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（用成新率 1 表示），用观察评分方法计算出观察法成新率（用成新率 2 表示），再加权平均计算出车辆的综合成新率，即：

$$\text{成新率} = \text{成新率 1} \times 0.4 + \text{成新率 2} \times 0.6$$

（3）车辆评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

3. 电子设备的评估

(1) 电子设备重置全价的确定

因委估的电子设备主要为办公设备，体积小、重量轻、基本不需安装调试，运费及安装调试费可忽略不计，本次评估中电子设备的重置全价直接以市场采购价减去可抵扣进项税确定，即：

重置全价=设备购置价-可抵扣进项税。

(2) 成新率的确定

电子设备成新率，直接采用年限法确定其成新率，即：

成新率=（寿命年限-已使用年限）/寿命年限

(3) 评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

(六) 评估结果及分析

1. 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 22,003,000.00 元，评估净值为 16,924,190.00 元。评估原值减值率 7.09%，评估净值增值率 10.48%。设备评估结果汇总表见下表：

设备评估结果汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	18,894,942.13	14,360,613.91	20,557,300.00	15,705,719.00	8.80	9.37
车辆	1,455,548.26	917,208.46	1,349,700.00	1,172,001.00	-7.27	27.78
电子设备	195,213.10	41,120.59	96,000.00	46,470.00	-50.82	13.01
合计	20,545,703.49	15,318,942.96	22,003,000.00	16,924,190.00	7.09	10.48

2. 增减值分析

(1) 机器设备评估原值增值的主要原因为：部分设备账面原值中未含安装费用，评估时予以考虑；部分设备为二手设备，账面原值为转让价格；评估净值增值的主要原因为：受评估原值增值影响，部分设备折旧年限短于其经济寿命年限。

(2) 车辆评估原值减值的主要原因为：车辆市场价格下调、增值税可抵扣；

评估净值增值的主要原因为：车辆折旧年限短于其经济寿命年限。

(3) 电子设备评估原值减值的主要原因为：电子设备市场价格下调、部分老旧设备直接以二手价作为评估值；评估净值增值的主要原因为：部分设备折旧年限短于其经济寿命年限。

(七) 特殊事项说明

无。

(八) 典型案例

案例一：提升绞车（机器设备评估明细表第 119 项）

一) 设备概况：

生产厂家：中实洛阳重型机械有限公司

规格型号：2JK-2.5*1.2/20

启用日期：2013 年 11 月

账面原值：1,921,601.11 元

账面净值：1,556,343.19 元

设备数量：1 台

该设备主要用于井口矿料、货物及人员的提升，为双筒缠绕式，卷筒直径 2500mm，卷筒宽度 1200mm，减速比 20，最大提升高度 843M，最大提升速度 8.8M/S，该设备目前维修保养正常，定期报检，性能满足企业生产需要。

二) 评定估算

1. 重置全价的确定

根据评估人员的调查和了解，该设备在评估基准日的购置价约为 2,240,000.00 元，可抵扣进项税为 325,470.09 元。

运杂费率取设备购置价的 2%，则：

运杂费=设备购置价×运杂费率=2,240,000.00×2%=44,800.00 元

运费可抵扣进项税=运杂费÷1.11×11%=44,800.00÷1.11×11%=4,439.64 元

安装调试费率取设备购置价的 10%，则：

安装调试费=设备购置价×安装调试费率=2,240,000.00×10%=224,000.00 元

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费-可抵扣进项税

=2,240,000.00+44,800.00+224,000.00-325,470.09-4,439.64

= 2,178,900.00 元（取整）

2. 成新率的确定

该设备自启用至评估基准日约 2 年，评估人员向公司相关人员询问了该设备的使用状况，经过现场勘查，参考《机器设备评估常用数据与参数》等资料，预计该设备寿命年限为 14 年，则：

成新率 1 =（寿命年限-已使用年限）/寿命年限×100%

=（14-2）/14×100%

=86%（取整）

观察法结果如下：

项目名称	主要技术情况描述	标准分	评估分
电机及减速机构	使用环境一般，电机润滑正常，减速箱运转时振动及噪音较小，磨损程度较轻，未见明显漏油现象。	25	22
主轴装置	主轴和制动轮以及卷筒磨损程度较轻，轴承润滑良好，运转时振动及噪音较小。	25	21
制动系统	液压站油压正常，有轻微渗漏现象，盘式制动器磨损程度较轻，制动灵敏，刹车片磨损程度较轻。	20	17
限速系统	测速发电机工作正常，信号传递较准确，机械限速器动作灵敏、准确。	10	9
深度指示系统及操控系统	深度指示系统工作可靠性及准确性良好，操控系统接线较牢固，信号传递准确，通讯及指示正常，操控性良好，元器件老化现象不明显。	20	18
合计		100	87

成新率 2=87%

成新率=86%×0.4+87%×0.6=87%（取整）

3. 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=2,178,900.00×87%

=1,895,643.00（元）

案例二：越野车（车辆评估明细表第 4 项）

一）车辆概况：

车辆牌号：蒙 HPH111

规格型号：陆地巡洋舰 JTMHU09J

生产厂家：丰田汽车公司

启用日期：2014 年 10 月

数量：1 辆

账面原值：674,149.57 元

账面净值：502,561.85 元

该车配备 4.0 升 V6 发动机，5 速手自一体变速器，全时四驱，核定载客 7 人，配备真皮座椅、天窗、导航、定速巡航等功能，至评估基准日已行驶约 75000 公里。经现场查勘和了解：该车动力充沛，变速箱档位转换流畅，转向及制动良好，内饰成色一般，有专人驾驶，总体车况良好。

二）重置全价的确定：

1. 车辆购置价：根据评估人员的调查和了解，该车辆在评估基准日的购置价约为 700,000.00 元；

$$\begin{aligned} 2. \text{ 车辆购置税} &= (\text{车辆购置价}/1.17) \times 10\% ; \\ &= (700,000.00/1.17) \times 10\% \\ &= 59,829.06 \text{ 元} \end{aligned}$$

3. 牌照及杂费：每辆车按 500 元计算；

4. 可抵扣进项税：101,709.40 元。

$$\begin{aligned} \text{重置价值} &= \text{车辆购置价} + \text{车辆购置税} + \text{牌照及杂费} - \text{可抵扣进项税} \\ &= 700,000.00 + 59,829.06 + 500 - 101,709.40 \\ &= 658,600.00 \text{ 元（取整）}。 \end{aligned}$$

三）成新率的确定：

1. 理论成新率确定

该车至评估基准日已使用 1.1 年，该类车辆的经济使用年限为 15 年。

年限法成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) / 经济使用年限 × 100%

$$= (15 - 1.1) / 15 \times 100\%$$

$$= 93\% \text{ (取整)}$$

根据《机动车强制报废标准规定》商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号规定，该类车的报废行驶里程应为 600000 公里，该车至评估基准日已行驶 75000 公里。

行驶里程法成新率 = (报废里程数 - 已行驶里程数) / 报废里程数 × 100%

$$= (600000 - 75000) / 600000 \times 100\%$$

$$= 89\% \text{ (取整)}$$

按孰低原则确定该车的理论成新率为 89%。

2. 观察法成新率确定

检查部位	技术状态描述	设定分	勘查得分
发动机	动力良好、发动机油耗及噪音正常、未见三漏现象。	30	27
车身及内饰	车身局部有碰擦痕迹，漆膜光泽度下降，内饰较整洁，成色一般。	25	22
底盘、转向、变速及制动系统	前后悬挂未见变形和损伤，避震器未见漏油，变速箱档位清晰，转向及制动正常、操控性能良好。	35	31
仪表、灯光及其它	仪表未见缺损、工作正常，车灯亮度良好，轮胎磨损正常，备胎及随车工具较齐全。	10	9
合计		100	89

$$3. \text{ 成新率} = 89\% \times 0.4 + 89\% \times 0.6 = 89\% \text{ (取整)}$$

四) 评估值的计算:

评估值 = 重置全价 × 成新率

$$= 658,600.00 \times 89\%$$

$$= 586,154.00 \text{ 元}$$

案例三：扫描仪（电子设备评估明细表第 43 项）

一）设备概况：

规格型号：AV180

生产厂家：虹光

启用日期：2014 年 9 月

账面原值：4,444.44 元

账面净值：2,802.38 元

数量：1 台

该设备最大幅面 A4，扫描速度 18ppm，光学分辨率 600x1200dpi，目前使用状况良好。

二）重置全价的确定：

根据评估人员的调查和了解，该设备在评估基准日的购置价约为 4,000.00 元，可抵扣进项税为 581.20 元，则该设备的重置全价为：

重置全价=设备购置价-可抵扣进项税。

$$=4,000.00- 581.20$$

$$=3,400.00 \text{ 元（取整）}$$

三）成新率的确定：

该设备自启用至评估基准日约 1.17 年，目前使用状况良好，按照目前的使用状况，参考《机器设备评估常用数据与参数》等资料，预计该设备的寿命年限为 6 年。

成新率=（寿命年限-已使用年限）/寿命年限×100%

$$=（6-1.17）/6×100\%$$

$$= 81\% \text{（取整）}$$

四）评估值的计算：

评估值=重置全价×成新率

$$=3,400.00×81\%$$

=2,754.00 元

四、 在建工程评估技术说明

（一） 评估范围

在建工程包括土建工程、设备安装工程，在建工程的账面情况如下：

科目名称	账面价值
在建工程—土建工程	1,047,723,731.50
在建工程—设备安装工程	219,040,978.12
在建工程合计	1,266,764,709.62
减：减值准备	
在建工程净额	1,266,764,709.62

（二） 在建工程概况

1、 土建工程部分

土建工程共 2 项，主要是位于西乌珠穆沁旗吉仁高勒镇巴彦高勒社区西北 15 公里处厂区内的白音查干辛多金属矿采选厂基建工程、白音查干辛多金属矿井建工程。

白音查干辛多金属矿采选厂基建工程主要为发生的前期勘查费、设计费、可研费、借款利息、建安工程费等，主要包含办公楼工程、主厂房以及附属设施如食堂、宿舍以及皮带廊及转运站、尾矿输送管路、消防水池、圆形高位水池、方形高位水池、尾矿坝工程等，其中房屋建筑物总建筑面积 89,123.55 m²，项目于 2013 年 7 月开工，项目预计 2016 年 6 月完工，截止评估基准日，项目总体建设形象进度约为 85%~95%，目前工程付款比例约为 80%；

白音查干辛多金属矿井建工程主要包含 1#、6#竖井平巷掘进（掘进长度为 18303.71m，掘进体积为 230435.14m³）、2#、7#竖井平巷掘进（掘进长度为 15736.80m，掘进体积为 183856.27m³）、副斜坡道（长度为 1594.20m，断面尺寸为 4.8m*4.5m）、主斜坡道（长度为 1887.20m，断面尺寸为 4.8m*4.5m）、进风井（长度为 319.40m，断面尺寸为φ 5.5 m）、东回风井（长度为 279.00m，断面尺寸为φ 5.0 m）等，项目于 2013 年 7 月开工，项目预计 2016 年 6 月完工，项目总体建设形象进度约为 85%，目前工程付款比例约为 80%。

截止评估基准日，委估范围内的在建工程未办理施工许可证。

2、 设备安装工程部分

在建设设备安装工程为白音查干辛多金属矿采选厂设备安装工程，账面价值包含设备购置费、设备安装材料费、工程费及借款利息等。主要设备为变电站、矿区线路、配电设备、输送设备、凿岩设备、破碎设备、球磨设备、浮选设备、重选设备、过滤设备、浓缩设备、充填搅拌系统、锅炉、除尘设备及各类水泵等，项目于 2014 年 9 月开工，项目预计 2016 年 6 月完工。

截止评估基准日，在建工程均未抵押。

（三）评估核实过程

1、根据被评估单位提供的在建工程评估明细表，与总帐、明细帐进行核对，主要核对成本费用支出时间、发生额等；

2、对主要在建工程项目的帐面成本进行抽查核实，分析相关费用支出是否正常；

3、听取被评估单位相关人员对在建工程项目基本情况介绍，同时收集与工程相关的各种信息资料，包括项目批文、可行性研究报告、环境评价报告、工程设计文件、建筑安装合同、设备定货合同等；

4、在被评估单位相关人员的配合下，对全部工程项目进行实地盘查，了解各工程项目的实际进展情况。

（四）评估方法

根据不同项目的特点，结合所收集资料的情况，在建工程采用重置成本法评估。

土建工程：评估人员首先核对了实际发生的各项费用的合理性，并了解到在评估基准日，该项目中的主要材料如阳光板、彩钢夹芯板(晓宝板)、彩钢夹心墙板、木材、水泥 32.5、水泥 42.5、中粗砂、碎石、型钢、螺纹钢（三级钢）等的价格与其施工合同中的签订的价格相比，价格有一定变动，其他费用如设计费、勘察费及监理费等经核实的均为合理费用支出。该在建项目的评估值按实际发生的各项费用支出加上主要材料的价格变动金额以及合理的资金成本确定。

设备安装工程：包括购置的设备款及设备安装工程费、借款利息。本次评估根据核实后的账面价值加上合理的资金成本为评估值。

对土建工程与设备安装工程，其资金成本按照委估物自项目开工至评估基准

日的建设合理工期和评估基准日被评估单位固定资产投资的预计融资成本计算利息，建设工期内假设资金均匀投入。对土建工程，其建设合理工期按按 2.5 年计，对设备安装工程，其建设合理工期按按 1.0 年计。

本次评估计算资金成本时按均匀投入，根据同花顺 iFinD 对 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间发行的信托产品的统计，其信托产品预计收益率的范围为 8.91-19.47%（按月统计），算术平均值为 11.41%，中值为 10.39%。目前，银漫矿业（借款人）与西部信托有限公司（贷款人）签订的信托贷款合同的借款年利率为 10%，经分析，其借款年利率处于正常水平，因此本次评估资金成本按 10% 计算。

（五）评估结论及分析

经评估计算，在建工程的评估结果如下：

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
在建工程—土建工程	1,047,723,731.50	1,002,647,900.00	-45,075,831.50	-4.30
在建工程—设备安装工程	219,040,978.12	209,226,391.36	-9,814,586.76	-4.48
在建工程合计	1,266,764,709.62	1,211,874,291.36	-54,890,418.26	-4.33

评估值与账面价值相比较，评估减值 54,890,418.26 元，评估减值主要是资金成本按合理工期均匀投入计算，在建土建工程较建造时造价略有下降。

（六）特别事项说明

截止评估基准日，委估范围内的在建工程未办理施工许可证。对上述事项，银漫矿业已经出具声明，其权属归银漫矿业所有，不存在产权纠纷。评估是以产权权属明确、不存在纠纷的前提进行的。

截止评估报告日，委估范围内的在建工程有部分已办理“蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号”房屋所有权证，具体如下表：

序号	名称	结构	建筑面积 (m ²)	开工日期	预计完工日期	账面价值 (元)	评估值 (元)
1	办公楼工程	钢混	5,292.34	2014.05	2016.06	19,484,193.00	18,899,700.00
2	选厂食堂	钢混	1,412.28	2014.05	2016.06	4,425,270.00	4,292,500.00
3	采场食堂	钢混	2,907.36	2014.06	2016.06	8,196,850.00	7,950,900.00
4	选厂宿舍	钢混	1,950.67	2014.05	2016.06	6,065,132.00	5,883,200.00

5	采场工人宿舍	钢混	4,818.67	2014.06	2016.06	11,163,045.00	10,828,200.00
6	主厂房	钢	47,269.65	2014.05	2016.06	225,800,665.00	216,402,500.00
7	热交换站	钢混	207.40	2014.05	2016.06	855,728.00	830,100.00
8	粗碎站	钢混、钢	852.90	2014.05	2016.06	22,850,901.00	22,051,100.00
9	选厂循化水泵房及生活水净化站	钢混	910.48	2014.05	2016.06	5,008,176.00	4,857,900.00
10	皮带廊及转运站	钢混、钢	525.52	2014.05	2016.06	11,743,534.00	11,332,500.00
11	回水泵站	钢混	243.20	2014.05	2016.06	2,062,831.00	2,000,900.00
12	机修车间	钢	1,267.52	2014.06	2016.06	3,579,332.00	3,436,200.00
13	尾矿输送泵站	钢	1,033.93	2014.06	2016.06	4,843,862.00	4,650,100.00
14	储煤棚	钢	1,473.00	2014.06	2016.06	9,385,624.00	9,010,200.00
15	锅炉房	钢	6,091.89	2014.06	2016.06	20,855,776.00	20,021,500.00
16	精矿回水处理站	碳钢	1,691.75	2014.06	2016.06	10,932,959.00	10,714,300.00
17	充填搅拌站	钢混、钢	3,650.19	2014.06	2016.06	8,371,410.00	8,078,400.00
18	锅炉房破碎站	钢混	276.48	2014.06	2016.06	560,332.00	543,500.00
19	化验楼	钢混	662.72	2014.07	2016.06	2,622,187.00	2,543,500.00
20	综合仓库	钢	1,186.56	2014.07	2016.06	2,845,919.00	2,732,100.00
21	石灰乳制备厂房	钢	272.67	2014.06	2016.06	2,013,462.00	1,932,900.00
22	变电站(35KV)-建筑物	钢混	936.86	2014.05	2016.06	1,976,166.00	1,916,900.00
	合计		84,934.04			385,643,354.00	370,909,100.00

本次评估，没有考虑该因素可能对评估结果产生的影响。

（七）典型案例

案例：白音查干辛多金属矿采选厂建设工程-主厂房（在建工程—土建工程评估明细表序号 1.6）

主厂房项目，共 1 层，建筑面积 47,269.65 m²，项目于 2013 年 7 月开始施工，预计 2016 年 6 月完工，项目总体建设形象进度约为 90%，目前工程付款比例约为

80%，我们确定通过核实各项费用的合理性，再按照价格变动幅度进行调整，得出在建工程评估值。

评估人员首先核对了实际发生的各项费用的合理性，并了解到在评估基准日，该项目中的主要材料如阳光板、彩钢夹芯板(晓宝板)、彩钢夹心墙板、木材、水泥 32.5、水泥 42.5、中粗砂、碎石、型钢、螺纹钢（三级钢）等的价格与其施工合同中的签订的价格相比，价格有一定变动，其他费用如设计费、勘察费及监理费等经核实的均为合理费用支出。该在建项目的评估值按实际发生的各项费用支出加上主要材料的价格变动金额确定。

具体计算过程如下：

项目名称	计算表达式	计算结果	单位
a.核实后账面价值		225,800,665.00	元
b.差价	①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧	-9,398,131.78	元
①人工费	人工单价未变化，不需调整	-	元
②机械费	机械费调整系数×5%	564,501.50	元
③材料费	∑材料数量×(基准日市场价-结算价)	-9,502,998.55	
阳光板	8506.32m ² ×(295.00-300.00)	-42,531.60	元
彩钢夹芯板(晓宝板)	56670.35m ² ×(135.00-140.00)	-283,351.73	元
彩钢夹心墙板	24976.32m ² ×(215.00-220.00)	-124,881.58	元
木材	670.25m ³ ×(1360.00-1370.00)	-6,702.47	元
水泥 32.5	2281.06t×(410.00-400.00)	22,810.65	元
水泥 42.5	8980.6t×(450.00-440.00)	89,806.02	元
中粗砂	23265.96m ³ ×(65.00-50.00)	348,989.39	元
碎石	38105.16m ³ ×(70.00-90.00)	-762,103.21	元
型钢	4637.74t×(3460.00-4750.00)	-5,982,683.47	元
螺纹钢(三级钢)	4681.95t×(3260.00-3850.00)	-2,762,350.55	元
④企业管理费	(①+②)×30.00%	169,350.45	元
⑤利润	(①+②)×20.00%	112,900.30	元
⑥措施项目费	(①+②)×6.50%	36,692.60	元
⑦规费	(①+②+...+⑥)×5.57%	-480,109.14	元
⑧税金	(①+②+...+⑦)×3.44%	-298,468.94	元
c.核实后账面价值+差价	a+b	216,402,500.00	元

综上：土建工程白音查干辛多金属矿采选厂建设工程-主厂房的评估值 216,402,500.00 元。

(本页以下无正文)

五、工程物资评估技术说明

工程物资账面值为 28,417,255.92 元，主要包括在途工程物资及在库工程物资。

对在库工程物资，评估人员首先获取在库工程物资评估明细表，并与总账、明细账进行核对，对工程物资的账面成本构成进行抽查、核实并听取银漫矿业管理人员介绍工程物资的保管、使用流程，对工程物资进行抽查盘点，并关注是否存在呆滞、积压的工程物资。本次评估范围的在库工程物资购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

对在途工程物资，评估人员首先对设备采购明细账进行了审查及必要的分析，并检查设备采购发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性；在清查核实的基础上按照现行市场价格计算评估值，纳入本次评估范围的在途物资发生日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

经评估，工程物资的评估值为 28,417,255.92 元。

六、无形资产-矿业权评估技术说明

本次评估所涉及的采矿权，基准日申报账面价值 932,134,791.28 元，核定储量 6,360.22 万吨（矿石量），该部分由委托方聘请的矿业权评估机构--北京天健兴业资产评估有限公司进行评估并出具了《西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权评估报告书》（天兴矿评字[2016]第 001 号）。经核实该采矿权评估报告所载明的评估范围、评估目的、评估基准日与本资产评估报告一致且符合本次经济行为及本资产评估报告的要求，我们对该报告揭示的评估结论汇总进本评估报告，引用过程中无调整事项。

（本页以下无正文）

七、无形资产-其他无形资产评估技术说明

（一）评估范围

其他无形资产为 2 项外购软件，该无形资产账面值情况如下：

金额单位：人民币元

资产名称和内容	取得日期	预计使用年限	尚可使用年限	原始入账价值	账面价值
金蝶 K/3WISE 创新管理平台 V12.2	2014.11.30	10	8.92	60,256.40	53,728.62
3DMine 矿业测绘软件	2014.04.30	10	8.33	100,000.00	83,333.33
其他无形资产合计				160,256.40	137,061.96
减：减值准备				0.00	0.00
其他无形资产净额				160,256.40	137,061.96

（二）评估过程和方法

评估人员了解了上述无形资产的主要功能和特点，核查了无形资产的购置合同、发票、付款凭证等资料。软件无形资产的合同、发票、产权文件齐全，不存在权属纠纷的情况。

经市场调查，“金蝶 K/3WISE 创新管理平台 V12.2”目前市场价格为 70,000.00 元，以现行不含税市价 59,829.06 元作为评估值；“3DMine 矿业测绘软件”目前市场价格为 116,000.00 元，以现行不含税市价 99,145.30 元作为评估值。

经上述评定估算程序后，其他无形资产的评估值为 158,974.36 元。

（三）评估结论及分析

金额单位：人民币元

序号	资产名称和内容	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	金蝶 K/3WISE 创新管理平台 V12.2	53,728.62	59,829.06	6,100.44	11.35
2	3DMine 矿业测绘软件	83,333.33	99,145.30	15,811.97	18.97
	其他无形资产合计	137,061.96	158,974.36	21,912.40	15.99

评估增值的原因系账面值为摊余值，评估值为现行市价。

（本页以下无正文）

八、递延所得税资产评估技术说明

（一）评估范围

递延所得税资产项目包括计提坏账准备形成的可抵扣暂时性差异、弥补以前年度亏损，递延所得税资产的账面情况如下：

内容或名称	发生日期	账面价值
计提其他应收账款坏账准备形成的可抵扣暂时性差异	2015.11	500,535.12
弥补以前年度亏损	2015.11	11,512,657.79
递延所得税资产合计		12,013,192.91

（二）评估过程和方法

- 1、获取递延所得税资产评估明细表，并与总账、明细账进行核对；
- 2、检查递延所得税资产的形成及转销的原始凭证和相关的计算表单；
- 3、对递延所得税资产的构成进行抽查分析，并测算核对递延所得税资产金额。

递延所得税资产原则上按会计核算的办法确定评估值。

- 1、计提坏账准备形成的可抵扣的暂时性差异以评估价值与账面原值的差额结合企业所得税税率计算得出评估值。
- 2、弥补以前年度亏损形成的暂时性差异，可用于以后年度抵减当年的应纳税所得额，依据核实后账面值确认评估值。

（三）评估结论及分析

经评估计算，递延所得税资产的评估结果如下：

内容或名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率 %
计提其他应收账款坏账准备形成的可抵扣暂时性差异	500,535.12	0.00	-500,535.12	-100.00
可弥补亏损形成的可抵扣暂时性差异	11,512,657.79	11,512,657.79	0.00	0.00
合计	12,013,192.91	11,512,657.79	-500,535.12	-4.17

九、其他非流动资产评估技术说明

纳入评估范围的其他非流动资产账面价值 43,016,307.01 元，主要内容为预付的货款、工程款、土地补偿款、草原植被恢复费和耕地占用税等。

评估人员首先将评估申报表与评估基准日的会计报表核对一致，将企业的会计报表与企业会计账核对一致，对金额较大的预付款项进行函证，无法函证的预付账款，通过核对有关合同、付款单据等替代程序进行核对。

本次评估按照个别认定的方法进行评估，通过对相关资料进行分析，判断其他非流动资产对应货物的可收回性及权利的可实现性，计算评估值。正常项目以核实后账面值确定评估值。

经评估，其他非流动资产评估值为 43,016,307.01 元。

十、 负债评估技术说明

（一） 评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债和非流动负债。流动负债包括应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款。非流动负债包括长期借款。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
流动负债：	
应付票据	810,700.00
应付账款	492,549,819.04
应付职工薪酬	3,811,110.35
应交税费	2,479,832.62
应付利息	21,638,888.89
其他应付款	60,120,213.95
流动负债合计	581,410,564.85
非流动负债：	
长期借款	1,900,000,000.00
非流动负债合计	1,900,000,000.00
负债合计	2,481,410,564.85

（二） 评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

1. 第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明

细表；

2. 第二阶段：现场调查阶段

(1) 根据企业提供的负债评估申报资料，首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。作到账表相符；

(2) 由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

(3) 对负债原始凭据抽样核查，并对数额较大的债务款项进行了函证，确保债务情况属实。

3. 第三阶段：评定估算阶段

(1) 将核实调整后的负债评估明细表，录入计算机，建立相应数据库；

(2) 对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；

(3) 撰写负债评估技术说明。

(三) 评估方法

1. 应付票据

应付票据账面值 810,700.00 元，为应付湖北天门泵业有限公司开具的短期银行承兑汇票。对应付票据，评估人员获取应付票据评估明细表，复核加计数，并与票据登记簿、明细账、总账、报表核对。实施函证程序或替代评估程序，核实相关债务真实性。抽查有关原始凭证，检查应付票据是否合法、会计处理是否正确。经核实，应付票据账、表、单相符，以核实后账面值确认评估值。

2. 应付账款

应付账款账面值 492,549,819.04 元，主要核算企业因购买材料、商品或接受劳务等而应付给供应单位的款项。主要为应付的货款、工程款。

评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证，企业购入并已验收入库的材料、商品等，均根据有关凭证(发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值)记入本科目，未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

3. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 3,811,110.35 元，核算内容为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付给职工的工资、社会保险费、公积金等。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎银漫矿业规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

4. 应交税费

应交税金账面值 2,479,832.62 元，主要核算公司应交纳的各种税金，如印花税、土地使用税等。

评估人员经核实增值税销项税率为 17%，企业所得税按 25% 计算，城建税按流转税 5% 交纳，教育税附加按流转税 3% 交纳，地方教育税附加税率 2%。评估人员查验了企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税金账户，核实基准日所应交纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

5. 应付利息

应付利息账面价值 21,638,888.89 元，核算内容为企业按照权责发生制原则计提已经发生但尚未支付的长期借款利息。

对于应付利息，评估人员查阅了相关的借款合同、利息支付单据、利息的计提凭证。经核实，利息的计提和支付金额准确无误，以核实后账面值确认评估值。

6. 其他应付款

其他应付款账面值为 60,120,213.95 元，是除主营业务以外，与外单位和本单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，如应付其他单位的质保金及集团所属单位往来等。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

7. 长期借款

长期借款账面值 1,900,000,000.00 元，为银漫矿业向西部信托有限公司取得的借款，借款担保方式为抵押，抵押物为白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权。

评估人员对企业的长期借款核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。长期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

（四） 评估结果及分析

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值	评估价值
流动负债：		
应付票据	810,700.00	810,700.00
应付账款	492,549,819.04	492,549,819.04
应付职工薪酬	3,811,110.35	3,811,110.35
应交税费	2,479,832.62	2,479,832.62
应付利息	21,638,888.89	21,638,888.89
其他应付款	60,120,213.95	60,120,213.95
流动负债合计	581,410,564.85	581,410,564.85
非流动负债：		
长期借款	1,900,000,000.00	1,900,000,000.00
非流动负债合计	1,900,000,000.00	1,900,000,000.00
负债合计	2,481,410,564.85	2,481,410,564.85

综合上述因素，负债评估无增减值。

（本页以下无正文）

第六部分 收益法评估技术说明

一、 评估对象概况

评估对象是银漫矿业的股东全部权益价值。

1. 基本信息

企业名称：西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司（以下简称“银漫矿业”）

注册地址：内蒙古自治区锡林郭勒盟西乌旗巴拉嘎尔高勒镇海日罕街 1 组 35 号

统一社会信用代码：91152526783003311L

法定代表人：李建国

注册资本：34,938.09 万人民币元

企业类型：其他有限责任公司(私营)

成立时间：2005 年 11 月 23 日

经营范围：筹建锌、铅、银、铜、锡采矿、选矿前期工程（有效期至 2028 年 1 月 20 日）。销售矿山机械及配件、轴承、五金、机电、汽车配件、化工产品（危险品除外）。

2. 历史沿革、公司股权结构及变更情况

银漫矿业成立于 2005 年 11 月，初始注册资本为人民币 50 万元，由自然人李淑艳、刘曜共同出资组建，其中，李淑艳出资 20 万元人民币，占注册资本的 40%；刘曜出资 60 万元人民币，占注册资本的 60%；公司经营范围为矿产品经销（不含黄金、煤炭产品）。

2006 年 3 月，根据银漫矿业股东会决议，原股东李淑艳将其所持有的银漫矿业 40% 公司股权以及刘曜将其所持有的银漫矿业 20% 公司股权全部转让给自然人吉兴业；公司经营范围由矿产品经销（不含黄金、煤炭产品）修正为矿产品经销（不含黄金、煤炭产品）、探矿。本次股权变更后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	刘曜	20.00	40.00%
2	吉兴业	30.00	60.00%
	合计	50.00	100.00%

2007年5月，根据银漫矿业股东会决议，公司经营范围由矿产品经销（不含黄金、煤炭产品）、探矿修正为矿产品经销（不含黄金、煤炭产品）。

2009年11月，根据银漫矿业股东会决议，原股东吉兴业将其所持有的银漫矿业 11% 公司股权以及刘曜将其所持有的银漫矿业 40% 公司股权全部转让给内蒙古兴业集团股份有限公司。本次股权变更后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	吉兴业	24.50	49.00%
2	内蒙古兴业集团股份有限公司	25.50	51.00%
	合计	50.00	100.00%

2010年3月，根据银漫矿业股东会决议，原股东吉兴业将其所持有的银漫矿业 49% 公司股权，分别转让给自然人吉祥、吉伟、吉喆。本次股权变更后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	内蒙古兴业集团股份有限公司	25.50	51.00%
2	吉祥	10.00	20.00%
3	吉伟	10.00	20.00%
4	吉喆	4.50	9.00%
	合计	50.00	100.00%

2011年3月，根据银漫矿业股东会决议，公司经营范围由矿产品经销变更为矿产机械经销。

2011年9月，根据银漫矿业股东会决议，公司经营范围由矿产机械经销变更为内蒙古自治区西乌珠穆沁旗白音查干东山铅锌矿详查。

2011年11月，根据银漫矿业股东会决议，银漫矿业增加注册资本 150 万元人民币，其中，内蒙古兴业集团股份有限公司增资 76.5 万元人民币，吉祥、吉伟分

别增资 30.00 万元人民币，吉喆增资 13.5 万元人民币；本次增资完成后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	内蒙古兴业集团股份有限公司	102.00	51.00%
2	吉祥	40.00	20.00%
3	吉伟	40.00	20.00%
4	吉喆	18.00	9.00%
	合计	200.00	100.00%

2013 年 6 月，根据银漫矿业股东会决议，公司经营范围由内蒙古自治区西乌珠穆沁旗白音查干东山铅锌矿详查变更为内蒙古自治区西乌珠穆沁旗白音查干东山铅锌矿详查、矿山机械销售。

2014 年 9 月，根据银漫矿业股东会决议，银漫矿业申请增加注册资本 32,800.00 万元人民币，其中，内蒙古兴业集团股份有限公司认缴增资 16,728.00 万元人民币，吉祥、吉伟分别认缴增资 6,560.00 万元人民币，吉喆认缴增资 2,952.00 万元人民币。此次增资，由各股东于 2016 年 9 月 23 日之前缴足。截止评估基准日，该增资尚未缴纳。本次申请增资后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	内蒙古兴业集团股份有限公司	16,830.00	51.00%
2	吉祥	6,600.00	20.00%
3	吉伟	6,600.00	20.00%
4	吉喆	2,970.00	9.00%
	合计	33,000.00	100.00%

2014 年 11 月 27 日，根据银漫矿业股东会决议，银漫矿业增加注册资本 1938.09 万元人民币，变更后的注册资本为 34,938.09 万元人民币。其中，上海铭望投资合伙企业（有限合伙）增资 390.17 万元人民币；上海铭鲲投资合伙企业（有限合伙）增资 121.44 万元人民币；上海劲科投资合伙企业（有限合伙）增资 316.03 万元人民币；上海翌望投资合伙企业（有限合伙）增资 324.28 万元人民币；上海彤翌投资合伙企业（有限合伙）增资 154.77 万元人民币；上海劲智投资合伙企业（有限合伙）增资 337.59 万元人民币；上海彤跃投资合伙企业（有限合伙）增资

149.71 万元人民币；上海翌鲲投资合伙企业(有限合伙)增资 144.10 万元人民币。此次出资，由各投资方已于 2015 年 1 月 19 日前缴足。本次增资后，股东、出资额及持股比例如下表：

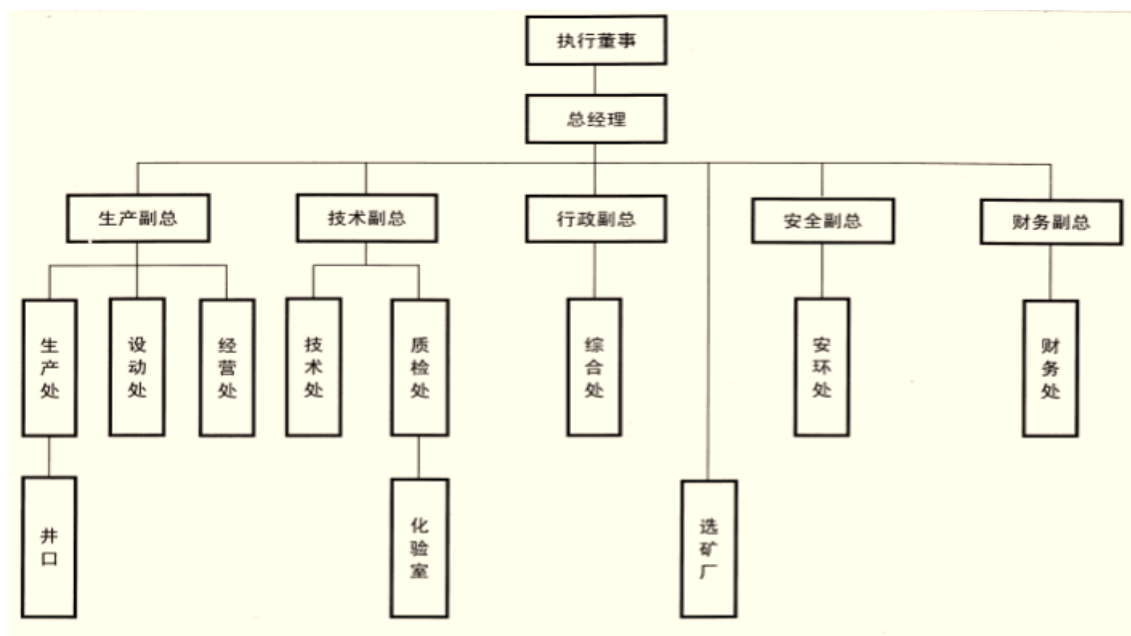
金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	实际出资额	持股比例
1	内蒙古兴业集团股份有限公司	16,830.00	102.00	48.17%
2	吉祥	6,600.00	40.00	18.89%
3	吉伟	6,600.00	40.00	18.89%
4	吉喆	2,970.00	18.00	8.50%
5	上海铭望投资合伙企业（有限合伙）	390.17	390.17	1.12%
6	上海铭鲲投资合伙企业（有限合伙）	121.44	121.44	0.35%
7	上海劲科投资合伙企业（有限合伙）	316.03	316.03	0.90%
8	上海翌望投资合伙企业（有限合伙）	324.28	324.28	0.93%
9	上海彤翌投资合伙企业（有限合伙）	154.77	154.77	0.44%
10	上海劲智投资合伙企业（有限合伙）	337.59	337.59	0.97%
11	上海彤跃投资合伙企业（有限合伙）	149.71	149.71	0.43%
12	上海翌鲲投资合伙企业（有限合伙）	144.10	144.10	0.41%
	合计	34,938.09	2,138.09	100.00%

3. 公司组织结构及人力资源

截止评估基准日，银漫矿业共有员工 120 人，其中硕士学位 3 人，本科 14 人，大专 36 人，中专 11 人；所有员工中，有高级工程师 2 人，工程师 10 人，助理工程师及技术员 11 人。

银漫矿业组织结构图如下：



4. 会计政策和税项

(1) 主要会计政策

银漫矿业执行财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》、38 项具体会计准则以及其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释以及其他相关规定。

(2) 主要税项

企业执行的主要税项如下表所示：

项目名称	计税依据	税率
增值税	销售额	17%
城建税	增值税及营业税额	5%
教育费附加	增值税及营业税额	3%
地方教育费附加	增值税及营业税额	2%
企业所得税	应税所得额	25%

二、 收益法的应用前提及选择理由

(一) 收益法的定义

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化

率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

（二）收益法的应用前提

注册资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。一般来说，收益法评估需要具备如下三个前提条件：

1. 被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
2. 被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
3. 被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

（三）收益法的选择理由

评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

1. 总体情况判断

根据对银漫矿业历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

- （1）被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；

(2) 被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量；

(3) 被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

2. 评估目的判断

本次评估是对银漫矿业的股东全部权益价值进行评估，为兴业矿业拟发行股份及支付现金收购银漫矿业的股权的经济行为提供价值参考依据。要对银漫矿业的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。

3. 收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

三、收益法的应用假设条件

本评估报告收益法分析估算采用的假设条件如下：

(一) 一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这

样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 经营期间假设：假定公司的经营期间为矿山建设期与按矿山资源储量计算的理论服务年期之和。

(二) 收益法评估假设：

1. 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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

3. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

4. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

5. 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

6. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

7. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

8. 假设企业产销均衡，且预测年度现金流为期中产生。

9. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

10. 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平。

11. 假设银漫矿业的后续投资、采选技术指标、产品方案、吨矿采选成本等与通辽市工程咨询中心 2014 年 12 月编写的《西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采选 165 万吨/年建设项目可行性研究报告》一致；

12. 假设白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿的预计投产日期与银漫矿业的基建进度计划一致。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求，认定这些假

设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字注册资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

四、宏观经济分析和行业分析

（一）宏观经济形势分析

2015 年以来，中国经济运行遭遇到不少预期内和预期外的冲击与挑战，经济下行压力持续加大。面对错综复杂的形势，党中央、国务院坚持稳中求进的工作总基调，实施了一系列稳增长、调结构、促改革、惠民生、防风险的政策组合，使国民经济运行保持在合理区间，结构调整取得新进展，民生持续改善。

预计 2015 全年 GDP 增长 6.9%，CPI 涨幅 1.5%。展望 2016 年经济增长，中国经济发展长期向好的基本面没有变，但受结构性、周期性因素叠加影响，明年经济运行仍面临较大的下行压力，需要采取积极有力的宏观政策和加快推进改革加以应对，仍可保持在合理区间运行。

1. 全年经济运行总体特征

2015 年经济运行的总体特征是稳中趋缓、稳中有进、稳中有忧，各领域分化加剧，动力转换过程中有利因素和不利因素并存。

产业结构持续优化，结构性衰退和结构性繁荣并存。前三季度，第三产业占 GDP 的比重达到 51.4%，较上年同期提高 2.3 个百分点，高于二产 10.8 个百分点。工业内部结构调整加快，新产业、新业态、新产品增长较快，产业结构加快向中高端水平迈进。但行业景气度差异较大。

一是部分产能过剩行业十分困难。资源类、重化工业普遍陷入困境，增速大幅下滑，煤炭、钢铁、水泥等产品产量明显下降，行业总体库存压力较大，仍处于调整探底 发展阶段，要彻底走出困境尚需时日。二是高新技术产业快速发展。计算机通讯、新能源、新材料医药制造等产业发展优势明显，增长速度大幅快于传统制造业。三是新兴服务业发展势头强劲。服务新业态、新模式延续近两年高增长态势，电子商务、物流快递等行业表现尤为抢眼。

三大需求趋于平衡发展，内部分化逐步凸显。2015 年以来，消费增长保持稳定，投资增长速度持续放缓，出口增速换挡，三大需求趋向平衡发展。前三季度，最终消费支出对 GDP 增长的贡献率达 58.4%，高于投资 15 个百分点，消费成为经济增长的主引擎。从三大需求内部看，分化逐步凸显，萧条与旺盛并存。投资方面，房地产投资持续回落，月度投资已现负增长，基础设施投资保持较快增速，制造业投资缓中趋稳。

消费方面，网上商品零售、通讯类商品、旅游等领域消费高速增长，而石油及制品类消费大幅衰退。出口方面，一般贸易出口保持正增长，而加工贸易出口大幅下降，传统七大类劳动密集型产品出口优势明显下降。

区域经济增长差距显著，多速增长格局出现。一些产业基础好、结构多元化、调整步伐快、开放程度高的地区，经济仍然保持良好发展势头；而一些产业结构落后单一、产能过剩行业比较集中的地区，经济下行速度较快。

重庆和贵州两地逆市上行，实现了 10% 及以上的超高速增长，领跑全国；绝大多数省份相对平稳，保持在 7%—9% 中高速增长区间；辽宁、山西等资源型、重化工业大省下行压力较大，减速幅度大，增速低于 3%，甚至其省内部分地市出现负增长，情况极不乐观。

企业景气分化，同一行业内冰火两重天。一方面，一些大型企业、上市企业紧抓市场、政策机遇，发挥其规模、品牌等优势，发展相对较好。另一方面，量大面广的传统企业、中小企业依然普遍面临生存难、转型难的困境。

民生持续改善，收入就业指标表现较好。前三季度，中国城镇新增就业 1066 万人，提前完成全年目标，城镇调查失业率稳定在 5.1%—5.2%。居民收入实现了“两个高于”的要求，前三季度，全国居民人均可支配收入累计达到 16367 元，同比实际增长 7.7%，高于同期 GDP 增速 0.8 个百分点。农村居民人均可支配收入同比实际增长 8.1%，高于同期城镇居民人均可支配收入实际增速 1.3 个百分点。

价格水平总体平稳，结构性通缩压力加大。受新拉涨因素不足，及季节、气候因素的影响，全年月度居民消费价格涨幅均低于 2%，个别月份低于 1%，物价总水平平稳。但受国内需求总体偏弱及国际大宗商品价格持续下跌的影响，生产领域中原材料、燃料价格持续下降，生产者价格指数 PPI 连续 45 个月负增

长，且降幅较大，工业领域结构性通缩风险已较为突出。

2. 经济运行中存在的主要问题

一是投资增长后劲不足。1—11 月份新开工项目计划总投资同比仅增长 4.7%，较上年同期下降 8.8 个百分点。特别是亿元以上新开工项目计划总投资同比增速更低，新开工大项目不足问题比较突出。主要是由于地方政府受到融资平台清理、房地产市场不景气及经济增速下降导致财政收入增速下降等多方面因素的影响，部分项目尤其是大项目的资金来源受限，致使部分稳增长措施难以落地。

同时，尽管国家大力推进简政放权，但是改革措施尚未完全到位，主动服务意识差，仍然存在投资项目需要各部门联合会签审批现象，审批环节多、行政效率低也影响稳增长措施的落实。

二是市场出清困难。截至 11 月份，工业品出厂价格已经连续 45 个月负增长，超过 1997 年亚洲金融危机时期的负增长记录，且伴随经济增速下行，产能利用率进一步下降，产能过剩局面缓解难度进一步加大，过剩行业有扩展之势。产能过剩导致企业经营效益持续恶化。

1—10 月份，全国大中型钢铁企业累计亏损到 386.38 亿元，其中主营业务亏损 720 亿元，101 家大中型钢铁企业中 48 家亏损，亏损面扩大至 47.5%。10 月份，全国 22 个城市 5 大类品种钢材社会库存环比有所上升。其中钢材市场库存总量 830.81 万吨，比上月增加 26.93 万吨，上升 3.35%。当前急需通过市场出清恢复市场供需平衡。

但受过剩产能行业重资产技术经济特征、地方政府保护等主客观因素的影响，化解产能过剩和清除“僵尸企业”仍面临种种困难。大量资源固化于产能过剩行业，抑制了战略性新兴产业与现代服务业等领域的发展。

三是就业压力逐步凸显。今年第三产业的快速增长促进了就业稳定，但受资本市场波动、总需求低迷影响，非制造业的景气度也在下行，10 月份非制造业 PMI 指数已较 7 月份的年内高点降低了 0.8 个百分点，第三产业吸纳就业的能力减弱。

且随着经济下行压力的进一步加大，部分传统行业和产能过剩行业目前勉力维持的就业局面可能会打破，部分隐藏性失业可能会显性化，就业压力将进一步

步凸显，可能将对明年的就业稳定造成影响。

同时尽管网上商品零售、快递等新兴业态创造了部分新的就业岗位，但也必须注意到网店对实体店带来的冲击和显著的替代效应。调研中反映，图书、服装、家电等产品的实体店受到冲击最大，部分实体店经营困难甚至出现了关闭潮。部分传统的百货商场也受到较大冲击，经营景气度持续下降，这对相关群体就业带来较大影响。

四是金融风险加大。产能过剩问题严重、企业效益恶化、地方政府融资平台清理等实体经济的问题开始向金融领域传导。2012 年以来，商业银行不良贷款余额呈现逐季上升趋势，目前已经连续 16 个季度上升，不良贷款率由 2012 年第一季度的 0.94% 上升至 2015 年第二季度的 1.50%，三季度进一步升至 1.59%，环比上升 0.09%，同期拨备覆盖率由 287.40% 下降到 190.79%。融资难融资贵也导致部分地区非法集资问题抬头。这些问题相互交织、相互传导，加大了经济下行的压力，也导致金融风险上升。

（二）行业分析

1. 有色金属行业的发展现状与趋势

有色金属是国民经济发展的基础材料，航空、航天、汽车、机械制造、电力、通讯、建筑、家电等绝大部分行业都以有色金属材料为生产基础。随着现代化工、农业和科学技术的突飞猛进，有色金属在人类发展中的地位愈来愈重要。它不仅是世界上重要的战略物资，重要的生产资料，而且也是人类生活中不可缺少的消费资料的重要材料，未来中国铜、铝、锌、镍等有色金属市场，将展现四大趋势。

（1）经济增长放缓，需求体量规模依然巨大

近些年来中国经济增速回落，有色金属需求亦持续放缓，但因为对比基数的不断提高，其体量规模依然巨大。比如 2014 年中国经济增速放缓至 7.4% 左右，但其增量就相当于上世纪 90 年代初期 1 年的经济总量。同样道理，尽管中国有色金属需求（10 种有色金属表观消费，下同）增幅由先前的两位数回落至 6% 左右，但其绝对数量依然惊人，现在每 1 个百分点的增幅，所增加有色金属需求量近 50 万吨，相当于上世纪 90 年代初期 10 个百分点的增长水平。初步测算结果显示，2014 年中国有色金属表观消费量接近 4800 万吨，2015 年将越过 5000 万吨

关口，占据全球消费总量的很大部分，体量规模确实巨大，而且还在不断增大。

（2）经济增长质量提高，需求新亮点显现

已经体量巨大的中国有色金属需求还所以不断壮大，主要在于今后中国更加注重经济增长质量，致使需求新亮点显现，成为中国有色金属需求增长新动力。

首先是制造业转型升级。据有色金属行业市场现状分析显示，中国虽然已经成为“世界工厂”，但从产业结构来看，轻纺和原材料加工业占据很大比重，核心技术产业、重大机械装备产业相对薄弱。大而不强，是现今中国制造业的重要特点。按照工信部编制中国制造 2025 规划，到 2025 年中国将要赶超德国、日本等国制造业，成为世界工业强国。实现这个规划，不仅需要在中国在基础材料、基础零部件、基础工艺和产业技术基础等方面迎头赶上；不仅需要涌现一批能够与德国西门子、美国通用等世界同类企业掰手腕的中国龙头企业；而且还会引发中国制造业结构的显著变化：即中国制造业中，轻纺工业和一般加工业比重下降，而电子、高铁、核电、汽车、机械装备等机电工业比重显著提高。机电行业是消耗有色金属的主要行业，受其影响，中国制造业单位产值中的有色金属含量增加，由此提高中国有色金属消费强度。

其次是交通设施转型升级。随着中国经济增长质量提高，中国交通设施也将出现大规模转型升级。这主要是伴随着城市之间电气化铁路，尤其是高速铁路的快速发展；伴随着城市内部电气化轨道交通的快速发展，日益取代传统汽柴油发动机和轮胎交通系统，势必相应增加各类有色金属需求。

再次是房屋建筑的转型升级。由于今后建筑用地集约化发展，大量平房、低层房屋，特别是大量农村房屋，由很少需要，甚至不需要有色金属的土坯房屋、砖混房屋，被十几、数十层的钢筋水泥和钢结构建筑所取代，由此大量增加轻型材料如铝，大量增加耐腐蚀装饰材料如镍、锌，大量增加输电材料如铜等。应该说，城市现代建筑单位建筑面积所产生的有色金属消费量，将是传统建筑，尤其是农村建筑的数十倍，甚至是上百倍。随着中国城市化的大规模发展和建筑用地集约经营的大规模发展，中国有色金属将会获得新的增长基础。

最后是大规模基础设施建设，以及基础设施建设外溢。进入新世纪以来，中国基础设施建设快速发展。为了稳定中国经济增长，国家发改委自 2014 年 4 季度以来又密集批复一大批铁路交通、水利等基础设施投资项目，总投资额有数万亿

元之多。即便如此，现阶段中国基础设施仍然属于国民经济短板，比如城市轨道交通、地下管网、环境保护等方面建设严重不足，存在很大发展空间。这些基础设施建设需要大量有色金属。

中央决策层提出“一路一带”建设，成为中国经济建设的重要方面。“一路一带”主要是基础设施建设，首先是高速铁路等交通设施建设。高速铁路，不仅是“钢铁大道”，而且也是“有色金属大道”，当然需要消耗大量有色金属。不仅如此，中国基础设施建设，尤其是高速铁路等交通与管线建设，还会产生很大的需求外溢，比如境内高速铁路建设周边国家和发达国家延伸，中国基础设施产能与全球旺盛的基础设施建设需求相结合等，其外溢金额可能会有数十万亿美元之多。随着外溢基础设施建设蓬勃发展，以中国机械设备、工程机械、建筑材料出口为载体的中国有色金属需求也将旺盛起来。

总之，随着中国经济的继续发展，尤其是增长质量的不断提高，经济结构的趋向合理，现代化建设取代传统建设，中国有色金属需求新亮点也在不断显现。尽管具体数字难以精确测算，但由此引发的需求增量无疑是巨大的。由此可见，伴随中国经济增长方式转变所发生的，并非有色金属消费下降，反而是其消费强度的显著提高。

(3) 铁腕环保，产能释放受到抑制

一段时期以来，中国有色金属产业在快速发展的同时，也引发了严重的环境污染。特别是一些民营企业无能力治污，严重超标排放，成为“民生之患、民心之痛”的重要参与者。习近平主席在全国人大会议上强调，对于破坏生态环境的行为，不能手软，不能下不为例。为此，政府工作报告再次承诺，要以铁腕治理中国环境污染，并且阐述了 2015 年的治污目标：二氧化碳排放强度要降低 3.1% 以上，化学需氧量、氨氮排放都要减少 2% 左右，二氧化硫、氮氧化物排放要分别减少 3% 左右和 5% 左右。

2015 年前 2 个月累计，全国十种有色金属产量为 656 万吨，比去年同期增长 6.1%。主要有色金属产品产量同比增速多在 6% 左右；铜、铅、锌、钨、锡、锑等六种精矿金属含量 115.9 万吨，同比下降 2.2%。整体来看，处于中低水平增长态势。如果中国各级政府真的能够以铁腕治理环境污染，作为中国重要污染源之一的有色金属产业链所有企业，特别是一些民营企业的不符合环保要求的金属治

炼、压延加工、废金属和矿石生产等，势必受到很大抑制，一些落后企业及产能将被迫退出市场。受其影响，中国上述产品产量，无一例外地都要放缓，甚至出现绝对数量的下降。

（4）价格优势明显，境外进口依存度提高

一方面，中国经济发展提高有色金属需求；另一方面，因为国内资源缺乏和节能减排环境保护需要，其内有色金属产能释放受到很大抑制，为此产生更大的供需缺口，必须通过增强进口予以解决。正是因为如此，所以中国有色金属（含铜矿砂、氧化铝等冶炼原料，下同）进口一直保持增长势头，并未受到经济增速持续回落太多冲击。海关统计数据显示，2014 年全国仅铜、铝两大有色金属及冶炼原料进口量就达到 2277 万吨，比上年增长 17.6%。2015 年前两个月进口增速虽有回落，但这种状况不会持久。如果将矿砂与废金属也都折算成金属含量，预计全年各类有色金属进口总量将超过 3000 万吨，保持较高水平。

中国有色金属进口呈现增长势头，还在于境外产品价格竞争优势明显。由于美联储加息预期强烈，以及欧洲央行与日本央行愈加宽松的货币政策，预计下阶段美元继续升值趋势，美元指数“破百”将成为大概率事件。受其影响，以美元计价的国际市场铜、铝、镍等有色金属价格还会进一步跌落，由此增强中国有色金属产品的进口竞争力。

国际市场有色金属价格的大幅跌落，从中国经济发展全局而言，不失为一个大好时机，不仅有利于中国节能减排，减少环境压力；还能够降低中国发展成本。据初步测算，按照今年全年进口各种有色金属 3000 万吨（包括矿石与废金属折算），如果每吨价格平均下跌 100 美元，中国将因此减少进口成本 30 亿美元。我们要抓住这个千载难逢的历史机遇，有步骤地大量进口铜、镍等有色金属及冶炼原料，扩充我们的战略储备和商业储备，增强中国的综合国力。

2. 有色金属行业市场供需情况

铅锌：我国铅锌资源储量居世界第四位，储量占世界 6.7%，保有储量铅 3572 万吨，锌 9387 万吨，铅锌储量超过 500 万吨的省份有云南、内蒙古、广东、湖南、甘肃、江西、四川等省，约占全国铅锌储量的 76%，其中最多是云南省，占全国的 22%，内蒙古占 12.8%。我国大中型矿床占多数，占全国保有储量的 52%，矿石品位中等，锌高于铅。铅锌供需大致平衡，稍有缺口，就目前市场分

析，铅价上涨趋势渐强，国际市场一度呈求大于供的局面，总体形势是需求逐年增长，稳中有升。我国铅金属大部分流向铅酸蓄电池工业，占铅消费量的 72~79%。锌金属镀锌占 22%，干电池 21%，铜锌合金 20%，氧化锌 17%，其它压铸合金 7%。在我国矿产资源总体规划中，铅锌作为鼓励勘查开发的矿产资源，因此勘查开发铅锌矿产资源有利于国民经济发展需要。有色金属工业是本地区的重要产业，铅锌需求量较大，仍处于供不应求的局面。

铜：2012 年我国铜精矿产量 427 万吨，同比增加 1.9%。2013 年我国铜精矿产量 479 万吨，增幅为 12.2%，预计 2014 年铜求大于供。

预计随着铜价的上涨，将刺激未来 3-4 年铜矿的勘探和生产。现有铜精矿的生产在 2008 年达到高峰，约为 1600 万吨，此后受精矿品位下降及矿山资源枯竭等因素的影响，精矿产量将有所下降，预计 2013-2030 年铜精矿产量下降的年率约为 3.5%。即使考虑到新增矿山的产量，预计 2014 年铜精矿的产量下降幅度将为年率 2.6%。需求方面，预计铜需求 2014 年增长率保持在年率 10%。

银：我国是世界银资源大国。据统计，截止 2012 年底我国白银资源储量为 26000 吨、约占世界总量的 10%，在世界排名第五。2012 年银产量达 10565 吨，居世界第一。白银与黄金一样，我国的白银资源也严重短缺，资源静态保障能力已不足 5 年；庆幸的是，我国银矿成矿地质条件良好，富含银的地层单元较多，资源远景可观。据报道，我国拥有近 160000 吨的查明资源储量，具备储量级别升级的资源基础；另外，近期在河南洛宁、广东高明、广西隆安等地发现受地层及断裂控制的规模可观的银矿。因此，我国白银也是很富有找矿潜力的，2010 年底银矿查明资源储量勘查新增 14000 多吨就是一个很好的例证。目前我国银产量中至少有 60%~80% 来自于铅锌铜矿产开发的副产，真正独立开采的银矿产量所占比重很低。鉴于我国独立开采的银矿资源储量在短期内难以得到有效补充，因此独立银矿的产量难以取得新进展。我国的铅锌资源非常短缺，并且保障能力也不是很理想，考虑到资源情况、行业准入制度条件及目前世界铅锌矿产供应相对充裕等因素，未来我国铅锌精矿产量将趋于稳定，这就决定着未来铅锌伴生银产量也不会有多大的变化。未来我国铜精矿有一定的增产空间，但是幅度有限，因而依靠铜精矿增产而带动伴生银产量的增长空间也是有限的。短期内我国白银生产将难以取得新突破，能保持缓慢增长就是比较理想的状态，其间甚至不排除有产

量下降的可能性。

锡：属稀有金属，其产量为国家指令性计划，工业和信息化部会同发改委、国土资源部确定了 2014 年稀有金属矿产品和冶炼分离产品指令性生产计划，锡精矿今年生产控制指标为 7.3 万吨(折金属量)，2013 年的指标为 6.5 万吨，同比增加 11%。锡精矿中常含有以下有价金属：锡、铅、砷、锌、铜、铟、银、镉、铋。有的锡精矿还含有钽、铌、钨等金属。有价金属的回收在焊锡电解精炼过程。

锡在冶金工业中主要用于生产镀锡板(马口铁)和各种合金。镀锡板是锡的主要消费领域，约占锡的消费量的 40%左右，它可以用作食品和饮料的容器、各种包装材料、家庭用具和干电池外壳等。锡铅和少量铋组成的低熔点合金就是焊锡，其占锡的用量的 20%左右。轴承合金是锡、铅、铋、铜的合金。含锡的青铜广泛用于船舶、化工、建筑、货币等许多方面。锡还可与其他金属制成巴比特合金、活字合金、钛基合金、铌锡合金，等等，用于原子能工业、航空工业等领域。

五、 被评估单位业务概况及财务分析

(一) 被评估单位业务状况

(1) 基准日保有资源储量

依据山东省地质矿产勘查开发局第六地质大队 2014 年 11 月编写的《内蒙古自治区西乌珠穆沁旗白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿补充勘探报告》及该报告的矿产资源储量评审意见书(内国土资储评字[2015]15 号)和矿产资源储量评审备案证明(内国土资储备字[2015]20 号)，截止日期 2014 年 9 月 30 日，在勘查许可证范围内累计查明铜铅锡银锌矿体矿产资源储量：(121b+122b+333) 矿石量 6360.22 万吨，其中 Zn 金属量 752944.43t，矿石量 2335.97 万吨，平均品位 3.22%；Pb 金属量 150828.80t，矿石量 943.70 万吨，平均品位 1.60%；Ag 金属量 9446.38t，矿石量 5039.02 万吨，平均品位 187.46×10^{-6} ；Cu 金属量 28556.28t，矿石量 548.29 万吨，平均品位 0.521%；Sn 金属量 223383.61t，矿石量 2958.46 万吨，平均品位 0.755%。赋矿标高 1015~-131m。

(2) 生产规模的确定

白音查干东山矿区矿山生产规模 165 万吨/年，其中铅锌矿系统和铜锡系统各

82.50 万吨/年。根据银漫矿业计划，当铅锌矿体资源开采完毕后的 2036 年，将铅锌生产系统改造为铜锡生产系统处理铜锡矿石。则从 2037 年起，铜锡系统生产能力为 165 万吨/年。

可供评估利用的可采储量为 5297.07 万吨，其中：铅锌系统可采储量为 1473.82 万吨、铜锡系统可采储量为 3823.25 万吨。依据《可研报告》第一年达产率为 80%，第二年达产率为 100%。

（3） 矿山理论服务年限

根据北京天健兴业资产评估有限公司编制的《内蒙古自治区白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权评估报告书》（天兴矿评字[2016]第 001 号），该矿山的理论服务年限为 34.75 年。

本次评估计算年限按矿山理论服务年限计取，则评估计算年限为 35.83 年（含建设期 1.08 年），自 2015 年 12 月至 2051 年 9 月。

（4） 采选方案

1) 开拓运输方式和采矿方案

据《可研报告》，开采总体规划：白音查干东山铜铅锡银锌矿分 I、III、IV 三个区共圈定 214 条矿体，矿体分别分布在矿区中西部、北东部和南东部，相距较近，宜采用一个开拓系统进行开发。本方案推荐采用一个开拓系统对 I 区、III 区、IV 区矿体各矿体整体进行开发，考虑 I、III 区矿体勘探程度较高，且资源储量较大，一期开采 I 区和 III 区内矿体，另外因其服务年限较长，推荐 I、III 区 470m 水平以上为首采矿段，I、III 区 470m 水平以下及 IV 区内矿体作为二期开采。

开采方式：设计选用地下开采方式。

开拓方式：采用斜坡道方案。

采矿方法：根据矿体的赋存条件、矿岩稳固性条件、地表环境要求，本次可研设计主要推荐两种采矿方法：分段空场嗣后充填采矿法和上向水平分层充填采矿法。

井下运输：采场的矿石通过 8t 柴油铲运机卸入采场溜井，下放至 810m 无轨运输中段，通过振动放矿机装给 40t 坑内卡车装矿，由坑内卡车通过主斜坡道运输至地表矿石粗碎站。

2) 选矿方法

据《可研报告》，因本项目铅锌矿体和铜锡矿体的矿石性质差异很大，为了获得合格的精矿、简化流程且尽可能的综合回收各种有用组分，将铅锌矿体和铜锡矿体的矿石进行分类处理是较为合适的。综合考虑矿石性质、选矿试验结果、采矿与选矿要求，选矿分为两个系统，

一个为铅锌矿体选矿系统，一个为铜锡矿体选矿系统。设计工艺流程如下：

铅锌银系统：采用半自磨工艺（SAB 工艺）+铅锌优先浮选+两段脱水工艺，粗磨细度为-0.074mm 占 85%，铅锌系统的选矿产品为铅精矿、锌精矿，银和锑富集于铅精矿中，部分银和锑富集于锌精矿中。

铜锡系统：采用半自磨工艺（SAB 工艺）+铜铅混浮+铜铅分离浮选+锌硫混浮+锌硫分离浮选+锡石重选+锡石浮选+两段脱水流程，粗磨细度为-0.074mm 占 65%，产出铜精矿、铅精矿、锌精矿、硫精矿、锡精矿和锡次精矿，银分别富集于铜精矿、铅精矿、锌精矿中。

3) 尾矿处理

采用尾矿膏体干排方案。当采场进行充填作业时，选矿厂排出的全部尾矿矿浆送至充填搅拌站进行井下充填；当采场不进行充填作业时，选矿厂排出的全部尾矿矿浆经深锥浓密机浓缩，浓缩后的膏体尾矿经尾矿输送泵站和管道输送至尾矿库进行膏体干排堆存。尾矿水经尾矿库澄清后排至尾矿坝下游的集水池中回用。

尾矿库分两期建设，一期由三个尾矿坝四周筑坝形成，呈三角形，占地面积约 650 亩，总库容约为 359.10 万 m³，为四等库。可满足选矿厂 5 年排出尾矿的堆存需求。尾矿库的三个尾矿坝分别命名为：北坝，西南坝和东南坝，坝轴线总长为 2626.4m，最大坝高为 21m，坝顶宽度为 5m，尾矿坝内外坝坡坡比均为 1:2.5，坝顶标高为 990m。

针对 5 年后的尾矿堆存需求，设计对一期尾矿库用完后的二期尾矿库库址和库型等进行了规划，二期尾矿库可借助一期尾矿库已有尾矿坝在库外并列建库形成，坝顶标高与一期尾矿库坝顶标高相同，服务年限约为 15 年。

4) 产品方案

《可研报告》利用的地质报告为《内蒙古自治区西乌珠穆沁旗白音查干东山矿

区铜铅锡银锌矿补充勘探报告》，故本次评估参考《可研报告》选用产品方案。

《可研报告》设计采选生产规模为 165 万 t/a，5000t/d，分铅锌矿石和铜锡矿石两个系列，其中铅银锌系统 2500t/d，铜锡银锌系统 2500t/d。

本次可研设计的铅银锌系统的选矿产品为铅精矿、锌精矿，银和铋富集于铅精矿中，部分银和铟富集于锌精矿中。

本次可研设计的铜锡系统的选矿产品铜精矿、铅精矿、锌精矿和锡精矿；银分别富集于铜精矿、铅精矿、锌精矿中；铋富集于铅精矿中；铟富集于锌精矿中。

据银漫矿业计划，当铅锌系列矿石开采完毕后，将铅锌系统改造成铜锡系统，最终铜锡系统生产规模为 165 万吨/年。

（5）开发利用现状

银漫矿业矿山建设始于 2013 年四季度，截止评估基准日，办公楼、食堂、宿舍等生活区域除室外道路及排水外已基本完工；主厂房、热交换站、粗碎站、粗矿仓、高位水池等生产区域的土建工程除室外道路及排水工程外已基本完成，目前正在进行室内设备安装及调试工作；主斜坡道洞挖进尺约 1,887 米，副斜坡道洞挖进尺约 1,594 米，进风井掘进累计完成约 319 米，东回风井掘进累计完成约 279 米。

根据银漫矿业基建计划，本项目将于 2016 年 12 月竣工，2017 年年初投产。

（二）优劣势分析

1. 优势

（1）银漫矿业的母公司为上市公司兴业矿业，兴业矿业拥有多年金属矿的开采、选矿的技术，经营机制灵活，拥有国内先进的技术队伍，因此其综合成本和利润率都占有优势；

（2）银漫矿业为新建中的矿山开采及选矿企业，其开采技术先进，选矿设备先进。

2. 劣势

（1）银漫矿业的年设计开采能力为 165 万吨，投资巨大，融资成本较高。

（2）近些年来中国经济增速回落，有色金属需求持续放缓，有色金属的价格亦持续走低。

(3) 矿业行业具有一定的周期性，另逐步开放的矿业市场，导致国外矿业公司逐步进入我国市场，我国矿业市场竞争更为激烈。

(三) 历史年度财务状况和经营状况

1. 财务状况表

金额单位：人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年11月30日
流动资产	264.15	64,483.50	21,259.29
非流动资产	66,637.68	142,214.20	231,749.91
其中：长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	1,939.04	3,253.70	3,501.57
在建工程	4,730.35	51,510.36	126,676.47
无形资产	58,200.95	80,648.44	93,227.19
工程物资	418.15	1,796.65	2,841.73
递延所得税资产	380.16	1,108.15	1,201.32
其他非流动资产	969.03	3,896.91	4,301.63
资产总计	66,901.83	206,697.70	253,009.20
流动负债	67,862.50	210,350.40	58,141.06
非流动负债	0.00	0.00	190,000.00
负债总计	67,862.50	210,350.40	248,141.06
所有者权益	-960.68	-3,652.69	4,868.14

2. 经营状况表

金额单位：人民币万元

项目	2013年	2014年	2015年1-11月
一、营业收入	0.00	0.00	0.00
减：营业成本	0.00	0.00	0.00
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00
销售费用	0.00	0.00	0.00
管理费用	349.01	486.57	499.14
财务费用	0.18	1.25	1.32
资产减值损失	22.31	2,423.76	-2,269.76
加：投资收益	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	-371.50	-2,911.58	1,769.30
加：营业外收入	6.71	0.00	39.21

减：营业外支出	6.00	508.42	2,190.35
三、利润总额	-370.79	-3,420.00	-381.84
减：所得税费用	-92.70	-727.98	-93.17
四、净利润	-278.09	-2,692.02	-288.66

上表中列示的财务数据均经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具“天衡审字（2016）00068号”无保留意见审计报告。

六、收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

2. 计算公式

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$B = P + C_1 + C_2 \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] \quad \text{公式三}$$

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t ：明确预测期期数 1, 2, 3, ..., n ；

r ：折现率；

n ：明确预测期第末年。

3. 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。

4. 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量指的是归属于包括股东和付息债务的债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用（扣除税务影响后）
- 资本性支出 - 净营运资金变动

5. 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

6. 付息债务价值的确定

债务债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

7. 溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是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，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

七、 经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为银漫矿业的单体报表口径，预测范围为银漫矿业经营性业务，包括铜锡系统、铅锌系统。

收益预测基准：由于银漫矿业尚处于建设期，根据建设计划，银漫矿业将于

2017年开始生产。因此，本次评估收益预测主要参照通辽市工程咨询中心2014年12月编写的《西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采选165万吨/年建设项目可行性研究报告》（以下简称“可研报告”）以及北京天健兴业资产评估有限公司编制的《内蒙古自治区白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权评估报告书》（天兴矿评字[2016]第001号），遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了被评估单位行业市场的现状与前景，分析了公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据公司战略规划，经过综合分析研究编制的。本收益预测由银漫矿业提供，评估人员对被评估单位提供的企业未来收益预测进行了必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设，形成如下未来收益预测。

（一）收益期限的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。

依据山东省地质矿产勘查开发局第六地质大队2014年11月编写的《内蒙古自治区西乌珠穆沁旗白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿补充勘探报告》及该报告的矿产资源储量评审意见书（内国土资储评字[2015]15号）、矿产资源储量评审备案证明（内国土资储备字[2015]20号）和银漫矿业计划计算，矿山理论服务年限为34.75年。本次评估计算年限按矿山理论服务年限计取，则评估计算年限为35.83年（含建设期1.08年），自2015年12月至2051年9月。

（二）明确预测期间的收益预测

1. 营业收入预测

正常生产年销售收入= Σ （产品销量×精矿含金属售价）

（1）产品销量

产品方案为铜锡银锌系统2500t/d、铅银锌系统2500t/d。

本次可研设计的铜锡系统的选矿产品铜精矿、铅精矿、锌精矿和锡精矿；银分别富集于铜精矿、铅精矿和锌精矿中；锑富集于铅精矿中；铟富集于锌精矿中。本次评估对锌精矿含铟（精矿品位为272.90g/t）不参与计价。

本次可研设计的铅锌系统的选矿产品为铅精矿、锌精矿，银和锑富集于铅精矿中，部分银和锑富集于锌精矿中。本次评估对锌精矿含锑（精矿品位为 128.80g/t）不参与计价

（2）销售价格

本项目参与作价的金属涉及铜、铅、锌、锡、银和锑。评估人员了解到，铜、铅、锌、锡的上中下游企业基本上参考上海金属网报价进行现货交易，故本次铜、铅、锌、锡查询价格选取上海金属网报价。白银售价大部分企业参考上海华通白银结算平均价，故本次银查询价格选用上海华通白银结算平均价。锑参考长江有色市场锑平均价。

2. 总成本费用预测

据《可研报告》，生产成本由采矿外包费、材料费、燃料及动力费、职工薪酬、修理费、矿产资源补偿费、安全生产费用、其他费用、折旧费、维简费、摊销费和利息支出组成。

本次评估选用生产成本费用项目由采矿外包费、材料费、燃料及动力费、职工薪酬、修理费、折旧费、摊销费、安全费用、尾矿库安全费用、矿产资源补偿费、财务费用、和其他费用（含土地复垦费）组成。

评估中，假定评估基准日后的资本性支出为银行贷款，投产后追加的营运资金按拟投入固定资产的 15% 计。评估基准日已发生贷款的利率按实际需承担的利率计算，评估基准日后新增的长期贷款的利率按同期银行基准贷款利率计，追加的营运资金所涉及银行贷款按 1 年以内贷款基准利率为 4.35% 计。

3. 营业税金及附加预测

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、资源税。

城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以应交增值税为税基，根据国发[1985]19 号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（2005 年国务院令 448 号）和《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号），本项目城市维护建设税适用税率为 1%，教育费附加为 3%、地方教育费附加 2%、水利建设基金按收

入的 0.1% 计提。

根据《中华人民共和国资源税暂行条例实施细则》（2011 年修订）（中华人民共和国财政部令 2011 年第 66 号）和内蒙古自治区实施《中华人民共和国资源税暂行条例》办法，银漫矿业白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿资源税为 20 元/吨。本次评估据此选取资源税税额标准为 20 元/吨。

4. 所得税预测

计算基础为年销售收入总额减掉准予扣除项目后的应纳税所得额。准予扣除项目包括总成本费用和产品税金及附加。

企业所得税的税率为 25%。

5. 折旧预测

年折旧额 = (固定资产原值 - 固定资产残值) / 折旧年限。

本次评估，设备折旧年限取 12 年，井巷工程折旧年限按可研设计开采量与生产规模估算的矿山服务年限 20 年计取、房屋建筑物折旧年限按矿山服务年限 34.75 年计取。尾矿工程折旧按年排尾矿量占设计使用年限内总尾矿量的比例分摊。

固定资产残值比例：按国家税务总局下发的《关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（国税函[2005]883 号）中规定计取，即残值率均取 5%。

依据财政部 国家税务总局发布的财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，在全国实施增值税转型改革，允许纳税人抵扣固定资产进项税额，即允许纳税人抵扣 2009 年 1 月 1 日以后（含 1 月 1 日）实际发生并取得 2009 年 1 月 1 日以后开具的增值税扣税凭证上注明的或者依据增值税扣税凭证计算的增值税税额。因此本次评估计提折旧的固定资产-设备原值中不含增值税额。

6. 摊销预测

本项目土地使用权投资为 18108.37 万元，其中尾矿系统工程（一期）土地使用权投资为 3773.67 万元、尾矿系统工程(二期)土地使用权投资为 7386.65 万元、矿山和选厂土地使用权投资为 6948.05 万元。

摊销年限：矿山和选厂土地摊销年限为矿山服务年限。尾矿系统工程土地摊

销方法同尾矿工程折旧。

7. 净营运资金变动预测

营运资金是企业流动资产和流动负债的总称。流动资产减去流动负债的余额称为净营运资金。

本次评估，设定营运资金在生产期按生产负荷分段投入。企业营运资金在企业停止生产经营时可以全部收回。

8. 资本性支出预测

截止评估基准日，银漫矿业尚处于建设阶段，根据预测，评估基准日后的资本性支出主要包括后续固定资产、土地使用权以及后期更新改造的支出。

9. 固定资产残（余）值回收、无形资产余值回收和营运资金回收

残值按固定资产原值乘以固定资产净残值率。开始回收残值的时点为设定的折旧年限期末；评估期末回收余值或残值。该矿山服务年限为 34.75 年，评估计算的服务年限短于房屋建筑物折旧年限时，属于提前退出生产系统的固定资产，应计算固定资产余值，尾矿坝和设备在服务年限内全部摊销完毕，不保留残余值。

本次以评估计算的服务年限作为土地使用权摊销年限，因此在计算期内，土地使用权价值全部摊销完毕，故回收无形资产余值为零。

营运资金按预测期末的金额进行回收。

10. 企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

金额单位：人民币万元

项目名称	2015 年 12 月	2016 年	2017 年	2018 年	...	2050 年	2051 年 1-9 月
营业收入	-	-	90,343.35	112,929.28	...	119,625.07	89,747.89
减：总成本费用	45.40	544.50	53,893.47	57,982.33	...	44,072.98	32,754.90
其中：折旧	-	-	7,476.56	7,622.19	...	8,195.09	5,838.31
摊销	-	-	360.91	401.15	...	777.86	583.70
财务费用	-	-	19,648.38	16,947.99	...	810.48	607.86
营业税金及附加	-	-	3,281.66	4,967.49	...	5,071.18	3,804.62

营业利润	-45.40	-544.50	33,168.22	49,979.46	...	70,480.91	53,188.37
加：营业外收入	-	-	-	-	...	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	...	-	-
利润总额	-45.40	-544.50	33,168.22	49,979.46	...	70,480.91	53,188.37
减：所得税	-11.35	-136.13	6,993.31	12,494.87	...	17,620.23	13,297.09
净利润	-34.05	-408.38	26,174.90	37,484.60	...	52,860.68	39,891.28
加：利息支出（1-t）	-	-	14,736.29	12,710.99	...	607.86	455.90
折旧	-	-	7,476.56	7,622.19	...	8,195.09	5,838.31
摊销	-	-	360.91	401.15	...	777.86	583.70
减：资本性支出	6,373.85	40,578.03	-	-	...	-	-
营运资金追加	-	-	21,293.42	5,323.36	...	-	-
加：回收固定资产余值			-	-	...	-	24,507.46
回收营运资金					...		26,616.78
回收无形资产余 值					...		
企业自由现金流	-6,407.90	-40,986.41	27,455.24	52,895.57	...	62,441.49	97,893.42

（四）明确预测期间的折现率确定

1. 折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

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

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

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

式中：

K_e ：权益资本成本；

R_f ：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP ：市场风险溢价本；

R_c ：企业特定风险调整系数；

T ：被评估企业的所得税税率。

2. 无风险收益率的选取

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。根据北京天健兴业资产评估质量控制部发布的信息，2015 年 11 月底，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.04%，本评估报告以 3.04% 作为无风险收益率。

3. 权益系统风险系数的计算

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 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

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，评估人员通过同花顺资讯系统查询了可比公司的 β 系数来估算目标公司的 β 值。在国内证券市场上，选择一组同类型上市公司，以上市公司的 β 系数为基础，考虑其资本结构，调整得出各公司无杠杆 β 值；以这组公司的无杠杆 Beta 值按市值加权值作为目标公司的无杠杆 β 值。

具体数据见下表：

股票代码	参考公司	平均财务杠杆系数 (D/E)	β_L	企业所得税率 t_i	无财务杠杆的 Beta 系数 (β_{U_i})
000603.SZ	盛达矿业	0.0022	0.9485	25.0%	0.9469
000688.SZ	建新矿业	0.0087	0.5307	25.0%	0.5273
000697.SZ	炼石有色	0.0069	0.6176	25.0%	0.6144
000975.SZ	银泰资源	-	1.1546	25.0%	1.1546
600139.SH	西部资源	0.2985	0.3397	25.0%	0.2776
剔除财税杠杆的 β_U (市值加权)					0.6847

预测期按企业付息债务账面价值与评估出的企业股东全部权益价值迭代计算确定每年的资本结构 D/E。被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 25%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式：

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

权益系统风险系数

项目名称	2015年12月	2016年	2017年	2018年	...	2050年	2051年1-9月
债务比率	0.40	0.40	0.42	0.39	...	0.06	0.06
权益比率	0.60	0.60	0.58	0.61	...	0.94	0.94
所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	...	25.00%	25.00%
β_U	0.6847	0.6847	0.6847	0.6847	...	0.6847	0.6847
β_L	1.0313	1.0313	1.0585	1.0086	...	0.7187	0.7187

4. 市场风险溢价的计算

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

(1) 美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎

财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于相关资讯终端全球宏观数据板块。

(2) 中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.30%。

5. 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1.00%。

6. 折现率计算结果

(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。

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

权益资本成本

项目名称	2015年12月	2016年	2017年	2018年	...	2050年	2051年1-9月
β_L	1.0313	1.0313	1.0585	1.0086	...	0.7187	0.7187
R_f	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%	...	3.04%	3.04%
MRP	6.30%	6.30%	6.30%	6.30%	...	6.30%	6.30%
R_c	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	...	1.00%	1.00%
K_e	10.54%	10.54%	10.71%	10.39%	...	8.57%	8.57%

(2) 计算加权平均资本成本

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。

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

加权平均资本成本

项目名称	2015年12月	2016年	2017年	2018年	...	2050年	2051年1-9月
债务比率	0.40	0.40	0.42	0.39	...	0.06	0.06
权益比率	0.60	0.60	0.58	0.61	...	0.94	0.94
所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	...	25.00%	25.00%
Ke	10.54%	10.54%	10.71%	10.39%	...	8.57%	8.57%
Kd	10.00%	10.00%	9.59%	8.44%	...	4.35%	4.35%
WACC	9.30%	9.30%	9.20%	8.80%	...	8.20%	8.20%

(六) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 508,368.91 万元。计算结果详见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	2015年12月	2016年	2017年	2018年	...	2050年	2051年1-9月
企业自由现金流	-6,407.90	-40,986.41	27,455.24	52,895.57	...	62,441.49	97,893.42
折现率	9.30%	9.30%	9.20%	8.80%	...	8.20%	8.20%
折现系数	0.9964	0.9497	0.8693	0.7975	...	0.0642	0.0584
折现值	-6,384.83	-38,926.03	23,867.35	42,186.40	...	4,010.21	5,720.81
现值和	508,368.91				...		

八、其他资产和负债价值的估算及分析过程

经分析，银漫矿业无溢余资产，非经营性资产为截止评估基准日的营运资金，无非经营性负债。对上述非经营性资产，按资产基础法中相应资产的评估价值确定其价值。具体如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	性质	账面值	评估值
一	非经营性资产			
1	评估基准日的营运资金		-36,881.76	-36,881.76
	资产类小计		-36,881.76	-36,881.76
二	非经营性负债			
三	溢余资产			
	合计		-36,881.76	-36,881.76

九、 收益法评估结果

(一) 企业整体价值的计算

$$\begin{aligned} B &= P + C_1 + C_2 \\ &= 508,368.91 - 36,881.76 \\ &= 471,487.15 \text{ 万元} \end{aligned}$$

(二) 付息债务价值的确定

银漫矿业的付息债务为向西部信托有限公司取得的借款，账面价值 190,000.00 万元，评估价值 190,000.00 万元。

(三) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，银漫矿业的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 471,487.15 - 190,000.00 \\ &= 281,487.15 \text{ 万元} \end{aligned}$$

(本页以下无正文)

第七部分 评估结论及分析

一、评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司受兴业矿业的委托，根据国家有关资产评估的法律、法规和资产评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对纳入评估范围的资产、业务实施了实地勘查、市场调查，采用资产基础法和收益法两种评估方法对银漫矿业的股东全部权益价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

（一）资产基础法评估结果

经资产基础法评估，银漫矿业的评估结果如下：

资产账面价值 253,009.20 万元，评估价值 521,699.14 万元，评估增值 268,689.94 万元，增值率 106.20%。

负债账面价值 248,141.06 万元，评估价值 248,141.06 万元，评估无增减值。

净资产账面价值 4,868.14 万元，评估价值 273,558.08 万元，评估增值 268,689.94 万元，增值率 5,519.35%。

评估结果汇总情况详见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	21,259.29	21,464.59	205.30	0.97
非流动资产	231,749.91	500,234.55	268,484.64	115.85
其中：长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	3,501.57	3,614.05	112.48	3.21
其中：房屋建筑物类	1,969.68	1,921.63	-48.05	-2.44
设备类	1,531.89	1,692.42	160.53	10.48
土地				
在建工程	126,676.47	121,187.43	-5,489.04	-4.33
无形资产	93,227.19	367,138.45	273,911.26	293.81
其中：土地使用权				

北京天健兴业资产评估有限公司

其他	8,344.68	8,294.62	-50.06	-0.60
资产总计	253,009.20	521,699.14	268,689.94	106.20
流动负债	58,141.06	58,141.06	0.00	0.00
非流动负债	190,000.00	190,000.00	0.00	0.00
负债总计	248,141.06	248,141.06	0.00	0.00
净资产	4,868.14	273,558.08	268,689.94	5,519.35

（二）收益法评估结果

经收益法评估，银漫矿业的股东全部权益价值为 281,487.15 万元，较账面净资产 4,868.14 万元增值 276,619.00 万元，增值率 5,682.23 %。

（三）评估结论的最终确定

收益法受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大，而被评估单位由于尚处于建设期，未来盈利能力具有较大的不确定性。资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，我们对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，因此相对而言，资产基础法评估结果较为可靠，因此本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

即：

在评估基准日 2015 年 11 月 30 日，银漫矿业的股东全部权益在持续经营条件下的评估价值为 273,558.08 万元。

二、 评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本评估报告采用资产基础法对银漫矿业纳入评估范围的资产及相关负债进行评估后，部分资产及负债的评估结果与账面价值相比发生了变动，变动情况及原因主要为：

1. 其他应收款评估增值的主要原因为：按照个别认定的方法对相关资料进行分析，判断其他应收款中坏账准备评估为零；
2. 存货评估增值的主要原因为在用周转材料为账外资产，账面无记录；
3. 房屋建筑物类固定资产评估原值增值原因是：①部分工程前期及其他费

用以及资金成本等未计入账面值中；②委估范围内建筑物建成年代较早，建造成本低，但近年建造成本有一定幅度增加；评估净值减值的主要原因是：①部分房屋账面中包含多次累积的改造费用；②企业计提折旧的年限与评估计算的耐用年限存在差异；

4. 机器设备评估原值增值的主要原因为：部分设备账面原值中未含安装费用，评估时予以考虑、部分设备为二手设备，账面原值为转让价格；评估净值增值的主要原因为：受评估原值增值影响，部分设备折旧年限短于其经济寿命年限；

5. 车辆评估原值减值的主要原因为：车辆市场价格下调、增值税可抵扣；评估净值增值的主要原因为：车辆折旧年限短于其经济寿命年限；

6. 电子设备评估原值减值的主要原因为：电子设备市场价格下调、部分老旧设备直接以二手价作为评估值；评估净值增值的主要原因为：部分设备折旧年限短于其经济寿命年限；

7. 在建工程评估减值的主要原因为：①评估时，资金成本按合理工期均匀投入计算；②在建土建工程较建造时造价略有下降；

8. 其他无形资产评估减值的原因系账面值为摊余值，评估值为现行市价；

9. 递延所得税资产评估减值的主要原因为：其他应收款坏账准备评估值为零，故计提坏账准备形成的递延所得税资产减少。

(本页以下空白)

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况

(一) 委托方概况

企业名称：内蒙古兴业矿业股份有限公司（以下简称“兴业矿业”）

注册地址：内蒙古自治区赤峰市新城区八家组团玉龙大街路北、天义路西
兴业集团办公楼

统一社会信用代码：91150000114802589Q

法定代表人：吉兴业

注册资本：人民币 119,388.9056 万元

企业类型：其他股份有限公司（上市）

成立日期：1996 年 8 月 23 日

经营范围：许可经营项目：无；一般经营项目：矿产品和化工产品销售(需前置审批许可的项目除外)；矿山机械配件、轴承五金、机电、汽车配件销售。
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)

(二) 被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司（以下简称“银漫矿业”或“公司”）

注册地址：内蒙古自治区锡林郭勒盟西乌旗巴拉嘎尔高勒镇海日罕街 1 组
35 号

统一社会信用代码：91152526783003311L

法定代表人：李建国

注册资本：34,938.09 万元人民币

企业类型：其他有限责任公司(私营)

成立时间：2005 年 11 月 23 日

经营范围：筹建锌、铅、银、铜、锡采矿、选矿前期工程（有效期至 2028 年 1 月 20 日）。销售矿山机械及配件、轴承、五金、机电、汽车配件、化工产品（危险品除外）。

2. 历史沿革、公司股权结构及变更情况

银漫矿业成立于 2005 年 11 月 23 日，初始注册资本为人民币 50 万元，由自然人李淑艳、刘曜共同出资组建，其中，李淑艳出资 20 万元人民币，占注册资本的 40%；刘曜出资 30 万元人民币，占注册资本的 60%。

2006 年 3 月 19 日，根据银漫矿业股东会决议，原股东李淑艳将其所持有的银漫矿业 40% 公司股权以及刘曜将其所持有的银漫矿业 20% 公司股权全部转让给自然人吉兴业。本次股权变更后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	刘曜	20.00	40.00%
2	吉兴业	30.00	60.00%
	合计	50.00	100.00%

2009 年 11 月 27 日，根据银漫矿业股东会决议，原股东吉兴业将其所持有的银漫矿业 11% 公司股权以及刘曜将其所持有的银漫矿业 40% 公司股权全部转让给内蒙古兴业集团股份有限公司。本次股权变更后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	吉兴业	24.50	49.00%
2	内蒙古兴业集团股份有限公司	25.50	51.00%
	合计	50.00	100.00%

2010 年 3 月 9 日，根据银漫矿业股东会决议，原股东吉兴业将其所持有的银漫矿业 49% 公司股权，分别转让给自然人吉祥、吉伟、吉喆。本次股权变更后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	内蒙古兴业集团股份有限公司	25.50	51.00%
2	吉祥	10.00	20.00%
3	吉伟	10.00	20.00%
4	吉喆	4.50	9.00%
	合计	50.00	100.00%

2011 年 11 月 18 日，根据银漫矿业股东会决议，银漫矿业增加注册资本 150

万元人民币，其中，内蒙古兴业集团股份有限公司增资 76.5 万元人民币，吉祥、吉伟分别增资 30.00 万元人民币，吉喆增资 13.5 万元人民币。本次增资完成后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	内蒙古兴业集团股份有限公司	102.00	51.00%
2	吉祥	40.00	20.00%
3	吉伟	40.00	20.00%
4	吉喆	18.00	9.00%
	合计	200.00	100.00%

2014 年 9 月 23 日，根据银漫矿业股东会决议，银漫矿业申请增加注册资本 32,800.00 万元人民币，其中，内蒙古兴业集团股份有限公司认缴增资 16,728.00 万元人民币，吉祥、吉伟分别认缴增资 6,560.00 万元人民币，吉喆认缴增资 2,952.00 万元人民币。此次增资，由各股东于 2016 年 9 月 23 日之前缴足。截止评估基准日，该增资尚未缴纳。本次申请增资后，股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	内蒙古兴业集团股份有限公司	16,830.00	51.00%
2	吉祥	6,600.00	20.00%
3	吉伟	6,600.00	20.00%
4	吉喆	2,970.00	9.00%
	合计	33,000.00	100.00%

2014 年 11 月 27 日，根据银漫矿业股东会决议，银漫矿业增加注册资本 1938.09 万元人民币，变更后的注册资本为 34,938.09 万元人民币。其中，上海铭望投资合伙企业（有限合伙）增资 390.17 万元人民币；上海铭鲲投资合伙企业（有限合伙）增资 121.44 万元人民币；上海劲科投资合伙企业（有限合伙）增资 316.03 万元人民币；上海翌望投资合伙企业（有限合伙）增资 324.28 万元人民币；上海彤翌投资合伙企业（有限合伙）增资 154.77 万元人民币；上海劲智投资合伙企业（有限合伙）增资 337.59 万元人民币；上海彤跃投资合伙企业（有限合伙）增资 149.71 万元人民币；上海翌鲲投资合伙企业（有限合伙）增资 144.10 万元人民币。此次出资，由各投资方已于 2015 年 1 月 19 日前缴足。本次增资后，

股东、出资额及持股比例如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	实际出资额	持股比例
1	内蒙古兴业集团股份有限公司	16,830.00	102.00	48.17%
2	吉祥	6,600.00	40.00	18.89%
3	吉伟	6,600.00	40.00	18.89%
4	吉喆	2,970.00	18.00	8.50%
5	上海铭望投资合伙企业（有限合伙）	390.17	390.17	1.12%
6	上海铭鲲投资合伙企业（有限合伙）	121.44	121.44	0.35%
7	上海劲科投资合伙企业（有限合伙）	316.03	316.03	0.90%
8	上海翌望投资合伙企业（有限合伙）	324.28	324.28	0.93%
9	上海彤翌投资合伙企业（有限合伙）	154.77	154.77	0.44%
10	上海劲智投资合伙企业（有限合伙）	337.59	337.59	0.97%
11	上海彤跃投资合伙企业（有限合伙）	149.71	149.71	0.43%
12	上海翌鲲投资合伙企业（有限合伙）	144.10	144.10	0.41%
	合计	34,938.09	2,138.09	100.00%

截止评估基准日，上表中的股东、出资额及持股比例无变化。

3. 公司主要资产概况

银漫矿业的主要资产包括房屋建筑物类固定资产、设备类固定资产、在建工程及白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权等。

(1) 房屋建筑物类固定资产

房屋建筑物类固定资产包括房屋建筑物及构筑物及其他辅助设施，房屋建筑物主要为办公室、食堂、车库、化验室、宿舍、井口房、空压机房等，构筑物主要为井架基础、卷扬机基础、矿区路、室外零星附属工程等。房屋建筑物主要为砖混或框架结构，井架基础、卷扬机基础为钢砼结构。

(2) 设备类固定资产

设备类固定资产主要为高低压配电设备、输电线路、电机车、发电机、提升绞车、空压设备、电焊机、矿车、装岩机、风机、水泵、测试仪器、试验设备、监控设备、电脑、冰箱、电视机、复印机、打印机、摄像机、扫描仪和车辆等。

(3) 在建工程

在建工程包括土建工程及设备安装工程。

土建工程主要为建安工程的前期勘查费、设计费、借款利息、建安工程费等。建安工程主要包含办公楼工程、选厂食堂、采场食堂、采场工人宿舍、选厂宿舍、主厂房、粗矿仓、机修车间、锅炉房、充填搅拌站以及皮带廊及转运

站、尾矿输送管路、综合管网、烟囱、消防水池、圆形高位水池、方形高位水池、尾矿坝、井建工程等。项目于 2013 年 7 月开工，项目预计 2016 年 6 月完工，项目总体建设形象进度约为 85%~95%，目前工程付款比例约为 80%。

设备安装工程为白音查干辛多金属矿工程的采场选厂设备及附属配套工程的设备安装项目，主要为购置的设备款、设备安装材料费、工程费及借款利息，设备主要有变电站(35KV)、电动铲运机、鄂式破碎机、重型板式给料机、球磨机、半自磨机、浮选离心鼓风机、充填搅拌系统、浮选机吸浆槽、浮选机直流槽、隔膜泵、高架式中心浓缩机、斜板浓密机、工业蒸汽锅炉、锅炉车间除尘设备、细砂摇床等，项目于 2014 年 9 月开工，项目预计 2016 年 8 月完工。

(4) 白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿采矿权

纳入评估范围的纳入评估范围的采矿权账面价值 932,134,791.28 元，核定储量 6,360.22 万吨（矿石量），采矿许可证（证号：C1500002015013210136961）所载明的矿区范围；矿山名称：西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿；开采矿种：锌矿、铅、银、铜、锡；开采方式：地下开采；生产规模：165 万吨/年；矿区面积为 11.0193 平方公里；有效期限为壹拾叁年，自 2015 年 1 月 20 日至 2028 年 1 月 20 日；发证机关：内蒙古自治区国土资源厅。

4. 公司主营业务概况

银漫矿业矿区位于内蒙古自治区锡林郭勒盟西乌旗巴拉嘎尔高勒镇，东距西乌旗政府所在地 90 公里，西南距锡林浩特市 100 公里，有国家一级公路和省道相连，距巴珠线铁路仅 4 公里，交通运输便捷。

银漫矿业矿区圈定工业矿体共 214 条，截止 2014 年 9 月 30 日，矿区内查明资源储量铅银锌（矿石量）与铜锡银锌（矿石量）合计 6,360.22 万吨，矿石中含有锌、铅、银、镉、铜、锡等 10 多种金属，其中可以综合回收的金属有 7 种。

银漫矿业目前矿山建设规模为年采矿量 165 万吨(年工作日按 330 天考虑)。矿山采用地下开采、斜坡道开拓运输方案，采用中央对角式通风系统、机械抽出通风方式，主体采矿方法为分段空场嗣后充填采矿法。选矿厂分为铅银锌和铜锡银锌两个系统，其中铅银锌系统采用“抑锌浮铅的优选浮选”工艺流程，生产能力为 2500t/d，产品方案为为铅精矿、锌精矿及精矿含银、镉、钼、铟；铜锡银锌系统采用“铜铅混合浮选-混合精矿铜铅分离-混合浮选铜铅尾矿浮选锌-锌浮选尾矿重选锡”的工艺流程，生产能力为 2500t/d，产品方案为铅精矿、锌精矿、铜精矿、锡精矿及精矿含银、镉、钼、铟。

银漫矿业矿山建设始于 2013 年四季度，截止评估基准日，办公楼、食堂、

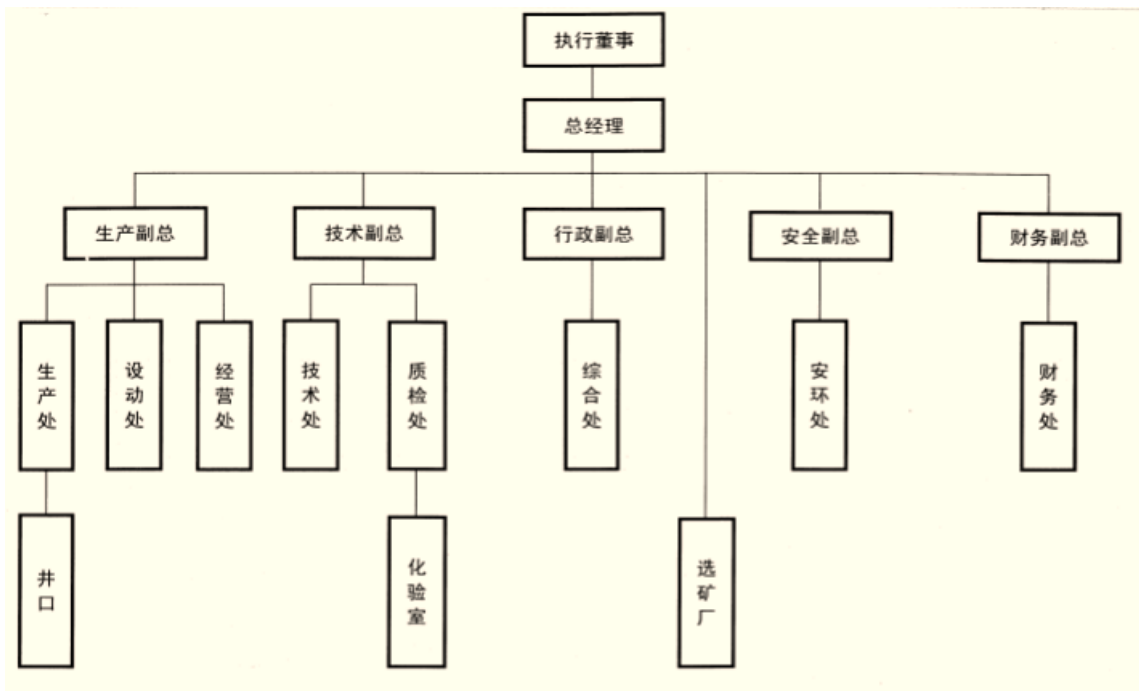
宿舍等生活区域除室外道路及排水外已基本完工；主厂房、热交换站、粗碎站、粗矿仓、高位水池等生产区域的土建工程除室外道路及排水工程外已基本完成，目前正在进行室内设备安装及调试工作；主斜坡道洞挖进尺约 1,887 米，副斜坡道洞挖进尺约 1,594 米，进风井掘进累计完成约 319 米，东回风井掘进累计完成约 279 米。

银漫矿业施工预计 2016 年 7 月底前完成，2016 年 8 月起进行试生产。

5. 公司组织结构及人力资源

截至评估基准日，银漫矿业共有员工 120 人，其中硕士学位 3 人，本科 14 人，大专 36 人，中专 11 人；所有员工中，有高级工程师 2 人，工程师 10 人，助理工程师及技术员 11 人。

银漫矿业组织结构图如下：



6. 财务状况和经营成果

(1) 财务状况表

金额单位：人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年11月30日
流动资产	264.15	64,483.50	21,259.29
非流动资产	66,637.68	142,214.20	231,749.91
其中：长期股权投资	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00
固定资产	1,939.04	3,253.70	3,501.57
在建工程	4,730.35	51,510.36	126,676.47

无形资产	58,200.95	80,648.44	93,227.19
工程物资	418.15	1,796.65	2,841.73
递延所得税资产	380.16	1,108.15	1,201.32
其他非流动资产	969.03	3,896.91	4,301.63
资产总计	66,901.83	206,697.70	253,009.20
流动负债	67,862.50	210,350.40	58,141.06
非流动负债	0.00	0.00	190,000.00
负债总计	67,862.50	210,350.40	248,141.06
所有者权益	-960.68	-3,652.69	4,868.14

(2) 经营状况表

金额单位：人民币万元

项目	2013年	2014年	2015年1-11月
一、营业收入	0.00	0.00	0.00
减：营业成本	0.00	0.00	0.00
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00
销售费用	0.00	0.00	0.00
管理费用	349.01	486.57	499.14
财务费用	0.18	1.25	1.32
资产减值损失	22.31	2,423.76	-2,269.76
加：投资收益	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	-371.50	-2,911.58	1,769.30
加：营业外收入	6.71	0.00	39.21
减：营业外支出	6.00	508.42	2,190.35
三、利润总额	-370.79	-3,420.00	-381.84
减：所得税费用	-92.70	-727.98	-93.17
四、净利润	-278.09	-2,692.02	-288.66

上表中列示的财务数据均经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具“天衡审字（2016）00068号”无保留意见审计报告。

7. 执行的主要会计政策及税项

(1) 主要会计政策

1) 会计期间

以公历1月1日起至12月31日止为一个会计年度。

2) 营业周期

银漫矿业以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

3) 记账本位币

以人民币为记账本位币。

4) 现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

5) 应收款项

i. 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

①单项金额重大的应收款项的确认标准：余额大于 50 万元的应收款项。

②单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法

单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备；经单独测试未发生减值的，加入以账龄为信用风险特征的应收款项组合计提坏账准备。

ii. 按组合计提坏账准备的应收款项

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

组合确定的依据如下：

①银漫矿业合并报表范围内关联方组合：所有应收合并报表范围内关联方款项；

②其他组合：应收款项中除银漫矿业合并报表范围内关联方组合外的其他款项。

按组合计提坏账准备的计提方法如下：

①银漫矿业合并报表范围内关联方组合：不计提坏账准备；

②其他组合：账龄分析法。

组合中，采用账龄分析法的计提比例列示如下：

账 龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
一年以内	5%	5%

一至二年	10%	10%
二至三年	30%	30%
三至四年	50%	50%
四至五年	80%	80%
五年以上	100%	100%

iii. 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明银漫矿业将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

6) 存货

- i. 公司存货主要包括原材料、自制半成品、产成品及低值易耗品。
- ii. 原材料、自制半成品、产成品发出时采用移动加权平均法核算。
- iii. 存货采用永续盘存制。
- iv. 低值易耗品采用领用时一次摊销法。
- v. 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

7) 固定资产

i. 固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

ii. 银漫矿业采用直线法计提固定资产折旧，各类固定资产使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	10-40年	5%	2.375%-9.50%
井建工程	10-20年	5%	4.75%-9.50%
运输设备	5-15年	5%	6.33%-19.00%
机械设备	5-15年	5%	6.33%-19.00%

电子设备及其他	3-15 年	5%	6.33%-31.67%
---------	--------	----	--------------

银漫矿业至少在每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核

8) 在建工程

在建工程在达到预定可使用状态时，按实际发生的全部支出转入固定资产核算。

9) 借款费用

i. 借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用计入当期损益。

ii. 当资产支出已经发生、借款费用已经发生且为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始时，开始借款费用的资本化。符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。当所购建或者生产的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止借款费用的资本化，以后发生的借款费用计入当期损益。

iii. 借款费用资本化金额的计算方法

① 为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用、外币专门借款本金和利息的汇兑差额），其资本化金额为在资本化期间内专门借款实际发生的借款费用减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额。

② 为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销），其资本化金额根据在资本化期间内累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定。

10) 无形资产

i. 无形资产按照取得时的成本进行初始计量。

ii. 无形资产的摊销方法和期限

- ① 土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；
- ② 采矿权按实际产量法进行摊销。

摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。

iii. 勘探开发成本及地质成果

勘探开发成本，包括取得探矿权的成本及在地质勘探过程中所发生的各项成本和费用，当勘探结束且可合理确定形成可供商业开采的地质成果时，余额转入地质成果。当不能形成地质成果时，一次计入当期损益；

地质成果，核算通过地质勘探取得地质成果的实际成本，当取得采矿权后，余额转入采矿权，并自相关矿山开始开采时按产量法进行摊销。当不能取得采矿权时，一次计入当期损益。

iv. 内部研究开发项目

① 划分公司内部研究开发项目研究阶段和开发阶段的具体标准

研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于一项或若干项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品或获得新工序等。

② 研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

- A、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- B、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- C、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

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

E、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

11) 资产减值

银漫矿业在资产负债表日根据内部及外部信息以确定固定资产、在建工程、无形资产等长期资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的长期资产进行减值

测试，估计其可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，银漫矿业至少于每年年度终了对商誉、使用寿命不确定的无形资产以及尚未达到可使用状态的无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明上述长期资产可收回金额低于其账面价值的，其账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

可收回金额是指资产（或资产组、资产组组合，下同）的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者。

资产组是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。在认定资产组时，主要考虑该资产组能否独立产生现金流入，同时考虑管理层对生产经营活动的管理方式、以及对资产使用或者处置的决策方式等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

与资产组或者资产组组合相关的减值损失，先抵减分摊至该资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额（如可确定的）、该资产预计未来现金流量的现值（如可确定的）和零三者之中最高者。

前述长期资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

12) 长期待摊费用

长期待摊费用按其受益期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

13) 职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。银漫矿业在职工提供服务的会计期间，将应付的职工薪酬确认为负债。

银漫矿业按规定参加由政府机构设立的职工社会保障体系，包括基本养老保险、医疗保险、住房公积金及其他社会保障制度，相应的支出于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，银漫矿业在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：银漫矿业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；银漫矿业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

14) 预计负债

i. 与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- ① 该义务是企业承担的现时义务；
- ② 履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- ③ 该义务的金额能够可靠地计量。

ii. 预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。

如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。

在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- ① 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- ② 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

15) 所得税

银漫矿业采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

除与直接计入股东权益的交易或事项有关的所得税影响计入股东权益外，当期所得税费用和递延所得税费用（或收益）计入当期损益。

当期所得税费用是按本年度应纳税所得额和税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上对以前年度应交所得税的调整。

资产负债表日，如果纳税主体拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产和递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂

时性差异确定，按照预期收回资产或清偿债务期间的适用税率计量。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度抵扣的亏损和税款递减。递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并交易中产生的资产或负债初始确认形成的暂时性差异，不确认递延所得税。商誉的初始确认导致的暂时性差异也不产生递延所得税。

资产负债表日，根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- i. 纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- ii. 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

(2) 税项

税 种	计税基数	税 率
增值税	销售额	17%
城建税	增值税及营业税额	5%
教育费附加	增值税及营业税额	3%
地方教育费附加	增值税及营业税额	2%
企业所得税	应税所得额	25%

(三) 业务约定书约定的其他评估报告使用者

根据资产评估业务约定书的约定，本报告无其他报告使用者。

(四) 委托方和被评估单位的关系

委托方兴业矿业拟收购被评估单位银漫矿业的股权，委托方与被评估单位不存在股权关系，但委托方兴业矿业与被评估单位银漫矿业同为内蒙古兴业集

团股份有限公司的子公司。

二、关于评估目的的说明

根据兴业矿业关于筹划重大资产重组事项公告，兴业矿业拟发行股份及支付现金收购银漫矿业的股权，需要对银漫矿业的股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估范围和评估对象的说明

（一）评估对象

评估对象为银漫矿业的股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为银漫矿业于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 2,530,091,971.62 元，负债账面价值 2,481,410,564.85 元，股东全部权益（净资产）48,681,406.77 元。各类资产及负债的账面价值见下表：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
流动资产	212,592,916.36
非流动资产	2,317,499,055.26
其中：长期股权投资	0.00
投资性房地产	0.00
固定资产	35,015,736.56
其中：房屋建筑物类	19,696,793.60
设备类	15,318,942.96
土地	0.00
在建工程	1,266,764,709.62
无形资产	932,271,853.24
其中：土地使用权	0.00
其他	83,446,755.84
资产总计	2,530,091,971.62
流动负债	581,410,564.85
非流动负债	1,900,000,000.00
负债总计	2,481,410,564.85
净资产	48,681,406.77

委托申报的评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，不重不漏。

四、关于评估基准日的说明

评估基准日是 2015 年 11 月 30 日。

评估基准日是由委托方确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

(一) 截止评估基准日，银漫矿业注册资本 34,938.09 万元人民币，实收资本为 2,138.09 万元人民币。

(二) 根据内蒙古自治区人民政府 2015 年 11 月 28 日出具的《关于西乌旗白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿年采选 165 万吨多金属共生矿石项目建设用地的批复》（内政土发（2015）696 号），同意西乌珠穆沁旗人民政府将吉仁高勒镇巴彦青格勒嘎查集体农用地 42.154 公顷、巴彦乌拉嘎查集体农用地 18.0713 公顷、建设用地 0.0305 公顷、未利用土地 1.3948 公顷征收为国有并转为建设用地。以上共批准建设用地 61.6506 公顷，以出让方式作为西乌旗白音查干东山矿区铜铅锡银锌矿年采选 165 万吨多金属共生矿石项目用地。截止评估基准日，上述土地的补偿款已支付，草原植被恢复费及耕地占用税已缴纳；截止评估报告日，上述土地已领取“西乌国用（2016）第 30613 号”土地使用证，证载土地面积为 61.6506 公顷，土地用途为工业，使用权类型为出让，土地使用权终止日期为 2065 年 12 月 16 日。

(三) 委估范围内的房屋建筑物建筑面积共计 7,322.47 平方米，截止评估基准日均未办理房屋所有权证。截止评估报告日，委估范围内的 7,221.07 平方米的房屋建筑物已办理房屋所有权证。

(四) 截止评估基准日，委估范围内的在建工程未办理施工许可证。截止评估报告日，委估范围内的在建工程有部分（84,934.04 平方米）已办理“蒙房权证西乌珠穆沁旗字第 170011600219 号”房屋所有权证。

六、资产负债清查情况及收益预测说明

(一) 资产负债清查情况说明

在本次清查过程中，银漫矿业进行了详尽的部署，由公司主要负责人直接领导，以财务部门为主，有关部门密切配合，对列入评估范围内的资产、负债进行清查。清查工作按照资产的不同种类分别进行，主要分为现金和银行存款的清查、债权和债务的清查、固定资产和存货的清查盘点、无形资产的核实等。非实物资产主要由财务部负责，实物资产的清查按分管部门组织展开、清查结果统一报财务部门汇总。

在资产清查过程中，未发现严重影响资产评估的事项，银漫矿业承诺所有纳入评估范围的资产权属清晰。

具体清查情况详见《资产评估申报表》。

（二）未来经营和收益状况预测说明

主要分析了企业历史经营情况和未来经营规划，对企业的经营业务、外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等进行了调查，主要内容如下：

1. 企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；

2. 企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；

3. 企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

4. 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

5. 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；

6. 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；

7. 企业偿债能力和营运能力分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率，存货周转速度、资金运用效率等；

8. 企业未来年度的经营计划、投资计划等；

9. 企业的税收及其他优惠政策；

10. 对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

11. 在以上调查分析的基础上编制企业未来年度收益预测表并提供相关资料。

具体情况详见《收益预测表》。

七、资料清单

1. 经济行为文件；

2. 企业法人营业执照、公司章程复印件；

3. 《资产评估申报明细表》、《收益预测表》；

4. 2013年、2014年、2015年1-11月的会计报表及审计报告；
5. 房屋所有权证；
6. 机动车行驶证；
7. 重大设备购置合同、发票等产权证明资料；
8. 借款合同及相关抵押、保证合同；
9. 委托方及被评估单位承诺函；
10. 有关财务资料、经营合同等资料。

(本页以下无正文)

(本页无正文，系企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

被评估单位：西乌珠穆沁旗银漫矿业有限责任公司

法定代表人或授权代表：李建国

日期：2016年 2月 7日

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

委托方：内蒙古兴业矿业股份有限公司

法定代表人或授权代表：吉兴业

日期：2016年2月7日