建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产10万吨有机肥料生产项目

建设单位（盖章）：云南加齐肥料有限公司

编制日期： 2021年06月

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 | 年产10万吨有机肥料生产项目 | | |
| 项目代码 | 2020-530113-26-03-044018 | | |
| 建设单位联系人 | 林\*\* | 联系方式 | 139\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 建设地点 | 云南省（自治区）昆明市寻甸县（区） 仁德 乡（街道） 东川区再就业特区天生桥特色产业园 （具体地址） | | |
| 地理坐标 | （ 103 度 15 分 6.08 秒， 25 度 38 分 31.52 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | 有机肥料及微生物肥料制造（C2625） | 建设项目  行业类别 | “二十三、化学原料和化学制品制造业”中“45、肥料制造”的“其他类别” |
| 建设性质 | □新建（迁建）  □改建  ☑扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 昆明市东川区工业和科学技术信息化局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 项目序号：5301132020060099 |
| 总投资（万元） | 1050 | 环保投资（万元） | 29.5 |
| 环保投资占比（%） | 2.81 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 3278.67 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 2010年5月，云南省东川再就业特区天生桥特色产业园区管委会委托苏州科技学院空间设计研究所、苏州未来规划建筑有限公司、昆明市规划设计研究院承担并完成了《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》。  云南省东川再就业特区天生桥特色产业园园址位于寻甸县境内中部的仁德镇（原金所乡）与功山镇，规划范围为14.22km2。东川天生桥特色产业园区以工业园区为载体，集中力量发展有色金属深加工、新型建材、再生资源综合利用、轻工产业、装备制造、信息技术产业六大产业，最终形成“一心”（园区综合服务中心），“两轴”（生产发展轴、生活发展轴），“四组团”（三个工业组团、一个生活组团）发展格局的特色鲜明的业园区。  根据《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》，云南省东川再就业特区天生桥特色产业园功能定位为云南省静脉产业园城市矿产示范基地，昆明市北部经济发展的新增长极，资源型城市转型可持续发展的示范基地。云南省东川再就业特区天生桥特色产业园重点选择以报废汽车拆解回收利用类项目、报废家电（电子垃圾）回收利用类项目、废旧轮胎回收利用项目、废旧金属回收利用项目、再生资源回收项目、封闭型铅酸电池回收利用项目、其它再利用项目（处理对象包括废旧金属、废塑料、废玻璃等）为主的静脉产业园、有色金属深加工、材料加工（包括橡胶、塑料制品、新型建材等）、轻工产业（包括食品饮料制造、家具、餐具、印刷包装等）等4个基础性产业，同时配套发展信息化技术和现代商贸物流第三产业以及不包括原料生产和表面处理工序的机电装备制造等2个辅助性产业。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 2012年4月，云南新世纪环境保护科学研究院有限公司编制完成了《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》。2012年9月24日，云南省环境保护厅出具了“关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函”（〔2012〕340号）。 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》、云南省环境保护厅“关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函”（〔2012〕340号）提出的入园产业要求如下：  1）优先发展下列产业：  A.轻工产业（家具、餐具、印刷包装）；  B.环保科技产业；  C.不包括表面处理工序的机电设备制造；  D. 信息化技术和仓储物流业；  E.有色金属精深加工。  2）有序发展下列产业：  A. 轻工产业（包括食品饮料中药制品制造）；  B. 材料加工（包括橡胶、塑料制品、新型建材等）；  C.以报废汽车拆解回收利用类项目、报废家电（电子垃圾）回收利用类项目、废旧轮胎回收利用项目、废旧金属回收利用项目、再生资源回收项目、封闭型铅酸电池回收利用项目、其它再利用项目（处理对象包括废旧金属、废塑料、废玻璃等）为主的静脉产业。  禁止排放有毒有害、重金属等污染物的企业入驻规划区南片区；禁止发展不符合现行产业政策及不符合本规划产业定位的项目。  （1）规划本项目与规划环评、审查意见中相关要求的符合性评价  经分析，年产10万吨有机肥料生产项目为其它再利用项目，属《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》、云南省环境保护厅“关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函”（云函环〔2012〕340号）提出的有序发展的产业，符合规划环评及评审意见提出的产业发展要求。  （2）规划相符性小结  综上，年产10万吨有机肥料生产项目符合《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划》、《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》、云南省环境保护厅“关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函”（〔2012〕340 号），本项目的建设符合园区总体规划。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于第一类鼓励类中一、农林业-53、有畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化），同时，其产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺等均未列于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类、淘汰类。同时，项目已取得昆明市东川区工业和科学技术信息化局出具的备案证明文件，项目代码：2020-530113-26-03-044018，因此本项目建设符合国家和地方的产业政策。  **2、选址合理性分析**  项目位于东川区再就业特区天生桥特色产业园天三路，项目选址不涉及风景名胜区、自然保护区及水源保护区等环境敏感区域；经查阅《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》，本项目位于北片区工业组团，本项目生产工艺为破碎、配料、发酵、烘干、包装，不产生锅炉烟气、二氧化硫、氮氧化物、含氟废气等污染物，仅有粉尘、恶臭气体、生活污水、机械噪声、生活垃圾等，污染物种类及数量较少，影响较小，属于污染较小的一类工业企业，符合工业园区总体规划；从厂区周边环境现状来看，项目厂界四周50m范围内无声环境敏感目标，距离本项目最近的村庄为位于侧风向480m处的黑泥沟村，其余村庄距离本项目均较远。项目南侧为肥料厂，东侧、西侧、北侧为空地，项目周边无食品加工业等对环境空气敏感的企业，主要分布的是肥料厂及废旧资源回收厂等。经预测，有组织废气颗粒物及无组织废气（颗粒物、NH3、H2S）对距离较近处的黑泥沟村影响较小，无需设置大气环境防护距离，对较远处的甸头寸、草海子村、天生村等村庄的影响更小。本项目自身对外环境不敏感，项目为生产性企业，对周围环境无严格要求，且周围已建企业主要为肥料厂、废旧资源加工厂，能与本项目相容，因此，项目周边企业对本项目影响不大。本项目的各项污染物均得到较好治理，且实现达标排放，加之项目周边环境空气、声环境质量现状良好，故建设项目与周边环境具有较好相容性。  因此，项目选址合理，对周边环境影响小，外环境对本项目影响亦小。  **3、平面布置合理性分析**  根据项目总平面布置图，项目厂区分为生产区和办公生活区两部分，  厂区主要有两栋楼构成，生产车间布置于厂区的北侧，生产车间由彩钢瓦构成，主要布置笼式破碎机、皮带输送机、反应器、烘干机及二次配方混合机和原料库等，综合办公楼位于厂区的西南侧，综合办公楼用于办公、食宿、化验室等，化粪池位于办公楼南侧。生产车间与办公生活区中间空地为停车位及水泥硬化地面，办公生活区为于常年主导风向的上风向，生产车间位于西侧，位于常年主导风向的下风向。总体来说，建设项目的平面布置合理。  **4、“三线一单”相符性**  **（1）生态保护红线**  年产10万吨有机肥料生产项目建设地点位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园内，项目用地性质属工业用地，符合云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划。对照云南省人民政府发布的“云南省生态保护红线”，年产10万吨有机肥料生产项目拟建位置不涉及“生态红线”。  **（2）环境质量底线**  根据环境质量现状调查及补充监测，年产10万吨有机肥料生产项目位于昆明市寻甸县，属域环境空气质量达标区；根据调查，项目所在区域声环境、环境空气现状达标。根据环境影响预测，本项目建成后，项目所在区域环境空气质量不会超标；本项目不排放废水，不会对地表水质产生影响；经预测分析，本项目运行期间厂界噪声达标，不会导致声环境超标。  综上，年产10万吨有机肥料生产项目投入运行后，项目区环境空气、声环境均不会低于环境质量底线。  **（3）资源利用上线**  年产10万吨有机肥料生产项目不属于高污染高耗能行业，项目运行后会有一定的水、电消耗，但资源消耗量有限，不会对区域资源分配和利用造成明显影响，不会超过区域资源利用上线。  **（4）环境准入负面清单**  年产10万吨有机肥料生产项目建设地点位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园内，本项目的建设符合东川再就业特区天生桥特色产业园产业发展规划，项目用地性质属建设用地。因此，本项目的建设不涉及环境准入负面清单。 | | |

1. 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  近年来，为了满足不断增长的人口需求，提高粮食作物的产量，农田大量使用化肥，导致农田土壤板结、生产力下降、环境污染、地下水污染、硝酸盐含量增高。随着生态农业的建设及人们对食品安全的重视，有机肥的需求不断增加，有机肥的生产和推广具有广阔的市场空间和商业机会。利用畜禽粪便生产有机肥，不仅可以缓解农村畜禽规模养殖粪便产生的环境污染问题，还可以实现清洁生产和农业资源的循环利用，对推动生态农业建设的健康发展具有显著的生态环境效益、社会效益和经济效益。  为进一步发展循环经济，结合“东川区再就业特区天生桥产业园区”的建设规划，依托当地的资源优势和技术人才优势，云南加齐肥料有限公司于2018年在东川区再就业特区天生桥产业园区拟建设“年产10万吨复肥生产线项目”，该项目于2018年5月9日取得了昆明市东川区发展和改革局核发的《投资项目备案证》（项目代码：2018-530113-26-03-032155），于2018年委托宁夏智诚安环科技有限公司编制了《新建年产10万吨复肥生产线项目环境影响报告表》，并于2018年8月17日取得昆明市东川区环环境保护局关于《新建年产10万吨复肥生产线项目环境影响报告表》的批复（东环保复[2018]30号）。  原批复文件（东环保复[2018]30号）同意建设单位投资3500万元在昆明市东川天生桥产业园新建年产10万吨复肥生产线项目，该项目占地面积为3278.67m2，主要包括生产车间、办公楼、职工宿舍及食堂以及水、电等配套设施。建设单位因公司建设初期资金紧张，原批复的“年产10万吨复肥生产线项目”厂房、公辅设施已建成，复肥生产线未建设，由于考虑市场需求，现拟利用已建厂房建设“年产10万吨有机肥料生产项目”，“年产10万吨复肥生产线项目”不再进行建设，并于2020年6月取得了昆明市东川区工业和科学技术信息化局投资备案证，项目代码为2020-530113-26-03-044018，项目拟利用已建厂房布设生产线，不再新建厂房，且依托使用已建办公生活设施，不新增占地。  因原环评中主要评价年产10万吨复肥生产线项目，根据建设单位了解，年产10万吨复肥生产线项目不再进行建设，本次评价仅对有机肥生产线进行环境影响分析。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）、生态环境部16号令的规定，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“45、肥料制造”的“其他类别”，故确定环境影响评价形式为报告表。  **2、工程概况**  项目名称：年产10万吨有机肥料生产项目；  建设地点：东川区再就业特区天生桥特色产业园天三路，位于东经 103°15′6.08″、北纬 25°38′31.52″；  建设性质：扩建；  生产规模：年产10万吨有机肥料，利用现有厂房布设生产线，不再新建厂房，不新增占地；  总投资：1050万元。  **3、地理位置**  项目选址位于昆明东川再就业特区天生桥特色产业园内。该产业园位于云南省昆明市寻甸县仁德镇天生桥村，中心地理坐标为东经103°15′6.08″、北纬 25°38′31.52″，地理位置图见附图1。  **4、工程内容及规模**  主要建设内容：利用现有厂房布设生产线，通过购置有机肥生产设备达到年产10万吨有机肥。项目生产车间、办公楼、职工宿舍及食堂以及其它水、电配套设施均依托现有，不再新建。  项目主要建设内容见表2-1。  **表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程内容 | 名称 | | 建设内容 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | | 位于项目区内北部区域，1栋高8.2m的钢结构建筑，地面混凝土硬化防渗处理，四周进行围挡；建筑面积为1338.40平方米，车间从西向东依次为原料区、破碎区、混料区、发酵区、烘干区、成品堆场及包装区，主要用于有机肥的发酵过程 | 依托已建厂房 | | 其中 | 原料堆场 | 位于车间内西侧，占地面积约160平方米，原料堆场主要对即将进行发酵的下一批次原辅料进行分类、临时储存 | 依托已建厂房 | | 破碎区 | 位于原料堆场东侧，占地面积约150平方米，破碎区主要对购进的原料进行破碎，内置破碎机3台，破碎区设置为封闭破碎车间 | 依托已建厂房 | | 混料区 | 位于原料区旁，占地面积160平方米；主要进行原料的按比例配料混合及上料 | 依托已建厂房 | | 发酵区 | 位于混料区东侧，占地面积160平方米；内置5个发酵罐，单罐容积为20 m3；设置一台导热油炉，采用导热油加热。 | 依托已建厂房 | | 烘干区 | 位于发酵区东侧，占地面积200平方米；采用电加热进行烘干，烘干过程会产生少量水蒸气及臭气。 | 依托已建厂房 | | 成品堆场 | 位于发酵区东侧，占地面积200平方米； | 依托已建厂房 | | 包装区 | 位于成品堆场东侧，占地面积150平方米；内置自动计量包装机2台 | 依托已建厂房 | | 成品仓库 | 位于项目内南侧区域，与生产车间相连，为高8.2m的钢结构建筑，建筑面积138.4平方米，主要对包装后的成品进行堆放。 | 依托已建厂房 | | 辅助工程 | 综合楼 | | 1栋3层，砖混结构，占地面积161.98m2，建筑面积537.92m2，内设办公、住宿及餐厅。住宿、餐饮最大人数为10人；综合楼内设置一间实验室，主要化验成品的酸碱性，不涉及重金属化验。 | 办公生活区依托已建建筑，新建化验室 | | 配电室 | | 位于厂区东南角，面积10m2 | 依托原有 | | 公用工程 | 供水 | | 由园区供水系统供应 | 依托原有 | | 排水 | | 本项目建成后实施“雨污分流”，雨水经原有雨水管沟收集后排入周边沟渠；**园区污水处理厂投入使用前**：厨房废水经隔油池处理后与其他生活污水一起进入化粪池收集后回用于发酵工序，不外排；**园区污水处理厂投入使用后**，项目污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后经园区污水管网进入园区污水处理厂进行深度处理。 | 依托原有 | | 供电 | | 由园区电网提供，本项目设置配电室一间 | 依托原有 | | 供热 | | 本项目烘干工序用电供热，办公室值班人员用电，厨房采用罐装液化气作为燃料；发酵区设置一台导热油炉，采用导热油加热，导热油通过电加热。 | 依托原有 | |  | 废水 | | 实施“雨污分流”，建筑物顶部雨水及地面雨水由雨水管道直接外排至厂区附近雨水管网；**园区污水处理厂投入使用前**：食堂设置一个0.5m3的隔油池，化验室设置一个0.5m3中和沉淀池，办公生活区设置2m3的化粪池一座，生活污水经化粪池收集后进入物料发酵过程，不外排；**园区污水处理厂投入使用后**，项目污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后经园区污水管网进入园区污水处理厂进行深度处理。 | 雨污分流管道、化粪池依托原有，隔油池及中和沉淀池新建 | |  | 废气 | | **恶臭气体：**发酵过程中，采用合理的工艺并投加生物除臭剂，可以减少恶臭排放。同时，对有机肥生产车间等采取封闭措施，设置通风口。  **粉尘：**各破碎机上方设置集气罩收集（收集效率 90%），采用多管道并联的方式经1台风量6000m3/h的风机将各工段产生的粉尘引入布袋除尘器（除尘效率98%）处理后经15m高DA001排气筒外排；  **食堂油烟：**油烟净化器一台，用于处理食堂油烟，风量2000m3/h，净化效率60%，油烟引至高于楼顶1.5m排放 | 油烟净化器依托原有，其余除尘设施及除臭设施新建 | |  | 噪声 | | 设备安装于厂房内，厂房隔声；破碎机皮带输送机、包装机等大型设备底部安装基础减振措施，风机安装消声器 | 新建 | |  | 固体废物 | | 厂区内合理设置垃圾收集桶；废润滑油收集桶若干、生产车间东南侧设1间5m2的危废暂存间（采取重点防渗措施，渗透系数≤10-10cm/s），在成品区设置1间5m2的一般固废暂存间，用于存储废包装袋等 | 新建 | |  | 地下水、土壤污染防止措施 | | 为避免污染地下水及土壤，本项目危废暂存间、原料堆场及发酵车间进行重点防渗，渗透系数≤1.0×10-10cm/s；成品库房、生产车间、一般固废暂存间、化粪池地面为一般防渗，渗透系数≤1.0×10-7 cm/s，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2020标准要求。 | 新建 | |  | 绿化 | | 厂区绿化面积506.46m2 | 依托原有 |   **5、项目设备清单**  本项目设备清单见下表。  **表2-2 项目主要设备清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | | 1 | 原料秤 | HW-PLC8 | 台 | 1 | | 2 | 笼式破碎机 | HLS100 | 台 | 3 | | 3 | 皮带输送机 | B800 | 台 | 3 | | 4 | 发酵罐 | NX-2015 | 台 | 5 | | 5 | 烘干机 | R600 | 台 | 1 | | 6 | 二次配方混合机 | WLDH-6 | 台 | 1 | | 7 | 包装机 | / | 台 | 1 | | 8 | 叉车 | / | 辆 | 1 | | 9 | 布袋除尘器 | / | 套 | 1 | | 10 | 引风机 | / | 台 | 1 | | 11 | 导热油炉 | / | 台 | 1 |   **6、项目原辅材料、动力消耗**  **6.1原辅材料消耗情况**  项目主要原料为各类秸秆、畜禽粪便、厨余垃圾、菜叶、尿素、生物酶和腐殖酸钾等，不涉及危险化学品。实验室主要化验成品的酸碱性，不产生实验室固废。  主要原辅材料、动力消耗情况见表2-3。  **表2-3 运营期原辅料及能耗表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 消耗量 | 来源 | 存放方式 | | 1 | 秸秆 | t/a | 15000 | 市场购买 | 入库堆存 | | 2 | 畜禽粪便 | t/a | 40000 | 市场购买 | 入库堆存 | | 3 | 厨余垃圾 | t/a | 8000.169 | 市场购买 | 入库堆存 | | 4 | 菜叶 | t/a | 5000 | 市场购买 | 入库堆存 | | 5 | 尿素 | t/a | 15700 | 市场购买 | 入库堆存 | | 6 | 生物酶 | t/a | 400 | 市场购买 | 入库堆存 | | 7 | 生物菌 | T/a | 400 | 市场购买 | 入库堆存 | | 8 | 腐殖酸钾 | t/a | 24000 | 市场购买 | 入库堆存 | | 9 | 水 | m3/a | 2071.5 | 工业园区供水管网 | / | | 10 | 电 | 万kwh/a | 4.51 | 工业园区电网 | / | | 11 | 生物除臭剂 | t/a | 0.5 | 市场购买 | 入库堆存 | | 12 | 包装袋 | 万只/a | 200 | 市场购买 | 入库堆存 | | 13 | 导热油 | t/a | 15 | 市场购买 | 入库存放 |   **6.2原辅材料性质**   1. **畜禽粪便**   ①新鲜鸡粪含水率在75%左右，干物质89.8%，粗蛋白28.8%，粗纤维12.7%，可消化蛋白14.4%，无氮浸出物28.8%，磷2.6%，组氨酸0.23%，蛋氨酸0.11%，亮氨酸0.87%，赖氨酸0.53%，苯丙氨酸0.46%。企业要求进场的鸡粪必须在养殖场内进行干化后才购入进行堆肥，根据咨询业主，按生产工艺及产品质量要求，项目使用的鸡粪含水率为**50%**。  ②新鲜猪粪含水率为80%左右，含有机质15%、氮0.5～0.6%、磷0.45～0.5%、钾0.35～0.45%。猪粪的质地较细，成分较复杂，含蛋白质、脂肪类、有机酸、纤维素、半纤维素以及无机盐。猪粪含氮素较多，碳氮比例较小(14：1)，一般容易被微生物分解，释放出可为作物吸收利用的养分。企业要求进场的猪粪必须在养殖场内进行干化后才购入进行堆肥，根据咨询业主，按生产工艺及产品质量要求，项目使用的猪粪含水率为**50%**。  ③新鲜牛粪含水率为80%左右，含有机质14.5%，氮0.30～0.45%，磷0.15～0.25%，钾0.10～0.15%，是一种能被种植业用作土壤肥料来源的有价值资源；企业要求进场的牛粪必须在养殖场内进行干化后才购入进行堆肥，根据咨询业主，按生产工艺及产品质量要求，项目使用的牛粪含水率为**50%**。  **（2）植物类秸秆**  植物类秸秆是粮食作物和经济作物生产中的副产物，含有丰富的氮、磷等微量元素，是一种可供开发与综合利用的资源，用于堆肥中，可起到调节水分、C/N 比、增加透气性的作用。项目从周边市场购入破碎后的成品，使用的生物质含水率约为**50%**。  **（3）腐殖酸钾**  腐殖酸钾是一种高效有机钾肥，因为其中的腐殖酸是一种生物活性制剂，可提高土壤速效钾含量，减少钾的损失和固定，增加作物对钾的吸收和利用率，也具有改良土壤、促进作物生产、提高作物抗逆能力、改善作物品质、保护农业生态环境等功能。它与有机肥混合后，可制成高效有机肥料。项目使用的腐殖酸含水率约为**30%**。  **（4）尿素**  有机肥混料添加尿素等无机养分，能加强肥料中的 N、P、K 等元素营养成分，添加了无机成分还能使发酵温度升高加快，高温期持续时间长，堆体温度下降减慢，无机养分的添加不影响堆肥质量，并且能显著提高堆肥的总养分。   1. **生物酶**   生物酶是具有催化功能的蛋白质，有机肥料生产过程中加入生物酶，能提高反应速率，降低了反应的活化能，使反应更易进行。   1. **生物菌**   生物菌含有多种高浓度高活性的非致病性有益微生物，这些微生物可以直接用于植物的秧苗期或幼苗的移栽期。生物菌中的生物菌群能通过从土壤中吸收养分，尤其是对钾和存在于磷酸盐(PO43-)中磷的吸收，并将这些养分转移给植物来弥补根部生长不良的缺陷。植物与真菌间的共生作用能够促进植物的生长，刺激植物根部的分枝并增大根部吸收面积，同时也为真菌提供营养。微生物能与植物形成一种共生关系，从而起到固氮、解磷、解钾、促进植物生长并保护植物不受致病菌侵害的作用。  **（7）生物除臭剂**  项目发酵罐底部及发酵车间采用除臭剂进行喷洒除臭。生物除臭剂内含多种微生物成份，如：乳酸菌、芽孢杆菌、光合细菌、酵母菌、放线菌、消化酶等益生菌及代谢物，可针对氨气、胺、硫化物芳香族、二甲基硫、脂肪胺、硫化氢、硫醇等恶臭气体进行氧化脱臭净化处理，微生物代谢时产生的酸和酶，  也会对臭气分子进行中和反应，有效降低空气及污水的臭气浓度，无毒无害，喷洒后能有效控制恶臭污染。  **7、产品方案**  项目生产规模为10万吨/年。项目产品方案详见下表：  **表2-4 产品方案及技术指标**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 产量 | 型号 | 产品指标 | | 生物有机肥 | 10万吨/年 | 50kg/袋 | 《中华人民共和国农业行业标准—有机肥料》（NY525-2012） |   项目生产的生物有机肥产品质量执行《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料》(NY525-2012)，生物有机肥产品质量标准见表1-5：  **表2-5 有机肥料标准技术指标**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 指标 | | 1 | 有机质（以干基计），% | ≥45 | | 2 | 总养分（N、P、K）（以干基计），% | ≥5 | | 3 | 水分，% | ≤30 | | 4 | PH值 | 5.5-8.5 | | 5 | 粪大肠菌群数，个/g | ≤100 | | 6 | 蛔虫卵死亡率，% | ≥95 | | 7 | 总砷（As），mg/kg | ≤15 | | 8 | 总汞（Hg），mg/kg | ≤2 | | 9 | 总铅（Pb），mg/kg | ≤50 | | 10 | 总镉（Cd），mg/kg | ≤3 | | 11 | 总铬（Cr），mg/kg | ≤150 |   **8、公辅设施**  **（1）给排水**  ①给水  根据建设单位提供的资料，本项目有机肥料生产过程中需加入水以保证发酵含水率，因项目所在地园区污水处理厂未建成，生活污水经化粪池收集处理后回用与生产过程，待远期园区污水处理厂建成投运后，生产用水由工业园区市政管网引入；因此，项目用水主要是厂区的办公生活用水、化验室用水、公厕用水及绿化用水，项目用水由工业园区市政管网引入。  ②排水  本项目无生产废水产生，根据调查，目前规划的东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂还未建成，因此项目生活污水处置按近期（园区污水处理厂建成前）和远期（园区污水处理厂建成后）两种方案考虑。   1. **近期（园区污水处理厂建成前）**   雨污分流，雨水经原有雨水管沟收集后排入周边沟渠，生活污水及实验室废水经中和沉淀池处理后进入化粪池进行收集，收集后回用于发酵工序，不外排。   1. **远期（园区污水处理厂建成后）**   远期（园区污水处理厂建成后），项目产生的生活污水通过隔油池、化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准后，通过园管网排入东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂集中处理。  **（2）供电**  项目用电从工业园区电网引入，项目现有配电室一间，本项目依托原有配电室。  **9、建设周期**  本项目施工过程较为简单，仅对已建厂房进行简单装修，购置设备进行安装，建设周期为3个月，2021年5月开工，2021年7月竣工。项目计划施工进度一览表详见表2-6。  **表2-6 计划施工进度一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **施工节点** | 5 | 6 | 7 | | **前期工作（设计、环保等）** |  |  |  | | **施工（设备安装）** |  |  |  | | **验收、运行** |  |  |  |   **10、总平面布置**  厂区主要有两栋楼构成，生产车间布置于厂区的北侧，生产车间由彩钢瓦构成，自西向东分别为原料堆场、混料区、破碎区、发酵区、烘干区、成品堆场及包装区，主要布置笼式破碎机、皮带输送机、反应器、烘干机及二次配方混合机和原料库等，综合办公楼位于厂区的西南侧，综合办公楼用于办公、食宿、化验室等，消防水池及配电室位于厂区的东南角。化粪池位于办公楼南侧。  项目总平面布置图见附图3。  **11、工作制度及劳动定员**  （1）工作制度  项目年运行300天，每天1班，每班8小时工作制（发酵工序24h发酵）。  （2）劳动定员  项目劳动定员为10人，在厂内食宿。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **（一）施工期**  **项目主要污染工序**  本项目利用原有已建厂房经过进行内部改造装修、安装加工设备等并投入运营，不涉及基础开挖、土石方等工程。施工期的主要环境影响：施工期产生的废水、废气、噪声及固体废弃物。本项目施工期较短，施工时长约为3个月，随着项目施工期的结束，施工期的环境影响也随之结束。  N  N、G、S  N、G、S  N  主体施工  调试  装修装饰  设备安装  W、S  N：噪声、G：废气、S：固废、W：废水  施工人员  **图2-1 建设项目施工流程及产物节点示意图**  （1）废水  项目施工期产生的废水主要为施工人员的少量生活污水。  施工期间日均施工人员按5人计，由于不设置施工营地，生活用水量按20L/人•d计，则生活用水量为0.1m3/d，排放系数按90%计，则生活污水产生量为0.09m3/d，施工生活污水主要为施工人员洗手等清洁废水及洗手间冲厕废水，其污染物浓度较低，经项目区化粪池收集后委托环卫部门清运处置。  （2）废气  施工过程中的空气污染主要为装修期间产生的废气。  项目施工期间可能产生装修材料有害废气及装修粉尘。装修材料在使用中或装修完一定时间内，都会释放出一些对人体有害的化学物质，例如：甲醛、聚甲醛、甲醇、苯及油漆和涂料喷涂产生的废气；厂房内部改造工程中将产生少量装修粉尘。施工过程中产生的废气，将通过室内通风后无组织排放。  （3）固体废物  项目施工期产生的固体废物主要是施工人员生活垃圾以及厂房装修时产生的装修废弃物，施工人员不在项目区内食宿，产生的生活垃圾主要为果皮纸屑等，产生量约为0.3t（1kg/人·d），装修废物产生量约为0.1t，废弃钢筋收集后外售处置，其他建筑垃圾运至合法建筑垃圾消纳场处置。  （4）噪声  本项目施工期噪声主要在装修阶段产生，装修阶段声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电锤等，噪声源强在90～115dB(A)之间，施工机械噪声源强见下表2-7。  **表2-7 噪声源强**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 声源 | 声源dB（A） | | 装修阶段 | 电钻 | 100～115 | | 电锤 | 90～105 | | 砂轮机 | 90～105 |   为减少施工期噪声对区域环境的影响，施工单位将采用低噪声设备，建设单位将做好施工管理，合理安排施工时间，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。  **（二）运营期工艺流程图及工艺简述**  **1、运营期生产工艺流程图**  破碎  配料  发酵  烘干  二次配比  成品堆放  包装  原料（秸秆、粪便等）  集气罩  布袋除尘器  电  入库、外售  尿素  生物酶  腐殖酸钾  生物菌  噪声  噪声  粉尘  无组织排放  恶臭（H2S、NH3、臭气浓度）  噪声  噪声  废包装袋  除尘渣  粉尘  15m高排气筒  导热油炉  电  水  噪声  水蒸气、恶臭（H2S、NH3、臭气浓度）  **图2-2 项目运营期工艺流程及产污节点图**  **（2）工艺流程简述：**  ①破碎  采用汽车从正规养殖厂家产生的畜禽粪便、周边农业产生的秸秆等运输至项目区，畜禽粪便为经养殖户初步处理后的发酵脱水粪便，为干料，含水率在40%~50%之间，秸秆等均含有一定水分，含水率为45%。运至项目区后进行破碎，破碎后对于堆放于原料车间，待后续进行原料配比；畜禽粪便在破碎和原料储存过程中会有氨、硫化氢等恶臭气体产生，且破碎过程会产生粉尘、噪声。  ②配料  将固肥所需的各种原料按照配方要求进行配比，并进行充分拌和混合，此过程会产生粉尘、氨及硫化氢。  注：项目根据生产需求，从周边定量购入原辅料。原料区只堆存下一批次即将进行发酵的物料，其中畜禽粪便、秸秆、餐厨废物及菜叶等由车辆运输至厂区后在原料堆场进行临时存放，生物酶、腐殖酸钾、生物菌、无机养分等辅料分类堆存于原料区。  ③发酵  配比后的物料放入发酵罐进行发酵，发酵过程物料含水率保持在55%，发酵过程中进行混合搅拌，阶梯升温，0~2分钟温度温度升至80℃，2~3分钟，温度升至120℃，之后保持温度，持续发酵2.5~3h，发酵过程可以杀死有害微生物和虫卵，在有机物质分解中产生的有机酸吸附了游离的氨气，并把氮素储存了起来，有益菌还能形成菌丝体，成为肥料的一部分。经过发酵过程物料堆内产生白色菌丝，原料变成棕黄色，料质松软手捏成团，无物料原臭味即为半成品有机肥。该过程会产生恶臭气体；根据咨询建设单位本项目技术负责人员，由于每批次发酵时的湿物料（畜禽粪便及秸秆等含水率基本低于50%，厨余垃圾及菜叶含水率偏高，约为60%），且湿物料用量约占60%，干料（尿素、生物酶、腐殖酸钾、生物菌）等用量约占40%，干物料含水率较低，湿料与干料混合在一起后，湿料中的水分被干料吸附，一起发酵，且为保证物料含水率保持在55%左右，发酵过程需加入一定量的水确保发酵物料的含水率，故发酵时无渗滤液产生，在后续发酵过程中大部分水分以蒸汽形式散溢。  发酵过程设置一台电加热导热油炉供热，电能为清洁能源，此过程不会产生燃烧废气。  ④烘干  发酵完成后的有机肥通过输送机进入烘干机进行干燥脱水，烘干机采用电加热，烘干温度40℃，干燥时间8h，使有机肥中的含水率控制在30%。该过程会产生水蒸气、氨及硫化氢等恶臭气体和噪声；  ⑤二次配比  烘干完成后通过输送机进入混合机进行二次配比，添加少量生物菌群，进一步增加土壤养分。该过程会产生少量恶臭气体和噪声；  ⑥堆放、包装  二次配比完成后的产品通过输送机进入成品仓库，采用包装机进行包装封口，最后进入仓库待售。该过程会产生废包装袋。  **（3）物料平衡**  项目有机肥年生产量为10万吨。根据有机肥生产工艺流程和原辅料化学成份及消耗量等作物料平衡核算。有机肥生产产生的损耗主要为原料配比、破碎等过程中产生的粉尘。项目生产过程需添加部分水以保证发酵含水率。具体平衡见表2-8，物料平衡图见图2-3。 表2-8 有机肥物料平衡一览表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 投入 | | | 产出 | | | | 原料 | 年用量（t/a） | 含水率（%） | 产品 | 年产量（t/a） | 含水率（%） | | 秸秆 | 15000 | 50 | 有机肥 | 100000 | 30 | | 畜禽粪便 | 40000 | 50 | | 厨余垃圾 | 8000.169 | 70 | | 菜叶 | 5000 | 70 | | 水 | 1582 | — | | 尿素 | 15700 | — | 烘干损失水分 | 10081 | — | | 生物酶 | 400 | — | 有组织粉尘 | 0.333 | — | | 腐殖酸钾 | 24000 | 30 | 无组织粉尘 | 0.37 | — | | 生物菌 | 400 | — | 恶臭气体 | 0.466 | — | | 合计 | 110082.169 | — | 合计 | 110082.169 | — |   15700t/a  尿素  100000t/a  有机肥  400t/a  生物酶  0.333t/a  有组织粉尘量  40000t/a  畜禽粪便  0.37t/a  无组织粉尘量  15000t/a  秸秆  生产  0.466t/a  恶臭气体  厨余垃圾  8000.169t/a  10081t/a  烘干损失水分  5000t/a  菜叶  24000t/a  腐殖酸钾  生物菌  400t/a  **图2-3 物料平衡图** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 建设单位2018年在东川区再就业特区天生桥产业园区拟建设“年产10万吨复肥生产线项目”，并于2018年委托宁夏智诚安环科技有限公司编制了《新建年产10万吨复肥生产线项目环境影响报告表》，并于2018年8月17日取得昆明市东川区环环境保护局关于《新建年产10万吨复肥生产线项目环境影响报告表》的批复（东环保复[2018]30号）。  原批复文件（东环保复[2018]30号）同意建设单位投资3500万元在昆明市东川天生桥产业园新建年产10万吨复肥生产线项目，该项目占地面积为3278.67m2，主要包括生产车间、办公楼、职工宿舍及食堂以及水、电等配套设施。建设单位因公司建设初期资金紧张，原批复的“年产10万吨复肥生产线项目”厂房、公辅设施已建成，复肥生产线未建设，由于考虑市场需求，现拟利用已建厂房建设“年产10万吨有机肥料生产项目”，“年产10万吨复肥生产线项目”不再建设，因此，与本项目有关的污染物主要为目前厂区人员产生的生活垃圾、生活废水、厨房油烟废气等。   1. 生活废水   原项目因未投产，厂内人数较少，现状在厂内食宿人员为10人，按照《云南省地方标准用水定额》DB53/T168-2019中城镇居民生活用水情况，食宿人员用水量以100L/人•d计算（其中食堂用水量按20L/人•d计），每天厂区职工用水为1m3/d，300m3/a（其中食堂用水量为0.2m3/d），产污系数按0.8计，则生活污水排水量为0.8m3/d（其中食堂废水量为0.16m3/d）。食堂废水直接进入化粪池收集，后委托环卫部门清运。  （2）生活垃圾  生活垃圾产生量按1kg/人·天，则生活垃圾产生量为10kg/d，在厂区设置垃圾桶收集，后由园区环卫部门定期清运。泔水产生量取0.2kg/人·d，则项目进行生产时泔水产生量为2kg/d，食堂设置泔水桶，经统一收集后交由餐厨垃圾处置单位处置。  （3）油烟废气  食堂每天10人就餐，厨房使用液化石油气作为燃料，为清洁能源，食堂废气主要为少量饮食油烟。根据类比，项目食用油用量约为30g/人·天，则耗油量为0.3kg/d。据类比调查，不同的烹饪情况，油烟中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的2.83%，经估算，本项目油烟产生量为8.49g/d。项目在食堂安装一台风量为2000m3/h 的油烟净化器，油烟净化器有一定的净化效率（约60%），项目油烟最终排放量为3.396g/d，食堂每天运营时间按4小时计，则项目食堂油烟排放浓度为0.425mg/m³，油烟经油烟净化器抽出后排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m3 的标准限值要求。 |

1. 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、区域环境质量现状**  **1、环境空气质量现状**  **1.1环境空气达标区判定**  项目位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园，该园区属于东川区管辖的异地工业园区，该区域位于寻甸县境内，属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改清单二级标准。  根据寻甸县人民政府发布的“寻甸县2019年县城建成区空气自动监测站监测数据情况表”，寻甸县环境空气质量监测情况详见下表。  **表3-1 2019年寻甸县环境空气质量现状**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 年评价指标 | 评价标准（μg/m3） | 现状浓度（μg/m3） | 占标率% | 超标率% | 达标情况 | | SO2 | 24h平均第98百分位 | 150 | 12 | 8 | 0 | 达标 | | 日均浓度 | 60 | 8 | 13 | 0 | 达标 | | NO2 | 24h平均第98百分位 | 80 | 23 | 29 | 0 | 达标 | | 日均浓度 | 40 | 12 | 30 | 0 | 达标 | | PM10 | 24h平均第95百分位 | 150 | 26 | 17 | 0 | 达标 | | 日均浓度 | 70 | 38 | 54 | 0 | 达标 | | PM2.5 | 24h平均第95百分位 | 75 | 16 | 21 | 0 | 达标 | | 日均浓度 | 35 | 25 | 71 | 0 | 达标 | | CO | 24h平均第95百分位 | 4mg/m3 | 0.6mg/m3 | 15 | 0 | 达标 | | O3 | 日最大8h滑动平均值的第90百分位 | 160 | 80 | 50 | 0 | 达标 |   根据上表统计数据，寻甸县环境空气中SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3保证率日平均质量浓度满足《环境空气质量标准》及其修改单（GB3095-2012）二级标准限值，寻甸县为达标区。  **1.2特征因子监测结果**  为了解项目区特征因子的区域达标情况，本次评价委托了中佰科技（云南）有限公司对项目区其他污染物进行了监测，具体监测情况如下：  监测项目：H2S、NH3、PM10、TSP；  监测布点：项目厂址下风向，共1个监测点；  监测频率：连续7天，H2S、NH3取得1小时平均值；PM10、TSP取得24小时平均值。  检测结果详见表3-2~表3-5。  **表3-2 环境空气（TSP）检测结果**   | 检测点位 | 检测时间 | | 样品编号 | 检测结果（mg/m3） | 标准值  （mg/m3） | 达标情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目厂址下风向 | 2020.12.17 | 00:00-24:00 | Q01-01-001 | 0.163 | 0.3 | 达标 | | 2020.12.18 | 00:00-24:00 | Q01-02-001 | 0.153 | 0.3 | 达标 | | 2020.12.19 | 00:00-24:00 | Q01-03-001 | 0.157 | 0.3 | 达标 | | 2020.12.20 | 00:00-24:00 | Q01-04-001 | 0.151 | 0.3 | 达标 | | 2020.12.21 | 00:00-24:00 | Q01-05-001 | 0.155 | 0.3 | 达标 | | 2020.12.22 | 00:00-24:00 | Q01-06-001 | 0.153 | 0.3 | 达标 | | 2020.12.23 | 00:00-24:00 | Q01-07-001 | 0.151 | 0.3 | 达标 |   **表3-3 环境空气（PM10）检测结果**   | 检测点位 | 检测时间 | | 样品编号 | 检测结果（mg/m3） | 标准值  （mg/m3） | 达标情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目厂址下风向 | 2020.12.17 | 00:00-24:00 | Q01-01-002 | 0.070 | 0.15 | 达标 | | 2020.12.18 | 00:00-24:00 | Q01-02-002 | 0.075 | 0.15 | 达标 | | 2020.12.19 | 00:00-24:00 | Q01-03-002 | 0..077 | 0.15 | 达标 | | 2020.12.20 | 00:00-24:00 | Q01-04-002 | 0.073 | 0.15 | 达标 | | 2020.12.21 | 00:00-24:00 | Q01-05-002 | 0.072 | 0.15 | 达标 | | 2020.12.22 | 00:00-24:00 | Q01-06-002 | 0.076 | 0.15 | 达标 | | 2020.12.23 | 00:00-24:00 | Q01-07-002 | 0.078 | 0.15 | 达标 |   **表3-4 环境空气（硫化氢）检测结果**   | 检测点位 | 检测时间 | | 样品编号 | 检测结果（mg/m3） | 标准值  （mg/m3） | 达标情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目厂址下风向 | 2020.12.17 | 02:00-03:00 | Q01-01-003 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-01-004 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-01-005 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-01-006 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 2020.12.18 | 02:00-03:00 | Q01-02-003 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-02-004 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-02-005 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-02-006 | 0.004 | 0.01 | 达标 | | 2020.12.19 | 02:00-03:00 | Q01-03-003 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-03-004 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-03-005 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-03-006 | 0.003 | 0.01 | 达标 | | 2020.12.20 | 02:00-03:00 | Q01-04-003 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-04-004 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-04-005 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-04-006 | 0.004 | 0.01 | 达标 | | 2020.12.21 | 02:00-03:00 | Q01-05-003 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-05-004 | 0004 | 0.01 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-05-005 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-05-006 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 2020.12.22 | 02:00-03:00 | Q01-06-003 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-06-004 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-06-005 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-06-006 | 0.003 | 0.01 | 达标 | | 2020.12.23 | 02:00-03:00 | Q01-07-003 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-07-004 | 0.005 | 0.01 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-07-005 | 0.006 | 0.01 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-07-006 | 0.005 | 0.01 | 达标 |   **表3-5 环境空气（氨）检测结果**   | 检测点位 | 检测时间 | | 样品编号 | 检测结果（mg/m3） | 标准值  （mg/m3） | 达标情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目厂址下风向 | 2020.12.17 | 02:00-03:00 | Q01-01-007 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-01-008 | 0.04 | 0.2 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-01-009 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-01-010 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 2020.12.18 | 02:00-03:00 | Q01-02-007 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-02-008 | 0.04 | 0.2 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-02-009 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-02-010 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 2020.12.19 | 02:00-03:00 | Q01-03-007 | 0.04 | 0.2 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-03-008 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-03-009 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-03-010 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 2020.12.20 | 02:00-03:00 | Q01-04-007 | 0.04 | 0.2 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-04-008 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-04-009 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-04-010 | 0.04 | 0.2 | 达标 | | 2020.12.21 | 02:00-03:00 | Q01-05-007 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-05-008 | 0.04 | 0.2 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-05-009 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-05-010 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 2020.12.22 | 02:00-03:00 | Q01-06-007 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-06-008 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-06-009 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-06-010 | 0.03 | 0.2 | 达标 | | 2020.12.23 | 02:00-03:00 | Q01-07-007 | 0.04 | 0.2 | 达标 | | 08:00-09:00 | Q01-07-008 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 14:00-15:00 | Q01-07-009 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 20:00-21:00 | Q01-07-010 | 0.04 | 0.2 | 达标 |   根据表3-2~表3-5检测结果，评价区域内监测点的PM10、TSP 24小时平均浓度均能满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单二级标准的要求，H2S、NH3小时平均浓度均能满足环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中浓度参考限值要求，项目所在地环境空气质量现状良好。  **2、地表水环境质量现状**  项目所在区域属于黑泥沟的汇水范围，该沟渠为季节性沟渠，只有雨季有水，旱季干涸，故不进行现状监测及调查，本次评价主要对甸头大河水环境质量进行评价，甸头大河位于项目北侧3.28km处，是小江的上游甸头村处河段，属于小江清水海出口-东川城区河段。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020年）》，小江（清水海出口-东川城区）属于III类水体，故甸头大河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。  为了解甸头大河水质，本次评价引用《天生桥特色产业园区污水处理厂建设项目环境影响报告书》对甸头大河水质监测结果，监测单位：云南环绿环境检测技术有限公司；监测时间： 2019年6月25日至6月27日，监测时间为三年内，故引用监测数据有效。具体监测结果见下表。  **表3-6 引用地表水水质监测与评价结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测断面位置 | 监测指标 | 监测结果（mg/L） | | | 标准限值（mg/L） | 达标评价 | | 2019.06.25 | 2019.06.26 | 2019.06.27 | | 黑泥沟汇入甸头大河处上游400m（E103.2413，N25.6718） | PH | 8.38 | 8.3 | 8.36 | 6-9 | 达标 | | CODcr | 8 | 10 | 7 | ≤20 | 达标 | | BOD5 | 1.6 | 2 | 1.4 | ≤4 | 达标 | | 氨氮 | 0.176 | 0.184 | 0.171 | ≤1.0 | 达标 | | 石油类 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | ≤0.05 | 达标 | | 总磷 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | 0.2 | 达标 | | 粪大肠菌群（个/L） | 6200 | 5400 | 5800 | 10000 | 达标 | | 黑泥沟汇入甸头大河处下游2000m（E103.2465，N25.6795） | PH | 8.29 | 8.34 | 8.27 | 6-9 | 达标 | | CODcr | 5 | 8 | 6 | ≤20 | 达标 | | BOD5 | 1 | 1.6 | 1.2 | ≤4 | 达标 | | 氨氮 | 0.196 | 0.187 | 0.192 | ≤1.0 | 达标 | | 石油类 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | ≤0.05 | 达标 | | 总磷 | 0.16 | 0.15 | 0.16 | 0.2 | 达标 | | 粪大肠菌群（个/L） | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 10000 | 达标 |   由上表可知，甸头大河水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。  **3、声环境质量现状**  项目位于东川区再就业特区天生桥特色产业园天三路，根据《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》，区域属声环境功能3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。  为了解项目区声环境质量现状，本次评价委托了中佰科技（云南）有限公司对项目区声环境进行了监测，具体监测情况如下：  监测点位：噪声监测共设4个监测点位，厂界东、南、西、北各设置1个点。  监测频次：连续监测2天，每天昼夜各1次。  监测因子：等效连续A声级。  检测结果详见表3-7。  **表3-7 声环境监测结果一览表 单位:dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 监测点位 | 监测时间 | 昼间等效声级 (Leq) | 监测时间 | 夜间等效声级 (Leq) | | 2020.12.17 | 厂界东 | 09:08-09:18 | 53 | 22:01-22:11 | 43 | | 厂界南 | 09:25-09:35 | 56 | 22:17-22:27 | 44 | | 厂界西 | 09:40-09:50 | 54 | 22:34-22:44 | 42 | | 厂界北 | 09:58-10:08 | 55 | 22:52-23:02 | 44 | | 2020.12.18 | 厂界东 | 10:13-10:23 | 53 | 22:03-22:13 | 43 | | 厂界南 | 10:28-10:38 | 57 | 22:17-22:27 | 45 | | 厂界西 | 10:44-10:54 | 53 | 22:35-22:45 | 44 | | 厂界北 | 10:59-11:09 | 55 | 22:52-23:02 | 42 |   根据表3-7，项目区声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。  **4、生态环境现状**  本项目地处东川区再就业特区天生桥特色产业园天三路，项目用地为已建厂房，用地范围内已无天然植被分布，仅有少量杂草分布，区域内地表植被种类较少，主要为青蒿、牛筋草、蒲公英等常见植物，生物多样性较差，生态环境自身调控能力较低。  评价区域野生动物的种类及数量均不丰富，区内动物多为一些小型种类。现场调查期间，未发现国家及云南省规定保护的野生珍稀濒危动植物及云南省规定保护的珍稀动植物和古树名木。  **5、电磁辐射**  无电磁辐射影响。   1. **环境质量标准**   **1、环境空气质量标准**  项目区环境空气质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单二级标准。项目区硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中浓度参考限值，标准值详见表3-8。  **表3-8 环境空气质量标准 单位:µg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时间** | **二级标准浓度限值** | **备注** | | 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 200 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 24小时平均 | 300 | | 可吸入颗粒物（PM10） | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | 可吸入颗粒物（PM2.5） | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | 一氧化碳（CO）（mg/m3） | 24小时平均 | 4 | | 1小时平均 | 10 | | 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 | | 硫化氢 | 1h平均 | 10 | 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D | | 氨 | 1h平均 | 200 |   **2、水环境**  （1）地表水环境  项目所在区域属于黑泥沟的汇水范围，该沟渠为季节性沟渠，只有雨季有水，旱季干涸，黑泥沟地表水汇入甸头大河，甸头大河是小江的上游甸头村处河段，属于小江清水海出口-东川城区河段。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020 年）》，小江（清水海出口-东川城区）属于III类水体，因此甸头大河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。由于《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》中未列出黑泥沟的水环境功能区划，按照支流服从干流的原则，黑泥沟参照甸头大河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准，标准值见表3-9所示。  **表3-9 地表水环境质量限值 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH** | **CODcr** | **BOD5** | **NH3-N** | **总磷** | **总氮** | **高锰酸盐指数** | **粪大肠菌群（个/L）** | | Ⅲ类标准 | 6-9 | ≤20 | ≤4.0 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤6 | ≤10000 |  1. **地下水环境**   项目区地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质进行保护，标准值见表3-10。  **表3-10 地下水环境质量标准限值 单位mg/L**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 标准值 | 项目 | 标准值 | | PH | 6.5-8.5 | 氨氮 | ≤0.5 | | 铜 | ≤1.0 | 锌 | ≤1.0 | | 铝 | ≤0.2 | 钠 | ≤200 | | 铅 | ≤0.01 | 砷 | ≤0.01 | | 镍 | ≤0.02 | 镉 | ≤0.005 | | 汞 | ≤0.001 | 六价铬 | ≤0.05 | | 总硬度 | ≤450 | 氯化物 | ≤250 | | 氟化物 | ≤1.0 | 硫酸盐 | ≤250 | | 亚硝酸盐（以N计） | ≤1.0 | 硝酸盐 | ≤20 | | 耗氧量（CODMn法，以O2计） | ≤3.0 | 菌群总数（CFU/mL） | ≤100 | | 挥发性酚类 | 0.002 | 总大肠菌群（CFU/100mL） | ≤3.0 |   **3、声环境**  项目所在区域属声环境3类功能区，执行GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准，标准值见表3-11。  **表3-11 声环境质量标准 单位：dB(A)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **执行区域** | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 项目区 | 3类 | 65 | 55 | |
| 环境保护目标 | 根据现场勘查，确定环境保护目标见表3-12；  **表3-12 环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离/m | | 大气 | 103°15′21.41″E  25°38′39.81″N | 黑泥沟 | 408人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | 东北 | 480 | | 声环境 | 本项目厂界50m范围内无居民点 | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | / | / | | 地表水环境 | 甸头大河 | | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准 | 北 | 3280 | | 地下水环境 | 本项目厂界500m范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | 生态环境 | 项目位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园内，无产业园区外新增用地 | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气**  （1）施工期  项目施工期大气污染物均为无组织排放粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中的二级标准。具体见表3-13。  **表3-13 大气污染物综合排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放浓度限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   （2）运营期  1）有组织废气  本项目原料破碎过程会产生粉尘，通过布袋除尘器收集处理后经15m高DA001排气筒外排，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准要求；详见表3-14。  **表3-14 大气污染物综合排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织排放浓度限值** | | | **排气筒高（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   2）无组织废气  项目生产运营过程中物料堆存，混料、烘干等过程均会产生恶臭气体，主要成份为H2S和NH3，呈无组织排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，标准值详见表3-15。  **表3-15 恶臭污染物排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **控制项目** | **类别** | **排放限值** | | 氨 | 二级 | 1.5 | | 硫化氢 | 二级 | 0.06 | | 臭气浓度 | 二级 | 20（无量纲） |   本项目设有一座小型食堂，运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，饮食业单位的规模划分参数见表3-16，餐饮业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率见表3-17。  **表3-16 饮食业单位的规模划分参数**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | 小型 | 中型 | 大型 | | **基准灶头数** | ≥1，<3 | ≥3，<6 | ≥ 6 | | **对应灶头总功率（106J/h）** | ≥1.67 ，< 5.00 | ≥5.00，<10 | ≥10 | | **对应排气罩总投影面积（m2）** | ≥1.1，<3.3 | ≥3.3，<6.6 | ≥6.6 |   **表3-17 餐饮业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | 小型 | 中型 | 大型 | | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | 2.0 | | | | **净化设施最低去除效率（%）** | 60 | 75 | 85 |   **2、废水**  本项目施工期仅为设备安装调试，不产生施工废水，施工期施工人员产生少量生活污水，此部分废水经沉淀池处理后，回用场地洒水降尘，不外排。  运营期项目雨污分流，废水主要为生活污水及实验室废水；  根据调查，目前规划的东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂还未建成，因此项目生活污水处置按近期（园区污水处理厂建成前）和远期（园区污水处理厂建成后）两种方案考虑。   1. **近期（园区污水处理厂建成前）**   实验室废水经设置中和池中和处理后与生活污水一同进入化粪池进行收集，收集后返回发酵工序进行生产，不外排。项目运营期无废水排放，因此项目不执行水污染物排放标准。   1. **远期（园区污水处理厂建成后）**   远期（园区污水处理厂建成后），项目产生的废水通过隔油池、中和沉淀池和化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准后，通过园管网排入东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂集中处理标准值详见表4-9；  **表4-9 废水排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标准类别** | | **标准值** | | | 园区污水处理厂投入使用后 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准 | pH | 6.5~9.5 | | 色度 | 64倍 | | COD | ≤500mg/L | | BOD5 | ≤350mg/L | | SS | ≤400mg/L | | NH3-N | ≤45mg/L | | 溶解性固体 | ≤2000mg/L | | 动植物油 | ≤100mg/L | | 总氮 | ≤70mg/L | | 总磷 | ≤8mg/L | | 总余氯（以Cl2计） | ≤8mg/L | | 阴离子表面活性剂 | ≤20mg/L |   **3、噪声**  施工期噪声执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。  **表3-17 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   根据云南省环境保护厅关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）环境影响报告书》审查意见的函，园区内的声环境质量除声环境敏感点外执行GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准，本项目200m范围内无声环境敏感点，因此，项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准值见表3-18。  **表3-18 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准值**  **时段** | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 |   **4、固废**  项目产生的一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。  项目设备检查产生的废机油属于危险废物，项目设置1间危废暂存间收集后委托有资质的单位清运处置，危废收集和暂存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（环保部公告2013年第36号）。 |
| 总量控制指标 | **1、废气**  本项目产生的废气主要包括破碎粉尘和恶臭气体，破碎粉尘为有组织排放，恶臭气体为无组织排放。颗粒物排放量为0.333t/a，不涉及SO2、NOx，因此，不设为废气总量控制指标；  **2、废水**  根据工程分析，本项目废水主要为为生活污水及实验室废水。  由于园区规划的污水处理厂还未建成，因此项目废水有近远期2种排水方案：①近期（园区污水处理厂建成前）：项目废水经隔油池、中和沉淀池处理后一同进入化粪池预处理，最终返回发酵工序用作生产用水，不外排；②远期（园区污水处理厂建成后）：项目生活污水经隔油池处理后与实验室废水经中和沉淀池处理后一同进入化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准后，通过园区管网排入东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂集中处理，其外排废水量为312m3/a，CODcr0.11t/a，NH3-N0.0104t/a，TP0.0016t/a纳入园区污水处理厂一并考虑。  故不设总量控制指标。  **3、固体废物**  本项目运营期固体废物主要为一般固废及危险废物，其中：一般固废中生活垃圾产生量为3.0t/a，经垃圾桶收集后由园区环卫部门清运处置；化粪池污泥产生量为0.16t/a，又环卫部门清运处置；除尘设施收集的除尘渣产生量为32.634t/a，收集后返回配料工段重新利用；食堂泔水产生量为0.6t/a，隔油池废油脂产生量为0.009t/a，厨房设置泔水桶，经统一收集后交由餐厨垃圾处置单位处置；生产过程中产生的废包装袋产生量为0.5t/a，收集后外售给废品回收站；检修过程中含油抹布产生量为0.02t/a，经收集后与生活垃圾一同处置；本项目在设备检修过程中会产生废油桶及废机油，产生量为0.3t/a，经统一收集至危废暂存间后委托有资质单位清运处置，综上，全部得到合理处置，处置率为100%。故不设总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目利用原有已建厂房经过改造、装修完成后投入运营，不涉及基础开挖、土石方等工程，主要是在厂房内改造装修、安装加工设备等。施工期的主要环境影响：施工期产生的废水、废气、噪声及固体废弃物。本项目施工期较短，施工时长约为3个月，随着项目施工期的结束，施工期的环境影响也随之结束，本评价不再对施工期进行分析。  **1、施工期大气环境影响和保护措施**  项目施工期间可能产生装修材料有害废气。装修材料在使用中或装修完一定时间内，都会释放出一些对人体有害的化学物质，例如：甲醛、聚甲醛、甲醇、苯及油漆和涂料喷涂产生的废气。该废气的排放属无组织排放。项目装修时间较短，经加强室内通风、自然扩散后对周围环境影响较小。  **2、施工期废水环境影响和保护措施**  项目施工期产生的废水主要包括施工人员的少量生活污水。生活污水产生量为0.09m 3 /d，施工生活污水主要为施工人员洗手等清洁废水，其污染物浓度较低，经项目区化粪池收集处理后委托园区环卫部门清运处置。  **3、施工期噪声环境影响和保护措施**  项目施工期主要噪声来源于设备安装及厂房装修时的敲击声等，经采取：①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；②施工机械尽可能放置于对敏感点造成影响最小的地点；后对周边环境影响较小，且施工对周边声环境影响是短暂的，将随施工结束而消失。  **4、施工期固废环境影响和保护措施**  项目施工期主要对现有厂房进行装修改造施工时间较短，施工人员不在项目区内食宿，产生的固体废物主要为果皮纸屑以及装修废弃物等，产生量约为0.3t，产生的固体废弃物经垃圾收集设施收集后由园区环卫部门清运处置；施工期间装修固废产生量约为0.1t，产生的固体废弃物按环卫部门要求清运至指定地点。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **（一）运营期大气环境影响和保护措施**  **1、废气污染物产排情况**  项目运营过程中主要大气污染物为颗粒物、恶臭和厨房油烟。  **（1）恶臭**  恶臭主要产生在畜禽粪便暂存、破碎、原辅料混合、发酵等环节。恶臭主要成分为氨气和硫化氢，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。NH3为无色气体，有强烈的刺激气味，嗅觉阈值为0.1ppm，H2S为无色气体，有恶臭和毒性，具有臭鸡蛋气味，其嗅觉阈值为0.0005ppm。  根据《第二次全国污染源普查 工业污染源产排系数手册》中“2625有机肥及微生物肥料制造行业系数手册”，有机肥、生物有机肥（所有规模）在罐式发酵过程中NH3的产污系数为0.037kg/t产品。  本项目年产10万吨生物有机肥，则生产过程中NH3产生总量为3.7t/a，类比四川古蔺县量子生物科技有限公司《古蔺量子生物有机肥厂建设项目（一期）环境影响报告表》，H2S的排放规律和NH3基本相同，发酵过程中NH3和H2S的比值约为20:1，则可计算出H2S 的产生量总为0.185t/a。  本项目运营期采取喷洒生物除臭剂的方式抑制项目产生的恶臭，根据《第二次全国污染源普查 工业污染源产排系数手册》中“2625有机肥及微生物肥料制造行业系数手册”，有机肥、生物有机肥（所有规模）在罐式发酵，末端治理技术为生物除臭，其处理效率为88%。  项目发酵过程为300天/年，全天24小时进行发酵，则无组织NH3产生量为3.7t/a（0.514kg/h），无组织H2S产生量为0.185t/a（0.0257kg/h），通过在发酵罐、车间喷洒生物除臭剂后（除臭效率88%），无组织NH3排放量为0.444t/a（0.062kg/h），无组织H2S排放量为0.0222t/a，（0.0031kg/h）。  则本项目氨气无组织排放量为0.444t/a（0.062kg/h），硫化氢无组织排放量为0.0222t/a（0.0031kg/h）。  根据以上分析，项目恶臭污染物产排情况见下表。  **表4-1 项目恶臭污染物氨和硫化氢产排情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主要产生源 | 类型 | 产生情况 | | | | 排放情况 | | | | | NH3 | | H2S | | NH3 | | H2S | | | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | | 发酵、生产车间 | 无组织 | 3.7 | 0.514 | 0.185 | 0.0257 | 0.444 | 0.062 | 0.0222 | 0.0031 |   **（2）粉尘**  本项目粉尘主要产生在粪便破碎和原料配比过程中。项目原料均含有一定水分，原料配比过程进行人工搅拌，产生粉尘较小，本项目主要产生粉尘工序为破碎工序。  根据《第二次全国污染物普查·工业污染源产排污手册》（2625 有机物肥料及微生物肥料制造行业系数手册中主要产品为：有机肥、生物有机肥，主要原料为：农业废弃物、加工副产品，主要工艺为：罐式发酵，组合中颗粒物的产污系数为0.37，单位：千克/吨-产品；该企业年加工10万吨有机肥，粉尘的产生量约为37t/a。根据企业介绍，为减少粉尘的排放，项目拟在各破碎机上方安装集气罩对粉尘进行收集，集尘罩的收集效率以90%，各破碎机粉尘经收集后采用多管道并联的方式经1台风量为6000m3/h的风机引入一套布袋除尘器（除尘效率98%）处理，后通过15m高的排气筒（编号：DA001）排放，故经收集的有组织颗粒物产生量为33.3t/a（13.875kg/h，2312.5mg/m3）（破碎机年工作300d，每天8h），经布袋除尘器处理后有组织排放量为0.666t/a（0.2775kg/h，46.25mg/m3）。  未经收集的无组织颗粒物产生量为3.7t/a，1.542kg/h，考虑到厂房封闭，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》，堆场料堆的三面用孔隙率50%的围挡遮围后，TSP的控制效率可达90%，即无组织颗粒物排放量为0.37t/a、0.154kg/h。  项目生产粉尘产排情况详见表4-2。  **表4-2 项目生产粉尘产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主要产生源 | 类型 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | | 生产车间 | 有组织 | 33.3 | 13.875 | 2312.5 | 0.666 | 0.2775 | 46.25 | | 无组织 | 3.7 | 1.542 | / | 0.37 | 0.154 | / |   **（3）非正常工况大气污染物的排放情况**  非正常排放主要是生产运行过程中，由于环保设施故障等原因，会导致污染物的非正常排放或事故性排放。如处理不及时或处理方法不当，将会对环境造成严重影响。建设项目引起废气非正常排放的因素和环节较多，但无论何种原因，其结果均与治理设施不能正常运转有关，项目大气非正常排放主要是除尘设施的非正常排放，本次评价中假设处理设备故障效率降至30%进行估算，项目有组织废气非正常排放详见下表：  **表4-3 非正常工况下废气排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 非正常排放源 | 污染物 | 非正常排放原因 | 处理效率 | 非正常排放情况 | | 单次持续时间（h） | 年发生频次（次/年） | | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | | DA001 | TSP | 除尘设备故障 | 30% | 9.713 | 1618.83 | 1 | ＜3 |   **（4）食堂油烟**  项目设有员工食堂，厨房灶头数为1个，每天约10人就餐，厨房使用液化石油气作为燃料，为清洁能源，食堂废气主要为少量饮食油烟。根据类比，项目食用油用量约为30g/人·天，则耗油量为0.3kg/d、0.09t/a。据类比调查，不同的烹饪情况，油烟中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的2.83%，经估算，本项目油烟产生量为8.49g/d、2.547kg/a。项目拟在食堂安装一台风量为2000m3/h 的油烟净化器，油烟净化器的净化效率约为60%，项目油烟最终排放量为3.396g/d、1.019kg/a，食堂每天运营时间按4小时计，则项目食堂油烟排放浓度为0.425mg/m³，油烟经油烟净化器抽出后排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m3 的标准限值要求。  另根据昆明市政府第46号令《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》第八条中的有关规定：项目配置废气（油烟）净化装置和专门的油烟排气筒，油烟排气筒的设置应高于自身建筑物1.5m以上，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，排气筒周围半径10m以内有建筑物的，排气筒的设置应高于附近最高建筑物1.5m以上。并按国家环保管理规章执行“三同时”制度。结合项目总平面布置情况，食堂油烟排气筒周围半径10m以内无建筑物，环评要求食堂建设墙体内置排烟烟道，烟道建设高度及出口朝向严格按照上述规范执行。  **（5）汽车尾气**  项目内生产所需原辅料及生产的产品需通过运输车辆运输，在车辆的启动和停放过程中产生汽车尾气，废气中主要污染物为CO、THC、NOx等，产生量较少，经大气自然扩散对环境影响较小。  **2、环境空气影响分析**  本项目生产过程中产生的废气包括恶臭气体、粉尘颗粒物、汽车尾气及食堂油烟。据工程分析，项目运营期产生的有组织、无组织废气污染物经处理后均可达标排放。   1. **评价因子与评价标准**   本项目的大气环境影响评价因子与标准，见表4-4。  **表4-4 项目大气环境影响评价因子与标准表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 平均时段 | 标准值（**μg/m3**） | 标准来源 | | 氨气（NH3） | 1小时平均 | 200 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单 | | 硫化氢（H2S） | 1小时平均 | 10 | | TSP | 1小时平均 | 900 |   **（2）评价等级及评价范围**  根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），首先采用估算模式AERSCREEN 计算各污染源污染物最大地面浓度占标率Pi及污染物地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%，然后确定项目大气环境评价工作等级。  Pi=Ci/Coi×100%  式中：Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；  Ci—采用估算模式计算出的第 i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；  Coi—第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。Coi选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。  本项目大气污染物主要为恶臭气体和颗粒物，根据本项目特点及《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价无组织排放选择氨气、硫化氢、TSP因子判定项目的评价等级，大气环境评价工作分级判据见下表。  **表4-5 评价工作分级判据**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级依据 | | 一级评价 | Pmax≥10% | | 二级评价 | 1%＜Pmax＜10% | | 三级评价 | Pmax＜1% |   本项目评价等级的确定采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN模型进行预测，该模型适用于评价等级及评价范围判定，其预测参数如下：  **表4-6 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | / | | 最高环境温度/℃ | | 34.6 | | 最低环境温度/℃ | | -13.9 | | 土地利用类型 | | 农田 | | 区域湿度条件 | | 潮湿 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 ☑否 | | 地形数据分辨率/m | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 不考虑岸线熏烟 | | 岸线距离/m | | 岸线方向/º |   **表4-7 点源污染物预测参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **排气筒底部坐标/m** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒高度/** | **排气筒出口内径/m** | **风量(m3/h)** | **烟气温/℃）** | **年排放小时数/h** | **污染物排放速率/(kg/h)** | | **经度** | **纬度** | | DA001 | PM10 | 103.1566706 | 25.3821688 | 2074 | 15 | 0.3 | 6000 | 25 | 2400 | 0.2775 |   **表4-8 面源污染物预测参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 面源名称 | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 污染物排放速率（kg/h） | | | 厂区无组织废气 | 2074 | 62.5 | 52.5 | 8.3 | 7200 | NH3 | 0.062 | | H2S | 0.0031 | | 2400 | TSP | 0.154 |   根据以上参数预测，项目各类污染物下风向最大落地浓度及占标率详见下表：  **表4-9 下风向最大落地浓度及占标率统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | 距源距离（m） | 落地浓 | 占标率 | | DA001 | PM10 | 33 | 165.46ug/m3 | 0.04% | | 厂界 | NH3 | 77 | 9.74ug/m3 | 4.87% | | H2S | 77 | 0.49ug/m3 | 4.87% | | TSP | 77 | 24.18ug/m3 | 2.69% |   由表7-5可知，本项目最大占标率出现在无组织排放的NH3、H2S，Pmax为4.87%、4.87%，1%≤ 4.87%＜10%，由此确定大气评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。根据《环境影响评价技术 导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目大气环境影响评价范围边长为5km的矩形。  **（3）预测结果**  ●正常工况  项目正常工况下有组织废气预测结果详见表4-10，无组织废气预测结果详见表4-11：  **表4-10 项目正常工况下有组织废气PM10排放估算结果表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **下风向距离/m** | **PM10** | | | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/%** | | 1 | 0.000 | 0.00 | | 25 | 0.1498 | 0.03 | | **33** | **0.1655** | **0.04** | | 50 | 0.1381 | 0.03 | | 75 | 0.08926 | 0.02 | | 100 | 0.06069 | 0.01 | | 125 | 0.04589 | 0.01 | | 150 | 0.0384 | 0.01 | | 200 | 0.0377 | 0.01 | | 300 | 0.0299 | 0.01 | | 400 | 0.0253 | 0.01 | | **480（黑泥沟村）** | **0.0226** | **0.01** | | 500 | 0.02198 | 0.00 | | 600 | 0.019 | 0.00 | | 700 | 0.0166 | 0.00 | | 800 | 0.01457 | 0.00 | | 900 | 0.01301 | 0.00 | | 1000 | 0.01173 | 0.00 | | 1100 | 0.0107 | 0.00 | | 1200 | 0.0099 | 0.00 | | 1300 | 0.0074 | 0.00 | | 1400 | 0.00895 | 0.00 | | 1500 | 0.00853 | 0.00 | | 1600 | 0.0082 | 0.00 | | 1700 | 0.0078 | 0.00 | | 1800 | 0.00751 | 0.00 | | 1900 | 0.00723 | 0.00 | | 2000 | 0.0069 | 0.00 | | 2500 | 0.00595 | 0.00 | | **下风向最大质量浓度及占标率** | **0.1655** | **0.04** | | **最大质量浓度距离（m）** | **33** | |   **表4-11 项目正常工况下无组织废气氨气、硫化氢、颗粒物排放估算结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **下风向距离/m** | **TSP** | | **H2S** | | **NH3** | | | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/%** | | 10 | 10.37 | 1.15 | 0.21 | 2.09 | 4.17 | 2.09 | | 25 | 15.48 | 1.72 | 0.31 | 3.12 | 6.23 | 3.12 | | 50 | 22.59 | 2.51 | 0.45 | 4.55 | 9.09 | 4.55 | | 75 | 24.18 | 2.69 | 0.49 | 4.87 | 9.73 | 4.87 | | **77** | **24.18** | **2.69** | **0.49** | **4.87** | **9.74** | **4.87** | | 100 | 23.93 | 2.66 | 0.48 | 4.82 | 9.64 | 4.82 | | 150 | 23.08 | 2.56 | 0.46 | 4.65 | 9.29 | 4.65 | | 200 | 21.59 | 2.40 | 0.43 | 4.35 | 8.69 | 4.35 | | 300 | 18.14 | 2.02 | 0.37 | 3.65 | 7.30 | 3.65 | | 400 | 16.56 | 1.84 | 0.33 | 3.33 | 6.67 | 3.33 | | **480（黑泥沟村）** | 15.21 | 1.69 | 0.31 | 3.06 | 6.12 | 3.06 | | 500 | 14.84 | 1.65 | 0.30 | 2.99 | 5.97 | 2.99 | | 600 | 13.47 | 1.50 | 0.27 | 2.71 | 5.42 | 2.71 | | 700 | 12.31 | 1.37 | 0.25 | 2.48 | 4.95 | 2.48 | | 800 | 11.49 | 1.28 | 0.23 | 2.31 | 4.62 | 2.31 | | 900 | 10.81 | 1.20 | 0.22 | 2.18 | 4.35 | 2.18 | | 1000 | 10.17 | 1.13 | 0.20 | 2.05 | 4.09 | 2.05 | | 1100 | 9.59 | 1.07 | 0.19 | 1.93 | 3.86 | 1.93 | | 1200 | 9.06 | 1.01 | 0.18 | 1.82 | 3.65 | 1.82 | | 1300 | 8.57 | 0.95 | 0.17 | 1.73 | 3.45 | 1.73 | | 1400 | 8.11 | 0.90 | 0.16 | 1.63 | 3.27 | 1.63 | | 1500 | 7.85 | 0.87 | 0.16 | 1.58 | 3.16 | 1.58 | | 1600 | 7.44 | 0.83 | 0.15 | 1.50 | 2.99 | 1.50 | | 1700 | 7.06 | 0.78 | 0.14 | 1.42 | 2.84 | 1.42 | | 1800 | 6.71 | 0.75 | 0.14 | 1.35 | 2.70 | 1.35 | | 1900 | 6.39 | 0.71 | 0.13 | 1.29 | 2.57 | 1.29 | | 2000 | 6.09 | 0.68 | 0.12 | 1.23 | 2.45 | 1.23 | | 2500 | 4.88 | 0.54 | 0.10 | 0.98 | 1.97 | 0.98 | | **下风向最大质量浓度及占标率** | **24.18** | **2.69** | **0.49** | **4.87** | **9.74** | **4.87** | | **最大质量浓度距离（m）** | **77** | | **77** | | **77** | |   根据上表可知，项目废气正常排放情况下，无组织废气中NH3、H2S、TSP的下风向最大质量浓度分别为9.74μg/m3，0.49μg/m3，24.18μg/m3，下风向最大浓度占标率分别为4.87%，4.87%，2.69%，均出现距污染源77米处；有组织废气PM10的下风向最大质量浓度为0.1655μg/m3，下风向最大浓度占标率为0.04%，出现距污染源33米处。  根据上述预测结果可知，本项目厂界外最大占标率为厂区无组织排放的H2S、NH3，Pmax为4.87%，1%≤4.87%＜10%，由此确定大气评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。  ●非正常工况  项目非正常工况下有组织废气预测结果如下：  **表4-12 项目非正常工况下有组织颗粒物排放估算结果表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **下风向距离/m** | **TSP** | | | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/%** | | 121 | 500.71 | 111.27 | | 480（黑泥沟村） | 225.12 | 50.03 | | 786（甸头村） | 350.26 | 77.84 | | **下风向最大质量浓度及占标率** | **500.71** | **111.27** | | **最大质量浓度距离（m）** | **121** | |   由上表可知，项目废气处理设施出现故障时，PM10最大落地浓度为500.71ug/m3，占标率111.27%，对最近敏感目标黑泥沟村贡献值为225.12ug/m3，占标率为50.03%。相对于正常排放情况，污染物最大落地浓度和占标率增加较大，说明对区域环境影响增大。因此，为了避免出现处理设施故障，环评提出企业应加强管理，定期对除尘设施进行检查，确保其正常运行，杜绝非正常排放的情况发生。当出现非正常排放时，建设单位要及时停止生产，对设备进行关停检修，尽量控制对周围环境的影响。  **（4）废气治理措施**  **1）恶臭气体**  本项目拟采用生物除臭剂喷洒系统对运营期生产过程中产生的恶臭进行除臭杀菌处理。本项目喷洒的生物除臭剂是一种天然的植物中提取的油汁或浸膏混合物，通过微乳化、再雾化扩散成半径小于0.04mm的液滴，利用这种小液滴吸附恶臭气体分子，使其恶臭气体分子立体构型发生改变，从而去除其臭味，喷洒在臭气源上形成网状生物膜，具有驱逐蚊蝇，抑制蚊蝇产卵和有害微生物生长的作用。  天然植物提取液的生产经过先进的微乳化技术乳化，使它可以与水相溶，形成透明的水溶液，具有无毒、不爆炸、不燃烧、无刺激等特点，其安全性已得到美国、英国、加拿大以及国内有关部门的认可。  本项目在原料的运输过程中采取封闭运输，喷洒除臭剂；物料堆存、烘干机发酵过程中均采取喷洒生物除臭剂、封闭生产车间等方式降低恶臭对周边环境的影响。  **2）粉尘**  项目生产线工作时产尘源主要为破碎机。物料在破碎过程中不断受外力、摩擦力等作用从而产生粉尘，项目拟采取在各破碎机上方安装集气罩收集破碎粉尘，经收集后通过多管道并联的方式经1台风量为6000m3/h的风机引入一套布袋除尘器（除尘效率98%）处理，除尘器收集的除尘渣返回配料工序利用，其余呈无组织排放。  **（5）废气达标情况分析**  通过AERSCREEN模型预测结果可知，项目无组织NH3废气最大落地浓度仅为9.74ug/m³，无组织H2S废气最大落地浓度仅为0.49ug/m³，NH3和H2S在项目厂界外的贡献浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准：NH3≤1.5mg/m3，H2S≤0.06mg/m3。  项目无组织颗粒物最大落地浓度为24.18ug/m³，项目周界外无组织颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准：≤1.0mg/m³ 的要求；项目有组织PM10最大落地浓度为0.1655ug/m³，项目有组织颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准：≤120mg/m³ 的要求。  **（6）食堂油烟**  项目食堂设基准灶头1个，使用电能、液化气等清洁能源，不产生燃烧废气。在炊事过程会产生油烟，根据工程分析，项目运营期食堂油烟产生量约为3.396g/d、1.1019kg/a，食堂拟设置的一套风量为2000m3/h 的油烟净化器，油烟净化器有一定的净化效率（约60%），按日4小时计，油烟排放浓度为0.425mg/m3，能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高排放允许浓度2.0mg/m3的要求，对环境影响较小。  **（7）汽车尾气影响分析**  本项目营运期间有运输车辆进出，会产生少量汽车尾气。由于汽车启动时间较短，废气量产生较小，且厂区通风性能良好，因此汽车尾气排放对周围大气环境影响小  **（8）敏感点影响分析**  根据上述分析内容可知，在正常排放情况下，项目废气经过处理后能够达标排放，评价因子在敏感点的浓度值能满足相应标准要求，污染物占标率较小，对周边环境影响较小。距离项目最近的大气环境保护目标为东北侧约480m处的黑泥沟村，处于常年主导风向的侧风向，项目废气经环境大气扩散后，对该大气环境敏感点的影响有所降低。为减小废气污染物对敏感点及周边环境的影响，项目投产后要加强环保设施的管理，严格按环评中提出的措施执行，产生的废气对敏感点及周边环境的大气环境影响可接受，不会降低区域环境功能要求。项目废气污染物达标排放对其大气环境影响较小。  **（9）大气环境影响结论**  经分析，项目废气污染物最大浓度占标率为H2S：4.87%（1%≦4.87%≦10%）、NH3：4.87%（1%≦4.87%≦10%），大气评价等级为二级；项目排放的有组织废气（PM10）及无组织废气污染物（TSP、H2S、NH3）均可做到达标排放，对环境影响较小，因此，认为项目大气环境影响可以接受。  **（二）运营期地表水环境影响和保护措施**  **1、废水污染物产排情况**  项目运营期，生产过程中物料含水率较低，生产过程中会加入少量水以保证发酵含水率，加入的水被物料全部吸收，无生产废水产生排放，仅有少量的实验废水和生活污水。  （1）生活污水  项目建成后综合楼内设有食堂，供给工作人员就餐，厂区劳动定员10人，项目每年工作日为300天。按照《云南省地方标准用水定额》DB53/T168-2019中城镇居民生活用水情况，食宿人员用水量以100L/人•d计算（其中食堂用水量按20L/人•d计），每天厂区职工用水为1m3/d，300m3/a（其中食堂用水量为0.2m3/d，60m3/a），产污系数按0.8计，则生活污水排水量为0.8m3/d，240m3/a（其中食堂废水量为0.16m3/d，48m3/a）。食堂废水通过隔油池（容积：0.5m³）隔油处理后与其他生活废水一起通过厂区污水管网进入厂区化粪池（2m3），最终返回发酵工段作为生产用水。  （2）实验室废水  根据建设单位介绍，实验室用水量约为0.3m3/d，90m3/a，产污系数按0.8计，则实验室废水产生量为0.24m3/d，72m3/a，主要含有酸碱、SS，经中和后与生活废水一并处理。  项目生活污水及实验室废水中主要污染因子为COD、BOD5、SS、氨氮，项目废水污染物产排情况见下表。  **表4-13 项目废水污染物排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 废水 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 动植物油 | PH | 粪大肠菌群 | 阴离子表面活性剂 | | 产生浓度（mg/L） | — | 400 | 240 | 200 | 35 | 5 | 35 | 7-8 | 3.0×106 | 3.8 | | 产生量(m3/a) | 312 | 0.125 | 0.075 | 0.0624 | 0.011 | 0.0016 | 0.011 | — | — | 0.0012 | | 隔油池去除效率（%） | — | — | — | — | — | — | 60 | — | — | — | | 化粪池去除效率（%） | — | 15 | 15 | 40 | 5 | — | — | — | — | — | | 化粪池出口浓度（mg/L） | — | 340 | 204 | 120 | 33.25 | 5 | 14 | 6-9 | 3.0×106 | 3.8 | | 近期排放量（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 远期排放量（t/a） | 312 | 0.11 | 0.064 | 0.0374 | 0.0104 | 0.0016 | 0.0044 | — | — | 0.0012 |   （3）发酵用水  根据建设单位核实，因物料含水率偏低，需在发酵过程中加入一定量的水，为满足工艺需求的同事做到资源化利用，项目将化粪池收集的污水通过管道回用于发酵过程，根据物料平衡，发酵过程所需水量约为1582m3/a，项目生活污水及实验室废水总量为312m3/a，可全部供给发酵工序消纳，另需补充新鲜水量约1272m3/a，4.23m3/d。  （4）绿化用水  项目区绿化面积为506.46m2；根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中相关内容，绿化用水定额为3L/m2·次，据气象资料表明，寻甸地区雨季155天，旱季210天。则项目区绿化用水量为1.519m3/次，334.11m3/a，0.915m3/d。绿化用水全部被植物吸收和蒸发，不会产生废水。  （5）道路浇洒用水  项目建成后道路面积约为400m2，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）场地浇洒用水定额为2L（m2/次），项目晴天每天浇洒1次，雨天道路浇洒不用水，晴天按210天计算。晴天道路浇洒用水量为0.8m3/d，平均每天用水量0.46m3/d，全年道路浇洒用水量为168m3/a，不产生废水。  本项目用排水量见表4-14，水平衡图见图4-3。  **表4-14 本项目日均用排水量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水环节 | | | | 新鲜水用水量  (m3/d) | 回用水(m3/d) | 产污系数 | 损耗量  (m3/d) | 废水量  (m3/d) | 备注 | | 1 | 食堂 | | | | 0.2 | / | 0.8 | 0.04 | 0.16 | 进入隔油池预处理 | | 2 | 日常生活 | | | | 0.8 | / | 0.8 | 0.16 | 0.64 | 进入化粪池 | | 3 | 实验室 | | | | 0.3 | / | 0.8 | 0.06 | 0.24 | 中和预处理 | | 4 | **小计** | | | | **1.3** | **/** | **/** | **0.26** | **1.04** |  | | 5 | 发酵 | | | 近期 | 4.23 | 1.04 | / | 5.27 | / | 物料带走 | | 远期 | 5.27 | / | / | 5.27 | / | 物料带走 | | 6 | 绿化 | 近期 | | 晴天 | 0.915 | / | / | 0.915 | / | / | | 雨天 | / | / | / | / | / | / | | 7 | 道路浇洒 | 近期 | | 晴天 | 0.46 | / | / | 0.46 | / | / | | 雨天 | / | / | / | / | / | / | | 8 | **合计** | | **近期** | **晴天** | **6.905** | **1.04** | **/** | **6.905** | / | / | | **雨天** | **5.53** | **/** | **/** | **5.53** | / | / | | **远期** | **/** | **7.945** | **/** | **/** | **6.905** | 1.04 | 排入园区污水管网 | | 化粪池废水返回发酵工序作为生产用水，不足部分使用新鲜水。 | | | | | | | | | | |   0.04  0.2  食堂  0.16  隔油池  0.16  0.16  0.8  生活用水  0.64  化粪池  0.06  晴天：6.905  雨天：5.53  0.3  实验室  0.24  中和沉淀池  0.24  1.375  晴天：1.375  雨天：0  绿化及道路浇洒  物料带走5.27  4.23  发酵  1.04  回用于发酵  **图4-3 项目近期水平衡图（m3/d）**  0.04  0.16  食堂  0.16  0.2  隔油池  0.16  进入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂  1.04  0.64  0.8  化粪池  生活用水  0.06  7.945  0.24  0.24  0.3  中和沉淀池  实验室  0.915  0.915  绿化    0.46  0.46  物料带走5.27  道路浇洒  5.27  发酵  **图5-4 项目远期水平衡图（m3/d）**  （5）本项目废水污染物排放情况  项目运营废水污染物排放情况如下表。  **表4-15 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | | 污染物种类 | 排放去向 | 排放 规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口是否设置规范 | 排放口类型 | | 编号 | 名称 | 工艺 | | 近期 | 生活污水 | PH、SS、COD、BOD5、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等 | 不外排 | 间断 | TW001 | 化粪池 | 物理沉淀 | / | / | / | | 实验室废水 | 酸碱、SS | 不外排 | 间断 | TW002 | 中和池 | 中和沉淀 | / | / | / | | 远期 | 生活污水 | PH、SS、COD、BOD5、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等 | 经污水管网排入园区污水处理厂处理 | 间断 | TW001 | 化粪池 | 物理沉淀 | DW001 | / | 一般排放口 | | 实验室废水 | 酸碱、SS | 间断 | TW002 | 中和池 | 中和沉淀 |   **2、地表水环境影响分析**  （1）评价等级判定  建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，本项目为水污染影响型建设项目，其评价等级判定见表4-16所示。  **表4-16 水污染型建设项目评价等级判定**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **评价等级** | **判定依据** | | | **排放方式** | **废水排放量Q/（m3/d）；水污染物当量数W/（无量纲）** | | 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 | | 二级 | 直接排放 | 其他 | | 三级A | 直接排放 | Q<200且W<6000 | | 三级B | 间接排放 | — |   依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定来确定水污染评价等级。员工产生的生活污水及实验室废水近期经化粪池收集后返回发酵工序作为生产用水，不外排；远期通过园区管网排入园区污水处理厂处理。因此评价等级为水污染影响型三级B，可不进行水环境影响预测。  **（2）废水处理措施的可行性分析**  项目运营期间生产的废水主要为生活污水和实验室废水。生活污水产生量为0.8m3/d，实验室废水产生量为0.24m3/d，食堂废水经隔油池处理后与实验室废水经中和沉淀池处理后一同与其他生活污水一起进入化粪池，项目污水总产生量为1.04m3/d，312m3/a。主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、TP等有机质，不含重金属等污染物。由于园区规划的污水处理厂还未建成，因此项目生活污水有近远期两种排水方案：①近期（园区污水处理厂建成前）：项目发酵工序对用水水质要求不高，且发酵过程所需水量约为1582m3/a，项目生活污水及实验室废水总量为312m3/a，可全部供给发酵工序消纳；②远期（园区污水处理厂建成后）：项目生活污水通过隔油池、化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准后，通过园区管网排入东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂集中处理。  **①项目污水处理设施合理性分析**  **隔油池：**环评要求项目在食堂设置1个容积为0.5m3的隔油池处理食堂废水，根据工程分析，项目厨房油污废水产生量为0.16m3/d，隔油池可保证含油废水的水停留时间在30min以上，保证其处理效果。因此，项目隔油池设置合理。  **化粪池：**项目拟设1个化粪池，容积为2m3，根据工程分析，项目生活污水、实验室废水等综合废水产生量为1.04m3/d，根据GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》（2009版）4.8.6中，化粪池停留时间为12~24小时，本项目取化粪池停留时间为24小时，安全系数取1.2，则环评要求项目化粪池的总容积不小于2m3，项目设置化粪池满足废水预处理要求。  **中和沉淀池：**项目拟设1个中和沉淀池，容积为0.5m3，根据工程分析，项目实验室仅进行简单的物理分析，实验室废水产生量为0.24m3/d，中和沉淀池可保证实验室废水停留时间在1h以上，中和沉淀池通过加酸碱调节实验室废水PH值在6-9之间，保证其处理效果。因此，项目中和沉淀池设置合理。  **②项目近期生活污水回用可行性**  根据工程分析，项目发酵工序对用水水质要求不高，且发酵过程所需水量约为1582m3/a，项目生活污水及实验室废水总量为312m3/a，可全部供给发酵工序消纳，故项目近期产生生活污水及实验室废水完全回用于发酵是可行的，项目近期废水可以实现零排放。  **③项目远期生活污水进入园区污水处理厂可行性分析**  远期待园区污水处理厂建成后，项目生活污水通过隔油池、化粪池预处理通过园区管网排入东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂集中处理。根据工程分析，项目生活污水经隔油池、化粪池处理后主要污染物COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、动植物油的浓度能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A级标准，符合排入市政污水管网标准。项目的废水排放量1.04m/d，污水排放量相对于东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂污水处理能力占比极小。因此，项目远期生活废水进入东川再就业特区天生桥产业园区污水处理厂是可行和可靠的。  **④小结**  根据以上分析，本项目生活污水近期可实现零排放，远期排入园区污水处理厂是可行的。  **（3）地表水环境影响结论**  项目周围的地表水主要是项目北侧3.28km处的甸头大河，项目生活污水及实验室废水均进入化粪池预处理后采用污水管道输送至发酵工序使用，不外排；远期园区污水处理厂建成后，通过园区管网排入园区污水处理厂进行处理。故项目产生废水对周围地表水环境影响较小。  **（三）运营期噪声环境影响和保护措施**  **1、噪声源强分析**  本项目运营过程中噪声源主要为设备噪声，噪声源有破碎机、皮带输送机、包装机、风机及运输车辆，噪声源强为70-90dB（A）。  主要噪声源的声压级见表4-17。  **表4-17 主要噪声源的声压级 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 生产线 | 设备名称 | 测量声级dB（A） | 防治措施 | 降噪后噪声源强dB（A） | | 生产加工区 | 破碎机 | 85 | 布设在厂房内，设置减震垫 | 75 | | 包装机 | 75 | 65 | | 皮带输送机 | 70 | 60 | | 风机 | 90 | 80 | | 叉车 | 80 | 70 | | 厂区 | 车辆 | 80 | 减速、禁鸣 | 70 |   **2、声环境影响分析**  **2.1噪声预测**  项目采用点源衰减模式，预测公式如下：  Lr=Lr0-20lg(r/ro)-∆L  式中：Lr---距声源r处的A声压级，dB(A)；Lr0--距声源r0处的A声压级，dB(A)；  r---预测点与声源的距离，m；ro--监测设备噪声时的距离，m；  ∆L--厂房隔声，生产设备加装减震垫，本项目取∆L为10dB（A）。  按照各种机械设备同时开启运转，噪声叠加计算按照下式计算：    式中：Li——第i个声源声值；  LA——某点噪声总叠加值；  n——声源个数  本次评价主要对项目厂界达标情况进行预测分析，因本项目主要产噪设备均布置于生产厂房内，故将项目厂房简化成一个点声源进行预测，项目各生产设备的噪声叠加值为92.73dB（A）。根据上述预测公式，项目各厂界噪声达标情况详见下表：  **表4-18 项目厂界噪声预测及评价**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 北厂界 | 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | | 声源与厂界距离m | 21 | 29 | 26 | 47 | | 贡献值dB(A） | 56.3 | 53.5 | 54.4 | 49.3 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 | 3类区标准，即：昼间≤65dB（A） | | | | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   经预测可知，项目厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目夜间不生产，对周边声环境影响较小，不会改变项目所在区域的声环境功能。  **2.2对周边声环境敏感点的影响分析**  从项目周边声环境敏感点来看，厂界四周200m范围内无声环境敏感点，且项目夜间不运营。为最大限度的减小本项目运营期对周围声环境的影响，本环评提出以下措施。  A.尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装减振垫，采用隔声、吸声、减振等措施；  B.根据厂区实际情况和设备产生的噪声大小，对设备进行合理布局，将噪声较大的设备及作业区设置在有墙体围挡一侧；  C.加强设备笡理，对设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；制定严格的作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。  **2.3交通噪声**  项目运营期进出车辆会产生交通噪声，噪声值在65～75dB(A)之间，属于移动的间歇性噪声，在考虑几何扩散衰减的情况下，对周边声环境产生的影响不大，且项目周边200m范围内无敏感目标，交通噪声对环境影响不大。  **（四）运营期固体废物的环境影响和保护措施**  **1、固废产排情况**  项目运营期固废主要为生活垃圾、生活污水处理设施污泥、除尘渣、食堂泔水、隔油池废油、废弃包装袋和废机油等。  （1）生活垃圾  项目运营期劳动定员10人，生活垃圾产生量按1kg/人·天，则生活垃圾产生量为10kg/d，3.0t/a，在厂区设置垃圾桶收集，后由园区环卫部门定期清运。  （2）化粪池污泥  本项目化粪池污泥的产生量与污水量、水质和处理工艺有关。一般污泥产生量为处理水量的0.2‰~0.5‰，本次环评按0.5‰计算，项目污水产生量为312m3/a，则污泥产生量约为0.16t/a（含水率90%）。产生的污泥委托环卫部门清掏。   1. 除尘渣   项目设置袋式除尘器对生产过程中产生的颗粒物进行收集处理，根据除尘效率计算，除尘渣产生量约为32.634t/a，为一般工业固体废物，可收集后返回配料工段重新利用。  （4）食堂泔水  项目食堂用餐人数为10人，泔水产生量取0.2kg/人·d，则项目进行生产时泔水产生量为 2kg/d，0.6t/a，食堂设置泔水桶，泔水经统一收集后交由餐厨垃圾收集处置单位处置。  （5）油水分离器废油脂  项目在食堂清洗池处设置一个隔油池处理含油废水，隔油池在清理时会产生一定量的废油脂，废油脂产生量按用油量的10%计算，项目食用油量为0.09t/a，则废油脂产生量为9kg/a，经收集后同食堂泔水一同交由餐厨垃圾收集处置单位处置。  （6）废弃包装袋  项目包装材料主要为腐殖酸、菌种、原料粪便等的外包装物，产生量约为0.5t/a，暂存于一般固废存放间，由资源回收单位回收利用。  （7）危险废物  项目生产设备需要定期进行检修，叉车等可移动设备依托周边修理厂进行维修，破碎机、搅拌等已经固定的设备在场内进行维修，维修过程中会产生废机油、机油桶、含油废抹布等固废。按《国家危险废物名录》(2021年版)，废机油、机油桶属于HW08废矿物油与含矿物油废物中的其他生产、销售、使用过程产生的废矿物油及含矿物油废物（废物代码：900-249-08）；含油废抹布属于危险废物中的其他废物类(HW49)，非特定行业中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（废物代码：900-041-49），根据《国家危险废物名录》(2020年版)的附录《危险废物豁免管理清单》中废弃的含油抹布、劳保用品(废物代码：900-041-49)全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾。根据类比同类项目，项目废机油、机油桶产生量为0.3t/a，设置专用危废暂存间收集后委托有资质的单位清运处置；含油废抹布产生量约为0.02t/a，作为生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处置。  项目运营期固体废物产生量及处置措施见表4-19。  **表4-19 项目固体废物产生量及处置措施一览表 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 属性 | 产生工序 | 种类 | 产生量 | 治理措施 | | 1 | 一般固废 | 员工生活 | 办公垃圾 | 3.0 | 垃圾桶收集后由园区环卫部门清运处置 | | 2 | 化粪池 | 污泥 | 0.16 | | 3 | 破碎过程 | 除尘渣 | 32.634 | 收集后返回配料工段重新利用 | | 4 | 食堂 | 泔水 | 0.6 | 设置泔水桶，经统一收集后交由餐厨垃圾收集处置单位处置 | | 5 | 隔油池 | 废油脂 | 0.009 | | 6 | 生产过程 | 废包装袋 | 0.5 | 统一收集至一般固废暂存间，由资源回收单位回收利用 | | 7 | 检修过程 | 含油抹布 | 0.02 | 与生活垃圾一同处置 | | 8 | 危险废物 | 检修过程 | 废油桶、废机油 | 0.3 | 产生收集后暂存于危废间，后委托有资质的单位清运处置 |   **2、固体废物环境影响分析**  运营期项目产生的固废主要为生活垃圾、化粪池污泥、除尘设施收尘、食堂泔水、隔油池废油脂、生产设备检修废弃物，按类别分为一般固废和危险废物。  **（1）一般工业固废影响分析**  根据工程分析，项目运营期生活垃圾产生量为3 t/a，在厂区内设置垃圾收集桶收集后由园区环卫部门清运处置；化粪池污泥产生量为0.16 t/a，委托环卫部门清掏处置；除尘设施收集的粉尘量为32.634t/a，清理收集后回用于生产；食堂泔水产生量为0.6t/a，隔油池废油脂产生量为0.009kg/a，在食堂设置泔水桶，经统一收集后交由餐厨垃圾收集处置单位处置；废包装袋产生量为0.5t/a，经统一收集至一般固废暂存间后由资源回收利用单位回收利用。项目运营期产生的一般固废均采取了合理可行的处置措施，均得到妥善处置，处置率100%。  **（2）危险废物影响分析**  根据工程分析，设备检修产生废机油为0.3t/a，含油废抹布为0.02t/a。根据《危险废物豁免管理清单》，含油废抹布为豁免管理，收集后与生活垃圾一并清运处置，项目设置 1 间5m2的危废间对废机油收集暂存，后委托有资质的单位清运处置。为了避免危废产生二次污染，环评提出项目危废间应采取重点防渗措施，设置明显标识标牌，并在运营期间安排专人对危废间进行管理，同时做好转移台账等。  综上所述，项目运营期固体废物均采取了合理可行的处置措施，固废处置率100%，对周边环境影响较小。  **（五）运营期环境风险分析和保护措施**  **1、评价目的和重点**  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、物质危险性识别**  项目生产过程中所涉及到的危险物质为生产设备检修产生的废润滑油，生产过程中产生的氨气和硫化氢。物质特性见下表：  **表4-20 废润滑油、氨气、硫化氢理化性质一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 物质 | | NH3 | H2S | 废润滑油 | | 物理特性 | 相对分子量 | 17.03 | 34.08 | 闪点：120—340℃，自燃点：300—350℃，沸点-252.8℃，溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂 | | 相对密度（空气=1） | 0.6 | 1.19 | | 外观 | 常温常压下为无色气体，有强烈的刺激性气味 | 无色气体，有特殊臭味 | | 危险特性 | 沸点（℃） | -33.5 | -60.4 | 可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高温可燃；燃烧分解产物为 CO、CO2等有毒有害其他 | | 熔点（℃） | -77.7 | -85.5 | | 燃烧性 | 易燃 | 易燃 | | 爆炸危险度 | 易燃，具强刺激性爆炸极限：  1.2%~1.7% | 易燃，能与空气形成爆炸性混合物；包装容器受热可发生爆炸；爆炸极限：15.7%~27.4% | | 危险特性 | 2.1类易燃气体极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火会燃 | 2.3类有毒气体强烈刺激性气体，对眼和呼吸道有强烈刺激和腐蚀作用；急性氨中毒引起眼和呼吸道刺激症状，支气管炎，肺炎，重度中毒者可发生中毒性肺水肿 | | 毒性特征 | 毒性特征 | LC50：618mg/m3 | LD50：350mg/kg（大鼠经口）  LC50：1390mg/m3（大鼠吸入） | 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎 |   **3、风险潜势初判及评价等级**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级见表4-21。  **表4-21 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定型说明 | | | | |   判断本项目生产原料、产品、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉及风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录A中临界量的比值Q。  （1）当企业只设计一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。  （2）当企业存在多种环境风险物质时，计算所涉及的每种环境风险物质与临界量的比值（Q），计算公式如下：    式中：、……—每种风险物质的存在量，t。  、……—每种风险物质的临界量，t。  按照数值大小，将Q划分为4个水平：  （1）Q＜1，以Q0表示，企业风险潜势为Ⅰ；  （2）1≤Q＜10，以Q1表示；  （3）10≤Q＜100，以Q2表示；  （4）Q≥100，以Q3表示。  项目涉及的风险物质为废机油，其数量与其临界量比值Q详见表4-22所示。  **表4-22 风险物质的数量与其临界量比值Q一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **物质名称** | **最大存量（t）** | **临界量（t）** | **Qn值** | | 1 | 废机油 | 0.03（30天产量） | 2500 | 000012 | | 合计 | | | | 000012 |   根据查找《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B风险物质及临界量，油类物质临界量为2500t，则 Q=0.03/2500=0.000012，即Q＜1。  本项目氨和硫化氢作为污染物直接排放，随空气扩散，无储存量，不计入Q值计算。因此，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。  **4、环境风险分析**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中要求，大气环境地表水环境、地下水环境风险仅定性分析，不做预测。  1）恶臭气体对环境影响分析  项目在运营过程中产生恶臭气体，主要为氨及硫化氢。项目区周边空旷，通风良好，恶臭气体不会聚集，经空气自然扩散后对周边大气环境影响可接受。  2）废润滑油对环境的影响  废润滑油为液态物质，不易挥发，对大气环境影响较小；项目区距离地表水较远，且废润滑油的储存量不大，集中存放在危废间内，并进行相应防渗处理，发生泄漏时可控制在厂界内，泄漏汇入地表水的几率极小，对地表水和地下水的影响较小。  **5、环境风险防范措施及应急要求**  ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；  ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；  ③生产过程中，安排专人定期对环保设备巡检、维护，有效防范设备发生故障时及时处理；  ④规范化设置危废暂存间，并做好台账登记管理。  **6、环境风险分析结论**  根据风险识别以及分析评价，确定本项目的最大可信事故为：废润滑油泄露和散发高浓度恶臭。项目设计及施工过程将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在建成后，项目制定完善的的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施，项目环境风险在可防控范围内，项目环境风险影响较小。  **表4-23 建设项目环境分风险简单分析内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 年产10万吨有机肥料生产项目 | | | | | 建设地点 | 昆明市东川再就业特区天生桥特色产业园天三路 | | | | | 地理坐标 | 经度 | 东经103°15'6.08" | 纬度 | 北纬25°38'31.52″ | | 主要危险物质及分布 | 主要风险源为废润滑油泄露和散发高浓度恶臭 | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中要求，大气环境、地表水环境、地下水环境风险仅定性分析，不做预测。  （1）恶臭气体对环境影响分析  项目在运营过程中产生恶臭气体，主要为氨及硫化氢。项目区周边空旷，通风良好，恶臭气体不会聚集，经空气自然扩散后对周边大气环境影响可接受。  （2）废润滑油对环境的影响  废润滑油为液态物质，不易挥发，对大气环境影响较小；项目区距离地表水较远，且废润滑油的储存量不大，集中存放在危废间内，并进行相应防渗处理，发生泄漏时可控制在厂界内，泄漏汇入地表水的几率极小，对地表水和地下水的影响较小。 | | | | | 风险防范措施要求 | ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；  ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可  行的技术措施，制定严格的操作规程；  ③生产过程中，安排专人定期对环保设备巡检、维护，有效防范设  备发生故障时及时处理；  ④规范化设置危废暂存间，并做好台账登记管理。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  根据计算，本项目Q值为0.000012<1，项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。 | | | | |   **（六）地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于粪便处置工程，编制环境影响报告表，为Ⅳ类建设项目，可不开展地下水环境影响评价，故本环评只对地下水环境影响进行简单分析，提出相关防治措施。  **1、地下水污染途径**  项目区内已采用混凝土进行了地面硬化、防渗，本项目对地下水的影响主要来自原料堆场、化粪池、危废暂存间等，如果其污染防治措施不当、防渗系数不能满足要求，其污染物可能会随废水不断地渗入含水层中，影响水质。  **2、地下水污染防治措施**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合建设项目各区域的污染控制难以程度、天然包气带防污性能及污染物类型，划分污染防治区。  危废暂存间主要对废润滑油进行暂存，当污染物泄露后，可及时发现和处理，污染控制难以程度为“易”；因项目厂区内地面已进行地面硬化处理，无法判定天然包气带防污性能；废润滑油中含有重金属污染物。本次环评将危废暂存间、原料堆场及发酵车间判定为重点防渗区，将生产车间、一般固废暂存间、化粪池判定为一般防渗区。重点防渗区：危废暂存间采取重点防渗措施，推荐采用20cm厚的C25混凝土硬化+2mm厚的高渗透性改性环氧树脂涂层，渗透系数≤10-10cm/s。一般防渗区：原料堆场、一般固废暂存间、化粪池采取一般防渗措施，推荐采用15cm厚C25混凝土，渗透系数≤10-7cm/s。  **3、评价结论**  本项目产生的污染物均采取措施进行收集处理，正常工况不会发生外渗而污染地下水。按照建设单位设计，项目各生产设备及生产区域均设置于室内，避免雨水冲刷产生淋滤水；并对重点防渗区、一般防渗区按照要求进行防渗；由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目对区域地下水环境影响可接受。  **（七）土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型敏感程度分级见表4-24，污染影响型评价工作等级划分见表4-25。  **表4-24 污染影响性敏感程度分级表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 敏感程度 | 判别依据 | 本项目 | | 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 | 本项目位于东川再就业特区天生桥特色产业园，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标， 因此本项目所在区域土壤环境敏感程度为“不敏感”。 | | 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 | | 不敏感 | 其他情况 |   **表4-25 污染影响型评价工作等级表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 敏感程度  评价工作等级  占地规模 | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | | 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | | 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | | 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - | | 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |   项目为生物有机肥生产项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目属于“制造业—石油、化工—化学原料和化学制品制造—其他”，土壤环境影响评价类别为Ⅲ类；本项目占地面积3278.67m2，属于小型（≤5hm2）；项目位于工业园区内，环境敏感程度属于不敏感，对比上表污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。  **（八）项目环保投资**  项目总投资1050万元，环保投资28.3万元，占总投资的2.7%，环保投资估算见表4-26。  **表4-26 项目环保投资概算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **措施** | **投资（万元）** | **备注** | | 环境污染治理投资 | | | | | | 运营期 | 污水 | 雨水、污水排水管道 | / | 依托原有 | | 污水回用管道 | 2.0 | 环评提出 | | 1座化粪池，容积≥2m³； | / | 依托原有 | | 1座隔油池，容积≥0.5m³ | 1.0 | 环评提出 | | 一个中和沉淀池，容积≥0.5m³ | 0.5 | 环评提出 | | 废气 | 破碎车间设置集气罩（3个）收集效率90%、布袋除尘器（1台）去除效率98%，一根15m高排气筒（DA001） | 18 | 环评提出 | | 厂区喷洒除臭剂 | 5.0 | 环评提出 | | 食堂油烟净化器及排烟管道 | / | 依托原有 | | 固废 | 1间5m2危废暂存间 | 1.8 | 环评提出 | | 垃圾桶若干个，生活垃圾日产日清 | / | 依托原有 | | 生态 | 绿地面积506.46m2 | / | 依托原有 | | 风险 | 消防水池 | / | 依托原有 | | 合计 | | | 28.3 | / |   **（九）环境管理及监测**  **1、环境监测计划**  为了便于建设项目的环境管理，本次环评提出对建设项目运营期进行环境监测。建设项目环境监测计划列于表4-27。  **表4-27 运营期环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位** | **监测项目** | **时间及频次** | **执行标准** | | 有组织废气 | DA001排气筒出口 | 颗粒物 | 按照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）相关要求执行，每半年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准表二中二级标准 | | 无组织废气 | 厂区上风向1个、下风向3个 | 颗粒物、NH3、H2S、臭气浓度 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中标准 | | 噪声 | 项目区厂界东、南、西、北外1m共设4个测点 | LeqdB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准 |   **2、排放口规范化**  根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）和《排放口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）等规定的要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。  ①废气排放口应按照“排污口”要求进行设置，在废气排放口附近醒目处设置环保标志牌。  ②项目产生的一般固废厂方分类出售给相应单位综合利用，危险废物委托有危废处置资质的单位进行处置。固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。  ③主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。  本项目建成后，应将上述所有排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放的规范化管理。  **标识标牌规范化设置**  针对本项目标识标牌设置具体管理原则如下：  标示牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和标识标牌的规范化管理。图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表4-28。  **表7-28 环境保护图形标志的形状及颜色表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标志名称** | **形状** | **背景颜色** | **图形颜色** | | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 | | 提醒标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |   **表7-5 环境保护图形符号一览表**      **3、与排污许可证的衔接要求**  1）排污许可证申请要求  为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），加强大气、水、土壤污染防治，落实相关治理措施和企业主体责任，排污单位需申请排污许可证，由相关环境保护主管部门进行核发。  排污单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》 中的相应信息表。地方环境保护主管部门有规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行増加内容。  设区的市级以上地方环境保护主管部门可以根据环境保护地方性法规，増加需要在排污许可证中载明的内容，并填入排污许可证管理信息平台申报系统中“有核发权的地方环境保护主管部门増加的管理内容”一栏。未依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见或按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料的排污单位，采用的污染防治设施或措施不能达到许可排放浓度要求的排污单位，以及存在其他依规需要改正行为的排污单位，在首次申报排污许可证填报申请信息时，应在全国排污许可证管理信息平台申报系统中“改正规定”一栏，提出改正方案。  排污单位基本情况应当按照实际情况填报，排污单位对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负法律责任。  2）排污许可证申请与核发程序  排污单位在规定的申请时限，登录全国排污许可证管理信息平台(http://permit.mep.gov.cn)进行网上注册，并填写排污许可申请材料。申请前信息公开结束后，排污单位在全国排污许可证管理信息平台上填写《排污许可证申领信息公开情况说明表》，并按照平台“业务办理流程”，将相关申请材料一并提交。同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。  核发环保部门收到排污单位提交的申请材料后，对材料的完整性、规范性进行审查，并在全国排污许可证管理信息平台上作出受理或者不予受理排污许可证申请的决定。同意受理的进入审核流程，核发环保部门对排污单位的申请材料进行审核，对满足条件的排污单位核发排污许可证，对不满足条件的排污单位不予核发排污许可证。  **4、环保管理台账**  环境管理台账指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录，包括电子台账和纸质台账两种。要求排污单位要进行环境管理台账记录，排污单位可自行増加和加严记录。  排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。  年度执行报告包括排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、信息公开情况、排污单位内部环境管理体系建设与运行情况、其他排污许可证规定的内容执行情况、其他需要说明的问题、结论、附图附件等。对于排污单位信息有变化和违证排污等情形，应分析与排污许可证内容的差异，并说明原因。  排污单位记录的内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致，其余需记录内容具体见《环境管理台账记录和排污许可证执行报告技术规范总则》（HJ944-2018）排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并自愿承担相应法律责任；应自觉接受环境保护主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。  排污单位应对上述要求作出承诺，并将承诺书纳入执行报告中。  **（十）项目环保自行验收内容**  《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017) 4号）规定：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。本项目环保竣工“三同时”竣工验收内容见表4-29。  **表4-29 项目竣工环保设施验收一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 处理对象 | 处置措施 | 验收标准 | | 废气 | 恶臭 | 发酵罐封闭，发酵车间顶部通风，发酵罐及发酵车间喷洒生物除臭剂 | 排放的臭气浓度、 NH3、H2S 达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1和表2中标准要求 | | 生产粉尘 | 生产厂房半封闭（顶部留设通风口），破碎机上方分别设置集气罩，采用多管道并联的方式经1台风量6000m3/h的风机将各破碎机产生的粉尘引入一套布袋除尘器（除尘效率98%）中处理经一根15m高DA001排气筒外排 | 排放颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求 | | 废水 | 实验废水 | 设置一个中和沉淀池（0.5m3）处理后与生活污水一同进入化粪池收集处置 | 不外排 | | 生活污水 | 近期（园区污水处理厂建成前）：项目食堂含油废水经隔油池（0.5m3）处理后进入化粪池（2m3）预处理，最终经过污水管道返回发酵工序作为生产用水，不外排。 | | 远期（园区污水处理厂建成后）：项目生活污水通过隔油池（0.5m3）、化粪池（2m3）预处理达标后，通过园区管网排入东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂集中处理。 |  | | 噪声 | 设备噪声 | 设备安装于厂房内，大型设备安装基础减震措施 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | | 固体废弃物 | 生活垃圾 | 厂区内设置垃圾桶，生活垃圾经收集后由园区环卫部门清运处置 | 处置率100% | | 除尘渣 | 清理收集后回用于生产 | | 食堂泔水 | 食堂设置泔水桶，经统一收集后交由餐厨垃圾处置单位处置 | | 隔油池废油脂 | | 废包装袋 | 统一收集存放至一般固废暂存间，后由资源回收单位回收利用 | | 含油抹布 | 收集后与生活垃圾一并清运处置 | | 废机油 | 设置意见5m2的危废间收集暂存，后委托有资质的单位清运处置 | | 其他 | 防渗措施 | 危废暂存间、原料区、发酵区采取重点防渗措施（渗透系数≤10-10cm/s）；生产区、一般固废暂存间、化粪池采取一般防渗措施（渗透系数≤10-7cm/s） | / | | 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。 | / | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素  内容 | 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 | 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准 |
| 食堂 | 油烟 | 安装油烟净化器+专用排烟管道 | 满足GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》要求 |
| 无组织 | 生产车间 | NH3 | 酵罐封闭，发酵车间顶部通风，发酵罐及发酵车间喷洒生物除臭剂 | 达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准 |
| H2S |
| 臭气浓度 |
| 颗粒物 | 厂房阻隔、自然沉降 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、磷酸盐、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群 | **近期：**项目食堂含油废水经隔油池（0.5m3）处理后进入化粪池（2m3）预处理，最终经过污水管道返回发酵工序作为生产用水，不外排 | 不外排 |
| **远期：**项目食堂含油废水经隔油池（0.5m3）处理后进入化粪池（2m3）预处理后进入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理 | 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准 |
| 实验废水 | | 酸碱、SS | 设置一个中和沉淀池（0.5m3）处理后与生活污水一同进入化粪池收集处置 | 不外排 |
| 声环境 | 破碎机 | | 噪声 | 布设在厂房内，设置减震垫 | 《声环境质量标准》（GB3096-2002）3类标准 |
| 包装机 | |
| 皮带输送机 | |
| 风机 | |
| 叉车 | |
| 运输车辆 | | 减速、禁鸣 |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |
| / | | / | / | / |
| / | | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 收集后由园区环卫部门清运处置 | | 一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求 |
| 化粪池污泥 | |
| 除尘渣 | | 收集后返回配料工段重新利用 | |
| 泔水 | | 设置泔水桶，经统一收集后交由餐厨垃圾处置单位处置 | |
| 食堂废油脂 | |
| 废包装袋 | | 统一收集至一般固废暂存间，由资源回收单位回收利用 | |
| 含油抹布 | | 与生活垃圾一同处置 | |
| 废机油 | | 产生后暂存于危废暂存间，后委托有资质的单位清运处置 | | 危废收集和暂存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（环保部公告2013年第36号 |
| 土壤及地下水防治措施 | 分区防渗 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | 建议编制突发环境事件应急预案，切实采取风险防范措施，做好应对突发情况的准备，讲风险影响降至最低。 | | | | |
| 其他环境管理要求 | 开展台账记录、排污许可证申请、自行监测等。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **（一）评价结论**  **1、项目概况**  云南加齐肥料有限公司位于云南省昆明市寻甸县仁德镇，位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园内，厂区中心坐标为东经103°15′6.08″、北纬 25°38′31.52″。建设单位于2013年12月取得了云南省东川再就业特区天生桥特色产业园管委会关于“昆明加齐复混肥厂入驻园区的批复”，批准文号（云东天管［2013］48号）。并出具了昆明加齐复混肥厂名称变更为云南加齐肥料有限公司的变更证明；建设单位于2018年8月委托宁夏智诚安环技术有限公司编制完成《新建年产10万吨复肥生产线项目环境影响报告表》，并于2018年8月17日取得昆明市东川区环境报局关于《新建年产10万吨复肥生产线项目环境影响报告表》的批复（东环保复[2018]30号）。  原批复文件（东环保复[2018]30号）同意建设单位投资3500万元在昆明市东川天生桥产业园新建年产10万吨复肥生产线项目，该项目占地面积为3278.67m2，主要包括生产车间、办公楼、职工宿舍及食堂以及水、电等配套设施。建设单位因公司建设初期资金紧张，原批复的“年产10万吨复肥生产线项目”厂房、公辅设施已建成，复肥生产线未建设，由于考虑市场需求，现拟利用已建厂房建设“年产10万吨有机肥料生产项目”，“年产10万吨复肥生产线项目”不再进行建设，并于2020年6月取得了昆明市东川区工业和科学技术信息化局投资备案证，项目代码为2020-530113-26-03-044018，项目拟利用已建厂房布设生产线，不再新建厂房，且依托使用已建办公生活设施，不新增占地。该项目于2020年6月3日取得了昆明市东川区工业和科学信息化局对本项目的《投资项目备案证》，备案证中的建设规模及内容：“利用我公司自主研发有机肥酵素腐熟技术、通过改进生产工艺和生产流程，将耐高温、分解性极强的酵素和破碎后的蔬菜废弃物、秸秆、畜禽粪便、厨余垃圾等废弃有机物混合加入到发酵设备中，进行三个小时高温发酵成无病菌、无虫卵、无草籽的高效有机肥料。后期复配加工成为生物有机肥和有机无机肥，使生产规模达到年产10万吨”。  **2、产业政策符合性结论**  根据《产业结构调整指导目录》（2019 年版），本项目属于第一类 鼓励类中一、农林业-53、畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化）；同时，其使用的原材料及产品、生产设备、生产工艺等均未列于《产业结构调整指导目录》（2019 年版）中限制类、淘汰类。项目已取得昆明市东川区工业和科学技术信息化局出具的备案证明文件，项目代码：2020-530113-26-03-044018，因此本项目建设符合国家和地方的产业政策。  **3、规划符合性分析结论**  本项目符合《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划》、《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》、云南省环境保护厅“关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函”（〔2012〕340 号），本项目的建设符合园区总体规划。  因此，项目建设与规划相符。  **4、选址合理性分析结论**  项目的建设符合当地规划部门的要求，选址不在风景名胜区和水源保护区，项目与周边环境相容，运行中产生的废气、废水、噪声、固废在采取防治措施后对周围环境影响不大，项目选址合理。  **5、环境质量现状评价结论**  项目区环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求，为环境空气质量达标区；项目区地表水环境为甸头大河，水环境质量可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求；声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求；项目区域及周边200m范围内未发现国家、省重点保护野生动植物分布，区域生物多样性一般。  **6、施工期环境影响评价结论**  项目施工期产生的废气主要为装修废气等。装修废气产生量较少，项目区地势开阔，污染物经空气稀释扩散后对周围环境影响小。  项目施工期废水为施工人员盥洗污水，污染物主要为SS，进入已建污水处理设施收集处理后会用作厂区绿化及道路浇洒，不外排。  项目施工噪声主要来自设备安装噪声，施工噪声对周边环境影响较小，噪声将随着施工过程的结束而消失。  项目施工期固体废物主要为装修垃圾和施工人员产生的少量生活垃圾等，均能得到有效处置，处置率均为 100%。  **7、运营期环境影响分析结论**  （1）大气环境影响分析结论  项目排放废气的最大占标率Pmax为4.87%，大气评价等级为二级。发酵罐密封，生产车间顶部留设通风口，且发酵罐底部及车间内通过喷洒生物除臭剂处理后无组织排放，项目外排的恶臭气体能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1和表2中标准要求；生产粉尘通过在破碎机上方分别设置集尘罩，经集尘罩收集后采用多管道并联将无组织粉尘收集至一套布袋除尘器处理后经一根15m高DA001排气筒高空外排；未收集到的无组织粉尘经车间墙体阻隔、车间内沉降后清洁打扫，项目外排粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求。项目大气污染物对周边环境的影响是可以接受的。  （2）水环境影响分析结论  本项目运营期主要为实验室废水及生活污水，污水总量为312m3/a，近期项目生活污水及实验室废水均进入化粪池预处理后采用污水管道输送至发酵工序使用，不外排；远期厂区生活污水及实验室废水经化粪池处理后通过园区管网排入东川再就业特区天生桥特色产业园污水处理厂集中处理，厂区外排水质需达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准，不会对甸头大河水质造成影响。  （3）声环境影响分析  项目运营期噪声主要为生产设备噪声，通过设置减震垫、厂房隔声等措施处理后，项目各 厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，项目对周边声环境影响较小。  （4）固体废物环境影响分析  运营期生活垃圾采用垃圾桶收集后由园区环卫部门清运处置；除尘设施内收集的粉尘收集后回用于生产；食堂泔水和油水分离器废油脂设置泔水桶收集后交由餐厨垃圾处置单位进行处理；化粪池及污水处理设施污泥定期清掏后与生活垃圾一同处置；设备检修产生的废机油收集暂存于危废间，委托有资质单位清运处置；废包装袋经统一收集至一般固废暂存间后由资源回收利用单位清运处置，不外排。项目运营期固废均采取了合理可行的措施，固废均得到妥善处置，处置率100%，对环境影响较小。  **8、总结论**  综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划，选址和布局合理可行。通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，项目产生的环境影响包括废气、噪声、废水、固体废物等，在采取环评提出的防治措施后，这些环境影响可以得到有效控制，废水可回用不外排，废气、噪声可达标排放，固体废物处置率100%，对周围环境影响不大，符合总量控制等评价原则的要求。项目必须严格执行国家规定“三同时”原则，保证措施的各类污染物均有效处理，在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，在方案不变的情况下，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。  **（三）建议**  （1）建立完善环保管理制度，确保各项环保措施落实到位；  （2）加强员工环保意识教育和环境管理，提高员工环保素质，保持良好的环境卫生；  （3）在项目建设的同事，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，确实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”；  （4）项目基础资料均有建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位未来如需增加本报告表设计之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制标准采取相应的污染治理措施。 |

**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 | 颗粒物 | / | / | / | 1.036t/a | / | 1.036t/a | +1.036t/a |
| NH3 | / | / | / | 0.444t/a | / | 0.444t/a | +0.444t/a |
| H2S | / | / | / | 0.0222t/a | / | 0.0222t/a | +0.0222t/a |
| 废水 | 废水量（近期） | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水量（远期） | / | / | / | 312m3/a |  | 312m3/a | +312m3/a |
| CODcr | / | / | / | 0.11t/a |  | 0.11t/a | +0.11t/a |
| BOD5 |  |  |  | 0.064t/a |  | 0.064t/a | +0.064t/a |
| SS |  |  |  | 0.0073t/a |  | 0.0073t/a | +0.0073t/a |
| NH3-N |  |  |  | 0.0104t/a |  | 0.0104t/a | +0.0104t/a |
| TP | / | / | / | 0.0016t/a |  | 0.0016t/a | +0.0016t/a |
| 动植物油 | / | / | / | 0.004t/a |  | 0.004t/a | +0.004t/a |
| 阴离子表面活性剂 | / | / | / | 0.0012t/a |  | 0.0012t/a | +0.0012t/a |
| 一般工业固体废物 | 生产固废 | / | / | / | 32.654t/a | / | 32.654t/a | +32.654t/a |
| 办公生活固废 | 0.24 | / | / | 3.769t/a | 0.24t/a | 3.769t/a | +3.529t/a |
| 废包装袋 | / |  | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a | +0.3t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①