

建设项目名称	道伦达坝铜多金属矿新建 72×10 ⁴ t/a 多金属矿采选工程变更项目				
建设单位名称	锡林郭勒盟银鑫矿业有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
设计生产能力	新建尾矿再选车间，回收钨锡混合精粉 30 吨/年				
实际处理能力	新建尾矿再选车间，回收钨锡混合精粉 30 吨/年				
环评时间	2014.03	开工日期	2014.04		
投入试生产时间	2014.09	现场监测时间	2014.11.16-2014.11.18		
环评报告表审批部门	锡林郭勒盟环境保护局；				
环评报告表编制单位	内蒙古新创环保科技有限公司				
环保设施设计单位	长春黄金设计院				
环保设施施工单位	赤峰市三源水利水电工程有限责任公司				
投资总概算（万元）	1044	环保投资 总概算（万元）	804	比例	77%
实际总投资（万元）	1044	实际环保投资 （万元）	804	比例	77%

验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 523 号） 2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号） 2001 年 12 月 3、《建设项目竣工环境保护设施竣工验收监测要求》（试行）国家环保局（环发[2000]38 号） 4、《锡林郭勒盟银鑫矿业有限责任公司道伦达坝铜多金属矿新建 $72 \times 10^4 \text{t/a}$ 多金属矿采选工程环境影响报告书》及其批复意见内环字[2006]495 号，2006 年 12 月 27 日； 5、内蒙古自治区环境保护厅关于“锡林郭勒盟银鑫矿业有限责任公司道伦达坝铜多金属矿新建 $72 \times 10^4 \text{t/a}$ 多金属矿采选工程”竣工环境保护验收意见，内环验[2009]37 号，2009 年 11 月 29 日； 6、《道伦达坝铜多金属矿新建 $72 \times 10^4 \text{t/a}$ 多金属矿采选工程变更项目环境影响报告表》及其审批意见锡署环更字[2014]14 号； 7、委托方提供的有关工程技术参数资料。
---------------	--

验收 监 测 标 准 、 标 号 、 级 别	环境质量标准: 1、《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 及其修改单中二级标准; 2、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准; 3、《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。 污染物排放标准: 1、《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准; 2、《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-2011) 中噪声排放限值; 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准; 4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001); 5、《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16899-2008); 6、《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)。
---	--

项目简介:

1、环保制度执行情况调查

《锡林郭勒盟银鑫矿业有限责任公司道伦达坝铜多金属矿新建 $72 \times 10^4 \text{t/a}$ 多金属矿采选工程环境影响报告书》于2006年12月27日通过内蒙古自治区环境保护局审批，批复文号内环字[2006]495号，2009年11月29日内蒙古自治区环境保护厅以内环验[2009]37号文同意该项目通过竣工环境保护验收。

为将原环评中干排处理尾矿的过滤机由陶瓷过滤机变更为橡胶水平带式真空过滤机，并建设澄清沉淀池及新建尾矿再选车间，企业委托内蒙古新创环境科技有限公司编制了《道伦达坝铜多金属矿新建 $72 \times 10^4 \text{t/a}$ 多金属矿采选工程变更项目环境影响变更报告》。2014年3月13日锡林郭勒盟环境保护局以“锡署环更字[2014]14号”文件同意项目变更。

2014年10月锡林郭勒盟银鑫矿业有限责任公司委托锡林郭勒盟环境保护监测站承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，本站组织有关技术人员进行资料收集，现场踏勘调查工作，并于2014年11月16日 - 2014年11月18日对该项目的生产废水及地下水进行监测，同时我单位组织专业技术人员对项目厂区范围内环境保护工程及措施进行了验收调查。在此基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》于2014年11月编制完成了《道伦达坝铜多金属矿新建 $72 \times 10^4 \text{t/a}$ 多金属矿采选工程变更项目验收监测报告表》。

2、建设地点及规模

项目名称：道伦达坝铜多金属矿新建 72×10^4 t/a 多金属矿采选工程变更项目

建设单位：锡林郭勒盟银鑫矿业有限责任公司

建设地点：锡林郭勒盟西乌旗达青苏木道伦达坝嘎查，原有工程选矿厂内

建设性质：技改

建设时间：2014 年 4 月-2014 年 9 月

3、变更项目建设内容：

项目建设内容主要为尾矿干排处理的陶瓷过滤机变更为橡胶水平带式真空过滤机，并建设两座澄清沉淀池；新建尾矿再选车间，回收钨锡混合精粉 30 吨/年。

（1）变更内容

尾矿干排处理设备中的 4 台 P60/15-C 型陶瓷过滤机变更为 2 台 DU21.6/1800 橡胶水平带式真空过滤机。

（2）新建尾矿再选车间

尾矿再选车间工艺主要是通过浓缩-重选-反浮选-重选工艺，对主车间的尾矿进行金属回收。

主车间总尾矿通过自流进入尾矿再选车间，在料箱内经过立泵提升，至 40

目筛网除去粗粒级脉石，筛下矿浆进入沉淀池。矿物经过沉淀池浓缩后达到一定浓度，进入粗选摇床，得到粗精矿。粗精矿经过反浮选，加入硫酸铜及丁基黄药，脱去其中的磁黄铁矿、毒砂等有害矿物，进入精选摇床，精选摇床得到精矿、中矿及尾矿，精矿为合格产品，直接入库。精选摇床中矿经过再选，得到合格产品，沉淀池溢流、粗选摇床尾矿、反浮选硫精矿排入干排车间浓缩池。

（3）公用工程

① 供电、供水、供暖

均依托于原有工程的公用工程。

② 排水

尾矿再选车间的污水及尾矿都排进干选车间，在干排车间经过浓缩、过滤后，脱下的水排入到澄清沉淀池中，澄清沉淀池中的水经过澄清沉淀后循环利用。尾矿再选车间中的水全部循环利用，补水量为 60t/a ，年补水量为 13200t 。生活用水主要包括职工生活用水，变更项目新增人员共 22 人，按人均用水量 80L/d 来计算，生活用水量为 $1.8 \text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量为 $1.4 \text{m}^3/\text{d}$ ，依托原有项目的生活污水处理方式（生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运）。

4、劳动定员及工作制度

变更项目新增劳动定员 22 人（干排车间 6 人，尾矿再选车间 16 人），年工作日为 220 天。

5、项目总平面布置及环保投资

(1) 平面布置

项目建设的浓缩池、澄清沉淀池都建于原干选车间内，新建尾矿再选车间位于主选厂中，具体平面布置见图 2。

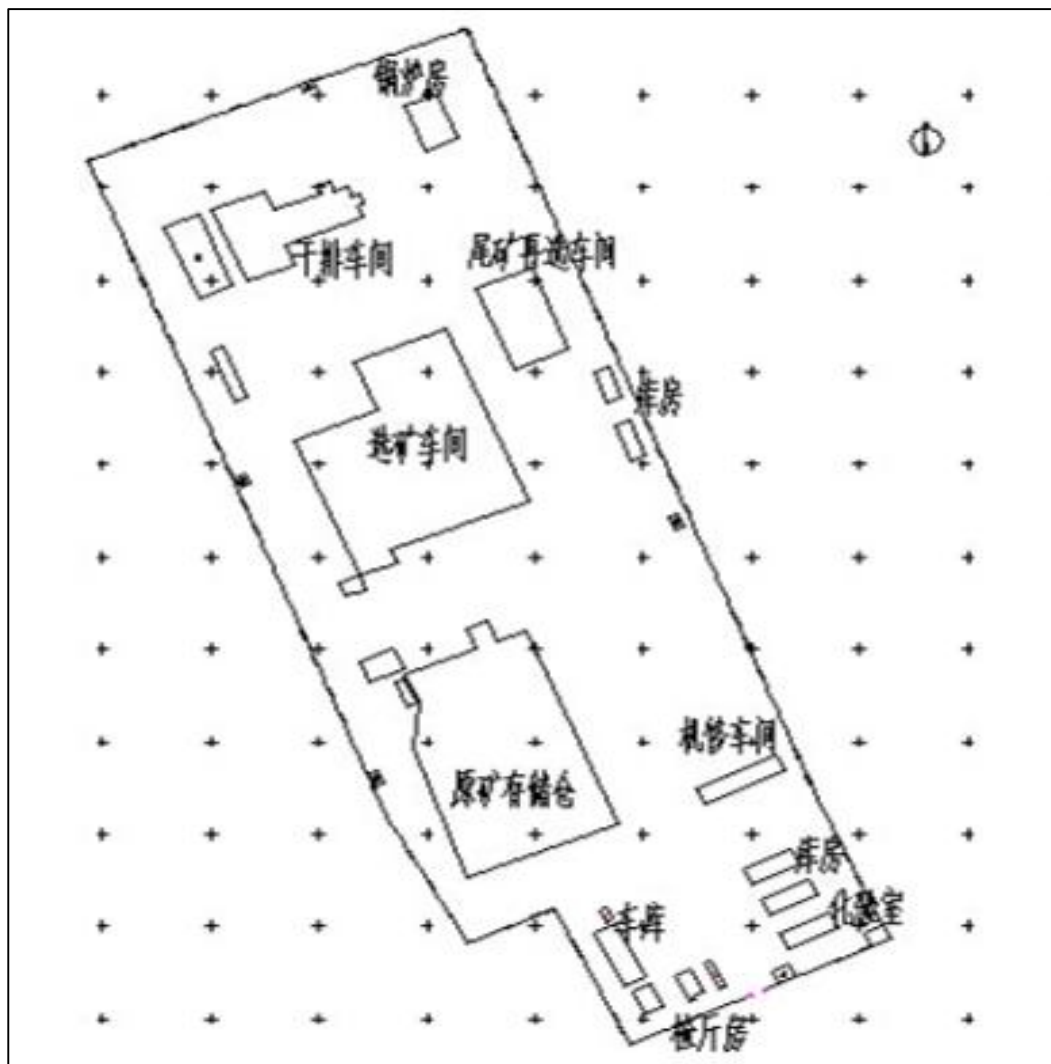


图 2 项目平面布置图

(2) 环保投资

项目投资总概算为 1044 万元，环保投资概算为 804 万元，占总投资概算的 77.0%；实际项目总投资 1044 万元，其中环保投资 804 万元，占总投资的 77%，具体环保投资见表 1。

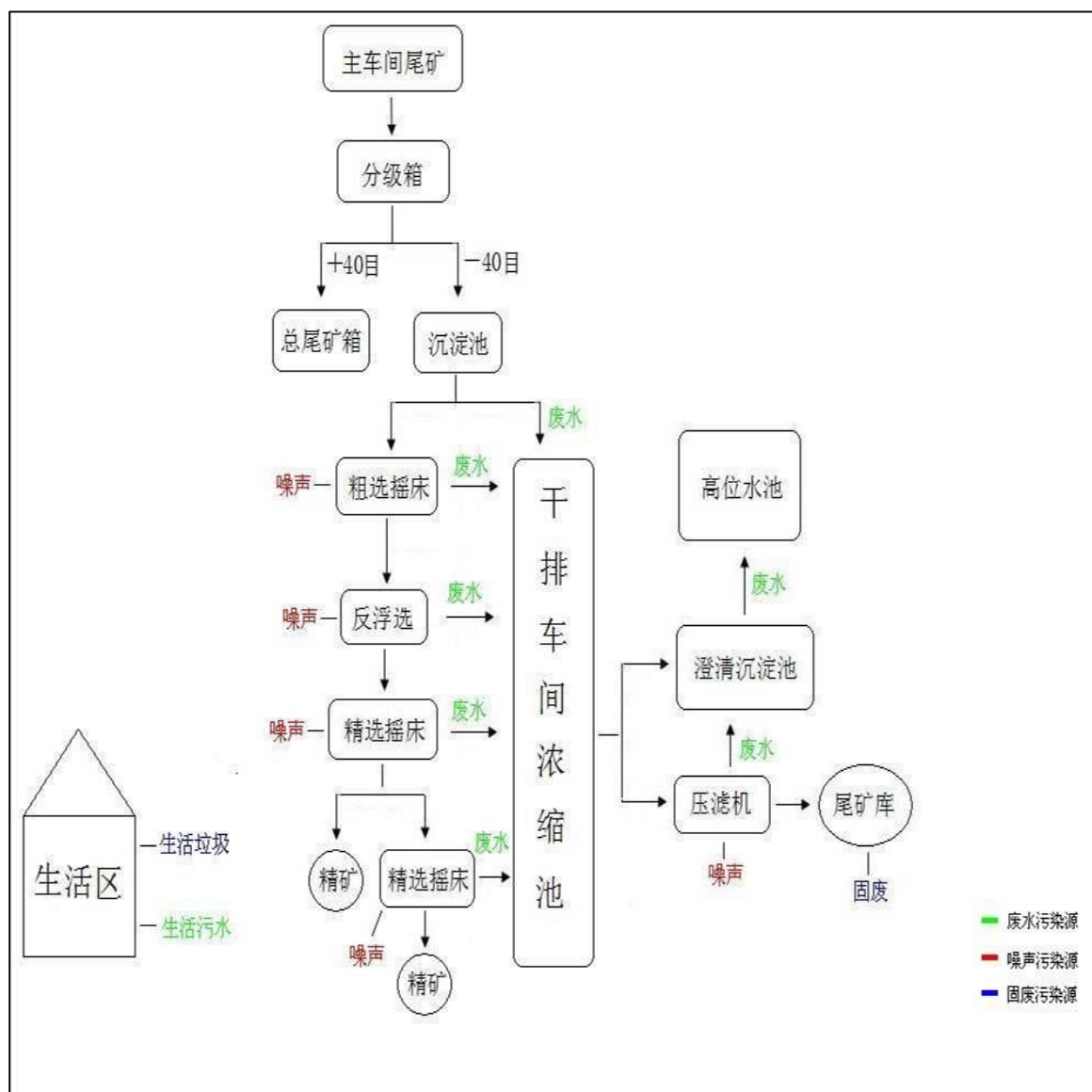
表 1 项目环保投资明细

项目	治理方案	投资（万元）
废水	两座浓缩池	420
	澄清沉淀池，并作防渗	300
固废	2 台 DU21.6/1800 橡胶水平带式真空过滤机 (尾矿干排)	84
合计		804

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图）：

1、主要污染物产出流程：

项目主要污染物为废水、噪声及固体废物。废水主要来自生活污水和生产废水；噪声主要来自车间设备的噪声；固废主要有新增人员生活垃圾和生产过程产生固体废物，具体工艺流程及污染产出见图 2。



2、主要污染源及污染物处理措施

水污染源：

项目水污染源主要有尾矿再选车间产生的尾矿废水、新增劳动定员的生活污水。

污染物处理措施：

企业在干排车间建设了两个直径 18m、高 4m 的混凝土结构的浓缩池，尾矿再选车间产生的选矿废水均排入干排车间的浓缩池内，经浓缩过滤后排入澄清沉淀池内，澄清后经回水泵泵入选厂高位水池内回用，不外排；项目新增劳动定员 22 人，新增生活污水量约 $1.4 \text{m}^3/\text{d}$ ，依托厂区原有化粪池处理后定期由环卫部门清运（生活污水处理设施在主体工程竣工环保验收中已进行验收）。



干排车间浓缩池



澄清沉淀池



澄清池的回水泵

噪声污染源:

项目噪声源主要自粗选摇床、精选摇床、浮选机及水泵等设备的噪声。

污染物处理措施:

项目高噪声设备选摇床、精选摇床、浮选机等均安装在封闭车间内，通过墙体隔声，有效控制噪声的传播。



摇床安装在封闭车间内



浮选机安装在车间内

固废污染源:

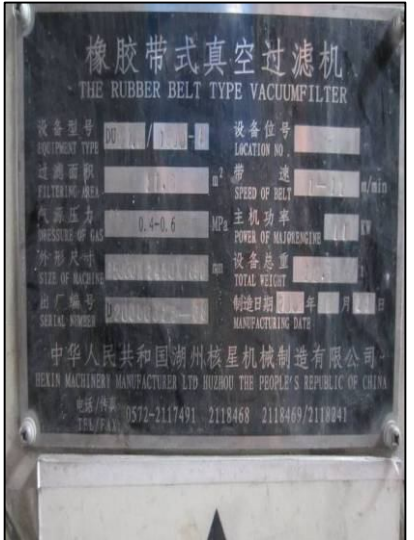
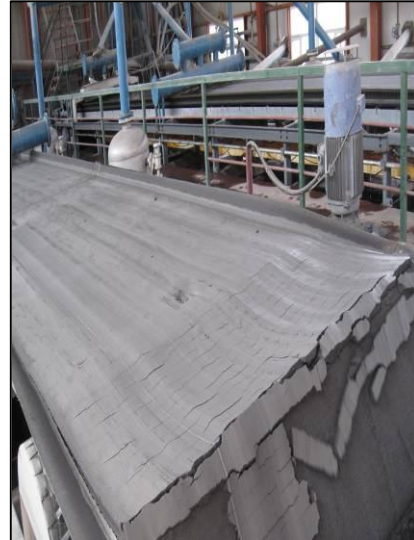
项目固废污染源为干排车间中澄清沉淀池中产生的沉淀物和新增劳动定员产生的生活垃圾。

污染物处理措施:

项目原有的尾矿干排处理设备中 4 台 P60/15-C 型陶瓷过滤机变更为 2 台 DU21.6/1800 橡胶水平带式真空过滤机，脱水后干排尾矿砂约 308000 t/a，由汽车运输排至尾矿库；干排车间中澄清沉淀池中的沉淀物产生量约 9900 t/a，定期清理排至尾矿库；新增人员生活垃圾产生量约 3.9t/a，收集后同主体项目的人员生活垃圾统一处理。



原有陶瓷过滤机



变更后带式真空过滤机



干排尾矿砂

项目的以新带老工程:

项目以新带老工程主要为工业固体废物排放量的削减。变更项目的工业固体废物产生量为 317900 t/a ，根据“锡林郭勒盟银鑫矿业有限责任公司道伦达坝铜多金属矿新建 $72 \times 10^4 \text{ t/a}$ 多金属矿采选工程竣工环境保护验收意见”（内环验[2009]37号），原项目产生工业固体废物 338400 t/a ，故本项目工业固体废物以新带老削减量为 20500 t/a 。

验收监测内容及结果评价：

变更项目运行中噪声及环境空气影响相对于主体项目影响较小，故本次验收监测中噪声及大气要素不进行监测，仅对水环境要素进行监测。

水环境监测内容主要为车间废水监测及地下水环境监测。

1、车间废水监测

监测布点：车间废水总排口

监测项目：铅、镉、镍、砷、汞、钴

监测时间及频率：2014 年 11 月 17 日，监测 1 天，每天 2 次。

监测标准：《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）

监测结果：见表 2

表 2 车间排放口废水监测结果 单位：mg/L

监测结果、 标准 监测项目	监测结果		《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）新建企业水污染排放浓度限值
	第 1 次	第 2 次	
铅	0.003	0.004	0.5
镉	0.0007	0.0009	0.1
汞	0.0005L	0.0005L	0.05
砷	0.0022	0.0021	0.5
镍	0.005L	0.005L	0.5
钴	0.0005L	0.0005L	1.0

监测结果显示，验收监测期间车间废水中铅最大值为 0.004mg/l，镉最大值为 0.0009，砷最大值为 0.0022，汞、镍、钴均未检出，上述监测项

目（6 项）均满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）新建企业水污染排放浓度限值。

2、地下水监测

监测布点：厂区机井、尾矿库观测井

监测项目：PH、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、挥发酚类、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫化物、铜、锰、锌、钴、汞、砷、镉、铬、铅、镍共 18 项。

监测频率：监测 1 天，每天 1 次。

监测标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-93） III类标准。

监测结果：见表 3

表 3 项目地下水监测结果

单位：mg/l

点位、结果 监测项目	厂区自备井	尾矿库观测井	《地下水质量标准》 （GB/T14848-1993）III 类标准
PH	6.72	6.83	--
硝酸盐氮	0.02L	0.02L	20
亚硝酸盐氮	0.005	0.006	0.02
氰化物	0.001L	0.001L	0.05
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.002
溶解性总固体	304	542	1000
高锰酸盐指数	2.14	0.87	3.0
铜	0.05L	0.05L	1.0
锰	0.29	0.42	0.1
锌	0.05L	0.05L	1.0
钴	0.0005L	0.0005L	0.05

汞	0.0005L	0.0005L	0.001
砷	0.0002L	0.0002	0.05
镉	0.0001L	0.0001L	0.01
铬（六价）	0.010	0.013	0.05
铅	0.001L	0.001L	0.05
镍	0.005L	0.005L	0.05

监测结果表明：验收监测期间项目地下水监测结果中锰最大值为 0.42mg/l ，不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93） III类标准，其他监测项目除 PH 无标准外，硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、挥发酚类、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫化物、铜、锌、钴、汞、砷、镉、铬、铅、镍共 16 项均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93） III类标准，监测期间地下水锰超标原因可能为地区地下水锰的本底值较高。

变更环评报告表的环保措施落实情况		
项目	环评文件要求	实际建设情况
废水	1、新增劳动定员的生活污水，经化粪池处理后定期由环卫部抽走。 2、尾矿再选车间产生的废水，均排入干排车间的浓缩沉淀池中。 3、干排车间中澄清沉淀池中的废水定期泵入主选车间高位蓄水池中循环利用。	新增人员生活污水经厂区原有化粪池处理后，委托环卫部门定期清理；尾矿再选车间产生的废水，排入干排车间的浓缩沉淀池；干排车间中澄清沉淀池中的废水定期泵入主选车间高位蓄水池中循环利用。
噪声	在设备选型阶段优先选用低噪声设备，对噪声设备采取加消声器和减振等措施	高噪声设备（摇床、浮选机）安装在封闭车间减少噪声的传播。
固废	1、新增人员生活垃圾量集中收集由环卫部门定期处理。 2、干排车间中澄清沉淀池中的沉淀物定期清理排至尾矿库；干排车间产生的滤饼排至尾矿库。	新增人员生活垃圾收集后同主题项目人员的生活垃圾统一处理；干排车间中澄清沉淀池中的沉淀物定期清理排至尾矿库；干排车间产生的尾矿砂排至尾矿库。

公众意见调查：

1、调查方法

本次公众意见调查主要在工程的影响区域内进行，调查对象为项目周边嘎查居民，调查方式采用分发调查问卷的形式进行，调查时间为2014年11月18日。根据项目所在地周边受影响公众的分布情况，共发放问卷21份，收回有效问卷21份。项目公众意见调查表见表4，调查意见统计见表5。

表 4 道伦达坝铜多金属矿新建 72×10⁴t/a 多金属矿采选工程变更项目
竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名		性别		年龄		民族	
	电话				职业		文化程度	
	单位/住址							
一、项目基本介绍: 《道伦达坝铜多金属矿新建 72×10⁴t/a 多金属矿采选工程变更项目》位于内蒙古自治区锡林郭勒盟西乌旗达青苏木道伦达坝嘎查。项目变更内容为:干排处理尾矿的过滤机由陶瓷过滤机变更为橡胶水平带式真空过滤机,并建设两座澄清沉淀池;为提高矿石中有用元素(钨、锡)的回收率,充分利用资源,减少有害矿物的排放,新建尾矿再选车间。尾矿再选车间主要通过浓缩-重选-反浮选-重选的工艺,对主车间的尾矿进行金属回收。变更项目总投资概算 1044 万元,环保投资预算 804 万元,占总投资比例为 77%。 公众朋友们: 为了让你们及时了解该项目对周围环境及你们生活可能产生影响,倾听您对该工程建设的意见,请通过填写公众参与调查表提出你们的意见及建议。								
二、调查记录								
施工期	施工期对您是否有影响(若有影响填写在右边空白处)				有影响◇	没影响◇		
	企业施工期污染是否采取了环保措施			是◇	否◇	不了解◇		
运营期	项目建成后对日常生活有哪些不利影响			地下水◇	粉尘◇	其他◇	没影响◇	
	建议采取何种措施减轻影响(若有影响填写)							
您对项目环保工作的总体态度				满意◇	基本满意◇	不满意◇	其他◇	
三、从环保角度出发,对该项目建设的其它建议和要求								
道伦达坝铜多金属矿新建 72×10⁴t/a 多金属矿采选工程变更项目已进入运行阶段,于 2014 年 10 月委托锡盟环保监测站对本项目进行验收监测,如对项目有建议请与我们联系。 电话:8224385 邮箱: hjjczhpg@126.com 锡林郭勒盟环境监测站								

表 5 公众调查意见统计

序号	调查内容	内容	人数	比例%
1	施工期对您是否有影响	有影响	0	0
		没影响	21	100
2	企业施工期污染是否采取了环保措施	是	4	19
		否	0	0
		不了解	17	81
3	项目建成后对日常生活是有哪些不利影响	地下水	0	0
		粉尘	0	0
		其他	0	0
		没影响	21	100
4	建议采取何种措施减轻影响	未提出	21	100
		其他	0	0
5	您对本项目环保工作的总体态度是	满意	8	38
		基本满意	13	62
		不满意	0	0
		其他	0	0

2、调查结果分析：

对本次问卷的调查结果进行分析可以得出以下结论：

（1）对于“施工期对您是否有影响”，100%的人认为没影响。

（2）对于“企业在施工期是否采取了环保措施”，19%人认为采取了环保措施，81%人对此不了解。

（3）对于“项目建成后对日常生活是有哪些不利影响”，100%认为没有影响。

(4) 对于“采取何种措施减轻影响”，没有人提出建议和意见。

(5) 对于“对本项目环保工作的总体态度”，38%人为满意，62%人为基本满意。

环保管理制度及人员责任分工：

1、业主认真贯彻国家环保法律法规，严格执行上级的环保政策，并积极配合上级环保部门的监督和管理，基本落实了各项环保措施；

2、企业安排专人对车间环保设备管理，定期对环保设备进行检修维护，确保设备的正常运行；

3、业主委托锡林郭勒盟环境监理咨询有限责任公司对项目施工期进行环境监理；

4、与锡林郭勒盟环境监测站签订了环境监测合同，对项目运行期进行环境监测。

验收监测结论及建议

结论:

1、水环境方面:

新增人员生活污水经厂区原有化粪池处理后,委托环卫部门定期清理;尾矿再选车间产生的废水,排入干排车间的浓缩沉淀池;干排车间中澄清沉淀池中的废水定期泵入主选车间高位蓄水池中循环利用;

验收监测期间,车间废水中铅、镉、砷、汞、镍、钴共 6 项均满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)新建企业水污染排放浓度限值;地下水监测结果除锰、PH 外,其他监测项目硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、挥发酚类、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫化物、铜、锌、钴、汞、砷、镉、铬、铅、镍共 16 项均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准,监测期间地下水锰超标原因可能为地下水锰的本底值较高。

2、噪声方面:

验收监测期间,高噪声设备(摇床、浮选机)安装在封闭车间,降低噪声的传播。

3、固废方面:

新增人员生活垃圾收集后同主题项目人员的生活垃圾统一处理;干排车间中澄清沉淀池中的沉淀物定期清理排至尾矿库;干排车间产生的尾矿砂排至尾矿库。

4、公众意见调查方面:

验收监测期间,项目竣工环境保护验收公众调查中,满意和基本满意度为 100%。

建议：

- 1、委托有资质单位定期对项目地下水进行监测，实时掌握项目运行对地下水的影响；
- 2、加强对环保设施（沉淀池）的日常管理，提高废水回用率。