

# 文山州生态环境局砚山分局关于砚山县帮友农业科技 有限公司菊花颗粒浸膏提油项目环境 影响环评文件拟审批公开信息

根据《国家环保部办公厅关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办〔2013〕103号）要求，经审议，我局拟对以下项目环评文件作出行政许可，为保证审批工作的严肃性和公正性，现将项目的基本情况予以公示，公示期2023年6月13日—2023年6月19日（5个工作日）。  
联系电话：0876—3122650、3120965。

听证权利告知：依据《中华人民共和国行政许可法》，自公示起五日内申请人、利害关系人可提出听证申请。

## 一、项目基本情况

项目名称：砚山县帮友农业科技有限公司菊花颗粒浸膏提油项目

建设地点：云南省文山州砚山县平远镇回龙社区原磷肥厂院内

建设单位：砚山县帮友农业科技有限公司

环评类别：环境影响报告表

环评单位：深圳市森恒生态科技有限公司

## 二、项目概况

项目建设单位为砚山县帮友农业科技有限公司，编制单位深圳市森恒生态科技有限公司，建设地点位于云南省文山州砚山县

平远镇回龙社区原磷肥厂院内区，项目于 2022 年 9 月 23 日取得县发改局备案，备案号：2209-532622-04-01-747552，建设性质：新建。本项目建设内容：项目总占地面积 3000m<sup>2</sup>，建筑面积 3000m<sup>2</sup>，建设一条菊花颗粒浸膏提油生产线，生产工艺主要是使用正丁烷溶剂，采取萃取工艺提取万寿菊颗粒中的叶黄素，制作成叶黄素浸膏。

本项目投资 2000 万元，其中项目环保建设投资 30.6 万元，环保投资占项目总投资的 1.53%。

### 三、项目拟采取的防治措施及结论分析（文本摘要）

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目施工期对环境的影响主要为施工作业扬尘及粉尘、运输车辆扬尘、运输和动力设备运行产生的尾气；施工废水以及施工人员产生的生活污水；建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾；施工机械产生的噪声等。</p> <p><b>1、施工期大气环境保护措施</b></p> <p>项目施工期对环境的影响主要为施工作业扬尘及粉尘、运输车辆扬尘。</p> <p><b>（1）场地扬尘及粉尘</b></p> <p>为了进一步减小施工期场地扬尘及粉尘对周围环境的影响，环评建议采取以下措施：</p> <p>①对料场采取塑料薄膜覆盖，使用时部分掀开，减少暴露面积，降低风动扬尘；</p> <p>②在大风情况下应暂停施工，避免施工扰动粉（扬）尘随风飞扬；</p> <p>③定时对施工场地进行洒水降尘；</p>
---	--

④严格施工管理，文明施工，不拖延工期等；

项目在落实以上相关措施后，施工粉尘对周围环境的影响不大。

## **(2) 运输扬尘**

为控制施工期运输扬尘对周围环境的影响，施工单位在施工过程中需采取以下污染防治措施：

①定时对运输路面进行洒水降尘，减小扬尘污染。

②及时清扫运输路面，保持路面清洁。

③运输车辆密闭运输，减少抛洒，车辆进出项目区时限速行驶。

④规范车辆装载方式，杜绝沿路泄漏现象。

⑤项目施工运输易撒漏物质必须装载规范，保持密闭式运输装置完好和车容整洁，不得沿途飞扬、撒漏和带泥上路。

## **2、施工期水环境保护措施**

### **(1) 施工人员生活污水**

施工人员在工地上产生的生活污水。环评要求采取以下环保措施：

①使用原磷肥厂公厕化粪池，定期清掏用做农肥。

②环评提出设置临时沉淀池，洗手、洗脸等洗漱产生的清洁废水进入沉淀池做沉淀处理，回用于施工过程用水和施工场地洒水抑尘，不外排。

### **(2) 施工废水**

本项目施工废水主要为运输车辆冲洗废水、机械冲洗废水及地表雨水径流。

环评要求采取以下措施：

①项目施工废水中污染物主要污染物 SS，针对施工废水，环评要求在项目区设置临时沉淀池收集沉淀处理后，回用于施工过程用水和施工场地洒水抑尘，不外排。

②水泥、砂、石灰等原材料应适量堆放，尽量减少存放时间，堆放材料时尽量分类集中堆放，且雨天覆盖篷布；及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体；

③在雨天，最好用塑料篷布覆盖混凝土搅拌区域，以减少地表径流中泥沙含量；

④在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的废水，在沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘；

⑤对于施工过程用水，需做到定点定量、专人负责，减少不必要的废水产生。

### 3、施工期声环境保护措施

环评要求采取以下环保措施：

①优先选用低噪声设备；加强机械设备的日常维护，对设备定期进行检查和维修，以此降低磨擦，减小噪声强度；

②将可移动产噪设备布置在远离敏感点一侧，固定机械设备设置隔声操作棚；必要时应设置临时声屏障；

③有步骤安排推土机、装载机和挖掘机作业在短期内完成，以把噪声影响降



至最低；

④合理安排工人施工时间，时间应控制在 06：00 ~ 12：00 和 14：30 ~ 22：00 时间段范围内，避开人群休息时间，夜间禁止施工，即昼间 12:00~14:30，夜间 22:00 ~ 次日 7:00 禁止施工；

⑤禁止鸣笛，减速行驶等措施；装载车辆运输时间避开交通高峰期；

⑥项目混凝土浇筑期间，应工艺要求需连续施工，施工单位应持有关主管部门的证明向当地生态环境局登记备案，并于连续施工之日 1 天前公告附近居民和单位，并防止扰民纠纷。

#### 4、施工期固体废物处置措施

施工垃圾主要来自土石方开挖、建筑垃圾和施工队产生的生活垃圾，针对施工期具体废物产生情况，环评要求采取以下措施：

①施工期产生的建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖、废木料、废金属、废钢筋等杂物，建筑垃圾统一收集后堆放于指定地点，其中可再生利用部分回收出售给有资质的废品收购站，余下部分按市政管理部门要求进行合理处置。

②施工人员不在施工场地食宿生活，垃圾产生量较少，在施工场地出口设置临时生活垃圾收集桶，定期委托当地环卫部门清运处置。

③施工期开挖土石方量不大，全部回填于厂区，开挖出土石方临时堆放应采取帆布覆盖，防止雨水冲刷，造成水土流失。

④施工单位开工前，应当与环境卫生行政主管部门签订环境卫生责任书，对

施工过程中产生的各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁。

⑤对于施工过程中建筑人员产生的生活垃圾，如不及时清运处理，则会腐烂变质滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭并传播疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。因此，要求施工期间工作人员不得随意堆放和丢弃生活垃圾，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。减少对环境的影响。

#### 5、施工期生态环境保护措施

项目对生态的影响主要表现在施工期，本报告要求项目建设期间采取以下措施，减轻生态影响：

(1) 为避免含有少量 SS 和石油类等污染物的施工废水外流，对地表水环境质量造成污染，要求在施工场地上修建了临时排水沟和沉淀池，将施工废水收集处理后回用，有效合理利用水资源。

(2) 尽量避开雨季实施平整土地及基础开挖等施工作业，下雨时用一些帆布等来覆盖开挖面以减少因受雨水冲刷而造成土壤流失，并在施工场地修建了临时排水工程来疏导雨水，防止区域内水土流失，工程建设安排上首先完成基础设施工程，优先完善排水沟及排污管网的建设。

(3) 在施工场地周围修建了围墙与外界分隔，不同程度减小污水、废气、固体废物、施工噪声等对外环境的影响。

(4) 施工期造成的表土裸露随着地面硬化和施工结束可以得到恢复和改善，水土流失将可得到治理。由于项目施工期较短，施工占地面积不大，待整个工程结束后，土地表面将逐渐固化，在施工期加重的水土流失强度可以得到一定恢复。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、运营期大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>(1) 产排污环节及污染物种类</b></p> <p>项目产品检验主要进行感官检验，采用目测、鼻闻、手触等方法检验；实验室仅对产品进行抽样检测，测定产品的粘度和水分，其余理化指标委托第三方监测单位进行检测，因此不产生检验废气。</p> <p>项目浸出、蒸发、脱残、出渣等过程产生的挥发性有机物均采用管道收集再回到冷凝器冷凝后回用，且生产过程均在密闭管道、罐体中进行，每班均有专人对系统密闭性进行检查，因此生产过程中不会有废气排放。</p> <p>此外，对固定罐的大小呼吸和成品罐尾气全部使用管道收集，再回到冷凝装置冷凝后回用，不外排。</p> <p>因此项目产生废气种类主要如下：</p> <p>①<b>生物质锅炉烟气</b>：项目采用生物质锅炉为生产罐提供间接供热，锅炉以生物质颗粒为燃料，生物质颗粒燃烧会产生燃烧烟气，燃烧烟气主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。</p> <p>②<b>粉尘</b>：为保证生产罐呈真空状，在进料后需对浸出罐内气体抽出，因原辅料尚未完全混合前就已抽出罐内气体，因此抽出废气仅含少量粉尘，主要污染物为 TSP。此外，项目产品提取后产生的废渣（花渣），经密闭系统内蒸脱后，在装袋过程中产生少量粉尘。</p> <p>③<b>花渣库有机废气挥发</b>：项目脱溶后的花渣集中堆存于花渣库内，由于花渣内还残留极少部分的正丁烷，在堆存的过程中会缓慢的从花渣内释放出来。</p> <p>④<b>恶臭气味</b>：项目区内粕存料箱若不密闭处理，如果转运不及时、不到位会产生臭味；生活垃圾堆放于项目区垃圾桶中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解</p>
--------------	---

会发出异味,造成局部空气臭气浓度增加;化粪池营运期间也会产生一定的恶臭。

④车辆尾气:项目运营期进出车辆因燃烧燃油会产生车辆尾气,其中含有THC、CO和NO<sub>x</sub>等污染物。

## (2) 污染物产生量、浓度

### ①生物质锅炉烟气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),采用产污系数法和类比法计算:建设单位采用生物质锅炉为本项目提供热能。污染物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中“表F.4燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”。

项目设1台2t/h的生物质锅炉,并配备一台10000Nm<sup>3</sup>/h风机,且设布袋除尘器处理锅炉废气,除尘效率约为60%。根据建设单位提供资料,锅炉采用生物质颗粒为燃料,燃料使用量为360t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表F.4中燃生物质工业锅炉的废气产排污系数见表4-1。

表4-1 生物质锅炉污染物产生系数汇总(单位:千克/吨-燃料)

燃料名称	工艺名称	颗粒物(成型燃料)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
生物质颗粒	层燃炉	0.5	17S	1.02

注:二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的,其中含硫量(S%)是指生物质收到的基硫含量。本项目生物质颗粒含硫率取值0.09%,则S为0.09。

项目锅炉废气按照产排污系数法进行计算，具体结果见表 4-2。

表 4-2 锅炉废气污染物产生情况表

产生情况		类别	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
		锅 炉	产生量 (t/a)		0.18
产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			12.5	38.2	25.5
产生速率 (kg/h)			0.125	0.382	0.255

②无组织粉尘

为保证生产罐呈真空状，在进料后需对浸出罐内气体抽出，因原辅料尚未完全混合前就已抽出罐内气体，因此抽出废气仅含少量粉尘，主要污染物为 TSP。粉尘产生量较小，因此不作定量核算。

③花渣库花渣有机废气挥发

项目脱溶后的花渣集中堆存于花渣库内，由于花渣内还残留极少部分的正丁烷，在堆存的过程中会缓慢的从花渣内释放出来。根据项目生产设计资料，项目花渣内的正丁烷残留量控制在 2.5%以下，花渣进入花渣库利用塑料编织袋进行包装，花渣库每天都对花渣进行清运，花渣内残留的正丁烷在花渣库内释放量约为 1%左右，项目年产生花渣 6012.5t，故花渣库内释放的 NMHC 量为 0.058t/a，即 0.04kg/h。

④恶臭气味

项目区内集中收集的垃圾因不及时运出，长时间堆积腐烂会产生恶臭气味，其恶臭气味除了会直接影响周边大气环境外，其引来的蝇虫会在垃圾收集桶周围萦绕，不但会影响项目生产卫生，而且蝇虫会成为病菌的传染载体，影响人体健康，厕所会散发出  $H_2S$  和  $NH_3$  等恶臭气体，项目运营期化粪池内生活污水停留一段时间后，如不及时清掏会产生恶臭。产生量较小，不做定量分析。

#### ⑤车辆尾气

项目机动车进出所排放的尾气会对当地大气造成一定影响。机动车尾气中主要成分为  $CO$ 、 $NO_x$  和总碳氢化合物 ( $THC$ )，其中  $CO$  是汽油燃烧的产物， $THC$  是汽油不完全燃烧的产物， $NO_x$  是汽油爆裂时，进入空气中氮与氧化合而成的产物。机动车使用量较少，产生的污染物较少，因此不做定量分析。

### (4) 排放形式和治理设施

#### ①生产过程产生的挥发性有机气体

项目浸出、蒸发、脱残、出渣、固定罐的大小呼吸和成品罐尾气等过程产生的挥发性有机物均采用管道收集再回到冷凝器冷凝后回用。

冷凝法是将冷凝温度设置在  $VOCs$  的沸点以下，利用低温将  $VOCs$  冷凝下来，达到净化有机废气的目的。本项目使用的是表面冷凝，也称间接冷却，冷却壁把冷凝气与冷凝液分开，因而冷凝液组分较为单一，可以直接回收利用。项目正丁烷挥发气体与冷凝管的外壁进行接触冷凝，形成正丁烷液体回流进入正丁烷储罐直接回用于生产，无挥发性气体排放。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及

饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3—2019), 存储设备(罐区)产生的无组织非甲烷总烃等废气可行技术包括加强密封或密闭、加强检测; 收集经处理后排放; 其他。

项目溶剂单一, 可回收性高, 因此储罐产生的挥发性有机气体采用密闭罐, 并经管道收集冷凝后回用技术可行。

### ②锅炉烟气

锅炉烟气《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中推荐可行技术为旋风除尘+布袋除尘。

本项目拟设置 1 台燃烧生物质颗粒作为燃料的锅炉, 产生的大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物, 使用布袋除尘器处理后, 通过 1 根不低于 30m 高排气筒(DA001)有组织排放。项目运营期间废气处理选择布袋除尘器是可行的。

③粉尘: 产生量小, 主要以无组织形式排放, 可加强车间内通风;

④花渣库花渣有机废气挥发: 通过花渣库顶部安装抽排风设备, 经车间顶部无组织排放。

### ⑤恶臭气味

项目区内集中收集的垃圾因不及时运出, 长时间堆捂腐烂会产生恶臭气味, 其恶臭气味除了会直接影响周边大气环境外, 其引来的蝇虫会在垃圾收集桶周围萦绕, 不但会影响项目生产卫生, 而且蝇虫会成为病菌的传染载体, 影响人体健康, 厕所会散发出  $H_2S$  和  $NH_3$  等恶臭气体, 项目运营期化粪池内生活污水停留一段时间后, 如不及时清掏会产生恶臭, 以无组织形式排放。

所以, 环评提出如下措施: ①应及时收集和运出每天产生的垃圾委托环卫部

门清运处置，即做到日产日清以减少蚊虫等带来的二次危害；②化粪池内产生的污泥要及时清掏，定期清运处置。

**⑥车辆尾气**

在运营过程中，运输车辆因燃油排放的尾气对周边的大气环境造成了一定影响，尾气中主要含有 CO、TCH 以及 NO<sub>x</sub> 等污染物，在大气中经扩散稀释后以无组织形式排放。

**(5) 污染物排放量**

**①锅炉烟气**

项目锅炉废气经布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒排放，布袋除尘器除尘效率约为 60%，则项目锅炉废气排放情况详见表 4-3。

**表 4-3 锅炉废气污染物排放情况表**

类别 排放情况		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
		排放量 (t/a)	0.072	0.55
锅 炉	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	38.2	25.5
	排放速率 (kg/h)	0.05	0.382	0.255

②无组织粉尘：排放量较小，不做定量分析。

③花渣库花渣有机废气挥发：排放量为 0.058t/a、0.04kg/h。

④恶臭气味：排放量较小，不做定量分析。

⑤车辆尾气：产生量小，不作定量核算。

**(6) 排放口基本情况**



项目废气排放口基本情况，具体见表 4-4。

表 4-4 项目废气排放口基本情况

编号及名称	地理坐标	高度 (m)	排气筒 内径(m)	温度(°C)
DA001 锅炉废气 排放口	东经: 103°46'52.902" 北纬: 23°40'8.473"	20	0.2	50

**(7) 排放标准**

①锅炉废气：各污染物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)中表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，即烟(粉)尘排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ 排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ 排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②无组织粉尘：项目运营期车间无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

③花渣库花渣有机废气挥发：执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关限值标准。

④恶臭气味：项目恶臭气味排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准限值，即臭气浓度 $\leq 20$ 。

⑤车辆尾气：不设排放标准。

**(8) 环境影响分析**

①锅炉烟气影响分析

项目锅炉废气经布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒排放，根据表 4-3 可知，项目锅炉废气中颗粒物排放速率为 0.05kg/h、排放浓度为  $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量为 0.072t/a；二氧化硫排放速率为 0.382kg/h、排放浓度为  $38.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量为

0.55t/a；氮氧化物排放速率为 0.255kg/h、排放浓度为 25.5mg/m<sup>3</sup>、排放量为 0.367t/a。

可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放标准中最低允许高度 30m，颗粒物排放限值 50mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放限值 300mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放限值 300mg/m<sup>3</sup> 的要求。

②无组织粉尘

产生和排放量较小，对环境影响不大

③花渣库花渣有机废气挥发

项目无组织非甲烷总烃排放量为 0.058t/a、0.04kg/h，本次评价采用 AERSCREEN 模型对项目无组织非甲烷总烃和颗粒物排放情况进行模拟预测，根据该模型预测，项目无组织非甲烷总烃和颗粒物对四周贡献值情况见表 4-5。

表 4-5 项目无组织废气达标情况表

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	厂区范围内最大	周界外浓度最高点
污染物	非甲烷总烃					
排放速率 (kg/h)	0.04					
贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.134	0.121	0.209	0.209	0.209	0.451
标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	10	10	10	10	10	4.0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据估算可知，项目周界浓度最大落地浓度约为 0.451ug/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限制；企业厂区内无组织非甲烷总烃最大落地浓度 0.209ug/m<sup>3</sup>，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，即监控点处 1h 平均浓度值≤10mg/m<sup>3</sup>，监控点处任意一次浓度值≤30mg/m<sup>3</sup>。

#### ④恶臭气味

采取本次评价提取的相关措施后，对周围环境影响可不大。

#### ⑤汽车尾气

项目运营期运输车辆在运行过程会产生一定的尾气，其外排尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等，外排尾气量较小，通过自然扩散后对环境的影响不大。

综上所述，项目运营期废气可得到有效控制，对环境的影响是可接受的。

#### （9）监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，依据环境保护主管部门的计划安排，由建设单位委托有资质的单位对建设项目投产阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议大气环境监测计划见表 4-6。

表 4-6 项目废气竣工环保验收监测计划一览表

内容	监测地点	监测项目	监测频次	执行排放标准
锅炉烟气	锅炉烟气排气筒（DA001）进出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测一次，具体采样根据竣工环保验收采样要求进行	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉排放限值要求

挥发性废气	厂界处设1个点位	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1厂区内VOCS无组织排放限值
	厂界上风向1个点位、下风向各3个点位		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3—2019),运营期的环境监测计划见表 4-7。

表 4-7 项目废气运营期环境监测计划一览表

内容	监测地点	监测项目	监测频次	执行排放标准
锅炉烟气	锅炉烟气排气筒(DA001)进出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	按自行监测规范要求执行	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉排放限值要求
挥发性废气	厂界处设1个点位	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1厂区内VOCS无组织排放限值
	厂界上风向1个点位、下风向各3个点位		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值	

## 2、运营期地表水环境影响和保护措施

### (1) 产排污环节

本项目产生的废水主要有喷淋灌废水、冷却水、锅炉强排水、软水制备废水、

车间地面清洁废水、生活污水等。

### (2) 污染物种类

喷淋灌废水、冷却水、锅炉强排水、软水制备废水：清下水；

车间地面清洁废水：SS；

办公生活污水：COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮。

### (3) 污染物产生量和浓度

根据水平衡分析可知，喷淋灌废水产生量为 3m<sup>3</sup>/h，直接循环使用；冷却塔废水量为 14.4m<sup>3</sup>/d，经冷却水池收集后循环使用；锅炉废水产生量为 2.5m<sup>3</sup>/d，排入项目冷却塔作为冷却用水回用；车间地面清扫废水产生量为 0.08m<sup>3</sup>/d，经沉淀处理后回用于绿化。

类比《云南立达尔生物科技有限公司年产 1000 吨叶黄素油膏项目竣工验收监测报告》，该项目与本项目生产工艺相同，生产规模相近，且该项目已投产，具有可类比性。生产工序废水污染物主要是 COD 和氨氮，其中 COD 浓度约 150mg/L，氨氮 6mg/L。

项目办公及生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，288m<sup>3</sup>/a。根据类比同类项目，污染物 COD 浓度为 400mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 280mg/L，氨氮浓度为 30mg/L。

### (4) 排放形式和治理设施

项目废水排放形式及污染治理设施信息见表 4-8。

表 4-8 废水排放形式及污染治理设施信息表

序	废水类别	排放	排放规	污染治理设施
---	------	----	-----	--------

号		去向	律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
1	冷却废水、锅炉废水	不外排	-	001	冷却水池	冷却、沉淀
2	车间地面清洁废水			002	拖把清洗桶	沉淀
3	初期雨水			003	初期雨水收集池	沉淀
4	生活污水			004	隔油池、化粪池	隔油、厌氧发酵

废水污染物排放执行情况见表 4-9。

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	-	COD、氨氮等	-	-

**(5) 排放口基本情况**

项目废水全部回用于生产，不设置废水排放口。

**(6) 达标回用分析**

根据分析可知，本项目喷淋灌废水、冷却水均回用于喷淋、冷却等工序；锅炉强排水和软水制备废水用于补充冷却水；地面清洁废水经沉淀池沉淀后用于场内绿化，生活污水经预处理后清掏用作农肥，废水不直接排入地表水体。因此本次就废水回用可行性以及水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价。

### 1) 废水回用可行性分析

根据水平衡分析可知，项目冷却塔用水量为  $2592\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却废水产生量为  $2577.6\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉废水产生量为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，从水量上来说满足冷却水回用。从水质上来说，冷却水和锅炉废水不含污染物，为清下水，可满足冷却用水水质要求。

项目车间地面清扫废水产生量为  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，产生量小，从水量上来说满足场内绿化用水量。

### 2) 水环境影响减缓措施有效性

#### ①拖把清洗桶设置合理性

根据建设单位介绍，为保证产品质量以及生产环境，车间地面需不定期进行清洁，清洁过程使用专门的拖把清拖，不进行大面积冲洗，经水量预测，清洁废水产生量约  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，产生量小，拖把清洗桶容积约  $0.1\text{m}^3$ ，可满足地面清洁废水沉淀 24h 的要求，设置合理。

#### ②隔油池和化粪池设置合理性分析

项目设 1 个  $0.2\text{m}^3$  的隔油池，1 个  $3\text{m}^3$  的化粪池，根据分析，项目进入隔油池处理废水量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ，进入化粪池处理的废水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，则项目隔油池可容纳至少 4h 的污水，化粪池容积可容纳至少 24h 的污水，可确保污水不直接外排。

### (7) 监测要求

无

### 3、运营期声环境影响和保护措施

#### (1) 噪声产生情况

项目运营期间噪声来源主要为冷凝器、压缩机、空压机、泵等设备运行产生的噪声（声压级在 70~95dB(A) 之间，见表 4-10），其次为运输车辆产生的噪声（声压级在 70~75dB(A) 之间）和工人日常产生的噪声（声压级在 60~70dB(A) 之间）。

表 4-10 设备噪声源强表 单位：dB(A)

安装位置	设备名称	数量	源强	治理措施	治理后噪声
萃取车间	进料绞龙	1	85	采取底座 加固、减 震、房间内 墙体隔声、 消声等措 施	70
	出料绞龙	1	85		70
	冷凝器	1	75		60
	压缩机	4	95		80
	空压机	1	95		80
	真空泵	3	95		80
	风机	3	95		80
	水泵	5	85		70
室外	冷却塔	1	70	加装减震 垫	65

#### (2) 降噪措施

为实现厂界噪声达标排放，降低噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：



①加强机械设备的日常维护，以此降低磨擦，减小噪声强度；

②对产生机械噪声的设备，安装减振装置，进行柔性联接，以减小其震动影响，定期对设备定期进行检查和维修；

③合理安排员工工作时间；

④在厂区内禁止鸣笛，减速行驶等。

### (3) 达标排放分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型，利用点衰减公式，预测模式如下：

$$Loct^{\circledast} = Loct(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta Loct$$

式中：

$Loct^{\circledast}$ —点声源在预测点产生的声压级；

$Loct(r_0)$ —参考位置处的声压级；

$r_0$ —参考位置测点与声源之间的距离 (m)；

$r$ —预测点与声源之间的距离 (m)；

$\Delta Loct$ —各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)。

声压级合成模式如下：

$$L_{eq} = 10lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $L_{eq}$ —预测点总声压级，dB (A)

$L_i$  – 第  $i$  个点声源在预测点产生的 A 声压级, dB (A)

N – 声源个数

采取置于室内的设备噪声可降低约 15dB (A), 经距离衰减预测结果见表 4-11。

表 4-11 项目厂界四周噪声预测值一览表 单位: dB (A)

设备名称	预测点贡献值			
	东厂界 (80m)	西厂界 (80m)	南厂界 (100m)	北厂界 (100m)
进料绞龙	32	32	30	30
出料绞龙	32	32	30	30
冷凝器	22	22	20	20
压缩机	42	42	40	40
空压机	42	42	40	40
真空泵	42	42	40	40
风机	42	42	40	40
水泵	32	32	30	30
冷却塔	27	27	25	25
贡献叠加值	48.4	48.4	46.4	46.4
达标情况	达标			
标准限值	昼间 60、夜间 50			

从表 4-11 可看出, 项目运营期设备噪声在厂界四周均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的要求 (即为昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

根据项目周边环境敏感点分布情况，项目周边 50m 范围内无居民区，对周围环境影响可接受。

### 5、监测要求

项目建议噪声竣工环保验收监测计划详见表 4-12。

表4-12 项目竣工环保验收监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	LepA (dB)	按相关规范要求	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值

根据项目生产特点以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，运营期声环境监测计划见表 4-13。

表4-13 项目运营期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	LepA (dB)	按相关规范要求	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值

注：由于本项目为季节性生产项目，因此监测时间要求选取在项目生产期间。

### 4、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目运营期期间产生的固体废弃物主要为万寿菊干花颗粒废弃包装袋、万寿菊花渣及过滤杂质、生物质锅炉灰渣、设备维护产生的含油废抹布和员工生活垃圾。

#### (1) 万寿菊干花颗粒废弃包装袋

项目外购的万寿菊干花颗粒，采用袋装形式，每袋 40kg，项目所使用万寿菊干花颗粒总量为 7000t/a，合计 175000 袋，每个包装袋重量为 0.1kg，每年产生废弃包装袋 17.5t。这些包装均为塑料编织袋，具有较好的市场回收价值，项目单位统一收集后外售给废品回收单位。

### **(2) 花渣及过滤杂质**

通项目产生的花渣及过滤杂质，总计 6012.5t/a，采用每袋 25kg 的包装形式，袋装后暂存于花渣库（含水率 $\leq$ 9%），定期外售给有机肥加工企业再进行再加工。

### **(3) 生物质锅炉灰渣**

本项目生物质锅炉工作过程中将产生一定量的炉渣，炉渣主要产生于生物质颗粒燃料的灰分，产生的灰渣按燃料量的 2%计，燃料为 360t/a，则灰渣产生量为 7.2t/a，本项目所使用的生物质燃料的燃烧灰中含有大量的 K、Ca、Mg 等植被生长所需的营养元素，是复合肥料的优质材料。因此生物质锅炉产生的灰渣和袋式除尘的尘灰可外售给肥料生产厂家做原料使用不外排。灰渣和尘灰用收集袋收集，外售给肥料生产厂商作为原料使用，避免二次污染。

### **(4) 设备维护产生的含油废抹布**

根据建设单位提供资料，项目使用植物油对设备进行润滑和日常维护，一般情况下不会产生废机油，会产生含油废抹布，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废弃的含油抹布（代码为 900-041-49）属危险废物豁免管理清单-24 – 全部环节，废弃的含油抹布全过程不按危险废物管理，因此项

目含油废抹布与生活垃圾一同收集后定期交由当地环卫部门清运处理。

### (5) 生活垃圾

项目建成后年运行 180 天，劳动定额为 20 人，厂区内为工作人员提供三餐，提供倒班宿舍。员工生活垃圾主要为废弃食品袋、纸盒、残羹剩菜及卫生纸等，产生量不大，本次项目按 1kg/(人·天)，故产生量为 20kg/天，3.6t/a，统一收集后，定期交由当地环卫部门清运处理。

表 4-14 项目固体废物产生量一览表


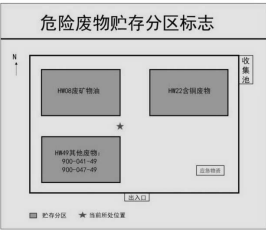
类别	名称	废物代码	产生量 (t/a)	去向
一般 固废	生活垃圾	/	3.6	定期委托环卫部门处理
	设备维护产生的含油废抹布	/	0.1t/a	
	生物质锅炉灰渣	/	7.2t/a	外售用于有机肥加工
	花渣及过滤杂质	/	6012.5	
	万寿菊干花颗粒废弃包装袋	/	17.5	外售废旧物资回收单位

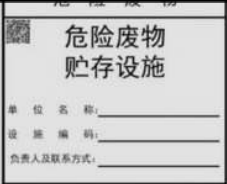

设备维护过程中若产生废润滑油，则需对废油使用专用收集桶收集后暂存在危废暂存间后定期委托具有资质的单位清运处置。危险废物暂存间建设要求：①

危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）；②危险废物贮存间门口需张贴标准规定的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；③危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）；④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将承装容器放至防渗漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写；⑤建立台账并悬挂于危险废物贮存间内，转入和转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人姓名；⑥危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具的其他物品；⑦危废暂存间日常管理严格按《危险废物管理制度》进行。

危险废物识别标识规范化设置要求执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），具体见表 4-15。

表 4-15 危险废物识别标识规范化设置要求一览表

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物标签		<p>危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。</p>
2	贮存分区标志		<p>危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。</p>

3	危险废物贮存设施警示标识牌		<p>标志牌和立柱无明显变形。</p> <p>标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。</p>
5	废机油包装识别标签		<p>符号：黑色</p> <p>底色：红色（RGB: 255,0,0）</p>

危险废物识别标志设置单位在日常管理过程中，应定期组织检查危险废物识别标志是否填写完整、有无脱落、破损和脏污等影响信息识别的情形。

### 5、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

根据现场勘查及询问业主，项目地下水评价范围内区域内尚未发现地下水过度开采和受污染的现象，目前地下水水质状况总体良好。生产、生活用水引自当地供水管网，能满足用水需求。

本项目喷淋灌废水、冷却水均回用于喷淋、冷却等工序；锅炉强排水和软水制备废水用于补充冷却水；地面清洁废水经沉淀池沉淀后用于场内绿化；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。项目厂区地面全部进行硬化处理，且项目采取分区防渗处理。

项目分区防渗要求：

①一般防渗区：初期雨水收集池、冷却水池、隔油池、化粪池、生产车间、



花渣库、成品库等，等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

②简单防渗区：其他区域进行水泥硬化。

采取以上措施后，本项目对地下水和土壤没有污染途径，对地下水环境和土壤环境影响较小。

## 6、环境风险影响和保护措施

环境风险评价是在分析项目事故发生概率和预测事故状态下的影响程度基础上，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患（事故源）提出事故防范措施和事故后应急措施，使建设项目的环境风险影响尽可能降到最低，项目风险度达到可接受水平，根据项目环境风险评价的程序，结合该项目的特点，风险评价工作程序大体包括风险识别、风险分析、风险评价、风险管理和防范措施及应急计划等内容。

### （1）风险源项识别

风险识别包括生产过程中所涉及的物质的风险识别和生产设施风险识别。本项目涉及的存在环境风险的装置有锅炉，风险物质为生物质燃料和正丁烷，风险类别为火灾。具体内容详见表 4-16。

表 4-16 风险识别的范围和类型一览表

风险范围	风险装置	风险物质	物质类型	风险类型
原辅料暂存、加工系统及固废暂	溶剂罐、锅炉	正丁烷、生物质燃料	易燃	火灾

存

### 1) 物质风险识别

本项目涉及的危险物质主要为生物质燃料和废机油，生物质燃料和废机油属于易燃物质，存在火灾风险；操作不当可能导致泄露或火灾，污染大气环境。正丁烷理化性质见表 4-17，生物质燃料的物理化学性质见表 4-18。

**表 4-17 正丁烷的理化性质及危险特性**

标识	中文名：正丁烷；	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	分子量：58.1
	英文名：n-butane	UN 编号：1011	CAS 号：106-97-8
	危规号：21012	危险性类别：第 2.1 类 易燃气体	
理化性质	外观与性状	无色压缩或液化气体，有轻微的不愉快气味，纯品无味	
	熔点：-138.4℃	相对密度（水=1）：0.6 (0℃) 相对密度（空气=1）：2.1	燃烧热（kJ/mol）： -2637.8
	沸点：-0.5℃		溶解性：不溶于水， 溶于乙醇、乙醚、氯仿。
	临界温度： 153.2℃	饱和蒸汽压（MPa）：213.7（21.1℃）	
毒性	侵入途径	侵入途径：吸入	急性毒性：

及健康危害			LC501377124mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入, 4h)
	健康危害	高浓度有窒息和麻痹作用。急性中毒：主要症状有头晕、头痛、嗜睡和酒醉状态，严重者可昏迷。皮肤接触液态本品可引起冻伤。慢性影响：接触以正丁烷为主的工人有头晕、头痛、睡眠不佳、疲倦等。	
燃烧、爆炸危险性	闪点 (°C): -60 (CC)	爆炸下限 (%): 1.9	爆炸上限 (%): 8.5
	引燃温度 (°C): 287	有害燃烧产物：一氧化碳	
	禁忌物	禁配物：强氧化剂、强酸、强碱、卤素	
	危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触发生猛烈反应。气体比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃	
	灭火方法	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火	

表 4-18 生物质燃料理化性质和危险性

物料名称	用途	理化性质	危险性	毒性
生物质燃料	燃料	生物质燃料是指利用秸秆、稻壳等农业残余物和木屑等木材加工残余物，在特定条件下加工制成的压缩颗粒燃料，热值约 3440~4300 千卡/公斤。	易燃物质	当鼻腔吸入，引起鼻腔不适；灰尘过敏者会产生过敏反应；火灾。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的危险物质，正丁烷临界量 10t。本项目年使用正丁烷 23.25t/a，厂内最大储存量为 6.5t。则项目 Q 值（危险物质数量与临界量的比值）计算如下：

$$Q=6.5/10=0.65$$

因此 Q 值 < 1，项目风险潜势为 I。因此本次风险评价进行简单分析，风险物质未超过临界量，故不进行风险专项评价。

## 2) 生产设施风险识别

项目的主要生产设施为供热系统等，项目潜在的危险种类，原因及易发场所见表 4-19。

表 4-19 生产中潜在危险因素分析

事故种类	发生原因	易发场所	备注
爆炸事故	操作原因：不按规定进行装卸、贮存；与其它禁混物料进行混存。 设备原因：通风设备不符合设计要求；通风设备未及时维修。安全设施有缺陷。	萃取车间、锅炉房	正丁烷、生物质燃料燃烧，造成火灾事故，但发生频率低。

综上所述，本项目未构成重大危险源。本项目主要风险事故类型为火灾事故。

## (2) 事故发生类型及影响分析

### 1) 引发火灾事故的主要原因

项目正丁烷储存点、生物质颗粒储存点为主要火灾危险源,若由于维护不当,遇到明火源时可能导致火灾;

#### 2) 燃料着火或爆炸对环境产生的影响

正丁烷、生物质颗粒燃烧和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,大量正丁烷、生物质燃烧也将给大气环境造成严重污染,为此,建设方应把生物质颗粒储存点和废机油暂存设施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,确保正丁烷储罐生物质颗粒堆放区域不发生火灾。

#### (3) 事故风险防范措施及对策

“安全第一,预防为主”是我国的安全生产方针,加强预防工作,从管理入手,把风险事故的发生和影响降到可能的最低限度,认真执行“三同时”,要求设计时认真执行我国现行的安全、消防标准、规范,在设计时拟对风险事故采取以下主要预防措施:

①强化风险意识、加强安全管理厂区严禁烟火,设置完善的防静电、避雷设施;规范作业规程,禁止违规操作;危险单元处设立醒目的警示牌。建立健全环境风险防范体系,加强管理,进行广泛系统的培训,配备必要的事故应急物资。

#### ②生产过程风险防范措施

储罐装置:罐顶设置两路不同压力值相应自动泄压装置;罐和罐车之间设有气相平衡管,尾气可以随着液位的增加,进入罐车,减少厂区的尾气量;储罐均

设置高低液位报警，液位高报时切断对应进料开关阀，以免物料溢出，低液位自动切断，防止物料打空，造成泵的空转；所有可燃液体输送泵及出口开关阀均在DCS上有状态显示，泵开启后流量计延迟一定时间无显示后，连锁停泵，以防泵体发热或火花产生燃烧爆炸。

### ③贮存过程风险防范

储罐区设置围堰；装置中的可燃液体储罐采用两路不同压力的氮气采用不同的进气方式作为密封性气体；罐顶设置两路不同压力值相应自动泄压装置；罐和罐车之间设有气相平衡管，尾气可以随着液位的增加，进入槽罐车，减少厂区的尾气量；储罐均设置高低液位报警，液位高报时切断对应进料开关阀，以免物料溢出，低液位自动切断，防止物料打空，造成泵的空转；所有可燃液体输送泵及出口开关阀均在DCS上有状态显示，泵开启后流量计延迟一定时间无显示后，连锁停泵，以防泵体发热或火花产生燃烧爆炸。

危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，储罐区管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻

卸，注意自我防护。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

#### ④运输过程风险防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以陆路为主。为降低风险事故发生概率，企业在运输过程中，应做好如下防范措施：

应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别等信息。运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，运输易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

⑤项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。

⑥若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经检测后委托有资质单位进行处置。

⑦做好废气处理装置的保养和维护工作，集气装置的风机量要保持足够，管

道要保持密闭,防止因密封不足导致吸力不够;废气处理设施必须保证正常运行,若因故不能运行,则必须停止生产,立刻组织维修,待废气处理设备恢复正常后方能再次投入生产;制定完善的环保设施维护管理制度,加强环保设施的巡逻检查,避免废气处理设施出现破损导致废气泄露问题的发生,一旦废气处理设施出现故障,应立即停产抢修;合理制定活性炭更换周期制度及更换台账记录,安排专人负责定期更换活性炭;预防生产过程出现废气设备突然失效等事故。

⑧建设单位应委托编制突发环境事件应急预案,并报当地生态环境主管部门备案。

#### (4) 分析结论

项目运营过程中存在一定危险性,项目的最大可信事故为项目辅料正丁烷、生物质颗粒等遇火产生的火灾,但在实施有效的安全措施后,项目加强用火、用电管理,在日常运营期加强设备检修、日常巡检等工作,并定期组织演练事故应急预案后,本项目的环境风险水平在可接受范围内。

在落实上述环境风险防范措施和应急预案的情况下,项目发生火灾及爆炸的概率将大为降低,万一发生上述事故时及时采用相应的应急预案,可以把事故的危害程度降低到最低限度。

综上所述,本项目环境风险是可接受的。

#### 7、电磁辐射环境影响和保护措施

本项目不涉及电磁辐射,不作相关分析。



### 8、“三同时”环保竣工验收一览表

本项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，便于项目建设完成后进行环境保护竣工验收，本报告提出竣工验收的基本内容，具体见表 4-21。

表 4-21 项目竣工环保验收一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	治理效果
废气	锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	布袋除尘器+30m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	花渣库 花渣有机废气挥发	VOCs	通过花渣库顶部安装抽排风设备，经车间顶部无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	粕存料箱、化粪池、垃圾桶等	异味	粕存料箱密闭，及时清理；化粪池的定期清掏工作；生活垃圾做到分类收集，日产日清	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的恶臭污染物厂界标准限值
	进出车辆	汽车尾气	大气稀释扩散	对环境影响小
废水	冷却水、锅炉强排	清下水	冷却水池收集后回用于冷却环节	不外排

	水和软水制备废水			
	车间清洁	地面清洗废水	沉淀处理后回用于绿化	不外排
	办公生活	生活污水	雨污管网, 1 个 0.2m <sup>3</sup> 的隔油池, 1 个 3m <sup>3</sup> 的化粪池	不外排
噪声	生产过程	设备噪声	隔声、高噪声设备添加减振垫	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值
固废	生产过程	包装废弃物	统一收集后外售给物资回收单位	处置率 100%
		花渣	设粕存料箱 1 个, 用于花渣暂存, 定期外售给有机肥加工企业再进行再加工	
		含油废抹布	垃圾桶若干	
	办公生活	生活垃圾		
环境管理			1、加强环保设备设施的日常维护及监控工作;	

		2、加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率； 3、建立、健全环保规章制度。
--	--	--

四、经审查，拟决定给予项目环评文本同意批复许可。