

河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿
充填站建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿

编制单位：洛阳市达峰环境科技有限公司

二〇二一年六月

建设单位法人代表：王文波

编制单位法人代表：武亚飞

项目负责人：武亚飞

填表人：武亚飞

建设单位：	河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿	编制单位：	洛阳市达峰环境科技有限公司
电话：	15896600466	电话：	18623757825
传真：	/	传真：	/
邮编：	471400	邮编：	471000
地址：	洛阳市嵩县大章镇万村	地址：	河南省洛阳市涧西区珠江路街道珠江路与九都路交叉口东南角中成九都城 10 幢 1 单元 13 层 1-1308 号

表一

建设项目名称	河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿充填站建设项目				
建设单位名称	河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	洛阳市嵩县大章镇万村				
主要产品名称	矿区充填料浆				
设计生产能力	年生产 6 万 m ³ 矿区充填料浆				
实际生产能力	年生产 6 万 m ³ 矿区充填料浆				
建设项目环评时间	2019.10	开工建设时间	2020.5		
调试时间	2021.4.25—2021.5.10	验收现场监测时间	2021.5.5—2021.5.6		
环评报告表审批部门	嵩县环境保护局	环评报告表编制单位	洛阳市永青环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	400 万元	环保投资总概算	26.1	比例	6.53%
实际总概算	450 万元	环保投资	129.1	比例	28.69%
验收监测依据	1. 法律、法规 (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2014 年修正，2015 年 1 月 1 日起施行）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年修正，2018 年 10 月 26 日起施行）； (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）；				

验收监测依据	(7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年修正，2017 年 10 月 1 日起施行）； (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评[2017]4 号）。 2. 验收技术规范 (1) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）； (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； (3) 《河南省环境保护厅办公室关于规范建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》 (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 2019 年 第 11 号） (5) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018） (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017） (7) 《排污许可管理办法（试行）》（2019 年修订，部令 48 号） (8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688 号） 3. 工程技术文件及批复文件 (1) 《河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿充填站建设项目环境影响报告表》（洛阳市永青环保工程有限公司，2019 年 10 月）； (2) 嵩县环境保护局关于《河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿充填站建设项目环境影响报告表》的批复，嵩环监表[2019]62 号； (3) 河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿提供的验收委托函、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。
--------	--

验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	1. 废水 项目生产废水经沉淀后排入尾矿库，最终回用于选矿，生活污水利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿现有生活废水收集池收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。 2. 噪声 运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。 3. 固体废物 （1）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。
------------------------------------	---

表二

工程建设内容：

1、验收工作由来

河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿于 2019 年 4 月委托洛阳市永青环保工程有限公司编制了《河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿充填站建设项目环境影响报告表》，该项目环评报告于 2019 年 10 月 8 日通过嵩县环境保护局的审批，审批文号为嵩环监表[2019]62 号，批复见附件 2。

2021 年 4 月，河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿委托洛阳市达峰环境科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告，委托书见附件 1。洛阳市达峰环境科技有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，开展相关验收调查工作。同时河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿委托洛阳市达峰环境监测有限公司于 2021 年 5 月 5 日至 5 月 6 日对该项目进行了竣工环境保护验收监测并出具了监测报告，详见附件 7。我公司根据现场调查情况和监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》相关要求，编制完成竣工环境保护验收报告。

2、项目地理位置及平面布置

2.1 地理位置及周边情况

本项目建设地点位于洛阳市嵩县大章镇万村（地理位置图见附图一），项目中心坐标：111.768122N，34.141797E。本项目充填站站址选址在 976 平硐附近空地。项目东侧为山坡，西侧为河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿 PD976 平硐配电房、工具仓库等建筑设施，南侧为空地，北侧为山坡。

2.2 厂区平面布置

项目利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿现有工业场地进行建设，主要建设胶结料浆制备系统、输送系统，其中，胶结料浆制备系统主要是充填站，占地 6840m²，主要建设过滤机房、水泥仓、搅拌桶；胶结料浆输送系统主要为输送管线，管线沿 PD976 平硐（标高范围为+960m~+890m）进入+890m 中段，沿+890m 中段平巷铺设达到 835-918-C11-1 采空区，架设充填管道充填采空区。

3、建设内容

3.1 项目组成及工程内容

项目利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿现有工业场地进行建设，主要建设建设过滤机房、水泥仓、配料仓、充填管线等工程，以及回水池、废水收集池等环保措施。环评内容及实际建设情况如下：

表 1 环评及实际建设情况一览表

建设类别	环评设计主要建设内容		实际建设内容		实际建设内容与环评对比情况
	建设内容	建设规模	建设内容	建设规模	
主体工程	搅拌厂房	108 m ²	搅拌厂房	108 m ²	一致
	过滤机房	120 m ²	过滤机房	120 m ²	一致
	水泥仓	D=3m, 容积 60t	水泥仓	D=3m, 容积 60t	一致
	尾砂仓库	350 m ²	尾砂仓库	350 m ²	一致
	/	/	筛分车间	60m ²	新增筛分车间
输送工程	料浆输送管线	管线总长度：640m	料浆输送管线	管线总长度：640m	一致
辅助工程	控制及配电室	30m ²	控制及配电室	30m ²	一致
	硝酸储存仓库	20m ²	硝酸储存仓库	20m ²	一致
环保工程	事故池	容积 30m ³	事故池	容积 35.002m ³ , LBH=8.6×3.7×1.1	事故池容积变大，较环评优化
	回水池	135m ³	回水池	容积 197.76m ³ , LBH=10.3×4.8×4	回水池容积变大，较环评优化
	井下可移动的废水收集池	容积 6m ³	井下可移动的废水收集池	容积 6m ³	一致
	高效覆膜滤袋除尘器	/	高效覆膜滤袋除尘器	/	一致
	/	/	水泥仓仓顶除尘器	/	较环评新增

3.2 生产规模及产品方案

表 2 项目产品方案

序号	环评设计产能		实际产能		环评与实际一致性
	产品名称	产量	产品名称	产量	
1	矿区充填料浆	6万 m ³ /a 合 16.5 万 t/a	矿区充填料浆	6万 m ³ /a 合 16.5 万 t/a	一致

3.3 生产设备

主要设备设施如下：

表3 主要设备设施一览表

类别	环评			实际			实际与环评一致性
	设备名称	型号规格	数量	设备名称	型号规格	数量	
筛分	/	/	/	筛分机	/	1	新增
浓密机	浓缩机	NZ12	1台	浓缩机	NZ12	1台	一致
	钢池体	/	1台	钢池体	/	1台	一致
	絮凝剂加药装置	/	1套	絮凝剂加药装置	/	1套	一致
	放砂管	$\phi 133 \times 4\text{mm}$ 16Mn	50米	放砂管	$\phi 133 \times 4\text{mm}$ 16Mn	50米	一致
	闸阀	DN125 PN16	2米	闸阀	DN125 PN16	2米	一致
	等径三通	DN125	1个	等径三通	DN125	1个	一致
过滤机房	陶瓷过滤机	KS-80	2台	陶瓷过滤机	KS-80	2台	一致
	滤液管	$\Phi 219 \times 6\text{mm}$ 16Mn	60米	滤液管	$\Phi 219 \times 6\text{mm}$ 16Mn	60米	一致
	反冲洗管	$\Phi 57 \times 3\text{mm}$ Q235B	25米	反冲洗管	$\Phi 57 \times 3\text{mm}$ Q235B	25米	一致
	电动葫芦	CD 型, 10-18	2台	电动葫芦	CD 型, 10-18	2台	一致
配料系统	装载机	L105, 3m ³	1台	装载机	L105, 3m ³	1台	一致
	振动放矿机	XZG6	1台	振动放矿机	XZG6	1台	一致
	胶带输送机	DTIIA8050, 23m, 11kw	1台	胶带输送机	DTIIA8050, 23m, 11kw	1台	一致
	电耙	2JP-55, 1m ³ 耙斗	1台	电耙	2JP-55, 1m ³ 耙斗	1台	一致
水泥仓及水泥供给	水泥筒仓	60t	1个	水泥筒仓	60t	1个	一致
	料位计	ILC0220V/AC IRPM	1个	料位计	ILC0220V/AC IRPM	1个	一致
	螺旋给料机	$\Phi 219$	3个	螺旋给料机	$\Phi 219$	3个	一致
	水泥计量装置	包括蝶阀、传感器及附件等	1套	水泥计量装置	包括蝶阀、传感器及附件等	1套	一致
料浆制备及输送	高浓度搅拌桶	$\phi 2000 \times 2100$, N=55kw	1台	高浓度搅拌桶	$\phi 2000 \times 2100$, N=55kw	1台	一致
	电动葫芦	CD1型5t	1台	电动葫芦	CD1型5t	1台	一致
	充填管	(PE100) De110	1个	充填管	(PE100) De110	1个	一致
陶瓷过滤机反冲洗系统	硝酸罐	3t硝酸罐	1个	硝酸桶	25kg硝酸桶	720个/a	不再设置硝酸储罐, 外购桶装硝酸, 25kg/

							桶, 存储于仓库
	陶瓷过滤机 自带酸液罐	/	1个	陶瓷过滤机 自带酸液罐	/	1个	一致
	计量泵	/	1个	计量泵	/	1个	一致

原辅材料消耗及水平衡:

1、主要原辅材料

原辅材料及能源消耗表如下。

表 4 主要原辅材料

序号	名称	设计年消耗量 (t/a)	设计日消耗量 (t/d)	调试期间日消耗量 (t/d)
1	尾矿砂	11万	366.67	352.10
2	水泥	1.38万	46	42
3	硝酸	18	0.06	0.06
4	新鲜水	30852	102.84	98.50

2. 用水量核算

(1) 料浆制备用水

项目年产充填料浆 60000m^3 , 即 165000t/a 。料浆质量浓度 75%, 利用经陶瓷过滤机过滤后的全尾砂浆 (含水约 10%)、水泥和外加新鲜水经搅拌制备。根据物料平衡计算, 料浆制备新鲜用水量 28860t/a , 平均 $96.2\text{m}^3/\text{d}$ 。全部进入产品料浆, 用于井下充填。

(2) 地面冲洗用水

过滤机房地面每天冲洗一次, 冲洗用水量 $2\text{L}/\text{m}^2$, 冲洗面积按照过滤机房总面积 120m^2 计算, 则车间地面冲洗用水量 0.24t/d , 排水系数按照 0.9 计, 则车间地面冲洗废水量 0.22t/d 。通过车间四周的排水沟流入废水收集池中, 沉淀后泵入回水池, 最终进入选厂尾矿输送池, 输送至尾矿库。

(3) 浓密机溢流水

全尾砂浆含水 70%, 经浓密机处理后, 含水率可达 50%以下。浓密机日浓密出尾矿砂 367t/d , 则浓密机滤出水 486.3t/d 。浓密机滤出水含泥沙量很少, 基本为清水, 进入回水池中, 通过水泵泵入选厂的尾矿输送池, 送入尾矿库。尾矿库澄清水最终由选厂选矿回用。

(4) 陶瓷过滤机滤出水

全尾砂浆经浓密机浓密后，含水 50%以下，再经陶瓷过滤机过滤后，含水率可达 10%以下。陶瓷过滤机日滤出尾矿砂 367t/d，则陶瓷过滤机滤出水 326.2t/d。陶瓷过滤机滤出水含泥沙量很少，基本为清水，进入回水池中，通过水泵泵入选厂的尾矿输送池，送入尾矿库。尾矿库澄清水最终由选厂选矿回用。

（5）井下充填时料浆渗出水

项目将含水率约 25%的料浆充填至井下采空区，料浆硬化时间 24h，在硬化过程中，不考虑充填料硬化过程中水分蒸发。则井下充填时料浆渗水量 96.2t/d。充填时，对料浆采用木架和土工布滤水，在充填作业面设置可随作业区移动而移动的临时废水收集池（4m³），料浆渗出水由废水收集池收集，利用回水管道泵送至充填站回水池，送入尾矿库。尾矿库澄清水最终由选厂选矿回用。

（6）陶瓷过滤机冲洗水

陶瓷过滤机每天反冲洗 1 次，陶瓷过滤机自带反冲洗系统，冲洗时，先利用浓度约 1%~2%的硝酸溶液对过滤机滤板冲洗约 20 分钟，之后利用清水冲洗 40 分钟。陶瓷过滤机自带反冲洗系统，包括酸液罐、计量泵等，清洗用酸液自动配成。类比同类项目，陶瓷过滤机反冲洗用水量约 4t/d，废水排放量约 4t/d，pH 约 4~5。陶瓷过滤机冲洗废水进入回水池，通过水泵泵入选厂的尾矿输送池，送入尾矿库。尾矿库澄清水最终由选厂选矿回用。陶瓷过滤机清洗时加入少量硝酸，进入回水池中，经回水池中存在的大量的陶瓷过滤机滤出水稀释，其 pH 可以达到选矿回用要求，陶瓷过滤机滤出水全部收集，全部回用不外排。

（7）充填管道冲洗废水

充填管道每天充填结束后进行冲洗。冲洗利用清水，冲洗约 20 分钟。类比同类项目，冲洗用水量约 2t/d，废水排放量 2t/d。利用充填作业面设置的可随充填作业地点改变而移动的临时废水收集池（4m³），充填管道冲洗废水由废水收集池收集，收集后利用原充填料浆输送管道泵送至采场外的充填站回水池，之后泵送至选厂的尾矿输送池，送入尾矿库。尾矿库澄清水最终由选厂选矿回用。

（8）员工生活水

本项目劳动定员 10 人，不在厂区食宿，利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿办公、生活区现有供水设施。厂区厕所为旱厕，定期请附近村民清掏用于肥田。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），员工生活用水量按照 40L/人·d 计算，则用水量为 0.4m³/d(120m³/a)，排污系数按照 0.8 计，则排水量为 0.32m³/d

水平衡图见下图:

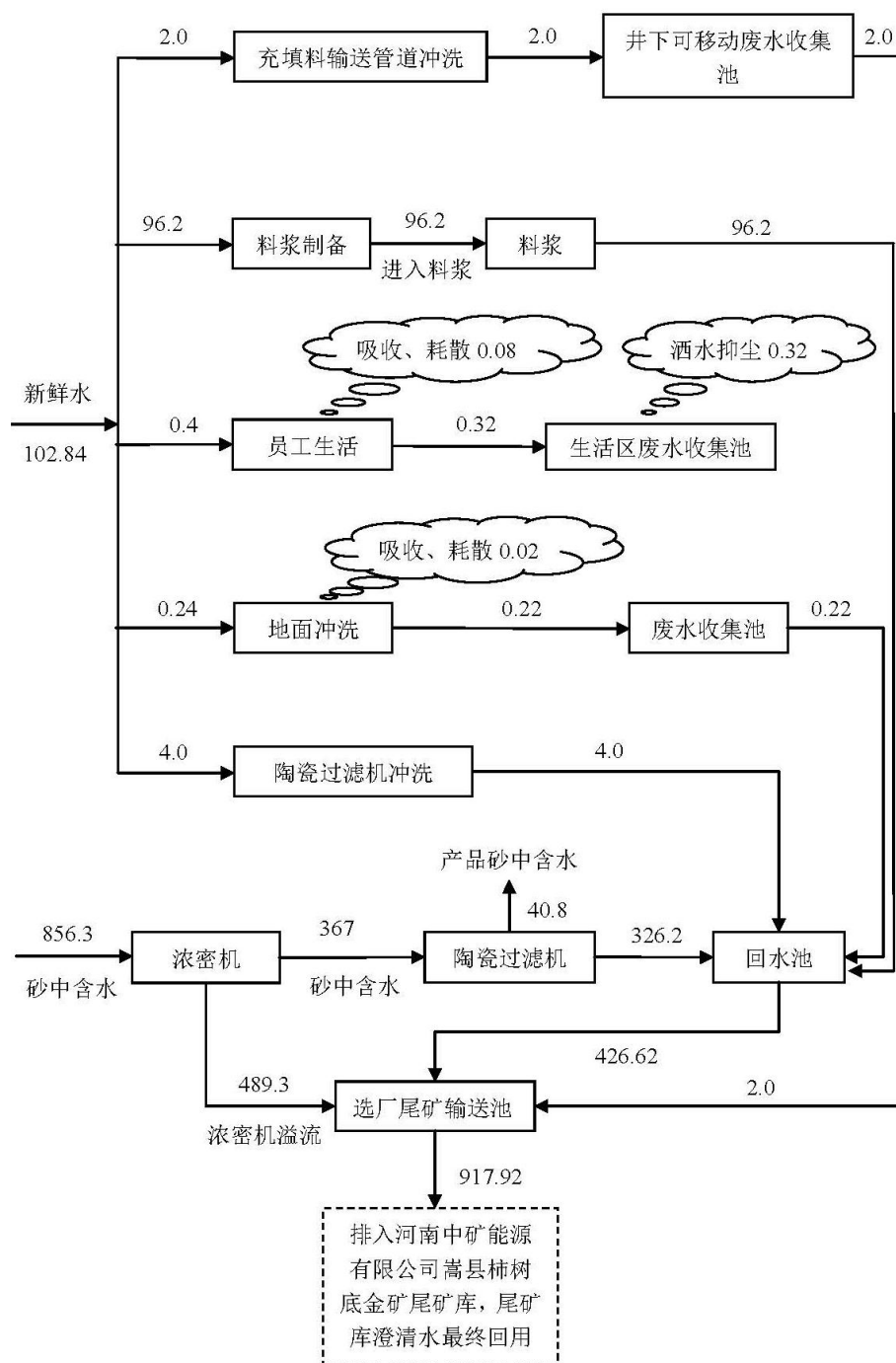


图 1 项目用水平衡图 (m³/d)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

1、本项目生产工艺流程及产污节点图见下图:

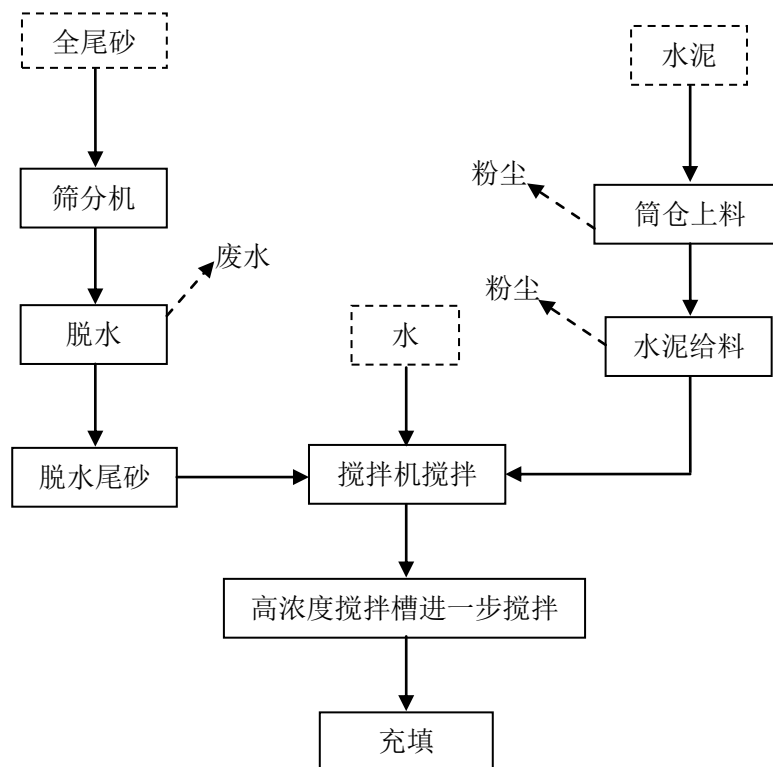


图2 项目生产工艺及产污环节图

生产工艺流程简述:

(1) 筛分

项目较环评新增筛分机，筛分出 200 目以下粒径通过 1#皮带输送至搅拌桶用于制备料浆，200 目以上粒径堆放在密闭料库内，通过 2#皮带输送至搅拌桶进行料浆制备。

(2) 尾矿脱水:

筛分后的筛下物料输送至普通浓密机进行初步浓密，经浓密机浓密后质量浓度可达 50%左右，然后进入陶瓷过滤机进行二次脱水，陶瓷过滤机脱水后的干尾砂，进入尾砂仓库。陶瓷过滤机每天反冲洗 1 次，陶瓷过滤机自带反冲洗系统，冲洗时，先利用浓度约 1%~2%的硝酸溶液对过滤机滤板冲洗约 20 分钟，之后利用清水冲洗 40 分钟。陶瓷过滤机自带反冲洗系统，包括酸液罐、计量泵等，清洗用酸液自动配成。陶

瓷过滤机脱出水通过管道和集水渠进入回水池，通过水泵泵入选厂尾矿输送池。经过陶瓷过滤机过滤后的尾矿砂含水率可达 10% 以下。

（3）充填料浆制备：

充填料浆制备需要经过脱水的尾矿砂、水泥和水三种原料。

充填料浆制备时，对于经过脱水后的尾矿砂，使用装载机转运至稳料仓，经仓底部的振动放料机和皮带秤计量后由皮带输送至搅拌桶。

散装水泥由罐车运进，通过气力吹送至立式水泥筒仓暂存。料浆制备时，水泥自螺旋给料机和螺旋电子秤计量后输送至搅拌机。

水由选厂供水设施供给，通过计量器和蝶阀加入搅拌机中。

充填料制备采用结构简单、搅拌充分的立式搅拌桶进行全尾砂充填料浆的搅拌制备。设计搅拌桶规格为 $\phi 2000\text{mm} \times h2100\text{mm}$ ，电机功率 55kw。有效容积为 5.3m^3 （有效系数 0.8），根据充填能力（ $12.5\text{m}^3/\text{h}$ ）要求，料浆在搅拌桶内最大停留时间为 12.7min，满足搅拌质量要求。

（4）充填料浆输送、充填：

充填料浆输送过程如下：

主管道采用 $\phi 133\text{mm} \times (5+6)\text{mm}$ 钢衬聚氨酯耐磨管，管道内径 111mm，进入采场的支线管路采用 PVC 软管。本项目选择浅部特大空区（835-890 段）及 +773m、+738m、+703m 三个中段作为首充区域，率先充填形成总高度达 100m 的隔离层。

在上述首充区域内，首选由开采 KK4 矿体产生的 835-918-C11-1 采空区作为首充空区，地表充填制备站制备的充填料浆，经 1#钻孔（标高范围为 +960m~+890m）进入 +890m 中段，沿 +890m 中段平巷铺设达到 835-918-C11-1 采空区，架设充填管道充填采空区。

充填过程如下：

将搅拌好的料浆利用泵和管道输送至充填区，充填时，利用木架作支撑，土工布滤水，滤水经收集池收集后，利用回水管道泵送至充填站回水池。充填料浆初凝时间约 6h，终凝时间约 12-24h。

充填前后需要对充填管道进行冲洗，管道冲洗废水产生量约 2t/d。利用井下的可移动的废水收集池收集，利用水泵和排水管线排出井下，排至井上的回水池后，排入尾矿库。

2、项目变更情况说明

经现场调查和与建设单位核实，建设项目的性质、规模、地点、主要生产工艺、主要污染防治措施未发生变动。对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）具体分析如下：

项目	环办环评函【2020】688 号要求	环评设计要求	实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	矿区充填料浆生产	矿区充填料浆生产轴承生产	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产 6 万立方米充填料浆	年产 6 万立方米充填料浆	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。			
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。			
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	洛阳市嵩县大章镇万村	洛阳市嵩县大章镇万村	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	生产工艺：尾矿脱水-充填料浆制备-充填料浆输送、充填。	生产工艺：尾矿筛分、脱水-充填料浆制备-充填料浆输送、充填。 项目工艺较环评设计，增加筛分工序，筛分出大于 200 目的物料通过 1#皮带输送至搅拌桶进行搅拌，小于 200 目的物料堆存至密闭料库，通过 2#皮带输送至搅拌桶进行料浆制备。规模不会发生变化，不新增产品，不属于重大变动。	否
	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性	/	不涉及	

	降低的除外)；			
	(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	/	项目所在区域为不达标区，建设项目污染物排放量未增加。	
	(3) 废水第一类污染物排放量增加的；	/	项目不涉及废水第一类污染物排放。	
	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	/	其他污染物排放量不增加。	
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	/	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废水：①陶瓷过滤机滤液和陶瓷过滤机冲洗水经充填站回水管路和集水渠排入回水池，通过水泵泵送至选厂的尾矿输送池后泵送到尾矿库； ②井下充填时料浆渗出水 and 充填管线冲洗水经井下作业面的临时废水收集池收集，通过排水管排出井外，排至回水池，和其他生产废水一起泵入尾矿库。	废水：①陶瓷过滤机滤液和陶瓷过滤机冲洗水经充填站回水管路和集水渠排入回水池，通过水泵泵送至选厂的尾矿输送池后泵送到尾矿库； ②井下充填时料浆渗出水 and 充填管线冲洗水经井下作业面的临时废水收集池收集，通过排水管排出井外，排至回水池，和其他生产废水一起泵入尾矿库。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	③车间地面冲洗废水采用引流沟渠引至本项目回水池，和其他生产废水一起泵入尾矿库。	③车间地面冲洗废水采用引流沟渠引至本项目回水池，和其他生产废水一起泵入尾矿库。	
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	④员工生活废水利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿办公、生活区现有废水处理设施办公、生活区现有废水处理设施。	④员工生活废水利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿办公、生活区现有废水处理设施办公、生活区现有废水处理设施。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声：本项目噪声主要为机械设备运行过程中产生的噪声，本项目机械设备均安装在建筑物内，通过基础减振、厂房隔音和距离衰减等措施后，对周围环境影响较小。	已落实，项目经厂房隔声、距离衰减等措施，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。 土壤、地下水：项目不再设置硝酸储罐，	

		土壤、地下水：项目设置 3t 硝酸储罐 1 个，位于充填站过滤机房东侧靠近山体处。①罐区围堰内及周边均为硬化地面，并采取防渗措施，防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。在罐区四周设置废水收集沟，收集沟与罐区围堰池相连，确保发生事故时，泄露的化学品可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。 ②罐区设有 1m 高的围堰，作为泄露事故的一级防控。 项目设置 10m³事故池 1 个，用于事故状态下的应急废水收集措施。发生事故时，可以立即停止生产，将生产水排放至事故池中。	外购桶装硝酸，规格为 25kg/桶，硝酸使用量为 60kg/d，最大储存量 500kg。硝酸储存于仓库内，陶瓷过滤机自带反冲洗系统酸液罐最大可容纳 200kg，定期补充硝酸。 硝酸储存仓库均为硬化地面，并采取防渗措施，防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。在仓库四周设置废水收集沟，确保发生事故时，泄露的化学品可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。项目设置 35.002m³事故池 1 个，用于事故状态下的应急废水收集措施。发生事故时，可以立即停止生产，将生产水排放至事故池中。	
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目员工生活垃圾设垃圾桶收集后统一交环卫部门处置；回水池底泥定期清理，清理出的底泥放入陶瓷过滤机过滤脱水，脱水后的底泥作为尾矿充填的骨料使用。	本项目员工生活垃圾设垃圾桶收集后统一交环卫部门处置；回水池底泥定期清理，清理出的底泥放入陶瓷过滤机过滤脱水，脱水后的底泥作为尾矿充填的骨料使用；预先筛分出粒径大于 200 目物料返回尾矿库。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	不涉及	否

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、主要污染源及治理措施

1.1 废水

（1）生活污水：员工生活废水利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿办公、生活区现有废水处理设施办公、生活区现有废水处理设施。

（2）生产废水：

①陶瓷过滤机滤液和陶瓷过滤机冲洗水经充填站回水管路和集水渠排入回水池，通过水泵泵送至选厂的尾矿输送池后泵送到尾矿库；

②井下充填时料浆渗出水 and 充填管线冲洗水经井下作业面的临时废水收集池收集，通过排水管排出井外，排至回水池，和其他生产废水一起泵入尾矿库。

③车间地面冲洗废水采用引流沟渠引至本项目回水池，和其他生产废水一起泵入尾矿库。

1.2 废气

（1）水泥筒仓

水泥筒仓设置仓顶滤芯式单机除尘器一台，水泥筒仓上料粉尘经除尘器处理后，由管道连接至袋式除尘器 15m 高排气筒。

（2）搅拌机

搅拌机进料口拟设置密闭集气罩，设置袋式除尘器 1 台，处理后通过 15m 高排气筒排放。

1.3 噪声

陶瓷过滤机、搅拌机、搅拌桶等设备密闭安装在搅拌楼内，通过厂房隔声，减少对周围环境的影响。

1.4 固体废物

生活垃圾收集桶 2 个；废水收集池、回水池底泥定期清理，收集后回用于生产；预先筛分出粒径大于 200 目的物料返回尾矿库。

2、其他环境保护措施

2.1 环境风险防范设施

2.1.1 应急措施

（一）车间应急措施

（1）停电、设备故障应急处置

当现场人员发现停电或设备故障时，现场发现人员立即向当班负责人报告，当班负责人及时与电力和维修部门联系，然后积极组织力量排查原因，及时启动备用电源，恢复电力，检修故障设备。

（2）车间管道破裂泄漏应急处置

当现场人员发现管道破裂泄漏时，现场发现人员立即向当班负责人报告，并关闭闸阀，及时进行管道堵漏，当班负责人及时与维修部门联系，然后积极组织力量排查原因，检修管道。可用清水冲洗漏撒在地面上的液体，使其沿车间导流沟流入回水池内，暂存后回用于生产。

（二）仓库应急措施

项目设置硝酸储存仓库 1 个，用于储存陶瓷过滤机反冲洗使用的硝酸，浓度 50%，属于稀硝酸，外购桶装硝酸，规格为 25kg/桶，使用过程添加至陶瓷过滤机自带酸液罐内，位于充填站过滤机房北侧靠近山体处。硝酸储存环境风险防范措施防治要求为：

①化学品漏撒应急处置隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员不要直接接触泄漏物，穿好防护服。本项目化学品单位储存量很小，硝酸为液体，桶装，若出现漏撒，可迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断泄漏源，用碱物质（生石灰等）吸收。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气。

②防渗防腐：硝酸储存仓库内及周边均为水泥硬化地面，并采取防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时，利用耐硝酸防腐涂料对罐区地面进行防腐处理。

③截流渠：在硝酸储存仓库四周设置废水收集沟，收集沟与仓库围堰池相连，确保发生事故时，泄露的化学品可完全被收集至事故池，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

2.1.2 重点防渗区域防渗措施

（1）硝酸仓库

平面尺寸 4m×5m，高 2m，为全地面以上轻钢结构，地面用抗渗等级为 P10，强度为 C30 的钢筋混凝土现浇施工，施工厚度 200mm，地表面均涂刷水泥基渗

透结晶型防水涂料Ⅱ型产品，厚度为 1.2mm。

（2）回水池

平面尺寸 10.3m×4.8m，半地下式水池，高 4m，池底及四面用抗渗等级为 P10，强度为 C30 的钢筋混凝土现浇施工，施工厚度 200mm，整个池底和池壁内表面均涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料Ⅱ型产品，厚度为 1.2mm，池试水合格后回填土方。

（3）事故池

平面尺寸 8.6m×3.7m，全地下式水池，高 1.1m，池底及四面用抗渗等级为 P10，强度为 C30 的钢筋混凝土现浇施工，施工厚度 200mm，整个池底和池壁内表面均涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料Ⅱ型产品，厚度为 1.2mm，池试水合格后回填土方。

2.2 应急要求

（1）当现场巡检人员发现装置、设备出现泄漏的事故现象，首先应报告当班班长或生产主任，由当班班长或生产部主任根据泄漏地点和泄漏的扩散情况决定急救救援，即车间单位自救还是采取其他救援。若是公司的力量不能控制或不能及时消除事故后果，应根据情况拨打 119、120 等报警电话，尽早争取社会支援或直接借助政府的力量来获取支援，以便控制事故的发展。

（2）出动应急救援队伍，各指挥部成员在接到报警后，应迅速组织应即救援队伍（即由抢救抢修人员、消防人员、治安人员、抢救疏散人员、医疗救护人员、物资供应人员等组成）赶赴现场，到达现场后在做好自身防护的基础上，根据泄漏的扩散情况所涉及到的范围，按各自分工，快速实施应急救援预案；控制事故发展。

（3）抢险抢修作业，泄漏时的控制。收到指挥部下达的抢修抢险命令后，同时在现场人员带领下，查看泄漏的原因，泄漏点的位置、压力和温度，采取必要的防护措施，进行修补或堵塞漏点，制止进一步泄漏，若是大面积的泄漏或产品槽泄漏时，岗位操作人员应协助抢险人员及时将剩余的液体倒入备用的储槽中。

（4）硝酸储存仓库应配备应急物资柜，配备足量的防毒面具、防护服和防护手套。

3、 环保设施投资及“三同时”落实情况

2.1 环保投资

本项目投资总概算为 400 万元，其中运营期环境保护投资总概算 26.1 万元，占投资总概算的 6.53%；实际总投资 450 万元，其中实际环境保护投资 129.1 万元，占实际总投资 28.69%。

实际环境保护投资见下表所示：

表 5 工程环保投资一览表

序号	类别	治理设施	数量	投资（万元）
1	废气治理	过滤机房三面密闭	/	1
		搅拌机置于搅拌楼中，搅拌楼全密闭	/	1
		水泥筒仓设置仓顶滤芯式单机除尘器 1 台	1 台	1
		搅拌机进料口拟设置密闭集气罩，设置脉冲袋式除尘器 1 台，通过 15m 高排气筒排放	1 台	10
2	废水治理	回水池（197.76m ³ ）	1 座	100
		事故池（35.002m ³ ）	1 座	15
		井下临时废水收集池（4m ³ ）	1 座	1
3	固废治理	垃圾桶	2 个	0.1
合 计				129.1

2.2 “三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”落实情况见下表。

表 6 环境保护“三同时”落实情况

序号	类别	污染源/物	验收内容	数量及规格	落实情况
1	废气	水泥筒仓上料粉尘	水泥筒仓、搅拌机进料口拟设置密闭集气罩，设置高效覆膜滤袋除尘器 1 台，处理后通过除尘器出口 15m 高排气筒排放	仓顶滤芯式单机除尘器 1 台，废气经仓定除尘器处理后由管道连接至搅拌废气袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	已落实
		搅拌机进料粉尘	除尘器出口 15m 高排气筒排放	袋式除尘器 1 台+15m 高排气筒	已落实
		过滤机房、搅拌楼	过滤机房三面密闭，搅拌桶置于搅拌楼中，搅拌楼全密闭		已落实
2	废水	浓密机	设置回水池一座，容积 135m ³ ，浓密机滤出水进入回水池，通过管道流入选厂尾矿输送池中，通过现有尾矿输送系统送入尾矿库	回水池 1 座，容积 197.76m ³	已落实
		陶瓷过滤机滤出水	设置回水池一座，容积 135m ³ ，陶瓷过滤机滤出水进入回水池，输送至选厂尾矿输送池，通过现有尾矿输送系统		已落实

			送入尾矿库		已落实
		地面冲洗废水	车间地面设置引流沟渠，地面冲洗废水进入回水池，输送至选厂尾矿输送池，通过现有尾矿输送系统送入尾矿库		
		井下充填时料浆渗出水	经各开采区建设有排水沟收集，排入废水收集池，泵送至地面废水收集池，用于洒水抑尘	废水收集池一座，容积 6m ³	已落实
		员工生活污水	利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿现有生活区废水收集池收集，生活污水收集后用于厂区地面洒水抑尘	利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿现有生活区废水收集池收集	已落实
3	固废	废水收集池、回水池底泥	定期清理，收集后回用于生产		已落实
		生活垃圾	垃圾桶	2 个	已落实
4	噪声	设备运行噪声	设备室内安装，距离衰减		已落实

由上表可知，项目各项环保措施均按照环评文件中三同时要求落实。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

主要结论

一. 产业政策相符性

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目属于鼓励类第十二项第 11 条“利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”，因此不在限制类和淘汰类项目，且使用的生产设备均不属于限制类或淘汰类设备，因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

二. 厂址选择可行性

本项目建设地点位于洛阳市嵩县大章镇万村（地理位置图见附图一）。充填站站址选址在976平硐附近空地。项目东侧为山坡，西侧为河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿PD976平硐配电房、工具仓库等建筑设施，南侧为空地，北侧为山坡。项目较近敏感点为南侧500m的下土庄村住户。项目距离周围敏感点较远，周边无重污染性企业，项目产生的污染物均得到合理处置，不会对周围环境产生较大影响。因此，本项目选址合理。

三. 环境质量现状结论

1. 环境空气质量现状结论

嵩县2018年全年监测结果：SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃相应浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所以项目所在区域环境质量不达标。

2. 地表水环境质量结论

评价区地表水体为牛头沟河，根据监测结果，地表水体中 pH、COD、氨氮指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，地表水环境质量现状较好。

3. 声环境质量结论

本项目东、西、南、北各厂界环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准，拟建项目区域声环境质量良好。

三. 污染物排放及防治措施

1. 施工期

①环境空气影响分析结论

项目施工期产生的废气污染物主要是施工扬尘，施工过程中采取有效的防尘和抑尘措施，对周围环境的影响很小。

②水环境影响分析结论

施工机械和车辆冲洗产生的废水，施工场地设临时集水收集池，对冲洗废水进行沉淀后用于场地洒水。施工人员在项目区食宿，生活污水主要为日常洗漱废水，沉淀后用于场地洒水抑尘对周围环境影响很小，项目的施工期污水处置措施可行。

③声环境影响分析结论

施工期施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本项目采取选用低噪声设备、合理安排施工布局、对机械设备和运输车辆加强管理以及项目场地用实体墙和钢板围挡相结合的方式进行封闭作业等措施来隔声降噪，对周围环境影响很小。

④固体废物影响分析

施工期产生固废为残留建筑废料和施工人员生活垃圾。建筑废料经回收外卖，生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运，因此施工期固体废物对环境产生影响较小。

2. 运营期

(1) 废气

本项目运营期废气主要包括水泥筒仓呼吸孔产尘、搅拌机进料产尘。

过滤机房应三面密闭，一面留门用于人员进出。搅拌桶置于搅拌楼中，搅拌楼四面全密闭。尾矿砂在车间内密闭存放，存放时保持一定的含水率，减小堆放时间。通过以上措施，可以减小无组织排放。

水泥筒仓、搅拌机进料口拟设置密闭集气罩，设置高效覆膜滤袋除尘器 1 台，通过 15m 高排气筒排放。

经采取以上措施，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB162597-1996）表 2 颗粒物排放限值：颗粒物 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ 的要求。水泥筒仓呼吸孔粉尘排放浓度满足《水泥行业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）：颗粒物排放限值要求（特别排放限值）： 10mg/m^3 。

因此，本项目运营期废气对大气环境影响较小。

（2）废水

本项目废水包括浓密机溢流、陶瓷过滤机滤出水、地面冲洗废水、井下充填时料浆渗出水、陶瓷过滤机冲洗水、充填管道冲洗水、员工生活污水。

车间地面冲洗废水主要污染物为 SS，厂区设置有回水池池 1 座，容积 135m³，车间地面冲洗废水经车间地面设置的引流沟渠引至回水池，收集后泵送至选厂尾矿输送池，送入尾矿库。

设置有回水池 1 座，容积 135m³，用于收集陶瓷过滤机滤出水、陶瓷过滤机冲洗水。收集后泵送至选厂尾矿输送池，送入尾矿库。

井下充填时料浆渗出水 and 充填管线冲洗废水在充填作业场地设置 4m³ 的临时废水收集池收集，利用回水管道泵送至井上充填站的回水池，收集后泵送至选厂尾矿输送池，送入尾矿库。

旋流器溢流直接进入选厂尾矿输送池中。

员工生活利用河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿现有生活设施，矿区设置有废水收集池一座，生活污水收集后用于厂区地面洒水抑尘。

综上，本项目废水均得到合理处置，不排放，对环境的影响较小。

（3）固体废物

运营期固体废物主要为员工生活垃圾和沉淀池底泥。员工生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运，沉淀池底泥定期清理，利用陶瓷过滤机脱水后回用于生产。本项目固体废物均得到合理处置，对环境的影响较小。

（4）噪声

噪声主要来源包括水泵、浓密机、陶瓷过滤机、搅拌桶。其声级值在 75~90 dB（A）之间。经减振、隔音、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

评价建议：

- 1、加强生产管理和厂区洒水清扫工作，避免二次扬尘产生。
- 2、过滤机房、搅拌楼密闭，保持地面清洁并定期洒水。
- 3、加强设备维护与管理，避免设备非正常工作时产生高噪音。
- 4、加强生产管理，提高职工素质，提高职工的自我保护意识及环境保护意识，

减少人为环境影响因素。

总结论：

河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿充填站建设项目符合国家产业政策，厂址选择可行，施工期、运营期废气、废水、噪声、固体废物等在采取相应的治理措施后，均能达到相应的国家标准要求，对外环境影响较小。因此，该项目在认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实污染防治措施的基础上，从环保角度分析，该项目的实施是可行的。

2、 审批部门审批决定

本项目环评报告于 2019 年 10 月 8 日通过嵩县环境保护局的审批，审批文号为嵩环监表[2019]62 号，其批复如下：

根据洛阳市永青环保工程有限公司编制的《河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿充填站建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)的分析结论和专家技术函审意见，原则批准该项目的《报告表》，同意该项目按相关规定报批建设。

一、河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿位于嵩县大章镇万村，由原河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿、原河南嵩县金都矿业有限公司崔香洼金矿及配套崔香洼选厂整合而成，原环评矿山采用地下开采方式，设计开采规模 400 吨/日；选矿采用“破碎+筛分+磨矿+浮选+精矿压滤脱水”工艺，设计选矿规模 400 吨/日；尾矿采用湿排方式，通过尾矿输送管道排放至选厂东南 500 米的小南沟尾矿堆放。省环保厅于 2016 年 4 月 29 日以豫环审(2016)201 号对河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿 12 万吨/年采选项目环境影响报告书进行批复，嵩县环保局于 2017 年 9 月 20 日以嵩市批验(2017)03 号对项目进行环境保护竣工验收。

本项目利用自有尾砂作为骨料，将尾砂、水泥和水按照一定比例制成充填料浆，充填至矿山开采过程中产生的采空区，年利用尾矿砂 11 万吨，年制备胶结料浆 6 万立方。充填站占地 6840 平方米，主要建设过滤机房、水泥仓、配料仓等，项目总投资 400 万元，其中环保投资 26.1 万元。

二、项目在建设过程中要全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，重点要求如下：

1、施工期要严格落实“场地围挡、表面覆盖、密闭运输、车辆冲洗、道路硬化”的沙尘防治措施，建设车辆冲洗装置，对运输物料车辆进行封闭或遮盖，防止物料

沿途丢撒;运输道路和生产场地要定时洒水,防止扬尘二次污染。合理安排施工时间,使用低噪音设备,防止噪声扰民。

2、废气。水泥筒仓上料粉尘由高效覆膜滤袋除尘器处理后,与搅拌机进料粉尘一起经离地 15 米高排气筒排放,颗粒物排放要满足《水泥行业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)特别排放限值要求;搅拌机进料粉尘由集气罩收集,通过引风管道引至袋式除尘器处理(与水泥筒仓共用),经 15 米高排气筒排放,颗粒物排放要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求。

3、废水。井下充填时料浆渗出水 and 充填管线冲洗废水经充填作业面设置的可移动式临时废水收集池收集,利用回水管道泵送至充填站回水池,与其他生产废水一起回用于选矿生产,不得外排。生活污水经废水收集池收集后,用于厂区洒水降尘,不得外排。

4、噪声。旋流器、搅拌机、水泵等机械设备运行噪声采取基础减震、隔声降噪等措施,厂界噪声要满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

5、固废。回水池底泥定期清理,经陶瓷过滤器过滤脱水后,作为尾矿充填的骨料使用。生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

6、按环评要求落实事故风险防范措施和地下水污染防治措施。

三、该项目污染物排放总量控制指标执行环保总量部门核定的污染物排放总量控制指标。

四、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》,并接受相关方的垂询。

五、建设项目的性质、规模、工艺、地点等发生重大变化的,应当重新报批环境影响评价报告。

六、项目按《报告表》中提出的各项污染防治措施整改落实到位后,应对项目配套的环境保护设施进行验收,验收合格后方可正式投入生产。

七、今后国家或省颁布新的国家或地方环境标准,项目执行新的标准。

八、嵩县环境监察大队负责本项目的日常环境监督检查工作,监督项目“三同时”的落实。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 5 月 5 日至 6 日进行了竣工验收监测并出具监测报告。监测期间，企业生产负荷大于 75%，满足环保验收监测技术要求。

1 检测分析方法及分析仪器**1.1 废水检测分析方法及分析仪器****表 7 废水检测项目分析方法及所用仪器**

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	台式 pH 计 PHS-3E	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 INLAB-2100	0.06mg/L
砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	砷 :0.3 μ g/L; 汞 :0.04 μ g/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铅:0.2mg/L 镉::0.05mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.004mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	台式 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.005mg/L
铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.03mg/L

1.2 废气检测分析方法及分析仪器

表 8 废气检测项目分析及所用仪器

检测项目	分析方法		分析仪器	检出限
颗粒物	有组织废气	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 BSA224S	/
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
	无组织废气	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 BSA224S	0.001mg/m ³
		大气污染物无组织排放检测技术导则 HJ/T 55-2000	环境空气颗粒物综合采样器 ZR3922 型	

1.3 噪声检测分析及分析仪器

表 9 厂界噪声检测分析及所用仪器

检测项目	检测方法与方法来源	分析仪器
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测量方法) GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688

1.4 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

此次现场检测工作严格执行《环境检测技术规范》和《环境检测质量保证管理规定（暂行）》、《污水检测技术规范》HJ91.1-2019 进行全过程质量控制。检测期间，统计项目生产运行工况，污染治理设施运行稳定。

检测点位的布设、采样、分析和数据处理按照国标方法、行业方法以及原国家环保局颁发的《水和废水分析方法》（第四版）进行。

具体见下表。

表 10 水质检测质控数据结果统计表

检测项目	废水													
	pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	铅	镉	砷	汞	镍	铬	六价铬	石油类	氟化物	硫化物

样品个数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
加采样品个数	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
明码 平行	测定对数	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	测定率 (%)	—	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0
	合格率 (%)	—	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0
密码 平行	测定对数	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—
	测定率 (%)	—	—	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	—	—	—
	合格率 (%)	—	—	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0	—	—	—
加标回收个数	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
加标回收合格率 (%)	—	—	10 0	10 0	—	10 0	—	—	—	—	—	—	—	—
密码标样合格率 (%)	10 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
仪器校准情况	仪器经校准合格													
备注	已落实质控措施													

1.5 废气检测分析过程中的质量保证和质量控制

此次现场检测工作严格执行《环境检测技术规范》和《环境检测质量保证管理规定（暂行）》、《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007 进行全过程质量控制。检测期间，统计项目生产运行工况，污染治理设施运行稳定。

检测点位的布设、采样、分析和数据处理按照国标方法以及生态环境部颁发的相关文件进行，所用仪器设备均经有资质单位进行检定/校准并确认，检测人员持证上岗。

废气按检测规范实施检测，检测前用综合校准装置分别对检测仪器进行校准，记录存档校准情况，并进行现场检漏，同时检测风速，风向，气温等气象条件。

表 11 ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪校准结果

校准日期	流量校准(L/min)						
	仪器编号	DFYQ-001-1			DFYQ-001-2		
2021.05.05	理论流量	10	30	50	10	30	50
	校准流量	10.04	30.04	50.12	10.01	30.08	50.09

误差范围 (%)	——	1	1	1	1	1	1
允许误差范围 (%)	——	±2	±2	±2	±2	±2	±2
评价	——	合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 12 ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪校准结果

校准日期	流量校准(L/min)						
	仪器编号	DFYQ-001-1			DFYQ-001-2		
2021.05.06	理论流量	10	30	50	10	30	50
	校准流量	10.04	30.01	50.07	10.03	30.07	50.04
误差范围 (%)	——	1	1	1	1	1	1
允许误差范围 (%)	——	±2	±2	±2	±2	±2	±2
评价	——	合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 13 ZR3922 型环境空气颗粒物综合采样器流量校准结果

校准日期	项目	单位	流量校准				
			仪器编号	DFYQ-008-1	DFYQ-008-2	DFYQ-008-3	DFYQ-008-4
2021.05.05	流量	L/min	理论流量	100	100	100	100
			校准流量	100.05	100.11	100.07	100.10
误差范围 (%)	——	——	——	1	1	1	1
允许误差范围 (%)	——	——	——	±2	±2	±2	±2
评价	——	——	——	合格	合格	合格	合格

表 14 ZR3922 型环境空气颗粒物综合采样器流量校准结果

校准日期	项目	单位	流量校准				
			仪器编号	DFYQ-008-1	DFYQ-008-2	DFYQ-008-3	DFYQ-008-4
2021.05.06	流量	L/min	理论流量	100	100	100	100
			校准流量	100.07	100.00	100.04	100.05
误差范围 (%)	——	——	——	1	0	1	1
允许误差范围 (%)	——	——	——	±2	±2	±2	±2
评价	——	——	——	合格	合格	合格	合格

表 15 废气检测质控数据结果统计表

检测项目	无组织废气	有组织废气
	颗粒物	颗粒物
样品个数	32	18
空白样	—	4
仪器校准情况	仪器经校准合格	
备注	已落实质控措施	

1.6 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

检测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB；按照《工业企业厂界环境噪声排放标准（5 测量方法）》GB 12348-2008、《声环境质量标准》GB 3096-2008 要求布点，测量时传声器加防风罩。检测期间无雨、雪、大风天气。

表 16 噪声检测仪器校验表

校准日期		标准声压级 (dB)	测量声压级 (dB)	声压级差的绝对值 (dB)
2021.05.05	使用前校准	94.0	94.2	0.2
	使用后校准	94.0	94.0	0
2021.05.06	使用前校准	94.0	93.9	0.1
	使用后校准	94.0	94.1	0.1

表 17 噪声检测质控数据结果统计表

检测项目	噪声
样品个数	16

表六

验收监测内容：

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

1、噪声

表 18 噪声监测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼夜各监测 1 次

2、废水

表 19 废水监测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
充填料浆渗水	井下排水管出口	pH、COD、SS、石油类、氨氮、氟化物、硫化物、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	监测 1 天，一天 1 次

3、废气

废气污染物排放监测内容见下表：

表 20 废气无组织排放监测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
厂界无组织颗粒物浓度	上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	颗粒物	监测 2 天，每天 4 次

表 21 废气有组织排放监测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
颗粒物有组织排放浓度、排放速率	搅拌机除尘器 1#、2#进口、出口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 5 月 5 日至 5 月 6 日进行了竣工环境保护验收监测, 采样照片见附图五。监测期间, 企业生产负荷为 87.4%~90.8%, 大于 75%, 满足环保验收监测技术要求。

表 22 工况统计表

检测日期	环评设计日产量		设计日产量		生产负荷
2021-5-5	矿区充填料浆	550 吨/d	矿区充填料浆	499.4 吨/d	90.8%
2021-5-6	矿区充填料浆	550 吨/d	矿区充填料浆	480.7 吨/d	87.4%

验收监测结果:

1、 监测结果

1.1 噪声监测结果

表 23 噪声监测结果

序号	检测地点		检测时间	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
1	充填站	东厂界	2021.05.05	53	44
2			2021.05.06	53	44
3		南厂界	2021.05.05	54	42
4			2021.05.06	53	42
5		西厂界	2021.05.05	54	43
6			2021.05.06	54	43
7		北厂界	2021.05.05	52	43
8			2021.05.06	54	42

1.2 废水监测结果

表 24 废水监测结果

检测地点	采样日期	检测因子	检测结果
充填料浆渗水	2021.05.06	pH 值	7.32
		化学需氧量	23mg/L
		氨氮	0.320mg/L
		悬浮物	138mg/L
		铅	未检出
		镉	0.463mg/L
		砷	未检出
		汞	未检出
		镍	未检出

		铬	未检出
		六价铬	未检出
		石油类	0.125mg/L
		氟化物	1.61mg/L
		硫化物	0.027mg/L

1.3 废气监测结果

废气有组织监测结果：

表 25 废气有组织排放检测结果统计表

检测点位	采样时间	检测周期	检测频次	废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
水泥筒仓袋式除尘器排气筒进口	2021.05.05	I	第一次	9.87×10^2	368	0.363
			第二次	1.03×10^3	295	0.304
			第三次	9.27×10^2	431	0.400
			均值	9.81×10^2	365	0.356
	2021.05.06	II	第一次	9.31×10^2	358	0.333
			第二次	1.05×10^3	426	0.447
			第三次	9.61×10^2	299	0.287
			均值	9.81×10^2	361	0.356
搅拌筒仓袋式除尘器排气筒进口	2021.05.05	I	第一次	2.06×10^3	351	0.723
			第二次	2.15×10^3	425	0.914
			第三次	1.93×10^3	296	0.571
			均值	2.05×10^3	357	0.736
	2021.05.06	II	第一次	1.84×10^3	361	0.664
			第二次	2.00×10^3	289	0.578
			第三次	1.91×10^3	426	0.814
			均值	1.92×10^3	359	0.686
搅拌、水泥筒仓共用袋式除尘器排气筒出口	2021.05.05	I	第一次	3.28×10^3	6.2	2.03×10^{-2}
			第二次	3.44×10^3	7.1	2.44×10^{-2}
			第三次	3.15×10^3	5.8	1.83×10^{-2}
			均值	3.29×10^3	6.4	2.10×10^{-2}
	2021.05.06	II	第一次	3.35×10^3	6.4	2.14×10^{-2}
			第二次	3.24×10^3	5.9	1.91×10^{-2}
			第三次	3.30×10^3	7.2	2.38×10^{-2}
			均值	3.30×10^3	6.5	2.14×10^{-2}

废气无组织监测结果：

表 26 废气有组织排放检测结果统计表

采样时间	检测周期	检测点位	颗粒物 (mg/m ³)	备注
2021.05.05	第一次 (09:00-10:00)	上风向	0.267	平均气温 17.6℃； 平均气压 100.2kPa；
		下风向 1#	0.301	

		下风向 2 #	0.334	西南风; 风速 2.4m/s
		下风向 3 #	0.351	
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	0.217	平均气温 21.4℃; 平均气压 100.2kPa; 西南风; 平均风速 2.6m/s
		下风向 1 #	0.251	
		下风向 2 #	0.268	
		下风向 3 #	0.284	
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	0.225	平均气温 25.8℃; 平均气压 100.1kPa; 西南风; 平均风速 2.3m/s
		下风向 1 #	0.268	
		下风向 2 #	0.242	
		下风向 3 #	0.335	
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	0.199	平均气温 26.1℃; 平均气压 100.3kPa; 西南风; 平均风速 2.1m/s
		下风向 1 #	0.213	
		下风向 2 #	0.218	
		下风向 3 #	0.285	
2021.05.06	第一次 (09:00-10:00)	上风向	0.218	平均气温 16.4℃; 平均气压 100.2kPa; 西风; 平均风速 2.6m/s
		下风向 1 #	0.334	
		下风向 2 #	0.352	
		下风向 3 #	0.268	
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	0.224	平均气温 24.5℃; 平均气压 100.3kPa; 西风; 平均风速 2.3m/s
		下风向 1 #	0.275	
		下风向 2 #	0.246	
		下风向 3 #	0.252	
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	0.301	平均气温 28.9℃; 平均气压 100.2kPa; 西风; 平均风速 2.6m/s
		下风向 1 #	0.302	
		下风向 2 #	0.368	
		下风向 3 #	0.335	
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	0.251	平均气温 27.4℃; 平均气压 100.1kPa; 西风; 平均风速 2.4m/s
		下风向 1 #	0.268	
		下风向 2 #	0.258	
		下风向 3 #	0.255	

1.3 监测结果分析

1、噪声监测结果分析

经监测，该企业东、南、西、北厂界昼间正常生产时噪声值范围为 52~54dB(A)，夜间噪声值为 42-44dB(A)。项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。

2、废水监测结果分析

经监测，项目井下充填时，料浆渗出水 pH、COD、SS、氨氮、石油类、氟化物、硫化物、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍等监测因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。

3、废气监测结果分析

经监测，本项目运行时，周界外浓度最高点颗粒物最大浓度为 $0.368\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点与参照点颗粒物 1 小时浓度的差值小于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）：颗粒物无组织排放限值要求。

经监测，本项目运行时，搅拌机与水泥筒仓共用除尘器出口废气中，颗粒物最大排放浓度为 $7.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.0238\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度和排放速率满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）的排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

1.4 总量控制要求

项目员工生活污水经粪污收集池收集后，定期由罐车抽吸肥田；洗漱废水经废水收集池收集后洒水抑尘。

本项目不涉及 SO_2 、 NO_x 总量控制指标，其它指标满足环评中给出的总量控制指标：COD $0.0288\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.0029\text{t}/\text{a}$ 。

1.5 验收公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，需公开竣工日期；并在建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期。

本项目环境保护设施竣工日期为 2021 年 4 月 18 日，该企业于 2021 年 4 月 19 日采用张贴公示的方式，对其竣工日期进行了公示。

环境保护设施竣工后，企业于 2021 年 4 月 25 日至 2021 年 5 月 10 日对环境保护设施进行了调试。根据规定，企业于 2021 年 4 月 25 日采用张贴公示的方式对其环保设施调试日期进行了公示。

表八

验收监测结论:

检测期间,该企业生产正常,设施运行稳定,生产负荷达到 75%以上,满足验收检测技术规范要求。

1、噪声监测结果

经监测,该企业东、南、西、北厂界昼间正常生产时噪声值范围为 52~54dB(A),夜间噪声值为 42-44dB(A)。项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。

2、废水

经监测,项目井下充填时,料浆渗出水 pH、COD、SS、氨氮、石油类、氟化物、硫化物、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍等监测因子均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准。

3、废气

经监测,本项目运行时,周界外浓度最高点颗粒物最大浓度为 $0.368\text{mg}/\text{m}^3$,监控点与参照点颗粒物 1 小时浓度的差值小于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$,满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013):颗粒物无组织排放限值要求。

经监测,本项目运行时,搅拌机与水泥筒仓共用除尘器出口废气中,颗粒物最大排放浓度为 $7.2\text{mg}/\text{m}^3$,最大排放速率 $0.0238\text{kg}/\text{h}$,排放浓度和排放速率满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)的排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

4、固体废物处置情况

运营期固体废物主要为员工生活垃圾和沉淀池底泥。员工生活垃圾集中收集,由环卫部门定期清运,沉淀池底泥定期清理,利用陶瓷过滤机脱水后回用于生产;筛分机筛分出大于 200 目的物料返回尾矿库。本项目固体废物均得到合理处置,对环境影响较小。

3、总量控制要求

本项目不涉及 SO_2 、 NO_x 总量控制指标,其它指标满足环评中给出的总量控制指标:COD $0.0288\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $0.0029\text{t}/\text{a}$ 。

4、结论

综上分析,项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设,根据监测结果

可满足相关环境排放标准要求。

5、 验收总结论

该项目环境影响报告表经嵩县环境保护局批复后，项目实际建设的性质、规模、地点、生产工艺以及采取的环境保护措施等均未发生重大变动，企业在建设主体工程的同时已按环境影响报告表及环评批复的要求落实了各项污染防治设施。废气、废水、噪声经治理后均能达到验收标准要求，固体废物得到妥善处置。该项目整体符合环境保护验收条件，可以通过竣工环保验收。

6 、 建议

（1）增强环保意识，加强监督管理，加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行，确保各类污染物能长期稳定达标排放。

（2）加强安全及环保管理，对安全及环保事故做到防患于未然，杜绝因安全事故引发环境污染事故。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿充填站建设项目				项目代码		2019-410325-09-03-016494		建设地点		洛阳市嵩县大章镇万村				
	行业分类(分类管理名录)		101、一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		东经：111.768122° 北纬：34.141797°			
	设计生产能力		年生产 6 万 m³ 矿区充填料浆				实际生产能力		年生产 6 万 m³ 矿区充填料浆		环评单位		洛阳市永青环保工程有限公司				
	环评文件审批机关		嵩县环境保护局				审批文号		嵩环监表[2019]62 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2020 年 5 月				竣工日期		2021 年 4 月		排污许可证申领时间		2021.3.17				
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91410325070059227J001X				
	验收单位		洛阳市达峰环境科技有限公司				环保设施监测单位		洛阳市达峰环境检测有限公司		验收监测时工况		>75%				
	投资总概算（万元）		400				环保投资总概算(万元)		26.1		所占比例（%）		6.53				
	实际总投资（万元）		450				实际环保投资（万元）		129.1		所占比例(%)		28.69				
	废水治理（万元）		116	废气治理（万元）		13	噪声治理(万元)		/	固体废物治理（万元）		0.1		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		7200 小时					
运营单位		河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91410325070059227J		验收时间		2021 年 5 月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污 染 物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废 水																
	化学需氧量				280				0.0288								
	氨氮				29.1				0.0029								
	石油类																
	废 气																
	二氧化硫																
	烟 尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物		/														
		/															
		/															

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号： DFJC-001-05-2021

委托单位： 河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿

报告日期： 2021 年 05 月 10 日

洛 阳 市 达 峰 环 境 检 测 有 限 公 司



检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、复制本报告中的部分内容无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对收到样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经书面同意不得用于广告宣传、评优评先。

洛阳市达峰环境检测有限公司

地 址：洛阳市高新区龙鳞路与孙石路交叉口向北 150 米路西

邮 编：471000

电 话：0379-65110809

邮 箱：lysdfhjhc@163.com

境
十
验

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

报告编号：DFJC-001-05-2021

项目名称	河南中矿能源有限公司嵩县柿树底金矿充填站建设项目验收监测	检测类别	委托检测
委托单位	河南中矿能源有限公司 嵩县柿树底金矿	联系信息	洛阳市嵩县大章镇万村
样品来源	现场采样	来样编号 (批 号)	-----
样品状态	颗粒物：滤膜、筒包装完好无破损； 废水：浑浊无味、有肉眼可见物。		
检测项目	见检测结果		
检测依据	见检测结果 2-1。		
检测结果	见检测结果 1-1、1-2、1-3、1-4。		
备 注	-----		
编制：许静玉 审核：韩靓 签发：李卫华 签发日期：2021.5.10			

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次无组织废气检测结果见表 1-1。

表 1-1 废气无组织排放检测结果统计表

采样时间	检测周期	检测点位	颗粒物 (mg/m ³)	备注
2021.05.05	第一次 (09:00-10:00)	上风向 1 [#]	0.267	平均气温 17.6℃; 平均气压 100.2kPa; 西南风; 风速 2.4m/s
		下风向 1 [#]	0.301	
		下风向 2 [#]	0.334	
		下风向 3 [#]	0.351	
	第二次 (11:00-12:00)	上风向 1 [#]	0.217	平均气温 21.4℃; 平均气压 100.2kPa; 西南风; 平均风速 2.6m/s
		下风向 1 [#]	0.251	
		下风向 2 [#]	0.368	
		下风向 3 [#]	0.284	
	第三次 (13:00-14:00)	上风向 1 [#]	0.185	平均气温 25.8℃; 平均气压 100.1kPa; 西南风; 平均风速 2.3m/s
		下风向 1 [#]	0.268	
		下风向 2 [#]	0.302	
		下风向 3 [#]	0.335	
	第四次 (15:00-16:00)	上风向 1 [#]	0.201	平均气温 26.1℃; 平均气压 100.3kPa; 西南风; 平均风速 2.1m/s
		下风向 1 [#]	0.268	
		下风向 2 [#]	0.318	
		下风向 3 [#]	0.385	
2021.05.06	第一次 (09:00-10:00)	上风向 1 [#]	0.318	平均气温 16.4℃; 平均气压 100.2kPa; 西风; 平均风速 2.6m/s
		下风向 1 [#]	0.334	
		下风向 2 [#]	0.352	
		下风向 3 [#]	0.368	
	第二次 (11:00-12:00)	上风向 1 [#]	0.268	平均气温 24.5℃; 平均气压 100.3kPa; 西风; 平均风速 2.3m/s
		下风向 1 [#]	0.284	
		下风向 2 [#]	0.351	
		下风向 3 [#]	0.272	
	第三次 (13:00-14:00)	上风向 1 [#]	0.300	平均气温 28.9℃; 平均气压 100.2kPa; 西风; 平均风速 2.6m/s
		下风向 1 [#]	0.302	
		下风向 2 [#]	0.368	
		下风向 3 [#]	0.335	
	第四次 (15:00-16:00)	上风向 1 [#]	0.251	平均气温 27.4℃; 平均气压 100.1kPa; 西风; 平均风速 2.4m/s
		下风向 1 [#]	0.268	
		下风向 2 [#]	0.318	
		下风向 3 [#]	0.265	

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次有组织废气检测结果见表 1-2。

表 1-2 废气有组织排放检测结果统计表

检测点位	采样时间	检测周期	检测频次	废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
水泥筒仓袋式除尘器排气筒进口	2021.05.05	I	第一次	987	868	0.856
			第二次	1.03×10 ³	795	0.819
			第三次	927	831	0.770
			均值	981	831	0.815
	2021.05.06	II	第一次	931	958	0.892
			第二次	1.05×10 ³	726	0.762
			第三次	961	899	0.864
			均值	981	861	0.839
搅拌筒仓袋式除尘器排气筒进口	2021.05.05	I	第一次	2.06×10 ³	451	0.929
			第二次	2.15×10 ³	425	0.914
			第三次	1.93×10 ³	396	0.764
			均值	2.05×10 ³	424	0.869
	2021.05.06	II	第一次	1.84×10 ³	361	0.664
			第二次	2.00×10 ³	389	0.778
			第三次	1.91×10 ³	426	0.814
			均值	1.92×10 ³	392	0.752
搅拌、水泥筒仓共用袋式除尘器排气筒出口	2021.05.05	I	第一次	3.28×10 ³	6.2	2.03×10 ⁻²
			第二次	3.44×10 ³	7.1	2.44×10 ⁻²
			第三次	3.15×10 ³	5.8	1.83×10 ⁻²
			均值	3.29×10 ³	6.4	2.10×10 ⁻²
	2021.05.06	II	第一次	3.35×10 ³	6.4	2.14×10 ⁻²
			第二次	3.24×10 ³	5.9	1.91×10 ⁻²
			第三次	3.30×10 ³	7.2	2.38×10 ⁻²
			均值	3.30×10 ³	6.5	2.14×10 ⁻²

本次噪声检测结果见表 1-3。

表 1-3 噪声检测结果

序号	检测地点		检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	充填站	东厂界	2021.05.05	53	44
2			2021.05.06	53	44
3		南厂界	2021.05.05	54	42
4			2021.05.06	53	42
5		西厂界	2021.05.05	54	43
6			2021.05.06	54	43
7		北厂界	2021.05.05	52	43
8			2021.05.06	54	42

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次废水检测结果见表 1-4。

表 1-4 废水检测结果统计表

检测地点	采样日期	检测因子	检测结果
充填料浆渗水	2021.05.06	PH 值	7.32
		化学需氧量 (mg/L)	23
		氨氮 (mg/L)	0.32
		悬浮物 (mg/L)	138
		铅 (mg/L)	未检出
		镉 (mg/L)	0.46
		砷 ($\mu\text{g/L}$)	未检出
		汞 ($\mu\text{g/L}$)	未检出
		镍 (mg/L)	未检出
		铬 (mg/L)	未检出
		石油类 (mg/L)	0.12
		氟化物 (mg/L)	1.61
		硫化物 (mg/L)	0.027
		六价铬* (mg/L)	未检出
		烷基汞* (mg/L)	未检出

表 1-4 的带*结果由分包方提供，分包方名称为：洛阳嘉清检测技术有限公司，资质编号为：**151612050092**。

检测分析方法及使用仪器见表 2-1。

表 2-1 检测分析方法和使用仪器一览表

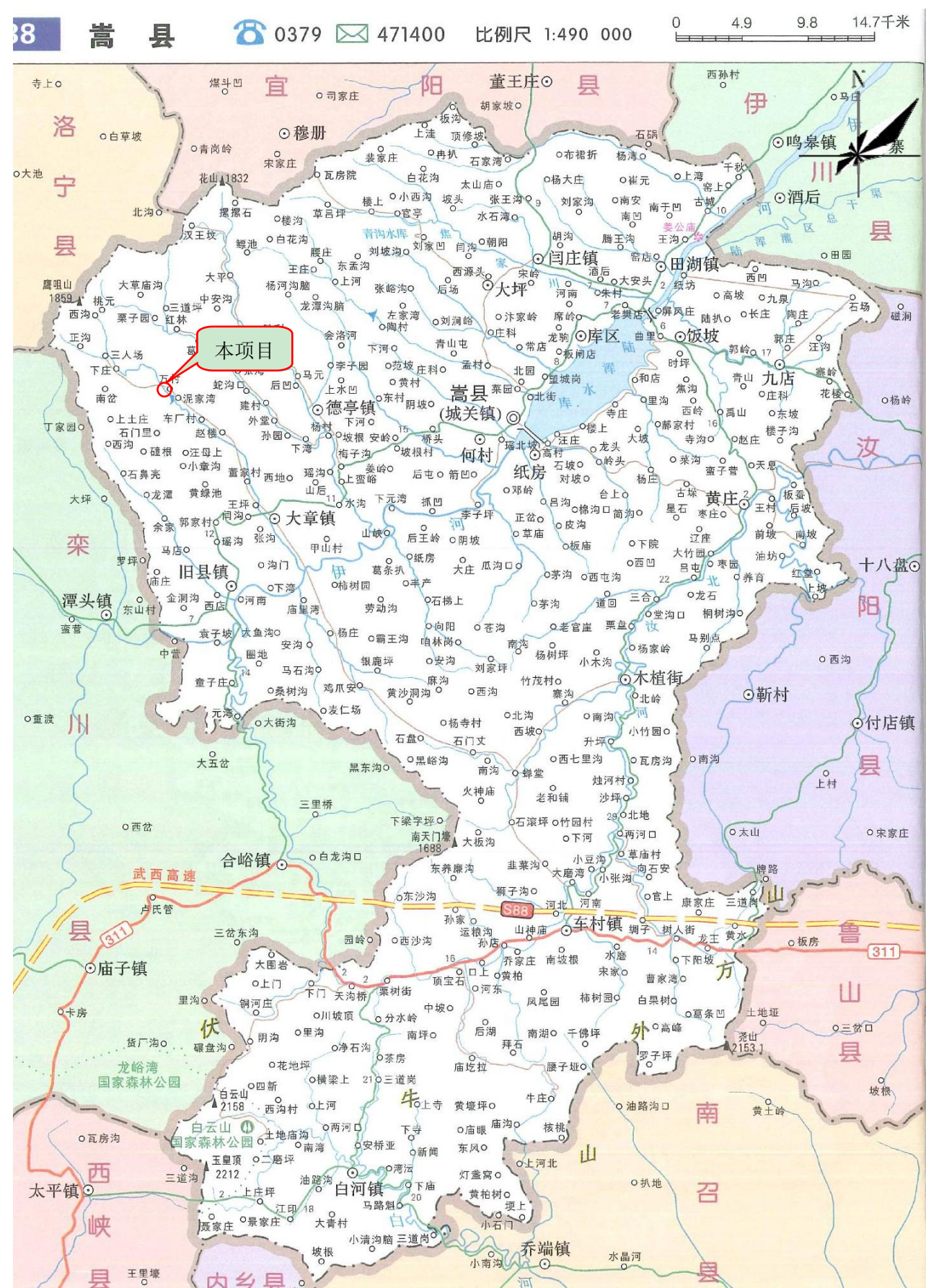
检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
颗粒物 (有组织)	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物 采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 BSA224S	/
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
颗粒物 (无组织)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 BSA224S	0.001mg/m ³
	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	环境空气颗粒物综合 采样器 ZR3922 型	
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	台式 pH 计 PHS-3E	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L

续表 2-1 检测分析方法和使用仪器一览表

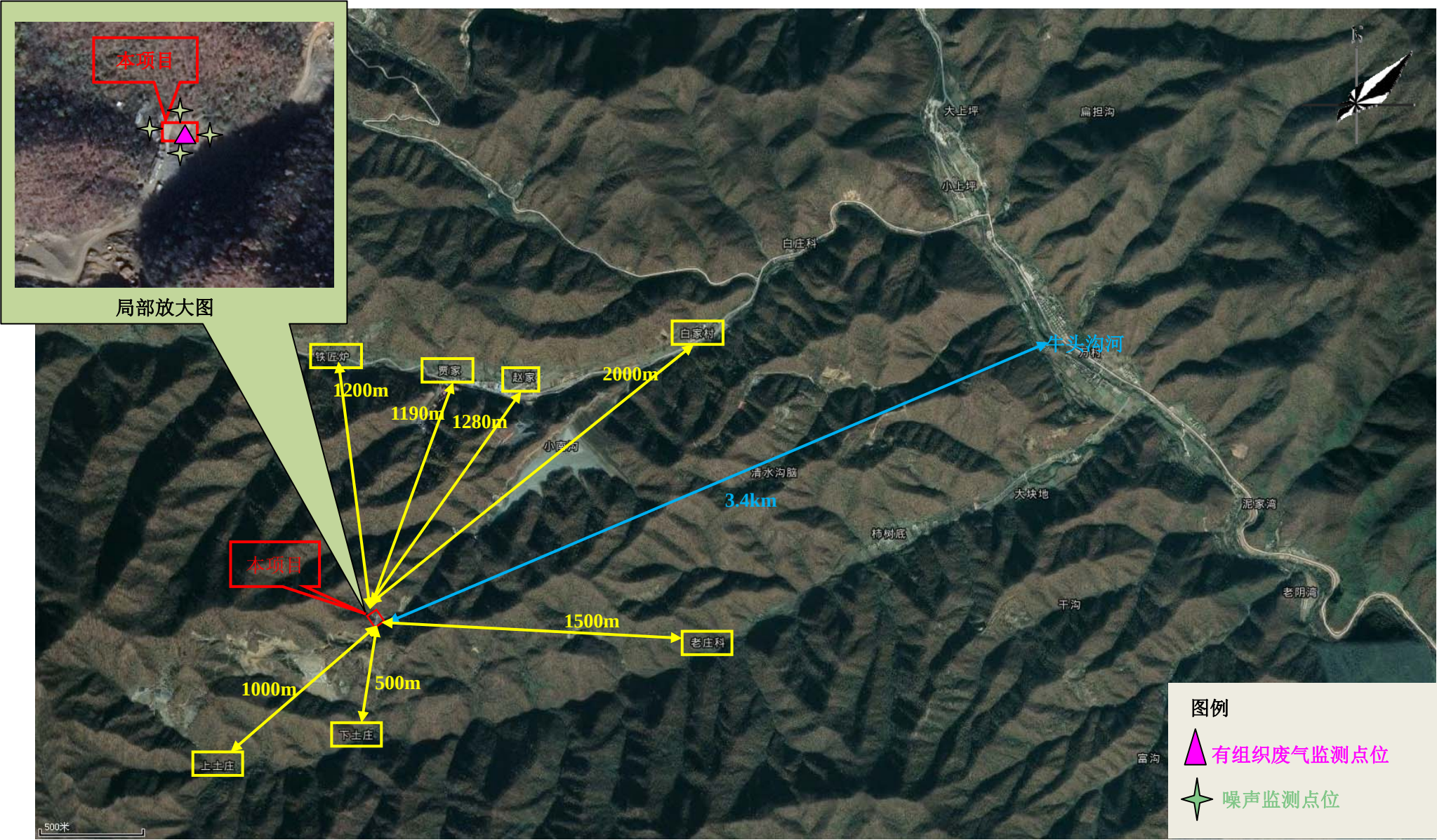
检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外 分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 INLAB-2100	0.06mg/L
砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	砷:0.3 μ g/L; 汞:0.04 μ g/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度 法 GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铅 :0.2mg/L 镉: 0.05mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	台式 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度 法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.005mg/L
铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度 法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.03mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测 量方法) GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/
以下为分包方的检测方法			
烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 A91 JQYQ-128-3	甲基汞最低 检出浓度: 10ng/L; 乙基汞最低 检出浓度: 20ng/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法 GB/T 7467-1987	TU-1810 紫外可见分 光光度计 JQYQ-003-2	0.004mg/L

以下空白

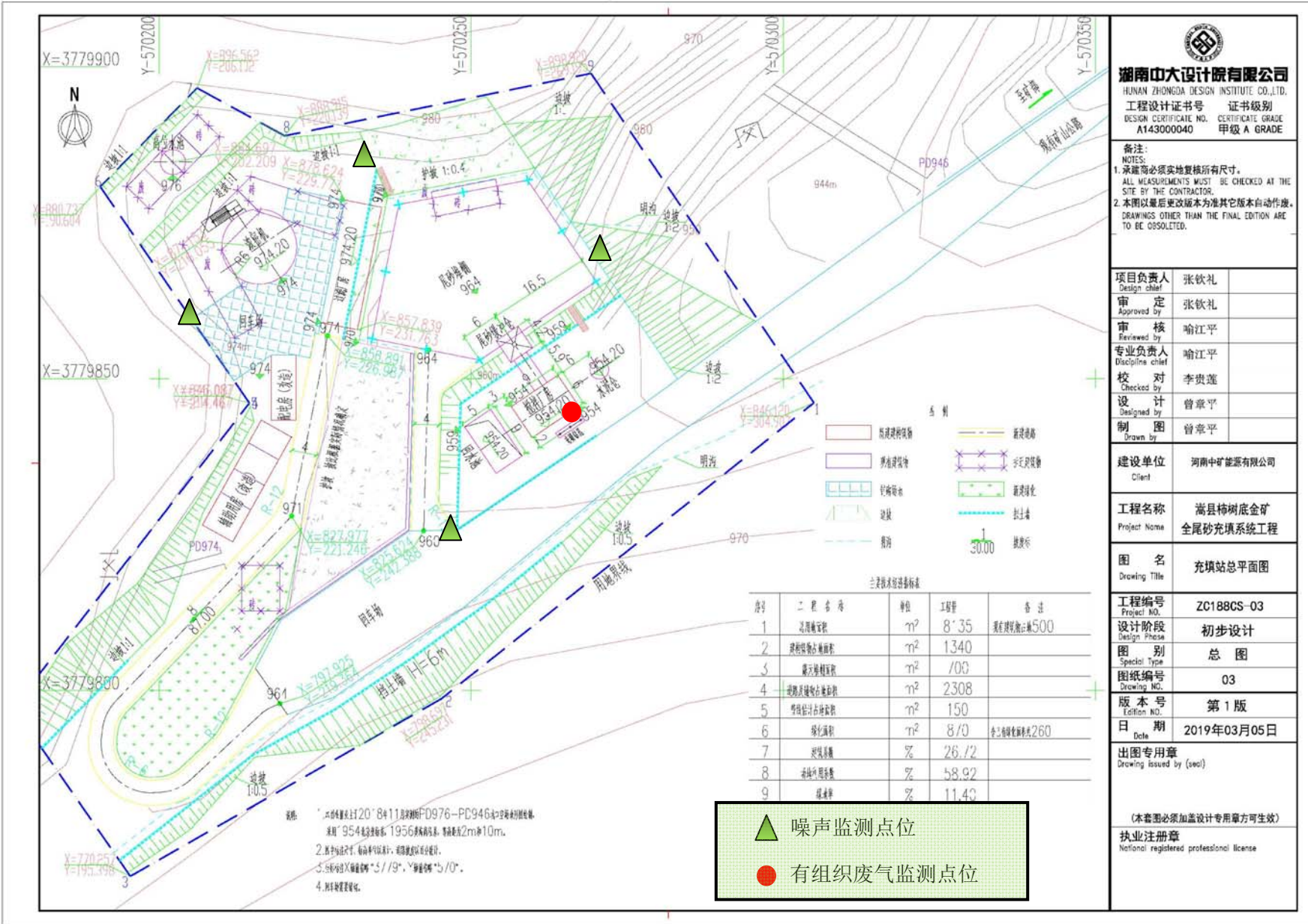
附图一 项目地理位置图



附图二 周围环境及监测点位分布图



附图三 充填站平面布置图及监测点位分布图



附图四 环保设施照片



全封闭皮带廊道



过滤车间喷干雾装置



回水池



事故池



袋式除尘器下灰口全密闭



硝酸库地面防渗及应急导流收集池

附图五 竣工公示、调试公示现场照片

