

四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通）
关于四川发展天瑞矿业有限公司在建工程减值的
专项核查意见

川华信综 A（2022）第 0131 号

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2022 年 5 月 5 日下发的关于四川发展龙蟒股份有限公司发行股份购买资产申请的行政许可项目审查二次反馈意见通知书【220395 号】相关要求，四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”、“会计师”或“四川华信”）对四川发展天瑞矿业有限公司（以下简称“天瑞矿业”或“标的公司”）200 万吨/年磷矿采选工程减值事项进行了专项核查，出具专项核查报告。

一、标的公司 200 万吨/年磷矿采选项目在建工程建设及减值情况

（一）报告期内标的公司 200 万吨/年磷矿采选项目建设情况

天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选工程项目包含采矿工程和选矿工程（含尾矿库，下同）。200 万吨/年磷矿采选工程具体情况如下：

单位：万元

项目		200 万吨/年磷矿采选项目-采矿工程	200 万吨/年磷矿采选项目-选矿工程	合计
建设期间		2009-2016 年	2011-2021 年	——
建造方式		自建	自建	——
各期投资额	2019 年	-	1,790.51	1,790.51
	2020 年	-	4,127.78	4,127.78
	2021 年	-	3,160.78	3,160.78
资金来源		自有资金+专项借款资金		——

2013 年 4 月 26 日，天瑞矿业与成都银行股份有限公司锦江支行签订《固定资产借款合同》，取得长期借款 6 亿元，用于磷矿采选工程项目建设使用，借款

期限为 8 年，借款利率为中国人民银行公布的基准贷款利率上浮 20%，截至 2021 年末，天瑞矿业已偿还完上述借款。

标的公司 200 万吨/年磷矿采选工程项目-采矿工程于 2016 年 12 月转固，故下文提及的 200 万吨/年磷矿采选工程项目均不包含采矿工程，均指 200 万吨/年磷矿采选工程项目-选矿工程。选矿工程包括选矿和尾矿库两个项目。

选矿和尾矿库项目于 2016 年末投入试运行，试运行期间尾矿库项目出现两次渗漏，期间天瑞矿业对尾矿库进行修复；2021 年 4 月，尾矿库经马边应急管理局验收通过，选矿工程重新投入试运行；2021 年 8 月，选矿工程试运行达标并结转固定资产。

(二) 报告期内标的公司 200 万吨/年磷矿采选工程以及尾矿库在建工程计提减值准备情况

天瑞矿业从事磷矿采矿、选洗和销售，对开采品位较高的磷矿，天瑞矿业直接对外销售，对于开采的低品位磷矿，则通过洗选出高品位精矿后对外销售，磷矿选矿过程中会产生尾渣，尾渣排放入尾矿库。根据天瑞矿业报告期内的生产技术和生产工艺，选矿尾渣只能排放入尾矿库堆放，离开尾矿库天瑞矿业选矿厂将无法单独生产，无法产生经济利益流入，因此尾矿库为选矿厂的配套附属设施，天瑞矿业将选矿厂和尾矿库作为一项资产组整体判断减值情况。

2021 年度，天瑞矿业对 200 万吨/年磷矿采选工程以及尾矿库在建工程计提减值准备合计 27,198.43 万元，分项目列示如下：

单位：万元

项目	减值前账面余额	可收回金额	增减值
在建工程-200 万吨/年磷矿采选项目-选矿	32,730.01	28,821.10	-3,908.92
在建工程-200 万吨/年磷矿采选项目-尾矿库	29,023.09	5,733.57	-23,289.51
合计	61,753.10	34,554.68	-27,198.43

二、关于对 200 万吨/年磷矿采选工程减值迹象出现及计提的时点的核查

（一）对临时用地政策变化情况、尾矿库建设期间《临时用地许可证》取得情况进行核查

1、临时用地政策演变过程

2021 年之前，根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年 7 月 29 日修正版）第二十八条相关规定，仅明确土地使用者应当自临时用地期满之日起 1 年内恢复种植条件，并未限制临时用地使用者对临时用地许可证进行合理续期。

2014 年《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年 7 月 29 日修正版）相关规定如下：

“第二十八条 建设项目施工和地质勘查需要临时占用耕地的，土地使用者应当自临时用地期满之日起1年内恢复种植条件”。

2021年相关政策出台及更新后，明确规定临时用地使用期限一般不超过两年，建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设使用的临时用地，期限不超过四年，临时用地使用者应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦。

2021年修正的《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年4月21日修正版）相关规定如下：

“第二十条 建设项目施工、地质勘查需要临时使用土地的，应当尽量不占或者少占耕地。

临时用地由县级以上人民政府自然资源主管部门批准，期限一般不超过二年；建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设使用的临时用地，期限不超过四年；法律、行政法规另有规定的除外。

土地使用者应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，使其达到可供利用状态，其中占用耕地的应当恢复种植条件”。

2021年自然资源部下发的《关于规范临时用地管理的通知》（2021年11月4日下发并开始执行）相关规定如下：

“临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年。城镇开发边界内临时建设用地规划许可、临时建设工程规划许可的期限应当与临时用地期限相衔接。临时用地使用期限，从批准之日起算”。

“临时用地使用人应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，因气候、灾害等不可抗力因素影响复垦的，经批准可以适当延长复垦期限”。

2、尾矿库建设期间天瑞矿业取得《临时用地许可证》情况

天瑞矿业尾矿库占用临时用地进行修建，建设期尾矿库临时用地取得情况列表如下：

序号	区位	临时用地许可	有效期
1	烟峰镇梅子湾村五组	马国土临许（2015）01号；马国土临许（2017）04号续办	2015年3月3日-2017年3月2日；2017年6月30日-2019年6月29日
2	烟峰镇梅子湾村五	马国土临许（2015）002号	2015年6月4日-2017年6月3日
3	烟峰镇梅子湾村五组	马国土临许（2016）01号	2016年1月19日-2018年1月18日
4	烟峰镇梅子湾村五组	马国土临许（2017）03号	2017年6月29-2019年6月28日

建设期内，天瑞矿业尾矿库申请并取得相关《临时用地许可证》，部分《临时用地许可证》到期后并进行了相应续办。2019年至2020年间，标的公司未新取得《临时用地许可证》，在此期间内，标的公司未因为未取得《临时用地许可证》而受到相关主管单位处罚的情况。根据马边彝族自治县自然资源局2022年1月6日出具的《证明》显示，“四川发展天瑞矿业有限公司（以下简称“该公司”）系我局管辖区内企业。兹证明，自2019年1月1日至今，该公司在本辖区遵守国家及地方有关土地管理方面的法律、行政法规、部门规章及规范性文件（以下简称“法律法规”），生产经营活动中对矿山、土地的使用符合国家规划要求及规定的矿山、土地用途，不存在严重违法矿山、土地管理方面法律法规的情形，未因违反矿山、土地关联方面的法律法规而受到行政处罚的情形”。

2021年9月经申请，天瑞矿业取得了马边彝族自治县自然资源局出具的马边自然资源临许（2021）字第015号和马边自然资源临许（2021）字第016号的两份《临时用地许可证》，有效期均为2021年9月6日-2023年9月5日。2021年之前，标的公司依据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014年7月29日修正版）及相关法律法规，对临时用地许可进行续期。

3、核查过程及核查结论

会计师通过查询法规、咨询相关主管机关及官方网站查询临时用地政策在不同时点的具体规定，认为2021年度相关政府机关出台及更新的临时用地政策将限制临时用地使用者对临时用地期满后进行续期。

会计师查阅及复印了标的公司建设期及报告期《临时用地许可证》，对《临时用地许可证》上载明的有效期进行了验证，同时取得马边彝族自治县自然资源局出具的相关证明，认为标的公司建设期内尾矿库申请并取得相关《临时用地许可证》，部分《临时用地许可证》到期后并进行了相应续办手续，不存在严重违法矿山、土地管理方面法律法规的情形，未因违反矿山、土地管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

（二）对天瑞矿业在建工程减值计提时点进行核查

1、企业会计准则相关规定及标的公司减值测试政策

（1）企业会计准则相关规定

根据《企业会计准则第8号——资产减值》第四条“企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象”。

第六条“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产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确定”。

第五条“存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（一）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常

使用而预计的下跌。

(二) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

(三) 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

(四) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

(五) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

(六) 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

(七) 其他表明资产可能已经发生减值的迹象”。

(2) 标的公司在建工程减值测试政策

天瑞矿业根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定并结合企业实际情况，制定了长期资产减值会计政策，列示如下：

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、使用权资产、无形资产等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产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的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

2、选矿工程减值计提时点合理性核查

(1) 2019 年末、2020 年末两资产负债表日选矿厂不存在减值迹象

2019年末、2020年末标的公司选尾资产组减值迹象判断与《企业会计准则第8号——资产减值》第五条规定对比如下：

企业会计准则规定	标的公司对2019年末、2020年末选尾资产组实际情况分析	是否出现减值迹象
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	选尾资产组不存在活跃交易的市场价格，构成资产组的相关机器设备、材料等不存在价格明显下跌情况	否
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	磷精矿市场环境未发生重大不利变化	否
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	市场利率、其他市场投资报酬率未发生明显变化	否
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	选尾资产组处于建设期间，同时，选矿厂相关设备使用状态良好，不存在陈旧过时或实体损坏的情况	否
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	选尾资产组处于建设期间，不存在闲置情况，管理层无终止使用、提前处置的计划	否
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	结合下游市场供需情况及市场价格走势，管理层判断选尾资产组不存在所创造的净现金流量或者实现的营业利润远远低于预计金额情形	否
其他表明资产可能已经发生减值的迹象	无	否

2019年末及2020年末，标的公司200万吨/年磷矿采选项目-选尾资产组尚处于建设期间，不存在资产闲置情况，同时，由于在选矿厂停产期间，企业维护良好，选矿厂所涉及资产均处于良好的使用状态。基于此，标的公司管理层判断选尾资产组未出现减值迹象，因此，依据《企业会计准则第8号——资产减值》第六条相关规定，无需对选尾资产组进行减值测试。

（2）2021年度，由于选尾资产组出现了明显的减值迹象，标的公司对选矿厂计提减值准备

2021年，由于临时用地管理政策的变化，致使标的公司尾矿库可使用年限大幅缩短，天瑞矿业选尾资产组出现了明显的减值迹象，因此标的公司在当期对选尾资产组整体进行减值测试，并计提相应减值准备。

3、尾矿工程减值计提时点合理性核查

2021 年之前，根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年 7 月 29 日修正版）第二十八条相关规定，仅明确土地使用者应当自临时用地期满之日起 1 年内恢复种植条件，并未限制临时用地使用者对临时用地许可证进行合理续期。因此，在 2021 年之前，标的公司计划按照尾矿库临时用地许可可以获得合法续期的假设对相关临时用地附属资产进行折旧，预计折旧年限为 30 年（即尾矿库预计给企业带来经济利益流入的年限为 30 年）。

2019 年末、2020 年末，标的公司选尾资产组仍处于建设过程中，未出现资产闲置情况，标的公司管理层认为选尾资产组未出现相关资产减值迹象，因此，依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第六条相关规定，无需对选尾资产组进行减值测试。

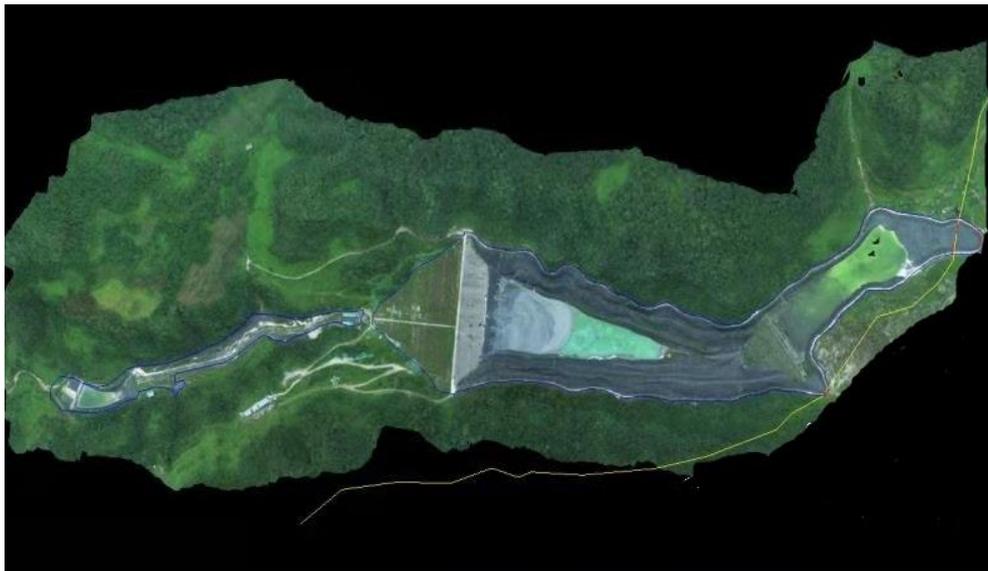
根据 2021 年实施的《中华人民共和国土地管理法实施条例》以及自然资源部《关于规范临时用地管理的通知》，天瑞矿业尾矿库占用临时用地不属于“建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设”范围，因此临时用地使用期限不得超过两年，且应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦。

根据上述 2021 年新出台的法规，临时用地的可使用期限要求进一步明确，且企业需要严格落实临时用地恢复责任。天瑞矿业尾矿库原计划使用 30 年，上述文件政策实施后，大幅缩短了天瑞矿业尾矿库所占有之临时用地的可使用期限，由于标的公司在建工程中尾矿库原始账面价值主要由工程设计、勘探、建设、施工费用、材料费、借款费用资本化等项目构成，尾矿库附着资产主要依附于其占据的临时用地所存在，在对应临时用地许可到期并复垦后，标的公司在建工程中尾矿库相关资产亦将同步终止使用，因此选尾资产组所能带来的经济利益流入将减少，选尾资产组存在明显的减值迹象，标的公司据此对选尾资产组计提了相应的减值准备。

图示 1：标的公司尾矿库西侧视角



图示 2：尾矿库高空测绘图



天瑞矿业据此在 2021 年度对尾矿工程计提大额减值，减值准备计提时间合理。

4、核查过程及核查结论

(1) 核查过程

会计师对标的公司选尾资产组涉及的主要资产进行了现场查看，询问标的公

司管理层选尾资产组发生减值的原因，并结合企业会计准则进行合理性分析。

（2）核查结论：

标的公司管理层在 2019 年末、2020 年末判断选尾资产组不存在减值迹象，因此无需进行减值测试符合企业会计准则规定，2021 年度，由于临时用地相关政策发生变化，导致标的公司选尾资产组出现明显的减值迹象，标的公司据此进行减值测试并计提了相应的减值准备。标的公司在建工程减值计提符合企业会计准则规定，减值计提时点及减值计提金额准确。

2021 年实施的《中华人民共和国土地管理法实施条例》以及自然资源部《关于规范临时用地管理的通知》导致了天瑞矿业尾矿库预期可使用年限大幅缩短，尾矿库所能带来的经济利益流入将大大减少，因此存在明显的减值迹象，该减值迹象的出现系 2021 年新实施的相关政策导致，天瑞矿业据此在 2021 年度对尾矿工程计提大额减值，减值时点与临时用地政策变化情况相匹配，不存在其他前期应减值资产混同尾矿工程在 2021 年合并计提减值准备的情形，不存在将前期在建工程减值一次性在 2021 年计提的情形，标的公司对尾矿工程减值会计处理符合企业会计准则规定。

三、关于对 200 万吨/年磷矿采选工程减值计提充分性的核查

（一）对于天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选工程核算的核查

1、天瑞矿业在建工程成本归集方法

2021 年 8 月之前，天瑞矿业对 200 万吨/年磷矿采选项目存在持续投入，天瑞矿业依据企业会计准则及制定的固定资产会计政策等相关规定按照如下原则对在建工程予以确认。

对于 200 万吨/年磷矿采选项目，天瑞矿业以建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成为原则在建工程进行核算，不满足上述条件的，予以费用化。其中，200 万吨/年磷矿采选项目在建工程项目成本归集包括发生的建筑工程支出、设备采购支出、安装工程支出、以及需分摊计入各固定资产价值的待摊支出。天瑞矿业在建工程按照权责发生制原则确认：

(1) 建筑工程支出：天瑞矿业在与施工单位签订合同约定造价基础上，依据工程预计进度暂估确认建筑工程成本；

(2) 设备采购支出：天瑞矿业根据实际需要采购设备，所采购的设备运至项目现场并实际投入至相关工程时确认在建工程中的设备采购支出成本；

(3) 安装工程支出：对于需要安装的设备，天瑞矿业根据安装进度确认安装事项产生的人工、材料和机械使用等支出。

(4) 待摊支出：天瑞矿业在建工程建设的待摊支出包括建造工程发生的管理费、可行性研究费、临时设施费、监理费、应付的税金和符合资本化条件的借款费用等。该部分支出按照实际情况根据权责发生制原则计入工程项目成本，采用适当方法在不同类别资产之间进行分摊。

2、核查过程及核查结论

(1) 检查标的公司在建工程构建的内部控制流程

1) 内部控制流程执行情况

天瑞矿业在基建期间，制定了《工程管理制度汇编》，对工程招标及采购事项做了明确规定，天瑞矿业在工程招标中，同时对工程及设备材料招标事项到四川省发改委进行了审批，省发改委批复如下：“天瑞矿业地表工程需进行公开招标，井巷工程及设备材料采购可采用邀请招标”，天瑞矿业严格按照省发改委批复，对地表工程选厂 EPC 工程进行了公开招标，对尾矿库建设工程进行了公开招标，对单笔设备材料金额 100 万元以上的进行了邀请招标，对地勘、设计、监理 50 万元以上的进行了邀请招标或者比选。

单笔低于以上金额的采购事项，天瑞矿业采用的是比质比价方式选定供应商，对于只能采用单一来源或者沿用原来供应商的采用谈判的方式选聘；对选中的供应商签订合同时均设有公司合同流转单，合同最终由法人代表审批完毕方可签字。

工程验收采用的分步分项验收，按照合同约定由公司工程部、技术部、项目控制部及监理一起验收，各方签字确认后方可发起请款流程。设备材料采购方面，履行完招标或者比价程序后由采购部门负责发起，由机电部门或者使用单位签字

验收办理出入库后，采购部门凭入库验收单据方可申请付款，付款均按合同约定支付。

公司工程建设付款由项目控制部发起，需要技术部，工程部同意后到分管副总审核，审核后最终由董事长（总经理）签字后方可付款，设备材料采购由采购部门发起申请，财务部门审核发票和入库验收等情况，经分管副总审核后最终由董事长（总经理）签字后方可付款。

2) 执行程序及相关核查结果

执行的核查程序：

①查阅了四川省发改委对于标的公司磷矿采选工程招标事项的批复；

②抽查 200 万吨/年磷矿采选工程主要合同，对大额合同进行统计；

③抽查部分大额合同对应的审批手续、招投标文件，并与标的公司的《工程管理制度》进行比对，确认流程的合规性，比对部分大额合同签章单位与供应商名称是否一致；

④抽查主要供应商合同金额、结算金额以及付款情况，分析相关信息是否异常，检查付款方式及付款审批情况；

⑤对标的公司选矿厂、尾矿库进行实地查看、走访及盘点主要资产，核查相关资产的实际使用、运转及存续情况。

核查结论：

天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选工程包括选矿及尾矿建设和尾矿库修复工程，项目主要涉及勘察、设计、监理、基建、设备采购等。标的公司履行的招投标手续符合四川省发改委对于标的公司磷矿采选工程招标事项的批复规定，标的公司履行的合同审批流程符合标的公司的《工程管理制度》，大额合同签章单位与供应商名称一致，标的公司履行的付款流程符合标的公司内部管理制度要求，在建工程的确认及入账金额准确，不存在将其他应减值资产计入在建工程的情形，在建工程核算符合《企业会计准则》规定。

(2) 检查标的公司在建工程供应商、施工单位、分包商、监理单位的资质

与独立性

执行的核查程序：

①查询主要供应商主要经营范围并获取相关资质，了解供应商相关经营能力情况；

②抽取主要供应商进行走访，核查相关交易的真实性，供应商与标的公司是否存在关联关系，交易双方的合作历史、结算政策、标的公司付款情况等信息。

核查结论：

天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选工程主要供应商具备对应业务开展资质及业务开展能力，主要供应商与标的公司发生的交易具备真实性，主要供应商与标的公司不存在关联关系或其他非商业利益交换。

(二) 对于天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选工程减值过程的检查

1、天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选工程减值过程

标的公司分别以收益法及重置成本法对选尾资产组进行了减值测试，由于天瑞矿业200万吨/年磷矿采选项目-选尾资产组未来预计现金流量现值低于选尾资产组通过重置成本法所确认的可收回金额。因此，标的公司管理层以重置成本法所确认的可回收金额作为选尾资产组减值后的账面价值。

单位：万元

减值前选尾资产组 账面价值	收益法所计算 的可收回 金额	重置成本法 计算的可收 回金额	按照二者孰 高确认的可 收回金额	选尾资产组 整体减值额	对应选矿工 程减值额
61,753.10	28,305.82	34,554.68	34,554.68	-27,198.43	-3,908.92

上表中，重置成本法和收益法的具体计算过程如下：

(1) 重置成本法所确定的可收回金额

在确认在建工程预计可收回金额时，预计可收回金额采用成本法进行评估，即通过资产的重置成本扣减各种贬值反映资产公允价值。基本公式：公允价值＝重置成本×成新率。

其中重置成本由工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分之和，扣减可抵扣的增值税进项税额构成。成新率综合考虑相关建设工程在建设期间的试生产和闲置情况、以及尚可使用年限后制定。

天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选工程减值分为选矿部分减值及尾矿部分减值，具体情况如下：

单位：万元

项目	减值前账面余额	可收回金额	增减值
200 万吨/年磷矿采选项目-选矿	32,730.01	28,821.10	-3,908.92
200 万吨/年磷矿采选项目-尾矿库	29,023.09	5,733.58	-23,289.51
合计	61,753.11	34,554.67	-27,198.43

1) 选矿部分减值计提情况

选矿工程成新率直接以年限法确定，有关公式及参数说明如下：

$$\text{年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) * 100\%)$$

由于在洗选厂停产期间，企业维护良好，不存在实体性贬值，故已使用年限为从建筑物建成时至停产时，停产期间不算已使用年限。尚可使用年限以房屋建筑物剩余经济寿命年限、采矿权评估服务年限、土地使用权剩余年限的孰低值确定。

按照上述计算规则，综合考虑天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选项目-选矿部分重置成本及成新率后，标的公司对其计提减值准备 3,908.92 万元，具体计算结果汇总如下：

单位：万元

资产明细	减值前账面余额	重置成本	综合成新率	可收回金额	减值额
选矿厂-房屋建筑物及构筑物	14,012.78	12,764.91	96.06%	12,261.81	-1,750.98
选矿厂-机器设备	18,717.23	18,182.85	91.07%	16,559.29	-2,157.94
合计	32,730.01	30,947.76	93.13%	28,821.10	-3,908.92

标的公司针对本次选尾资产组减值测试过程中，参数选择与本次交易评估参数保持一致，相关参数选择较为谨慎，选矿厂-房屋建筑物及构筑物重置成本低

于账面原值，主要原因系本次减值测试时，其中确认重置成本之工程造价中，标的公司按照选矿工程正常投建期（3.5年）以及市场利率（4.45%）来计算确认选矿工程资金成本（资金总额与企业实际发生额一致），而上述投建期及选用的资金利率均低于企业选矿工程实际情况（企业实际建设期为6年，实际资金利率5.88%），同时标的公司在确认选矿工程待摊成本时使用的相关参数也略低于实际发生情况，上述差异导致企业选矿厂重置成本低于选矿厂减值前账面原值。

2) 尾矿部分减值计提情况

尾矿库工程减值明细列示如下：

单位：万元

项目	减值前账面余额	可收回金额	减值额
工程施工	21,038.98	5,685.71	-23,066.40
工程物资	2,396.25		
勘察、设计、监理费用	2,223.50		
资本化利息费用	1,886.07		
耕地占用税	624.80		
环境治理费用	582.52		
设备资产	270.98	47.87	-223.11
合计	29,023.09	5,733.58	-23,289.51

注1：在对尾矿工程减值测算时，对尾矿工程土建部分（含工程建设成本、勘察、设计、监理等成本、耕地占用税、建设期治理成本等）做整体评估考虑，因此确认的可收回金额无法与土建各明细项目一一对应。

注2：尾矿库工程包含尾矿库修建和尾矿库修复工程，其中尾矿库修建工程涉及的工程合同基本为包工包料合同（即由施工方/承包方包料建设），因此天瑞矿业在支付合同价款时计入工程施工（不再单独区分工程物资），尾矿库修复工程成本包含工程施工和工程物资耗用，其中工程物资主要是天瑞矿业采购并使用的注浆水泥、备品备件等

标的公司200万吨/年磷矿采选项目-尾矿工程部分已于2016年12月完工并开始试生产，于2018年3月停止使用，尾矿库修复后于2021年4月22日再次投入试生产中，截至2021年6月30日（本次交易评估基准日），该工程已使用年限为1.25年。

天瑞矿业200万吨/年磷矿采选项目-尾矿工程原折旧年限为30年，但由于尾矿库其占用的土地为临时用地，根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第743号）和《乐山市自然资源局关于加强和规范临时用地管理的通知》，临时用地期限一般不超过二年，土地使用者应当自临时用地期满之日起一

年内完成土地复垦。目前天瑞矿业尾矿库所占用土地对应临时用地许可证载明有效期至 2023 年 9 月 5 日，结合尾矿库土地复垦期一年内可将尾矿库内尾矿回填至井下的情况，在考虑可回收金额的计算中，尾矿库尚可使用年限按评估基准日至 2024 年 9 月 5 日约 3.19 年考虑。

考虑尾矿工程已使用年限 1.25 年及尚可使用年限 3.19 年与原折旧年限 30 年，计算尾矿工程成新率及重置成本后，天瑞矿业对 200 万吨/年磷矿采选项目-尾矿工程部分计提减值 23,289.51 万元。

(2) 收益法所确认的可收回金额

天瑞矿业从事磷矿采矿、选洗和销售，对开采品位较高的磷矿，天瑞矿业直接对外销售，对于开采的低品位磷矿，则通过洗选出高品位精矿后对外销售，磷矿选矿过程中会产生尾渣，尾渣排放入尾矿库。根据天瑞矿业报告期内的生产技术和生产工艺，选矿尾渣只能排放入尾矿库堆放，离开尾矿库天瑞矿业选矿厂将无法单独生产，无法产生经济利益流入，因此尾矿库为选矿厂的配套附属设施。

基于上述原因，天瑞矿业管理层在编制在建工程减值测试表（以资产预计未来现金流量的现值来计算资产可回收金额）时，将选矿厂及尾矿库作为资产组，并对资产组未来现金流情况进行分析折现。主要采用的评估假设及参数如下：

1) 产品方案和销售价格：假设所有销售产品均为 30% 精矿，所有入选原矿外购，30% 精矿销售价格（含税）按照从 480 元/吨逐渐下降到 450 元/吨进行预测；精矿产量参照磷矿品位、选矿回收率、产能情况，从 2021 年下半年起逐年上升至 2024 年达到满产；按照天瑞矿业老河坝磷矿矿业权储量情况，评估期限为 2021 年 7 月至 2048 年 9 月。

项目	2012 年 7-12 月	2022 年	2023 年	2024 年
原矿外购量	35.00	110.00	160.00	200.00
入选原矿品位	20.35%	20.35%	20.35%	20.35%
产量:精矿(万吨)	19.00	59.70	86.84	108.55
精矿销售价格(精矿,元/吨,不含税)	424.78	424.35	423.51	422.23
精矿销售收入	8,069.50	25,335.92	36,778.55	45,835.27

注：上述主要假设中，入选原矿数量、产品方案和精矿销售价格假设与本次交易中评估机构对天瑞矿

业企业价值进行评估时的收益法假设保持一致。

2) 单位成本、费用：考虑所有入选原矿外购，平均品位参考天瑞矿业老河坝磷矿矿业权储量情况，假设为 20.35%。综合考虑材料及辅料、燃料及动力、工资福利、折旧等项目，确定精矿单位生产成本为 194.20 元/吨，总成本费用为 219.37 元/吨；

3) 折现率：参考天瑞矿业及可比公司加权平均资金成本，综合考虑折现率为 10.73%。

根据天瑞矿业管理层编制的在建工程减值测试表，天瑞矿业 200 万吨/年磷矿采选项目-选尾矿资产组未来预计现金流量现值为 2.83 亿元，低于选尾矿资产组通过重置成本法所确认的可收回金额 3.46 亿元，因此标的公司管理层以重置成本法所确认的选矿厂可回收金额为结果计算选矿厂应计提的减值准备金额。

2、核查过程及核查结论

核查过程：

会计师复核了标的公司减值测试的计算过程，包括重置成本计算底稿、相关资产组现金流量现值计算底稿，对测算过程、重要参数合理性进行复核。

核查结论：

经核查，会计师认为天瑞矿业对 200 万吨/年磷矿采选工程进行减值测试，相关测试假设、重要参数合理，减值测试计算过程正确，减值测试结果能够代表 200 万吨/年磷矿采选工程可收回金额，天瑞矿业 2021 年对 200 万吨/年磷矿采选工程减值准备计提具有充分性。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

1、标的公司管理层在2019年末、2020年末判断选尾资产组不存在减值迹象，因此无需进行减值测试符合企业会计准则规定，标的公司在建工程减值时点与临时用地政策变化情况相匹配，减值计提时间准确，符合企业会计准则规定；

2、标的公司在建工程构建过程符合标的公司内部管理制度，供应商选取方式符合四川省发改委相关批复。主要供应商具备相关施工、设计等相关资质及提

供服务能力，主要供应商与标的公司不存在关联关系或其他非商业利益交换；在建工程的确认及入账金额准确，符合企业会计准则规定；

3、标的公司对200万吨/年磷矿采选工程进行减值测试，相关测试假设、重要参数合理，测试计算过程正确，减值测试结果能够代表200万吨/年磷矿采选工程可收回金额，天瑞矿业2021年对200万吨/年磷矿采选工程减值准备计提具有充分性；

（以下无正文）

（本页无正文，为《四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）关于四川发展天瑞矿业有限公司在建工程减值的专项核查意见》之签字盖章页）

四川华信（集团）会计师事务所

中国注册会计师：

（特殊普通合伙）

中国 成都

中国注册会计师：

中国注册会计师：

二〇二二年五月十八日