

# 韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：韶关梅子窝矿业有限责任公司

编制单位：深圳市政院有限公司韶关分公司

2018年11月

建设单位法人代表： 曾繁荣

编制单位法人代表： 邱前军

项 目 负 责 人： 廖书昶

填 表 人： 廖书昶

建设单位： 韶关梅子窝矿业有限责任  
公司

电话： 13922578071

传真： /

邮编： /

地址： 广东省始兴县罗坝镇梅子  
窝

编制单位： 深圳市政院检测有限公司  
韶关分公司

电话： 13509219582

传真： /

邮编： /

地址： 韶关市武江区吉祥路嘉盛  
苑 C 幢 209 房

表一 基本信息

建设项目名称	韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程				
建设单位名称	韶关梅子窝矿业有限责任公司				
建设项目性质	新建 (√) 扩建 技改 迁建				
建设地点	广东省始兴县罗坝镇梅子窝				
主要产品名称	废水处理				
设计处理能力	4000m <sup>3</sup> /d				
实际处理能力	4000m <sup>3</sup> /d				
建设项目环评时间	2017年11月10日	开工建设时间	2018年5月		
调试时间	2018年8月	验收现场监测时间	2018年10月31-11月1日		
环评报告表审批部门	始兴县环境保护局	环评报告表编制单位	广东韶科环保科技有限公司		
环保设施设计单位	湖南湘牛环保实业有限公司	环保设施施工单位	赛恩斯环保股份有限公司		
投资总概算	781.18 万元	环保投资总概算	781.18 万元	比例	100%
实际总概算	850万元	实际环保投资	850万元	比例	100%
项目建设过程简述 (项目立项~竣工)	<p>韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区生产的主要产品为钨精矿，同时有少量的硫砷铁矿。经尾矿库排洪涵洞渗透排出的选矿废水有少量的含砷离子或含砷化合物，为控制选矿废水污染物排放总量，韶关梅子窝矿业有限责任公司决定在尾矿坝下游 100m 处建设污水处理工程，项目占地面积 1500m<sup>2</sup>，总设计处理能力为 4000m<sup>3</sup>/d。</p> <p>2017 年 11 月 10 日，该项目由广东韶科环保科技有限公司编制了《韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程环境影响评价报告表》，并于 2018 年 5 月 11 取得始兴县环境保护局审批意见（审批文号：始环审[2018]8 号）。</p> <p>2018 年 5 月，项目开工建设，2018 年 8 月，项目建成投入运行调试，目前环保设施运行正产，具备了环境保护设施竣工验收条件。</p>				
验收工作由来	<p>受韶关梅子窝矿业有限责任公司委托，深圳市政院有限公司韶关分公司承担“韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程”竣工环境保护验收工作。根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第 13</p>				

	号发布，根据 2010 年 12 月 22 日环境保护部令第 16 号修订），我司于 2018 年 10 月委托深圳市政院检测有限公司对该项目进行了验收监测。根据监测结果和环境管理检查情况，按照《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）》的要求编写了本项目验收监测报告表。
验收范围	韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程整体项目，本次验收环保设施为 1 座废水处理站
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24修订，2015.1.1施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29修订，2016.1.1施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27修订，2018.1.1施行；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1997.3.1施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016.11.7修正；</p> <p>(6) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；</p> <p>(7) 中华人民共和国国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第682号），2017.10.1施行；</p> <p>(8) 环境保护部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（征求意见稿）（环办环评函[2017]1235号），2017.8.3；</p> <p>(9) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号），2017.11.20；</p> <p>(10) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018年第9号），2018.5.15；</p> <p>(11) 《韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程环境影响评价报告表》，广东韶科环保科技有限公司，2017.11.10；</p> <p>(12) 《始兴县环境保护局关于韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程环境影响评价报告表审批意见》（始环审[2018]8号），2018.5.11；</p> <p>(13) 《韶关梅子窝矿业有限责任公司尾矿库涵洞含砷渗水深度处理工程中试研究报告及设计方案》，湖南湘牛环保实业有限公司；</p> <p>(14) 深圳市政院检测有限公司检测报告：ZYHJC-2018100020</p>

根据项目环境影响审批意见要求（始环审[2018]8号）、现状环境功能区划分，以及最新国家和地方环境保护标准要求，确定本项目运营期废气、废水和厂界噪声的验收执行标准如下：

### (1) 废水

根据始环审[2018]8号文，项目污水处理站排水水质执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的一类污染物排放标准和第二时段一级标准。具体限值见下表。

表1-1 水污染物排放限值

类别	污染物	标准限值	单位	执行标准
废水	pH 值	6-9	无量纲	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的一类污染物排放标准和第二时段一级标准
	悬浮物	70	mg/L	
	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	90	mg/L	
	氨氮	10	mg/L	
	总磷	0.5	mg/L	
	硫化物	0.5	mg/L	
	六价铬	0.5*	mg/L	
	总铜	0.5	mg/L	
	总锌	2.0	mg/L	
	总砷	0.5*	mg/L	
	总铅	1.0*	mg/L	
	总镉	0.1*	mg/L	
	总铬	1.5*	mg/L	
	总锰	2.0	mg/L	
总汞	0.05*	mg/L		
备注	其中*表示一类污染物排放标准			

### (2) 废气

根据始环审[2018]8号文，恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界二级新建排放标准。具体限值见下表。

表1-2 废气污染物排放限值

类别	氨	硫化氢	臭气浓度	执行标准
无组织废气	1.5mg/m <sup>3</sup>	0.06mg/m <sup>3</sup>	20无量纲	GB14554-93恶臭污染物厂界二级新建排放标准

### (3) 噪声

根据始环审[2018]8号文，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，具体限值见下表。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表1-3 厂界噪声排放限值

执行标准	类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60dB(A)	50dB(A)

**(4) 总量控制**

根据始环审[2018]8号文，本项目总量控制指标为COD<sub>cr</sub>: 38.89t/a，氨氮0.438t/a。

## 表二 工程建设情况

### 2.1 项目地理位置及平面布置

韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程位于梅子窝矿区尾矿坝下游约 100m 处，四至均为山林。项目地理位置见附图 1，竣工平面布置情况见附图 2。

### 2.2 建设内容与规模

本项目污水处理工程处理规模为 4000m<sup>3</sup>/d，建筑工程内容包括综合楼、浓缩池、反应池、沉淀池、清水池、污泥池、污泥槽、汇水池、收集池、石灰搅拌池、药剂应急池等。环评设计主要构筑物见 2.2-1，验收时实际构筑物见表 2.2-2。经核实和对比分析，验收时项目的主要构筑物种类与环评阶段内容基本一致，部分构筑物规格和平面布置根据实际情况调整，不存在重大变动。

表 2.2-1 环评设计主要构筑物一览表

项目名称	规格型号	数量
收集池	10×4.6×4	1
批次反应池1#	4.1×4.1×4	4
批次反应池2#	4.1×4.1×4	4
斜管沉淀池1#	14×6×4	1
污泥槽1#	14×1.3×4	1
斜管沉淀池2#	14×6×4	1
积泥池1#	6×3×2.5	1
调酸池	5.6×3.3×4	1
清水池	5.6×6×4	1
巴歇尔槽	4.5×3×3	1
在线监测房	6×3.6×3.6	1
中控室	6×3.6×3.6	1
值班室	6×3.6×3.6	1
石灰加药间	6×16×7.2	1
生物质加药间		1
絮凝剂加药间		1
事故池	6.6×4.6×4	1
污泥浓缩池	Φ10×6	1
集泥池2#	6×3×2.5	1
污泥槽2#	20×1.3×2	1
调节池	20×10×4	1

表 2.2-2 验收时实际构筑物一览

序号	名称	数量	单池尺寸(m)	单池容积	结构方式	备注
1	汇水池	1座	2*1*3	6m <sup>3</sup>	钢筋砼	---
2	收集池	1座	15*3*3	135m <sup>3</sup>	钢筋砼	---
3	反应池	8座	3.5*3.5*4	49m <sup>3</sup>	钢筋砼	---
4	沉淀池	2座	15.5*7.1*4	440.2m <sup>3</sup>	钢筋砼	---
5	清水池	1座	11.6*5*4	232m <sup>3</sup>	钢筋砼	---
6	调酸池	1座	5*3*4	60m <sup>3</sup>	钢筋砼	---
7	浓缩池	1座	Ø7*5	192.3m <sup>3</sup>	钢筋砼	兼作事故 应急池
8	集泥池	1座	4.7*4*4	75.2m <sup>3</sup>	钢筋砼	
9	药剂应急池	1座	5*5*1.5	37.5m <sup>3</sup>	砖混	---
10	污泥槽	1座	7.1*1.3*4	36.9m <sup>3</sup>	钢筋砼	---
11	在线监测房	1间	5*3*3.3	---	砖混	---
12	中控室	1间	5*3*3.3	---	砖混	---
13	配电间	1间	5*3*3.3	---	砖混	---
14	配药间	1座	15.2*5.9*7.5	---	砖混	---
15	氧化剂储药围堰	1座	6*4.5*0.8	---	砖混	---
16	生物制剂储药围堰	1座	6.3*6*0.8	---	砖混	---
17	卸料泵组围堰	1座	6*4*0.5	---	砖混	---
18	巴歇尔槽出水渠	1座	---	---	砖混	---
19	卫生间	1座	3*2.7*3	---	砖混	---
20	石灰乳搅拌池	2座	2.4*2.3*2.21	12.2m <sup>3</sup>	钢筋砼	---

## 2.3 主要生产设备

经核实和对比分析，验收时项目实际不使用硫酸，因此不设酸卸料泵和酸提升泵，其他生产设备与环评阶段内容基本一致，不存在重大变动。主要生产设备详见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	变动情况
1	潜水排污泵	台	2	2	无
2	管道式电磁流量计	台	1	1	无
3	反应池搅拌机	台	4	4	无
4	电动蝶阀	台	1	1	无
5	在线 pH 计	台	1	1	无
6	管道式电磁流量计	台	1	1	无
7	反应池搅拌机	台	4	4	无
8	电动蝶阀	台	1	1	无
9	在线 pH 计	台	1	1	无
10	行车式吸泥机	套	1	1	无
11	污泥界面仪	台	2	2	无
12	超声波位计	台	1	1	无
13	潜水渣浆泵	台	2	2	无
14	调酸池搅拌机	套	1	1	无
15	在线 pH 计	台	1	1	无

16	在线重金属监测仪	台	1	1	无
17	超声波流量计	台	1	1	无
18	超声波液位计	套	1	1	无
19	生物制剂卸料泵	台	2	2	无
20	生物制剂投加泵	台	3	3	无
21	超声波液位计	台	2	2	无
22	石灰乳搅拌机	台	2	2	无
23	潜水渣浆泵	台	2	2	无
24	石灰乳投加泵	台	2	2	无
25	絮凝剂搅拌机	套	2	2	无
26	超声波液位计	台	2	2	无
27	絮凝剂投加泵	台	3	3	无
28	酸卸料泵	台	1	0	有,但不属于重大变更
29	酸提升泵	台	2	0	
30	潜水渣浆泵	台	2	2	无
31	污泥浓缩池污泥泵	台	2	2	无
32	中心传动刮泥机	套	1	1	无
33	潜水渣浆泵	台	2	2	无
34	超声波液位计	台	1	1	无
35	行车式吸泥机	台	1	1	无

## 2.4 主要原辅材料消耗

经核实和对比分析,验收时项目实际不使用硫酸,主要原辅材料种类未超出环评阶段设计,不存在重大变动,主要原辅材料详见表 2.4-1。

表 2.4-1 原辅材料消耗一览表

序号	主要原材料用量	单位	环评设计消耗量	实际消耗量	变动情况
1	生物制剂	t/a	175.2	87.6	减少消耗
2	熟石灰	t/a	481	240.9	减少消耗
3	PAM	t/a	2.92	1.46	减少消耗
4	硫酸	t/a	49.5	0	无此原辅材料
备注	1、验收期间,废水处理量约 2000t/d,生物制剂投加量约 0.12kg/t 废水、熟石灰投加量约 0.33kg/t 废水、PAM 投加量约 0.002kg/t 废水。				

## 2.5 人员配置及工作班制

表 2.5-1 人员配置和工作班制

人员配置	劳动定员 4 人
工作班制	年运行 365 天,日运行 24h

## 2.6 水平衡

本项目工作人员4人，生活用水量和排水量很少，对周边环境影响忽略不计。验收期间，本项目污水处理站水平衡示意图如下。

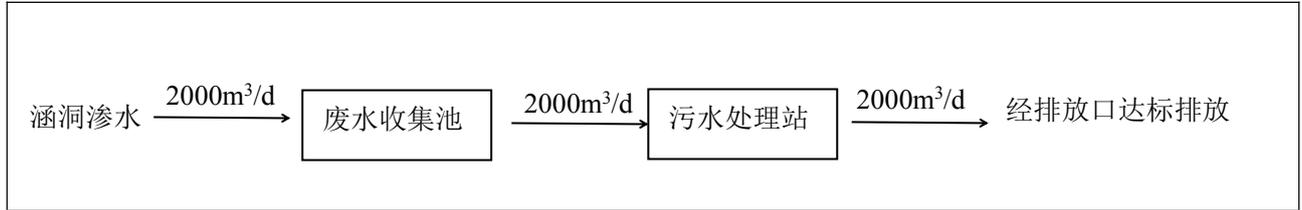


图2.6-1 水平衡示意图

## 2.7 污水处理工艺流程

原环评阶段设计工艺流程见图2.7-1，验收时实际工艺流程见图2.7-2。经核实和对比分析，验收时本项目污水处理工艺与原环评阶段基本一致，均采用“配合-水解-絮凝-沉淀”工艺处理，区别在于实际取消硫酸投加系统，不影响污水处理效果，不属于重大变动。

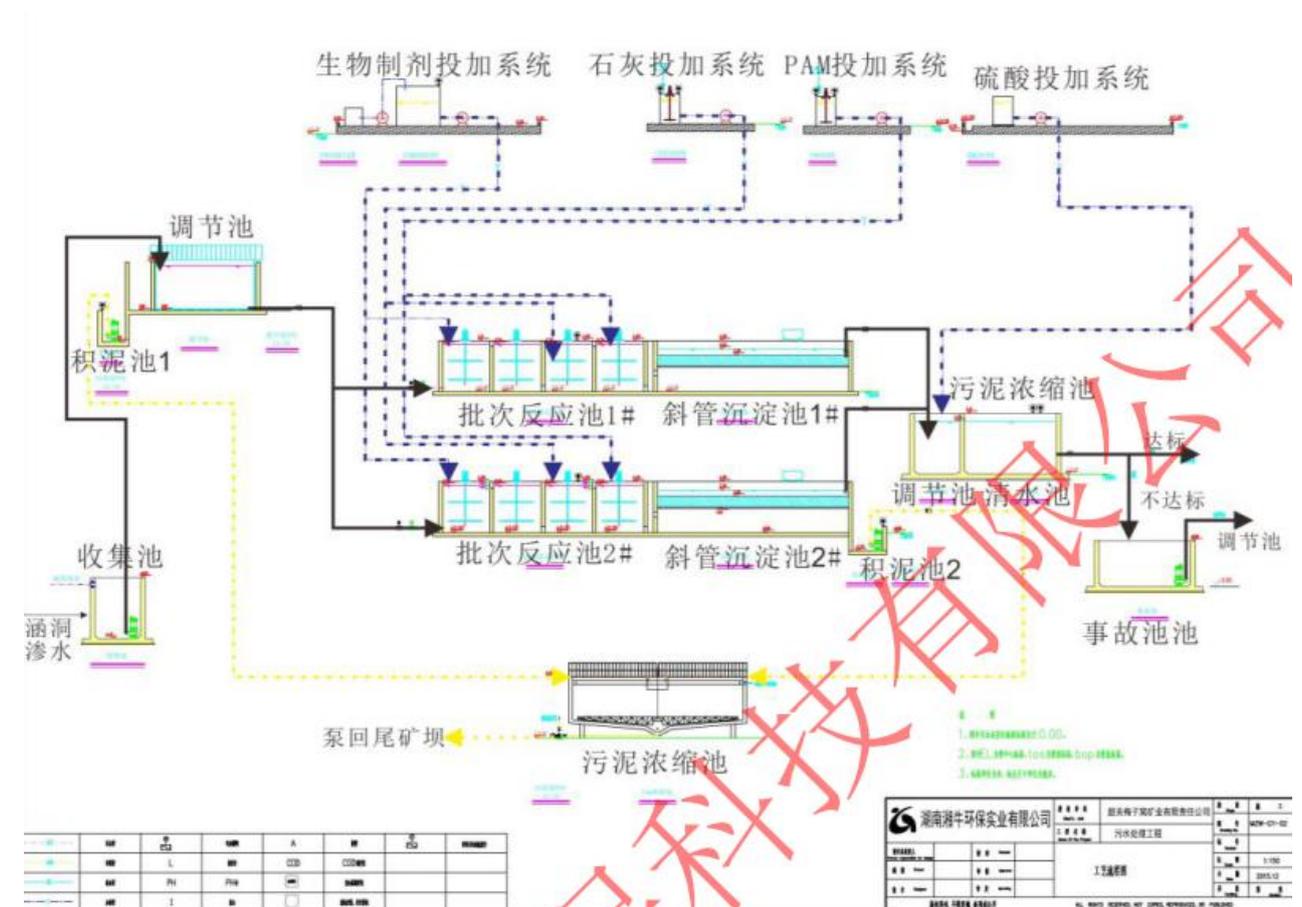


图2.7-1 原环评设计处理工艺流程

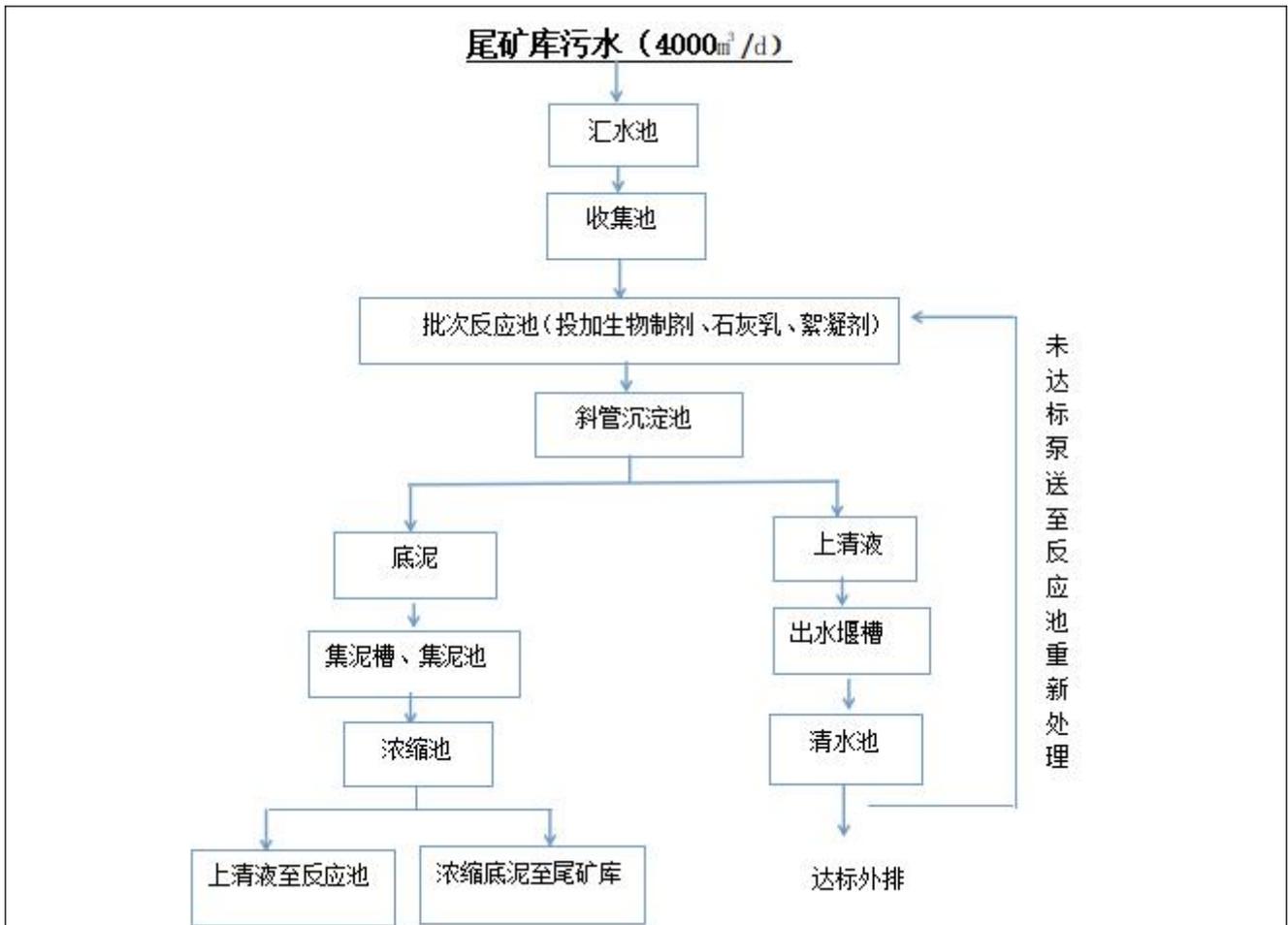


表2.7-2 验收时实际处理工艺流程

工艺流程说明：废水在反应槽中先加入一定量的生物制剂进行配合反应，生成重金属配合物，配合反应完成后加入石灰乳调节pH 值进行水解反应，水解反应后加入少量的絮凝剂进行絮凝，促进絮体生成和增大，反应后再经斜板沉淀池沉淀实现渣水分离，实现重金属离子的脱除。

## 2.8 项目变动情况

根据原国家环境保护部 2015 年 6 月 4 日印发《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》并参照原环保部 2018 年 1 月 30 日印发《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（试行），本项目性质、生产规模、建设地点、污水处理工艺及防治污染措施未发生重大变动。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

**主要污染源、污染物处理和排放**

**3.1 废水**

本项目劳动定员4人，生活污水采用格栅、化粪池处理后回用于矿区绿化，不外排。本项目污水处理站处理来自梅子窝矿区的涵洞渗水，原水主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、氨氮、As，采用“配合-水解-絮凝-沉淀”工艺处理后（设计处理能力4000m<sup>3</sup>/d。），达标排放至山间小溪，最后进入罗坝水，本项目安装了废水在线监控设备，实现了排放口pH、砷、铅、锌、镉等污染物的在线监控。验收期间，本项目废水处理量和排放量约2000m<sup>3</sup>/d，废水站处理能力可满足处理要求。

**3.2 废气**

本项目处理的原水属于重金属类污水，有机物含量少，污水处理工艺中无厌氧、好氧工序，因此臭气量较少，项目厂区外围设置绿化隔离带，由于居民、生活区等敏感点离本项目距离较远，臭气经植物净化吸收后对外环境影响不大。

**3.3 噪声**

本项目噪声源主要为污水泵、污泥泵、风机等，均设置在室内。本项目采取以下的治理措施：

（1）选用噪声低的设备，加强设备保养和维护，并制定污水处理站操作规程，对操作工人进行培训，严格按照规范要求使用各类机械设备。

（2）合理厂区布局，尽量将高噪声设备布置在厂区中央位置。

（3）对高噪声设备进行隔声、消声、减震处理。

本项目噪声经以上措施处理，再经绿化隔离、距离衰减后，对外环境影响不大。

**3.4 固体废物**

本项目废水处理过程会产生沉淀池污泥，建设单位于2018年10月23日委托核工业二九〇研究所对污泥进行固体废弃物浸出毒性鉴别（检测报告详见附件2），检测指标包括pH、铅、锌、铜、镉、六价铬、砷、汞，检测结果表明，浸出液中污染物均未超过GB5085.3-2007中浓度限值要求，表明本项目污泥属于一般废物。

本项目污泥经污泥浓缩池浓缩脱水后，输送到尾矿库储存，不外排。

**3.5 环保设施“三同时”落实情况**

表3-1 本项目环保设施（措施）对照表

类型	环评设计防治设施（措施）	实际建设内容	是否落实
废水	废水处理达标后由梅子窝污水处理厂专用排水管自流排放	废水处理达标后由梅子窝污水处理厂专用排水管自流排放	是
废气	绿化	绿化	是
固废	沉淀池污泥经浓缩处理后由泵打回尾矿库，不外排	沉淀池污泥经浓缩处理后由泵打回尾矿库，不外排	是
噪声	选用低噪声设备、减震基座、隔声罩、消声器、合理布局、加强绿化	用低噪声设备、减震基座、隔声罩、消声器、合理布局、加强绿化	是

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

4.1环境影响评价结论:

4.1.1 韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程项目环境影响报告表环境影响评价结论:

1. 项目建设对环境的影响评价分析结论

(1) 施工期:

a.扬尘:物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近 500m 路段两侧 30m 区域;施工扬尘影响范围为其下风向 20m 之内,由于采取了相应环保措施,其影响程度不大。

b.废水:施工废水中主要污染物为 SS,全部经沉淀后回用,无不利影响。

c.噪声:施工噪声强度为 75dB(A)~100dB(A)影响范围为噪声的 50m 以内,对周围敏感点影响不大。

d.固体废弃物:本工程土石方用于附近低洼地段回填,对当地环境无不利影响。

e.水土流失:建设单位采取了行之有效的水土保持措施,该工程的水土流失程度可降至最低。

(2) 运营期

a.恶臭类污染物:厂界臭气浓度可达标排放,以 50 米为卫生防护距离,该范围内无常住居民点,影响程度小。

b.废水:根据前面工程分析可知,污水厂建成后,可减少 CODCr 和砷等污染物向地表水的排放。可见,由于污染物的削减,工程的实施能促进罗坝水水质净化,减轻水环境负担。

c.噪声:经预测,生产噪声经措施削减和距离衰减后,在厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求,对外界声环境影响很小。

d.固体废弃物:沉淀池产生的污泥,通过污泥螺杆泵输送到 3#尾矿库,污泥不外排。项目产生的固体废弃物可得到妥善处置,对当地环境影响不大。

综上所述,本项目环境影响程度较小,是可接受的。

2. 环保措施经济技术论证结论

①施工期环保措施

施工废水:沉淀处理后用于道路易扬尘点及部分物料堆存地洒水;

扬尘:物料覆盖运输、易扬尘点定时洒水;

施工噪声:选用低噪声设备、合理施工布置、设置声屏障等;

水土流失:合理施工布局,采取必要的水土保护措施。

②运营期环保措施

恶臭：合理布局，加强绿化，建议采用封闭式构筑物；

尾水：由专门暗管引至山间小溪排放；

噪声：合理布局、安装消声装置、加强绿化等；

固废：沉淀池产生的污泥，通过污泥螺杆泵输送到 3#尾矿库，污泥不外排，与尾矿作为制作水泥砖的原材料。

尾矿作为制作水泥砖的原材料。

以上各项环保措施经济可行、技术成熟，可达到良好的预期效果。

### 3. 建议

项目建成后，对空地和预留地进行绿化，并保证绿化率及植被在该区域内均匀分布，采用乔木、灌木、草本相结合的立体绿化方案，绿化植物以始兴县本地物种为宜，并使植物的种类尽可能地多样化

### 4. 结论

本项目污水处理厂位于韶关梅子窝矿业有限责任公司尾矿坝下游，属于矿区污染物减排设施。项目实施有利于提高梅子窝矿业有限责任公司基础设施水平和改善罗坝水水质；针对项目实施过程产生的各种环保问题，建设单位均采取了积极有效的环保措施，经预测，其影响程度是可接受的。综上所述，从环境保护的角度看，该项目是可行的。

## 4.2 审批部门审批决定

广东省始兴县环境保护局《关于韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程项目环境影响报告表审批意见》（始环审[2018]8号）对本项目提出审批意见如下：

项目为污染治理项目，是对矿区外排废水中通过处理而削减砷、COD等污染物的环保工程项目，项目建成后，可削减砷 14.16t/年，其总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>: 38.89t/a, 氨氮 0.438t/a。

项目在建设施工过程中，必须注重生态环境保护，认真建设完善好各项生态环境保护措施，重点做好如下工作：

1、施工期废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。施工单位应按《大气污染防治行动计划》等管理要求，物料实行覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，定期清理施工场地出入口，做好洒水降尘工作，并及时清扫路面，减少扬尘对周边环境及大气的影

2、按《报告表》要求建设好收集池、调节池、批次反应池、应急池等设施适应污水水量发生变化时的收集、处置能力。

3、在施工场地内设置废水收集沟并设置二级沉淀池，施工机械设备、运输车辆冲洗等产

生的废水经沉淀处理后会用于施工场所、道路易扬尘点及部分物料堆存地洒水，不外排。严格控制施工机械油污水的跑、冒、滴、漏，严禁出现施工机械油污水对周边环境造成影响。

4、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）中的噪声限值。施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备，合理安排施工时间。

5、合理施工布局，避免雨季施工，弃土及时回填或外运，并采取排水、拦挡等措施降低施工期水土流失影响。

6、加强施工管理，在施工期间所产生的建筑垃圾应严格按照《韶关市城市建筑垃圾和工程渣土管理暂行办法》（韶关市人民政府令第2号）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求处理、处置。

项目在建成投入使用后，要认真落实各项生态环境管理措施，加强对污染治理设施的运行管理。

1、项目涵洞渗水经收集池采用泵提升进入调节池进行水质和水量的调节，调节后再进入批次反应池，加入生物制剂、石灰、和PAM吸附絮凝剂后进入沉淀池实现固液分离，再进入清水池中用硫酸调节池pH后达标外排，在项目废水不达标的情况下排入事故应急池暂存应急处理，事故应急池和调和池相连进行二次处理。处理后废水排放执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中的一类污染物排放标准和第二时段一级标准；少量员工生活废水经隔栅、化粪池预处理后回用于矿区周边绿化。

2、项目废水属于重金属类污水，有机物含量少，污水处理工程无厌氧、好氧工序，污泥浓缩池等产生臭气量较少，通过设置绿化带等措施减少对周边环境的影响。运营期废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界二级新建排放标准。

3、运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。项目应采用减振、消声、合理布局等措施，减少污水泵、污泥泵、轴流风机等机械噪声对周边环境的影响。

4、由于项目废水含砷、铅等重金属，废水处理站运行中产生的污泥经有资质的权威单位进行浸出性毒性鉴别，经鉴别为危险废物的应严格按危险废物管理的有关规定要求进行贮存和处置；如属一般工业固废的则按《报告表》提出的措施处理、处置，即经浓缩处理后通过螺杆泵回送到尾矿库，不外排。

5、及时做好周边复绿工作，加强厂区绿化、美化，同时起到隔声减臭作用，减少对周边环境的影响。设置好100米的卫生防护距离。

6、做好污水站日常运营管理及维护工作，完善好运营这过程中的加药、污泥产生量等台

账记录，制定好环境管理制度，加强员工环保培训，切实落实岗位职责；定期检修、维护污水处理设施，保障应急池的良好应急状态，杜绝跑冒滴漏现象，保证污水处理站正常运行，确保矿区外排废水达标排放。

项目竣工后，企业应及时自行组织建设项目竣工环境保护验收。

如项目的性质、规模、地点、防止措施发生重大变动，须报环保部门重新审批。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 质控说明

本项目委托深圳市政院检测有限公司进行验收监测，监测单位严格按照以下方案实施全过程质量保证和质量控制：

(1) 验收监测在工况稳定、营运负荷达设计能力的 75%以上，污染治理设施正常运行的情况下进行。

(2) 监测过程严格按有关环境监测技术规范要求规定进行；

(3) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定或校准合格并在有效期内使用；

(4) 采样前气体采样器进行气路检查和流量校正，保证监测仪器的气密性和准确性；

(5) 噪声测试前后用标准发声器进行校准，监测前后校准示值差值不得超过 0.5 dB(A)，以确保监测数据的准确可靠；

(6) 水质采样采集 10%的平行样，样品应在保存期内分析，有环境保准样品的项目进行样品测试时同步进行标样考核。

(7) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

(8) 监测因子监测分析方案均采用监测单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足标准要求。

### 5.2 监测分析方法

表 5.2-1 验收监测分析方法

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	精密酸度计 PHS-3E	0.01 无量纲
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA124S	4mg/L
	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	滴定管 50ml	4mg/L
	五日生化需 氧量 (BOD <sub>5</sub> )	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释 与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B	0.5mg/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 UV1200	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光 光度计 UV1200	0.01mg/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	0.005mg/L

			UV1200	
	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	紫外可见分光光度计 UV1200	0.004mg/L
	总铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 iCAP7200	0.04mg/L
	总锌			0.009mg/L
	总铅	《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 AA6880	0.01mg/L
	总镉	《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 AA6880	0.001mg/L
	总铬	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 iCAP7200	0.03mg/L
	总锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 iCAP7200	0.01mg/L
	总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定》 HJ 694-2014 原子荧光法	非色散原子荧光光度计 PF6-1	0.0003mg/L
	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定》 HJ 694-2014 原子荧光法	非色散原子荧光光度计 PF6-1	0.00004mg/L
	流量	《河流流量测验规范》 GB 50179-2015	便携式流速测算仪 LS300	——
无组织 废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV1200	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 第四版增补版 第三篇 十一 二 国家环境保护总局 5.4.10.3 亚甲蓝分光光度法(B)	紫外可见分光光度计 UV1200	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	无油真空泵 HPD-25	10 (无量纲)
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	——

## 表六 验收监测内容

### 6.1 废水

表 6.1-1 废水监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水收集池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、砷、铅、镉、锌、	1天3次，连续监测2天
	废水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、悬浮物、氨氮、总磷、硫化物、六价铬、铜、锌、砷、铅、镉、铬、锰、汞、流量	1天3次，连续监测2天

### 6.2 废气

表 6.2-1 废气监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向设1个参照点、下风向设3个监控点	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1天3次，连续监测2天

### 6.3 噪声

表 6.3-1 噪声监测点位、项目及频次

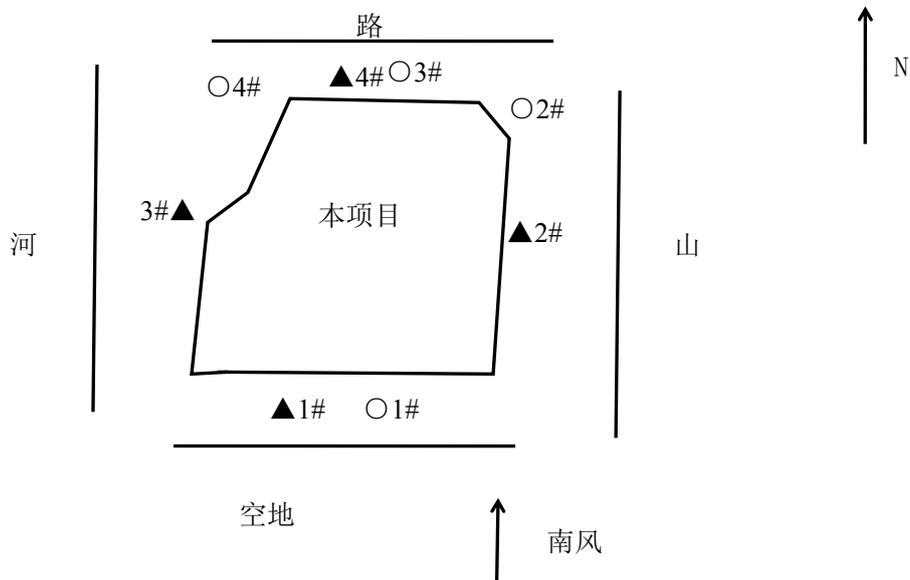
验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界四周外侧1米各设1个监测点	噪声（昼/夜）	1天2次，昼夜各1次，连续监测2天

### 6.4 验收监测布点图

本项目无组织废气和噪声监测点位平面示意图如下：

其中“○”表示无组织废气监测点，“▲”表示厂界噪声监测点。

附图：检测布点图，“○”表示无组织废气检测点，“▲”表示厂界噪声检测点。



## 表七 验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录:

按照生态环境部发布的 2018 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。2018 年 10 月 31 日-11 月 01 日对“梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程项目”开展竣工环境保护验收监测期间，该项目环保设施运转正常，满足验收监测要求，污水处理站运行负荷情况详见表 7-1。

表 7-1 项目监测期间运行负荷情况表

监测日期	设计处理规模	监测期间废水处理量	运行负荷
10 月 31 日	4000m <sup>3</sup> /d	2000m <sup>3</sup> /d	50%
11 月 01 日		2000m <sup>3</sup> /d	50%

### 7.2 验收监测结果:

#### 1、废水

表 7-2 废水监测结果

单位: mg/L, 其中 pH 值为无量纲

检测项目	检测项目	测量值								标准限值	达标情况
		10 月 31 日				11 月 01 日					
		1	2	3	均值或范围	1	2	3	均值或范围		
废水收集池	pH 值	6.53	6.43	6.59	6.43-6.59	6.70	6.64	6.50	6.50-6.70	---	---
	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	60	70	88	73	92	82	76	83	---	---
	氨氮	0.416	0.437	0.502	0.452	0.574	0.616	0.649	0.613	---	---
	总锌	0.370	0.335	0.427	0.377	0.298	0.379	0.345	0.341	---	---
	总砷	1.18	1.12	1.10	1.13	1.16	1.18	1.13	1.16	---	---
	总铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---

	总镉	ND	——	——							
废水 总排 放口	pH 值	6.67	6.91	6.82	6.67-6.91	7.02	6.85	6.77	6.77-7.02	6-9	达标
	悬浮物	5	8	7	7	10	7	11	9	70	达标
	化学需氧量	16	20	26	21	23	20	27	23	90	达标
	氨氮	0.161	0.152	0.180	0.164	0.175	0.201	0.168	0.181	10	达标
	总磷	0.06	0.08	0.05	0.06	0.03	0.07	0.04	0.05	0.5	达标
	硫化物	ND	0.5	达标							
	六价铬	ND	0.5*	达标							
	总铜	ND	0.5	达标							
	总锌	0.020	0.012	0.018	0.017	0.016	0.023	0.021	0.020	2.0	达标
	总砷	1.18×10 <sup>-2</sup>	1.12×10 <sup>-2</sup>	1.10×10 <sup>-2</sup>	1.13×10 <sup>-2</sup>	1.21×10 <sup>-2</sup>	1.17×10 <sup>-2</sup>	1.19×10 <sup>-2</sup>	1.19×10 <sup>-2</sup>	0.5*	达标
	总铅	ND	1.0*	达标							
	总镉	ND	0.1*	达标							
	总铬	ND	1.5*	达标							
	总锰	0.31	0.37	0.29	0.32	0.28	0.30	0.26	0.28	2.0	达标
	总汞	ND	0.05*	达标							
备注	<p>1、监测期间废水排放口流量：2000m<sup>3</sup>/d。</p> <p>2、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限，“——”表示不适用或未作要求。</p> <p>3、本项目废水排放执行到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)中的一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求，其中“*”表示广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)表1第一类污染物最高允许排放浓度。</p>										
<p><b>小结：</b>监测期间，本项目废水排放口监测项目中第一类污染物六价铬、总砷、总铅、总镉、总铬、总汞达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)表1第一类污染物最高允许排放浓度限值要求，其他监测项目达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准要求，符合环境影响审批意见要求。</p>											

## 2、无组织废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>, 其中臭气浓度为无量纲

检测 点位	检测 项目	检测 频次	测量值		标准 限值	达标 情况
			10月31日	11月01日		
上风向参 照点 1#	氨	1	0.05	0.04	—	—
		2	0.03	0.02		
		3	0.02	0.03		
		最大值	0.05	0.04		
	硫化氢	1	0.003	ND	—	—
		2	0.002	0.003		
		3	0.003	0.001		
		最大值	0.003	0.003		
	臭气 浓度	1	ND	ND	—	—
		2	11	ND		
		3	10	10		
		最大值	11	10		
下风向监 控点 2#	氨	1	0.07	0.09	1.5	达标
		2	0.13	0.12		
		3	0.11	0.10		
		最大值	0.13	0.12		
	硫化氢	1	0.012	0.010	0.06	达标
		2	0.009	0.008		
		3	0.010	0.010		
		最大值	0.012	0.010		
	臭气 浓度	1	11	12	20	达标
		2	13	11		
		3	14	13		
		最大值	14	13		

检测点位	检测项目	检测频次	测量值		标准限值	达标情况
			10月31日	11月01日		
下风向监控点 3#	氨	1	0.16	0.14	1.5	达标
		2	0.13	0.17		
		3	0.12	0.10		
		最大值	0.16	0.17		
	硫化氢	1	0.013	0.010	0.06	达标
		2	0.009	0.011		
		3	0.010	0.009		
		最大值	0.013	0.011		
	臭气浓度	1	15	13	20	达标
		2	14	11		
		3	12	16		
		最大值	15	16		
下风向监控点 4#	氨	1	0.09	0.11	1.5	达标
		2	0.12	0.13		
		3	0.10	0.08		
		最大值	0.12	0.13		
	硫化氢	1	0.005	0.009	0.06	达标
		2	0.008	0.012		
		3	0.010	0.009		
		最大值	0.010	0.012		
	臭气浓度	1	13	14	20	达标
		2	15	12		
		3	12	13		
		最大值	15	14		
备注	1、执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 二级新扩改建。 2、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限，相应项目的检出限详见附表 1。 3、“——”表示不适用或未做要求。 4、气象参数：10月31日：天气：晴，风向：东南，风速：2.1m/s，气温：25.2℃，气压：100.7kPa；11月01日：天气：晴，风向：南，风速：2.3m/s，气温：23.3℃，气压：100.7kPa。					
<b>小结：</b> 监测期间，本项目无组织废气下风向污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 二级新扩改建限值，符合环境影响审批意见要求。						

### 3、噪声监测结果及评价

表 7-4 厂界噪声监测结果

单位：Leq[dB(A)]

测点编号	监测点位	主要声源	监测值				标准限值	达标情况
			2018.10.31		2018.11.01			
			昼间	夜间	昼间	夜间		
▲1#	厂界东北外侧1米	生产噪声	55	49	53	48	昼间：60 夜间：50	达标
▲2#	厂界东南外侧1米	生产噪声	58	45	55	47		达标
▲3#	厂界西南外侧1米	生产噪声	51	48	52	47		达标
▲4#	厂界西北外侧1米	生产噪声	52	48	52	46		达标
备注	1、多功能声级计 AWA5688 在检测前、后均进行了校核。 2、气象参数:10月31日:天气:晴,风向:南,风速:2.1m/s; 11月01日:天气:晴,风向:南,风速:2.3m/s。 3、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类限值。							

**小结:** 监测期间, 本项目厂界昼间和夜间噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值, 符合环境影响审批意见要求。

### 4、总量控制

表7-5 总量控制结果

类别	控制项目	进水浓度 mg/L	处理前总量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放总量 t/a	年削减量 t/a	处理效率%	总量控制指标	达标情况
废水	CODcr	78	56.9	22	16.06	40.84	71.8	38.89	达标
	氨氮	0.533	0.389	0.173	0.126	0.263	67.6	0.438	达标
	总砷	1.15	0.84	$1.16 \times 10^{-2}$	0.00847	0.832	99.0	——	——
备注	1、本项目废水日均排放量为2000吨/天, 以365天计, 则年排放量为73万吨/年。								

**小结:** 根据验收监测数据计算, 本项目 CODcr 年排放总量为 16.06t/a, 氨氮年排放总量为 0.126t/a, 符合本项目环境影响审批意见总量控制指标限值要求(始环审[2018]8号)。总砷削减量为: 0.832t/a。

## 表八 环境管理检查及其他环保措施落实情况

### 8.1 环境影响审批意见中环保措施的落实情况

根据本项目获得的环境影响审批意见（始环审[2018]8号）的有关要求，本次验收对批复中各项要求的落实情况分析如下：

表 8-1 环境影响审批意见中环保措施落实情况对照表

序号	环境影响审批意见要求	实际建设落实情况	落实结论
1	项目涵洞渗水经收集池采用泵提升进入调节池进行水质和水量的调节，调节后再进入批次反应池，加入生物制剂、石灰、和PAM吸附絮凝剂后进入沉淀池实现固液分离，再进入清水池中用硫酸调节池pH后达标外排，在项目废水不达标的情况下排入事故应急池暂存应急处理，事故应急池和调和池相连进行二次处理。处理后废水排放执行广东省《水污染排放标准》（DB44/26-2001）中的一类污染物排放标准和第二时段一级标准；少量员工生活废水经隔栅、化粪池预处理后回用于矿区周边绿化。	涵洞渗水经收集池采用泵提升进入废水处理站处理，处理工艺采用“配合-水解-絮凝-沉淀”，利用集泥池与浓缩池兼作为应急处理系统，废水不达标的情况下排入集泥池与浓缩池暂存。验收监测期间，处理后废水排放达到广东省《水污染排放标准》（DB44/26-2001）中的一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求。少量员工生活废水经隔栅、化粪池预处理后回用于矿区周边绿化。	已落实。
2	项目废水属于重金属类污水，有机物含量少，污水处理工程无厌氧、好氧工序，污泥浓缩池等产生臭气量较少，通过设置绿化带等措施减少对周边环境的影响。运营期废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界二级新建排放标准。	本项目处理的原水属于重金属类污水，有机物含量少，污水处理工艺中无厌氧、好氧工序，因此臭气量较少，项目厂区外围设置绿化隔离带，由于居民、生活区等敏感点离本项目距离较远，臭气经植物净化吸收后对外环境影响不大。验收监测期间，厂界恶臭气体排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界二级新建排放标准。	已落实。
3	运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。项目应采用减振、消声、合理布局等措施，减少污水泵、污泥泵、轴流风机等机械噪声对周边环境的影响。	项目采用减振、消声、合理布局、加强管理、等措施，减少机械噪声对周边环境的影响。验收监测期间，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	已落实
4	由于项目废水含砷、铅等重金属，废水处理站运行中产生的污泥经有资质的权威单位进行浸出毒性鉴别，经鉴别为危险废物的应严格按危险废物管理的有关规定要求进行贮存和处置；如属一般工业固废的则按《报告表》提出的措施处理、处置，即经浓缩处理后通过螺杆泵回送到尾矿库，不外排。	本项目污泥委托核工业二九〇研究所进行了浸出毒性鉴别，鉴别结果表明不属于危险废物。本项目污泥依照《报告表》要求，经浓缩处理后通过螺杆泵回送到尾矿库，不外排。	已落实
5	及时做好周边复绿工作，加强厂区绿化、美化，同时起到隔声减臭作用，减少对周边环境的影响。设置好100米的卫生防护距离。	本项目做好了周边复绿工作，加强厂区绿化、美化，同时起到隔声减臭作用，减少对周边环境的影响。本项目100m卫生防护距离内无敏感点。	已落实
6	做好污水站日常运营管理及维护工作，完善好运营这过程中的加药、污泥产生量等台账记录，制定好环境管理制度，加强员工环保培训，切实落实岗位职责；定期检修、维护污水处理设施，保障应急池的良好应急状态，杜绝跑冒滴漏现象，保证污水处理站正常运行，确保矿区外排废水达标排放。	本项目安排专业人员负责污水站的日常运营和维护工作，建立了污水处理站运行台账，制定了一系列环保规章制度，并张贴上墙，对操作工人进行了环保培训，严格按照规范要求使用各类机械设备。安排人员定期检修、维护污水处理设施，保障应急池的良好应急状态，杜绝跑冒滴漏现象，保证污水处理站正常运行，确保矿区外排废水达标排放。	已落实
7	项目为污染治理项目，是对矿区外排废水中通过处理而削减砷、COD等污染物的环保工程项目，项目建成后，可削减砷14.16t/年，其总量控制指标为COD <sub>Cr</sub> : 38.89t/a，氨氮0.438t/a。	本项目总砷削减量为0.832t/a，处理效率达99%，COD <sub>Cr</sub> 年排放总量为16.06t/a，氨氮年排放总量为0.126t/a。	已落实

## **8.2 环境保护档案管理情况**

本项目环保审批及环保资料齐全，相关资料由专人进行管理，项目有建立静态、动态环保档案，静态档案主要包括环境影响评价报告表、环评批文、废水治理设施设计资料等；动态档案主要包括废水监测报告、污水处理站运行台账等，本项目的环保资料基本齐全。

## **8.3 环境保护管理制度及人员、机构配置情况**

本项目建立健全了一系列环保管理制度，包括危险药品管理制度、污水处理站操作规程、岗位责任、设备维护保养、安全操作等制度，设有专人对废水处理设施进行运行和维护管理，操作人员经培训且考核合格后上岗。

## **8.4 应急处置及环境风险防范措施**

本项目重视污水处理站的应急处置与环境风险防范工作，制定有安全生产责任制度和操作规程，明确了负责环境安全责任人。对危险化学品管理规范，在存在环境安全隐患的地点悬挂警示标志，对可能出现的突发环境事件制定有相应的应急处置措施。

## **8.5 固体废物的产生、利用及处置情况**

本项目废水处理过程会产生沉淀池污泥，经核工业二九〇研究所鉴别属于一般固体废物，污泥经污泥浓缩池浓缩脱水后，运送到尾矿库储存，不外排。

## 表九 验收监测结论

### 9.1 基本情况

韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区生产的主要产品为钨精矿，同时有少量的硫磺铁矿。经尾矿库排洪涵洞渗透排出的选矿废水有少量的含砷离子或含砷化合物，为控制选矿废水污染物排放总量，韶关梅子窝矿业有限责任公司在尾矿坝下游 100m 处建设污水处理工程，项目占地面积 1500m<sup>2</sup>，总设计处理能力为 4000m<sup>3</sup>/d。

2017 年 11 月 10 日，该项目由广东韶科环保科技有限公司编制了《韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程环境影响评价报告表》，并于 2018 年 5 月 11 取得始兴县环境保护局审批意见（审批文号：始环审[2018]8 号）。

验收期间，根据建设单位提供的资料和现场踏勘可知，本项目的性质、建设地点、建设内容、建设规模、污水处理工艺、污染防治措施不存在重大变动。

### 9.2 验收结果

#### （1）验收监测结果

本项目于 2018 年 10 月 31 日-11 月 01 日验收监测期间，该项目污水处理站运行正常，工况稳定，满足验收监测要求，根据验收检测报告：

废水：监测期间，本项目废水排放口监测项目中第一类污染物六价铬、总砷、总铅、总镉、总铬、总汞达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度限值要求，其他监测项目达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求。

无组织废气：监测期间，本项目无组织废气下风向监控点氨、硫化氢、臭气浓度达到达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93二级新扩改建限值。

厂界噪声：监测期间，本项目厂界昼间和夜间噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。

总量控制：根据验收监测数据计算，本项目 COD<sub>Cr</sub> 年排放总量为 16.06t/a，氨氮年排放总量为 0.126t/a，符合本项目环境影响评价审批意见总量控制指标限值要求（始环审[2018]8 号）。

#### （2）固体废物

本项目废水处理过程产生的沉淀池污泥经核工业二九〇研究所浸出毒性分析鉴别属于一般固体废物，污泥经污泥浓缩池浓缩脱水后，运送到尾矿库储存，不外排。

#### （3）环保管理检查

本项目的环评手续齐全，基本落实了环评报告表及批复要求中提出的各项环保措施，做

到了环保设施与主体工程的“三同时”。项目环保规章制度基本健全，配备了环境管理专职人员，处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测由专人负责落实，记录完整、运转良好。

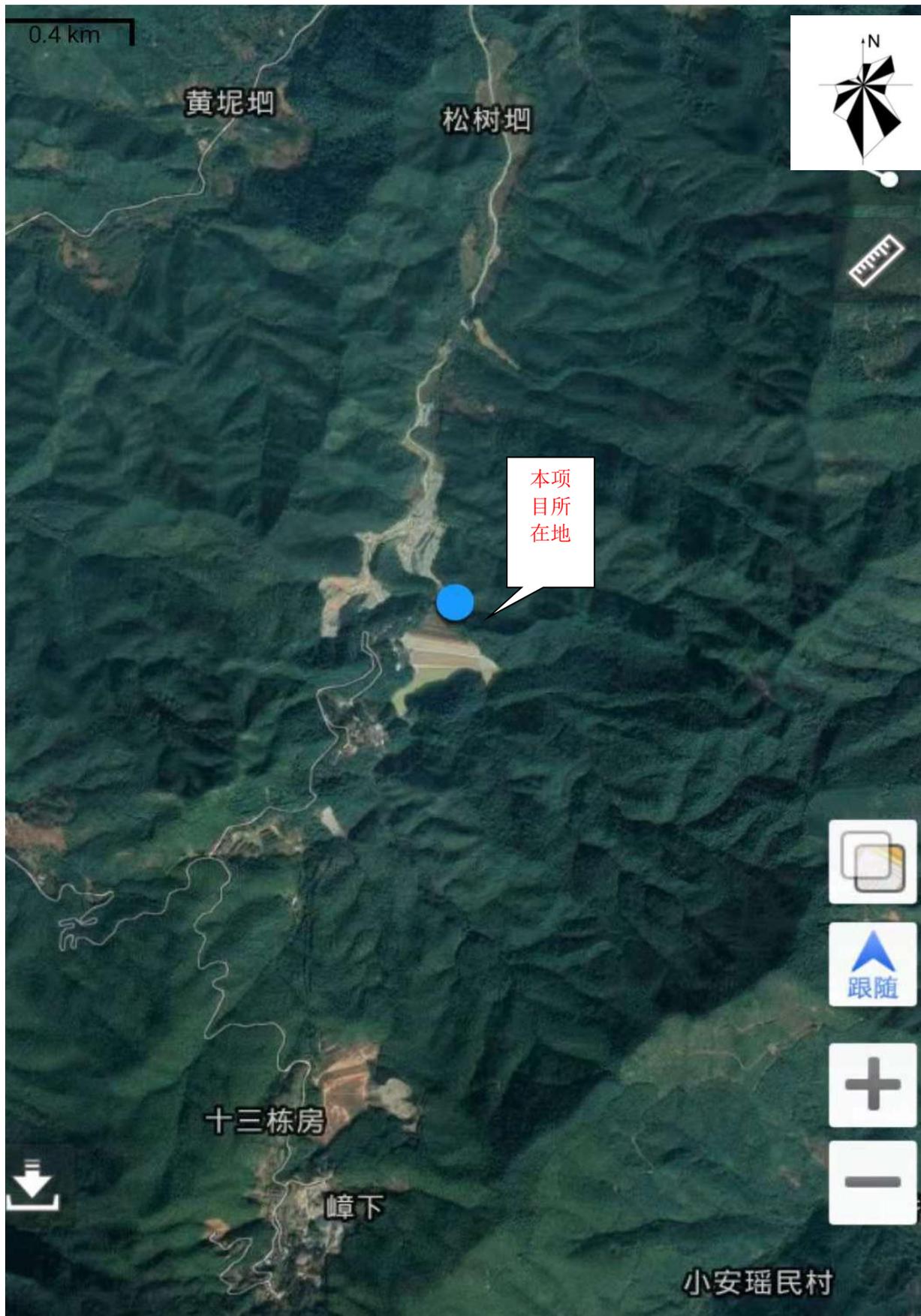
### 9.3 结论及建议

综上所述，韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程严格落实了相关环境保护措施，环保设施运行正常，验收监测结果表明各污染物排放均满足对应的标准要求，环境管理比较规范，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议本项目通过竣工环境保护验收。

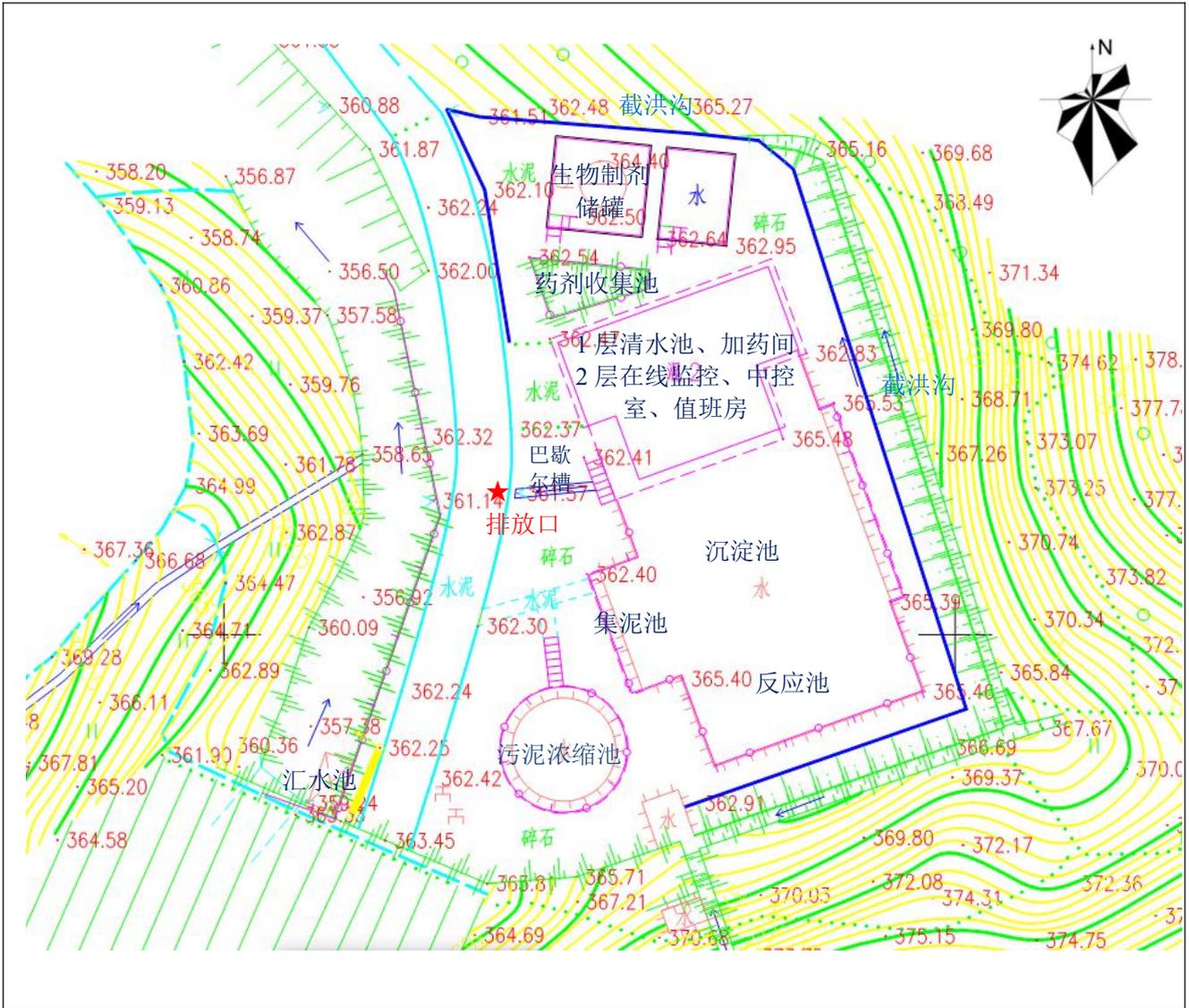
同时，建议本项目在后续运营过程中：

- (1) 加强日常管理，严格落实各项污染防治措施和相关环保要求。
- (2) 做好处理设施的运行维护，定期监测，确保设施的正常运行及各污染物的稳定达标排放。
- (3) 定期委托有资质第三方检测机构按照项目监测方案进行监测。
- (4) 加强药剂桶等固废规范存放。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 竣工平面布置图



附图 3 现场环保设施照片



沉淀池



废水收集池



汇水池



废水处理前传送管道



截洪沟



巴歇尔槽



生物制剂搅拌罐，PAM、石灰搅拌加药间



在线监控室



生物制剂储罐



环保管理制度



污水处理站全貌

## 附图 4 采样照片

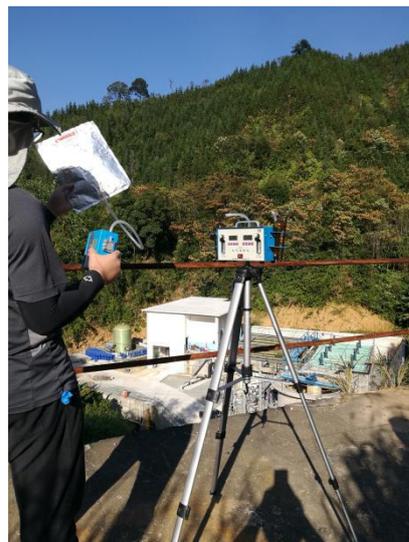
附图：现场检测布点图。



废水收集池



废水总排放口



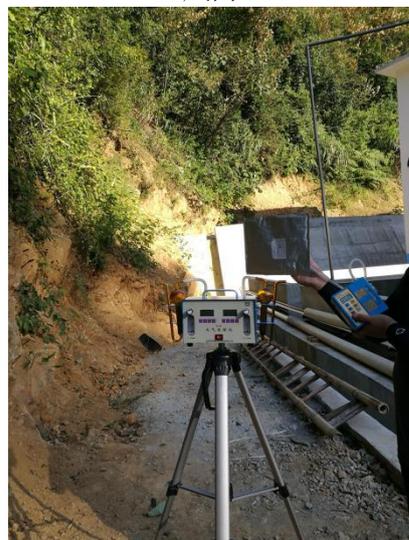
上风向 1#



下风向 2#



上风向 3#



上风向 4#



厂界东面



厂界南面



厂界西面



厂界北面

# 始兴县环境保护局

始环审〔2018〕8号

## 始兴县环境保护局关于韶关梅子窝矿业有 限责任公司污水处理工程环境影响报告表 的审批意见

韶关梅子窝矿业有限责任公司：

你公司报来《韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经审查，现提出审批意见如下：

一、项目概况：为了响应国家对环境保护的号召，减少主要含砷重金属等污染物的排放，韶关梅子窝矿业有限责任公司决定投资781.18万元，选址现厂区尾矿坝下游约100 m处，建设总设计处理能力为4000m<sup>3</sup>/d的污水处理站。项目主要工艺设备包括潜水泵、流量计、反应搅拌机、刮泥机、在线pH计、行车式吸泥机、在线重金属监测仪等，主要药剂包括生物制剂、熟石灰、PAM和硫酸，主要处理工艺流程为涵洞渗水→收集池→调节池→批次反应池（生物抑制剂、石灰和PAM吸附絮凝剂）→斜管沉淀池→调节池（硫酸）→清水

池→达标外排。废水处理站采用三班工作制度，每班两人，定员6人，均为梅子窝原有员工，不新增员工，年运行天数365天。

二、该项目为鼓励类，符合国家、省产业政策要求。其实施有利于削减矿区废水中砷等污染物，保障梅子窝外排废水的稳定达标排放和下游水质安全，有利于改善水环境质量。建设单位必须在认真落实各项生态环境保护措施的前提下，我局从环保角度考虑，同意该项目申报建设。

三、项目为污染治理项目，是对矿区外排废水中通过处理而削减砷、COD 等污染物的环保工程项目；项目建成后，可削减砷 14.16t/年，其总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>: 38.89t/a，氨氮 0.438t/a。

四、项目在建设施工过程中，必须注重生态环境保护，认真建设完善好各项生态环境保护措施，重点做好如下工作：

1、施工期废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值。施工单位应按《大气污染防治行动计划》等管理要求，物料实行覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，定期清理施工场地出入口，做好洒水降尘工作，并及时清扫路面，减少扬尘对周边环境及大气的影晌。

2、按《报告表》要求建设好收集池、调节池、批次反

应池、应急池等设施适应污水水量发生变化时的收集、处置能力。

3、在施工场地内设置废水收集沟并设置二级沉淀池，施工机械设备、运输车辆冲洗等产生的废水经沉淀处理后回用于施工场所、道路易扬尘点及部分物料堆存地洒水，不外排。严格控制施工机械油污水的跑、冒、滴、漏，严禁出现施工机械油污水对周边环境造成影响。

4、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）中的噪声限值。施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备，合理安排施工时间。

5、合理施工布局，避免雨季施工，弃土及时回填或外运，并采取排水、拦挡等措施降低施工期水土流失影响。

6、加强施工管理，在施工期间所产生的建筑垃圾应严格按照《韶关市城市建筑垃圾和工程渣土管理暂行办法》（韶关市人民政府令第2号）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求处理、处置。

五、项目在建成投入使用后，要认真落实各项生态环境管理措施，加强对污染治理设施的运行管理。

1、项目涵洞渗水经收集池采用泵提升进入调节池进行水质和水量的调节，调节后再进入批次反应池，加入生物制剂、石灰和 PAM 吸附絮凝剂后进入沉淀池实现固液分离，再进入清水池中用硫酸调节池 pH 后达标外排，在项目废水

不达标的情况下排入事故应急池暂存应急处理，事故应急池和调节池相连进行二次处理。处理后废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的一类污染物排放标准和第二时段一级标准；少量员工生活废水经格栅、化粪池预处理后回用于矿区周边绿化。

2、项目废水属于重金属类污水，有机物含量少，污水处理工程无厌氧、好氧工序，污泥浓缩池等产生臭气量较少，通过设置绿化带等措施减少对周边环境的影响。运营期废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界二级新建排放标准。

3、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。项目应采用减振、消声、合理布局等措施，减少污水泵、污泥泵、轴流风机等机械噪声对周边环境的影响。

4、由于项目废水含砷、铅等重金属，废水处理站运行中产生的污泥经有资质的权威单位进行浸出性毒性鉴别，经鉴别为危险废物的应严格按危险废物管理的有关规定要求进行贮存和处置；如属一般工业固废的则按《报告表》提出的措施处理、处置，即经浓缩处理后通过螺杆泵回送到尾矿库，不外排。

5、及时做好周边复绿工作，加强厂区绿化、美化，同时起到隔声减臭作用，减少对周边环境的影响。设置好 100

米的卫生防护距离。

6、做好污水站日常运营管理及维护工作，完善好运营这过程中的加药、污泥产生量等台账记录，制定好环境管理制度，加强员工环保培训，切实落实岗位职责；定期检修、维护污水处理设施，保障应急池的良好应急状态，杜绝跑冒滴漏现象，保证污水处理站正常运行，确保矿区外排废水达标排放。

六、项目竣工后，企业应及时自行组织建设项目竣工环境保护验收。

七、如项目的性质、规模、地点、防治措施发生重大变动，须报环保部门重新审批。

  
始兴县环境保护局  
2018年5月11日



NO: 290CSJY201810094



# 检 验 报 告

项目名称:           固体废物浸出毒性鉴别试验          

送样单位:           韶关梅子窝矿业有限责任公司          

分析批号:           1810-094          

送样日期:           2018-10-23          

报告日期:           2018-10-30          



## 报告编制说明

- 1.报告只适用于检测目的范围。
- 2.本报告只对来样负检测技术责任，对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起三十日内向本所提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理。
- 3.本报告涂改无效，无报告编写、审核、签发人签字无效。
- 4.本报告无本所专用章、骑缝章及无效。
- 5.未经本所书面批准，复印本报告无效。

联系地址：广东省韶关市武江区科技工业园广前路

邮编号码：512029

联系电话：(0751) 8177341

传 真：(0751) 6103297

## 一、检测目的

核工业二九〇研究所受韶关梅子窝矿业有限责任公司的委托, 对其送来的污水处理站底泥进行固体废物浸出毒性鉴别试验。

## 二、检测情况

送样单位: 韶关梅子窝矿业有限责任公司

送样时间: 2018年10月23日

样品类型及状态: 污水处理站底泥(固态)

分析时间: 2018年10月23日~2018年10月30日

分析人员: 刘建华、刘红、宋丹

## 三、检测项目、检测方法、使用仪器和检出限

表1 检测项目、检测方法、使用仪器和检出限

检测项目	标准编号	检出限	使用仪器
浸出方法	pH: GB/T 15555.12-1995 其它项目: HJ/T299-2007	—	—
pH	GB/T 15555.12-1995	—	PXSJ-216F
六价铬	GB/T15555.4-1995	0.004 mg/L	722S 分光光度计
铅	GB5085.3-2007(附录 A)	0.05mg/L	OPTIMA2100DV ICP-AES
镉		0.003 mg/L	
铜		0.01mg/L	
锌		0.006 mg/L	
砷		0.10mg/L	
汞	GB/T5085.3-2007	0.04μg/L	双道原子荧光 AFS-9700

## 四、检测结果

表 2 固体废物浸出液检测结果

检测样品 检测项目	检测结果 (mg/L)	GB5085.3-2007
	污水处理站底泥	浸出液中危害成分 浓度限值 (mg/L)
pH	11.08	GB 5085.1-2007: ≥12.5 或 ≤2.0
铅	0.05ND	5
锌	0.006ND	100
铜	0.01ND	100
镉	0.003ND	1
六价铬	0.004ND	5
砷	0.87	5
汞	0.00004ND	0.1
备注	ND 表示低于分析方法最低检出限; pH 无单位	

主检: 宋丹

审核: 宋丹

签发: 贾香

### 附件 4 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）：深圳市政院检测有限公司韶关分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程				项目代码	-	建设地点	广东省始兴县罗坝镇梅子窝				
	行业类别 (分类管理名录)	D4620 污水处理及再生利用				建设性质	√ 新建 改扩建 √ 技术改造						
	设计生产能力	废水处理 4000m <sup>3</sup> /d				实际生产能力	废水处理 4000m <sup>3</sup> /d		环评单位	广东韶科环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	始兴县环境保护局				审批文号	始环审[2018]8 号		环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2018 年 5 月				竣工日期	2018 年 8 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	湖南湘牛环保实业有限公司				环保设施施工单位	赛恩斯环保股份有限公司		本工程排污许可证 编号				
	验收单位	深圳市政院检测有限公司韶关分公司				环保设施监测单位	深圳市政院检测有限公司		验收监测时工况	50%			
	投资总概算(万元)	781.18				环保投资总概算(万元)	781.18		所占比例(%)	100%			
	实际总投资(万元)	850				实际环保投资(万元)	850		所占比例(%)	100%			
	废水治理(万元)	850	废气治理 (万元)	---	噪声治理 (万元)	---	固体废物治理 (万元)	---	绿化及生态 (万元)	-	其他 (万元)	---	
	新增废水处理设施 能力	4000m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力	-		年平均工作时	365d/8760h			
运营单位	韶关梅子窝矿业有限责任公 司			运营单位社会统一信用代码			91440222797706632B-			验收时间	208 年 10 月 31-11 月 1 日		
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	-	-	-	---	-	73	-	-	73	-	-	73
	化学需氧量	-	22	90	-	-	16.06	-	-	16.06	-	-	+16.06
	氨氮	-	0.173	10	-	-	0.126	-	-	0.126	-	-	+0.126
	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 有关其 他特 征污 染物	砷	-	0.0116	0.5	-	-	0.00847	-	-	0.00847	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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