

建设项目“三合一”环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司建设项目

单位（盖章）：福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司

编制日期：2022年6月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片



拟建项目北侧现状



拟建项目东侧现状



拟建项目南侧现状



拟建项目现状

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 6 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 17 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 22 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 37 |
| 六、排污许可申请及如何排污口设置论证..... | 38 |
| 七、结论..... | 39 |
| 附表..... | 40 |

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 立项文件
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 噪声监测报告
- 附件 5 承诺函

附图：

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目总平面布置图
- 附图 3 建设项目水系图
- 附图 4 建设项目周边环境关系图
- 附图 5 建设项目与黔南州三线一单位置关系图
- 附图 6 建设项目与牛场镇位置关系图

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2 建设项目施工监理一览表
- 附表 3 建设项目环境保护措施表
- 附表 4 建设项目环保竣工验收表
- 附表 5 环保投资估算一览表

一、建设项目基本情况

| | | | |
|---------------------------|---|-------------------|---|
| 建设项目名称 | 福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 李总 | 联系方式 | 13385182468 |
| 建设地点 | 福泉市牛场镇西北街村 | | |
| 地理坐标 | (107度 26分 26.5488 秒, 26度 54分 17.1216 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | 环境保护监测 M-7461 | 建设项目行业类别 | 98-专业实验室、研发(试验)基地 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 福泉市发展和改革局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 2204-522702-04-01-296723 |
| 总投资(万元) | 20 | 环保投资(万元) | 2.7 |
| 环保投资占比(%) | 13.5 | 施工工期 | 1个月 |
| 用地(用海)面积(m ²) | 92 | | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: | | |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | <p>一、产业政策的符合性分析</p> <p>建设项目为专业技术服务业,根据《产业结构调整指导目录》(2019年本),项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)中限制类和淘汰类,符合国家现行产业政策。</p> <p>二、选址合理性分析</p> <p>本项目位于福泉市牛场镇西北街村,项目周边为其他商</p> | | |

业和居住地，北面紧邻晨峰汽修汽配，西面 10m 为 S205 省道，南面为饲料销售站，东面为农田。项目区域内无风景名胜区、自然保护区及饮用水源保护区等敏感区域。区域交通便利，供水供电有保障。最近地表水体为项目西面 520m 处的白水河支流，项目东面 850m 处有石坝河。项目周边 50m 范围内居民较多。项目所在建筑为独立建筑，为业主自建房屋，楼上为业主自住。本项目主要服务的是牛场镇范围内开采的磷矿石，服务对象主要是矿山和磷矿石深加工单位，本项目位于牛场镇西北街村，为牛场镇磷矿石外运的必经之路。项目营运期产生的噪声通过合理布局、安装减振设备和实验室围墙隔声，能有效减小噪声对周围环境的影响。项目实验室废气通过排气筒引至楼顶排放，对项目办公区和周边环境影响较小。生活污水通过化粪池处理后排入市政污水管网。实验室废水通过实验室单独设置收集系统引至收集桶后外运处理，不会对周边环境产生影响。项目选址基本合理。

三、“三线一单”符合性分析

1、生态红线

根据省人民政府关于印发《省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(黔府发〔2020〕12 号)，生态保护红线区包括禁止开发区、集中连片优质耕地、公益林地、生态敏感区和生态脆弱区及其他具有重要生态保护价值的区域。重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区(公园)、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、湖泊重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型。

根据《黔南州人民政府关于实施“三线一单”生态环境

| | |
|--|---|
| | <p>分区管控的通知》（黔南府发〔2020〕8号）：全州共划定171个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元102个，占全州国土面积的45.48%，包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区；重点管控单元57个，占全州国土面积的17.53%，包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；一般管控单元12个，占全州国土面积的36.99%，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。</p> <p>项目选址不占用基本农田、林地，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区，项目选址位于居住商业混合区，属于一般管控单元。所以本项目建设与黔南州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（黔南府发〔2020〕8号）相关要求相符。项目与黔南州“三线一单”生态环境分区管控单元叠图见附图5。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地的环境质量良好，经现场勘察，本项目所在区域为牛场镇镇边界处。该项目施工过程中会产生一定的污染物，如生活污水等，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。项目营运期不产生污染。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>首先，项目用房为自建房屋，不在城镇规划建设范围内，不占用规划用地；同时，项目区域未涉及任何规划建设，不妨碍地方发展规划；其次，本项目不涉及地下水的动力开采因此，本项目不会突破当地资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>根据贵州省建设项目环境准入清单管理办法（试行），</p> |
|--|---|

本项目不属于建设项目环境准入清单禁止审批类（红线）清单，属于建设项目环境准入从严审查类（黄线）和绿色通道类（绿线）清单中绿色通道类（绿线），符合贵州省建设项目环境准入清单管理办法（试行）相关规定。根据环境准入负面清单（如下表所示），本项目不属于负面清单所列项目。

表 1-1 环境准入负面清单表

| 序号 | 法律、法规、政策文件等 | 本项目是否属于负面清单 |
|----|---|-------------|
| 1 | 属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《贵州工业和产业结构调整指导目录（2012 年本）》中淘汰类、限制类项目 | 不属于 |
| 2 | 属于《贵州省生态保护红线管理暂行办法》中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目 | 不属于 |
| 3 | 属于《贵州省进一步加强城乡集中式饮用水水源地保护管理工作方案》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目 | 不属于 |
| 4 | 不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目 | 不属于 |
| 5 | 不符合所在工业园区产业定位的工业项目 | 不属于 |
| 6 | 未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区（高新区、产业集中区）内的工业项目 | 不属于 |
| 7 | 环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目 | 不属于 |
| 8 | 国家、贵州省明确规定不得审批的建设项目 | 不属于 |

四、项目总平面布置合理性分析

项目位于福泉市牛场镇西北街村，为业主独栋自建房屋，共三层，一楼为本项目的经营场所，二楼和三楼为业主自住房屋，一楼设置有接样间、风干间、库房、检测室和办公室，整个检测过程全部在一楼完成。

各功能室相互分离，分区明确，理化实验与各设备仪器分区设置，方便操作，互不干扰；办公室与实验室之间有实墙阻隔，减少实验药品及实验设备对工作人员的影响；设置

相应通风柜及废气处理措施，减少实验废气对环境空气影响。项目废气经集气罩、通风柜收集后使用活性炭吸附后最终由楼顶排放。危废暂存间位于库房旁，不会对正常实验和员工办公造成影响，且危废暂存间进行了相应的防腐防渗处理，对环境影响小。实验室仪器设备均属于低噪声设备，基础减震后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值；废水经过中和沉淀处理后排入市政污水管网，最后排入牛场镇污水处理厂处理，对水环境影响小。

综上所述：从环保角度来说项目平面较为合理。

五、本项目与牛场镇规划符合性分析

本项目位于福泉市牛场镇西北街村，属于牛场镇规划里面的商业居住区，本项目为检测磷矿石成分项目，虽涉及化学危险品，但储存量和使用量较小，在采取相应的处理措施后对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合牛场镇规划。

二、建设项目工程分析

| | | | | |
|--------------|--|---|--|-------|
| 建设 内 容 | 一、工程概况 | | | |
| | 1、项目基本概况 | | | |
| | 项目名称：福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司建设项目 | | | |
| | 项目性质：新建 | | | |
| | 建设单位：福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司 | | | |
| | 建设地点：福泉市牛场镇西北街村 | | | |
| | 总投资：20 万元 | | | |
| | 生产规模：年检测废石 10t。 | | | |
| | 2、项目建设内容及规模 | | | |
| | <p>本项目位于福泉市牛场镇西北街村，为业主利用自建房进行改造经营，福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司建设的有 2 个检测室，年检测磷石矿样品数 20000 份，总用地面积 92m²，项目总投资 20 万元。项目厂区由生产区、办公区二大部分组成，根据生产及生活需求合理布置各区域，项目建设内容具体如下所示：</p> | | | |
| | 表 2-1 项目主要建设内容一览表 | | | |
| | 工程类别 | 工程名称 | 建设内容 | 备注 |
| | 主体工程 | 检测一室 | 建筑面积 9m ² ，布置的有破碎机、粉碎机和烘干炉。 | 新建、未建 |
| | | 检测二室 | 建筑面积 9m ² ，布置的有蒸馏水制备机和检测设备。 | |
| | 辅助工程 | 员工宿舍 | 不设置员工宿舍。 | |
| 办公区 | | 位于项目西侧，建筑面积 20m ² 。 | | |
| 储运工程 | 原矿储存间 | 位于厂房的东北侧，主要储存来样，建筑面积 8m ² | | |
| | 固废间 | 用于堆存检测后的磷矿石，建筑面积 8m ² 。 | | |
| | 硝酸库房 | 用于储存硝酸，建筑面积 2m ² | | |
| | 盐酸库房 | 用于储存盐酸，建筑面积 3m ² | | |
| | 丙酮库房 | 用于储存丙酮，建筑面积 3m ² | | |
| | 氢氧化钠库房 | 用于储存氢氧化钠，建筑面积 1.0m ² | | |
| 公用工程 | 一般化学品库房 | 用于储存乙二胺四乙酸二钠、一水合柠檬酸，建筑面积 1.0m ² | | |
| | 给水 | 依托市政供水管网供水 | | |
| | 排水 | 排水实行雨、污分流，项目生活污水与生产废水一同进入项目污水收集池，沉淀过滤后接入市政污水管网。 | | |
| | 供电 | 供电来自市政电网，不设置备用电源。 | | |

| | | | |
|-------|------|---------------------|--|
| 环保工程 | 废水 | 生活废水、蒸馏水制备废水、地面清洗废水 | 生活污水、蒸馏水制备废水和地面清洗废水经过化粪池预处理后经市政污水管网进入牛场镇污水处理厂处理。 |
| | | 设备清洗废水 | 设备清洗废水经过中和沉淀池（0.1m ³ ）处理后进入化粪池预处理 |
| | | 实验室废水 | 采用2个袋盖胶桶收集后委外处理。 |
| | 废气 | 二室有组织废气 | 二室蒸煮废气通过通风柜收集经过活性炭吸附处理后引至15m高排气筒高空排放。 |
| | | 二室无组织废气 | 采用排风扇抽出处理 |
| | | 一室无组织废气 | 采用移动集尘罩收集后通过排风扇抽出处理。 |
| | 噪声治理 | | 设备安装减振消声设施及定期润滑保养，合理布置设备位置，厂房吸声噪声防治隔声，距离衰减。 |
| | 固废处理 | 危废暂存间 | 实验室危废和废活性炭分别暂存在危废暂存间内，委托有资质的单位回收处理，危废暂存间位于厂房西南侧，总建筑面积5m ² 。 |
| | | 生活垃圾 | 设置垃圾桶收集后委托环卫工人清运处理。 |
| | | 粉尘和废弃矿石 | 经过蛇皮袋收集后外售处理。 |
| 废弃包装袋 | | 外售给物资回收部门。 | |

3、设备一览表

表 2-2 设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
|----|-------------|----|----|
| 1 | 通风柜（检测二室） | 台 | 1 |
| 2 | 药品器械架 | 台 | 2 |
| 3 | 干燥箱 | 台 | 1 |
| 4 | 颚式破碎机 | 台 | 2 |
| 5 | MZ-100 型粉碎机 | 台 | 2 |
| 6 | 密封式对辊破碎机 | 台 | 1 |
| 7 | 恒温振荡器 | 台 | 2 |
| 8 | 滴定价 | 个 | 6 |
| 9 | 滴定管 | 只 | 50 |
| 10 | 电子天平 | 台 | 1 |
| 11 | 不锈钢断水自控蒸馏水器 | 台 | 1 |

4、常用试剂及理化性质

本项目常用试剂详见下表。

表 2-3 项目常用试剂一览表

| 序 | 试剂名称 | 纯度 | 浓度 | 形态 | 最大储 | 规格 | 年使用量 |
|---|------|----|----|----|-----|----|------|
|---|------|----|----|----|-----|----|------|

| 号 | | | | | 存量 | | |
|---|----------|---------|--------|----|------|-------|------|
| 1 | 硝酸 | 色谱 HPLC | 65~68% | 液体 | 25 瓶 | 500mL | 150L |
| 2 | 盐酸 | GR | 36% | 液体 | 35 瓶 | 500mL | 200L |
| 3 | 丙酮 | AR | 99.5% | 液体 | 35 瓶 | 500mL | 200L |
| 4 | 一水合柠檬酸 | AR | / | 固体 | 4 瓶 | 500g | 2kg |
| 5 | 氢氧化钠 | AR | / | 固体 | 1 瓶 | 500g | 1kg |
| 6 | 乙二胺四乙酸二钠 | AR | / | 固体 | 2 瓶 | 250g | 1kg |

主要实验试剂理化性质：

表 2-4 主要原辅料试剂理化性质

| 名称 | 分子式 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒性 |
|------|---|--|---|---|
| 硝酸 | HNO ₃ | 无色透明发烟液体，有酸味，熔点：-42℃，沸点 86℃，饱和蒸气压 4.4kPa/20℃，与水混溶，相对密度 1.5029。 | 不燃属于强氧化剂，能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应甚至发生爆炸，与还原剂、可燃物引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾，具有强腐蚀性 | 其蒸汽有刺激作用，引起黏膜和上呼吸道的刺激症状，长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤，口服硝酸引起上消化道剧痛，烧灼伤以至形成溃疡。 |
| 盐酸 | HCl | 无色、有刺激性气味，沸点：84.8℃，熔点：114.3℃，蒸汽密度：1.27，易溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯 | 不燃、具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤 | LC50: 4600mg/m ³ (大鼠吸入) |
| 丙酮 | C ₃ H ₆ O | 无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发，熔点：-94.6℃，沸点：56.5℃，密度：0.79，相对蒸汽密度：1.59，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油 | 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸；爆炸上限% (V/V)：13；爆炸下限% (V/V)：2.5 | LD50: 5800mg/kg (大鼠经口) 20000mg/k (兔经皮) |
| 氢氧化钠 | NaOH | 纯品为无色透明的晶体，熔点：318.4℃，沸点 1390℃，比重 2.13，吸湿性较强，极易溶于水，并强烈放热，以溶于醇和甘油，不溶于丙酮 | 不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液 | 属无机碱性腐蚀物品，腐蚀性极强。 |
| 一水 | C ₆ H ₈ O ₇ · H ₂ O | 白色结晶粉末，无 | 爆炸上限 8% (65 | 可燃，具刺激性，不 |

| | | | | |
|----------|---|---|----------------------------|----------|
| 合柠檬酸 | | 臭, 熔点 153℃, 相对密度 1.6650, | ℃), 溶于水、乙醇、乙醚, 不溶于苯, 微溶于氯仿 | 属于危险化学品 |
| 乙二胺四乙酸二钠 | C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ | 白色结晶颗粒或粉末, 无臭、无味。它能溶于水, 极难溶于乙醇, 它是一种重要的整合剂, 能整合溶液中的金属离子 | | 不属于危险化学品 |

5、检测项目

本项目主要是对原磷矿石的成分进行检测, 检测项目为磷矿石里面的磷、硅、镁、铁的含量。

6、检测指标方法

磷矿石检测方法: 采用《磷矿石和磷精矿中五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法和容量法》(GB/T1871.1-1995)。

7、劳动定员及工作制度

本项目仅对来样进行检测, 因此未配备采样人员, 仅有 2 名检测人员。每天 1 班, 每班 8 小时, 均不在厂区内食宿, 年工作时间约为 300 天。

8、供电

供电电源由福泉市市政电网直接引入, 能满足本项目用电需要。

9、给排水

(1) 给水

本项目生产和生活用水均来自当地自来水供水系统。项目投入运行后, 其用水主要为生活用水和实验室用水, 实验室用水包括实验用水和清洗用水。

根据《用水定额》(DB52/T 725-2019) 小城市生活居民用水及《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019), 项目用水量如下:

表 2-5 项目给排水量预测一览表

| 序号 | 用水对象 | 用水标准 | 规模 | 日用水量 (m ³ /d) | 年用水量 (m ³ /d) |
|----|-------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 员工用水 | 100L/ (人.d) | 2 人 | 0.2 | 60 |
| 2 | 地面清洗水 | 2.5L/m ² .次 | 92m ² , 一周一次 | 0.23 | 9.86 |
| 3 | 实验室 | 蒸馏水制备用水 | - | 0.9 | 270 |
| 4 | | 器皿一次清洗用水 | - | 0.01 | 3 |
| | | 器皿二次 | - | 0.01 | 3 |

| | | | |
|----|------|------|--------|
| | 清洗用水 | | |
| 合计 | | 1.35 | 345.86 |

(2) 排水

项目采用雨、污分流排水系统。项目生活污水产生量按用水量的 85% 计算，产生量为 $0.17\text{m}^3/\text{d}$ ($51\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水进入化粪池处理后排入市政污水管网；地面清洗废水按用水量的 85% 计算，产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($8.38\text{m}^3/\text{a}$)，地面清洗废水与生活污水一同进入化粪池后进入市政污水管网；实验室蒸馏水制备用水部分蒸发，部分形成蒸馏水，部分形成蒸馏水制备废水，蒸馏水制备废水产生量为 $0.85\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸馏水制备废水与生活污水类似，蒸馏水制备废水与生活污水一起进过化粪池处理后进入市政污水管网；在蒸煮实验过程中会产生 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 的实验废液桶装后委托有资质的单位处理；根据业主介绍，实验器皿需要进行两次清洗，一次清洗废水 (0.01m^3) 含强酸强碱统一收集后按危废处理，二次清洗废水 (0.01m^3) 经过中和沉淀池 (0.1m^3) 处理后进入化粪池与生活污水一同进入市政污水管网。

项目水平衡图见图 2-1。

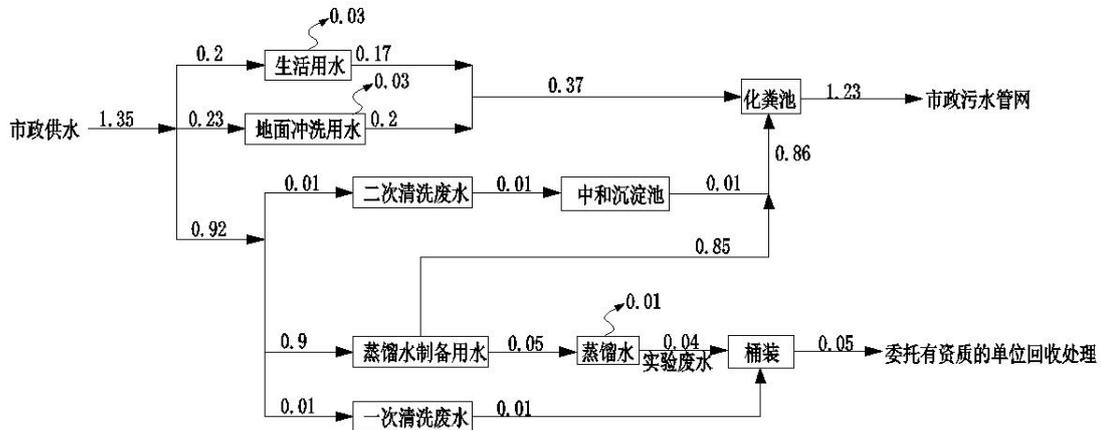


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

10、能源、供热

本项目供暖、照明等能源供应全是使用清洁能源电能。本项目供热采用立式或挂式空调，项目无中央空调。

一、工艺流程简述

1、施工期

本项目房屋为业主自建房屋，施工期只进行装修和安装设备。

2、运营期

(1) 本项目运营期主要工艺流程及产污环节图见图 2-2

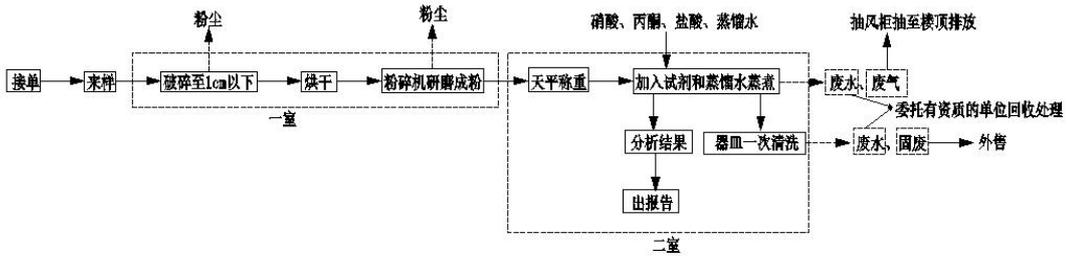


图 2-3 项目运营期生产工艺及产污节点图

生产工艺流程简介：

(1) 样品：接受客户提供的磷矿石，记录核对样品的种类，样品的数量，进行实验室登记，并将清点好的样品送入实验室进行检测。

(2) 预处理：对样品进行破碎、烘干、粉碎研磨成粉，称重。

(3) 试剂装备：配备样品需要的试剂、制备蒸馏水、准备实验器材。

(4) 通过添加试剂、蒸馏水对磷矿石粉进行蒸煮，最终分析成分。

本项目运营期接单后对来样进行分析，在实验室分析过程中会产生实验室废气、噪声以及实验废液等污染，得到结果后进行结果分析然后出报告。最后再实验结束后对实验室进行清洁，此过程中会产生器皿清洗废水、废试剂瓶等污染物。

主要污染工序

一、施工期主要污染工序

本项目房屋为业主自建房屋，施工期只进行装修和安装设备。施工期为 30 天，工人 5 人。

1、废气

废气主要为装修材料的运输和堆放产生的扬尘以及装修涂料产生的废气，产生的量较小。

2、废水

废水主要为装修人员产生的少量生活污水。

本项目装修人员在洗手、如厕等日常生活中产生少量的生活污水，施工期为30天，工人10人，生活用水按每人每天30L计算，则施工期生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}(9\text{m}^3)$ ，污水量按用水量的85%计算，则项目施工期污水的产生量为 7.6m^3 。

3、噪声

装修期间噪声主要为使用的电锯、喷枪等设备产生的噪声以及设备安装过程中产生的噪声，噪声源强约为70~90dB(A)，特点为突发性和间歇性。

4、固体废物

固体废弃物主要为废弃装修材料，以及少量生活垃圾。废弃材料产生量为300kg，其中有少量危险废物如废气油漆桶等；项目施工期生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目施工期生活垃圾的产生量为0.15t。

二、营运期主要污染工序

1、二室废气

项目废气主要为含有有机溶剂的药品试剂在蒸煮实验过程中产生的少量有机废气，以及盐酸、硝酸使用过程中挥发产生的氯化氢、氮氧化物等废气。

(1) 非甲烷总烃

项目产生有机废气的试剂主要是丙酮在蒸煮过程中产生，一般约占溶剂用量的1%~2%，按2%计算，则本项目有机废气污染物产生量为非甲烷总烃 $6.36\text{kg}/\text{a}$ 。

项目产生的有机废气通过通风柜内集气罩收集（收集效率90%）后，经活性炭吸附处理（处理效率80%），最后通过15m排气筒于楼顶排放。风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，日工作时间 $4\text{h}/\text{d}$ 。经处理后，项目实验室废气中非甲烷总烃排放量为 $1.145\text{kg}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.00095\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.954\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 无机废气

项目盐酸、硝酸等使用过程（均在通风柜内进行）会产生酸性气体，主要污染物包括氯化氢、氮氧化物。

根据业主提供资料，考虑到实验过程中酸与样本中的物质发生反应，约占用

量的 5%，则本项目氯化氢产生量为 18.3kg/a、氮氧化物产生量为 11.25kg/a。

本项目氯化氢、氮氧化物通过通风柜内集气罩收集（收集效率 90%）后，最后通过 15m 排气筒于楼顶排放。风机风量为 1000m³/h，日工作时间 4h/d。经处理后，项目实验室废气中氯化氢排放量为 16.47kg/a，排放速率为 0.0137kg/h，排放浓度为 13.725mg/m³；氮氧化物排放量为 10.125kg/a，排放速率为 0.0084kg/h，排放浓度为 8.438mg/m³。

（3）无组织废气

少量未被通风柜收集的非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物通过实验室门窗无组织排放，无组织排放量按 10%计算，则项目无组织排放废气中非甲烷总烃排放量为 0.636kg/a，氯化氢排放量为 1.83kg/a，NO_x 排放量为 1.125kg/a。

2、一室无组织废气

本项目检测一室主要是对磷矿石进行破碎，破碎产生的粉尘量为磷矿石的 5%，则破碎粉尘产生量为 0.5t/a，环评要求在一室设置 1 台移动式集尘罩收集粉尘，粉尘收集效率按 90%计算，则粉尘排放量为 0.05t/a，无组织排放的粉尘通过排风扇抽出外排。

表 2-6 废气有组织排放统计一览表

| 废气 | 产生量 (kg/a) | 收集量 (kg/a) | 排放量 (kg/a) | 风机风量 (m ³ /h) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 排放量 (kg/h) | 排放浓度 mg/m ³ |
|-------|------------|------------|------------|--------------------------|-------------|---------------------------|------------|------------------------|
| 非甲烷总烃 | 6.36 | 5.724 | 0.572 | 1000 | 0.0048 | 4.75 | 0.00048 | 0.475 |
| 氯化氢 | 18.3 | 16.47 | 16.47 | | 0.0137 | 13.725 | 0.0137 | 13.725 |
| 氮氧化物 | 11.25 | 10.125 | 10.125 | | 0.0084 | 8.438 | 0.0084 | 8.438 |

表 2-7 废气无组织排放统计一览表

| 废气 | 产生量 (kg/a) | 排放量 (kg/a) |
|-------|------------|------------|
| 非甲烷总烃 | 0.636 | 0.636 |
| 氯化氢 | 1.83 | 1.83 |
| 氮氧化物 | 1.125 | 1.125 |

| | | |
|---|--------|---------|
| 粉尘 | 0.5t/a | 0.05t/a |
| <p>2、废水</p> | | |
| <p>①员工生活污水</p> | | |
| <p>本项目员工均不在实验室内食宿，因此，员工产生的办公污水主要为如厕污水和洗手污水，根据本项目水平衡，项目员工办公用水量为 0.2m³/d，项目生活污水产生系数按 0.85 计，则本项目员工办公污水产生量为 0.17m³/d，年废水量为 51t/a。主要污染物浓度为 COD 300mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N35mg/L，员工生活污水排入化粪池收集预处理后进入市政污水管网。</p> | | |
| <p>②地面清洗废水</p> | | |
| <p>主要为实验室地面清洗产生的废水，根据本项目水平衡用水量为 0.28m³/d，排水量为 0.2m³/d 即 60t/a。主要污染因子浓度为 COD 300mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 35mg/L，在经过化粪池处理后排入市政管网。</p> | | |
| <p>③实验室器皿清洗废水</p> | | |
| <p>本项目实验室器皿一次清洗废水因含各种试剂成分较多，按危废处置。二次清洗废水经过中和沉淀处理后进入化粪池预处理后排入市政污水管网，二次清洗废水量为 0.01m³/d，即 3t/a。主要污染物浓度为 COD: 350mg/L、BOD₅: 300mg/L、SS: 300mg/L，NH₃-N 40mg/L。</p> | | |
| <p>④蒸馏水制备废水</p> | | |
| <p>蒸馏水制备用水量约为 0.9m³/d（即 270m³/a），则该项目蒸馏水制备废水排放量为 0.85m³/d（即 255m³/a）。废水污染物浓度为 COD:200mg/L、BOD₅:150mg/L、SS:50mg/L，NH₃-N 20mg/L。</p> | | |
| <p>⑤实验分析废液</p> | | |
| <p>项目在对磷矿石进行蒸煮过程中产生的废液主要为酸性废液，称为实验分析废液，作为危险废物处理，收集暂存于废物暂存间之后委托有资质的单位进行处置。</p> | | |
| <p>3、噪声</p> | | |
| <p>项目投入使用后，其各个实验室的设备较多且单一，分配合理，根据类比同类项目，噪声源强在 65~75dB（A）之间。实验过程中主要噪声见表 2-6。</p> | | |

表 2-6 项目噪声源一览表

| 设备名称 | 数量 | 噪声值 dB (A) | 降噪措施 | 排放强度 dB (A) |
|-------|-----|------------|-------|-------------|
| 对辊破碎机 | 1 台 | 65~75 | 隔声、减震 | 50 |
| 粉碎机 | 2 台 | 65~75 | | 50 |
| 微型破碎机 | 1 台 | 65~75 | | 50 |

4、固体废物

本项目营运期固废主要为生活垃圾、实验室产生的一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾按 1kg/人·d 计算，则本项目生活垃圾产生量为 2kg/d，0.6t/a。

(2) 实验室一般固废

实验室一般固废包括送检样品检验检测废料，项目每年检测样品数达 20000 个，每个样品检测样品重量约 500g，检测过后废料产生量约为 300g，总量为 6t/a；废包装品等产生量约 1.0t/a。检测一室的移动式集尘罩会收集一定的粉尘，约为 0.45t/a，粉尘通过蛇皮袋袋装后与废料一同外售。

(3) 实验室危险废物

本项目危险废物有报废化学试剂和化学品容器、实验废液和废活性炭，根据《危险废物名录》（2021），本项目危险废物代码为 HW-49 中 900-047-49。类比同类项目，报废化学试剂和化学品容器产生量约为 0.5t/a，实验废液产生量约为 12t/a，废活性炭产生量约为 0.2t/a。本项目产生的危废收集后委托有资质的单位回收处理。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。与本项目有关的主要环境问题为：
废水：周围居住人员生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等
废气：车辆产生的汽车尾气。
噪声：社会生活噪声、道路交通噪声车辆产生的噪声。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

本项目位于福泉市牛场镇，所在地属于商业居住混合区，项目区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目周边无大型污染企业，根据黔南州生态环境局 2021 年 12 月 8 日发布的《2020 年黔南州生态环境质量公报》可知：2020 年福泉市可吸入颗粒物(PM₁₀)为 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，细颗粒物(PM_{2.5})为 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO₂ 为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂ 为 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 浓度为 0.9 mg/m^3 ，O₃（臭氧）日最大 8 小时浓度为 98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。福泉市环境空气各指标未超过二级标准值，区域环境空气质量级别达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境质量现状

根据黔南州生态环境局 2021 年 12 月 8 日发布《2020 年黔南州生态环境质量公报》可知，浪波河水质优于规定的Ⅲ类水质标准，浪波河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

3、地下水环境质量现状

项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类水质标准，根据现场查勘，项目周边 500m 范围内无地下水出露点。

4、声环境质量现状

根据环办环评[2020]33 文件规定“项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 有较多的居民，需要进行噪声现状监测。

根据贵州聚信博创检测技术有限公司于 2022 年 5 月 10 日~11 日对福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司建设项目噪声环境现状进行监测，监测时项目处于正常生产状态，监测结果表明，本项目声环境均可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求，其监测数据见下表，监测报告详见附件 4。

表 3-1 项目声环境监测结果

| 点位 | 具体位置 | 检测时间 | 检测结果 Leq | 执行标准 | 超标分贝 |
|----|------|------|-------------|------|------|
|----|------|------|-------------|------|------|

| | | | | | | |
|----|----------------------------|-------------|----|------|-----|-----|
| N1 | 厂界东侧 1m处 | 2022.05.10 | 昼间 | 56.4 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 49.1 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 56.6 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 49.5 | ≤50 | 0.0 |
| N2 | 厂界 南侧1m处 | 2022.05.10 | 昼间 | 56.8 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 48.1 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 56.9 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 49.4 | ≤50 | 0.0 |
| N3 | 厂界 西侧1m处 | 2022.05.10 | 昼间 | 57.0 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 49.5 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 58.0 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 48.9 | ≤50 | 0.0 |
| N4 | 厂界 北侧1m处 | 2022.05.10 | 昼间 | 57.3 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 48.7 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 57.3 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 49.0 | ≤50 | 0.0 |
| N5 | 项目二楼 居民点 | 2022.05.10 | 昼间 | 54.6 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 46.2 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 54.9 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 47.3 | ≤50 | 0.0 |
| N6 | 厂界外东 南侧20m 处居民点 | 2022.05.10 | 昼间 | 54.6 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 45.4 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 55.5 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 46.7 | ≤50 | 0.0 |
| N7 | 厂界外南 侧30m处 居民点 | 2022.05.10 | 昼间 | 55.7 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 46.6 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 55.7 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 46.8 | ≤50 | 0.0 |
| N8 | 厂界外西 北侧约 40m处居 民点 | 2022.05.10 | 昼间 | 54.7 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 47.1 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 55.1 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 47.8 | ≤50 | 0.0 |
| N9 | 厂界外北 侧约20m 处居民点 | 2022.05.10 | 昼间 | 54.5 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 46.0 | ≤50 | 0.0 |
| | | 2022.05.111 | 昼间 | 54.5 | ≤60 | 0.0 |
| | | | 夜间 | 47.7 | ≤50 | 0.0 |

监测时本项目未动工建设。

经监测：福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1环境噪声限值2类要求。

5、生态环境

项目属于未批先建项目，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。

项目所在区域属农村生态环境，该区域的大部分为天然植被。根据现场勘查，该项目评价范围内没有需要保护的古木、珍稀动植物和文物资源。评价范围未发现国家和地方保护的珍稀动、植物。

本项目不涉及风景名胜点，未征占基本农田，无需要特别保护的文物古迹、风景名胜地、水源地，未发现国家重点保护的野生动植物资源和古树名木。本项目周边关系图见附图 4，环境保护目标见下表：

表 3-2 环境保护目标一览表

| 序号 | 环境要素 | 保护目标名称 | 坐标 | 与本项目位置关系 | | 保护规模 | 保护标准 |
|----|-------|---------|---------------------------|----------|---------|----------------|--|
| | | | | 方位 | 距离 | | |
| 1 | 大气环境 | 张塘湾 | 107.441633° 26.903749° | 四周 | 0m-200m | 48 户 /192 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单中的二级标准 |
| 2 | 地表水环境 | 白水河支流 | | 西侧 | 520m | — | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 |
| | | 石坝河 | | 东侧 | 850m | — | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 |
| 3 | 地下水环境 | 区域地下水 | | 项目周边 | | 周边范围 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III类水质标准 |
| 4 | 声环境 | 张塘湾点 | 107.441633° 26.903749° | 四周 | 0m-50m | 14 户 /70 人 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 |
| 5 | 生态环境 | 周边土地/草地 | | 四周 | — | 自然生态 | — |

环境保护目标

1、废气

项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物排放标准。排放标准限值见下表。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 kg/h | | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | |
|----|-----------------|-------------------------------|------------------|-----------|----------------------------------|------|
| | | | 二级 | 排气筒高度 (m) | 监控点 | 浓度 |
| 1 | 颗粒物 | 120 | 3.5 的 50%为 1.75 | 15 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 120 | 10 的 50%为 5 | 15 | | 4.0 |
| 3 | 氯化氢 | 100 | 0.26 的 50%为 0.13 | 15 | | 0.2 |
| 4 | NO _x | 240 | 0.77 | 15 | | 0.12 |

注：本项目建筑高度在周边 200m 范围内为最高建筑，因此本项目排气筒高度需要高出本项目所在建筑物楼顶（14m）5m，排气筒高度因此本次污染物排放速率按 50%计算。

2、废水

项目生活污水和地面冲洗废水经过化粪池预处理后经市政污水管网接入牛场镇污水处理厂处理，蒸馏水制备废水属于清洁下水，可以直接进入化粪池预处理排入市政污水管网；实验废液和器皿一次清洗废水属于危废，委托有资质的单位回收处理；器皿二次清洗废水经过中和沉淀处理后进入化粪池预处理。

表 3-4 水污染物排放标准（单位：mg/L）

| 控制项目 | 直接排放限值 (mg/L, pH、色度除外) | 依据 |
|-------|------------------------|--|
| CODCr | 500 | GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，氨氮执行 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准 |
| SS | 400 | |
| BOD5 | 300 | |
| 氨氮 | 45 | |

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声执行按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。标准值见下表。其中昼间指 6:00~22:00，夜间指 22:00~次日 6:00。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB

| 标准 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
|----|----|----|

| | | | | | | | | | |
|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | GB12523-2011 | 70 | 55 | | | | | | |
| 表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">类别</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">昼间</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </table> | | | | 类别 | 昼间 | 夜间 | 2类 | 60 | 50 |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | |
| 2类 | 60 | 50 | | | | | | | |
| <p>4、固废</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB1899-2020)中相关标准。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。</p> | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | 无 | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、大气环境影响分析

废气主要为装修材料的运输和堆放产生的扬尘以及装修涂料产生的废气，产生的量较小，且项目在室内装修，通过洒水抑尘、加强通风等措施后产生的大气污染物对周围环境影响较小。

二、水环境影响分析

废水主要为装修人员产生的少量生活污水。污水的产生量为 7.6m³。排入项目所在厂房化粪池（4m³）处理后排入市政污水管网，对环境影响较小。三、声环境影响分析

装修期间噪声主要为使用的电锯、喷枪等设备产生的噪声，噪声源约为 70~90dB（A），特点为突发性和间歇性，且项目在室内装修，经墙体隔声后，装修期间产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放标准，对周围环境影响较小。另外，应合理安排施工时间，避免高噪声设备同时使用，避免局部噪声级过高。严格执行《贵州省环境保护条例》规定，夜间 22:00—清晨 6:00 严禁高噪声设备施工，减轻施工噪声对环境的影响。根据业主介绍，本项目夜间不施工。

四、固体废弃物环境影响分析

固体废弃物主要为废弃装修材料，以及少量生活垃圾。废弃材料产生量为 300kg，其中有少量危险废物如废弃油漆桶等，交由有资质单位处理，其余为一般固废，统一收集后由环卫部门处理；项目施工期生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则项目施工期生活垃圾的产生量为 0.15t，统一收集后交由当地环卫部门处理。对环境影响较小。

一、大气环境影响分析和保护措施

根据前文工程分析，项目废气产排污情况如下表：

表 4-1 废气产排污环节、污染物及污染防治设施信息表

| 序号 | 生产设施编号 | 生产设施名称(1) | 对应产污环节名称(2) | 污染物种类(3) | 排放形式(4) | 污染防治设施 | | | | 有组织排放口编号(6) | 排放口名称 | 排放口设施是否符合要求(7) | 排放口类型 |
|----|--------|-----------|-------------|----------------|---------|----------|-------------|----------|---------|-------------|----------|----------------|-------|
| | | | | | | 污染防治设施编号 | 污染防治设施名称(5) | 污染防治设施工艺 | 是否为可行技术 | | | | |
| 1 | MF001 | 二室实验设备 | 分析过程 | 无机废气及有机溶剂挥发性气体 | 有组织 | TA001 | 集气罩+活性炭吸附 | / | 是 | DA001 | 实验室废气排放口 | 是 | 一般排放口 |
| | | | | | 无组织 | TA002 | 排风扇 | / | 是 | / | / | / | / |
| 2 | MF002 | 一室实验设备 | 破碎过程 | TSP | 无组织 | TA002 | 集气罩 | / | 是 | / | / | / | / |

项目废气主要为二室含有有机溶剂的药品试剂蒸煮实验过程中产生的少量有机废气，以及盐酸硝酸等使用过程中挥发产生的氯化氢、氮氧化物等废气；一室破碎产生的粉尘。

1、二室产生的废气

项目废气主要为含有有机溶剂的药品试剂在蒸煮实验过程中产生的少量有机废气，以及盐酸、硝酸使用过程中挥发产生的氯化氢、氮氧化物等废气。

(1) 非甲烷总烃

项目产生有机废气的试剂主要是丙酮在蒸煮过程中产生，一般约占溶剂用量的1%~2%，按2%计算，则本项目有机废气污染物产生量为非甲烷总烃 6.36kg/a。

项目产生的有机废气通过通风柜内集气罩收集（收集效率 90%）后，经活性

炭吸附处理（处理效率 80%），最后通过 15m 排气筒于楼顶排放。风机风量为 1000m³/h，日工作时间 4h/d。经处理后，项目实验室废气中非甲烷总烃排放量为 1.145kg/a，排放速率为 0.00095kg/h，排放浓度为 0.954mg/m³。通过处理后，项目有机废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准（排放速率按 50%计），通过 15m 排气筒于楼顶排放后对周边环境的影响较小。

（2）无机废气

项目盐酸、硝酸等使用过程（均在通风柜内进行）会产生酸性气体，主要污染物包括氯化氢、氮氧化物。

根据业主提供资料，考虑到实验过程中酸与样本中的物质发生反应，约占用量的 5%，则本项目氯化氢产生量为 18.3kg/a、氮氧化物产生量为 11.25kg/a。

本项目氯化氢、氮氧化物通过通风柜内集气罩收集（收集效率 90%）后，最后通过 15m 排气筒于楼顶排放。风机风量为 1000m³/h，日工作时间 4h/d。经处理后，项目实验室废气中氯化氢排放量为 16.47kg/a，排放速率为 0.0137kg/h，排放浓度为 13.725mg/m³；氮氧化物排放量为 10.125kg/a，排放速率为 0.0084kg/h，排放浓度为 8.438mg/m³。通过处理后，项目无机废气氯化氢、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（排放速率按 50%计）中二级排放标准，通过 15m 排气筒于楼顶排放后对周边环境的影响较小。

（3）无组织废气

少量未被通风柜收集的非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物通过实验室门窗无组织排放，无组织排放量按 10%计算，则项目无组织排放废气中非甲烷总烃排放量为 0.636kg/a，氯化氢排放量为 1.83kg/a，NO_x 排放量为 1.125kg/a。无组织废气过排风扇等加强实验室通风收对周边环境的影响较小。

2、一室产生的粉尘

磷矿石大小不一，需要先将磷矿石采用微型破碎机破碎至直径为 1cm 以下的颗粒物后烘干（采用电能），烘干后再采用粉碎机将磷矿石研磨成粉末状，在磷矿石破碎过程中粉尘产生量占磷矿石的 5%，本项目年检测磷矿石量为 10t/a，则

破碎粉尘产生量为 0.5t/a，在一室设置 1 个移动式集尘罩收集粉尘，粉尘收集效率约为 90%，则粉尘无组织排放量为 0.05t/a。

表 4-2 项目废气污染物监测要求

| 排放形式 | | 有组织 | | | 无组织 | | | |
|-------|--|------------------------------------|-----|------|-------------------------------------|-----|------|---------------------------|
| 序号 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 产排污环节 | | 蒸煮过程 | | | 蒸煮过程 | | | 破碎粉尘 |
| 污染物种类 | | 非甲烷总烃 | 氯化氢 | 氮氧化物 | 非甲烷总烃 | 氯化氢 | 氮氧化物 | TSP |
| 排放标准 | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放限值 | | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值 | | | |
| 监测要求 | | 浓度限值 (mg/m ³) | | | 浓度限值 (mg/m ³) | | | 浓度限值 (mg/m ³) |
| | | 120 | 100 | 240 | 4.0 | 0.2 | 0.12 | 1.0 |
| | | 监测点位 | | | 监测点位 | | | 监测点位 |
| | | 通风柜排放口 (DA001) | | | 厂界 | | | 厂界 |
| | | 监测因子 | | | 监测因子 | | | 监测因子 |
| | | 非甲烷总烃 | 氯化氢 | 氮氧化物 | 非甲烷总烃 | 氯化氢 | 氮氧化物 | TSP |
| | | 监测频次 | | | | | | |
| | | 1 次/半年 | | | | | | |

表 4-3 排放口基本情况

| 污染源 | 经纬度 (°) | 污染物 | 排放口基本情况 | | | | 排放标准 | |
|-------------|--------------------------------------|-------|---------|-----------|---------|-------|---------------------------|-------------|
| | | | 高度 (m) | 排气筒内径 (m) | 温度 (°C) | 类型 | 浓度限值 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| 排气筒 (DA001) | 107.4 40837 , 26.90 4756 | 非甲烷总烃 | 15 | 0.2 | 25 | 一般排放口 | 120 | 5 |
| | | 氯化氢 | | | | | 100 | 0.13 |
| | | 氮氧化物 | | | | | 240 | 0.385 |

二、水环境影响分析及污染防治措施

1、水环境影响分析及污染防治措施

本项目运营期废水主要包括生活污水、地面冲洗废水、蒸馏水制备废水、实验废液、器皿清洗废水：

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放 | 排放 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设 | 排放 |
|----|------|-------|----|----|--------|---|----------|-------|------|----|
| | | | | | 污 | 污 | 污染治理设施工艺 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|---|--------|------------|---------|-----------|--|-------|---------------------|-------------|
| | | | 去向 | 规律 | 染治理设施编号 | 染治理设施名称 | | | 置是 否符 合要 求 | 口 类 型 |
| 1 | 生活污水、地面冲洗废水、蒸馏水制备废水、器皿二次清洗废水 | SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 市政污水管网 | 间歇排放、流量不稳定 | / | 中和沉淀池、化粪池 | 二次清洗废水经过中和沉淀池处理后与其他废水一同进入化粪池预处理后进入市政污水管网 | DW001 | 是 | 企业总排口 |

表 4-5 废水直接排放口基本情况

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|------------|-----------|-------------|--------|------------------------------|------------|-----------|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L) |
| 1 | DW001 | 107.441457 | 26.903105 | 369 | 市政污水管网 | 间歇排放、排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击性排放 | 9:00~17:00 | 牛场镇污水处理厂 | SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 《污水综合排放标准》三级标准、氨氮执行 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准 |

(1) 项目废水产生量

①员工生活污水

本项目员工均不在实验室内食宿,因此,员工产生的办公污水主要为如厕污水和洗手污水,根据本项目水平衡,项目员工办公用水量为 0.2m³/d,项目生活污水产生系数按 0.85 计,则本项目员工办公污水产生量为 0.17m³/d,年废水量为

51t/a。主要污染物浓度为 COD 300mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N35mg/L，员工生活污水排入化粪池收集预处理后进入市政污水管网。

②地面清洗废水

主要为实验室地面清洗产生的废水，根据本项目水平衡用水量为 0.28m³/d，排水量为 0.2m³/d 即 60t/a。主要污染因子浓度为 COD 300mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 35mg/L，在经过化粪池处理后排入市政管网。

③实验室器皿清洗废水

本项目实验室器皿一次清洗废水因含各种试剂成分较多，按危废处置。二次清洗废水经过中和沉淀处理后进入化粪池预处理后排入市政污水管网，二次清洗废水量为 0.01m³/d，即 3t/a。主要污染物浓度为 COD: 350mg/L、BOD₅: 300mg/L、SS: 300mg/L，NH₃-N 40mg/L。

④蒸馏水制备废水

蒸馏水制备用水量约为 0.9m³/d（即 270m³/a），则该项目蒸馏水制备废水排放量为 0.85m³/d（即 255m³/a）。废水污染物浓度为 COD:200mg/L、BOD₅:150mg/L、SS:50mg/L，NH₃-N 20mg/L。

⑤实验分析废液

项目在对磷矿石进行蒸煮过程中产生的废液主要为酸性废液，称为实验分析废液，作为危险废物处理，收集暂存于废物暂存间之后委托有资质的单位进行处置。

化粪池水污染物去除率如下：COD 15%、BOD₅ 9%、SS 30%、NH₃-N 3%。各项废水的化粪池进水及出水水质情况见下表。

表 4-6 化粪池处理前后废水产生及排放情况

| 废水类型 | 全厂废水量 (m ³ /d) | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|-------------|------------------------------|-----|------------------|-----|--------------------|
| 生活污水 | 0.17 | 300 | 250 | 200 | 35 |
| 地面清洗 废水 | 0.20 | 300 | 250 | 400 | 35 |
| 蒸馏水制 备废水 | 0.85 | 200 | 150 | 50 | 20 |
| 器皿二次 | 0.01 | 350 | 300 | 300 | 40 |

| | | | | | |
|----------------|------|--------|--------|--------|-------|
| 清洗废水 | | | | | |
| 混合废水 | 1.23 | 231.30 | 181.30 | 129.37 | 24.67 |
| 牛场镇污水处理厂进水水质要求 | - | 500 | 300 | 400 | 45 |

牛场镇污水处理厂污水接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。从上表可以看出，本项目废水中主要含有 COD、NH₃-N、SS、BOD₅ 等常规指标，可生化性好，项目废水中各类污染物经化粪池预处理后，出水浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，达到牛场镇污水处理厂的接管标准，污水处理厂对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放。因此，项目废水进入牛场镇污水处理厂进行处理从水质上看是可行的。

实验器皿一次清洗水作危废处理不外排，二次清洗水先收集后经中和处理，实验器皿清洗水中主要污染因子为实验试剂中的酸试剂，经首次清洗已基本去除含酸、碱、重金属等试剂，二次清洗水已和一般清洗废水类似，但为防止仍有少量试剂粘附在器皿上，在经二次清洗后清洗水先统一收集，再进行中和处理 pH 达 6~9，定期自行检测到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后方可排放，如无法达标则作为危废管理，委托资质公司处理。

（2）项目污水进入牛场镇污水处理厂的可行性分析

福泉市牛场镇污水处理厂选址于福泉市牛场镇，牛场镇污水处理厂接入口标高为+1088m，总投资 3258 万元，占地面积 4.16 亩，实际使用面积 2.14 亩，剩余为远期及深度处理预留同地，日处理规模约 2000m³/d，配套建设相应的建、构现物及设备。污水处理工艺：采用格概+沉砂及初沉池+调节池+A/O 生物接触氧化池+二沉池+反应沉淀池+紫外线消毒+出水工艺，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，经尾水排放管排入污水处理厂厂区西侧的浪波河。牛场镇污水处理厂于 2016 年建成并已投入使用，目前牛场镇污水处理厂日处理污水量约为 1200m³/d，牛场镇污水处理厂的服务范围为牛场镇城镇污水。

本项目位于牛场镇西北街村，排污口标高为+1112m，属于牛场镇污水处理厂

的服务范围内，本项目污水产生量为 1.23m³/d，距离牛场镇污水处理厂约 2.5km，不需要泵体，本项目污水可以自流进入牛场镇污水处理厂，牛场镇污水处理厂目前剩余的处理规模满足本项目的要求，可接纳处理本项目污水。因此本项目污水进入牛场镇污水处理厂处理是可行的。详见附图 6。

（3）废水监测要求

废水监测要求：监测点位：DW001 废水排放口；监测因子：PH、COD、BOD₅、SS、氨氮；监测频次：1 次/半年。

三、地下水影响分析及污染防治措施

此外，为减小项目生活污水及实验室废水下渗对区域地下水环境的影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），

①重点防渗区：危废暂存间和危险化学品储存室采用防渗混凝土+2mmHDPE 土工膜进行防渗处理，其防渗效果达《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区—重金属、持久性有机污染物类型要求。

②一般防治区：一般化学品储存室、化粪池、中和沉淀池、卫生间、检测二室等均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂防水涂料防腐防渗；通过上述措施可使其防渗效果达《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区—其他类型要求。

③简单防渗区：其他地面等采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。其防渗效果达《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区的要求。

四、噪声影响分析及污染防治措施

1、主要噪声源强及产生强度

（1）项目生产过程中的主要噪声源为：项目噪声源主要为粉碎机、喷射泵、冲瓶机、全自动旋盖机等设备运营噪声，噪声级约在 65~75dB(A)，主要产噪设备正常运行时的噪声源强见下表 4-7。

表 4-7 项目产噪设备噪声值一览表

| 设备名称 | 数量 | 噪声值 dB (A) | 降噪措施 | 排放强度 dB (A) |
|--------|-----|------------|-------|-------------|
| 对辊破碎机 | 1 台 | 65~75 | 隔声、减震 | 50 |
| 粉碎机 | 2 台 | 65~75 | | 50 |
| 小微型破碎机 | 1 台 | 65~75 | | 50 |

为将噪声影响降至最低，运营期污染防治措施为减小噪声对周边居民的影响，项目采取以下措施：

- ①选用设备时尽量选用低噪声设备，进行基础减振；
- ②合理安排工作时间（早上 9：00~下午 6：00），禁止午间及夜间生产；
- ③要求为生产工人配备必要的防噪耳棉等防护用品。
- ④所有生产设备均布置在车间内，不露天生产。

(2) 声源衰减计算

声源衰减计算时只考虑几何发散衰减，声源衰减按下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r) ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r₀) ——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置预测点距声源的距离，m。

(2) 噪声叠加公式

$$L_p = 10lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

本项目经采取设计及环评提出的降噪措施后，厂界噪声预测结果具体见表 4-8。

表 4-8 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

| 序号 | 预测点 | 预测结果/dB (A) | 标准值 |
|----|------|-------------|------------------|
| 1 | 东侧厂界 | 44.6 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |
| 2 | 南侧厂界 | 46.1 | |
| 3 | 西侧厂界 | 52.1 | |

| | | | |
|---|------|------|----------------------|
| 4 | 北侧厂界 | 50.6 | 2类区标准：昼间 60，夜间 50 |
|---|------|------|----------------------|

本项目为新建项目，在监测时无其他高噪声源分布，根据预测结果可知，在采取设计及环评提出的降噪措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(3) 环境敏感点声环境影响分析

本次评价范围内的敏感点主要为项目周边 50m 范围内的张塘湾，本次环评现状监测时，项目内无高噪声设备运行，监测值能代表背景值。敏感点声环境影响预测结果表 4-9。

表 4-9 环境敏感点声环境影响分析

| 敏感点 | 背景值 dB (A) | 贡献值 dB (A) | 叠加本底 预测值 dB (A) | 达标 情况 |
|---|---------------|---------------|-----------------------|----------|
| | 昼间 | 昼间 | 昼间 | |
| 项目二楼居民点 | 54.9 | 36.0 | 55.0 | 达标 |
| 厂界外东南侧 20m 处居民点 | 55.5 | 24.0 | 55.5 | |
| 厂界外南侧 30m 处居民点 | 55.7 | 20.5 | 55.7 | |
| 厂界外西北侧约 40m 处居民点 | 55.1 | 18.0 | 55.1 | |
| 厂界外北侧约 20m 处居民点 | 54.5 | 24.0 | 54.5 | |
| 评价标准值：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准：昼间 60，夜间 50 | | | | |

本项目夜间不工作，因此本次仅对白天进行预测。

由表 4-9 可知，在采取设计和评价提出的措施后，本项目排放的噪声对周边声环境敏感点基本上无影响，声环境敏感点在项目营运期昼间预测噪声均满足《声环境质量标准》2类(GB3096-2008)标准，项目生产设备噪声对周围声环境敏感点的影响较小。

2、噪声监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本环评建议监测计划如下：

表 4-10 噪声日常监测计划要求

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|------|-----------|--------|------------------------------------|
| 噪声监测 | 厂界噪声 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) |

五、固体废物环境影响分析及污染防治措施

本项目营运期固废主要为生活垃圾、实验室产生的一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾按 1kg/人·d 计算，则本项目生活垃圾产生量为 20kg/d，6.0t/a。项目内设置垃圾桶 5 个，并由专职人员每天定时清扫和收集，然后由市政环卫部门处理。

(2) 实验室一般固废

实验室一般固废包括送检样品检验检测废料，项目每年检测样品数达 20000 个，每个样品检测样品重量约 500g，检测过后废料产生量约为 300g，总量为 6.0t/a；废包装品等产生量约 1.0t/a。此类固废为一般固废，做到分类收集、分类处理，废矿石外卖给矿石企业，废包装品外售给物资回收部门再生利用；检测一室收集的粉尘与废料一同外售。

(3) 实验室危险废物

本项目危险废物有报废化学试剂和化学品容器、实验废液和废活性炭。根据《危险废物名录》（2021），本项目危险废物代码为 HW-49 中 900-047-49。类比同类项目，报废化学试剂和化学品容器产生量约为 0.5t/a。实验废液产生量约为 12t/a，一次清洗废水产生量为 3t/a。废活性炭产生量约为 0.2t/a，此类固废为危险废物，需统一收集后交由有资质单位处理。项目区内应设置危险危废暂存间，应根据《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2001 和《危险废物转移联单管理办法》设置暂存间妥善堆放，并定期交由有资质单位处置。

表 4-11 本项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施* |
|----|--------|--------|-------------|-----------|---------|----|----------|------|---------|--|
| 1 | 实验分析废液 | HW49 | 900-047-049 | 12 | 实验室 | 液态 | 含实验试剂的废液 | 间歇 | T/C/I/R | 分类桶装（带盖胶桶），危废暂存间内暂存，委托有相应危险废物处理资质的单位定期进行清运处置 |
| 2 | 一次清洗废液 | HW49 | 900-047-049 | 3 | 实验室 | 液态 | 含实验试剂的废液 | 间歇 | T/C/I/R | |
| 3 | 实验室试剂瓶 | HW49 | 900-047-049 | 0.5 | 实验室 | 固态 | 废试剂瓶 | 间歇 | T/C/I/R | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|------|-------------|-----|------|----|------------|----|---------|--|
| 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-047-049 | 0.2 | 废气处理 | 固态 | 氯化氢、非甲烷总烃等 | 间歇 | T/C/I/R | |
|---|------|------|-------------|-----|------|----|------------|----|---------|--|

危险废物收集、暂存、运输、处置要求：

①危险废物收集防范措施

危险废物在收集时，根据《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，本评价要求建设单位应根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

②危险废物暂存措施

项目按要求设置一个危废暂存间（面积约为 5m²），危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修正)的要求，采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（防渗系数≤10⁻¹⁰cm/s），设置堵截泄漏的裙脚等。危废暂存间应根据不同性质的危险废物进行分区贮存，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，危废转移建立台账制度。环评要求建设单位必须与有处理危废资质单位签订合同，落实危险废物处置措施。

③危险废物运输要求

本项目主要进行危险废物的收集、暂存，不涉及处置、利用过程；本评价要求建设单位在危险废物的运输上。应委托具有相关危险废物运输资质的单位负责在运输规划线路上提出如下要求：转运车辆运输途中不得穿越医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

④危险废物处置措施

本项目产生危废分类收集于危废暂存间，统一交由有危险废物处理资质的单位代为处理处置。并要求签订委托处理协议，划定各自的责任范围。

综上所述，本项目固体废弃物均能得到有效处置，且去向明确，对环境影响较小。

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018，本项目属于附录 A 中其他行业，为 IV 类项目类别，根据导则，IV 类项目不开展土壤环境影响评价。

七、环境风险分析

本项目主要原辅材料理化性质及毒性分析见前文表 2-4。根据《危险化学品名录》（2021 年），本项目存在的危险化学品为。对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目危险品存储量远远小于临界量。因此，本项目化学品不构成重大危险源。项目化学品危险特性及毒性见下表：

表 4-12 项目化学品危险特性及毒性一览表

| 名称 | CAS 号 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | 储存位置 |
|----------|-----------|-----------|---------|----------|
| 硝酸 | 7697-37-2 | 0.019 | 7.5 | 危险化学品存放柜 |
| 盐酸 | 7647-01-0 | 0.022 | 7.5 | |
| 丙酮 | 67-64-1 | 0.014 | 500 | |
| 氢氧化钠 | / | 0.0005 | 50 | 危废暂存间 |
| 实验室废液 | / | 1 | 10 | |
| 器皿一次清洗废水 | / | 0.25 | 10 | |

项目风险防范措施及应急预案如下：

1、风险防范措施

（1）、企业必须严格执行《化学危险物品安全管理条例》及其实施细则等法规、制度和标准，并建立化学危险物品管理制度。

（2）、危险物品的运输必须严格执行《危险货物运输规则》和《汽车危险货物运输规则》中的有关规定。

（3）、储存安全防范措施

本项目涉及的丙酮、盐酸、硝酸为甲类火灾危险化学品，由于存储量很少，可不设单独库房，但应远离火种、热源，避免接触高温物体，保持容器密封。

（4）应加强安全消防设施的检查及管理，保证其处于即用状态。

（5）强化安全生产管理，应制定岗位责任制，严格遵守操作规程。

2、事故应急预案及应急措施

制定风险事故应急预案，包括应急预案实施组织、责任人、每一事故发生的处理程序、原因分析、防止再次发生的改进措施、应急预案的演戏等。以使一旦发生事故可快速、有效得到处理，防止事故蔓延，将事故风险和导致的损失降到最低程度。

(1) 丙酮、硝酸、盐酸等泄露应急处理及应急措施：本项目丙酮、硝酸、盐酸均为 500mL 瓶装且实验一次用量很少，不会发生大泄露，但有时操作不当会产生小量泄露，烦死泄露时应进行隔离，严格限值出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源，防止进入下水道等。用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。也可用大量水冲洗稀释后放入废水系统。

(2) 急救措施及灭火方法

项目急救措施及灭火方法见下表：

表 4-13 建设项目应急事故急救措施一览表

| | |
|------|---|
| 皮肤接触 | 脱去污染的衣物，用流动清水冲洗 |
| 眼睛接触 | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医 |
| 吸入 | 迅速脱离现场至空气新鲜处，就医 |
| 食入 | 饮足量温水，催吐，就医。 |
| 灭火方法 | 尽可能将容器从火场至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束，灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 |

3、项目试剂存放间建设情况

(1) 本项目涉及到的危险化学品应严格执行《化学危险物品安全管理条例》及其实施细则等法规、制度和标准，并建立化学危险品物品管理制度。

(2) 库房建筑设计应符合《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《化学危险品安全管理条例》的规定。

(3) 在危险化学品存放区应设明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路应保持畅通。

(4) 存放易燃品的区域要采取杜绝火种的安全措施。

(5) 危险物品的存储要严格执行危险物品的配装规定。

八、生态环境

项目生产过程应当确保各项环境保护措施落实到位，并确保产设备和防治设施正常运行，确保各污染物均达标排放，最大限度的减小生产对周边生态环境的影响，并且利用项目空闲地方进行绿化和盆栽。

九、环境管理与监测计划

（1）环境保护竣工验收

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）的要求：“防治污染的设施必须经原审批环境影响报告书的环保部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用”。因此项目建成后，需向环保部门申请环境保护专项验收，经验收合格后方可投入使用。

（2）运营期环境管理

为有效地进行环境管理工作，加强对本项目各项环境保护措施的监测、检查和验收，建设单位应并着重做好环境管理工作，加强环保法规教育和技术培训，提高各级领导及广大职工的环保意识，组织落实各项环境监测计划、各项环境保护措施，积累环境资料，规范各项环境管理制度。

（3）环境监测计划

本项目的环境监测主要指项目竣工验收时在正常运行工况下的大气环境、声环境的监测，监测及分析方法按国家生态环境局编制的相关规定执行。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 | |
|--------------|-----------------|----------------|--------------------------------|------------------------------------|--|
| 大气环境 | 营 运 期 | 实验室一室 | 颗粒物 | 排风扇 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值 |
| | | 实验室二室 | 非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物 | | |
| | DA001 | 非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物 | 集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放限值 | |
| 地表水环境 | 营 运 期 | DW001 综合废水 | PH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 |
| | | 实验室废液、一次清洗废水 | 强酸 | 密封收集桶 | 按危废收集，委托有资质的单位回收处理 |
| 声环境 | 营 运 期 | 设备噪声 | 噪声 | 减震隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | |
| 固体废物 | 员工 | 生活垃圾 | 采用垃圾桶集中收集 | 委托环卫工人每天清运处理 | |
| | 实验室 | 一般固废(矿石) | 收集后外售 | 外售 | |
| | 实验室 | 危险废物 | 设置危废暂存间收集后委托有资质的单位回收处理 | 委托有资质的单位回收处理 | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目进行分区防渗 | | | | |
| 生态保护措施 | 利用空闲地方进行绿化和盆栽 | | | | |
| 环境风险防范措施 | 编制突发环境事件应急预案并备案 | | | | |
| 其他环境管理要求 | 无 | | | | |

六、排污许可申请及如何排污口设置论证

一、排污许可申请

本项目不属于黔南州生态环境局发布的《黔南州 2022 年重点排污单位名录》中的重点排污单位，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“第五十、其他行业”类别中“除 1-107 外的其他行业，项目不涉及管理名录中所列涉及通用工序重点管理、简化管理、登记管理项目，因此，本项目不进行排污许可申请。

二、入河排污口设置论证

本项目废水主要为生活污水和实验室废水。项目生活污水进入化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入牛场镇污水处理厂处理。实验室废水通过实验室单独设置收集系统引至收集桶后外运处理，不外排。根据《入河排污口设置论证报告技术导则》，项目不需设置入河排污口，因此本项目不进行入河排污口设置论证。

七、结论

福泉市昱能矿业信息咨询发展有限公司建设项目的组成、布局、规模、工艺合理可行。项目的建设符合国家相关产业政策，环境质量良好，场地选址基本可行。建设单位只要加强环境管理，完善污染物处理设备，防止污染事故的发生，完成各项报建手续，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求落实污染防治措施，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减 量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 1.208kg/a | / | 1.208kg/a | +1.208kg/a |
| | 氯化氢 | / | / | / | 18.3kg/a | / | 18.3kg/a | +18.3kg/a |
| | 氮氧化物 | / | / | / | 11.25kg/a | / | 11.25kg/a | +11.25kg/a |
| | 颗粒物 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 废水 | 综合废水 | / | / | / | 369m ³ /a | / | 369m ³ /a | +369m ³ /a |
| | 实验室废液和一次清洗废水 | / | / | / | 15m ³ /a | | 15m ³ /a | +15m ³ /a |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 0.6t/a | / | 0.6t/a | +0.6t/a |
| | 废料和粉尘 | / | / | / | 6.45t/a | | 6.45t/a | +6.45t/a |
| | 废弃包装袋 | | / | / | 1.0t/a | | 1.0t/a | +1.0t/a |
| | 实验室危险废物 | / | / | / | 0.7t/a | / | 0.7t/a | +0.7t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①