**建设项目环境影响报告表**

**（报批稿）**

**项目名称：文山东岭工贸有限公司砚山分公司有机肥料厂**

**建设单位（盖章）：文山东岭工贸有限公司砚山分公司**

**编制日期：二O一九年十一月**

**国家生态环境部制**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 表一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设名称** | 文山东岭工贸有限公司砚山分公司有机肥料厂 | | | | |
| **建设单位** | 文山东岭工贸有限公司砚山分公司 | | | | |
| **法人代表** | 陈锡 | | **联系人** | 孙立志 | |
| **通讯地址** | 砚山县铳卡农场一大队队部 | | | | |
| **联系电话** | 18987607501 | **传真** | —— | **邮政编码** | 663199 |
| **建设地点** | 砚山县铳卡农场一大队队部 | | | | |
| **立项审批**  **部门** | 砚山县发展和改革局 | | **批准文号** | 2019-532622-26-03-006950 | |
| **建设性质** | √新建（迁建）□改、扩建  □技术改造 | | **行业类别及代码** | C2625有机肥料制造 | |
| **占地面积（m2）** | 40836.04 | | **绿化面积**  **（平方米）** | 3200 | |
| **总投资**  **（万元）** | 1300 | **其中：环保投资（万元）** | 37.8 | **环保投资总投资比** | 2.9% |
| **评价经费**  **（万元）** | 2.0 | **预计投产日期** | | 2019年11月 | |
| **工程内容及规模:**  **1、项目背景**  文山东岭工贸有限公司砚山分公司成立于2019年05月14日，注册地位于云南省文山壮族苗族自治州砚山县铳卡农场一大队队部，法人代表为陈锡。企业统一社会信用代码：91532622MA6NU7N08F。经营范围包括有机肥料生产销售；农业技术研发、推广、农副产品、建材购销（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。  文山东岭工贸有限公司砚山分公司租用砚山县铳卡农场一大队队部，通过进行改造，建设15万吨有机肥产品生产线。  为保证项目建设和环境保护的协调发展，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》的规定，该建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》该项目应编制环境影响报告表。具体见表1-1。为此，文山东岭工贸有限公司砚山分公司特委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，组织有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成《文山东岭工贸有限公司砚山分公司有机肥料厂环境影响报告表（送审稿）》供建设单位上报审查。  **表1-1 建设项目类别确定表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环评类别**  **项目类别** | | **报告书** | **报告表** | **登记表** | | 十五、化学原料和化学制品制造业 | | | | | | 37 | 肥料制造 | 化学肥料（单纯混合和分装的除外） | 其他 | / |   **2、工程规模及内容**  本项目属于新建项目，总投资1300万元，总占地面积40836.04平方米，其中办公生活区占地面积20000.1平方米。新建有机肥生产车间，料仓，有机肥生产车间建筑占地面积5230平方米，其中发酵车间3080平方米，陈化加工车间2150平方米，料仓占地面积2444平方米，并购置有机肥生产所需设备。新建的有机肥生产车间为一栋设有若干分车间的封闭建筑，分车间设有发酵车间、陈化车间、计量包装成品库等，项目建成投产后，年加工生产有机肥15万吨。本项目工程具体内容见表1-2，厂区平面布置见附图 2。  **表1-2 主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序**  **号** | **功能区** | | | **建筑面积**  **m2** | **数量** | **结构** | **备注** | | 1 | 主  体  工  程 | 有机肥生产车间 | | 5230 | 1 | 地面压实 50cm，铺两步灰土，每步 15cm，在上述基础上铺 20cm 厚水泥 | 新建 | | 其中 | 发酵车间 | 3080 | 钢架结构 | 新建 | | 陈化加工、计量包装车间 | 2150 | 新建 | | 2 | 辅助工程 | 生活区 | | 1255.55 | 5 | 砖混结构 | 利用旧设施 | | 料仓 | | 2444 | 1 | 砖混结构 | 新建 | | 材料库 | | 73.78 | 1 | 砖混结构 | 利用旧设施 | | 办公区 | | 648.78 | 3 | 砖混结构 | 利用旧设施 | | 3 | 公用工程 | 给排水 | | 供水 | 生产用水来自铳卡片区自来水管供应，生活用水直接由自来水管供应。 | | | | 排水 | 本项目的废水主要为生活废水，生活污水分类收集，粪便排入旱厕，定期清掏做农肥；其他洗漱等生活污水排入生活污水沉淀池，用于厂内绿化，不外排。项目营运期生产、生活污水不直接外排。 | | | | 供电 | | | 电源由铳卡片区的供电网路引入场内，以满足生产、生活用电。 | | | | 消防系统 | | | 本项目建筑物消防安全等级较低，在办公室、住宿区、配电室和生产区配置相应的干粉灭火器（共20个）。 | | | | 通讯系统 | | | 项目区域覆盖移动通讯4G网络，通讯顺畅。 | | | | 4 | 环保工程 | 旱厕 | | | 收集员工粪便。 | | | | 绿化 | | | 3200平方米 | | | | 生活污水沉淀池 | | | 收集生活污水，15m3用于厂内绿化。 | | | | 化粪池 | | | 处理洗澡及隔油处理后的食堂污水，容积5.0m3 | | | | 隔油池 | | | 收集处理食堂污水，容积2.0m3。 | | |  1. **项目主要工艺设备**   本项目主要生产设备见下表1-2。  **表1- 2 生产设备购置一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **备注** | | 1 | RY-FD3000全液压履带式翻推机 | 台 | 2 | 发酵车间 | | 2 | RY-FS粉碎机 | 台 | 2 | 陈化车间、计量包装车间 | | 3 | 造粒机 | 台 | 1 | | 4 | RY-GS滚筒筛分机 | 台 | 2 | | 5 | RY自动定量包装机 | 台 | 2 | | 6 | 电子包装称 | 台 | 2 | | 7 | 农用运输车 | 辆 | 2 | 辅助设备 | | 8 | 履带输送机 | 台 | 5 |   **4、主要原辅材料、能源消耗及来源**  本项目主要原料和能源消耗见下表1-3。  **表1-3 主要原料和能源消耗**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **用量** | **来源** | | 1 | 畜禽粪便 | 12.5万t/a | 外购 | | 2 | 滤泥 | 10万t/a | 文山英茂糖业有限公司兴街糖厂 | | 3 | 发酵菌剂 | 312t/a | 外购 | | 4 | 有益菌 | 312t/a | 外购 | | 5 | 无机原料 | 150t/a | 外购 | | 6 | 电 | 70（万 kw·h）/a |  |   **5、项目产品方案**  本项目产品为有机肥，生产能力为 15 万 t/a。主要产品情况见下表1-4：  **表1-4 主要产品生产情况** 单位：万t/a   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产量** | | 1 | 生物有机肥料（粉状） | 10 | | 2 | 有机无机复合肥（颗粒） | 5 |   **6、总平面布置**  本项目总平面布置分为生产加工区，包括发酵车间、陈化车间、料仓，办公生活区等。生产加工区位于厂区南侧；办公生活区主要布置于厂区东北侧。  项目总平面布置工艺流程顺畅，物料、产品运输方便。具体见附图2项目总平面布置图。  **7、项目周边环境概况**  本项目所在地为砚山县铳卡农场一大队队部，原为木材剥皮厂，属建设用地。厂址的东侧和东南侧为林地和农田，主要树种和作物有山木、生姜、玉米、烤烟等，南侧、西南侧、西侧、北侧和西北侧为农田，主要作物有烤烟、玉米等，西侧有个养殖场，距离约40m，东北侧距离厂界120米左右是鑫农鑫养殖场。评价区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。厂址1公里范围内无居民区，区域无地表河流。  **8、劳动定员与工作制度**  本项目劳动定员为25人，全部在厂内食宿。项目每年工作300天，每天8小时工作制，夜间不生产。  **9、环保投资**  本项目总投资额为1300万元，其中环保投资37.8万元，占总投资额的2.9%。具体见表7-14。  **与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：**  本项目为新建项目，所在区域生态环境较好，项目所在地为砚山县铳卡农场一大队队部，原为木材剥皮厂。厂址内遗留一些木料垃圾，厂址西侧大约40m有个养殖场和东北侧距离厂界大约120m为鑫农鑫养鸡厂。  厂内遗留的木料垃圾可清运至当地垃圾处理点处理，本项目建成后可收购周边养殖场畜禽粪便作为生产原料，可降低运输成本，还可改善恶臭气体对大气环境的影响。同时，由于项目所在区域西侧为乡村道路，车流量较小，公路噪音、扬尘及汽车尾气对本项目的影响较小。 | | | | | |

## 表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **一、地理位置**  砚山县位于云南省东南部，文山州中西部，北回归线以北，地跨东径103°35′—104°14′，北纬23°19′—23°59′之间，处于珠江水系、红河水系的分水岭地带，东与广南县相连，南与西畴县、文山市接壤，西与红河哈尼族彝族自治州的开远市、蒙自县毗邻，北连丘北县。全境最大横距107km，最大纵距70km。境内最高海拔2263m，为阿舍乡鲁都克村民委的马吊坡；最低海拔1080m，为八嘎乡的八嘎河与西畴县的交界处。大部份地区海拔高度在1400-1700m之间。海拔落差较大，立体气候明显。  江那镇为砚山县城，是砚山县政治、经济、文化、交通中心，位于东经104°20′—29′，北纬23°36′—50′之间，东至本县者腊乡、南至盘龙乡、西至文山市秉烈乡、北至本县干河乡，水系分属珠江红河两大流域，镇域国土面积266.1km2，坝区面积为80km2，城市面积7.5km2。  本项目位于砚山县铳卡农场一大队队部，中心地理地理坐标东经104°16′10″，北纬23°37′13″。  建设项目具体地理位置情况见附图1。  **二、地形、地貌、地质、岩性和地震**  **1、地形、地貌**  砚山县属滇东南岩溶丘原地貌，境内六诏山脉横贯其中，山脉走向较规则地由东向西延伸，形成中山河谷。地形从西北的最高点（鲁都克马吊陡坡海拔2263.30m）逐步向东南方向的最低点（八嘎三岔河海拔1080.00m）倾斜，形成西北高、东南低的倾斜地势，地形地貌十分复杂。砚山县处于珠江水系和红河水系分水岭，全县地形由西向东南呈阶梯式下降，形成高、中、低三层，以海拔1400～1600米的中层为主。全县土地总面积3822km2，其中山地面积占56％，丘陵面积占29％，盆地面积占15％。  砚山县地貌大体可分为构造侵蚀地貌、岩溶（喀斯特）地貌和断陷沉积盆地地貌，构造侵蚀地貌主要分布于砚山县八嘎、蚌峨；岩溶（喀斯特）地貌是主要分布于砚山县城、维摩、平远、稼依等；断陷沉积盆地主要分布于砚山县城所在地。剥蚀地貌和堆积地貌等零星出露，分布面积有限。全境地形起伏不平，200多座岩溶石山散布其间。整个地貌复杂多样，西部阿舍乡的阿基、地者恩、鲁都克一带，以中高山地貌为主；南面和北面，西北面和东北面则以典型的喀斯特地貌为主；南面则为突出的中山河谷地貌。  **2、地质、岩性**  砚山县地质构造属华南加里东褶皱带云南弧形构造单元。经历多期次构造变动，褶皱和断裂发育且分布广泛，东部地质构造较西部复杂。主体构造线以北东向为主，东西向、北西向等次之。断裂构造以压扭性断裂为主。主要构造有龙所～蚌峨褶皱带、老鹰山～阿猛褶皱带、长岭街～倮基黑褶皱带。  砚山县沉积地层十分发育，古生代、中生代、新生代地层都有发育。就分布面积而言，以晚古生代和中生代三叠系最广，早古生代次之，新生代只分布于为数不多的断陷盆地中。本区除古生代志留系和中生代侏罗系、白垩系缺失外，自寒武系至第四系地层均有不同程度的出露。  砚山县境内岩浆岩较为发育，侵入岩和喷出岩均有出露，岩石种类繁多，有酸性、中性、基性、超基性和碱性岩石等。主要经历了华力西期、印支期、燕山期和喜马拉雅期等四次岩浆活动，薄竹山花岗岩体是县境内最大的侵入岩体。出露岩浆岩主要有辉绿岩、辉长辉绿岩、钛辉辉绿岩、钛辉辉长辉绿岩、辉长苏长岩、闪长岩、花岗岩、黑云母二长花岗岩、二云母花岗岩、透长石斑岩、玄武岩、致密玄武岩和峨嵋山玄武岩、凝灰岩等。  **3、地震**  根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录A.0.22划分，砚山县地震基本烈度为6度，设计基本地震加速度值0.05g，所属设计地震分组为第二组。  根据《云南地质构造及区域稳定性遥感综合调查报告》，砚山县域区属罗平～广南～文山地壳稳定区。  **三、气候、气象**  砚山县属低纬高原季风气候，四季不明显，干雨季分明，立体气候特征较明显。年温差小，全年平均气温12.50℃ ～ 19℃，最冷月（1月）平均气温6.60℃ ～ 10℃，最热月（7月）平均气温16.50℃ ～ 25℃，极端最高气温33.20℃，极端最低气温-7.8℃。年无霜期250 ～ 320天，年日照时数1400 ～ 2100小时，年降雨量840 ～ 1 400毫米。境内海拔高低相差1183米，形成河谷、平坝、山地3种不动气候类型。年平均蒸发量1948.50毫米，其中干季（11月至次年4月）981.70毫米；雨季（5～10月）966.90毫米。历年平均风速3.10m/秒，历年最多风向为南风。大风为境内常见的一种自然灾害，年平均24次以上。2～4月，由于受西部大陆干暖气流控制，空气干燥，风速较大，大风多发生，其余月份时有出现。  **四、水文、水系**  砚山地处红河、珠江两流域分水岭，河网密度小。砚山县属珠江流域西江水系面积1548.85平方千米，占41.4%；属红河流域泸江水系面积2189.15平方千米，占58.6%。主要河流有公革河、阿山龙河、八嘎河、稼依河、翁达河、贵马河6条小河，总长：213.9千米，流域面积2769.67平方千米，可灌溉农田耕地551270亩。人工湖、天然湖星罗棋布。其中西江水系有2条（公革河和阿山龙河），泸江水系有4条（稼依河、翁达河、八嘎河及贵马河）。  厂址区域属于红舍克水库汇水范围，红舍克水库地理位置东经104°19.4′，北纬23°43.3′，红舍克水库始建于1958年，原设计总库容830万立方米，灌溉面积1.6万亩，是一座以灌溉及工业供水为主、兼顾下游农田和村镇、供水防洪等综合利用的小（一）型水库。  红舍克水库流入公革河，最终汇入清水江，属于珠江流域，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》中规定：清水江在“源头—入南盘江口”段的功能规划为农业用水、工业用水等，功能类别为III类。红舍克水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。  **五、矿产**  砚山县境内矿产资源丰富，有锰、煤、钾盐、铁、锌、铝、银、汞、铭、锑、镁、泥炭、重晶石、石墨、白云石、碳石、粘土、方解石、玛瑙、水晶、冰洲石、沸石、膨润土等。截止到2014年砚山县已探明的矿产有29种，已开采的15种，砚山县矿产资源静态值达500多亿元，其中锰矿储量约3000万吨以上，斗南锰矿是全国八大锰矿之一。盘龙沸石矿是西南8省之最，储量达亿吨以上。砚山县煤炭可开发量达4309万吨。  **六、土壤**  砚山县全境土壤有红壤、黄壤、紫色土、石灰岩土、水稻土等5个土类，11个亚类，17个土属，31个土种，其中红壤性耕地面积占耕地总面积的53.59%，水稻土面积占耕地总面积的26.44%，土壤肥力较低，有机质含量贫乏，偏酸，耕作层较浅，氮、磷、钾含量少且不协调。  项目区周边主要分布较广的是黄、红壤，分布于厂址及四周区域。  **七、植被、生物多样性**  砚山县具有复杂多变的地形地貌特征和北亚热带、中亚热带、南温带等立体气候，生物资源丰富。在389种栽培植物中，除三七初步开发了医药、保健类的10多个系列40余种产品和辣椒初步开发6个系列10多个品种外，对100多种中草药材都有待于进行深入开发和综合利用，是名贵中药材三七的原产地，1995被命名为“中国三七之乡”。  砚山县森林资源丰富，树种主要有云南松，油杉、思茅松、杉木、麻栎、栓皮栎、樟木、夜合欢、黄杨木，还有国家列为一类、二类保护树种的水杉、银杏等。  动物资源主要有黄毛鼠、狐狸、野猪、脆蛇、野鸡、长尾雉、画眉、鹧鸪等，珍稀动物有鹿子、獐子、穿山甲、水獭、锦鸡、眼镜蛇等。  本项目位于砚山县铳卡农场一大队队部，原为木材剥皮厂。根据现场调查，项目场址因人类活动影响，已无原生植被分布，厂址周边主要是旱地和林地，旱地种植有玉米、烤烟等农作物；场址周边分布有次生云南松林和桉树林。项目区域植物均为当地常见植物和农作物，无国家保护植物。  现场踏勘过程未发现野生动物活动，但不排除存在适应人类活动的小型啮齿类动物；鸟类偶见小型雀型目活动，无大型鸟类活动。无国家珍稀保护动物。  通过调查项目所在区域无国家保护植物、动物分布。  综合分析，本项目所在区域生态环境一般、生物多样性水平一般。 |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**  **一、行政区划及人口概况**  砚山县下辖江那镇、平远镇、稼依镇、阿猛镇、阿舍乡、维摩乡、干河乡、盘龙乡、蚌峨乡、者腊乡、八嘎乡和平远华侨管理区、稼依华侨管理区，共4镇7乡和2个华侨管理区，93个村民委员会、11个社区，1016个自然村，居住着汉、壮、苗、彝、回、瑶等十余种民族。2018年全县年末总人口365.4万人，增长0.5%。其中：乡村人口212.04万人，占总人口比重58.03%。城镇人口153.36万人，人口城镇化率41.97%。少数民族人口212.3万人，占总人口比重58.1%。人口出生率13.70‰，死亡率6.5‰，人口自然增长率7.2‰。  江那镇全镇辖4个社区居委会（书院、秀源、锦山、嘉禾）、8个村民委员会（舍木那、路德、羊街、听湖、子马、郊址、铳卡、芦柴冲），63个自然村，下设30个居民小组、77个村民小组。辖区内有144个 省、州、县单位。居住着汉、壮、彝、苗等共12个民族，总户数16547户，总人口65739人（其中：居民28639人，农民37100人）。民族中以汉、壮、苗、彝为主。  **二、经济概况**  2018年，砚山县实现地区生产总值132.98亿元，同比增长10.1%，增速同比回升1.6个百分点；从三次产业看：第一产业增加值26.87亿元，同比增长6.5%，增速同比回升0.3个百分点，拉动GDP增长1.4个百分点；第二产业增加值42.22亿元，同比增长9.7%，增速同比升1个百分点，拉动GDP增长3.2个百分点；第三产业增加值63.89亿元，同比增长12.1%，增速同比回升2.7个百分点，拉动GDP增长5.5个百分点。三次产业结构由去年的21.15：31.66：47.19调整为20.21：31.75：48.04。  **三、教育、文化、文物保护**  铳卡村民委，属于半山区。距离镇5.0km， 国土面积32.75km2，海拔1520.0m，年平均气温15.50℃，年降水量996.00mm，适宜种植烤烟、玉米、辣椒等农作物。有耕地6448.00亩，其中人均耕地1.71亩；有林地23824.30亩。全村辖4个村民小组，有农户828户，有乡村人口4008人，其中农业人口3771人，劳动力2485人，其中从事第一产业人数1211人。该村小学生就读到铳卡小学，中学生就读到江那中学。该村距离小学校1.0km，距离中学7.0km。目前该村义务教育在校学生中，小学生426人，中学生102人。  本项目所在地为砚山县铳卡三片区鲜食葡萄场场部，通过现场踏勘，评价区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。 |

## 表三、环境质量情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：**  **1、空气质量现状**  本项目建设地点位砚山县铳卡农场一大队队部，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）功能区划分依据，属于二类环境空气质量功能区。  根据《文山州2018年环境状况公报》，砚山县环境空气自动站建成联网运行，环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。平均空气质量达标率为 100%，项目区域属于环境空气质量达标区。  **2、水环境质量**  （1）地表水：根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》，项目区域属于清水江流域，主要环境功能类别为III类。地表水按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准保护。  （2）地下水：评价区周边500m范围无地下水出露点，无地下水开采利用，目前水质尚好。  **3、声环境质量现状**  评价区域声环境按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准进行保护。  **4、生态环境质量现状**  本项目位于砚山县铳卡农场一大队队部，根据现场调查，厂址周边主要是旱地和林地，旱地种植有玉米、烤烟等农作物；场址周边分布有次生云南松林和桉树林。项目区域植物均为当地常见植物和农作物，无国家保护植物。  现场踏勘过程未发现野生动物活动，但不排除存在适应人类活动的小型啮齿类动物；鸟类偶见小型雀型目活动，无大型鸟类活动。无国家珍稀保护动物。  通过调查项目所在区域无国家保护植物、动物分布。  综合分析，本项目所在区域生态环境一般、生物多样性水平一般。  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  项目所在地周边植物主要有杉木和农作物（生姜、玉米、烤烟等），评价区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。建设项目厂址周围敏感因素及保护目标见表3-1。  **表3-1 该项目主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **保护目标名称** | **方位** | **距离** | **坐标** | **保护类别** | **采用标准** | | 多依寨、法衣老寨 | 西 | 1450m | 东经：104.256413  北纬：23.619893 | 环境空气 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二级 | | 养殖场 | 西 | 40m | 东经：104.270715  北纬：23.618148 | | 法衣新寨 | 西北 | 1200m | 东经：104.265296  北纬：23.631904 | | 鑫农鑫养鸡场 | 东北 | 120m | 东经：104.276717  北纬：23.620128 | | 场址200m范围内 | | | | 声环境 | GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准 | | 珠江流域、西江水系 | | | | 地表水环境 | GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类 | | 场址6km2范围内 | | | | 地下水环境 | GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类 | | 场址500m2范围内 | | | | 生态环境 | 不对生态环境造成破坏 | |

## 表四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | **1、大气环境质量标准**  项目所在区域为环境空气质量二类区，常规环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。标准值见表4-1：  **表4-1 环境空气质量二级标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物项目** | **平均时间** | **浓度限值** | | **3095-2012，二级** | | 1 | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 1小时平均 | 500μg/m3 | | 2 | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40μg/m3 | | 24小时平均 | 80μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | 3 | 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4mg/m3 | | 1小时平均 | 10mg/m3 | | 4 | 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 160μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | 5 | 颗粒物  （粒径小于10μm） | 年平均 | 70μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 6 | 颗粒物  （粒径小于2.5μm） | 年平均 | 35μg/m3 | | 24小时平均 | 75μg/m3 | | 7 | 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 200μg/m3 | | 24小时平均 | 300μg/m3 | | 说明：1~6项目为环境空气污染物基本项目，第7项为环境空气污染物其他项目。  环境空气预测评价中无小时浓度的项目按日均浓度3倍考核。 | | | |   **2、水环境质量标准**  （1）项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准限值见表4-2：  **表4-2 地表水环境质量III类标准 （单位：mg/L，pH无量纲）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **指 标** | **pH** | **CODcr** | **BOD5** | **氨氮** | | 标准限值 | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | | **指 标** | **总磷** | **溶解氧** | **阴离子表面**  **活性剂** | **石油类** | | 标准限值 | ≤0.2 | ≥5 | ≤0.2 | ≤0.05 |   （2）项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准限值见表4-3：  **表4-3 地下水质量标准III类标准（单位：mg/L，pH无量纲）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **指 标** | **pH** | **总硬度** | **硫酸盐** | **铁** | | 标准限值≤ | 6.5~8.5 | 450 | 250 | 0.3 | | **指 标** | **耗氧量**  **（CODMn法）** | **氨氮** | **砷** | **镉** | | 标准限值≤ | 3.0 | 0.5 | 0.01 | 0.005 |   **3、声环境质量标准**  项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准限值见表4-4：  **表4-4 声环境质量标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **适用区域** | **等效声级[dB(A)]** | | | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 场址所在区域 | 60 | 50 | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | **1、废气**  （1）施工期  施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放浓度最高点限值，详见表4-5：  **表4-5施工期大气污染物排放标准一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度(mg/m3)** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   （2）营运期  运营期主要的大气污染物为恶臭气体，本项目恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。 粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB1629-1996）表2颗粒物的排放标准；具体见表4-6，4-7：  **表4-6 《恶臭污染物排放标准》环境恶臭污染物控制标准值（新改扩建）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 排气筒高度 | 标准值  kg/h | 无组织排放厂界限值  mg/m3 | | H2S | 15 | 0.33 | 0.06 | | NH3 | 15 | 4.9 | 1.5 | | 臭气浓度（无量纲） | 15 | 2000 | 20 |   **表4-7 大气污染物综合排放标准**   | 污染物 | 最高允许排放速率（kg/h） | | 最高允许排放浓度mg/m3 | 无组织排放监控浓度限值mg/m3 | 执行标准 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒高度(m) | 排放速率 | | 颗粒物 | 15 | 3.5 | 120 | 1.0 | （GB16297-1996） |   **2、废水**  本项目生产不涉及到生产用水，生产过程中无废水排放，污水主要为生活污水项，员工粪便排入旱厕处理，定期清掏做农家肥；洗漱等较清洁部分排入生活污水收集池，用于厂区绿化，不外排。本项目营运期废水不外排。  **3、噪声**  （1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，标准限值见表4-8：  **表4-8 建筑施工场界环境噪声排放限值[Leq：dB（A）]**   |  |  | | --- | --- | | **昼 间** | **夜 间** | | 70 | 55 |   （2）项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，标准限值见下表4-9：  **表4-9 工业企业厂界环境噪声2类排放标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固废**  一般生产固废执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；同时需执行环境保护部公告“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告要求（2013 年第 36 号）”。 |
| 总量控制 | 根据排放标准、企业实际排放情况、区域环境容量，并考虑企业今后的发展等因素，本报告建议建设工程污染物排放总量控制指标如下：  1、废气：营运期间废气主要为恶臭，不属于总量控制指标因子，给出排放情况如下： NH3 的排放量为 1.31t/a ；H2S 的排放量为 0.091t/a。  2、废水：项目营运期生活污水分类处理综合利用不外排。不设总量控制指标。  3、固废：固体废除全部妥善处置，处置率100%，不设总量控制指标。 |

## 表五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期工程分析**  **（一）施工期流程简介**  本项目为新建项目，租用砚山县铳卡农场一大队队部进行建设，施工期主要内容为：  （1）基础设施和结构施工：本项目新建、有机肥生产车间一幢，料仓一栋，并购置有机肥生产所需设备。其中新建的有机肥生产车间为一栋设有若干分车间的封闭建筑，分车间设有发酵车间、陈化车间、计量包装成品库等，地板为混凝土。使用的混凝土为商用混凝土，采用混凝土罐车运至项目现场。  （2）场内道路和停车场地硬化。  （2）各类生产设备安装调试、室内装修等。  （3）施工工程结束，竣工验收。  项目预计2019年11月建成投入运行，施工期2个月。具体施工流程见图5-1。  废土石、噪声、扬尘  场地平整  墙体建设  地板硬化，原有建筑改造  建筑垃圾  罐车运输  场地硬化  设备安装  竣工验收  建筑垃圾、噪声  噪声  噪声  商品混凝土  根据图5-1分析，本项目施工期间产生的主要污染物为粉尘，施工噪声，建筑垃圾等，另外有少量施工废水和施工人员生活污水等。  **（二）施工期主要污染工序及其污染源强**  **1、大气污染源分析**  本项目施工期扬尘主要来源于车间场地平整、施工裸露地面、施工作业面、建筑材料堆放等产生的粉尘。另外，施工运输车辆在马路上运送材料也会引起扬尘。扬尘中的TSP和PM10对环境影响较大，但其中不含有毒有害的特殊污染物。  施工期的扬尘主要为无组织排放，其中大部分扬尘颗粒粒径较大的形成降尘，少部分粒径较小的形成飘尘。施工扬尘排放量较大，对环境的影响除与排放量有关外，还与空气湿度、风速、风向等气象条件有关。在施工过程中使用洒水降尘可以有效的降低扬尘对空气的污染。  **2、水污染源分析**  项目施工期产生的废水主要为施工中产生的施工废水、施工人员的生活污水。  （1）施工废水：主要产生于建筑过程中混凝土搅拌和工具冲洗等环节。施工废水全部返回混凝土搅拌，不外排。  （2）施工期生活污水：本项目施工人员不在场内食宿，项目施工期最大施工人员约10人，施工人员生活用水量按30L/（人·d）计算，生活用水量0.3m3/d。本项目总施工期2个月（60天），施工人员生活用水量合计18m3，生活污水产生量按80%估算，施工期产生生活污水0.24m3/d，14.4m3。粪便排入临时旱厕，用于周边林地旱地施肥；其他部分回用于施工，不外排。  施工期水污染物产生源及产生量情况见表5-1。  **表5-1 施工期废水产生源及主要污染物统计一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产生源** | **产生地点** | **污染物名称** | **废水量** | | 1 | 施工 | 施工现场 | 悬浮物 | 少量 | | 2 | 施工人员 | 施工现场 | SS、COD、BOD5 | 0.24m3/d，14.4m3 |   **3、声污染源分析**  施工期的噪声主要来源于现场的小型施工机械、运输车辆的交通噪声、施工敲打及施工人员的活动噪声。主要噪声源及其声级值见表5-2。  **表5-2 施工期噪声排污参数**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **设备名称** | **噪声强度[dB(A)]（距声源1m处噪声级）** | | 基础施工阶段 | 挖掘机 | 94 | | 振动碾 | 94 | | 结构施工阶段 | 混凝土运输车 | 80 | | 电焊机 | 79 | | 施工碰撞 | 79 | | 装修阶段 | 电钻 | 104 | | 角磨机 | 104 |   **4、固体废物污染源分析**  施工期的固体废物主要为：场地平整、主体建筑、辅助工程施工产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。  （1）场地平整：经过现场踏勘，车间建设场地较为平整，辅助工程建设区房屋主要为维修。施工期场地平整产生的土石方量较少，建设期间场地平整产生的土石方回填于场地的低洼处，不产生弃土。  （2）主体工程、辅助工程施工阶段产生的建筑垃圾主要是混凝土凝结块、废砖块等。根据陈军等发表于2006年8月《环境卫生工程》中第14卷4期《建筑垃圾的产生与循环利用管理》研究分析，单位建筑面积的建筑垃圾产生量约20~50kg/m2，本项目取25kg/m2进行计算，本项目主要的建筑施工面积为有机肥生产车间和料仓，建筑施工面积7674m2，产生建筑垃圾约191.85t。建筑垃圾进行分类，可回收的金属等回收利用，不可回收的建筑垃圾集中处理，不得随意丢弃。  （3）生活垃圾：本项目最大施工人数10人，生活垃圾产生量按0.3kg/（人·d）估算，施工人员生活垃圾产生量3kg/d，总量0.18t，生活垃圾集中收集，定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置，不随意丢弃和用于场地回填。  （4）施工人员粪便：项目施工期间员工粪便通过厂内已修建的旱厕进行收集，定期清掏后用于附近林地和旱地施肥。  **二、营运期工程分析**  **（一）工艺流程及污染物产生工序：**  **1、有机肥生产工艺流程**  有机肥工艺流程简图及污染物产生工序如下：  无机原料（P、K等）  噪音  噪音  **图5-4 有机肥生产工艺流程及污染流程图**  颗粒状有机无机复合肥  计量包装  质量检测  噪音  造粒  粉状有机肥料  计量包装  质量检测  噪音、粉尘  过筛粉碎  二次发酵  有益菌  恶臭、噪音  一次发酵  翻倒  发酵菌剂  混合搅拌  畜禽粪便  滤泥  恶臭、噪音  工艺流程简述：  A.原料运输  收购的禽粪便，由封闭式运输车将原料输送至料仓。卸装的粪便表面立即铺洒滤泥，滤泥有加快粪堆表面的硬化的作用，减少恶臭气体的扩散。  B.搅拌  根据买方的要求，按照适当比例选取畜禽粪便，同滤泥和一定量的发酵菌剂混合，混合后在发酵槽内反复搅拌。发酵菌剂包括固氮、解钾菌和解磷菌。其中滤泥购自文山英茂糖业有限公司兴街糖厂，是甘蔗加工过程中产生的废弃料，滤泥含有丰富的营养物质,主要成分是有机质，发酵后可以直接用做肥料；发酵菌剂主要目的是降低畜禽粪便的含水率，缩短发酵周期；搅拌的目的是增加通风含量。畜禽粪便、滤泥和发酵菌剂分层铺设，厚度各为50cm，由翻抛机进行匀翻混合。  C.一次发酵  将混匀的物料堆成长梯形，堆长100m，堆宽7米，堆高1.2米。物料含水率约55-60%， 进入一次好氧发酵阶段。采用翻抛机匀翻物料，每天翻抛一次，好氧发酵周期为15-20 天。一般情况下，当物料温度（20-30厘米深处）升至55℃时保持3天，然后翻倒一次。发酵阶段易腐败的长链物质被分解为稳定的短链小分子，并以水蒸气的形式释放热因此，一次发酵阶段从根本上消除了恶臭的产生，降低了含水率。一次发酵结束后含水率可下降至40%以下。  D.二次发酵腐熟  将一次发酵后的粪便放到半成品车间进行二次发酵。在二次发酵阶段，未被分解的高分子在细菌的作用下继续分解，二次发酵期为30天左右。二次发酵结束后，粪便即形成了含水率在30%以下、松散、无臭味的有机肥。  E.过筛粉碎  将二次发酵后肥料先通过圆筒过筛机进行筛分，不能过筛的有机肥通过有机肥破碎机进行粉碎。此时的有机肥含水率在30%左右，筛分过程中的粉尘产生量极少。  F.造粒  在筛分后的有机肥中添加无机元素，通过制粒机制成颗粒状有机无机复合肥。  G.质量检测  成品经质量检测检测合格后进行包装。  H.计量包装、出售  成品各项指标检测满足生物有机肥国家标准之后，进行包装，并出售。每包净含量为（60±0.4）kg。  有机肥生产过程中，混合搅拌过程中会产生噪音、有机肥发酵会产生恶臭气体翻到过程中有噪音产生，粉碎、筛分会产生粉尘和噪音，造粒、包装会产生噪音。  **2、物料平衡图**  **图5-3 物料平衡图（万t/a）**  0.015  无机原料  0.0312  畜禽粪便  12.5  发酵菌剂  成品  水蒸气1.0825  0.0312  水蒸气6.4949  有益菌  二次发酵  16.0363  一次发酵  10  滤泥  15 （二）营运期的环境影响因素： **1、大气污染物：**  （1）恶臭  恶臭来源于畜禽粪便发酵车间，恶臭主要成分为氨气和硫化氢。建设方拟对整个有机肥生产车间进行密闭，并设置进、排风口，通过机械进排风。同时采用密闭式运输车进行原料输送。恶臭主要产生工序有发酵车间匀翻混合、一次发酵；二次发酵工序；新鲜粪便输送过程。新鲜粪便输送至畜禽粪便发酵车间后，立即铺洒滤泥。滤泥能够加快粪堆表面固化，固化后的粪便异味较小。有机肥经过一次发酵腐熟之后，基本上消除了恶臭，而且二次发酵过程不抛翻。二次发酵结束后，畜禽粪便等即形成了含水率在30%左右、松散、无臭味的有机肥。所以在粉碎加工过程中无恶臭气体排放。  综上，本项目恶臭主要产生于发酵车间。  参考文献《除臭菌株对 NH3 和 H2S 释放及物质转化的影响》（农业环境科学学报，2011 年第 3 期 30 卷，P585-590），不投加除臭菌剂的有机肥堆肥过程NH3排放系数为 1.892（g/kg·干产品），H2S 排放系数为 260.84（mg/kg·干产品）。本项目年产有机肥15万吨，有机肥含水量以 30%计，每年生产 300d，恶臭气体排放按照每天 24h 计，本项目在不投入除臭菌剂的过程中N3H、H2S的排放量分别为：198.66t/a、27.39t/a。  目前国内有机肥厂应用除臭菌剂来抑制NH3、 H2S 气体释放，已经十分普遍。根据参考文献，去除NH3和H2S的效率分别在60%和80%以上（“除臭剂对NH3和H2S释放及转化的影响”）。 研究表明，堆肥过程中恶臭气体的排放速率随时间的变化呈抛物线状，先增大后降低，堆肥第七天时堆体内的温度最高，恶臭气体排放速率也最大。为了降低恶臭气体对周围环境的不利影响，同时提高有机肥中氮素的损失，建设单位拟在堆肥中投加除NH3和H2S菌剂，去除率保守估计分别为60%和80%。因此本项目有机肥堆肥过程 NH3 排放系数设置为 0.7568（g/kg·干产品），H2S 排放系数设置为52.168（mg/kg·干产品）。  建设方将整个有机肥生产车间设置为封闭式，采用排风机（风量按照 10000m3/h 计）对有机肥生产车间内的恶臭气体进行收集，风机位于发酵车间，收集后的气体通过一根 15m 高的排气筒排放。  本项目年产有机肥15万吨，有机肥含水量以 30%计，每年生产 300d，恶臭气体排放按照每天 24h 计，则本项目投产后，NH3 排放总量、排放速率和浓度分别为 79.464t/a，11.037kg/h，1103.7mg/m3；H2S 排放总量、排放速率和浓度分别为5.478t/a，0.761kg/h，76.1mg/m3。  实际生产中，NH3 和 H2S 绝大部分从排气筒排出，但不可避免地有少量的废气通过无组织排放。为最大程度避免有机废气无组织排放，发酵和畜禽粪便存储车间应较近距离布置，有机肥生产车间尽量避免开启门窗等，严禁将未发酵的肥料堆放在室外。本项目有机废气无组织排放的排放量按总量的 1%计，类比于2019年1月河南省仨福众达绿色农业科技有限公司《年产10万吨有机肥、100套畜禽粪便处理设备建设项目（一期工程）环评报告》则本项目有组织排放恶臭浓度为1188（无量纲），无组织排放恶臭浓度为12（无量纲）。  因此本项目恶臭气体有组织和无组织排放情况如下表5-3：  **表5-3 本项目恶臭气体有组织和无组织产生情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **NH3** | | **H2S** | | **恶臭浓度**  **（无量纲）** | | **排放浓度mg/m3** | **产生速率 kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **产生速率 kg/h** | | 有组织 | 1092.663 | 10.927 | 75.339 | 0.753 | 1188 | | 无组织 | -- | 0.11 | -- | 0.008 | 12 |   由上表分析内容并参照同类项目恶臭污染情况，预计本项目有机肥生产过程中产生的NH3和H2S在不采取处理措施的前提下，不能实现达标排放。因此本评价要求建设方对发酵车间产生的恶臭污染物进行处理。通过查阅相关资料和比选相关恶臭处理技术，本评价推荐建设方对发酵车间排气口排放的气体进行收集。  收集后的气体经过生物填料塔净化后，通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放。该塔以本项目疏松的发酵肥料作为填料，并适时喷淋营养液以调整营养环境，促进微生物生长。为了保证处理效率，本评价要求建设方对填料塔填料定期更换。典型的生物过滤器示意图如下：   图5-4 典型生物过滤器示意图 参考文献“恶臭气体的生物处理技术”（石油化工环境保护，2006 年，第 29 卷第 3 期，P24），生物填料塔法对有组织排放的恶臭污染物的去除效率达到 99%，而且能够长时间稳定运行。考虑到填料运行较长时间后生物生长过剩而易引起填料堵塞情况，本评价保守考虑去除效率以 95%计。因此在采用生物填料法处理恶臭污染物的前提下，本项目NH3有组织排放浓度为54.633mg/m3，排放速率为0.546kg/h；H2S有组织排放浓度为3.767mg/m3，排放速率为0.038kg/h。采用生物填料法处理恶臭污染物后，本项目恶臭气体有组织和无组织排放情况见表5-4，5-5。  **表5-4 生物填料法处理恶臭污染物后恶臭气体有组织排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **NH3** | | **H2S** | | | **排放浓度mg/m3** | **排放速率 kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率 kg/h** | | 有组织 | 54.633 | 0.546 | 3.767 | 0.038 | | 恶臭浓度 | 59.4（无量纲） | | | |   **表5-5 生物填料法处理恶臭污染物后恶臭气体无组织排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源编号** | **污染物**  **名称** | **源强**  **kg/h** | **排放速率**  **g/s·m2** | **面源初始排放高度 m** | **面源面积m2** | **年排放小时数h** | **排放工况** | | 恶臭气体 | NH3 | 0.11 | 5.8×10-6 | 6.5 | 5230 | 7200 | 正常 | | H2S | 0.008 | 4.2×10-7 | | 恶臭浓度 | 12（无量纲） | | | | | | |  （2）粉尘 本项目有机肥生产采用生物发酵工艺。生产设备全部置于车间内，车间采用密闭结构。粉尘的产生量取决于有机肥的含水率，畜禽粪便在一次发酵和二次发酵过程中含水率较高，不会产生粉尘。粪便经两次发酵后，含水率在 20-30％，有机肥在筛分，粉碎时产生的粉尘量较少。本项目粉碎机为密闭式粉碎机，进一步降低了粉尘的产生量。  （3）厨房油烟  项目区内厨房使用电作为能源，厨房废气主要为烹饪时产生的少量厨房油烟。根据有关资料，人均日食用油用量约30g，项目共有员工23人，均在项目区食宿，则整个项目日总耗油量约为0.69kg，一般油烟挥发量占总耗油量的2～3%，此处取3%，排放油烟约合6.21kg/a（按300天计）。  （4）运输车辆尾气  本项目原材料和成品运输采用运输车辆进行，运输的过程中产生的汽车尾气主要污染物含一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物等，尾气的排放为无组织排放。  （5）垃圾、旱厕恶臭  生活垃圾中含有灰尘、果皮等，如果转运不及时、不到位而产生臭味。本项目垃圾通过垃圾收集桶收集，有时候会有臭味的逸散，造成局部空气臭气浓度增加。本项目垃圾量小，恶臭气体产生、排放量较小。旱厕营运期间也会产生一定的恶臭。  总体上，项目营运期垃圾及旱厕恶臭气体产生、排放量较小。 2、废水 （1）本项目填料喷淋的营养液可以重复使用，不外排。因此本项目废水为生活污水， 生产过程中无废水产生。  （2）生活用水：本项目劳动定员25人，每人用水定额为100L/（人·d），全年生产按300天计算。日用水量2.5m3/d，750m3/a；按用水量的80%计算污水量，污水量为2m3/d，600m3/a。  项目生活污水分类收集，其中70%较为清洁的部分（420m3/a）排入项目生活污水沉淀池内作为消防储水和厂区绿化浇灌用水。少量员工的洗浴和经过隔油池处理的食堂污水，这部分生活污水（180m3/a）通过化粪池处理后用于厂区绿化、周边林地浇灌。生活污水不外排。  项目建有旱厕，粪便排入旱厕，定期清掏用于项目周边的旱地施肥，不外排。  （3）绿化用水  厂区中部设置绿化，绿化面积3200m2，绿化用水量按3L/（m2·d）计算，项目区绿化用水量9.6m3/d，根据砚山多年统计资料，项目区非雨季天数约为210天，绿化用水量按非雨季3天进行一次，则项目区年绿化天数约70天，则非雨天每年大约浇水用水量约672m3。 3、固体废物 本项目定期更换的生物填料塔填料，送入发酵车间进行腐熟发酵后，作为有机肥外售。因此本项目固体废物主要为生活垃圾、产品包装产生的废包装袋、设备维修保养产生的废机油。  ①生活垃圾：厂区共有职工 25人，每人每天生活垃圾产生量为 1kg，则生活垃圾产生量为 7.5t/a，统一清运至铳卡村生活垃圾收集点处置。  ②废弃包装袋：项目每年报废的编织袋约250个，收集后交由废品回收站处理。  ③设备维护保养废废机油：设备定期维护保养更换产生废机油，产生量约0.2t/a，属于危险废物。建议设备维护保养交由专业单位进行，更换后的废机油由保养单位集中收集处置。 4、噪声 本项目噪声源为有机肥生产车间设备噪声，噪声源源强详见下表5-6。  **表 5-6 本项目噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产生位置** | **设备名称** | **噪声源强dB(A)** | **备注** | | 1 | 有机肥生产车间 | RY-FD3000全液压履带式翻推机 | 80 |  | | 2 | RY-FS粉碎机 | 80 |  | | 3 | RY-GS滚筒筛分机 | 85 |  | | 4 | RY自动定量包装机 | 85 |  | | 5 | 造粒机 | 80 |  | | 6 | 履带输送机 | 80 |  | | 7 | 风机 | 80 |  | | 8 | 计量包装成品库 | 农用运输车 | 75 |  | |

## 表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | | **排放源** | **污染物名称** | **处理前** | | **处理后** | | |
| **产生浓度** | **产生量** | **排放浓度** | | **排放** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 建筑施工等 | 颗粒物 | 少量 | | 少量 | | |
| 运营期 | 有机肥生产车间（有组织排放） | NH3 | 1092.663mg/m3 | 10.927kg/h | 54.633mg/m3 | 0.546kg/h | |
| H2S | 75.339mg/m3 | 0.753kg/h | 3.767mg/m3 | | 0.038kg/h |
| 恶臭浓度 | 1188（无量纲） | | 59.4（无量纲） | | |
| 有机肥生产车间（无组织排放） | NH3 | / | 0.11kg/h | / | | 0.11kg/h |
| H2S | / | 0.008kg/h | / | | 0.008kg/h |
| 恶臭浓度 | 12（无量纲） | | | | |
| 粉尘 | 少量 | | | | |
| 厨房 | 油烟 | 少量 | | | | |
| 运输车辆 | 尾气 | 少量 | | 少量 | | |
| 垃圾、旱厕 | 恶臭 | 较小 | | 较小 | | |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 施工区 | 施工废水 | / | 少量 | 回用于施工，不外排 | | |
| 生活区 | 生活污水 | / | 14.4m3 | 回用于施工，不外排 | | |
| 运营期 | 生活污水 | 粪便等 | 少量 | | 排入旱厕，清掏做肥料 | | |
| 洗澡及洗衣等 | 2m3/d，600m3t/a | | 周边林地、绿化使用，不外排 | | |
| **固**  **体**  **废**  **弃**  **物** | 施工期 | 建筑垃圾 | 建筑垃圾 | 191.85t | | 进行分类，集中处理，不得随意丢弃 | | |
| 施工员工 | 生活垃圾 | 0.18t | | 统一清运至铳卡村生活垃圾收集点处置 | | |
| 旱厕 | 员工粪便 | 少量 | | 定期清掏，作为肥料 | | |
| 运营期 | 生活 | 生活垃圾 | 7.5t/a | | 清运至铳卡村生活垃圾点处置 | | |
| 废弃包装袋 | 包装袋 | 250个 | | 收集后交由废品回收站回收处理 | | |
| 设备维修、保养 | 废机油等 | 0.2t/a | | 委托专业单位维护保养，废机油由保养单位集中收集处置 | | |
| **噪**  **声** | 施工期 | 施工过程 | 施工机械设备等 | 79～104dB（A） | | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | | |
| 运营期 | 生产过程 | 机械设备、运输车辆 | 75～85dB(A) | |
| 其他 |  | | | | | | | |
| **主要生态影响：**  **一、施工期主要生态影响**  **1、对土地利用的影响**  本项目位于砚山县铳卡农场一大队队部，租用原有场地，项目实施提高了土地的利用效率，提高当地的经济效益。  **2、对动植物的影响**  项目所在地四周主要为农用地和林地，主要为玉米等农作物与杉木等植被，不存在国家保护的珍惜植物，且施工过程采取降尘，降噪，污水回收利用等措施，对周边植被的影响较小。  项目区域周围，未发现国家和云南省保护动物。区域所分布动物均为适应人类活动的小型动物和雀类，施工过程对动物造成一定影响；但动物具有趋避性，施工对动物造成的影响将随施工的结束逐渐恢复。  项目施工期对动植物造成的影响较小。  **3、水土流失影响**  项目场地较为平坦，本项目车间建设、道路施工、原料、成品堆放场的建设还会增加一定的水土流失量。本项目施工结束后，大量地表被混凝土覆盖，届时水土流失将大大减小；同时项目建成后利用厂区边角空地等加强绿化建设，随着植被的恢复，水土流失将逐渐减轻。  **二、营运期主要生态影响**  1、项目建成后，区域局部生态景观发生了轻微改变。本项目的实施改变了原有景观。  2、本项目的建设场地以租赁方式取得，不改变占地区域土地利用性质，但可提高土地使用效率，提高了经济效益。  3、项目建设厂区四周都为农田与林地、区域植被类型简单。项目所在地为原木材削皮厂，原生原生植被已被破坏，随着项目投产后，通过今后加强绿化，则项目运营不会对区域植被造成大的不利影响。  4、评价区域周边受人类活动影响较大，动物种群及数量较少。项目建成营运后对动物种群及数量影响不大。  5、项目投入营运后，废水全部回用，不外排；废气通过采取措施后达标排放，对周边动植物造成的影响较小。 | | | | | | | | |

## 表七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析**  施工期对环境的影响主要是施工产生的扬尘、废水、固体废物和噪声对环境造成的影响。  **1、水环境影响分析**  （1）施工废水对环境的影响  施工过程将产生少量施工废水（如混凝土搅拌废水和机械冲洗废水），本项目施工量较小，产生量较小，主要污染物为悬浮物。通过在工地上建设临时沉淀池收集废水，经沉淀后返回施工，施工用水对水质要求不高，沉淀后的废水可以回用，不外排，对环境造成的影响轻微。  （2）生活污水对环境的影响  施工人员来自项目周边区域，施工场地内由施工人员生活产生的生活污水量14.4m3，通过布置固定清洗区域，修建临时收集池收集后用于洒水降尘或作为施工用水，不外排，对区域环境造成的影响较小。  （3）废水影响减缓措施  ①混凝土拌合应统一设定搅拌场地，并修建临时沉淀池收集搅拌过程产生的废水，通过沉淀后返回混凝土搅拌，继续使用。建议使用商品混凝土。  ②施工人员生活用水统一于指定场地使用，生活污水收集后用于施工等。  本项目施工期废水产生量较小，通过采取和落实本项目提出的施工废水防治措施，施工期产生的废水对水环境造成的影响较小。  **2、大气环境影响分析**  项目施工期间产生的废气所造成的影响主要集中在施工现场。施工期产生的废气均为无组织排放，排放量不大，持续时间短。  本项目施工期不长，通过采取洒水降尘，建筑材料覆盖，文明施工等措施后，施工扬尘可以得到控制，减小扬尘量，对场址及周边环境空气造成的影响将大大降低是可以接受的。  施工期废气影响减缓措施：  ①合理安排施工期，避免大风干燥气候进行施工，控制扬尘量。  ②洒水降尘：气候干燥时，通过增加洒水次数，增加地面湿度降低扬尘产生。  ③混凝土拌制过程中采取措施严格控制扬尘；建筑材料应进行遮盖；建筑材料运输亦应进行遮盖，减少运输过程洒落。建议使用商品混凝土。  ④使用环保材料进行装修。  ⑤保证施工机械运行正常，合理安排建材等的运输计划，减少尾气排放。  本项目施工期不长（60天，2个月），随着项目建成，场地的硬化，施工期大气环境影响将逐渐减弱、消失。通过采取和落实本报告提出的大以上气污染防治措施后，施工期产生的废气所造成的影响将大大降低是可以接受的。  **3、声环境影响分析**  （1）噪声污染源  本项目施工期噪声主要来源于电焊机、切割机、电钻、角磨机等各类机械设备和施工敲打。  根据工程分析表5-2施工期噪声源排放情况，常用施工机械的声级值在79~104dB（A）之间。  （2）施工期噪声特点  ①不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这就使得施工噪声具有偶然性的特点。  ②施工噪声源与一般的固定噪声源有所不同，既有固定噪声源，又有流动噪声源，主体结构施工时，施工机械往往都是暴露在室外的，而且它们会在某段时间内在一定的小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比，施工噪声源污染还是在局部范围内的。  ③装修阶段时，施工机械位于室内，墙壁等对噪声有一定阻隔衰减作用。  ④施工设备与其影响到的范围相对较小，施工设备噪声基本上可以算是点声源。  （3）施工噪声预测方法和预测模式  鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响区的区域性和阶段性，本报告表仅根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，估算出施工噪声可能影响到的关心点，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。  施工噪声源可视为点声源。根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间距声源不同距离处的噪声值。预测模式如下：  ……①  式中：—— 距声源*r*处的声级值，dB（A）；  —— 参考位置处的声级值，dB（A）；  *r* —— 预测点至声源的距离，m；  —— 参考点距声源的距离，m；  —— 各种因素引起的噪声衰减量，dB（A）。一般指建筑、绿化带和空气吸声衰减值，通常取8～25dB（A）。结构阶段考虑噪声对环境影响最不利的情况，取＝0；装修阶段取=20 dB（A）。  则①式可以简化为：=－20lg（*r* /）(*r*＞) ……②  噪声随距离增加的衰减量为△L：  －=20 lg（*r* /） ……③  式中：、分别为距离、*r*处的噪声声级。取为为1m，噪声随距离的衰减量见表7-1。  **表7-1 噪声与距离的衰减关系**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **80** | **100** | **150** | **200** | **300** | | △dB（A） | 14 | 20 | 26 | 29.5 | 32 | 34 | 35.5 | 38 | 40 | 43.5 | 46 | 49.5 |   根据工程分析和表7-1，计算出不同施工阶段施工噪声的影响范围，见表7-2。  **表7-2不同施工阶段主要施工设备噪声的影响范围**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **施工机械** | **噪声源强**  **dB（A）** | **限值标准dB（A）** | | **影响范围（m）** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 建筑施工 | 切割机 | 84 | 70 | 55 | 5 | 30 | | 设备安装、装修 | 角磨机 | 104 | 70 | 55 | 50 | 300 |   根据表7-2分析，项目施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间标准限值需要的衰减距离为5~50m；达到夜间标准限值需要的衰减距离为30~300m。  通过以上噪声预测，施工期昼间产生的噪声对环境影响最大为角磨机。项目所在区域西侧大约40m处有个养殖场，为了进一步减小施工噪音对周围环境的影响，环评要求施工期间应采取以下措施：  ①合理安排施工进度，夜间（22：00~次日6：00）停止施工。  ②尽可能选择低噪声施工机械，保证施工机械运行正常，减小机械运行噪声。  ③选择合适的时间进行材料运输；夜间停止建筑材料运输，可以减少对运输沿线声环境敏感点的影响。  施工噪声的特点是随施工进度不同，噪声源强不同，造成的影响也不同。通常情况下，施工期产生的噪声随施工结束后将消失。通过采取降噪措施，项目白天正常施工，午休、夜间禁止施工的情况下，施工期间产生的噪声对区域声环境的影响很小。  **4、固体废物环境影响分析**  （1）建筑垃圾：项目建筑改造施工过程产生191.85t建筑垃圾，主要为混凝土凝结块、废砖块、废钢材等。建筑垃圾进行分类，可回收的金属回收利用，不可回收的建筑垃圾集中清运处理，不得随意丢弃，则对环境造成的影响是可以接受的。  （2）生活垃圾：施工过程中，工人生活将产生生活垃圾，其产生量0.18t，产生量较小，可收集后定期清运至铳卡村生活垃圾处置点处置，不得随意丢弃和用于场地回填，则对厂址及周边环境造成的影响较小。  （3）员工粪便：修建旱厕收集职工粪便，定期清掏用于周边林地、旱地等施肥，对厂址及周边环境造成的影响很小。  （4）施工固体废物影响减缓措施  ①建筑施工产生的建筑垃圾进行分类收集、堆放，可回收利用的优先回收利用或外售废品收购站；无法回收利用的，集中堆放清运处理，严禁随意丢弃、倾倒。  ②施工人员产生的少量生活垃圾设置垃圾集中收集点，定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置，生活垃圾严禁用于场地回填和随意丢弃、倾倒。  ③采用旱厕收集职工粪便，定期清掏做肥料。  本项目施工量小，固体废物产生量少，通过采取本报告表提出的固体废物防治措施，本项目施工期产生的固体废物对环境造成的影响较小。  **二、运营期环境影响分析**  **（一）大气环境影响分析**  1、废气基本情况  本项目主要的废气污染物为畜禽粪便发酵过程中的恶臭气体，主要成分为H2S、NH3。  2、影响分析  （1）恶臭气体  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  ①Pmax及D10%的确定  依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：  ——第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；  ——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  ——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。  ②评价等级判别表  评价等级按下表的分级判据进行划分  **表7-3 评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级评价 | Pmax≧10% | | 二级评价 | 1%≦Pmax<10% | | 三级评价 | Pmax＜1% |   ③污染物评价标准  污染物评价标准和来源见下表7-4。  **表7-4 污染物评价标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **功能区** | **取值时间** | **标准值**  **(μg/m3)** | **标准来源** | | NH3 | 二类区 | 一小时 | 200.0 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录D | | H2S | 二类区 | 一小时 | 10.0 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录D |   ④有组织排放  本项目NH3，H2S有组织排放源强分别为0.546kg/h，0.038kg/h。通过估算模式预测计算，有机肥生产车间废气100m-1500m范围内最大预测浓度、落地点距离及污染物占标率见表7-5。  **表7-5 本项目废气主要污染物估算模式计算结果表（μg/m3）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **下方向距离(m)** | **点源** | | | | | **NH3浓度**  **（ug/m3）** | **NH3占标率（%）** | **H2S浓度（ug/m3）** | **H2S占标率**  **（%）** | | 50.0 | 0.205240 | 0.102620 | 0.014284 | 0.142841 | | 75.0 | 2.745500 | 1.372750 | 0.191079 | 1.910788 | | 100.0 | 4.172400 | 2.086200 | 0.290387 | 2.903868 | | 125.0 | 4.437200 | 2.218600 | 0.308816 | 3.088161 | | 150.0 | 5.387000 | 2.693500 | 0.374919 | 3.749194 | | 165.0 | 5.606100 | 2.803050 | 0.390168 | 3.901681 | | 175.0 | 5.585400 | 2.792700 | 0.388727 | 3.887275 | | 200.0 | 5.180300 | 2.590150 | 0.360534 | 3.605337 | | 225.0 | 4.633000 | 2.316500 | 0.322443 | 3.224432 | | 250.0 | 4.151200 | 2.075600 | 0.288911 | 2.889114 | | 275.0 | 3.744600 | 1.872300 | 0.260613 | 2.606132 | | 300.0 | 3.406200 | 1.703100 | 0.237062 | 2.370615 | | 325.0 | 3.124200 | 1.562100 | 0.217435 | 2.174352 | | 350.0 | 2.876800 | 1.438400 | 0.200217 | 2.002168 | | 375.0 | 2.647500 | 1.323750 | 0.184258 | 1.842582 | | 400.0 | 2.437500 | 1.218750 | 0.169643 | 1.696429 | | 425.0 | 2.246500 | 1.123250 | 0.156350 | 1.563498 | | 450.0 | 2.074500 | 1.037250 | 0.144379 | 1.443791 | | 475.0 | 1.919000 | 0.959500 | 0.133557 | 1.335568 | | 500.0 | 1.778700 | 0.889350 | 0.123792 | 1.237923 | | 600.0 | 1.346700 | 0.673350 | 0.093726 | 0.937264 | | 700.0 | 1.055500 | 0.527750 | 0.073460 | 0.734597 | | 800.0 | 0.849370 | 0.424685 | 0.059114 | 0.591137 | | 900.0 | 0.698370 | 0.349185 | 0.048605 | 0.486045 | | 1000.0 | 0.585950 | 0.292975 | 0.040780 | 0.407804 | | 1100.0 | 0.499080 | 0.249540 | 0.034735 | 0.347345 | | 1200.0 | 0.430760 | 0.215380 | 0.029980 | 0.299796 | | 1300.0 | 0.376130 | 0.188065 | 0.026178 | 0.261775 | | 1400.0 | 0.330720 | 0.165360 | 0.023017 | 0.230171 | | 1500.0 | 0.294300 | 0.147150 | 0.020482 | 0.204824 | | 下风向最大浓度 | 5.606100 | 2.803050 | 0.390168 | 3.901681 | | 下风向最大浓度出现距离 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | | D10%最远距离 | / | / | / | / |   ⑤无组织排放  按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的估算模式 AERSCREEN，计算发酵车间无组织排放的 NH3 和 H2S 对下风向单位周界外范围内污染物浓度一次值最高点以及下风向厂界浓度，预测结果见下表7-6。  **表7-6 采用估算模式计算主要无组织排放的废气结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **周界外浓度最高点距离** | **周界外浓度最高点浓度**  **（mg/ m3）** | **占标率（%）** | **下风向厂界浓度**  **（mg/ m3）** | **无组织排放监控浓度限值（mg/m3）** | **是否达标** | | NH3 | 51.0 | 0.0032019 | 1.60095 | ＜0.0032019 | 1.5 | 达标 | | H2S | 51.0 | 0.0002329 | 2.32866 | ＜0.0002329 | 0.06 | 达标 |   根据表7-5本项目主要污染物有组织排放最大浓度、占标率分别为：NH3：5.606ug/m3，2.803%、H2S：0.390ug/m3，3.902%，根据表7-6无组织排放最大浓度、占标率为：NH3：3.202ug/m3，1.601%，H2S：0.233ug/m3，2.329%，均小于10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。  A、正常排放情况影响分析  根据表7-5分析，项目正常生产情况下，NH3、H2S有组织排放最大浓度占标率分别为：5.606ug/m3、0.390ug/m3，占标率分别为：2.803%，3.902%。最大预测质量浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，占标率小于10%。项目废气采取措施处理后，做到达标排放，对环境空气影响较小。  由表7-6的计算结果可知，本项目建成后，正常工况下，NH3和 H2S 各污染物下风向厂界浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放源的限值要求。因此，项目正常生产情况下废气均做到达标排放，对区域环境空气影响小。  B、非正常排放影响分析  本项目非正常排放主要考虑生物填料塔运行堵塞造成除臭效率降低等不正常的情况，污染物的排放情况见表7-7。  **表7-7 非正常排放污染物情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染源** | **非正常排放情况** | **污染物** | **非正常排放浓度（mg/m3）** | **非正常排放速率（kg/h）** | **标准值（kg/h）** | **是否达标** | **应对措施** | | 1 | P1 | 除臭效率降低80% | NH3 | 218.533 | 2.185 | 4.9 | 达标 | 应当加强对生物填料塔的维护工作，定期对生物填料塔内的填料进行更换 | | H2S | 15.068 | 0.151 | 0.33 | | 2 | P1 | 除臭效率降低50% | NH3 | 546.332 | 5.464 | 4.9 | 不达标 | | H2S | 37.670 | 0.377 | 0.33 |   从表7-7分析，当生物填料塔除臭效率降低80%时，NH3、H2S的排放情况尚能达标，当除臭效率降低50%时，NH3、H2S的排放已超过标准值，超标排放对区域环境空气质量的影响较大，因此，项目营运过程中，应当加强对生物填料塔的维护工作，定期对生物填料塔内的填料进行更换，更换下来的填料可作为有机肥的原料，循环利用。确保废气治理设施正常工作，避免发生非正常排放的情况。  ⑥卫生防护距离  依据GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准》中“有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法”，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过TJ36-79《工业企业设计卫生标准》规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。  卫生防护距离按下式计算：  TIM截图20170707101200  式中：Cm­——标准浓度限值，mg/Nm3；  L——卫生防护距离，m；  *r*——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积S（m2）计算，r=（S/π）0.5；  A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，查GB/T13201-91中表可得A：470，B：0.021，C：1.85，D：0.84。  Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。  依据拟建项目无组织排放的污染物源强，以及对应的环境标准和当地气象资料，按 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中规定的卫生防护距离划分原则，分别计算各污染物的卫生防护距离。如下表7-8：  **表7-8 本项目卫生防护距离计算一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **车间位置** | **污染物** | **排放源强**  **Qc（kg/h）** | **环境标准**  **Cm（mg/m3）** | **卫生防护距离计算值/m** | **卫生防护距离/m** | | 有机肥生产车间 | NH3 | 0.11 | 1.5 | 20.37 | 50 | | H2S | 0.008 | 0.01 | 31.51 | 50 |   由上表可知，有机肥生产车间NH3和H2S的卫生防护距离分别为50m，由于这两种污染物的计算卫生防护距离属于同一级别，根据GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中要求“无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”因此，确定本项目有机肥生产车间的卫生防护距离为100m（距离生产车间边界）。  卫生防护距离范围内无居民点等敏感点分布目前周边环境现状满足100m防护距离的要求，今后在该卫生防护距离内不应规划学校、医院、居民区、食品厂等环境敏感点。  （2）粉尘  本项目有机肥生产采用生物发酵工艺。生产设备全部置于车间内，车间采用密闭结构。粉尘的产生量取决于有机肥的含水率，畜禽粪便在一次发酵和二次发酵过程中含水率较高，不会产生粉尘。粪便经两次发酵后，含水率在 20-30％，有机肥在筛分，粉碎时产生的粉尘量较少。本项目粉碎机为密闭式粉碎机，进一步降低了粉尘的产生量。所以本项目生产过程中粉尘对环境的影响较小。  （3）运输车辆尾气影响分析  项目运输车辆尾气排放量很小，对环境影响很小，通过自然稀释后，影响轻微。  （4）垃圾、旱厕恶臭影响分析  项目垃圾收集桶和旱厕会产生一定的恶臭。砚山县常年主导风向为南风向，垃圾收集桶布置于办公生活区靠北侧，属于办公生活区下风向，同时做到生活垃圾的定期清运工作，则生活垃圾恶臭对厂内的影响较小；旱厕布置于办公生活区靠东侧，属于办公生活区侧风向，旱厕定期清掏，减小恶臭对厂内职工的影响，经以上处理措施以及大气自然稀释扩散后，恶臭排放对环境空气影响较小。  **2、水环境影响分析**  （1）地表水影响分析  ①生活污水分类收集和利用  项目生活污水分类收集，其中70%较为清洁的部分（420m3/a）排入项目生活污水沉淀池内作为消防储水和厂区绿化浇灌用水。少量员工的洗浴和经过隔油池处理的食堂污水，这部分生活污水（180m3/a）通过化粪池（容积5.0m3）处理后用于厂区绿化、周边林地浇灌。生活污水不外排。  ②项目废水不外排的可行性和可能性分析  本项目建有总容积为15m3的生活污水收集池用于收集生活污水，经沉淀后循环使用，因此废水在收集池中的停留时间有充分保障（＞1天），可以满足项目废水的沉淀处理要求。废水沉淀后循环使用，不外排，且实现不外排的可行性和可靠性较高。  粪便排入旱厕处理，定期清掏，作为农家肥用于项目周边的旱地和林地施肥，可全部用于周边旱地等施肥，实现不外排。其他生活污水排入15m3生活污水收集池，可储存至少10天的污水量。可全部用于厂区绿化，实现不外排。  综上所述，本项目废水不外排是可行、可靠的，项目废水不外排则对不会对地表水环境产生不利影响。  （2）地下水环境影响  ①污水处理对地下水环境的影响  本项目使用生活污水沉淀池、隔油池、化粪池和旱厕等处理生活污水，这类水池设施如不进行防渗处理，污水渗漏后会对区域地下水水质产生不利影响。  ②避免污水处理设施渗漏对地下水水质造成影响，要求建设单位采取以下措施：  A、生活污水沉淀池、、隔油池、化粪池和旱厕应采取防渗漏措施，防止发生渗漏污染地下水。  B、水池应定期进行检查，避免发生渗漏。  通过采取以上措施，项目营运期对地下水环境产生的影响是可以接受的。  **3、声环境影响分析**  本项目产生噪声的设备主要有翻推机、粉碎机、筛分机、包装机、输送机、风机等。噪声声级值约为80～85dB(A)。根据项目生产特点，生产设备属于固定连续点声源，运输车辆等属于不连续间歇性移动噪声。  （1）噪声预测  根据无指向性点声源几何发散衰减的计算式：  Lr =Lro－20Lg  式中：Lr——距离源r处的A声级，dB（A）；  L r0——距声源r0处（1m）的A声级，dB（A）；  r0、r——距声源的距离，m。  项目各主要噪声设施（主要固定噪声源）为：翻推机、粉碎机、筛分机、包装机、输送机、风机等主要生产设备布置于有机肥生产车间，车间距西侧厂界30m，东侧厂界200m，南侧厂界40m，北侧厂界300m，按最高工作噪声，预测设备噪声随距离衰减后的值见下表7-9：  **表7-9 设备工作噪声随距离衰减后的值 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **80** | **100** | **150** | **200** | **300** | | 翻推机 | 66 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 41 | 40 | 37 | 34 | 30 | | 粉碎机 | 66 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 41 | 40 | 37 | 34 | 30 | | 造粒机 | 66 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 41 | 40 | 37 | 34 | 30 | | 筛分机 | 71 | 65 | 59 | 56 | 53 | 51 | 47 | 45 | 42 | 39 | 35 | | 包装机 | 71 | 65 | 59 | 56 | 53 | 51 | 47 | 45 | 42 | 39 | 35 | | 输送机 | 66 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 41 | 40 | 37 | 34 | 30 | | 风机 | 66 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 41 | 40 | 37 | 34 | 30 |   点声源叠加模式：  LA =10 Lg (∑ni=1100.1Li)  式中：LA——各点声源叠加后的噪声预测值，dB；  Li——各噪声源经距离衰减至预测点处的噪声值，dB；  根据表1-2统计，项目共有翻推机2台、粉碎机2台、造粒机1台、筛分机2台、包装机2台、输送机5台、风机1台。根据上述模式对主要生产设备噪声值进行叠加计算，预测项目生产期间对厂界声环境的影响见下表7-10：  **表7-10 经过叠加后噪声贡献值表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **80** | **100** | **150** | **200** | **300** | | LAdB（A） | 79.8 | 73.7 | 67.7 | 64.2 | 61.7 | 59.8 | 55.7 | 53.7 | 50.2 | 47.7 | 44.2 |   通过表7-9和7-10表明，生产噪声自然衰减至东侧厂界的最高贡献值为47.7dB（A），衰减至南厂界的最高贡献值为61.7dB（A），衰减至西厂界的最高贡献值为64.2dB（A），衰减至北厂界的最高噪声为44.2dB（A）。根据预测，在不采取降噪措施情况下，北侧厂界噪声贡献值达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准（60dB（A））。  通过采取，选择低噪声设备，设置减振装置、安装减振垫，设备朝向进行合理布局和合理安排安排生产时间的情况下，确保降噪不低于20dB（A）。采取降噪措施后，噪声贡献值见表7-11。  **表7-11 采取降噪措施后噪声贡献值一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **80** | **100** | **150** | **200** | **300** | | LAdB（A） | 59.8 | 53.7 | 47.7 | 44.2 | 41.7 | 39.8 | 35.7 | 33.7 | 30.2 | 27.7 | 24.2 |   根据表7-11分析，采取降噪措施后，西侧、南侧厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准（小于60dB（A）），做到达标排放。  （2）对厂内的影响  办公生活区布置在厂区北侧、东侧，距离生产设备最近的距离约130m，通过采取降噪措施后，噪声贡献值为51.5dB（A），对厂内职工造成的影响是可以接受的。  （3）对周边环境保护目标的影响  项目厂界200m范围内无居民点，因此项目生产期噪声不会对周边环境保护目标产生不利影响。通过采取降噪措施情况下，厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准，对区域声环境质量造成的影响是可以接受的。  （4）噪声影响减缓措施  为降低噪声对厂界声环境质量的影响以及对厂内员工的影响，采取如下措施：  ①选择低噪声设备，从源头控制噪声源强。  ②对生产设备设置减振装置、安装减振垫，并进行封闭。  ③生产区朝向办公生活区一侧不开设门窗。  ④控制生产时间，在午间（12：00~14：00）减少同时运行设备数量，控制噪声。夜间停产。  ⑤建议厂界进行绿化。  通过采取以上等措施，可有效降低噪声污染，噪声经过衰减后，生产期噪声对厂内造成的影响将大大降低；项目200m范围内无居民点，生产噪声不会对声环境敏感点产生影响；通过降噪措施降噪后，生产噪声厂界最高贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准，对厂址区域周边声环境产生的影响不大。总之，项目生产期噪声对厂内及周边声环境造成的影响较小。  **4、固体废物处置及环境影响简要分析**  生活垃圾产生量约7.5t/a，采用垃圾收集桶收集，定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置。旱厕收集粪便，定期清掏用作周边旱地等施肥。  项目生产期间产生的废编织袋约250个/a，废包装材料统一收集后交由附近的废品回收站处理。  设备定期维护保养更换产生废油，产生量约0.2t/a。建议设备维护保养委托专业单位进行，更换的废机油由保养单位统一收集处理，则不会对环境产生不利影响。  综上所述，项目营运期固废均得到妥善处置，处置率达100%，对环境影响不大。  **5、环境风险影响分析**  （1）概述  环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。  （2）环境风险潜势初判  ①环境风险潜势划分  建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照导则表2确定环境风险潜势，具体如下：  **表7-12 本项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III | | 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II | | 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I | | 注：IV+为极高环境风险。 | | | | |   ②P的分级确定  P即项目危险物质及工艺系统危险性分级，根据导则附录C表C.2危险物质数量与临界量比值（*Q*）和行业及生产工艺（M）进行确定，具体如下：  A、危险物质数量与临界量比值（*Q*）  根据项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录B中对应临界量的比值即为*Q*，采用下式计算：  *Q* = *q*1/*Q*1 + *q*2/*Q*2 + *q*3/*Q*3 +……*qn*/*Qn*  式中：*q*1，*q*2，……*qn*——每种危险物质的最大存在总量，t；  *Q*1，*Q*2，……*Qn*——每种危险物质的临界量，t。  当*Q*＜1时，该项目环境风险潜势为I。  当*Q*≥1时，将*Q*值划分为：（1）1≤*Q*＜10；（2）10≤*Q*＜100；（3）*Q*≥100。  本项目从事有机肥生产，生产过程中原辅材料主要是畜禽粪便、滤泥等，产品主要是有机肥，原辅材料均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B提到的有毒有害和易燃易爆等风险物质，本项目无重大危险源，项目潜在风险概率较小，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本建设项目本项目*Q*＜1，环境风险潜势为Ⅰ级。   1. 行业及生产工艺（M）   根据导则，本项目*Q*值＜1，环境风险潜势为I，无需进一步判定M值。  C、环境敏感程度（E）  a、大气环境  根据导则表D.1结合项目区域大气环境敏感性，确定本项目大气环境E大气如下：  **表7-13 本大气环境敏感程度分级表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **分级** | **大气环境敏感性** | **本项目敏感目标** | | E1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人。 | 本项目500m范围内无居民点，500m范围内人口总数小于500人 | | E2 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人。 | | E3 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人。 | | 大气环境敏感程度E判定为 | | E3 |   b、地表水环境  本项目厂址所在区域无明显地表河流，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、重要湿地等环境敏感区，判定地表水环境敏感程度为E3。  c、地下水环境  根据导则表D.6、D.7，本项目不涉及地下水功能敏感区，属于G3分区；岩土层单层厚度大于1m，且分布连续、稳定，包气带防污性能判定为D3。地下水环境敏感程度为E3。  ③环境风险潜势判定  综上所述，本项目P值确定过程中*Q*值＜1，则本项目环境风险潜势为I；大气、地表水、地下水环境敏感程度E值均判定为E3，判定本项目环境风险潜势等级为I级。  （3）评价等级和内容  根据导则，本项目环境风险潜势等级为I级，可不设评价等级，进行简单分析。  （4）风险识别  本项目产品主要是有机肥，原辅材料均不涉及有毒有害和易燃易爆等风险物质，本项目无重大危险源，可能发生的风险是火灾事故。火灾一旦发生，对周围环境影响严重。  （5）环境风险分析  项目可能发生的风险是火灾事故，火灾的影响主要表现：发生火灾事故会对项目周围的建筑以及人的生命安全造成威胁，消防废水会对地表水、地下水造成污染。本项目需对车间内线路定期进行检查，发生火灾的概率较小。  （6）风险防范  ① 火灾的风险防范  全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材，增设消防水池，并在易燃物和料场之间做好防火隔离墙。在厂区设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。做好厂区的避雷措施，尽量防止由于雷击发生火灾事故。  ② 急救措施  火灾急救：如火势不大，用现场配备的灭火器、水灭火。如火势太大，无法控制，及时报警。  烧伤急救：用冷水冲洗烧伤部位可有助降温，在伤处盖上清洁的敷料以免受细菌感染，密切注意伤者的呼吸及脉搏，如有需要施以休克急救法处理。并立即召唤救护车。  （7）应急要求  ① 应急组织机构人员  工厂成立应急机构，由厂长担任组长，负责指挥应急救援队伍和应急救援队伍，向上级报告和向友邻单位通报情况，以及负责事故报警、报告和事故处理工作的指挥，组织实施事故应急救援训练和演习，督促检查做好救援准备工作。  ② 应急救援保障  通讯设备：电话、手机、对讲机等；  交通工具：以汽车为主；  防护装置：救援人员需配备个人用防护装备，防毒面罩和防护服。  医疗急救：与有关医院或急救中心签订协议，设立专业救援队伍，制定救治方案，配备急救器械、急救药品。  消防设备：泡沫灭火系统等。  ③ 事故抢救方案  发生火灾时，如火势不大，用现场配备的灭火器、水灭火。如火势太大，无法控制，及时报警，并组织现场人员撤离到事故现场上风方向的安全区域。  事故得到控制后，安全技术员要及时对现场应急响应情况进行监控与记录，事故处理后，应及时组织召开事故分析会，分析原因制订纠正预防措施。组织维修人员进行抢修作业，尽早恢复正常生产。  ④ 事故人员的急救  如发生火灾造成人员烧伤，将其搬离现场，尽快脱去着火衣服，如来不及脱衣，就地慢慢滚动或用水浇灭；如伤员口渴，可饮盐开水、盐豆浆等，不可喝生水或过多喝开水，经初救后，速送附近医院。  ⑤ 应急状态终止和善后措施  厂区应急状态的终止由厂区应急中心根据现场指挥部和事故应急专家委员会意见决定，并发布。  事故现场及受影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。厂区善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作；对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析和防止事故再发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等。  （8）环境风险评价结论  本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，厂区仓库已做好了安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。  因此，只要建设单位严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目投产后其环境风险是可以避免的。  **6、粪便运输环境影响分析** 考虑到畜禽粪便从养殖场到本项目畜禽粪便储存车间的输送过程，会对道路沿途的居民造成一定的影响。因此建设方必须制定严格的物料储运操作规程，凡畜禽粪便必须统一采用带盖的垃圾桶储装；畜禽粪便必须由符合环保要求的专门车辆进行输送，输送车辆必须为车厢封闭式。运输车辆定期检查并清洗，防止沿途粪便洒漏现象产生；车辆运输路线尽量避免经过人口密集区。在采取上述措施的前提下，预计本项目粪便输送对沿途周围环境不会造成明显不利的影响。7、清洁生产分析清洁生产就是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、产品、销售、使用等各个方面，从而使污染物的发生量、排放量最小化。清洁生产突出表现在生产工艺、使用的原辅物料等方面。 （1）建立和完善清洁生产制度  根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是所有清洁生产方案中最重要的无费、低费和少费方案，因此企业进行清洁生产，必须首先从加强管理入手。  由于清洁生产是全过程的污染控制，涉及到单位各个部门，因此必须由企业主要负责人全面负责，常抓不懈，并由负责人出面，按照分工负责原则，确定各职能部门的职责和责任人员。为了明确各部门工作职责，公司应制订规章制度，使各车间的经济效益直接与其环保工作、清洁生产工作联系起来，真正调动车间治理污染、清除污染的积极性。在生产的工艺设计与改造时都应充分考虑环境保护和清洁生产的要求，从源头上控制污染。  （2）清洁生产措施  为了更好的执行清洁生产方针，要求厂方考虑以下的清洁措施。  ① 企业应对各生产设备均安装计量表等，对单位产品实行用料考核，并与职工的经济效益挂钩，以减少物料消耗，降低生产成本，削减污染物排放。  ② 完善企业内部管理，减少物料消耗，建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理，降低原料及能源的耗用量。  ③ 加强设备维修，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放。  **二、污染物治理措施及可行性分析**  本项目投资总额为1300 万元，环保投资额约37.8万元，占总投资的比例为2.9%。分项投资明细见下表7-14：  **表7-14 环保设备、设施投资表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **环保设备、设施** | **数量** | **投资（万元）** | | 1 | 旱厕 | 1 个 | 0.5 | | 2 | 绿化 | 3200 | 22.4 | | 3 | 排污口规范化设施 | —— | 1 | | 4 | 施工期抑尘降噪措施 | —— | 3 | | 5 | 恶臭处理措施 | 1套 | 4 | | 6 | 生活污水沉淀池 | 1个 | 0.5 | | 7 | 隔油池 | 1个 | 0.5 | | 8 | 化粪池 | 1个 | 1.0 | | 9 | 声环境环保投资 | —— | 2 | | 10 | 抽油烟机 | 1个 | 0.2 | | 11 | 垃圾收集桶 | 8个 | 0.2 | | 12 | 其他环保投资 | —— | 2.5 | | 13 | 合计 | —— | 37.8 |   根据表7-14分析，项目环保投资共计37.8万元，占项目总投资2.9%。本项目的主要污染物为恶臭气体，恶臭处理措施保护投资4万元，是环保投资重点，必须保证环保投入。  本项目采取的环保措施成熟易行，生产期间生活废水回收利用不外排，提高水资源利用率；恶臭气体通过措施治理后可达标排放，不改变区域环境空气质量，对环境空气影响较小；采取降噪措施，不会对声环境造成明显不利影响；固体废物得到分类、妥善处置。因此，环保投资具有较好的经济和环境效益。  综合分析，本项目采取的各项环保措施是可行的。  **三、产业政策符合性评述**  本项目为生物有机肥生产项目，经核对，本项目生产工艺、生产设备及产品均属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类（农林业第 30 条“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”）符合国家的产业政策。  **四、选址合理性分析**  本项目位于砚山县铳卡农场一大队队部，交通运输较方便；周边配套设施完善，有机肥厂的卫生防护距离为 100m，该范围内无环境敏感点， 本项目的选址从环境保护的角度看是合理的。土地采用长期租赁的形式取得，项目提高了当地的经济效益，变相提高了土地资源的利用率。从用地性质角度分析，项目选址是可行的。  本项目选址经文山州环境局砚山分局、砚山县发展和改革局、砚山县工信商务局、林业局等部门共同参与，同意项目选址于铳卡农场一大队队部，因此项目选址符合当地相关要求。  **五、平面布局合理性分析**  由总平面图来看（见附图2），生产车间、料仓与办公生活区错开布置，且间距较大最大程度降低生产过程废气对办公生活区的影响。本项目办公区设置在厂区的东侧，当地的主导风向为南风，生产废气对办公生活的影响较小。本项目周边1000m范围内无居民点（村庄），区域环境不敏感，项目生产期对周边环境产生的影响较小。从环保的角度分析，项目平面布局合理，对项目内部以及周边的环境影响较小。 |

## 表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | | **排放源** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施  工  期 | 施工 | 扬尘等 | ①避免大风干燥气候进行施工，控制扬尘量。  ②洒水降尘：气候干燥时，通过增加洒水次数，增加地面湿度降低扬尘产生。  ③减少场地裸露，减少扬尘量。  ④混凝土拌制过程中采取措施严格控制扬尘；建筑材料应进行遮盖；建筑材料运输亦应进行遮盖，减少运输过程洒落。  ⑤使用环保材料进行装修。  ⑥保证机械正常运转，合理安排建材等的运输。 | 对环境影响较小 |
| 生  产  期 | 有机肥生产 | 恶臭气体 | ①料仓不储存收购的畜禽粪便，畜禽粪便直接进入发酵车间；料仓主要储存发酵菌剂等辅料。  ②料仓采用全封闭设计，防雨、防渗。 | 基本无恶臭产生 |
| ①采用生物填料塔装置”处理恶臭气体；  ②设置1根排气筒，高度不低于15m（编号P1）。 | 达标排放 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 施  工  期 | 施工以及施工人员 | 施工废水和施工人员生活污水等 | ①应统一设定搅拌场地，并修建临时沉淀池收集搅拌过程产生的废水，通过沉淀后返回混凝土搅拌，继续使用。建议使用商品混凝土。  ②废水收集后用于施工等。 | 废水不外排 |
| 生  产  期 | 填料塔 | 填料喷淋的营养液 | 少量 | 重复使用，不外排 |
| 生活污水 | 生活污水 | ①旱厕产生的废水定期清掏用于作物肥料，旱厕采取防渗漏措施。  ②生活污水收集池收集，用于周边林地、厂区绿化，不外排。  ③水池采取防渗漏措施。  ④定期进行检查。 | 废水不外排 |
| 场地 | 雨水 | 场内排水实行雨污分流制度，雨水通过雨水收集系统排放。 | 实现雨污分流 |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 施  工  期 | 施工过程 | 建筑垃圾 | 分类收集，可回收的回收利用，不可回收的按主管部门要求清运处置，严禁随意丢弃、倾倒。 | 处置率100% |
| 施工人员 | 生活垃圾 | 定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置，严禁用于回填。 |
| 职工粪便 | 旱厕收集职工粪便，定期清掏用作肥料。 |
| 生  产  期 | 计量包装车间 | 废包装袋 | 统一收集后交由附近的废品回收站处理。 | 处置率100% |
| 设备维修保养 | 废机油 | 委托专业单位维护保养，更换的废机油由保养单位统一收集处置。 |
| 生活办公区 | 生活垃圾 | 厂区内设置垃圾桶收集生活垃圾，安排人员定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置并注意保洁。 |
| **噪**  **声** | 施  工  期 | 施工过程 | 设备噪声 | ①合理安排施工进度，夜间（22:00~次日6:00）停止施工。  ②尽可能选择低噪声施工机械，保证施工机械运行正常，减小机械运行噪声。  ③选择合适的时间进行材料运输；夜间停止建筑材料运输，减少对运输沿线的影响。 | 达到GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定，对环境影响小。 |
| 生  产  期 | 生产过程 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，采用减震垫等措施降低噪声 | 达到GB12348-2008《工业企业场界环境噪声排放标准》2类。 |
| 其他 | |  | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  **1、施工期环保措施及预期效果**  （1）场地施工期间明确施工边界区域，于场地内施工，不破坏场地外区域。  （2）建筑垃圾严禁随意丢弃，破坏周边生态环境。  （3）施工结束后及时进行植被恢复。  通过采取上述措施，项目施工期间对生态环境造成的影响很小。  **2、营运期环保措施及预期效果**  （1）建议厂内加强绿化，通过绿化可对项目生产过程中产生的粉尘、恶臭气体等有吸附净化效果。有利于改善厂区环境。  （2）建设单位生产过程中，加强管理，确保设备的正常运转，同时合理安排生产、运输计划，降低污染物的排放量。  （3）生活污水进行综合利用；废水防止渗漏，避免污染地下水。  采取以上措施，有利于改善厂区内部环境，降低污染物排放，减轻对周边环境造成的影响。 | | | | | |

## 表九、结论与建议

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、结论**  通过对该项目所在区域的环境质量现状评价以及对项目工程分析；各时段的环境影响分析；拟采取的对策措施分析。本评价得出以下结论：  **1、项目概况：**  经核对，本项目生产工艺、生产设备及产品均属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类（农林业第 30 条“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”）符合国家的产业政策。  本项目属于新建项目，总投资1300万元，主要建设内容为新建发酵车间、陈化车间、计量包装车间、料仓、维修改造办公生活区等建筑，购置有机肥生产所需设备。项目建成投产后，年加工生产有机肥15万吨。  **2、建设项目环境影响**  **（1）施工期环境影响**  本项目施工期通过采取污染防治措施后，施工期对环境造成的影响是可以接受的，且该影响随施工的结束逐渐减弱或者消失。  **（2）营运期环境影响**  2.1大气污染物  本项目大气污染物为有机肥生产车间产生的恶臭废气，主要为NH3和H2S，本项目环评建议恶臭气体通过有组织和无组织的方式排放，其中有组织排放的恶臭气体通过排风机收集后，通过生物填料塔进行处理，净化后的气体通过一根15m的排气筒排放。预计本项目恶臭气体在采取相应措施的前提下，不对周围环境和环境保护目标造成明显不利的影响。  2.2废水  本项目废水主要为员工日常生活所产生的污水，厂区设置旱厕，定期清运，无污水外排，不会对周围水环境产生不利影响。  2.3噪声  本项目噪声源为有机肥生产车间内的生产设备噪声，建设单位拟选用低噪声设备，采用减震垫等措施降低噪声。预计本项目噪声不会对周围声环境造成明显不利的影响。  2.4固废  本项目固体废物生活垃圾，定期运往铳卡村生活垃圾收集点处置，废包装袋统一收集后交由附近的废品回收站处理，设备维修、保养委托专业单位进行，更换的机油统一由保养单位收集处置。  2.5畜禽粪便运输环境影响分析  考虑到畜禽粪便从养殖场到本项目畜禽粪便储存车间的输送过程，会对沿途的环境造成一定的影响。建设方必须制定严格的物料储运操作规程，凡畜禽粪便必须统一采用带盖的城市垃圾桶储装；畜禽粪便必须由符合环保要求的专门车辆进行输送，输送车辆必须为车厢封闭式。运输车辆定期检查并清洗，防止沿途粪便洒漏现象产生；车辆运输路线尽量避免经过人口密集区。在采取上述措施的前提下，预计本项目粪便输送对沿途周围环境不会造成明显不利的影响。  2.6清洁生产分析  项目对整个有机肥制造过程中产生的污染物采取了相应的治理措施，有效的减少了污染物的排放，收集的粪便经过合理利用后，实现了废物的无害化、资源化，符合清洁生产的原则。  2.7排污口规范化：  本项目大气污染物排放口应进行规范化设置，设置规范排污口，应能满足采样要求，并设置相应的标志牌，以利于日常监测管理。  2.8总量控制  污染物总量控制是我国目前环境管理的重点工作，也是建设项目的管理及环境影响评价的一项主要内容。本项目排水实行雨污分流排水制度，雨水通过雨水系统收集排放。废水主要为员工日常生活所产生的生活污水，厂区设置旱厕和生活污水收集池等，经处理后用于场内绿化及周边施肥等，无污水外排，因此本项目废水污染物中 CODCr 和氨氮排放量为零。  2.9项目选址和厂区布局合理性分析  本项目位于砚山县铳卡农场一大队队部，交通运输较方便；周边配套设施完善，有机肥厂的卫生防护距离为 100m，该范围内无环境敏感点，土地采用长期租赁的形式取得，项目提高了当地的经济效益，变相提高了土地资源的利用率  根据建设方提供的资料，本项目办公区设置在厂区的东侧，当地的主导风向为南风，生产废气对办公生活的影响较小。本项目周边1000m范围内无居民点（村庄），区域环境不敏感，项目生产期对周边环境产生的影响较小。  **（3）、综合结论**  该项目的建设符合国家及地方产业政策，选址环境可行性合理，平面布局合理。产生的污染物经采取相关的治理措施后对当地的环境影响不大，环境质量仍能维持现状。因此，建设单位只要严格执行“三同时”规定，确保各项环保投资落实到位，在切实落实各项环保措施后，从环境保护的角度分析，本项目的建设可行。  **二、要求**  为减轻本项目生产期间对周围环境造成的影响，严格规范项目生产经营，报告要求建设单位采取如下措施：  1.充分落实本报告表中有关环保措施及对策建议、环境管理与监测的各项措施和要求。  2.施工期按有关规定在明显区域设置告示牌。  3.设置专业人员负责厂区的日常环保工作。  4.加强厂区内的绿化，绿化带内种植高大乔木为主，利用树木的降噪作用，减少对周围环境的影响。  5.应制定合理的绿化浇灌方案，避免雨天浇水，节约利用水资源，同时防止污染地表水、地下水环境。  6.项目必须严格执行环保“三同时”制度，即污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工验收合格后方可正式投入运营。  **三、建议**  （1）本项目应配备专（兼）职环保人员，负责企业日常环境管理工作，加强职工的环保意识教育，制定相应的规章制度，注意在生产的各个环节中节能降耗，减少各类污染物的产生，并做好检查、监督工作。  （2）加强发酵车间设施日常运行的管理和维修工作，做好鼓风机、管道等设备设施的定期清理和维护工作，减少因厌氧产生的恶臭废气，以减轻对周围环境的影响。  **四、营运期环境监测计划**  根据项目污染特征，以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，营运期的环境监测计划见表9-1。  **表9-1**  **生产期环境监测计划表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **要**  **素** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频率** | **监测机构** | **负责机构** | **监督机构** | | 废气 | 恶臭废气排气筒P1 | NH3、H2S、恶臭 | 每年监测1次，监测1天，采样3次。 | 有资质的监测部门 | 建设单位 | 当地环境保护部门 | | 厂界 | 颗粒物、NH3、H2S、恶臭 | 每年监测1次，每次监测1天。 | | 噪声 | 拟建厂界四周 | 等效声级Leq | 每年监测1次，每次2天，昼夜各1次。 |   **五、环境保护措施竣工验收一览表**  本项目竣工环保验收污染防治设施措施详见表9-2。  **表9-2 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** | **效果** | | 废气 | 有机肥生产车间 | 恶臭气体 | 排风机收集后，通过生物填料塔进行处理，净化后的气体通过一根15m的排气筒排放 | 达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》（新改扩建）排放标准 | | 废水 | 旱厕 | 粪便 | 定期清理，用于绿化施肥等，不外排。 | | | 办公生活区 | 生活污水 | 1×15m3生活污水收集池、隔油池1×2.0m3、化粪池1×5.0m3。 | 厂区绿化用水，不外排。 | | 噪声 | 生产设备、运输车辆等 | 噪声 | 减振、降噪措施。 | 达到GB12348-2008《工业企业场界环境噪声排放标准》2类。 | | 固体废物 | 办公区 | 生活垃圾 | 厂区内设置垃圾桶收集生活垃圾，安排人员定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置并注意保洁。 | 100%处置 | | 生产设备 | 废机油 | 委托专业维护机构进行设备保养，更换的废机油由保养单位统一收集处置。 | 100%处置 | | 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。 | | | |
| **预审意见：**  **公 章**  **经办人： 年 月 日** |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**  **公 章**  **经办人： 年 月 日** |
| **审批意见：**  经我局研究，同意《报告表》通过审批，请严格按照《报告表》及砚环审〔2019〕 号文件批复要求，做好环境保护工作。  **公 章**  **经办人： 年 月 日** |
| **注 释**  **一、本报告表应附以下附表、附件、附图：**  附表：建设项目大气环境影响评价自查表、风险评价自查表、环评审批基础信息表  附件1：建设项目环境影响评价委托书  附件2：建设项目投资备案证  附件3：建设项目选址并联审批表  附件4：建设单位营业执照  附件5：建设单位法人身份证  附图1：建设项目地理位置图  附图2：建设项目总平面图及环保措施布置图  附图3：建设项目外环境关系示意图  **二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。**  1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态影响专项评价  4、声影响专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |