

陕西震奥鼎盛矿业有限公司年采选 39 万吨铅锌矿改扩建项目

竣工环境保护验收组意见

2022 年 4 月 27 日，陕西西北有色铅锌集团有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》在凤县主持召开了陕西震奥鼎盛矿业有限公司年采选 39 万吨铅锌矿改扩建项目竣工环境保护验收会。参加验收会议的有建设单位（陕西西北有色铅锌集团有限公司）和特邀专家等共 7 人，会议成立了验收工作组（名单附后）。

会前，验收组现场检查了项目废水、废气、噪声、固废各项污染防治设施及生态保护措施的落实情况。会议听取了陕西西北有色铅锌集团有限公司对环境保护执行情况的介绍和对验收监测报告的汇报，经认真讨论，形成如下验收组意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：陕西震奥鼎盛矿业有限公司年采选 39 万吨铅锌矿改扩建项目。

建设单位：陕西西北铅锌集团有限公司。

建设性质：改扩建。

建设地点：陕西省凤县留凤关镇。

建设规模：年采、选铅锌矿 39 万 t/a。

建设内容：项目主要建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程、依托工程等部分组成。项目实际建设组成及环评内容见表 1-1 及表 1-2。

表 1-1 本项目采矿工区实际建设情况与环评内容一览表

工程类别	工程组成		环评及批复要求	实际建设内容	是否与环评一致	备注
主体工程	矿山		改扩建后矿区面积 0.9501km ² ，开采矿种为铅、锌矿，开采标高 1170m~550m，规划生产能力 39 万 t/a。地下开采，窄轨出矿，单翼对角抽出式通风，公路运输方式。	经核查，改扩建后矿区面积为 0.9501km ² ，开采矿种为铅、锌矿，开采标高 1170m~550m，生产能力 39 万 t/a。地下开采，窄轨出矿，单翼对角抽出式通风，公路运输方式。	一致	/
	采矿工程	开拓系统	延伸 3#斜井、4#斜井各 67m 至 695 中段；695 中段至 645 中段新掘 5#盲斜井 118m。	实际已将 3#斜井、4#斜井各延伸 67m 至 700 中段；695 中段至 645 中段新掘 5#盲斜井 118m。	不一致	根据实际开凿情况变动至 700 中段
		运输系统	新建 5#、3#延伸段、4#延伸段运输系统。	实际新建有 5#、3#延伸段、4#延伸段运输系统。	一致	/
		矿井通风	将原有的东翼回风工程改为进风工程。	实际已将原有的东翼回风工程改为进风工程。	一致	/
		通风井	新建矿山回风工程，由 1400 回风坑口向深部掘进。采用平硐+盲斜井+平硐+盲斜井布置方式，主要建设内容包括回风平巷、回风斜井、斜井车场和临时水仓。	实际由 1400 回风坑口向深部掘进，新建有矿山回风工程。采用平硐+盲斜井+平硐+盲斜井布置方式，主要建设有回风平巷、回风斜井、斜井车场和临时水仓。	一致	/
		矿坑排水	新增 960 中段和 695 中段水仓（容积 500m ³ ）。	实际建设新增 960 中段和 700 中段水仓（容积 500m ³ ）。	一致	根据实际开凿情况变动至 700 中段
		工业场地	在 1400 回风平巷坑口设工业场地，占地面积 1000m ² ，布置通风机设备及变配电室等。	在 1400 回风平巷坑口建设有工业场地，占地面积 1000m ² ，布置有通风机设备及变配电室等。	一致	/
辅助工程	爆破材料库		位于采矿工区南侧 1.5km 处，依托原有	爆破材料库依托原有，为民爆公司。	一致	/
	办公生活区		位于采矿工区西北侧，依托原有	办公生活区依托原有	一致	/
公用工程	供电		地表高压配电室内新增 1 面高压开关柜，在新通风机房附近建变电所 1 座；井下采用矿用型变压器替换原变压器，2#、3#、4#提升机电控系统随提升机的改造做相应替换，所需的 10kV 环网柜也相应增加；后期 695 中段新增变电硐室 1 座。	地表高压配电室内实际新增 1 面高压开关柜，在新通风机房附近建有变电所 1 座；井下采用矿用型变压器替换原变压器，2#、3#、4#提升机电控系统随提升机的改造做相应替换，所需的 10kV 环网柜也相应增加；695 中段新增变电硐室 1 座。	一致	/
	供暖		拆除现有燃煤锅炉，使用 1 台 30kW 电锅炉作为热源。	现有燃煤锅炉已拆除，实际使用 1 台 30kW 电锅炉作为热源。	一致	/

工程类别	工程组成	环评及批复要求	实际建设内容	是否与环评一致	备注
	供气	依托原有空压机	依托原有空压机	一致	/
	给水	新增一座 108m ³ 消防水池，水源由已有生活取水设施取水。将供水管给水管更换为 DN100 球墨铸铁管。	实际新增一座 108m ³ 消防水池，水源由已有生活取水设施取水。供水管给水管均更换为 DN100 球墨铸铁管。	一致	/
	排水	新增 960 中段和 695 中段水仓，井下水仓依托原有。建设井下事故水仓（500m ³ ）；食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；沉淀池（10m ³ ）	实际新建 960 中段和 700 中段水仓，井下水仓依托原有。建设有井下事故水仓（500m ³ ）；食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；沉淀池（10m ³ ）。	一致	水仓根据实际开凿情况变动至 700 中段
储运工程	原矿堆场	对靠寺沟侧挡墙进行加高，高度至少与堆积高度持平；并在堆场下游设渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至矿坑水蓄水池处理后回用。	实际已对靠寺沟侧挡墙进行了加高，高度高于堆积高度；并在堆场下游设有渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至矿坑水蓄水池处理后回用。	一致	/
	废石场	在回风坑口南侧无名沟内新建废石场，设计库容约 3.6 万 m ³ ，服务年限为 3.8 年。现有废石场设喷淋洒水装置，废石场下游设渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至矿坑水蓄水池处理后回用。	项目矿区开采产生的废石经废石胶结充填系统全部充填采空区，充填采空区体积共计约 75 万 m ³ ，可以满足废石充填需求。原有废石场已完成覆土绿化，不再堆积废石。	不一致	未新建废石场，项目废石全部充填采空区。原有废石场已覆土绿化。
环保工程	废水处理	960 中段水仓（容积 500m ³ ）和 695 中段水仓（容积 500m ³ ）；建设井下事故水仓（500m ³ ）；食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；沉淀池（10m ³ ）。	实际建设有 960 中段水仓（容积 500m ³ ）和 700 中段水仓（容积 500m ³ ）；建设有井下事故水仓（500m ³ ）；食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；沉淀池（10m ³ ）。	一致	水仓根据实际开凿情况变动至 700 中段
	废气防治	拆除现有燃煤锅炉；现有废石场、原矿堆场增设原矿堆场喷淋洒水设施。湿式凿岩、洒水除尘、喷雾洒水、定期洒水和清洗岩壁。	原有燃煤锅炉已拆除；原有废石场已覆土绿化，不再使用。在原矿堆场增设原矿堆场喷淋洒水设施。湿式凿岩、洒水除尘、喷雾洒水、定期洒水和清洗岩壁。	不一致	原有废石场已覆土绿化，不再使用。
	噪声控制	各噪声设备进行隔声、消声、减振等。	各噪声设备均设有隔声、消声、减振措施等。	一致	/
	固废处置	废石充填井下采空区；生活垃圾收集桶依托原有。新建 1400 回风坑口废石场用于解决基建期废石堆存问题。	废石充填井下采空区；生活垃圾收集桶依托原有。实际未新建 1400 回风坑口废石场，项目废石全部通过废石胶结充填系统充填采空区。	不一致	实际未新建 1400 回风坑口废石场，项目废石全部通过已有废石胶结充填系统充填采空区，充填采空区体积共计约 75 万 m ³ ，可以满足废石充填需求。

工程类别	工程组成		环评及批复要求	实际建设内容	是否与环评一致	备注
	危险废物		废机油按照危险废物管理办法设专门的收集和贮存系统，经收集后交有资质单位处置。	项目废机油按照危险废物管理办法设有专门的收集和贮存系统，经收集后交陕西明瑞资源再生有限公司处置。	一致	/
依托工程	采矿工程	开拓系统	1#、2#、3#、4#盲斜井依托原有	1#、2#、3#、4#盲斜井依托原有	一致	/
		运输系统	1#、2#、3#、4#盲斜井及主平硐运输系统依托原有	1#、2#、3#、4#盲斜井及主平硐运输系统依托原有	一致	/
		矿井通风	单翼对角式通风系统依托原有	单翼对角式通风系统依托原有	一致	/
		通风井	主通风井依托原有	主通风井依托原有	一致	/
		矿坑排水	临时水仓和排水泵依托原有	临时水仓和排水泵依托原有	一致	/
	辅助工程	爆破材料库	依托原有	依托已有爆破材料库	一致	/
		办公生活区	依托原有	依托已有办公生活区	一致	/
	公用工程	供电	依托原有地表高压配电室和地表变电所； 井下2#、4#、5#、6#变电所。	依托原有地表高压配电室和地表变电所； 井下2#、4#、5#、6#变电所。	一致	/
		废气	依托原有空压机，地下空压机6台，地面空压机4台	依托原有空压机，地下空压机6台，地面空压机4台。	一致	/
		给水	生活用水依托现有供水设施	生活用水依托现有供水设施	一致	/
	储运工程	原矿堆场	依托原有	依托已有原矿堆场	一致	/
		废石场	生产期废石利用不畅时排入现有废石场	项目矿区开采产生的废石经废石胶结充填系统全部充填采空区，充填采空区体积共计约75万m ³ ，可以满足废石充填需求。	不一致	项目废石全部充填采空区。原有废石场已覆土绿化。
	矿山道路		依托当地通村公路，道路总长2.5km	依托当地通村公路，道路总长2.5km	一致	/
	环保工程	废水处理	井下水仓依托原有	井下水仓依托原有	一致	/
		废气防治	湿式凿岩、洒水除尘、喷雾洒水、定期洒水和清洗岩壁。	湿式凿岩、洒水除尘、喷雾洒水、定期洒水和清洗岩壁。	一致	/
		固废处置	废石充填井下采空区； 生活垃圾收集桶依托原有。	废石充填井下采空区； 生活垃圾收集桶依托原有。	一致	/

表 1-2 本项目选矿厂实际建设情况与环评内容一览表

工程类别	工程组成	环评及批复要求	实际建设内容	是否与环评一致	备注
主体工程	破碎筛分系统	受料坑和破碎车间 1 座均依托原有，占地面积 108m²。将受料坑三面封闭，顶部增设喷淋洒水设施； 破碎车间改造：更换细碎设备、筛分设备及部分辅助设备。将破碎机房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声；将破碎系统至磨矿系统的所有胶带输送廊道进行封闭，并设集气罩收集废气。 筛分车间拆除原地新建：1 座，占地面积 36m²，分三层布置，最底层为筛下筛上物料胶带机尾架，中间层安装振动筛，最上层安装振动筛给料胶带机头部； 粉矿仓拆除原地新建：高架式圆柱体粉矿仓（有效容积 610m³，储矿时间 22h）； 破碎筛分能力 1300t/d，每天运转 15h。	受料坑和破碎车间 1 座均依托原有，占地面积 108m²。已将受料坑三面封闭，顶部增设喷淋洒水设施； 破碎车间改造：已更换细碎设备、筛分设备及部分辅助设备。已将破碎机房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声；已将破碎系统至磨矿系统的所有胶带输送廊道进行了封闭，并设集气罩收集废气。 筛分车间已拆除并原地新建 1 座，新建筛分车间占地面积 36m²，分三层布置，最底层为筛下筛上物料胶带机尾架，中间层安装振动筛，最上层安装振动筛给料胶带机头部； 粉矿仓已拆除并原地新建，为高架式圆柱体粉矿仓（有效容积 610m³，储矿时间 22h）； 建成后的破碎筛分能力为 1300t/d，每天运转 15h。	一致	/
	磨浮系统	2#浮选车间、2#磨矿和 1#浮选车间及设备设施依托原有。 1#磨矿车间拆除原地新建：拆除 1#磨矿车间内的球磨机和配套分级机及其他设备设施，新建 1#磨矿车间、更换 1#磨矿及 2#浮选设备设施。 1#浮选车间与 2#磨矿车间组成一组（处理能力为 500t/d），2#浮选车间与 1#磨矿车间组成一组（处理能力为 800t/d）。 将球磨机房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声。浮选车间设通风换气设施。	2#浮选车间、2#磨矿和 1#浮选车间及设备设施依托原有。 1#磨矿车间已拆除并原地新建，原 1#磨矿车间内的球磨机和配套分级机及其他设备设施已拆除，实际新建 1#磨矿车间、更换 1#磨矿及 2#浮选设备设施。 1#浮选车间与 2#磨矿车间组成一组（处理能力为 500t/d），2#浮选车间与 1#磨矿车间组成一组（处理能力为 800t/d）。 将球磨机房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声。浮选车间设通风换气设施。	一致	/

	精矿脱水系统	精矿脱水车间 1 座（建筑面积 27 m ² ）； 铅精矿浓密池（容积 169.6m ³ ）、锌精矿浓密池（容积 381.7m ³ ）均依托原有。 对精矿沉淀池和中矿回收池进行整改，建议改造措施为：表面铺设防渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻¹² cm/s。	精矿脱水车间 1 座（建筑面积 27 m ² ）； 铅精矿浓密池（容积 169.6m ³ ）、锌精矿浓密池（容积 381.7m ³ ）均依托原有。本次改扩建后对现有精矿沉淀池和中矿回收池完成防渗改造，防渗材料厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹² cm/s。	一致	/
公用工程	供电	依托原有电源，另采用 2 台 1250kVA 节能型变压器替换原有变压器。	依托原有电源，另采用 2 台 1250kVA 节能型变压器替换原有变压器。	一致	/
	供水	生活用水全部利用现有设施。本次改扩建新增一组水源泵及一条输水管线。	实际已按环评要求新增一组水源泵及一条输水管线。	一致	/
	排水	生活粪便设环保型厕所收集，食堂设隔油池。对污水沉淀池进行整改，建议改造措施为：表面铺设防渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹² cm/s。	增设环保型卫生间，化粪池收集粪便；食堂增设隔油池。本次改扩建后污水沉淀池表面铺设防渗材料，防渗材料厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹² cm/s。	一致	/
	回水系统	回水池（1002m ³ ）一座，DN200 回水管线 1 条，均依托原有。新增一套回水管线备用；新增一套乾沟尾矿库坝下回水池至尾矿库管线。	新增有一套回水管线备用；新增有一套乾沟尾矿库坝下回水池至尾矿库管线。	一致	/
储运工程	原矿堆场	对原矿堆场挡墙进行加高，高度至少与堆积高度持平；地面进行硬化防渗，并在堆场下游设渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至精矿沉淀池处理后回用。	经核实，实际已对原矿堆场挡墙加高，高度高于堆积高度；堆场地面已进行硬化防渗，并在堆场下游设有渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至精矿沉淀池处理后回用。	一致	/
	尾矿输送系统	将尾砂泵房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声；对事故池进行整改，建议改造措施为：表面铺设防渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹² cm/s。	尾砂泵布置在房间内，设有基础减震。实际采用双层隔声窗加强隔声；事故池已完成整改：表面铺设防渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹² cm/s。	一致	/
环保工程	废气	集气罩+1 台气箱脉冲布袋除尘器，均依托原有。将排气筒高度由 7m 加高到 15m。	实际已将排气筒高度由 7m 加高到 15m。	一致	/
	废水	精矿脱除水：沉淀池（2 个，总容积 176.235m ³ ）。 选矿废水：乾沟尾矿库+回水池（1002m ³ ）。	新建有食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；初期雨水收集池（100m ³ ），厂内截水沟。	一致	/

			生活杂排水：沉淀池（1个，容积40.32m³）。均依托原有。 新建食堂隔油池（1m³）；环保型厕所；初期雨水收集池（100m³），厂内截水沟。			
	噪声		各噪声设备进行隔声、消声、减振等。将破碎机、球磨机、尾砂泵房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声，加强厂区绿化。	经现场核查，各噪声设备均采取了隔声、消声、减振等措施。破碎机、球磨机、尾砂泵均布置于房间内，且设有基础减震、双层隔声窗，厂区已绿化。	一致	/
	固体废物		尾矿砂用管道输送到乾沟尾矿库堆存；生活垃圾依托原有收集桶。增设危险废物收集和贮存系统； 建设石灰储存室。	项目实际增设危险废物收集和贮存系统； 建设有石灰储存室。	一致	/
	危险废物		废机油按照危险废物管理办法设专门的收集和贮存系统，经收集后交有资质单位处置。	建设有专门的收集和贮存系统，用于按照危险废物管理办法贮存废机油；废机油经收集后交陕西明瑞资源再生有限公司处置。	一致	/
依托工程	主体工程	破碎筛分系统	受料坑和破碎车间1座，均依托原有，占地面积108m²。	受料坑和破碎车间1座，均依托原有，占地面积108m²。	一致	/
		磨浮系统	2#浮选车间、2#磨矿和1#浮选车间及设备设施均依托原有。	2#浮选车间、2#磨矿和1#浮选车间及设备设施均依托原有。	一致	/
		精矿脱水系统	精矿脱水车间1座（建筑面积27m²）； 铅精矿浓密池（容积169.6m³）、锌精矿浓密池（容积381.7m³），均依托原有。	本次改扩建精矿脱水车间1座（建筑面积27m²）、 铅精矿浓密池（容积169.6m³）、锌精矿浓密池（容积381.7m³），均依托原有。	一致	/
	辅助工程	化验室	化验室依托原有，占地面积31.85m²。	化验室依托原有，占地面积31.85m²。	一致	/
		药剂库	药剂库依托原有（5间），占地面积60m²。新建药剂配制车间，增设药剂库房1座。	药剂库依托原有（5间），占地面积60m²。未建设药剂配制车间和药剂库房。	不一致	由于实际工艺改进，所需药剂量减少，现有库房可以满足需求，因此本次实际未新建药剂配制车间和药剂库房。

		尾矿库	依托原有乾沟尾矿库，剩余有效库容 339.97×10 ⁴ m ³ ，按照改扩建后选矿厂生产能力核算，剩余服务年限 14.99 年，满足生产。	依托原有乾沟尾矿库，实际剩余有效库容 339.97×10 ⁴ m ³ ，按照改扩建后选矿厂生产能力核算，剩余服务年限 14.99 年，满足生产。	一致	/
		办公生活区	依托原有，位于选矿厂西南角，满足扩建后生产、生活需要，不需新建。	依托原有，位于选矿厂西南角，满足扩建后生产、生活需要，不需新建。	一致	/
	公用工程	供电	依托原有电源，能够满足选矿厂扩建后生产用电的需要。	依托原有电源，能够满足选矿厂扩建后生产用电的需要。	一致	/
		供暖	依托原有 100kW 电锅炉供暖。	依托原有 100kW 电锅炉供暖。	一致	/
		供水	生活用水全部利用原有设施。	生活用水全部利用原有设施。	一致	/
		回水系统	回水池（1002m ³ ）一座，DN200 回水管线 1 条，依托原有。	回水池（1002m ³ ）一座，DN200 回水管线 1 条，依托原有。	一致	/
		原矿堆场	位于选矿厂东北角，堆场面积为 1500m ² ，依托原有。	位于选矿厂东北角，堆场面积为 1500m ² ，依托原有。	一致	/
		精矿仓	铅精矿仓 1 座，容积 43m ³ ；铅精矿库房 1 座，建筑面积 15m ² ； 锌精矿库房 1 座，占地面积 282m ² ，均依托原有。	铅精矿仓 1 座，容积 43m ³ ；铅精矿库房 1 座，建筑面积 15m ² ； 锌精矿库房 1 座，占地面积 282m ² ，均依托原有。	一致	/
		尾矿输送系统	管线依托原有，全长 4052m，双线布置，一备一用。	管线依托原有，全长 4052m，双线布置，一备一用。	一致	/
	环保工程	废气	集气罩+1 台气箱脉冲布袋除尘器依托原有。	集气罩+1 台气箱脉冲布袋除尘器依托原有。	一致	/
		废水	精矿脱除水：沉淀池（2 个，总容积 176.235m ³ ）。 选矿废水：乾沟尾矿库+回水池（1002m ³ ）。 生活杂排水：沉淀池（1 个，容积 40.32m ³ ），均依托原有。	精矿脱除水：沉淀池（2 个，总容积 176.235m ³ ）。 选矿废水：乾沟尾矿库+回水池（1002m ³ ）。 生活杂排水：沉淀池（1 个，容积 40.32m ³ ），均依托原有。	一致	/
		固体废物	尾矿砂用管道输送到乾沟尾矿库堆存；生活垃圾依托原有收集桶。	尾矿砂用管道输送到乾沟尾矿库堆存；生活垃圾依托原有收集桶。	一致	/

（二）建设过程及环保审批意见

陕西震奥鼎盛矿业有限公司委托西安中地环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，2018年4月西安中地环境科技有限公司编制完成《（1）陕西震奥鼎盛矿业有限公司年采选39万吨铅锌矿改扩建项目环境影响报告书》。

2018年9月3日，陕西省环境保护厅以陕环批复〔2018〕365号对该项目环境影响报告书进行了批复（见附件1），同意项目按照报告书中所列建设项目地点、性质、规模及环境保护措施进行建设。目前，项目已具备竣工环保验收条件。

（三）投资情况

工程实际总投资约5200万元，其中环保投资208万元，占工程总投资的4%。

（四）验收范围

根据验收实际调查，本次验收范围为“陕西震奥鼎盛矿业有限公司年采选39万吨铅锌矿改扩建项目”采矿工区及配套建设的选矿厂废气、废水、噪声、固体废物污染防治设施及其他污染防治措施等。

二、工程变动情况

根据项目实际建设工程，与环评报告对照，项目变动情况详见表2-1及表2-2：

表 2-1 项目采矿工区变动情况一览表

项目类别	环评及批复要求		实际建设内容	变动情况	
主体工程	矿山		经核查，改扩建后矿区面积为0.9501km ² ，开采矿种为铅、锌矿，开采标高 1170m~550m，规划生产能力 39 万 t/a。地下开采，窄轨出矿，单翼对角抽出式通风，公路运输方式。	未变动	
	采矿工程	开拓系统	延伸 3#斜井、4#斜井各 67m 至 695 中段；695 中段至 645 中段新掘 5#盲斜井 118m。	实际已将 3#斜井、4#斜井各延伸 67m 至 700 中段；695 中段至 645 中段新掘 5#盲斜井 118m。	根据实际开凿情况变动至 700 中段
		运输系统	新建 5#、3#延伸段、4#延伸段运输系统	实际新建有 5#、3#延伸段、4#延伸段运输系统。	未变动
		矿井通风	将原有的东翼回风工程改为进风工程。	实际已将原有的东翼回风工程改为进风工程。	未变动
		通风井	新建矿山回风工程，由 1400 回风坑口向深部掘进。采用平硐+盲斜井+平硐+盲斜井布置方式，主要建设内容包括回风平巷、回风斜井、斜井车场和临时水仓。	实际由 1400 回风坑口向深部掘进，新建有矿山回风工程。采用平硐+盲斜井+平硐+盲斜井布置方式，主要建设有回风平巷、回风斜井、斜井车场和临时水仓。	未变动
		矿坑排水	新增 960 中段和 695 中段水仓（容积 500m ³ ）。	实际建设新增 960 中段和 700 中段水仓（容积 500m ³ ）。	根据实际开凿情况变动至 700 中段

		工业场地	在 1400 回风平巷坑口设工业场地，占地面积 1000m ² ，布置通风机设备及变电室等。	在 1400 回风平巷坑口建设有工业场地，占地面积 1000m ² ，布置有通风机设备及变电室等。	未变动
辅助工程	爆破材料库		位于采矿工区南侧 1.5km 处，依托原有	爆破材料库依托原有	未变动
	办公生活区		位于采矿工区西北侧，依托原有	办公生活区依托原有	未变动
公用工程	供电		地表高压配电室内新增 1 面高压开关柜，在新通风机房附近建变电所 1 座；井下采用矿用型变压器替换原变压器，2#、3#、4#提升机电控系统随提升机的改造做相应替换，所需的 10kV 环网柜也相应增加；后期 695 中段新增变电硐室 1 座。	地表高压配电室内实际新增 1 面高压开关柜，在新通风机房附近建有变电所 1 座；井下采用矿用型变压器替换原变压器，2#、3#、4#提升机电控系统随提升机的改造做相应替换，所需的 10kV 环网柜也相应增加；695 中段新增变电硐室 1 座。	未变动
	供暖		拆除现有燃煤锅炉，使用 1 台 30kW 电锅炉作为热源。	现有燃煤锅炉已拆除，实际使用 1 台 30kW 电锅炉作为热源。	未变动
	供气		依托原有空压机	依托原有空压机	未变动
	给水		新增一座 108m ³ 消防水池，水源由已有生活取水设施取水。将供水管给水管更换为 DN100 球墨铸铁管。	实际新增一座 108m ³ 消防水池，水源由已有生活取水设施取水。供水管给水管均更换为 DN100 球墨铸铁管。	未变动
	排水		新增 960 中段和 695 中段水仓，井下水仓依托原有	实际新建 960 中段和 700 中段水仓，井下水仓依托原有。建设有井下事故水仓（500m ³ ）；食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；沉淀池（10m ³ ）。	水仓根据实际开凿情况变动至 700 中段
储运工程	原矿堆场		对靠寺沟侧挡墙进行加高，高度至少与堆积高度持平；并在堆场下游设渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至矿坑水蓄水池处理后回用。	实际已对靠寺沟侧挡墙进行了加高，高度高于堆积高度；并在堆场下游设有渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至矿坑水蓄水池处理后回用。	未变动
	废石场		在回风坑口南侧无名沟内新建废石场，设计库容约 3.6 万 m ³ ，服务年限为 3.8 年。现有废石场设喷淋洒水装置，废石场下游设渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至矿坑水蓄水池处理后回用。	项目矿区开采产生的废石经废石胶结充填系统全部充填采空区，充填采空区体积共计约 75 万 m ³ ，可以满足废石充填需求。原有废石场已完成覆土绿化，不再堆积废石。	未新建废石场，项目废石全部充填采空区。原有废石场已覆土绿化。
环保工程	废水处理		960 中段水仓（容积 500m ³ ）和 695 中段水仓（容积 500m ³ ）；建设井下事故水仓（500m ³ ）；食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；沉淀池（10m ³ ）。	实际建设有 960 中段水仓（容积 500m ³ ）和 700 中段水仓（容积 500m ³ ）；建设有井下事故水仓（500m ³ ）；食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；沉淀池（10m ³ ）。	水仓根据实际开凿情况变动至 700 中段
	废气防治		拆除现有燃煤锅炉；现有废石场、原矿堆场增设原矿堆场喷淋洒水设施。湿式凿岩、洒水除尘、喷雾洒水、定期洒水和清洗岩壁。	原有燃煤锅炉已拆除；原有废石场已覆土绿化，不再使用。在原矿堆场增设原矿堆场喷淋洒水设施。湿式凿岩、洒水除尘、喷雾洒水、定期洒水和清洗岩壁。	原有废石场已覆土绿化，不再使用。
	噪声控制		各噪声设备进行隔声、消声、减振等。	各噪声设备均设有隔声、消声、减振措施等。	未变动
	固废处置		废石充填井下采空区；	废石充填井下采空区；	实际未新建 1400 回

			生活垃圾收集桶依托原有。新建 1400 回风坑口废石场用于解决基建期废石堆存问题。	生活垃圾收集桶依托原有。实际未新建 1400 回风坑口废石场，项目废石全部通过废石胶结充填系统充填采空区。	风坑口废石场，项目废石全部通过废石胶结充填系统充填采空区，充填采空区体积共计约 75 万 m ³ ，可以满足废石充填需求。
	危险废物		废机油按照危险废物管理办法设专门的收集和贮存系统，经收集后交有资质单位处置。	项目废机油按照危险废物管理办法设有专门的收集和贮存系统，经收集后交陕西明瑞资源再生有限公司处置。	未变动
依托工程	采矿工程	开拓系统	1#、2#、3#、4#盲斜井依托原有	1#、2#、3#、4#盲斜井依托原有	未变动
		运输系统	1#、2#、3#、4#盲斜井及主平硐运输系统依托原有	1#、2#、3#、4#盲斜井及主平硐运输系统依托原有	未变动
		矿井通风	单翼对角式通风系统依托原有	单翼对角式通风系统依托原有	未变动
		通风井	主通风井依托原有	主通风井依托原有	未变动
		矿坑排水	临时水仓和排水泵依托原有	临时水仓和排水泵依托原有	未变动
	辅助工程	爆破材料库	依托原有	依托已有爆破材料库	未变动
		办公生活区	依托原有	依托已有办公生活区	未变动
	公用工程	供电	依托原有地表高压配电室和地表变电所；井下 2#、4#、5#、6#变电所。	依托原有地表高压配电室和地表变电所；井下 2#、4#、5#、6#变电所。	未变动
		废气	依托原有空压机，地下空压机 6 台，地面空压机 4 台	依托原有空压机，地下空压机 6 台，地面空压机 4 台	未变动
		给水	生活用水依托现有供水设施	生活用水依托现有供水设施	未变动
	储运工程	原矿堆场	依托原有	依托原有原矿堆场	未变动
		废石场	生产期废石利用不畅时排入现有废石场	项目矿区开采产生的废石经废石胶结充填系统全部充填采空区，充填采空区体积共计约 75 万 m ³ ，可以满足废石充填需求。	项目废石全部充填采空区。原有废石场已覆土绿化。
		矿山道路	依托当地通村公路，道路总长 2.5km	依托当地通村公路，道路总长 2.5km	未变动
	环保工程	废水处理	井下水仓依托原有	依托原有井下水仓	未变动
		废气防治	湿式凿岩、洒水除尘、喷雾洒水、定期洒水和清洗岩壁	湿式凿岩、洒水除尘、喷雾洒水、定期洒水和清洗岩壁	未变动
		固废处置	废石充填井下采空区；生活垃圾收集桶依托原有	废石充填井下采空区；生活垃圾收集桶依托原有	未变动

表 2-2 项目选矿厂变动情况一览表

工程类别		环评及批复要求	实际建设内容	变动情况
主体工程	破碎筛分系统	受料坑和破碎车间 1 座均依托原有，占地面积 108m ² 。将受料坑三面封闭，顶部增设喷淋洒水设施；破碎车间改造：更换细碎设备、筛分设备及部分辅助设备。将破碎机房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声。	受料坑和破碎车间 1 座均依托原有，占地面积 108m ² 。已将受料坑三面封闭，顶部增设喷淋洒水设施；破碎车间改造：已更换细碎设备、筛分设备及部分辅助设备。已将破碎机房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声；已将破碎系统至磨矿系统的所有胶带输送廊道进行了封闭，并设集气罩收集废气。	未变动

		层隔声窗加强隔声；将破碎系统至磨矿系统的所有胶带输送廊道进行封闭，并设集气罩收集废气。 筛分车间拆除原地新建：1座，占地面积 36m²，分三层布置，最底层为筛下筛上物料胶带机尾架，中间层安装振动筛，最上层安装振动筛给料胶带机头部； 粉矿仓拆除原地新建：高架式圆柱体粉矿仓（有效容积 610m³，储矿时间 22h）； 破碎筛分能力 1300t/d，每天运转 15h。	筛分车间已拆除并原地新建 1 座，新建筛分车间占地面积 36m²，分三层布置，最底层为筛下筛上物料胶带机尾架，中间层安装振动筛，最上层安装振动筛给料胶带机头部； 粉矿仓已拆除并原地新建，为高架式圆柱体粉矿仓（有效容积 610m³，储矿时间 22h）； 建成后的破碎筛分能力为 1300t/d，每天运转 15h。	
	磨浮系统	2#浮选车间、2#磨矿和 1#浮选车间及设备设施依托原有。 1#磨矿车间拆除原地新建：拆除 1#磨矿车间内的球磨机和配套分级机及其他设备设施，新建 1#磨矿车间、更换 1#磨矿及 2#浮选设备设施。 1#浮选车间与 2#磨矿车间组成一组（处理能力为 500t/d），2#浮选车间与 1#磨矿车间组成一组（处理能力为 800t/d）。 将球磨机房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声。浮选车间设通风换气设施。	2#浮选车间、2#磨矿和 1#浮选车间及设备设施依托原有。 原 1#磨矿车间已拆除并原地新建：1#磨矿车间内的球磨机和配套分级机及其他设备设施已拆除，实际新建 1#磨矿车间、更换 1#磨矿及 2#浮选设备设施。 1#浮选车间与 2#磨矿车间组成一组（处理能力为 500t/d），2#浮选车间与 1#磨矿车间组成一组（处理能力为 800t/d）。 将球磨机房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声。浮选车间设通风换气设施。	未变动
	精矿脱水系统	精矿脱水车间 1 座（建筑面积 27 m²）； 铅精矿浓密池（容积 169.6m³）、锌精矿浓密池（容积 381.7m³）均依托原有。 对精矿沉淀池和中矿回收池进行整改，建议改造措施为：表面铺设防渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10⁻¹²cm/s。	精矿脱水车间 1 座（建筑面积 27 m²）； 铅精矿浓密池（容积 169.6m³）、锌精矿浓密池（容积 381.7m³）均依托原有。本次改扩建后对现有精矿沉淀池和中矿回收池完成防渗改造，防渗材料厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10⁻¹²cm/s。	未变动
公用工程	供电	依托原有电源，另采用 2 台 1250kVA 节能型变压器替换原有变压器。	依托原有电源，另采用 2 台 1250kVA 节能型变压器替换原有变压器。	未变动
	供水	生活用水全部利用现有设施。本次改扩建新增一组水源泵及一条输水管线。	实际已按环评要求新增一组水源泵及一条输水管线。	未变动
	排水	生活杂排水设环保型厕所收集，食堂设隔油池。对污水沉淀池进行整改，建议改造措施为：表面铺设防	增设环保型卫生间收集生活杂排水，食堂增设隔油池。本次改扩建后污水沉淀池表面铺设防渗材料，防渗材料厚度不小于 2mm，渗透系数≤1.0×10⁻¹²cm/s。	未变动

		渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。		
	回水系统	回水池（1002m ³ ）一座，DN200 回水管线 1 条，均依托原有。新增一套回水管线备用；新增一套乾沟尾矿库坝下回水池至尾矿库管线。	实际按照环评要求新增有一套回水管线备用；新增有一套乾沟尾矿库坝下回水池至尾矿库管线。	未变动
储运工程	原矿堆场	对原矿堆场挡墙进行加高，高度至少与堆积高度持平；地面进行硬化防渗，并在堆场下游设渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至精矿沉淀池处理后回用。	经核实，实际已对原矿堆场挡墙加高，高度高于堆积高度；堆场地面已进行硬化防渗，并在堆场下游设有渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至精矿沉淀池处理后回用。	未变动
	尾矿输送系统	将尾砂泵房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声；对事故池进行整改，建议改造措施为：表面铺设防渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。	尾砂泵布置在房间内，设有基础减震。实际采用双层隔声窗加强隔声；事故池已完成整改：表面铺设防渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。	未变动
环保工程	废气	集气罩+1 台气箱脉冲布袋除尘器，均依托原有。将排气筒高度由 7m 加高到 15m。	实际已将排气筒高度由 7m 加高到 15m。	未变动
	废水	精矿脱除水：沉淀池（2 个，总容积 176.235m ³ ）。 选矿废水：乾沟尾矿库+回水池（1002m ³ ）。 生活杂排水：沉淀池（1 个，容积 40.32m ³ ）。均依托原有。 新建食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；初期雨水收集池（100m ³ ），厂内截水沟。	新建有食堂隔油池（1m ³ ）；环保型厕所；初期雨水收集池（100m ³ ），厂内截水沟。	未变动
	噪声	各噪声设备进行隔声、消声、减振等。将破碎机、球磨机、尾砂泵房间内布置，设基础减震、采用双层隔声窗加强隔声，加强厂区绿化。	经现场核查，各噪声设备均采取了隔声、消声、减振等措施。破碎机、球磨机、尾砂泵均布置于房间内，且设有基础减震、双层隔声窗，厂区已绿化。	未变动
	固体废物	尾矿砂用管道输送到乾沟尾矿库堆存；生活垃圾依托原有收集桶。增设危险废物收集和贮存系统；建设石灰储存室。	项目实际增设危险废物收集和贮存系统；建设有石灰储存室。	未变动
	危险废物	废机油按照危险废物管理办法设专门的收集和贮存系统，经收集后交有资质单位处置。	建设有专门的收集和贮存系统，用于按照危险废物管理办法贮存废机油；废机油经收集后交陕西明瑞资源再生有限公司处置。	未变动
依托工程	主体工程系统	破碎筛分系统 受料坑和破碎车间 1 座，均依托原有，占地面积 108m ² 。	受料坑和破碎车间 1 座，均依托原有，占地面积 108m ² 。	未变动

		磨浮系统	2#浮选车间、2#磨矿和 1#浮选车间及设备设施均依托原有。	2#浮选车间、2#磨矿和 1#浮选车间及设备设施均依托原有。	未变动
		精矿脱水系统	精矿脱水车间 1 座（建筑面积 27 m ² ）； 铅精矿浓密池（容积 169.6m ³ ）、 锌精矿浓密池（容积 381.7m ³ ）， 均依托原有。	本次改扩建精矿脱水车间 1 座（建筑面积 27 m ² ）、铅精矿浓密池（容积 169.6m ³ ）、锌精矿浓密池（容积 381.7m ³ ），均依托原有。	未变动
	辅助工程	化验室	化验室依托原有，占地面积 31.85m ² 。	化验室依托原有，占地面积 31.85m ² 。	未变动
		药剂库	药剂库依托原有（5 间），占地面积 60m ² 。新建药剂配制车间，增设药剂库房 1 座。	药剂库依托原有（5 间），占地面积 60m ² 。未建设药剂配制车间和药剂库房。	由于实际工艺改进，所需药剂减少，现有库房可以满足需求，因此本次实际未新建药剂配制车间和药剂库房。
		尾矿库	依托原有乾沟尾矿库，剩余有效库容 339.97×10 ⁴ m ³ ，按照改扩建后选矿厂生产能力核算，剩余服务年限 14.99 年，满足生产。	依托原有乾沟尾矿库，实际剩余有效库容 339.97×10 ⁴ m ³ ，按照改扩建后选矿厂生产能力核算，剩余服务年限 14.99 年，满足生产。	未变动
		办公生活区	依托原有，位于选矿厂西南角，满足扩建后生产、生活需要，不需新建。	依托原有，位于选矿厂西南角，满足扩建后生产、生活需要，不需新建。	未变动
		供电	依托原有电源，能够满足选矿厂扩建后生产用电的需要。	依托原有电源，能够满足选矿厂扩建后生产用电的需要。	未变动
	公用工程	供暖	依托原有 100kW 电锅炉供暖。	依托原有 100kW 电锅炉供暖。	未变动
		供水	生活用水全部利用原有设施。	生活用水全部利用原有设施。	未变动
		回水系统	回水池（1002m ³ ）一座，DN200 回水管线 1 条，依托原有。	回水池（1002m ³ ）一座，DN200 回水管线 1 条，依托原有。	未变动

		原矿堆场	位于选矿厂东北角，堆场面积为1500m ² ，依托原有。	位于选矿厂东北角，堆场面积为1500m ² ，依托原有。	未变动
		精矿仓	铅精矿仓1座，容积43m ³ ；铅精矿库房1座，建筑面积15m ² ； 锌精矿库房1座，占地面积282m ² ，均依托原有。	铅精矿仓1座，容积43m ³ ；铅精矿库房1座，建筑面积15m ² ； 锌精矿库房1座，占地面积282m ² ，均依托原有。	未变动
		尾矿输送系统	管线依托原有，全长4052m，双线布置，一备一用。	管线依托原有，全长4052m，双线布置，一备一用。	未变动
	环保工程	废气	集气罩+1台气箱脉冲布袋除尘器依托原有。	集气罩+1台气箱脉冲布袋除尘器依托原有。	未变动
		废水	精矿脱除水：沉淀池（2个，总容积176.235m ³ ）。 选矿废水：乾沟尾矿库+回水池（1002m ³ ）。 生活杂排水：沉淀池（1个，容积40.32m ³ ），均依托原有。	精矿脱除水：沉淀池（2个，总容积176.235m ³ ）。 选矿废水：乾沟尾矿库+回水池（1002m ³ ）。 生活杂排水：沉淀池（1个，容积40.32m ³ ），均依托原有。	未变动
		固体废物	尾矿砂用管道输送到乾沟尾矿库堆存；生活垃圾依托原有收集桶。	尾矿砂用管道输送到乾沟尾矿库堆存；生活垃圾依托原有收集桶。	未变动

项目的建设性质、建设规模、建设地点和生产工艺未发生任何改变；主要建设内容中实际未新建废石场和药剂库；项目根据实际情况，对厂区内的生产设施、设备进行了适当调整，但未导致环境影响显著变化，所以变动不属于重大变动，可纳入本次竣工环境保护验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目排采矿工区各中段内的矿坑涌水及生产废水汇集至水仓内，经蓄水池沉淀及简单处理后，全部接入矿山回水系统，供井下生产回用，不外排；选矿废水与尾矿砂一起通过砂浆泵打入尾矿库，经自然曝气、沉淀处理，废水在尾矿库澄清后由尾矿回水系统供至选厂车间生产重复使用。精矿脱除水经精矿沉淀池沉淀后回用于选矿。项目废水全部回用，不外排。

（二）废气

本项目采矿工区废气主要是矿坑废气、原矿堆场扬尘及装卸扬尘和道路扬尘，主要污染物是颗粒物和 NO_x 等。项目对地下采矿工作面采取湿式凿岩、喷雾洒水和定期清洗岩壁的措施，防止矿尘飞扬；矿井采用机械通风；原矿堆场增设喷淋洒水设施，对靠寺沟侧的挡墙进行加高；并在原矿堆场下游设渗滤水收集系统，渗滤水通过管道送至矿坑水蓄水池处理后回用；道路采取车辆进出冲洗、洒水抑尘措施。

选矿厂废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气包括破碎车间、筛分车间和粉矿仓粉尘，无组织废气主要是原矿堆场产生的颗粒物。选矿厂破碎采用湿法作业，在受料坑顶部设喷头进行喷水除尘，将破碎系统至磨矿系统的所有胶带输送廊道进行封闭，并设集气罩收集废气，通过脉冲布袋除尘器进行处理，粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒排放，收尘送至原料系统进行回收利用。

（三）噪声

矿山噪声污染源包括井下噪声源、地表噪声源和交通运输噪声源等。选矿厂噪声主要来源于破碎机、筛分机、球磨机、浮选机、给水泵、泥浆泵及回水泵等设备动力噪声。通过采取设备基础减震、厂房隔声、车辆路过居民区时禁止鸣笛、减速慢行等措施可以得到有效防治。

（四）固废

（1）一般固废

采矿工区：矿山生产废石不出坑，直接全部充填井下采空区。矿山产生的生活垃圾由垃圾桶集中收集后定期运往凤县三岔镇垃圾处理厂处置。

选矿厂：尾矿砂经现有尾矿输送系统输送至乾沟尾矿库进行堆存；除尘过程中产生的收尘全部送至原料系统进行回收利用。

（2）危险废物

废机油等经收集后交陕西明瑞资源再生有限公司处置。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

选矿厂在乾沟尾矿泵房旁设有事故池1座，事故情况下尾矿可暂存于事故池，不外排；新增一套备用回水管线，回水系统采用双管线，一备一用，防止非正常工况下尾矿库废水排放；新增一套乾沟尾矿库坝下回水池至尾矿库管线，防止车

间停产或事故状态下废水无循环路径；按照环评批复要求在尾矿库下游设置有地下水观测井；本项目已编制《陕西震奥鼎盛矿业有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：610330-2021-020-L）。

2、其他环保设施

验收监测期间经现场检查，本项目采矿工区和选矿厂废水均不外排，采矿工区废气排放口为风井口，选矿厂废气排放口为除尘器排气筒，采矿工区废石不出坑口，直接充填采空区，选矿厂尾矿经尾矿输送管道进入乾沟尾矿库堆存，生活垃圾均有垃圾桶收集后运至运往凤县指定的垃圾处置点处置。工程各污染物排放口基本规范。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气治理设施调试结果

验收监测期间机械设备运行稳定、正常，各污染治理设施运行正常。

厂界上下风向颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新建大气污染物无组织排放限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。选矿厂除尘器颗粒物排放浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）表 5 新建企业大气污染物浓度排放限值（ $80\text{mg}/\text{m}^3$ ），铅及其化合物排放浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）表 5 新建企业大气污染物浓度排放限值（ $8\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，废气污染防治措施满足环境影响报告书及其审批部门审批决定和环境保护要求。

（二）废水治理设施调试结果

采矿工区各中段内的矿坑涌水及生产废水汇集至水仓内，经蓄水池沉淀及简单处理后，全部接入矿山回水系统，供井下生产回用，不外排；选矿废水与尾矿砂一起通过砂浆泵打入尾矿库，经自然曝气、沉淀处理，废水在尾矿库澄清后由尾矿回水系统供至选厂车间生产重复使用。精矿脱除水经精矿沉淀池沉淀后回用于选矿。项目废水全部回用，不外排。水污染防治措施符合环境影响报告书及其审批部门审批决定。

水污染防治措施符合环境影响报告书及其审批部门审批决定。

（三）噪声监测结果

验收监测期间，采矿工区和选矿厂厂界昼间噪声监测值范围在 50~58 dB，夜间噪声监测值范围在 42~49dB，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

（四）固废调查结果

固体废物得到了合理处置或利用，危险废物的处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的规定和要求；一般固体废物的处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的规定和要求。

五、工程建设对环境的影响

（一）地表水环境影响结论

验收监测期间，项目区域内水质监测目标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求。可以满足环评批复的相关规定。

（二）地下水环境影响结论

项目区域内地下水水质监测目标均可满足《地下水质量标准》（GB/T1484-2017）中III类水质标准限值要求。

六、验收结论

该项目履行了环境影响评价审批手续，在建设中落实了环评及其批复提出的各项污染防治措施和生态保护措施，经监测废气、噪声主要污染物排放达到国家及地方相关标准，固体废物得到妥善处置；地表水和地下水环境质量满足相应标准要求，生态保护措施已按照环评实施并取得预期效果。总体上达到建设项目环境保护竣工验收的条件，验收组经过认真讨论，同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强环保设施的维护管理，确保污染物稳定达标排放；
- 2、强化尾矿库的管理和生态修复措施，保证达到环保要求。

八、验收人员信息

参加验收的人员名单及信息见附表。

2022 年 4 月 27 日