

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：平昌石油物资仓储中心项目

建设单位(盖章)：平昌县云科扬油气工程技术服务有限公司

编制日期：2024.08

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平昌石油物资仓储中心项目							
项目代码	2403-511923-04-01-756664							
建设单位联系人	何*	联系方式	1318385****					
建设地点	四川省巴中市平昌县经济开发区星光机械制造产业园（5号厂房）							
地理坐标	（ <u>107</u> 度 <u>8</u> 分 <u>17.328</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>31</u> 分 <u>59.612</u> 秒）							
国民经济行业类别	其他危险品 (G5949)	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业---149---危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）---其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）					
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）	平昌县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2403-511923-04-01-756664】FGQB-0080号					
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	35.8					
环保投资占比（%）	5.97	施工工期	1个月					
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2800					
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知：根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。							
	表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目		
专项评价的类别	设置原则	本项目						

	大气	排放废气中含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量 Q < 1，无需开展风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不本项目涉及
<p>注：1、废气中有毒有害污染物纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标是指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群排放集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：四川平昌经济开发区控制性详细规划修编</p> <p>审批机关：四川省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《四川省人民政府关于设立四川蒲江经济开发区等 64 家省级开发区的批复》（川府函〔2019〕20 号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《四川平昌经济开发区规划修编环境影响报告书》</p> <p>审查机关：四川省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《四川省生态环境厅关于印发<四川平昌经济开发区规划修编环境影响报告书>审查意见的函》（川环建函〔2023〕17 号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划区产业规划符合性分析</p> <p>根据平昌经济开发区控制性详细规划修编及规划环评可知，平昌经济开发区规划总面积746.42公顷，包括四个园区。星光机械制造产业园规划面积为158.15公顷，东至何家山南至梅垭，西至星光大道，北至胡豆坝；金宝食品饮料产业园规划面积为362.65公顷，东至国道G542，南至太平社区，西至马家坪，北至国道G542；驷马清洁能源产业园规划面积为25.62公顷，南至驷马河，东侧、北侧、西侧均至四川华油中蓝能源有限责任公司围墙区域。石龙门化</p>		

工园区规划面积为200公顷，东至白嘴，南至双燕大食堂，西至中心社区陈家沟，北至黑桃堡。

本项目位于星光机械制造产业园。根据规划及规划环评产业功能定位机械制造产业重点发展汽摩整车制造及配套产业、现代山地农机产业。机械产业制造园依托四川兆润摩托车制造有限公司等机械生产加工企业，重点发展汽摩配件和小型船舶制造等产品加工业。强化技术研发，扩大投资规模，开发汽摩及船舶等下游产品。完善经济开发区管委会综合服务区和生活服务区功能，发挥经济开发区的门户引领作用。

根据《四川平昌经济开发区规划修编环境影响报告书》及审查意见内容，园区入园要求如下：

表 1-2 园区优先发展的产业及限制产业情况

类别	行业	本项目情况
禁止和限制入园	(1) 属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》中界定的限制类、淘汰类项目； 不满足行业准入条件的项目； (2) 国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、产品滞销、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目； (3) 技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均水平清洁生产水平的项目； (4) 禁止单纯新增产能的白酒生产线和酒精生产线； (5) 禁止重污染型企业。包括电镀、皮革、屠宰、化学纸浆造纸、发酵类制药企业、印染等水污染物排放量大且难以处理的企业；以及焦化、黄磷、冶金等大气污染排放量大或排放人体有害物质较多的企业	不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的限制类、淘汰类项目；不属于禁止和限制入园项目中规定的行业类别
鼓励	符合经济开发区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目；在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到或优于国家先进水平的项目。	不属于
允许	不属于上述鼓励、禁止产业类型，园区及各功能区同时也不排斥本区主业的上下游企业、循环经济项目；以及与片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业；退城入园、等量淘汰、等量置换等符合现行国家	本项目为石油物资仓储中心项目，属于危险品仓储业，不属于上述鼓励、禁止产业类型，属于与片区主业不相禁忌和不形成交

	产业政策的白酒产业。	又影响的企业，不属于白酒产业								
<p>本项目为石油物资仓储中心项目，属于危险品仓储业，不属于禁止和限制入园企业，属于允许类，同时根据四川平昌经济开发区管理委员会出具的入园证明，本项目已取得园区管委会同意项目入驻园区的意见，因此本项目属于园区内允许发展的产业。</p> <p>2、项目与园区用地性质的符合性分析</p> <p>本项目位于平昌县经济开发区星光机械制造产业园（5号厂房），租赁四川金联玉合电气有限公司空置厂房进行建设。本项目选址于星光机械制造产业园，项目使用已建成的星光机械制造产业园厂房，根据《四川平昌经济开发区控制性详细规划图》及本项目国土使用证上显示，项目所在星光机械制造产业园建设用地性质为工业用地；根据四川平昌经济开发区管理委员会出具的入园证明，本项目已取得园区管委会同意项目入驻园区的意见。因此，本项目用地符合平昌县星光机械制造产业园用地布局规划。综上，项目用地符合平昌县土地利用规划及园区土地利用总体规划。</p> <p>3、与四川省生态环境厅关于印发《四川平昌经济开发区规划修编环境影响报告书》审查意见的函的符合性分析</p> <p>根据与四川省生态环境厅关于印发《四川平昌经济开发区规划修编环境影响报告书》审查意见的函：“项目(三)金宝食品饮料产业园和星光机械制造产业园邻近的镇龙山国家森林公园(佛头山景区)执行环境空气一类区功能标准,对规划实施构成制约。</p> <p>表 1-3 与《四川平昌经济开发区规划修编环境影响报告书》审查意见的函符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">要求</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">解决对策</td> <td>严格落实平昌县秋冬季大气污染防治攻坚行动方案等要求,持续改善区域大气环境质量。禁止使用高污染燃料。</td> <td>本项目严格落实平昌县秋冬季大气污染防治攻坚行动方案等要求,不使用高污染燃料</td> </tr> <tr> <td>严格落实入园项目生态环境准入。金宝食品饮料产业园及星光机械制造产业园新引入项目执行最严格的行业废气排放控制要求,生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业先进水平。</td> <td>本项目为危险品仓储项目,废气排放执行最严格的行业废气排放控制要求,污染物排放达到同行业先进水平</td> </tr> </tbody> </table>			要求		本项目情况	解决对策	严格落实平昌县秋冬季大气污染防治攻坚行动方案等要求,持续改善区域大气环境质量。禁止使用高污染燃料。	本项目严格落实平昌县秋冬季大气污染防治攻坚行动方案等要求,不使用高污染燃料	严格落实入园项目生态环境准入。金宝食品饮料产业园及星光机械制造产业园新引入项目执行最严格的行业废气排放控制要求,生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业先进水平。	本项目为危险品仓储项目,废气排放执行最严格的行业废气排放控制要求,污染物排放达到同行业先进水平
要求		本项目情况								
解决对策	严格落实平昌县秋冬季大气污染防治攻坚行动方案等要求,持续改善区域大气环境质量。禁止使用高污染燃料。	本项目严格落实平昌县秋冬季大气污染防治攻坚行动方案等要求,不使用高污染燃料								
	严格落实入园项目生态环境准入。金宝食品饮料产业园及星光机械制造产业园新引入项目执行最严格的行业废气排放控制要求,生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业先进水平。	本项目为危险品仓储项目,废气排放执行最严格的行业废气排放控制要求,污染物排放达到同行业先进水平								

		<p>对园区企业开展废气治理措施排查整治,强化现有企业污染治理设施运行维护,严控无组织排放,逐步提高清洁生产水平。</p>	<p>本项目废气产生量较小,钻井液储存罐呼吸废气通过厂区绿化、自然稀释后排放; ,加重剂储罐粉尘通过储罐设置出灰口,出灰口排出的含尘气体密闭接入射流装置,与钻井液一并进入钻井液储罐严格控制本项目废气无组织排放</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为钻井液的储存和中转建设项目。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关规定，本项目不属于其中“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此本项目属于允许类建设项目。</p> <p>同时，本项目已取得《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2403-511923-04-01-756664】FGQB-0080 号），本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>①项目选址分析</p> <p>本项目位于平昌县经济开发区星光机械制造产业园（5 号厂房），根据工程特点及所在区域环境条件，本项目选址合理性分析如下：</p> <p>（1）该项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的敏感目标。项目区周边 500 范围内的敏感目标为西北 410 处的平昌县星光实验学校、东侧 420m 处居民居住点、西北 310m 处的散户，项目废水、废气、固废等污染物均采取合理有效的治理措施，对其环境影响较小。</p> <p>（2）根据项目外环境情况可知，项目位于星光机械制造产业园，项目周边主要为工业企业，本项目大气环境影响主要为储罐产生的呼吸废气、颗粒物，经过采取合理有效的治理措施后，可实现厂界内达标排放，对区域环境空气质量影响较小。其对外界环境要求不高，要求采取相应的风险防治措施后，与厂区周围环境相协调。</p>		

(3) 本项目周边基础设施较为完善，用水、用电等较为方便。

(4) 本项目符合法律法规规定，不处于饮用水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区内。

因此，本项目选址合理。

②项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析

表 1-4 与《危险废物贮存污染控制标准》符合性分析

相关规定及要求	本项目情况	符合情况
产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建设危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目设置危废间进行贮存危险废物。	符合
贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	项目根据危险废物的类别、数量、形态及产生量，确定在所建区域内建设适宜的危废间。	符合
贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目危险废物进行分类贮存，采用桶装，不与不相容的物质或材料接触。	符合
贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	项目采用桶装进行转运，防止污染。	符合
危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目危废进行分类收集，并进行桶装收集，并按照管理要求妥善处置。	符合
贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	项目按相关要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	符合
HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保	本项目进行电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。	符合

总体要求

		存时间至少为 3 个月。		
		危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	符合
贮存设施选址要求		贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价	本项目位于平昌县星光机械制造产业园，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控要求，依法进行环境影响评价。	符合
		集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目位于平昌县星光机械制造产业园，平昌县星光机械制造产业园不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，项目所在区域不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	符合
		贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目位于平昌县星光机械制造产业园，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	符合
		贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	本项目位于平昌县星光机械制造产业园，最近的环境敏感目标位于项目西北 310m 处的散户居民，项目与周围环境敏感目标的距离符合标准。	符合
一般规定				
要求		贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危险废物进行桶装收集暂存，并进行分类贮存，设置危废间，并进行防漏、防渗、防腐等措施	符合
		贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目危险废物进行分区贮存，桶装收集，避免避免不相容的危险废物接触、混合	
		贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	项目采用砖混墙面裙脚、围堰、墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	符合
		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝	本项目危废间采取重点防渗，等效黏土防渗层厚度 MB≥6.0m，渗透系数不大于	符合

	土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防性能等效的材料。	10^{-10}cm/s	
贮存场			
要求	贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于 25 年一遇的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。	设置围墙，危险废物采用密闭桶装收集，能够防止雨水冲淋危险废物，可以防暴雨流入贮存区域。项目区设置雨水收集池，降低雨水冲淋危险废物的风险。	符合
	贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。	危废间设置导流设施。	符合
	贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。	危废间危废使用桶装贮存，可以防止危险废物扬散、流失。	符合
贮存库			
要求	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	项目贮存的危险废物采取分区贮存的方式，采用围堰为隔离措施	符合
	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目设置事故应急池，容积为 130m^3 ，大于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的 1/10	符合
	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目贮存危废不属于易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物	符合
3、项目与相关污染防治行动方案的符合性分析			
表 1-5 项目与相关污染防治行动方案符合性分析			
规划名称	规划相关内容	本项目	符合情况
《挥发性有机物(VOCs)	该技术政策文件提出：“VOCs 主要污染源包括工业源、生活源。工业源主要	本项目为石油物资仓储中心项目，生产过	符合

污染防治技术政策》	包括石油炼制与石油化工、煤炭加工与转化等含 VOCs 原料的生产行业,油类(燃油、溶剂等)储存、运输和销售过程,涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业,涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程;生活源包括建筑装饰装修、餐饮服务和服装干洗”。	程中会产生储罐呼吸废气(VOCs),但不属于上述工业源。	
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018-2020年)》	严格建设项目环境准入:提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。各市(州)要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	本项目不属于上述限制的高 VOCs 排放建设项目;项目运营期废气主要为钻井液储存罐呼吸废气,产生量较少,无组织排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	涉及 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。	本项目物料采用管道输送,且采用密闭容器储存。	符合
	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目储罐均属于密闭设备。	符合
《水污染防治行动计划》	狠抓工业污染防治,取缔“十小”企业,全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、燃料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目	本项目不属于”十小“企业,不属于取缔项目	符合
《大气污染防治行动计划》	推进挥发性有机物污染治理。……限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理……	本项目钻井液储存罐呼吸废气(挥发性有机物),其产生量较少,通过周边绿化,自然稀释排放	符合
《土壤污染防治行动计划》	提出“严控”工矿污染、加强涉重金属行业污染防控、加强工业废物处理处置到 2020 年,全国土壤污染加重趋势得到初步遏制,土壤环境质量总体保持稳定,农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障,土壤环境风险得到基本管控。	本项目为钻井液的储存和中转项目,不属于该行动计划中严格管控的项目,也不属于涉重金属行业。项目在严格采取相关防渗措施后,能保障土壤环境风险基本管控。	符合
4、项目与长江经济发展负面清单指南符合性分析			

本项目与《长江经济发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析情况见下表。

表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头和长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区核心区和风景名胜区核心区	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿、以及任何不符合主题功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河道岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及上述范围及项目	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	项目不新增排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及上述范围及项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于上述高污染项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于上述项目	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换	本项目不属于上述项目	符合

	要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及	符合

综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。

5、建设项目与生态环境分区管控符合性分析

2024年6月5日，四川省生态环境厅办公室发布了《四川省生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的通知》（川环函〔2024〕409号），本项目对生态环境分区管控成果中的生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线以及生态环境管控单元和生态环境准入清单的符合性分析如下。

（1）环境管控单元

①巴中市环境管控单元

根据巴中市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（巴府发〔2021〕5号）文，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。其中优先保护单元13个、重点管控单元21个、一般管控单元5个。

根据《长江经济带战略环境评价四川省巴中市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，本项目与巴中市生态红线位置关系见下图所示。



图 1-1 本项目与巴中市生态保护红线位置关系图

本项目位于巴中市平昌县经济开发区，不涉及巴中市生态红线。经对比巴中市环境管控单元图，本项目位于一般管控单元范围内，见下图所示。

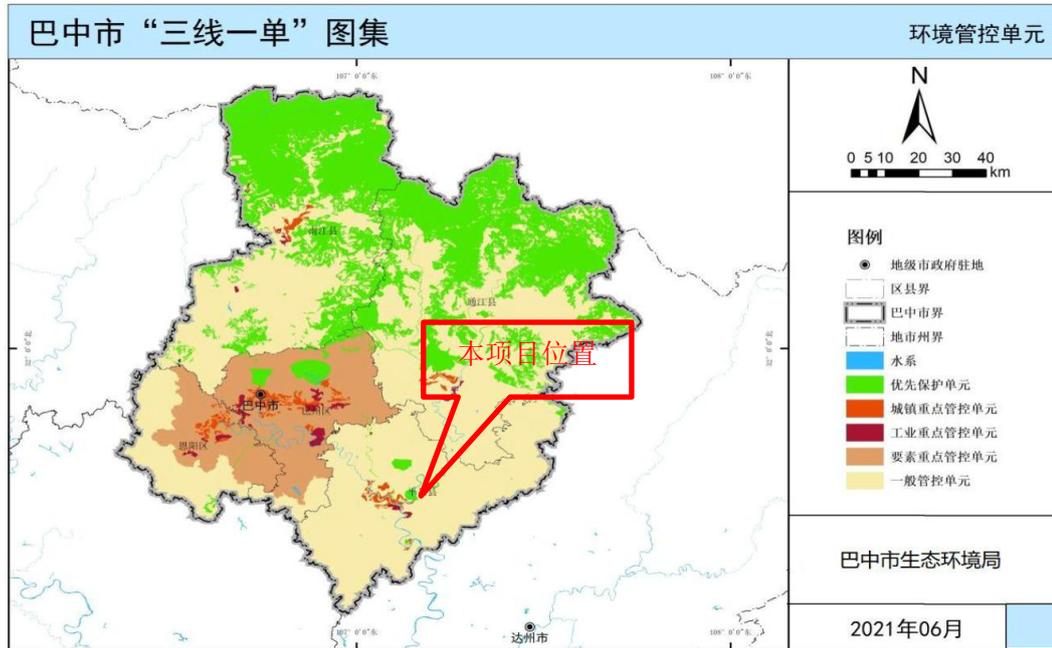


图 1-2 本项目与巴中市环境管控单元位置关系图

本项目与巴府发（2021）5 号文中提出的生态环境分区管控要求符合性分析如下：

表 1-7 本项目与巴府发（2021）5 号文符合性分析表

行政区划	全市及各县区总体生态环境管控要求	项目对应情况介绍	符合性
平昌县	1、统筹生态环境保护与经济社会发展的关系，落实农产品主产区的功能定位要求。 2、持续推进流域水生态环境修复与治理，更加注重城乡生态环境保护基础设施建设与管理。 3、注重生态种养业发展，减少农药、农膜、化肥使用量，更加强化畜禽粪污综合利用。 4、严格环境准入条件，加强工业企业污染防治。 5、鼓励发展绿色农产品园区建设。	本项目为危险品仓储项目，不属于农产品主产区、不涉及种养业及绿色农产品园区，建设单位将落实本项目提出的各项污染物治理措施，废水不外排。	符合

综上所述，本项目位于巴中市一般管控单元范围内，符合巴府发（2021）5 号文中提出的生态环境分区管控要求。

②四川政务服务网查询结果

根据四川政务服务网“生态环境分区管控符合性分析”，本项目属于“危险

品仓储项目”，场址中心点坐标为东经 107°8'17.328”，北纬 31°31'59.612”，具体涉及到管控单元见下表。



图 1-3 生态环境分区管控符合性分析系统查询截图

根据四川政务服务网四川省生态环境分区管控数据分析系统，项目所在环境区域环境管控单元分区截图如图 1-3 所示。项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）：



图 1-4 本项目所在地分区管控单元位置关系图



图 1-5 项目与四川镇龙山国家森林公园相对位置关系图

根据《平昌县自然保护地整合优化方案》，四川镇龙山国家森林公园是 2003 年经国家林业局以（林场发〔2003〕241 号）文件批准建立的国家级森林公园，位于巴中市平昌县境内。原批复面积为 2553hm²，实际总面积总面积 2560.31hm²，主要包括镇龙山、佛头山和白衣古镇三大景区，其主要保护对象为森林及野生动植物资源。

根据《国家林业和草原局办公室 自然资源部办公厅生态环境部办公厅关于报送自然保护地整合优化方案的函》（办函保字〔2023〕33 号）和《四川省林业和草原局 四川省自然资源厅四川省生态环境厅关于报送自然保护地整合优化方案的函》（川林护函〔2023〕228 号）文件要求，经优化后，四川镇龙山国家森林公园总面积 851.55hm²（将佛头山景区调出保护区，保留镇龙山、白衣古镇两大景区），占全县陆域国土面积的 0.38%，占全县自然保护地总面积的 76.37%。

本项目位于巴中市平昌县经济开发区星光机械制造产业园，距离优化后的四川镇龙山国家森林公园白衣古镇景区直线距离约 8.6km，不在四川镇龙山国家森林公园占地范围内。

综上所述，本项目涉及的环境管控单元如下表所示：

表 1-8 项目生态环境分区管控符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5119232310001	平昌经济开发区《星光机械制造产业片区、金宝食品饮料产业片区、驷马清洁能源产业片区、石龙门化工园片区)	巴中市	平昌县	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5119232510001	平昌县水资源重点管控区	巴中市	平昌县	资源管控分区	生态用水补给区
YS5119232530001	平昌县城镇开发边界	巴中市	平昌县	资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5119232550001	平昌县自然资源重点管控区	巴中市	平昌县	资源管控分区	自然资源重点管控区
ZH51192320002	平昌经济开发区(星光机械工业园、马家坪-何家坪食品饮料园、驷马能源工业园、石龙门化工园区)	巴中市	平昌县	环境综合管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元

(2) 生态环境准入清单符合性分析

本项目与生态环境准入清单管控要求符合性分析见下表所示。

表 1-9 项目与环境管控单元符合性分析

	表 1-9 项目与环境管控单元符合性分析					
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	巴中市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	符合性分析
其他符合性分析	YS5119232310001	平昌经济开发区《星光机械制造业片区、金宝食品饮料产业片区、驷马清洁能源产业片区、石龙门化工园片区)	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /	根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》中相关规定,本项目不属于其中“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”项目,属于允许类,且项目不属于禁止和限制入园企业
			污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求		污染物排放管控	

		暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无	业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 机动车船大气污染控制要求 / 扬尘污染控制要求 / 农业生产经营活动大气污染控制要求 / 重点行业企业专项治理要求 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs	为储罐呼吸废气，本项目 VOCs 排放速率未达到 VOCs 排放控制要求的 2kg/h，因此可不采取 VOCs 处理装置。钻井液储存罐呼吸废气通过厂区绿化，自然稀释后无组织排放。
--	--	---------------------------------------	---	---

					废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升其他大气污染物排放管控要求 /	
				环境风险防控	/	/
				资源开发效率要求	/	/
	YS5119232510001	平昌县水资源重点管控区		空间布局约束	/	/
污染物排放管控						
环境风险防控						
资源开发效率要求						
	YS5119232530001	平昌县城镇开发边界		空间布局约束	1. 以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，	本项目不涉及生态红线，不属于禁止开发建设活动，满足管控单元要求。

					为未来发展留有开发空间 城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2. 城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	
				污染物排放管控	/	/
				资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目位于星光机械制造产业园，属于工业用地，满足土地资源开发要求
				环境风险防控	/	/
				空间布局约束	/	/
			污染物排放管控			
			环境风险防控			
	YS5119232550001	平昌县自然资源重点管控区		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目位于星光机械制造产业园，属于工业用地，满足土地资源开发要求
	ZH51192320002	平昌经济	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 平昌经济开发区-星光机械	本项目位于星光机械制造产业园，

		<p>开发区 (星光机械工业园、马家坪-何家坪食品饮料园、驷马能源工业园、石龙门化工园区)</p> <p>-禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库(以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外)。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 -在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 -未通过认定的化工园区,不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外),按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。 限制开发建设活动的要求 -继续化解过剩产能,严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能,对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。 -严格执行《矿产资源开采管理办法》的相关规定。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求 -现有属于园区禁止引入产业门类的企业,原则上限制发展,污染物排放只降不增,允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建,引导企业结合产业升级等适时搬迁。</p> <p>其他空间布局约束要求 △ 污染物排放管控: 允许排放量要求 (1)为达2025年及2035年环境空气质量目标,14个工业重点管控单元大气污染物允许排放量2025年为:PM2.5允许排放量4950吨、SO2允许排放量3502吨、NOx允许排放量8906吨、VOCs允许排放量12506吨,2035年为:PM2.5允许排放量4595吨、SO2允许排放量3133</p>	<p>制造产业园及周边工业备用地: (1)禁止重污染型企业,包括电镀、皮革、屠宰、化学纸浆造纸、发酵类制药企业,印染等水污染物排放量大且难以处理的企业,以及焦化、黄磷、冶金等大气污染排放量大或排放人体有害物质较多的企业; (2)禁止引入汽车维修等修理行业的露天喷涂作业和无溶剂回收设施的干洗设备 (3)其他执行工业重点管控单元总体准入要求 平昌经济开发区-饮料食品工业区: (1)禁止重污染型企业,包括电镀、皮革、化学纸浆造纸、发酵类制药企业,印染等水污染物排放量大且难以处理的企业,以及焦化、黄磷、冶金等大气污染排放量大或排放人体有害物质较多的企业 (2)其他执行工业重点管控单元总体准入要求 平昌经济开发区-驷马清洁能源工业区: (1)禁止重污染型企业,包括电镀、皮革、屠宰、化</p>	<p>本项目为危险品仓储项目,不属于禁止和限制入园企业,满足入园要求 1. 本项目为危险品仓储项目,不属于重污染型企业或大气污染排放量大或排放人体有害物质较多的企业 2. 本项目危险品仓储项目,不属于汽车维修等修理行业</p>
--	--	---	---	---

		<p>吨、NOx 允许排放量 8656 吨、VOCs 允许排放量 12098 吨。</p> <p>(2) 为保证 2025、2035 年区域地表水控制断面达标, 15 个工业重点管控单元 COD、氨氮、总磷允许排放量 2025 年控制在 233465.09 吨、2863.81 吨、409.92 吨以下, 2035 年控制在 24638.35 吨、3007.02 吨、430.41 吨以下。</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>-污水收集处理率达 100%。</p> <p>-推进工业园区污水处理设施建设, 确保园区工业废水达标排放。</p> <p>-完善园区及企业雨污分流系统, 全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理, 推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理, 鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>1. 污染物排放绩效水平准入要求:</p> <p>-新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目, 从原辅材料和工艺过程大力推广使用低(无) VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料, 配套改进生产工艺。</p> <p>-重点对工业涂装、包装印刷、制鞋、电子信息、木材加工、化纤等重点行业实施源头替代。推进木质家具制造行业水性、紫外光固化等低挥发性涂料替代比例达到 60%以上、水性胶粘剂替代比例达到 100%, 钢结构制造行业高固体分涂料替代比例达到 50%以上, 包装印刷企业低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例达到 60%以上。</p> <p>-到 2030 年巴中中心城区污水处理率达到 100%, 工业废水排放达标率 100%。</p> <p>2. 化工园区应按照分类收集, 分质处理的要求, 配备专业化化工生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业)及专管或明管输送的配套管网, 化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p> <p>3. 重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量</p>		<p>学纸浆造纸、发酵类制药企业, 印染等水污染物排放量大且难以处理的企业, 以及焦化、黄磷、冶金等大气污染排放量大或排放人体有害物质较多的企业</p> <p>(2) 其他执行工业重点管控单元总体准入要求</p> <p>石龙门化工片区:</p> <p>1、仅能建设 LNG、CNG、磷酸铁锂、利用工业级碳酸二甲酯制备电池级碳酸二甲酯、电池级碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、锂离子电池电解液项目</p> <p>2、除石龙门化工片区外, 本管控单元内禁止新建、扩建化工项目</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>	
			<p>污染物排放管控</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>平昌经济开发区-星光机械制造产业园及周边工业备</p>	<p>本项目位于星光机械制造产业园, 满足工业重点管</p>

		<p>替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》。</p> <p>4. 落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求 强化大气污染区域联防联控措施，实施重污染天气应急管控。修订重污染天气应急预案，动态更新污染源排放清单，落实重点企业错峰生产、压产限产、工地停工等强制性措施，有效减缓重污染天气影响。 其他环境风险防控要求 -涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。 -园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。化工园区应具有安全风险防控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。 -有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。 -已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与</p>	<p>用地： 执行工业重点管控单元总体准入要求。 平昌经济开发区-饮料食品工业区： （1）从事肉类加工的企业应当采取措施，对污水进行生化等科学处置，保证废水的综合利用和无害化处理设施正常运转，污水达标后排入园区污水处理厂。 （2）从事肉类加工的企业应当采取措施，对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行收集、贮存、清运和无害化处理，防止排放恶臭气体。 （3）其他执行工业重点单元总体准入要求。 平昌经济开发区-驷马清洁能源工业区： 执行工业重点管控单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 执行工业重点管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 执行工业重点管控单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 （1）食品饮料重点行业项</p>	<p>控单元总体准入要求</p>
--	--	---	--	------------------

		<p>修复，符合相关环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 -到 2022 年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 30%和 28%。</p> <p>地下水开采要求 -巴中市 2025 年地下水开采控制量保持在 1400 万 m³ 以内。 -地下水开采量控制在可开采量的允许范围内，抑制用水过度增长。</p> <p>能源利用总量及效率要求 -新、改扩建项目污染能耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。 -实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。 -提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。 -全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。 -原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。</p> <p>禁燃区要求 在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当于 2021 年 12 月 31 日前改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。现有燃用高污染燃料燃用设施在拆除或改造前，有关单位（企业）应当采取措施，确保大气污染物</p>		<p>目新建应参考巴中市“三线一单”生态环境分区管控中食品饮料行业环境绩效准入门槛，对食品饮料产业中的白酒行业和肉制品加工行业执行 GB27631-2011 行业标准和《清洁生产评价指标体系 肉制品加工业》（DB11/T 1405-2017）二级标准，单位产品废水量≤14m³/t，单位产品化学需氧量（CODCr）产生量≤16.1kg/t、单位产品氨氮（NH₃-N）≤0.65kg/t； （2）石龙门化工园区一排水不得进入四川驷马河省级自然保护区、四川驷马河国家级湿地公园； （3）其他执行工业重点管控单元总体准入要求。 其他污染物排放管控要求 /</p>	
			环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求 执行工业重点管控单元总体准入要求 安全利用类农用地管控要求 执行工业重点管控单元总体准入要求 污染地块管控要求 执行工业重点管控单元总</p>	<p>本项目位于星光机械制造产业园，为危险品仓储项目，不属于原料、中间品、产品涉及剧毒化学品的企业；不属于汽车摩托车制造等行业企业及其它可能危害土壤环境质</p>

		<p>排放达到国家规定标准。</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>到 2025 年，巴中市万元工业增加值用水降低至 22.4m³，工业用水重复利用率达到 75.5%以上；到 2030 年，巴中市万元工业增加值用水量降低到 17.1m³，工业用水重复利用率达到 81.3%以上。</p> <p>-新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。</p> <p>-鼓励引导新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。</p> <p>-鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可</p>	<p>体准入要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>石龙门化工园区-（1）强化园区多级环境风险防控体系建设，制定突发环境事件应急预案，加强应急演练及应急监测监控系统建设，确保环境风险可控。</p> <p>（2）加快完善园区废水收集处理系统、事故应急池、应急指挥中心和监测监控体系建设。</p> <p>执行工业重点管控单元总体准入要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>平昌经济开发区-星光机械制造产业园及周边工业备用地：</p> <p>（1）禁止引入原料、中间体、产品涉及剧毒化学品的企业；禁止引入涉及重金属污染物排放的项目，如电镀行业。</p> <p>（2）汽车摩托车制造等行业企业及其它可能危害土壤环境质量的生设施设备、构筑物 and 污染治理设施的拆除，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县（区）级环境保护、经济和信息化部门备案；要严格按照有关规定实</p>	<p>量的企业；本项目制定应急预案，满足准入要求</p>
--	--	---	--	------------------------------

				<p>施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。</p> <p>平昌经济开发区-饮料食品工业区：</p> <p>（1）严禁企业自设工业垃圾填埋场所。</p> <p>平昌经济开发区-平昌经济开发区（驷马清洁能源）工业区</p> <p>（2）严禁企业自设工业垃圾填埋场所。</p> <p>其他执行工业重点管控单元总体准入要求。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>/</p>	
			<p>资源开发效率要求</p>	<p>水资源利用效率要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体准入要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>执行工业重点管控单元普适性管控要求。</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>/</p>	<p>满足准入要求</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合巴中市及平昌县环境管控单元文件相关要求。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(一) 项目概况</p> <p>1、项目由来</p> <p>根据国家及地方的相关政策，我国当前已经进入能源转型的重要阶段，石油、天然气、页岩气作为储量丰富的能源，必然是国家重点发展和投资的方向。天高效、环保、安全的开采离不开相关配套保障服务的协助。在石油、天然气、页岩气开发过程中，将大量使用钻井液。钻井液是钻井的血液，又称钻孔冲洗液，是钻井过程中以其多种功能满足钻井工作需要的各种循环流体总称。钻井完毕将遗留大量钻井液，其中含有大量的化学处理剂及矿物油，若直接遗留在井场或直接排放，一旦泄漏将会污染物地下水和地表水。且重新配制钻井液，造成富余钻井液的浪费，增加了成本费用。为减轻环保治理工作压力，实现储备钻井液重复利用、钻井液循环利用，降低钻井液成本及治理费用，达到资源循环利用的综合目的，因此在国家政策的推动下，为了方便服务周边企业在天然气钻井时对钻井液的储存、调度、运输，我单位在星光机械制造产业园租赁空闲厂房约2800m²，建设年储存水基钻井液2000立方米、油基钻井液2000立方米，年转运钻井液20000立方米、转运加重剂500t/a、转运处理剂500t/a、转运钻采设备100台/套、转运钻采配件5000吨仓储建设项目。主要建设20个100立方米的水基钻井液储存罐、20个100立方米的油基钻井液储存罐、2个60立方米的水基钻井液储存罐、2个60立方米的油基钻井液储存罐、2套水基钻井液装卸泵送系统、2套油基钻井液装卸泵送系统、4个25立方米的重晶石储存罐及相关环保设施。</p> <p>本项目特点：</p> <p>(1) 本项目针对水基钻井液、油基钻井液、处理剂（分散剂、滤失剂、润滑剂）、加重剂、钻采设备及配件等储存后转运至钻井场使用，不暂存黄泥浆。</p> <p>(2) 本项目所有暂存的物品运输过程均由钻探单位负责，其中钻井液采</p>
------	---

用罐车运输、处理剂（分散剂、滤失剂、润滑剂）采用小卡车运输、加重剂采用罐车运输。

（3）本项目不针对水基钻井液、油基钻井液进行配制，钻井液由钻探单位进行配制后，由专用罐车运至本项目暂存。

（4）针对钻井场使用之后的钻井液，由钻探单位收集、过滤、除杂、再生处理后，由专用罐车运至本项目暂存，然后再由钻探单位运至下一个钻井场使用。

（5）本项目储罐不进行清洗。

（6）本项目暂存的处理剂为包装完好的袋装或桶装产品，由钻探单位直接运至项目内暂存，本项目不进行任何加工处理，然后再由钻探单位直接运至钻井场使用。

（7）本项目暂存的加重剂（粉料）是由钻探单位通过罐车输送至项目储罐内暂存，本项目不进行任何加工处理，然后再由钻探单位直接运至钻井场使用。

（8）钻井液由钻探公司自有或者租赁的具有危化品运输资质的运输公司的密闭罐车运输；卸车时由软管卸至工作罐，再通过管道泵送到指定存储罐；装车时通过管道泵送到罐车，尾段由软管链接到罐车罐体内。

加重剂由加重剂供应商或者钻探公司用专用灰罐车运输，到场后，通过管道与存储罐连接，通过灰罐车自有空压机通过压力将加重剂压入存储罐。

处理剂均由供应商或者钻探公司运输，处理剂为双层袋装，单袋50公斤，由托盘装卸、码放。

钻采设备与配件由设备供应商或运输，到场后根据重量由钻探公司安排吊车装卸。

（9）本项目各物料储罐均为专用，不混合使用。

（10）本项目实验室仅涉及物理实验，主要对钻井液的流动性、密度等进行测试，不涉及化学实验。

（11）本项目车辆由钻探单位或有资质运输单位负责运输，车辆不在站

内进行清洗。

(12) 本项目钻采设备及配件进场均为未使用设备，严禁使用回收后的钻采设备及配件进厂。

(13) 本项目设置液压系统检查对钻井液罐的液压系统进行检查，确保其正常运行，避免因液压系统问题导致的密封失效。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目行业类别属于名录中“五十三、装卸搬运和仓储业—149、危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）—其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”。因此，本项目评价类型应为环境影响报告表。为此，平昌县云科扬油气工程技术服务有限公司委托我公司进行该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我司立即组织项目技术人员对项目进行现场踏勘，详细知晓项目建设内容，收集相关资料。在此基础上开展了该项目环境影响评价工作，根据现场收集资料和有关技术规范及相关规定，结合本项目的污染特征，编制完成了《平昌石油物资仓储中心项目环境影响报告表》。

2、项目名称、地点、建设性质及建设规模

项目名称：平昌石油物资仓储中心项目

建设地点：平昌县经济开发区星光机械制造产业园（5号厂房）

建设单位：平昌县云科扬油气工程技术服务有限公司

建设性质：新建

项目投资：总投资600万元

服务范围：方圆200公里范围内，主要为中石油大庆流转区块钻井施工现场。

3、主要建设内容

项目占地面积约2800平方米，建设年储存水基钻井液2000立方米、油基钻井液2000立方米，年转运钻井液20000立方米、转运加重剂500t/a、转运处理剂500t/a、转运钻采设备100台/套、转运钻采配件5000吨仓储建设项目。主要建设20个100立方米的水基钻井液储存罐、20个100立方米的油基钻井液储

存罐、2个60立方米的水基钻井液储存罐、2个60立方米的油基钻井液储存罐、2套水基钻井液装卸泵送系统、2套油基钻井液装卸泵送系统、4个25立方米的重晶石储存罐及相关环保设施。

4、产品方案

项目建成投入运营后，可最大储存油基钻井液2000m³，水基钻井液2000m³。本项目产品方案见下表。

表 2-1 主要产品方案一览表

序号	产品名称	最大贮存量	年周转量	备注	
1	油基钻井液	储存容量 2000m ³ (1714t/a)	8000m ³	其储存分装容量视具体作业需求而决定	
2	水基钻井液	储存容量 2000m ³ (3500t/a)	12000m ³		
3	加重剂	100t	500t	重晶石粉，采用罐装。	
4	处理剂	分散剂	30t	150t	采用袋装，50kg/袋
		滤失剂	30t	150t	采用袋装，50kg/袋
		润滑剂	40t	200t	采用桶装，165kg/桶
5	钻采设备	20套	100套	/	
6	钻采配件	1000吨	5000吨	/	

注：①本项目钻井液共设置 44 个储罐，合计储罐容积为 4240m³。设置 40 个容积为 100m³ 的卧式储罐，其中油基钻井液储罐 20 个，水基钻井液储罐 20 个，合计储罐容积为 4000m³；设置 4 个容积为 60m³ 的卧式储罐，其中油基钻井液储罐 2 个，水基钻井液储罐 2 个，合计储罐容积为 240m³。油基、水基钻井液均需留有部分安全余量，则钻井液最大贮存为罐体容积的 95%左右，则油基钻井液最大储存量约为 2000m³，水基钻井液最大储存量为 2000m³。

②根据业主提供资料，油基钻井液每年周转 4 次，则油基钻井液年最大周转量为 8000m³，油基钻井液密度范围为 0.831~0.883g/cm³，本次取 0.857g/cm³，则油基钻井液年最大转运量为 6856t。

③根据业主提供资料，水基钻井液每年周转 6 次，则水基钻井液年最大周转量为 12000m³，水基钻井液密度范围为 1.0—2.5g/cm³，本次取 1.75g/cm³，则水基钻井液年最大周转量为 21000t。

5、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题表见下表。

表 2-2 项目组成表及主要环境问题

工程组成		建设内容及规模	主要环境问题		备注	
			施工期	运营期		
主体工程	钻井液储罐区	1F, 占地面积 800m ² , 位于厂区中部东侧, 西侧为运输通道。设置油基钻井液储罐 22 个, 水基钻井液储罐 22 个, 油基钻井液最大贮存量为 2000m ³ (1714t)、水基钻井液最大贮存量为 2000m ³ (3500t); 钻井液均采用泵压密闭管线抽送上料; 罐区采用混凝土硬化, 四周设置围堰。	施工废水、施工废气、施工固废、施工噪声	废水、废气、固废、噪声	新建	
	处理剂堆放区	建筑面积 400m ² , 进行钻井液处理剂的堆放, 主要为分散剂、滤失剂、润滑剂, 其中分散剂、滤失剂采用袋装进行存放; 润滑剂采用桶装进行存放。			新建	
	加重剂堆放区	建筑面积 400m ² , 进行加重剂的堆放, 加重剂设置 4 个加重剂储罐 (25m ³ /个)。			新建	
	库房	位于厂区中部, 建筑面积 700m ² , 用于堆放钻采设备和钻采配件			新建	
	化验室	位于厂内西北侧, 建筑面积 10m ² , 化验室主要是对钻井液的流动性、密度等进行测试			新建	
辅助工程	事故应急池	1 个, 位于项目储罐区北部, 有效容积为 130m ³ 。		/	/	新建
	事故液收集沟	围绕储罐区修建, 连接事故应急池, 用于收集事故状态下的钻井液。				新建
	围堰	钻井液储备罐区四周设置围堰, 同时对围堰地面及围堰四周进行重点防渗处理, 满足渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。				新建
	雨水沟	项目罐区周围紧靠围墙修建雨水沟。				新建
	雨水收集池	项目地势低洼处修建一个容积为 80m ³ 的雨水收集池, 用于收集初期雨水。收集后表面的浮油可经收集之后加入钻井液中回用, 除油后的雨水用于厂区内绿化、道路洒水降尘等。15min 后雨水通过切换阀将后期雨水排入雨水管网。				新建
	安全警示标识	本项目储备罐区及应急物资保障应急库房应设置相应的监控措施, 并根据《危险货物包装标志》(GB190-2009) 规范张贴警示标志等。			新建	
公用工程	给水	园区供水系统			依托	
	排水	排水采用雨污分流。生活污水经预处理池处理后流入园区污水管网。			依托	
	供电	园区供电系统			依托	
	消防系统	本项目在钻井液储罐区周边均配备手提式干粉灭火器。			新建	

环保工程	办公生活设施	办公生活用房	建筑面积 20m ² ，用于员工办公、住宿、值班	固废、废水、噪声。	新建
	废水治理	本项目无生产废水产生，生活污水经预处理池处理后排入园区污水管网。		废水	新建
		初期雨水：项目地势低洼处修建一个有效容积不小于 80m ³ 的雨水收集池。初期雨水经收集后表面的浮油可经收集之后加入钻井液中回用，除油后的雨水用于厂区内绿化、道路洒水降尘等。15min 后雨水通过切换阀将后期雨水排入雨水管网。			新建
	废气治理	钻井液储存罐呼吸废气其产生量较少，通过加强通风后无组织排放		废气	新建
		加重剂储罐粉尘经钻井液吸收后，尾气由钻井液储罐的呼吸口排出，处理效率 95%			新建
		汽车尾气经绿化吸附后对环境的影响不大			新建
	运输车辆扬尘采取道路硬化，洒水降尘等措施			新建	
	噪声治理	选用低噪声设备、合理总平面布置、墙体隔声、距离衰减等措施		噪声	新建
	固废治理	生活垃圾经袋装收集后由当地环卫部门统一清运处理		固废	新建
		设置 1 间危废间（10m ² ）。废机油、含油废抹布、油基钻井液储罐内壁清掏废物等危险废物，统一收集后存放于危废间，交由有资质单位处置。			新建
分区防渗	危废间、储罐区及事故应急池、雨水收集池、钻井液处理剂堆放区等进行重点防渗；预处理池、库房、化验室等进行一般防渗；其他区域进行简单防渗。		地下水污染	新建	

6、生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	规格型号	备注
1	储罐	40	个	单个容积 100m ³ /罐（规格：15m×2.91m，物料存放 2.76m）	油基钻井液储罐 20 个，水基钻井液储罐 20 个
		4	个	单个容积 60 m ³ / 罐（规格：13m×2.42m，物料存放 2.2m）	油基钻井液储罐 2 个，水基钻井液储罐 2 个
2	重晶石罐	4	个	容积 25m ³ /个	存放加重剂

3	检验室设备	1	套	/	六速旋转粘度计、中压失水仪、固相含量测定仪、高速搅拌机、电子天平 等常规泥浆实验仪器等。
4	装卸泵送系统	4	套	/	/
5	搅拌器	44	个	/	/
6	转浆泵	2	个	/	/
7	砂泵	2	个	/	/

7、工程原辅材料用量及动力消耗情况

项目原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-4 本项目原辅材料及能耗情况

类别	名称	最大储存量/用量	年转运量/年储存量	主要化学成分	形态	储存形式	
1	油基钻井液	2000m ³ (1714t)	8000m ³ (6856t)	3 号白油、有机土、油溶性树脂、乳化剂等	混浆	储罐储存，由钻探单位通过罐车运至项目内暂存，然后再直接由钻探单位运至钻井场使用。	
	水基钻井液	2000m ³ (3500t)	12000m ³ (21000t)	水、膨润土、烧碱、聚阴离子纤维素 PAC-LV 等	混浆		
2	加重剂 (重晶石粉)	100t	500t	硫酸钡，化学式 BaSO ₄	固态	储罐储存，由加重剂供应商或者钻探公司用专用灰罐车运输至项目内暂存，然后再直接由钻探单位运至钻井场使用。	
3	处理剂	分散剂	30t	150t	褐煤树脂	固态	聚乙烯袋，袋装，50kg/包。包装完好的产品，直接由钻探单位运至项目内暂存，然后再直接由钻探单位运至钻井场使用。
		滤失剂	30t	150t	聚阴离子纤维素 PAC-LV	固态	

		润滑剂	40t	200t	3号白油	液态	桶装，100kg/桶。包装完好的产品，直接由钻探单位运至项目内暂存，然后再直接由钻探单位运至钻井场使用
4	钻采设备		20套	100套	/	固态	/
5	钻采配件		1000t	5000t	/	固态	/
能源	水		146m ³	/	/	液态	市政管网
	电		5万KW·h	/	/	/	市政电网

(1) 钻井液

钻井液是钻井过程中以其多种功能满足钻井工作需要的各种循环流体总称。钻井液是钻井的血液，又称钻孔冲洗液。钻井液按组成成分可分为清水、泥浆、无粘土相冲洗液、乳状液等。

①油基钻井液

油基钻井液主要以油作连续相，水作分散相，乳化剂作稳定剂，并和一定量的膨润土、油溶性树脂等配成的稳定乳状液体系。油基钻井液的优点在于良好的润滑性能，良好的热稳定性能，优良的泥页岩等地层稳定性，不易变质且抗污，回用率高。钻井液密度 0.831~0.883g/cm³，闪点（开式）164~223℃，运动黏度（50℃）5.7~26mm²/s，酸值≤0.05。对酸、光、热稳定，不溶于乙醇，溶于乙醚、苯、石油醚等，并可与多数脂肪油互溶，为液体类烃类的混合物。具有良好的氧化安定性、化学稳定性、光安定性，无色、无味，不腐蚀纤维织物。本项目钻井液的基油主要为加氢精制过后芳烃较低的3号白油，白油含量45~70%。由于油基钻井液具有一定的危险性，本项目将油基钻井液作为危险废物进行储存。

②水基钻井液

水基钻井液主要成分为水、膨润土、加重材料（通常是重晶石粉、石灰石粉）等。水基钻井液密度为1.0—2.5g/cm³，水基钻井液配浆简单，成本较

低，污染较小，缺点在于重复利用率低，沉降效果控制性差。水基钻井液不挥发、无毒、对环境无不良影响。

(2) 3号白油

白油，又名白色油或液体石蜡，一种无色透明、不发莹光的液体油料。一般由粘度（40℃）的润滑油馏分，经深度硫酸精制加氢而成，主要成分C16-C20正构烷烃，广泛应用于日化行业、药品生产、食品加工、纤维和纺织、聚苯乙烯树脂、石油化学工业、塑料和橡胶加工、皮革加工、仪表和电力、农业等领域。白油沸点约200℃，项目钻井液储存条件为常温，白油挥发量很小。3号白油理化性质及危险特性见下表。

表2-5 3号白油理化性质及危险特性表

标识	中文名称：3号白油	英文名：/
	主要成分：加氢处理轻质石油馏分，主要由C16-C20正构烷烃组成	CAS号：64743-55-8
	危险性类别：不属于《危险货物名称表》（GB12268）中危险品	
理化性质	性状：无色透明油状液体，轻微烃类气味	
	沸点：>200℃	溶解性：不溶于水，溶于醇、醚、酮、脂、烃等大部分有机溶剂
	粘度，40℃时(mm ² /s)：2.7930	相对密度（20℃）：810kg/m ³
毒理性质	经口毒性实验：雌雄性小鼠LD50均大于2000mg/kg，为极低毒性	
	急性吸入毒性实验：雌雄性小鼠LC50均大于10mg/kg，为极低毒性	
	吸入急性毒性：正常使用状况下，不认为存在吸入危险	
	刺激性：对皮肤、眼睛预感期会有轻微刺激	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、固体悬浮颗粒物
	闪点（℃）>100	聚合危害：不聚合
	爆炸极限（V%）：\	稳定性：在正常情况下本产品稳定
	危险特性：闪点大于100℃，遇明火、高热能与氧化剂接触可能引起可燃	
	灭火方法：消防人员需穿全身防火防毒服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若发生异常变化或发出异响声，需马上撤离	

	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
毒性	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料
<p>(3) 加重剂（重晶石粉）</p> <p>重晶石粉，又称硫酸钡粉，化学式 BaSO₄，晶体属正交（斜方）晶系的硫酸盐矿物。常呈厚板状或柱状晶体，多为致密块状或板状、粒状集合体。质纯时无色透明，含杂质时被染成各种颜色，条痕白色，玻璃光泽，透明至半透明。具 3 个方向的完全和中等解理，莫氏硬度 3~3.5，比重 4.5。重晶石分是良好的用于油田开采和天然气开采钻井的加重剂。</p> <p>(4) 分散剂（褐煤树脂）</p> <p>褐煤树脂主要由磺化酚醛树脂和磺化褐煤及铵盐组成，黑褐色粉末外观，易溶于水，水溶液呈弱碱性，不属于危险化学品，水份 ≤18%，水不溶物 ≤12%，其树脂分子链上引入了抗高温、抗盐基团，显著增加了其抗温、抗盐性能。该产品能在井壁形成薄而韧的泥饼，起到润滑效果和流变性。因此可在地层温度较高的深井中使用，阻温可达 200°C，能显著降钻井液的失水量，可以直接加入各种水基钻井液体系中。</p> <p>(5) 滤失剂（聚阴离子纤维素 PAC-LV）</p> <p>PAC-LV 是低粘度聚阴离子纤维素，是低分子量，低粘度的聚合物，特别是含固体颗粒的钻井液，能有效的降低钻井液的滤失量，不会增加粘度和胶凝强度。聚阴离子纤维素（PAC）属离子型纤维素醚类，是一种白色、类白色或微黄色的粉末或颗粒，易溶解于水，形成具有一定粘度的透明溶液，具有很好的耐热稳定性和耐盐性，抗菌性强。具有高纯度、高取代度、取代基分布均匀等特点。可作为粘结剂、增稠剂、流变调节剂、降失水剂等。避免与眼睛、皮肤和衣服接触，否则用大量的清水冲洗。</p> <p>(6) 润滑剂</p> <p>本项目会不定期将储罐搅拌器内换下的极少量机械润滑油加入油基钻井液中作为润滑剂，以用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。主要来自</p>	

原油蒸馏装置的润滑油馏分和渣油馏分为原料。润滑油最主要的性能是粘度、氧化安定性和润滑性，它们与润滑油馏分的组成密切相关。粘度是反映润滑油流动性的重要质量指标。不同的使用条件具有不同的粘度要求。重负荷和低速度的机械要选用高粘度润滑油。氧化安定性表示油品在使用环境中，由于温度、空气中氧以及金属催化作用所表现的抗氧化能力。油品氧化后，根据使用条件会生成细小的沥青质为主的碳状物质，呈粘滞的漆状物质或漆膜，或粘性的含水物质，从而降低或丧失其使用性能。润滑性表示润滑油的减磨性能。

8、公辅工程

(1) 给水

本项目不针对水基钻井液、油基钻井液进行配制。本项目钻井液储存和转运过程不涉及用水，也不对储罐进行冲洗，无生产用水，用水环节仅为职工生活用水。项目用水由园区管网供给。

职工生活用水：拟建项目职工4人，均住宿，年工作365d。根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），职工生活用水（含住宿）按照100L/（人·d）定额，生活用水量为0.4m³/d，146m³/a。

本项目用水情况见下表。

表 2-6 本项目给排水情况

项目	用水系统		用水量	排放系数	排水量	备注
生活用水	4人	100L/人·d	0.4m ³ /d 146m ³ /a	0.8	0.32m ³ /d 116.8m ³ /a	通过预处理池处理后，排放至园区污水管网后进入星光机械制造产业园污水处理厂处理达标后排放

②排水：本项目排水采用雨污分流制。

项目排水为职工生活污水和雨水，排水采用雨、污分流。

污水系统：职工生活污水排水量按用水量的80%计，生活污水产生量为0.32m³/d，116.8m³/a，本项目生活污水通过预处理池处理后，进入星光机械制造产业园污水处理厂处理达标排放。

雨水系统：本项目参照《石油化工污水处理设计规范》（SH3095-2000）和《石油化工企业给水排水系统设计规范》（SH3015-2000）的要求对项目厂区的雨水系统进行设置。根据规定要求，本项目建筑物的屋面雨水排水采用建筑外排水；项目储罐区周围外侧应修建雨水沟。收集后表面的浮油可经收集之后加入钻井液中回用，除油后的雨水用于厂区内绿化、道路洒水降尘等。15min后雨水通过切换阀将后期雨水排入雨水管网。

（2）供电

本项目电源由园区供电系统供给。

9、劳动定员和工作制度

①工作制度

项目年工作日 365 天，采用白班制作业，每班工作时间 8 小时。

②劳动定员

项目劳动定员共计 4 人，均住宿。

（二）总平面布置合理性

1、本项目平面布置方案

本项目平面布置根据《物资仓储管理规范》（Q/SY1281-2010）的要求，以及运输、防火、防爆、环境保护、卫生、施工和生活等方面的要求，结合场站地形、地质、地震和气象等自然条件，设计总平面规划方案如下：

项目大门与进场公路连接，便于钻井液罐车及运输车的交通运输。罐区采用地面硬化处理，表面采用2mm厚HDPE膜进行重点防渗，罐区四周设置围堰；厂区设置一条厂区道路，方便车辆进出，项目应急事故池设置在储罐区北侧，同时在罐区与事故池之间建立完善的应急管网，利于在事故时，钻井液可通过自流进入事故应急池；项目采用雨污分流措施，项目沿厂界红线内铺设雨水管网，最后连接雨水收集池，雨水收集池位于项目东北，利于初期雨水的全面收集及排放，确保雨水不进入外环境；办公生活区位于项目北侧，储罐区与办公生活区分隔开，设置明确的界限，避免生产对人员办公生活带来的不便。同时项目在储罐区及应急物资库区配备电线路、灯具、火灾

	<p>事故照明和疏散指示标志等，且均按相关要求设置。</p> <p>2、合理性分析</p> <p>项目平面布置按照“合理分区、运输流程、物流短接”的原则，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求对项目平面布置进行了合理布置。项目在功能单元设置方面，做到了功能完整、分区明确，有利于提高企业生产效率和环境管理可操作性。办公生活区与储罐区保持一定的安全距离，便于管理工作，储罐区不影响员工的正常生活起居。该项目的平面布置不会影响正常钻井液的储存，各功能互不形成干扰。</p> <p>综上，项目总平面布置在满足项目的工艺、运输、防火、卫生及安全要求的前提下，合理利用土地、功能分区明确、组织协作良好，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染，确保生产运输和安全。项目平面布置较合理。</p>
<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p>1、施工期工艺流程及产污位置分析</p> <p>(1) 施工期工艺流程简述</p> <p>项目位于平昌县经济开发区星光机械制造产业园5号厂房，租赁四川金联玉合电气有限公司已建的厂房进行建设，不新增占地，不新建车间，新建钻井液储罐区、钻井液处理剂堆放区、库房、宿舍、办公区、雨水收集池、事故应急池等。因此，工程施工内容主要为设备安装、简单装修、工程验收。施工期会产生噪声、扬尘、固废、少量污水等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。项目施工期工艺流程见下图。</p>

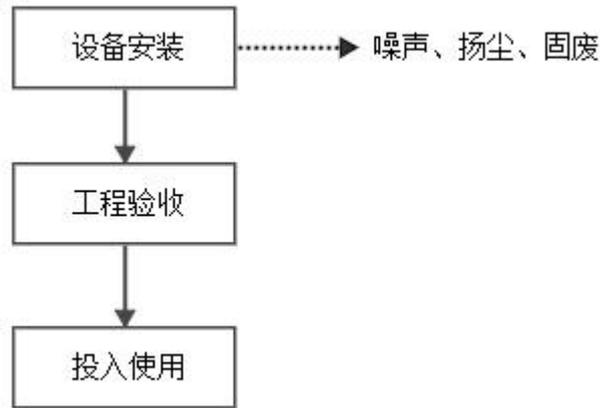


图 2-1 施工期工艺流程及产污位置图

(2) 主要污染工序

本项目在施工期间由于和建设施工和装修，不可避免地对周围环境产生影响。建设施工期主要污染因子有：施工废水和生活污水、施工扬尘、噪声、建筑固废和生活垃圾等。施工期的环境影响通常是短期的、局部的可恢复的。

本项目施工期的主要污染因素见下表。

表 2-7 施工期主要污染工序识别表

污染类别	污染源及污染工序	污染因子
废水	施工废水	石油类、SS 等
	施工人员生活污水	COD、NH ₃ -N 等
废气	结构施工、铺装	施工扬尘
噪声	各种施工机械设备和运输车辆	噪声
固废	主体施工	建筑垃圾
	施工人员	生活垃圾

2、运营期工艺流程及产污位置分析

(1) 运营期工艺流程简述

本项目运营期主要进行钻井液、钻井液处理剂、钻采设备和钻采配件的储存和中转，本项目不涉及钻井液的过滤和除杂，不进行废钻井液的处理，同时本项目运输车辆不在场地内清洗。钻采设备和钻采配件的储存和中转不涉及产污环节，因此不予赘述。

项目运营期工艺流程及产污位置图见下图。

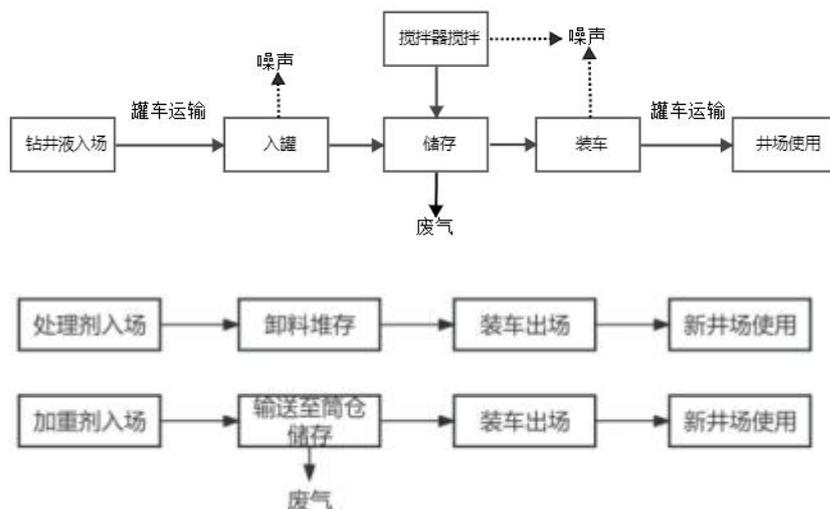


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污位置图

钻井液工艺简述：

钻井液经罐车密闭运输至场区，钻井液罐车进站后，卸车时由软管卸至工作罐，再通过管道泵送到指定存储罐；装车时通过管道泵送到罐车，尾段由软管链接到罐车罐体内，此过程可保证钻井液储存、转移不落地。

水基钻井液罐车进站后，对水基钻井液进行采样，送至检验室对其密度和粘度等指标进行检测，水基钻井液直接泵入储存罐中，无需加入处理剂进行处理。检验室主要针对水基钻井液进行密度、粘度等物理指标进行检测，不涉及化学检测。检测后主要产生废样品，无检测废水、检测废气产生，废弃的样品钻井液送至钻井液罐车，与罐车钻井液倒至钻井液储罐储存。

该工序产污：该流程各阶段均为封闭流程，不会产生污染物。污染产生为砂泵运行时的噪声与汽车运行时的废气。

钻井液储存罐中的钻井液通过转浆泵进行倒浆循环，并利用搅拌机搅拌，防止固态物料沉淀。钻井液搅拌在储罐中进行，为密闭空间，搅拌时间较短，因此搅拌废气计入储罐大小呼吸中，不单独计算。

罐体不需要加热，为常温储存，储罐区内设置明显的分区，罐区采用彩钢棚全覆盖，具备防晒、通风的功能，罐区周边配备干粉灭火器等消防设施，

并在罐区四周修建事故围堰。

本项目不对钻井液进行配制。本项目共设置44个卧式双层不锈钢储存罐（油基钻井液22个，水基钻井液22个），经过计算，油基钻井液的最大贮存量为2000m³（1714t），水基钻井液的最大贮存量为2000m³（3500t）；油基钻井液每年周转4次，水基钻井液每年周转6次，则油基钻井液最大转运量约为8000m³（6856t），水基钻井液最大转运量约为12000m³（21000t/a）。项目钻井液储存过程中，严格根据《危险货物包装标志》（GB190-2009）规范张贴警示标志等，应严格按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。本项目不包含危险废物的中转和储存，也不涉及钻井液的过滤、除杂和配置，不进行废钻井液的处理。

该工序产污：设备运行噪声、储罐大小呼吸废气。

当钻井现场有钻井液需求时，可根据井场所需钻井液的性能，选择合适钻井液储存罐内的钻井液，通过项目所设放浆口泵入罐车，确保钻井液装车过程钻井液不落地，由钻探单位钻井液罐车拉运至新的井场进行重复利用。

该工序产污：该流程各阶段均为封闭流程，本身不会产生污染物。污染产生为泵运行时的噪声与汽车运行时的废气。钻井液罐车运至井场由钻探单位负责。

钻井液运输过程中应参照危险废物的管理办法，严格按照《危险废物收集贮存运输设计规范》（HJ2025-2012）等标准的要求进行管理和执行。落实收集车辆配置应符合《道路危险货物运输管理规定》的车辆要求；车辆配备醒目的警示标示或适当的危险符号；运输计划和行驶路线应事先作出周密安排，并提供备用运输线路，同时装备有效的钻井液泄漏应急措施；运输车辆配置全球卫星定位和事故报警装置；司机除应具有相应的驾照外，押运员需持有“道路危险货物运输资格证”等措施。本项目由钻井液由钻探公司自有或者租赁的具有危化品运输资质的运输公司的密闭罐车运输。

钻井液处理剂储存工艺简述：

项目钻井液处理剂均由供应商或者钻探公司运输至厂区，由人工装卸或者吊车装卸至钻井液处理剂储存区域，由托盘装卸、码放，本项目钻井液处理剂采用袋装或桶装，不产生装卸粉尘。

该工序产污：车辆运输噪声。

当钻井现场有钻井液处理剂需求时，由钻探单位将钻井液处理剂拉运至新的井场进行使用。

该工序产污：车辆运输噪声。

加重剂储存工艺简述：

项目加重剂由加重剂供应商或者钻探公司用专用灰罐车运输，到场后，通过管道与存储罐连接，通过灰罐车自有空压机通过压力将加重剂压入存储罐中进行存储。

该工序产污：车辆运输噪声、加重剂储罐粉尘。

当钻井现场有加重剂需求时，由钻探单位将罐车抽运至新的井场进行使用。

该工序产污：车辆运输噪声。

(2) 主要污染工序

本项目运营期的主要污染因素见下表。

表 2-8 运营期主要污染工序识别表

污染类别	产污环节	污染物	污染因子
废气	车辆运输	扬尘	颗粒物
		车辆尾气	CO、TCH 等
	储存	加重剂储罐粉尘	颗粒物
	搅拌储存	储罐呼吸废气	VOCs
废水	员工生活	生活污水	COD、氨氮等
	厂区	初期雨水	SS、石油类等
噪声	设备运行、车辆运输	噪声	设备噪声、车辆噪声
固体废物	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	设备维修	废机油	危险固废

		含油废抹布	
		油基钻井液储罐内壁 清掏废物	
与项目有关的原有环境污染问题	废气处理措施		
	<p>经项目现场踏勘，本项目租用四川金联玉合电气有限公司空置厂房进行生产建设，四川金联玉合电气有限公司曾用名四川施迈电气有限公司，其设备设施等均已搬离，本项目对原有厂房进行场地平整、设备安装并购置相关设施设备进行生产办公。</p> <p>四川金联玉合电气有限公司（曾用名四川施迈电气有限公司）于2015年取得平昌县国土资源局出具的土地证（平昌县不动产权第0002519号），用地性质为工业用地。四川金联玉合电气有限公司（曾用名四川施迈电气有限公司）已经停产多年，闲置多年，为空厂房。本项目租用的厂房无任何生产设备，厂房空置，无遗留环境问题，本项目为新建项目，因此不存在与本项目相关的原有环境污染问题。</p> <p>根据项目业主提供的资料可知，四川金联玉合电气有限公司（曾用名四川施迈电气有限公司）于2014年投资128800万元建设“平昌县施迈智能电气产业园项目”，并于2026年12月9日取得了《平昌县环境保护局关于昌县施迈智能电气产业园项目环境影响报告表的批复》（平环建[2016]120号），并严格按照环评提出措施进行建设，生产过程中各项污染物均实现达标排放，根据现场勘查，不存在遗留环境问题。</p>		

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	(一) 大气环境					
	1.1 项目所在区域空气质量达标判断					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据”的要求，</p> <p>本项目位于平昌县，所在环境空气功能区属二类区，本次环境空气环境质量引用巴中市平昌生态环境局于2024年1月16日发布的《平昌县2023年度生态环境质量状况公报》中的环境空气质量数据。</p> <p>2023年，平昌县环境空气质量有效监测天数365天，优良天数352天、轻度污染11天、中度污染2天，优良率96.4%，同比下降3.1%。环境空气质量达标判定见下表。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均浓度	4.3	60	7.16	达标
	NO ₂	年平均浓度	8.4	40	21	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	47.9	70	68.4	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	26	35	74.3	达标
	CO	24小时平均浓度第95百分位浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大8小时均值第90百分位浓度	117	160	73.1	达标	
<p>根据上表可知，平昌县SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度，O₃日最大8小时均值的第90百分位数、CO日均值第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目位于平昌县，项目所在区域为达标区。</p>						
1.2 补充特征污染物环境质量现状						

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据，拟建项目特征污染物TSP、TVOC引用厂址西1250m处四川全威安环科技有限公司于2022年6月27日~2022年6月29日双星社区居民委员会处的现状监测数据。

表 3-2 特征污染物监测情况 mg/m³

监测点位	监测时间	监测项目、频次及结果（单位：mg/m ³ ）	
		TVOC	TSP
		8 小时平均	日平均
2022.6.27	第一次	0.067	0.155
2022.6.28	第一次	0.124	0.154
2022.6.29	第一次	0.128	0.164

表 3-3 特征污染物达标情况

污染物	平均时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
TVOC	8 小时平均	0.6	0.067~0.128	21.3	0	达标
TSP	日平均	0.3	0.154~0.164	54.7	0	达标

由上表可知，从上表可以看出，项目区域的各特征污染物均能够满足相应浓度限值要求，区域环境空气质量较好。

（二）地表水环境

本项目位于平昌县经济开发区星光机械制造产业园，属于巴河流域。本项目所在区域涉及的地表水体为巴河，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，水环境质量现状调查包括生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况数据或地表水达标结论。根据巴中市平昌生态环境局公布的《平昌县 2024 年度生态环境质量状况公报》中的地表水水质状况数据作为区域达标判断依据。平昌县区域内 2023 年 1~12 月水质均达到 III 类及以上标准，年度水质均达到 II 类。统计结果见表 3-4。

表 3-4 平昌县 2023 年度主要河流地表水水质状况统计表

断面名称	小滩子	红谷梁
断面性质	巴河入城	巴河入城

1月	Ⅱ类	Ⅲ类
2月	Ⅲ类	Ⅲ类
3月	Ⅲ类	Ⅱ类
4月	Ⅲ类	Ⅱ类
5月	Ⅱ类	Ⅱ类
6月	Ⅱ类	Ⅲ类
7月	Ⅱ类	Ⅲ类
8月	Ⅱ类	Ⅱ类
9月	Ⅱ类	Ⅲ类
10月	Ⅱ类	Ⅱ类
11月	Ⅱ类	Ⅱ类
12月	Ⅱ类	Ⅱ类
全年水质类别	Ⅱ类	Ⅱ类
全年达标率(%)	100	100

根据上表可知，巴河水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。项目所在区域地表水水质较好。

（三）声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中噪声调查的原则：“厂界外周边50米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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。

根据项目现场踏勘，本项目周边50m范围内不存在声环境保护目标，不展开噪声监测。

（四）生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中生态环境调查的原则：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于星光机械制造产业园内，用地性质为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

(五) 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中地下水、土壤调查的原则：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

1、土壤环境现状监测

本项目为钻井液储存项目，钻井液中含有油类物质，因此项目委托四川恒宇环境节能检测有限公司于2024年06月03日对项目土壤进行了检测。

(1) 检测点位

表 3-5 土壤检测点位表

点位编号	检测点位	检测频次	检测日期
1#	厂址	1次/天	2024.6.3

(2) 检测项目

表 3-6 土壤检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	厂址	pH、石油烃、GB36600-2018表1基本项目（共45项）	1次/天

(3) 检测结果

表 3-7 土壤检测结果表 单位：mg/kg

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果	标准限值
pH（无量纲）	2024.6.3	厂址	7.59	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）			10	826
铬（六价）			ND	5.7
铜			34	18000
铅			31.3	800
镍			39	900
镉			0.33	65
砷			4.92	60
汞			0.196	38

四氯化碳	ND	2.8
氯仿	ND	0.9
氯甲烷	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	54
二氯甲烷	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8
四氯乙烯	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8
三氯乙烯	ND	2.8
1,2,3-三氯乙烷	ND	0.5
氯乙烯	ND	0.43
苯	ND	4
氯苯	ND	270
1,2-二氯苯	ND	560
1,4-二氯苯	ND	20
乙苯	ND	28
苯乙烯	ND	1290
甲苯	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	570
邻二甲苯	ND	640
硝基苯	ND	76
苯胺	ND	260
2-氯酚	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	15

苯并[a]芘			ND	1.5
苯并[b]荧蒽			ND	15
苯并[k]荧蒽			ND	151
蒽			ND	1293
二苯并[a, h]蒽			ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘			ND	15
萘			ND	70

由上表可知，项目场区内土壤中各项指标均能满足《土壤环境质量建设用
地土壤风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

2、地下水环境现状监测

为了解项目所在地地下水环境现状质量情况，项目委托四川恒宇环境节能
检测有限公司于2024年06月3日对项目地下水进行了检测。

（1）检测点位

表 3-8 项目地下水检测点位及检测频次

点位编号	检测点位	检测频次	检测日期
1#	厂址南 800m 处	1 次/天，检测 1 天	2024.6.3

（2）检测项目

pH、总硬度、溶解性总固体、氯化物（Cl⁻）、高锰酸盐指数、氨氮（NH₃-N）、
总大肠菌群、细菌总数、汞、砷、悬浮物（SS）、石油类、钠、钾、钙、镁、
碳酸根。

（3）检测结果

表 3-9 项目地下水检测结果表

采样日 期	检测 点位	检测项目	检测 结果	单位	限值	评价
2024.6.6	厂址 西南 1700m 处	pH	7.2	无量纲	6.5~8.5	达标
		总硬度	190	mg/L	≤450	达标
		溶解性总固体	370		≤1000	达标
		氯化物（Cl ⁻ ）	18.6		≤250	达标
		高锰酸盐指数（耗氧 量 COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	0.90		≤3.0	达标

			碳酸根	未检出		/	/
			悬浮物	8		/	/
			钾	0.15		/	/
			钠	42.0		200	达标
			钙	41.8		/	/
			镁	15.2		/	/
			氨氮	0.084		≤0.50	达标
			总大肠菌群	2.0	MPN/100mL	≤3.0	达标
			细菌总数	30	CFU/mL	≤100	达标
			汞	未检出		≤0.001	达标
			砷	未检出	mg/L	≤0.01	达标
			石油类	未检出		/	/

由上表可知，项目检测点地下水中检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中III类标准限值的要求。

环境保护目标

1、项目外环境关系

（1）大气、声外环境关系

经项目现场踏勘，本项目外环境情况为：

北侧：紧邻道路；

西北侧：410m处为平昌县星光实验学校；310m处散户居民（7户）

东侧：紧邻闲置厂房；420m处为居民居住点；

南侧：紧邻闲置厂房；

西侧：紧邻道路。

（2）地表水外环境关系

项目西侧760m处为巴河。

项目周边外环境相对较简单，无明显的环境制约因素，与周边外环境相容，项目选址合理。

2、主要环境保护目标

(1) 大气环境保护目标

本项目厂界外500m范围内无保护区、文化区，主要为居民住户。主要环境保护目标情况见下表。

表 3-10 主要环境保护目标情况

环境要素	坐标		保护目标	方位	距离(m)	人数	级别
	经度	纬度					
大气环境	107.13369	31.53367	平昌县星光实验学校	西北侧	410	1200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	107.13582	31.53605	散户居民	西北侧	310	25	
	107.14258	31.53508	居民居住点	南侧	420	270	

(2) 地表水环境保护目标

本项目生活废水经处理后接园区污水管网处理达标后进入巴河。项目区域水体主要为巴河，巴河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准，保护其水质和水体功能不因本项目而发生变化。

表 3-11 地表水环境保护目标

环境要素	坐标		保护目标名称	环境功能	相对位置关系
	经度	纬度			
地表水环境	107.13090	31.52997	巴河	III类水体	西 760m

(3) 声环境保护目标

本次评价的声环境重点保护目标确定为：项目周边 50m 范围内的声环境质量。周围环境噪声质量应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区域标准限值要求。

根据现场调查可知：本项目选址于巴中市平昌县星光机械制造产业园的已建成厂房内建设生产，项目周边 50m 范围内，目前主要分布为工业企业，无声环境保护目标。

(4) 地下水环境保护目标

本次评价的地下水环境保护目标：明确厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。地下水水质不因本项

	<p>目的建设和营运而恶化，不改变现有的水体功能，评价区域内水体水质应达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。</p> <p>(5) 生态环境保护目标</p> <p>无。</p>																						
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>施工期场地扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1标准，具体标准详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 施工期废气污染物排放标准（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">监测项目</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 25%;">施工阶段</th> <th style="width: 20%;">监测点排放限值</th> <th style="width: 25%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">总悬浮颗粒物（TSP）</td> <td rowspan="2">巴中市</td> <td>拆除工程/土方开挖/土方回填阶段</td> <td style="text-align: center;">600</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>其他工程阶段</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期VOCs执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关标准，颗粒物执行《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）中相关标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 大气污染物无组织排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 30%;">无组织排放监控浓度限值</th> <th style="width: 50%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/m³</td> <td>《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td style="text-align: center;">2.0mg/m³</td> <td>《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目无生产废水产生，生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入园区污水管网，经星光机械制造产业园污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入巴河。</p> <p>废水中除氨氮外其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准，具体数值详见下表。</p>	监测项目	污染物	施工阶段	监测点排放限值	单位	总悬浮颗粒物（TSP）	巴中市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	μg/m ³	其他工程阶段	250	μg/m ³	污染物项目	无组织排放监控浓度限值	执行标准	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）	VOCs	2.0mg/m ³	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
监测项目	污染物	施工阶段	监测点排放限值	单位																			
总悬浮颗粒物（TSP）	巴中市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	μg/m ³																			
		其他工程阶段	250	μg/m ³																			
污染物项目	无组织排放监控浓度限值	执行标准																					
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996）																					
VOCs	2.0mg/m ³	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）																					

表 3-13 废水污染物排放标准（摘录）

序号	污染物	标准限值
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量	500mg/L
3	五日生化需氧量	300mg/L
4	悬浮物	400mg/L
5	石油类	30mg/L
6	氨氮	45mg/L

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，施工期及运营期噪声标准限值见下表。

表 3-14 施工期及运营期环境噪声排放标准（摘录）

时段	施工期		运营期	
	昼间	夜间	昼间	夜间
标准限值	70dB(A)	55dB(A)	65dB(A)	55dB(A)

4、固体废物

项目产生的一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求。

总量
控制
指标

根据国家“十四五”环境保护相关规划，纳入总量控制的污染物有化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物。

1、水污染物总量控制指标

本项目无生产废水，生活污水经预处理池处理后，排入园区污水管网处理后达标排放。因此，本项目废水污染物总量纳入星光机械制造产业园污水处理厂总量，不再单独下达总量指标。

2、废气污染物总量控制指标

	<p>本项目大气污染物仅为少量无组织排放的颗粒物、钻井液储罐呼吸废气，故不设大气污染物总量控制指标。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

项目位于平昌县经济开发区星光机械制造产业园（5号厂房），租赁四川金联玉合电气有限公司已建的厂房进行建设，不新增占地，不新建车间，施工期主要为设备安装及车间地面改造。

1、施工期废气污染物产生及治理措施

本项目施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘和运输车辆尾气等。

（1）施工扬尘

施工期空气污染物主要是施工扬尘，主要车辆进出场区和设备搬运时产生的扬尘。通过定期洒扫路面，运输车辆采用封闭式运输方式、进出厂区减速慢行。在上述处理措施下，施工期扬尘对周围环境影响较小。

（2）运输车辆汽车尾气

施工期间，施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人加强施工机械维护，确保了机械设备正常运行；由于机动车和建筑机械设备的运转，排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气能实现达标排放。

2、施工期废水污染物产生及治理措施

施工期废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。

（1）施工人员生活污水

施工期平均每天的施工人数约为8人，施工工期约1个月。施工期间生活用水按施工人员日用水量按50L/d人计，则施工期生活用水量为0.4m³/d，以水的消耗率为20%计，则生活污水排放量约0.32m³/d。主要污染物为COD、NH₃-N、SS、BOD₅等。

治理措施：项目工作人员生活污水依托园区已建预处理池处理后，排入星光机械制造产业园污水处理厂处理后达标排放。

（2）施工废水

施工废水主要是混凝土养护废水以及设备工具清洗水等，主要含碱性物质、SS 和石油类等，其产生数量较小，按 5m³/d 计，以水的消耗率为 10%计，则施工废水产生量约 4m³/d。

治理措施：在工地建临时沉淀池，施工废水全部进入临时沉淀池，沉淀池容积约 5m³，沉淀后回用或用于工地降尘，不外排。施工期结束后施工期间产生的废水影响随之消除。

3、施工期噪声产生及治理

本项目施工期作业噪声主要包括施工机械噪声、运输车辆噪声以及土建施工噪声。

本项目施工期噪声源主要有打桩机、振动器、挖掘机、电锯、电钻及各种运输车辆等，其运行噪声值一般在 75~115dB（A）之间。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。根据具有同类型项目施工经验的单位提供的施工设备噪声源强资料可知，本项目各施工阶段主要噪声源及声压级见表 4-1；各阶段车辆类型及声压级见表 4-2。

表 4-1 各施工阶段主要噪声源及声压级

施工阶段	声源	声源强度 dB（A）	备注
基础工程阶段	打桩机	95~105	/
主体施工阶段	电锯	100~110	
	电焊机	90~95	
	空压机	75~85	
装修及安装阶段	电钻	100~115	
	电锤	100~105	
	手工钻	100~105	

表 4-2 各阶段车辆类型及声压级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB（A）
装修及安装阶段	各种装修材料及设施设备	轻型载重卡车	75~80

治理措施：为保证施工期项目所在地声环境质量，施工单位在施工过程中需采取以下噪声治理措施：

(1) 在设备选型时需采用低噪声设备，加强施工机械的保养和维护，使施工机械保持良好的运行状态，避免因缺乏维护造成施工机械噪声的额外升高。

(2) 提倡文明施工，对人为活动噪声应有管理制度，特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，尽量减少人为大声喧哗，最大限度地减少噪声扰民。

(3) 合理进行施工总平布置。施工单位必须合理设计施工总平面图，将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点布置于项目的中央，以有效利用施工场区的距离衰减，从而减少对项目周边的影响。在室内施工时期，关闭窗口，并做到文明施工。

(4) 合理统筹施工进度和安排，尽量避免中午（12：00~14：30）施工，禁止夜间（22：00~次日 6：00）施工。

(5) 由于施工阶段一般为露天作业，除修筑建筑隔离墙进行隔声外，无特殊降噪措施，故噪声传播较远，受影响面较大，施工方应合理安排施工时间。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

在严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准进行施工，会将本项目施工噪声对周围环境的影响可得到良好的控制。

4、施工期固体废物产生及治理

主要来自施工所产生的废弃建筑材料和施工人员生活产生的生活垃圾。

(1) 废弃建筑材料

主要包括废弃钢筋、塑料制品、装修期产生的装饰材料、木板、油漆桶等。其中废弃钢筋等金属制品、部分塑料制品、木材、油漆桶、涂料桶等可以回收利用。

(2) 生活垃圾

施工期最大施工人员约 8 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，产生量为 4kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一清运处理。

项目施工期较短，施工期间的扬尘、废水、噪声和固废对外环境影响较小，随着施工期的结束，施工期的影响也随之消失。

1、运营期废气污染物产生及治理措施

本项目废气主要为运输扬尘、加重剂储罐粉尘、油基钻井液储罐呼吸废气、汽车尾气。

(1) 运输扬尘

①产生情况

运输车辆产生的动力粉尘：车辆在运输钻井液进出厂区时，都会产生道路扬尘，不及时防治，会对厂区及周边环境造成一定影响。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目车辆在厂区行驶距离按80米计，平均每天发车空、重载各4辆·次；空车重约10.0t，重车重约30.0t。以速度20km/h行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量见下表。

表 4-3 不同路面清洁度情况下的扬尘量 (kg/d)

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.09225	0.1845	0.27675	0.369	0.46125	0.5535
重车	0.27675	0.5535	0.83025	1.107	1.38375	1.6605

根据本项目路面清洁度，道路表面粉尘量以0.2 (kg/m²) 计；经计算，本项目动力起尘量为0.072t/a。

②治理措施及排放情况

要求项目厂区道路进行硬化，并且定期安排人员清扫、洒水抑尘。在加强厂房内、厂区道路清洁工作后，运输扬尘对环境的影响较小。对周边环境的影响较小，运输扬尘全部呈无组织排放。

(2) 运输车辆尾气

①产生情况

本项目储存的物资均由钻井场钻探单位提供车辆负责运输。项目运输车辆尾气主要污染物为NO_x、CO和THC等。汽车尾气属于分散流动源，污染物排放量相对较小。项目运输车辆均为通过审查合格的，钻井场钻探单位在日常管理中拟加强车辆的维修和检验，确保车辆的正常运行，汽车尾气排放满足《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放标准限值及测量方法》（GB17691-2005）限值要求。同时，由于汽车在本项目内停留时间短，且本项目周边均为开阔地，易于汽车尾气的稀释扩散，尾气中污染物经过大气的稀释以及绿化带的吸附，其排放不大，对周边大气环境影响不大。

②治理措施及排放情况

本项目周边均为开阔地，易于汽车尾气的稀释扩散，尾气中污染物经过大气的稀释以及绿化带的吸附。

（3）钻井液储存罐呼吸废气

①产生情况

水基钻井液以水为连续相，无挥发性。项目储罐呼吸废气主要为油基钻井液中白油挥发成分。因此主要为油基钻井液储存时会产生大小呼吸，项目钻井液储存使用全密闭储罐储存，且温度为常温，其挥发量很小，仅产生少量的有机废气。

a、“大呼吸”、“小呼吸”损耗原理

“大呼吸”损耗（工作损耗）：液体物料进罐时，会有一些量的气体排出而损耗，损耗根据流体密度、温度、压力、流速等操作参数的不同而不同，各种物质的损耗系数亦不同。当储罐进料作业时，液面不断升高，气体空间不断缩小，液体混合物被压缩而使压力不断升高，这种蒸发损耗称为“大呼吸”。当储罐进行排液作业时，液面下降，罐内气体空间压强下降。当压力下降到真空阀的规定值时，真空阀打开，罐外空气被吸入，罐内液体蒸汽浓度大大降低，从而促使液面蒸发。当排液停止时，随着蒸发的进行，罐内压力又逐渐升高，不久又出现物料呼出的现象，称为“回逆苛刻”，也就是“大呼吸”损耗的一部分。

“小呼吸”损耗：液体储罐静贮时，白天受热，罐内温度升高，物料蒸发速度

较快，蒸汽压随之增高，当储罐内混合气体压力增加到储罐控制压力极限时，就要向外放出气体；相反，夜间气温降低时，储罐中的混合蒸汽体积收缩，气体压力降低，当压力降低到呼吸阀的负压极限时，储罐又要吸进空气，加速物料的蒸发。由于外界大气温度昼夜变化而引起的损耗，称为储罐的“小呼吸”损耗。小呼吸蒸发损失量和储罐储存液位高度、罐容量、储罐允许承受的蒸汽压力及温度的变化有着密切关系。

b、“大呼吸”损耗估算

其计算公式如下：

$$LW=4.188\times 10^{-7}\times M\times P\times KN\times Kc$$

式中： L_w —大呼吸损失（ kg/m^3 投入量）；

M —储罐内蒸气的分子量；（133）

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（ Pa ）；（取 7.427KPa ）

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定；（ $K\leq 36$ ， $K_N=1$ ；若 $36<K\leq 220$ ， $K_N=11.467\times K^{-0.7026}$ ，若 $K>220$ ， $K_N=0.26$ ，项目每个储罐年周转 4 次，共 22 个储罐，项目总周转次数约 88 次，因此，本项目 KN 取值为 0.043）

K_C —产品因子；（石油原油 K_C 取 0.65，其他液体取 1.0）；本项目为油基钻井液，取 0.8。

计算得知： $L_w=0.014\text{kg}/\text{m}^3$ 。本项目油基钻井液年贮存量为 8000m^3 ，而其中白油含量 45~70%，取 70% 计，则白油含量为 5600m^3 ，则本项目储罐大呼吸约产生有机废气 $0.078\text{t}/\text{a}$ 。

c、“小呼吸”损耗估算

其计算公式如下：

$$L_B=0.191\times M(P/(100910-P))^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times \Delta T^{0.45}\times F_p\times C\times K_C$$

式中： L_B —储罐的呼吸排放量（ kg/a ）；

D —罐的直径（ m ）；

H —平均蒸汽空间高度（ m ）；

M—储罐内蒸气的分子量；（133）

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；（取 7.427KPa）

ΔT —一天之内的平均温度差（ $^{\circ}C$ ）；项目储罐区采用彩钢棚全覆盖，温差较小，取值 $5^{\circ}C$ 计；

F_p —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，本项目取 1；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体 $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_c —产品因子；（石油原油 K_c 取 0.65，其他液体取 1.0）；本项目为油基钻井液，取 0.8。

本项目计算得到：

表 4-4 储罐区“小呼吸”VOCs 产生情况一览表

储罐 (个)	M	P (kPa)	D (m)	H (m)	ΔT ($^{\circ}C$)	F_p	C	K_c	单罐产生量 (t/a)	合计 (t/a)
20	133	7.427	2.91	0.4	4	1	0.54	0.8	0.014	0.28
2	133	7.427	2.42	0.3	4	1	0.46	0.8	0.008	0.016
合计										0.296

d、储罐区“大小呼吸”损耗量产生情况

根据以上计算，储罐区大小呼吸废气 VOCs 产生情况如下：

表 4-5 储罐区“大小呼吸”VOCs 产生情况一览表

污染源	情况说明	VOCs产生量	VOCs产生速率
储罐区	大呼吸	0.078t/a	0.009kg/h
	小呼吸	0.296t/a	0.034kg/h
则最大 VOCs 产生量		0.374t/a	0.043kg/h

注：时间按 365 天，每天 24h 计算

②治理措施及排放情况

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.3 VOCs 排放控制要求“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2kg/h$ ，应配备 VOCs 处理装置，处理效率不应低于 80%”。经上述计算，本项目 VOCs 最大

产生量 0.374t/a，VOCs 最大产生速率为 0.043kg/h，排放速率未达到 VOCs 排放控制要求的 2kg/h，因此可不采取 VOCs 处理装置。钻井液储存罐呼吸废气通过厂区绿化，自然稀释后无组织排放。

(4) 加重剂储罐粉尘

①产生情况

本项目使用储罐对加重剂粉料进行暂存，在粉料进料和出料时，出口会产生一定量的粉尘。本项目加重剂粉料质量较重，不易产生粉尘，粉尘按照粉料的0.2%计算，本项目加重剂年转运储存量约为500吨，则粉尘产生量约为0.1t/a，产生源强约为0.27kg/h（进出料时间按1h/d计算）。加重剂储罐设置有出灰口，出灰口排出的含尘气体密闭接入射流装置，与钻井液一并进入钻井液储罐。粉尘经钻井液吸收后，尾气由钻井液储罐的呼吸口排出。钻井液可吸收95%的加重系统灰罐粉尘，其余5%未被吸收的粉尘以无组织的形式排放。经估算，无组织排放的粉尘量约为0.005t/a，排放速率为0.01kg/h。

②治理措施及排放情况

加重剂储罐设置有出灰口，出灰口排出的含尘气体密闭接入射流装置，与钻井液一并进入钻井液储罐。粉尘经钻井液吸收后，尾气由钻井液储罐的呼吸口排出。

项目废气产排污情况如下表所示：

表4-6 废气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度	排放形式	治理设施		污染物排放浓度(速率)	污染物排放量
				治理工艺去除率(%)	是否为可行技术		
钻井液储存罐呼吸废气	VOCs	0.374t/a; -	无组织	厂区绿化,自然稀释后无组织排放	是	0.043kg/h	0.374t/a
加重剂储罐粉尘	颗粒物	0.1t/a; -	无组织	加重剂储罐设置有出灰口,出灰口排出的含尘气体密闭接入射流装置,与钻井液一并进入钻井液储罐(处理效率95%)	是	0.01kg/h	0.005t/a

车辆运输扬尘	颗粒物	0.072t/a; -	无组织	洒水降尘保持道路清洁（处理效率 80%）	是	0.005kg/h	0.014t/a
运输汽车尾气	NOx、CO	-	无组织	绿化吸附、大气扩散	是	--	--

(5) 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。根据相关规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

本项目在生产过程中的无组织排放废气主要是钻井液储存罐呼吸产生的 VOCs 以及加重剂储罐粉尘产生的颗粒物，等标排放量计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Q_c / C_m$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

本项目无组织排放污染物的等标排放量数值见下表。

表 4-7 本项目各车间大气有害物质的无组织等标排放量及卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	无组织排放源强 Q _c (kg/h)	环境空气质量标准浓度限值 C _m (mg/m ³)	等标排放量
钻井液储存罐	VOCs	0.043	1.2	0.04
加重剂储罐	颗粒物	0.27	0.9	0.3

注：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），当特征大气有害物质在GB3095中有规定的二级标准日均值时，C_m一般可取其二级标准日均值的三倍，但对于致癌物质，毒性可累积的物质如苯、汞、铅等，则直接取其二级标准日均值。当特征大气有害物质在GB3095中无规定时，可按照HJ2.2中规定的1h平均标准值。恶臭类污染物取GB14554中规定的臭气浓度一级标准值。同时，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有8h平均质量浓度限值，可按2倍折算为1h平均质量浓度限值。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中第四章：“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及

等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种”。

另根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。

根据上表计算结果，本项目等标排放量较大的前两种污染物 VOCs、颗粒物等标排放量相差大于 10%，因此本项目主要大气有害物质为颗粒物，故本项目以此计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值的计算方法采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的方法。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： Q_c —无组织排放量，kg/h；

r —生产单元的等效半径，m；

C_m —标准浓度限值，mg/m³；

L —所需的卫生防护距离，m；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表中查取。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L								
		L≤1000m			1000m<L≤2000m			2000m<L		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	≥2	0.021			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据上表中，当 $L \leq 1000$ 时 $A=400$ ， $B=0.01$ ， $C=1.85$ ， $D=0.78$ 。

按照前面的公式计算，得到无组织排放气体的卫生防护距离，见下表。

表 4-9 无组织排放废气卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	无组织排放量 (kg/h)	环境空气质量标准 (mg/m ³)	平均风速 m/s	卫生防护距离计算初值 (m)	卫生防护距离值 (m)
加重剂储罐	颗粒物	0.27	0.9	1.9	7.019	50

根据上表计算结果，生产车间卫生防护距离初值为 7.019m。卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。因此，生产车间卫生防护距离终值为生产车间外 50m 形成的包络线范围。经查，本项目卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感目标，该范围内不得建设居民区、学校和医院等敏感目标。

(6) 废气污染物自行监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关监测频次要求，并结合项目实际情况，本项目废气污染物监测计划见下表。

表 4-10 废气污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	厂界下风向 3 个无组织监测点	颗粒物、VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中相关排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
	厂区内	颗粒物、VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中相关排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准

2、运营期废水污染物产生及治理

本项目不对厂区和车间地坪进行冲洗；储罐也不进行清洗；储罐均设置于车间内，不露天设置，故也不针对储罐区进行初期雨水收集。

项目运营期无生产废水产生，主要为员工生活污水和初期雨水。

(1) 员工生活污水和食堂废水

①产生情况

根据水平衡分析章节可知，本项目生活污水产生量为116.8m³，其污染物主要为COD、NH₃-N、SS、BOD₅等。

②治理措施

生活污水通过预处理池处理后，排放至星光机械制造产业园污水处理厂处理后达标排放。

(2) 初期雨水

①产生情况

本项目采取雨污分流，地表径流水由于降雨对厂区地面冲刷产生的，其主要污染物为SS、石油类。特别是暴雨、洪水期等恶劣环境下，这部分水量很大，夹杂着大量泥砂，若控制不好，会对附近水环境造成影响。建设单位应在厂区储罐区设置雨水收集沟，雨水经雨水收集沟流向雨水收集池。根据国家给排水规范要求，巴中市平昌县雨水设计流量公式计算：

$$q = \frac{2550 \times (1 + 0.771 \lg P)}{(t + 12)^{0.774}}$$

$$Q = q \times \Psi \times F$$

$$t = t_1 + mt_2$$

式中：q—设计暴雨强度；（升/秒·公顷）

P—设计重现期（年），取3；

t—降雨历时（分钟），本次环评按15min（900s）计算；（t₁：地面集水时间，10min；t₂：雨水流行时间，5min；m：折减系数，暗管、明渠，m=1）

Q—雨水设计流量；（升/秒）

F—汇水面积（公顷），厂区露天面积约0.28hm²；

Ψ—径流系数，项目厂区道路均硬化，按0.9计。

则本项目设计暴雨强度为q=272L/s·hm²。

则雨水流量为 $Q=0.9 \times 272 \times 0.28=68.54\text{L/s}$ 。

雨水径流历时按照 15min 计算，则本项目厂区初期雨水 $Q=68.54 \times 15 \times 60/1000=61.69\text{m}^3/\text{次}$ （最大）。

②治理措施

根据《石油化工污水处理设计规范》（SH3095-2000）和《石油化工企业给排水系统设计规范》（SH3015-2000）的要求：项目应设置雨水管网和雨水收集池。为了预留一定的容量，项目需在厂区地势低洼处修建1座有效容积不小于 61.69m^3 的雨水收集池，考虑水池安全余量，本项目雨水收集池容积设为 80m^3 。

项目拟在储罐区围墙边修建雨水导流沟，与雨水收集池相连，初期雨水经收集后表面的浮油可经收集之后加入钻井液中回用，除油后的雨水用于厂区内绿化、道路洒水降尘等。另外，在进入初期雨水池前设置切换阀，15min后雨水通过切换阀将后期雨水排入雨水管网。

3) 废水治理措施依托可行性分析

①预处理池处理可行性分析

本项目建成后，共计劳动人员4人，其生活污水产生量较少，根据前文水平衡分析可知，生活污水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，新建预处理池容积 5m^3 ，可满足本项目生活污水产生量。

②进入星光机械制造产业园污水处理厂可行性分析

本项目废水经园区污水管网收集后汇入星光机械制造产业园污水处理厂，星光机械制造产业园污水处理厂设计处理污水能力为 $1.3\text{万m}^3/\text{d}$ ，一期规模 $0.3\text{万m}^3/\text{d}$ ，二期规模 $1.0\text{万m}^3/\text{d}$ 。

星光机械制造产业园污水处理厂服务范围为星光机械制造产业园的生活污水及工业废水，一期工程主要服务于已建或在建工业园园区的生活污水及工业废水；二期工程服务于续建工业园的生活污水及工业废水。

污水处理厂项目一期工程废水处理采用“预处理（格栅间—调节池—水解酸化池—生化处理（ A^2/O 微曝氧化沟）+深度处理（网格絮凝池+纤维转盘滤池+紫外线消毒）”的工艺路线。

污水处理厂处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准后排放至巴河。

③初期雨水收集池可行性分析

本项目初期雨水产生量为61.69m³/次(最大),初期雨水污染物主要为SS和石油类,因本项目生产过程中涉及油基钻井液的储存,因此在雨水冲刷地面时可能会将地面遗留的油类物质冲刷进雨水收集池内。沉淀是使废水中悬浮物质(主要是可沉固体)在重力作用下下沉,从而与废水分离,使水质变得澄清,这种方法简单易行,分离效果良好,是处理高浓度悬浮物废水的重要手段。通常废水沉淀时间为12-24h,在厂区地势低洼处设置1个容积为80m³的初期雨水收集池;产生的初期雨水经导流沟汇入雨水收集池沉淀,其容积充足,最大沉淀时间均超过1d,雨水收集池沉淀过程不添加絮凝剂。经雨水收集池沉淀处理后,可将浮油收集加入油基钻井液回用,除油后的雨水用于厂区内绿化、道路洒水降尘等。15min后雨水通过切换阀将后期雨水排入雨水管网。其余雨水进入雨水管网进入星光机械制造产业园污水处理厂处理达标后排放。

表 4-11 源强核算及污染防治措施一览表

生产工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间(h)
			废水产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/L)	排放量(kg/h)	
职工生活	废水	COD	116.8	400	0.046	经化粪池预处理后,进入星光机械制造产业园污水处理厂	116.8	400	0.046	2920
		SS		300	0.035			300	0.035	
		氨氮		35	0.004			35	0.004	
		pH		6~9				6~9		
		BOD ₅		250	0.029			250	0.029	
		总氮		60	0.007			60	0.007	
		总磷		6	0.0013			6	0.0013	

④纳管可行性分析

本项目位于巴中市平昌县星光机械制造产业园,位于星光机械制造产业园污水处理厂服务范围内,根据调查,项目厂区周边市政管网已铺设完善,能够确保

废水通过管道汇入星光机械制造产业园污水处理厂，据了解星光机械制造产业园污水处理厂目前处理规模富余接纳量较大，有足够处理能力及容纳量处理本项目废水。因此，本项目废水排入星光机械制造产业园污水处理厂处理是可行的。

(4) 废水污染物自行监测要求

本项目生活污水经预处理池处理后，排放至星光机械制造产业园污水处理厂处理后达标排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）5.2.1一般原则中明确“单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向”，故本项目可不开展废水自行监测。

3、噪声

(1) 产生情况

项目噪声主要是来自于设备运行噪声，项目运营期产生噪声主要来自于搅拌机、砂泵、转浆泵等设备运行时产生的噪声，其噪声源强在80~85dB(A)，其设备主要噪声源声压级见下表。

表 4-12 主要设备噪声源强及治理措施 单位：dB (A)

噪声源	声源源级	位置	噪声性质	治理措施	处理后声级
转浆泵	80	储罐区	机械噪声	低噪声设备；墙体隔声；减振等措施	65
砂泵	85	储罐区	机械噪声		70
搅拌机	80	储罐区	机械噪声		65

(2) 治理措施

针对项目设备噪声源及产噪特性，项目拟采取以下噪声防治措施：

①在进行工艺设计时，尽量合理布置，高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减，以减轻对厂界外的声环境影响；

②选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；

③高噪声产噪设备采取减振、隔声等措施，在实际生产中严格遵守操作规程，充分利用设备的先进性能，降低噪声值；

④合理安排生产时间，禁止午休时间和夜间生产；

⑤制定严格的管理制度，进出汽车限速、禁止鸣笛以降低机动车的交通噪声的影响，同时要求按照规定时间卸货和运输；

⑥设备定期维护，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

(3) 排放情况

考虑到对保护环境有利，采用噪声衰减模式和多源叠加模式进行预测，其噪声预测公式为：

a. 噪声衰减模式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{p0} —距声源 r_0 米处的参考声级，dB (A)；

r_0 — L_{p0} 噪声的测点距离 (5m 或 1m)，m；

ΔL —因各种因素引起的衰减量，dB (A)；

多源叠加模式：在预测过程中，根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算，再将其计算结果与本底进行能量叠加，得到该处噪声预测值。对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个叠加声级(即各声源分别在该点的贡献值 L_i 和本底噪声值)的能量总和，其计算式如下：

$$L = 10 \lg\left(\sum 10^{0.1L_i}\right)$$

式中： L — i 评价点噪声预测值，dB (A)；

L_i —第 i 个声源在评价点产生的噪声贡献值，dB (A)；

n —点声源总数。

根据项目建设情况，搅拌器位于储罐内，集中放置，因此视为一个噪声源，项目噪声源与厂界及敏感点的距离及贡献值见下表。

表 4-13 项目主要噪声源强贡献值单位：dB (A)

排放源	空间相对位置 (m)			治理后声级	西侧厂界		东侧厂界		南侧厂界		北侧厂界	
	x	y	z		距离 m	贡献值						

转浆泵	63.63	62.43	0.3	65	14	34.1	11	75	78	26.1	40	43.4
转浆泵	34.07	56.80	0.3	65	11	44.2	13	29.2	84	27.7	32	36.4
砂泵	34.54	-4.21	0.3	70	20	33.9	6	34.1	86	42.1	30	26.9
砂泵	73.96	59.14	0.3	70	17	26.2	9	33.6	70	21.2	43	39.2
搅拌器	30.32	48.35	0.3	65	5	45.0	3	28.9	46	30.0	37	33.6

表 4-14 项目主要噪声源强与预测点的距离及贡献值

源强	西侧厂界	东侧厂界	南侧厂界	北侧厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	47.4	56.5	53.5	50.1
标准值	昼间：65dB（A）；夜间 55dB（A）			

由上表可见，本项目运营期对厂界东、南、西、北侧噪声的昼间噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，故项目不会改变区域声环境功能，对周围环境影响较小。

（4）噪声污染物自行监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关监测要求，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-15 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
工业企业厂界噪声	项目东南西北厂界外 1m 处	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

（1）产生情况及治理措施

项目运营期产生的固体废物主要为一般固废（生活垃圾）以及危险废物（废机油、含油废抹布、油基钻井液储罐内壁清掏废物）。

一般固废

①生活垃圾

本项目建成后劳动人员4人，每人每天产生垃圾按0.5kg计算，工作日以365天

计算，则生活垃圾产生量为0.73t/a。

治理措施：生活垃圾经袋装收集后交由环卫部门清运处理。

危险废物

①废机油

项目设备运行过程中，在对设备（搅拌器等设备）维修过程中会使用机油进行润滑，本项目机油最大使用量约0.5t，其废机油产生量约0.5t/a。废机油属于《国家危险废物名录（2021版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-214-08。

②含油废抹布

项目在使用机油对设备进行维修时，会使用抹布等劳保用品，其产生量约0.05t/a。含油废抹布属于《国家危险废物名录（2021年）》中HW49其他废物，废物代码为900-042-49。

③油基钻井液储罐内壁清掏废物

油基钻井液储罐常年储存浆液形态的钻井液，储罐内壁会附集部分矿物油、固态颗粒和水混合而成的钻井液，约2年对储罐内壁污渍进行人工清掏1次。项目油基钻井液储罐内壁清掏废物产生量约0.5t/a。油基钻井液储罐内壁清掏废物属于《国家危险废物名录》（2021），其废物类别为HW08，废物代码900-210-08。

治理措施：新建1间危废间（10m²），经危废暂存间收集分类暂存后，委托有资质单位进行合理处置。

本项目固废产生及处理汇总情况见下表。

表 4-16 项目固废产生及处理情况

产生工序	固废名称	产生量	属性	治理措施
工作人员	生活垃圾	0.73t/a	一般固废	交由环卫部门清运处置
设备保养	废机油	0.5t/a	HW08 类危废 (900-214-08)	经危废暂存间分类暂存，委托有资质单位进行处置
	含油废抹布	0.05t/a	HW49 类危废 (900-042-49)	
废物处理	油基钻井液 储罐内壁清 掏废物	0.5t/a	HW08 类危废 (900-210-08)	

(2) 固体废物类别判定

本项目根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）及《固体废物鉴别导则（试行）》，判断每种副产物是否属于固体废物；并结合《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）进行判定是否属于危险废物。项目固体废物产生及判定情况如下表。

表 4-17 本项目固体废物产生及判定情况

产生工序	名称	形态	产生量	是否属于危废	危废类别	危废代码
工作人员	生活垃圾	固态	0.73t/a	否	/	/
设备保养	废机油	液态	0.5t/a	是	HW08	900-214-08
	含油废抹布	固态	0.05t/a	是	HW49	900-042-49
	油基钻井液储罐内壁清掏废物	固态	0.5t/a	是	HW08	900-210-08

项目所涉及危险废物汇总情况见下表。

表 4-18 危险废物汇总情况

名称	类别	代码	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
废机油	HW08	900-214-08	矿物油	矿物油	6 个月	T/I
含油废抹布	HW49	900-042-49	矿物油	矿物油	6 个月	T/In
油基钻井液储罐内壁清掏废物	HW08	900-210-08	矿物油	矿物油	12 个月	T/I

本项目危险废物贮存场所基本情况如下表所示。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危废名称	危废类别	代码	产生位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	设备维修	5m ³	桶装	1t	6 个月
	含油废抹布	HW49	900-042-49			桶装	1t	6 个月
	油基钻井液储罐内壁清掏废物	HW08	900-210-08	储罐内		桶装	1t	3 个月

(3) 防治措施

①一般固废

本评价要求：项目固体废物的处置，要求建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求进行处置。项目固体废物必须按“资源化、减量化、无害化”处置原则进行综合处置，严禁将各类生产固废、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒。在项目区内设置生活垃圾桶，位于办公生活区，做到生活和生产垃圾分开堆放。

②危险固废

1) 危险废物的转移

应满足2021年11月30日实施的《危险废物转移管理办法》（部令第23号）相关要求，即：第十四条危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

第十六条 移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

第十七条 采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

第二十条 危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

2) 危险废物的暂存

危废间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。严格执行以下措施：危废间管理要求：

A. 贮存设施污染控制要求

1) 一般规定

1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移

途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）或其他防渗性能等效的材料。

1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 贮存库

2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

B. 容器和包装物污染控制要求

1.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

1.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

1.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

1.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

1.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

1.6 容器和包装物外表面应保持清洁。

C. 贮存过程污染控制要求

1) 一般规定

1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行

清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3) 贮存点环境管理要求

3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

3.3 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

本项目危废间应按照《环境保护图形标志-固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设立规范的标识牌。

综上所述，运营期间产生的固体废物均得到合理有效处置，不会对当地环境质量造成不利影响。

5、地下水、土壤

(1) 污染途径

运营期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目用水为园区管网供给，项目无生产废水，生活

污水经预处理池处理后，进入星光机械制造产业园污水处理厂处理达标排放。项目营运期正常情况无地下水、土壤污染途径，事故状态下如罐体破裂、危废泄露、事故水池、雨水收集池泄露，将存在地下水污染的风险。

(2) 地下水、土壤污染防治原则

根据地下水污染防治措施和对策，“坚持源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则对地下水进行防治。

①源头控制

a、实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

b、项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

c、对工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

②分区防治措施

为避免本项目污染物渗漏对区域地下水、土壤环境造成影响，需做好厂区内分区防渗工作。本项目建设施工分区防渗措施见下表。本项目建设施工分区防渗措施见下表。

表 4-20 分区防渗措施一览表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	危废间	重点防渗区	等效黏土防渗层厚度 $MB \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}m/s$
2	钻井液储罐区		
3	事故应急池		
4	雨水收集池		
5	钻井液处理剂堆放区		
6	预处理池	一般防渗区	等效黏土防渗层厚度 $MB \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
7	库房		
8	化验室		

9	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化
---	------	-------	--------

③应急响应

应急处置：当发生地下水、土壤异常情况时，按照制定的应急预案采取应急从事。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点，分析事故原因，将紧急事件局部化，采取包括切断生产装置或设施、设置围堤等拦挡设施、疏散等，防止事故扩散、蔓延及连锁反应，缩小地下水污染事故对人、环境和财产的影响。

管理措施：加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理，建立一套从企业领导到企业班组层层负责的管理体系。对防渗质量进行严格的检查，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中废水渗漏。制定严格的检查制度，定期对厂区储罐、应急事故池、雨水收集池等区域进行检查。

本项目在采取防渗处理措施后对周边地下水和土壤的影响较小，故不对地下水、土壤提出监测要求。

6、生态

本项目在位于平昌县经济开发区星光机械制造产业园（5号厂房），项目用地为工业用地，区域内无珍稀野生动物、植物和重要文物需要保护，不涉及生态环境保护目标。

7、环境风险

（1）风险物质调查

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中给出了危险物质临界量，作为判定是否存在重大危险源的依据。长期或临时生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元即为重大危险源。

根据本项目各类原辅料及产品储存量调查，确定厂区内涉及的各类环境危险物质储存情况见下表。

表 4-21 危险物质数量与临界量比值（Q）计算表

项目	名称	储存形式	年用量	最大储量	临界量	Q 值
----	----	------	-----	------	-----	-----

危险 废物	废机油	桶装	/	0.5t	2500t	0.0002
	含油废抹布	桶装	/	0.05t	2500t	0.00002
	油基钻井液储罐内 壁清掏废物	桶装	/	0.5t	2500t	0.00002
	油基钻井液中油类 成分（3号白油）	罐装	/	1199.8t	2500t	0.47992
合计						0.48016

注：本项目油基钻井液的最大储存量为 2000m³（1714t），其中油基钻井液 3 号白油成分含量为 45%~70%，取 70%计，则 3 号白油的最大储存量为 1199.8t。

危险物质数量与临界量比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值（Q）。由前文可知，本项目 Q=0.48016<1，未超过有毒有害和易燃易爆危险物质存储临界量。

故本评价环境风险分析章节仅需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

（2）风险识别与分析

①物质风险性识别

本项目为危险品仓储项目，运营过程中危险品主要为油基钻井液、废机油。

②主要风险场所识别

1. 储罐区、危废间是本项目最容易发生事故的场所，如油基钻井液储罐储存或使用过程中操作管理不当或者废机油或钻井液储存容器腐蚀等原因导致泄漏遇火引燃引起火灾爆炸事故。

2. 油基钻井液装卸作业时加油车不熄火，静电没有消散，罐车卸油基钻井液连通软管导静电性能差；雷雨天往油基钻井液罐装卸速度过快，操作失误：密闭接口处泄露：对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人员伤亡事故。

③环境风险事故类型识别

根据《企业职工伤亡事故分类标准》的相关规定，对可能发生的事故进行分类，通过对照分析，该单位在装卸、搬运、储存、充装、运输各环节可能存在的各类危险主要有火灾、爆炸伤害等

表 4-22 生产及贮运过程中潜在危险因素分析

序号	事故类型	产生原因	易发场所
1	泄漏事故	储存或使用过程中操作管理不当或者废机油或钻井液储存容器腐蚀等原因导致泄漏；装卸和储存过程中发生碰撞、跌落造成泄漏；运输过程中交通事故引发泄漏事故	钻井液储备罐区、危废暂存间
2	火灾事故	废机油属于易燃性液体，当人员操作管理不当，废机油遇火源容易发生火灾爆炸事故；厂房内违规存放易燃物质或违规动火，造成废机油火灾爆炸事故	危废暂存间

(3) 环境风险分析

① 厂区着火或爆炸对环境的影响

本项目属于危险品仓储项目，其发生燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量危险品的泄漏和燃烧，也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。建设单位应把防爆防火工作放在首位，按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保本项目不发生火险。

② 储罐事故泄漏对环境的影响

储罐设施的事故泄漏包括自然灾害造成的钻井液泄漏及其他原因造成的钻井液泄漏。自然灾害如地震、洪水、滑坡等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的钻井液全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

其他原因造成的钻井液泄漏包括：1.钻井液罐计量仪表失灵，致使钻井液添加过程中灌满溢出；2.在为储罐加钻井液过程中，由于存在气障气阻，致使钻井液溢出；3.在加钻井液过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使钻井液溢出。本项目钻井液储罐区进行重点防渗，且四周设置围堰，可将泄漏造成的影响控制在最小范围。

③ 泄漏或渗漏对水环境的影响

项目西侧760m为巴河，泄漏或渗漏的钻井液一旦进入巴河，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；第三，钻井液一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

根据现场调查，本项目泄漏或渗漏的钻井液可能通过周边地下水及地表径流对地表水产生污染，需采取措施防止钻井液储罐渗漏，具体如下：首先，对钻井液储罐区进行防渗防腐处理，进行重点防渗；其次，在钻井液储罐区周围修建围堰，防止钻井液意外事故渗漏时造成大面积的环境污染；第三，若发生泄露事故，项目设置应急事故池，加强防渗措施建设，项目一旦发生渗漏与溢出事故时，可贮存该部分废水和钻井液，最大限度的保护地表水，对地表水环境的影响较小。

通过以上措施后，当本项目钻井液一旦发生渗漏与溢出事故时，不会进入附近地表水体。

(4) 环境风险防范措施

① 钻井液罐体泄漏事故

a、总图布置措施：项目按照《石油化工企业设计防火规范》、《建筑设计防火规范》等相关规范要求合理布置，确保项目布局符合安全、消防要求。

b、贮存防范措施：

a) 罐区明显位置规范应设置警示标志，储罐设置高液位报警功能的液位计。在贮罐区严格按安全、消防有关规范建设，并列为重点防范区，储罐采取防渗保护和检测设备，周边设置安全标识，配备必要的消防器材，贮罐安装自动检测报警装置，罐区一旦发生泄漏，能立即报警，及时对事故进行处理。

b) 做好储罐区基础防渗工作：防渗层为至少2mm厚HDPE膜或其他防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙。

c) 储罐区应按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）进行设计，保留足够的防火距离，车间与其他建筑物之间的距离应符合规范要求。

d) 储罐区应设置围堰，用于泄漏收集暂存，防止钻井液泄漏后直接排放。保证围堰保持密闭状态。环评要求设置备用储罐，便于事故发生时对废水进行暂存。

e) 项目应严格按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

f) 储罐采用双层不锈钢储罐，定期请具有资职的技术监督部门测试储罐的厚度、缝隙压力等安全技术性能指标，及时更换腐蚀受损设备，根除事故隐患。

c、在厂内高处设置风向标，用于应急情况判断风向，指导人员疏散。

②危险废弃物泄漏事故

a.危废间必须配备有专业知识的技术人员巡守，巡守人员必须配备可靠的个人防护用品。

b.严格控制危废间温度、湿度，经常检查，发现变化及时调整，并配备灭火器。

c.危废间巡守工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

d.应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

e.项目危废间应根据环评提出的要求采用严格防渗、防腐蚀措施，设置收集围堰、沟渠及污水收集沟，并利用沙袋等构筑临时事故废水收集池在运营过程中一旦发生泄漏，应立即停止转移或更换设备，必要时停止生产线运行待设备检修后，事故废水作为危废进行处置，暂存于危废间，委托有资质单位进行处置，不得随意排放。

③火灾风险防范措施

a、本项目贮存危废中主要易燃物质为油基钻井液（主要成分3号白油），属于油类物质，油类火灾属于b类火灾；常温常压下，水的沸点只有100℃，水遇到高温的油将迅速气化，剧烈的气化过程会把油也带入到空气中，形成油水混合物，与氧气充分接触，形成爆燃。因此油类燃烧时不能使用水进行灭火，需在油基钻井液罐区周围区域配置手提式灭火器，靠干粉中无机盐的挥发性分解物，与燃烧过程中燃料所产生的自由基或活性集团发生化学抑制和负催化作用，使燃烧的链反应中断而灭火。由于本项目不能使用自来水进行灭火，因此无需单独设置消防水池和消防废水事故水池。

b、企业应定期进行模拟演习。企业应建立一套安全生产和事故风险防范制度、措施，定期开展事故演习。

c、为确保风险事故废水不排入外环境，必须基于事故泄漏液最大产生量，考虑罐区最大应急储存有效容积，来确定修建本项目事故应急池的容积。本项目拟在项目东北部修建一个应急事故池，根据《建筑设计防火规范》（GB50056-2009）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）等相关要求，进行事故池总有效容积的计算。

可作为事故排水的储存设施包括事故池、事故罐、防火堤或围堰内区域。应急事故水池容积的确定方法：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 —储罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量（ m^3 ）。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（ m^3 ）。

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

其中： $V_5 = 10qF$

q —年降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ；（ $0.02hm^2$ ）

$q = qa/n$

qa —年平均降雨量， mm ；（平昌县年平均降水量1275.1 mm ）

n —年平均降雨日数；（平昌县年平均降雨约141天）

根据建设单位提供资料，各参数具体情况如下：

①最大一个储罐的物料量 (V1)

$$V_1=100\text{m}^3;$$

②消防水量计算 (V2)

a、水消防系统

是消防系统在可燃液体储罐区消防中的主要作用是着火罐、邻近罐进行冷却。

b、泡沫消防系统

可燃液体储罐消防主要靠泡沫或干粉消防设施其等设施来完成，它的作用是利用空气泡沫漂浮在可燃液体的表面，切断可燃液体与空气的接触，从而达到灭火的目的，而消防冷却水则起辅助的冷却作用。

c、消防用水量计算

消防用水量包括冷却用水量和灭火用水量量部分。计算依据：最大储存罐为 100m^3 （直径为 2.91m ）。

a) 燃烧储罐冷却用水量按公式 $Q_1=qn\pi D$

式中： Q_1 ——冷却燃烧储罐用水量（L/s）；

q ——燃烧储罐冷却用水量标准（L/s·m）；

n ——同时燃烧储罐数量（个）；

π ——圆周率，3.14；

D ——燃烧储罐直径（m）；

$$Q_1=0.6\times 1\times 3.14\times 2.91=5.482\text{L/s}=19.735\text{m}^3/\text{h}$$

b) 邻近储罐冷却用水量按公式： $Q_2=1/2qn\pi D$

式中： Q_2 ——邻近储罐冷却用水量（L/s）；

q ——邻近储罐冷却用水量标准（L/s·m）；

n ——邻近需冷却的储罐数（个）。在一般情况下，若邻近罐超过3个时，仍按3个计算。

D ——邻近罐直径（m）；

$$Q_2=1/2\times 0.35\times 3\times 3.14\times 2.91=4.797\text{L/s}=17.269\text{m}^3/\text{h}$$

c) 冷却用水总量:

$$Q_3=Q_1+Q_2=19.735+17.269=37.004\text{m}^3/\text{h}$$

d) 灭火用水量: $Q_4=1/4 \times 0.94\pi D^2 q$

式中: Q_4 ——灭火用水量;

π ——圆周率, 3.14;

D ——燃烧罐直径 (m);

q ——泡沫混合液供给强度 ($\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$);

0.94——混合液内含水比例;

$$Q_4=1/4 \times 0.94 \times 3.14 \times 2.91^2 \times 6=37.492\text{L}/\text{min}=2.249\text{m}^3/\text{h}$$

e) 消防用水总量

$$Q_{\text{总}}=Q_1+Q_2+Q_4=39.253\text{m}^3/\text{h}$$

火灾冷却水延续时间按 1h 计算:

$$\text{消防废水量 } Q_{\text{废}}=39.253\text{m}^3/\text{h} \times 1\text{h}=39.253\text{m}^3$$

f) 泡沫混合液的计算:

$$\text{燃烧面积 } A=1/4\pi D^2=1/4 \times 3.14 \times 2.91^2=6.647\text{m}^2$$

$$\text{泡沫混合液供给强度}=6\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$$

连续供给时间 30min

$$\text{混合液总供给量 } 6 \times 6.647=39.88\text{L}/\text{min}$$

$$Q_{\text{泡}}=39.88\text{L}/\text{min} \times 30/1000=1.196\text{m}^3$$

$$\text{则消防废水量 } V_2=Q_{\text{废}}+Q_{\text{泡}}=39.253+1.196=40.449\text{m}^3。$$

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V_3)

本项目储罐区周边设置围堰, 高度约0.5m, 在发生储罐破裂, 起火燃烧情况下能够储存泄漏的油基钻井液以及消防废水。

罐区可围收高度取0.5m, 储罐区占地面积约800m², 扣除罐体以及配电房等占地面积后, 其可收集面积约为100m², 则其围堰可围收物料量约50m³。

$$\text{则 } V_3=50\text{m}^3$$

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V_4)

本项目无生产废水产生，因此 $V_4=0\text{m}^3$ ；

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ V_5 ）

$V_5=1.808\text{m}^3$ 。

⑥其他灭火事故废水

$V_{\text{其他}}=0\text{m}^3$ 。

⑦事故池最终放量确定

$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4 + V_5$

经计算可知： $V_1=100\text{m}^3$ ； $V_2=40.449\text{m}^3$ ； $V_3=50\text{m}^3$ ； $V_4=0\text{m}^3$ ； $V_5=1.808\text{m}^3$ ； $V_{\text{其他}}=0\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}}=100+40.449-50+1.808=92.257\text{m}^3$ 。

则本项目事故废水总量= 92.257m^3 。同时为保留一定安全系数，本项目设置的事故池容量为 130m^3 ，项目在储罐区周围设置事故收集沟，连接应急事故池，用于收纳事故状态下泄漏的钻井液。事故应急池内应设置阀门，能够为围堰破裂，对钻井液进入应急事故池时进行截留控制，避免影响区域地表水质量环境。

事故应急池的要求：

企业日常需加强对事故应急池维护，平时空置，应急时可收容事故废水，该排放口及应急池入口阀门应是人工且可移动的，应急池入口阀门平时关、事故时开，排放口平时开、事故时关。

当发生事故时，废水先排入事故池，对排入应急事故池的废水应进行必要的监测，并采取下列处置措施：a、能够回用的应回用；b、对不符合回用要求，作为危险废物进行处置，收集后暂存于危废间，委托有资质单位进行处置。

事故应急池启用管理程序：

a、专人分管，定期维护，检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；

b、日常时雨水排放口应急阀门关闭，站区雨水按原定系统集排；

c、发生事故时，切换雨水排放口的应急角阀，事故废水进入应急池；

d、事故结束后，应急池内收集废水/废液应委托有资质单位外运处理。

⑤运输风险防范措施

a、委托有资质的单位进行运输，运输操作人员应接受过专业训练，熟悉所运输物质的特性和事故应急方案；车辆运输时应携带相应的危险废物道路运输经营许可证（复印件）、行驶证、道路运输证、危废运输专用通行证、驾驶员证等。

b、运输过程应满足《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中国危废运输的技术要求，严禁将具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合，不得超载。

c、危险废物的运输按照《危险废物转移联单管理办法》执行，认真核对运单上所填写内容是否符合规定，并按规定填报“危险废物转移联单”上运输单位处相应内容。

d、运输车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志（主要化学成分或名称、数量、物理形态等）。

e、严格遵守交通、消防、治安等法规，并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；定期对车辆进行全面检查，减少和防止危险物质泄漏和交通事故的发生。

⑥突发环境事件应急制定情况

根据国家《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号），项目投运后，应编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境局备案，每年至少组织一次预案演练，演练内容包括泄漏的发生，火灾，应急救援系统的启动，第一时间的处理，各专业救援组如何联系和赶赴现场，现场的抢救和维护，受伤救护，对外联系，与专业消防部门配合等情景。

（5）三级防控体系

1) 一级防控措施（单元）

企业钻井液、危险废物等均放置于钻井液储罐区和危废间内，危废间及钻井液储罐区内均采取防渗措施，危废间内导流沟及围堰。禁止私自露天存放。

2) 二级防控措施（厂区）

钻井液储罐区配套建设事故导排管线支线，连接至本项目事故水池导排系统

中，防止事故水在厂区及其附近漫流；正常情况下雨排水系统阀门关闭。

3) 三级防控措施（园区）

①依托星光机械制造产业园污水处理厂调节池（兼做事故水池）内及其配套设施（如事故导排系统）进行收集，防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

②依托星光机械制造产业园的雨污管线切换系统，当生产区外发生泄漏时或者产生消防废水时，首先确保将雨排水系统闸门关闭（正常情况下是关闭的），通过切换阀及园区事故水管线将事故废水导流至园区事故水池。

③依托星光机械制造产业园污水及雨水总排口的切断措施，发生重大生产事故时，一二级预防与控制体系的围堰、围堤事故缓冲设施无法控制污染物料和废水时，通过关闭雨水、污水外排总阀，防止事故情况下物料经雨水及污水管线排出产业园外。

星光机械制造产业园事故管网内收集的事故废水排入星光机械制造产业园污水处理厂调节池（兼做事故水池）内，确保事故废水不直接排入污水处理系统和地表水体，最大程度地避免了污水设施的冲击。

综上，拟建项目污水不会排入外环境，对水环境影响较小。

（6）危险废物风险管理

①危险废物监控

公司危险废物监测监控主要为危废间，要求所属辖区内危险目标单位加强日常巡回检查并配备电子探头 24 小时监控，工作人员每小时巡回检查校验的严密方式，确保危险废物暂存区始终处于良好的可控状态。

②预防措施

a.危险废物暂存区应阴凉通风，远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%，切忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施。

b.配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备（如围堰、导流槽等），保证泄漏预防设施和检测设备的投入。

c.运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。搬

运时要轻装轻卸，防止容器损坏。夏季最好早晚运输。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

危险废物在运输时要严格按照《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装，起运时包装要完整，装载应稳妥。严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装运输。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

落实以上各项风险防范措施，并加强安全管理，保持各项安全设施有效地运行，在以此为前提的情况下，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平。

(7) 其它

①企业应制定风险事故应急预案，建立厂内应急组织与公安、交通、消防、环保联动的机制，配备应急设施装备，做好人员培训、演习和公众教育。

②企业应向公众提供信息，使其了解企业在生产过程中可能造成的危险，及减少这些危险公众所需采取的措施。

表 4-23 应急措施风险防范措施及投资一览表

序号	措施	投资额（万元）
1	严格按国家对该类建筑的消防标准要求，选择使用分类建筑装饰材料，设置厂房送、排风系统。	计入主体工程
2	事故应急池、雨水收集池、储罐出现泄露时，出现污染物事故排放的情况，应立即组织技术人员进行故障排查及维修。	1
3	危废间、钻井液储罐区、事故应急池、雨水收集池、钻井液处理剂堆放区地面要求重点防渗处理。	1
4	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。	1
5	项目配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等），一切消防器材不准挪动、乱用，并定期检查灭火器等设施 设备是否完好。	1
合计		4

(8) 环境风险结论

综上所述，项目单位采取有效的预防、应急措施，避免泄漏事故的发生，并从各方面积极采取防护措施，落实本项目的环境风险防范措施。制定环境风险应

急预案，并保证应急响应系统在事故状态下立即启动，加强管理，同时定期检验风险事故应急预案，当出现事故时要采取紧急的工程应急措施，可以控制事故和减少对环境造成的危害。因此本项目发生环境风险事故后，对周围环境的影响可控，风险水平可以接受。

8、环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受环保主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

(1) 管理机构组成

项目施工期的环境管理机构由建设单位和施工单位共同组成，进行施工期的环境监理；运行期的环境管理机构为建设单位，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托第三方环境检测单位进行。环评要求项目业主在运营期设置环保办，安排工作人员，负责组织、协调和监督项目运营的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育、以及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。

(2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运营期限的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①编制、提出项目施工期、运行期的短期环境保护计划，以及项目的长远环境保护规划；

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；

③领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及环境保护主管部门上报；

④在项目施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

- ⑤制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识；
- ⑥维护预处理池、降噪设备防治措施，使之正常运转；
- ⑦制定合理的生活垃圾收集方案与运输计划，保持厂区内道路清洁，以减轻面源污染的影响；
- ⑧负责全厂区的环境管理工作。

(3) 施工期环境保护管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责所有环保设施的日常运行管理，保障环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 工程装修涉及扬尘产生环节，应采取相应的围挡和洒水抑尘等措施，避免二次扬尘；

(4) 施工噪声主要来源于施工机械，施工机械要合理有序调度，不得在夜间22:00~6:00之间进行施工。

(4) 运营期环境保护管理

(1) 工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落实到实处，处理好“三废”污染。

(2) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。

(3) 负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极建议。

(4) 负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

(5) 项目运行期的环境管理由项目业主承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

(6) 在晚上十点以后，项目必须停止生产作业及车辆运输作业，尽量做到生

产作业不扰民。

按照本环境影响评价提出的污染防治措施处理施工期、运营期产生的污染物，最大限度的改善项目的环境质量。

(5) 落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

(6) 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

(7) 环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）以及建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的相关要求，开展专项环保验收工作。

9、环保投资概算

本项目总投资600万元，其中环保投资合计35.8万元，占总投资的5.97%。环保投资详细情况见下表。

表 4-24 环保措施及投资估算一览表

项目名称		环保措施	投资 (万元)
废气 治理	施工期	定时洒水，及时清扫路面尘土；设置防尘围挡；及时维护设备；合理规划，文明施工	0.5
	运营期	运输车辆扬尘：道路硬化、定期洒水降尘	2.0
		车辆尾气：绿化吸附、大气扩散	0.5
		加重剂储罐粉尘：经钻井液吸收后，尾气由钻井液储罐的呼吸口排出。处理效率95%。	0.3

		钻井液储罐呼吸废气：车间设置排气扇，加强通风	0.5
废水治理	施工期	依托园区内已建处理设施	/
	运营期	生活污水经预处理池处理后，排至星光机械制造产业园污水处理厂处理达标后排放	0.5
		初期雨水经雨水收集沟收集后流入雨水收集池，初期雨水经收集后表面的浮油可经收集之后加入钻井液中回用，除油后的雨水用于厂区内绿化、道路洒水降尘等，15min后雨水通过切换阀将后期雨水排入雨水管网。	4.0
噪声治理	施工期	合理布置施工机械，合理安排施工时间	0.5
	运营期	选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、定期维修保养等措施；车辆要求禁鸣限速	1.0
固废治理	施工期	生活垃圾袋装收集后交由环卫部门清运处理	0.5
	运营期	职工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	0.5
		新建危废间（10m ² ），经分类暂存后，交由有资质单位进行处置	1.5
风险防范	运营期	1、警示标识标牌；2、消防设施（消防系统、灭火器等）；3、修建围堰、地面硬化、防渗处理等；4、导流沟和应急事故池等	10.0
环境风险	运营期	设备维护及检修，加强人员培训，加强风险管理，制定风险应急预案	4
地下水防治	运营期	分区防渗，重点防渗：危废间、储罐区、事故应急池、雨水池，采用2mm厚高密度聚乙烯土工膜，使防渗区满足：等效黏土防护层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，其他区域采取一般防渗，采取混凝土进行防渗处理，等效黏土防渗 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	6
总计			35.8

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	钻井液储存罐呼吸废气排气筒	VOCs	车间设置排气扇,加强通风	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
	加重剂储罐粉尘	颗粒物	经钻井液吸收后,尾气由钻井液储罐的呼吸口排出,处理效率95%。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	车辆运输扬尘	颗粒物	道路硬化、洒水降尘	
	车辆尾气	CO、NOx 等	绿化吸附、大气稀释	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、等	经预处理池处理后排入园区污水管网,经星光机械制造产业园污水处理厂处理达标后排入巴河。	除氨氮外其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B等级标准
	初期雨水	SS	经雨水收集池(80m ³)收集后表面的浮油可经收集之后加入钻井液中回用,除油后的雨水用于厂区内绿化、道路洒水降尘等。15min后雨水通过切换阀将后期雨水排入雨水管网。	
声环境	机械设备、运输车辆等	厂界噪声	选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、定期维修保养等措施;车辆要求禁鸣限速	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运;废机油、含油废抹布、油基钻井液储罐内壁清掏废物放于危废间,定期由有资质单位进行处置。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>1、根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；</p> <p>2、对项目内各构筑物采取分区防渗措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 经常检查各种装置的运行情况，并作好记录。</p> <p>(2) 企业必须认真落实风险防范措施，并到相关部门办理完善消防手续，通过采用严格、完善的管理手段、加强对员工的安全操作培训，最大限度地减少可能发生地环境风险。</p> <p>(3) 要按照相关规定进行项目布局，要符合安全、消防要求；贮存过程中要做好防渗工作；储罐区要按照相关规范进行设计；储罐区设置围堰，用于泄漏收集暂存，防止泄漏后直接排放，设置应急事故池。</p>
其他环境管理要求	<p>①项目发生实际排污前，登录全国排污许可管理信息平台及时办理排污许可。</p> <p>②严格落实本环评提出的各项环保措施，严格落实“三同时”制度。项目竣工后严格按照国家规定的程序和方式组织竣工验收。</p> <p>③本环评获批后 5 年后动工建设的应重新报原审批部门审查，发生重大变化的应重新报批。</p> <p>④定期保养设备，防止设备因保养不适当造成设备异常运行而增加噪声产生量；做好厂房隔声、设备减振，确保厂界噪声达标。</p> <p>⑤切实加强各环保设施的日常维护管理，定期检查运行情况，确保处理效果，尽量避环保设施处于“非正常工况”，尽量减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。加强环境管理，提高职工环保意识，设置专人负责环境管理，落实环境管理制度，确保各项治理设施正常稳定运行。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合当地园区规划，且建设区域无明显环境制约因素。项目运营过程中，只要严格落实本评价提出的各项污染防治措施，并确保环保设施正常运行，各污染物可做到达标排放，对周围环境的影响较小，本项目建设符合“达标排放、总量控制”的原则。

因此，从环境的角度来看，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	VOCs	/	/	/	0.374t/a	/	0.374t/a	+0.374
	颗粒物	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	+0.019t/a
废水	生活污水	/	/	/	116.8m ³	/	116.8m ³	+116.8m ³
	COD (t/a)	/	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	+0.046t/a
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.73t/a	/	0.73t/a	+0.73t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5
	含油废抹布	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05
	油基钻井液储罐内壁清掏废物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①