

报告表编号：

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：_____金星第一纤维厂剑麻加工变更项目_____

建设单位（盖章）：_____广东广垦东方剑麻有限责任公司_____

编制日期 2020 年 1 月

国家环境保护部制

《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》由依法经登记的企业法人或核工业、航空和航天行业的事业单位法人技术单位编制。

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

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。

建设项目基本情况

项目名称	金星第一纤维厂剑麻加工变更项目				
建设单位	广东广垦东方剑麻有限责任公司				
法人代表	岑**	联系人	许**		
通讯地址	湛江市人民大道中 35 号广垦糖业大楼 5 层至 6 层				
联系电话	138****3708	传真	/	邮政编码	524022
建设地点	雷州市金星农场第一纤维厂				
立项部门	——	批准文号	——		
环保 审批部门	湛江市生态环境局雷州分局		申请文号	——	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C1731 麻纤维纺前加工 和纺纱	
占地面积 (平方米)	58000		绿化面积 (平方米)	500	
总投资 (万元)	1150	其中：环保投 资（万元）	215	环保投资占总 投资比例	18.7%
评价经费 (万元)	——	预计开工时间	2020 年 3 月初		
		预计竣工时间	2020 年 5 月底		
项目内容及规模 1、项目来源 广东省东方剑麻集团有限公司于 2019 年 2 月委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制《金星第一纤维厂剑麻加工项目环境影响报告表》（以下简称“原项目”），并于 2019 年 4 月 26 日取得原雷州市环境保护局《关于对金星第一纤维厂剑麻加工项目环境影响报告表的批复》（雷环建[2019]10 号，见附件 1），建设内容：剑麻加工生产线 1 条，年产直纤维 3150 吨、乱纤维 420 吨、剑麻膏 60 吨，将原有 1 台 2t/h 燃煤锅炉停用，新建 1 台 4t/h 燃气锅炉。 金星第一纤维厂为上世纪七、八十年代的老厂，原项目环评审批后，截至目前尚未开工建设，企业现处于停产状态，待相关环保设施及环保手续完成后，再进行建设及复产。但由于原项目建设内容及投资建设单位进行了调整，将原建设单位广东省东方剑麻集团有限公司变更为广东广垦东方剑麻有限责任公司（该公司为广东省东方剑麻集团有限公司的下属公司，见附件 2：建设单位营业执照及法人身份证，附件 3：企业关系证明），建设单位拟投资 1150 万元进行金星第一纤维厂剑麻加工变更项目（以					

下简称“项目”）建设，建设内容为：①停用原有 1 台 2t/h 燃煤锅炉，拟建 1 台 200 万大卡的导热油炉（燃料为柴油）；②拟建 1 座设计处理能力为 200t/d 的污水处理站，升级改造现有生产线，修理维护厂房、设备等，其余建设内容与原环评一致。待变更项目建设完成后，全厂共有 1 条剑麻加工生产线，1 台 200 万大卡的导热油炉（燃料为柴油），预计全厂年产直纤维 3150 吨、乱纤维 420 吨、剑麻膏 60 吨。根据现场踏勘，项目现状为已建厂房，为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的有关规定，该项目建设施工和建成使用后可能会对周边环境产生一定的影响，需申请办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日起施行），项目属于其中“6_20 其他（编织物及其制品制造除外）”，需编制环境影响报告表。为此，受广东广垦东方剑麻有限责任公司的委托（详见附件 4：《委托书》），广东实地环保科技有限公司承担该项目的环评工作，编制完成本建设项目环境影响报告表。

2、现有项目基本情况

现有项目位于雷州市金星农场第一纤维厂，中心位置地理坐标 E110.144795°、N20.642409°，项目地理位置图及卫星图详见附图 1、2。

现有项目总投资 525.5 万元，占地面积 58000m²，建筑面积 1750m²。剑麻加工生产线 1 条，年产直纤维 3150 吨，乱纤维 420 吨，剑麻膏 60 吨，设有 1 台 2t/h 燃煤锅炉，主要建设内容为主车间、麻场、仓库、晒场等建（构）筑物及其他辅助设施。员工人数为 60 人，均不在厂内食宿。

3、变更项目基本情况

1) 项目位置

变更项目在现有项目厂内进行，不新增用地。

2) 建设内容及规模

项目总投资 1150 万元，占地面积 58000m²，建筑面积 1750m²。建设内容为：

①停用原有 1 台 2t/h 燃煤锅炉，拟建 1 台 200 万大卡的导热油炉（燃料为柴油）；

②拟建 1 座设计处理能力为 200t/d 的污水处理站，升级改造现有生产线、修理维护厂房、设备等，其余建设内容与原环评一致。

待变更项目建设完成后，全厂共有 1 条剑麻加工生产线，1 台 200 万大卡的导热油炉（燃料为柴油），预计全厂年产直纤维 3150 吨、乱纤维 420 吨、剑麻膏 60 吨。

项目经济技术指标见表 1，主要建设内容及规模见表 2。

表 1 项目经济技术指标一览表

序号	项目		数值			单位	备注
			现有项目	变更情况	变更后		
1	项目占地面积		58000	0	58000	m ²	/
2	建筑面积		1750	0	1750	m ²	/
3	其中	仓库	700	0	700	m ²	现有厂房
		主车间	1050	0	1050	m ²	现有厂房
		锅炉车间	200	0	200	m ²	现有厂房
4	员工人数		60	0	60	人	均不在厂内食宿
5	生产线		1	0	1	条	/
6	锅炉		1	0	1	台	将燃煤锅炉改为燃柴油的导热油炉
7	用地性质		工业用地				

表 2 主要建设内容及规模

类别	内容		主要功能/处理方式	备注
主体工程	主车间		生产直纤维、乱纤维及剑麻膏	1F，占地面积为 1050m ²
辅助工程	仓库		成品堆放	1F，占地面积为 700m ²
	堆麻场		堆放原料	露天堆放，地面已进行水泥硬底化
	晒场		晾晒产品	露天堆放，地面已进行水泥硬底化
公用工程	供电		市政供电	/
	供水		市政供水	/
环保工程	废气处理	导热油炉废气	经 15m 排气筒引至高空排放	/
		恶臭气体	植物液喷淋除臭	
	废水处理	生活污水	经化粪池处理后，运至金星农场内的农林地灌溉	现有化粪池
		生产废水	经自建污水处理设施处理后，运至金星农场内的农林地灌溉	自建污水处理设施设计处理能力为 200t/d，工艺为“调节+气浮+水解酸化+厌氧+缺氧+好氧+沉淀”
	固废处理	生活垃圾	环卫部门统一清运	/
		污水处理站污泥		/
		剑麻渣	清运至金星农场用作肥料	/

3) 产品方案

根据建设单位提供资料，项目变更前后产品方案不变，详细方案和产量见下表。

表 3 变更前后项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)			厂内最大库存量 (t)
		现有项目	变更情况	变更后	
1	剑麻直纤维	3150	0	3150	300
2	剑麻乱纤维	420	0	420	300
3	剑麻膏	60	0	60	20

产品特性

剑麻纤维的结晶度在麻类纤维中属较低的一种，这是由于剑麻纤维采用机械方法去除胶质，残留于纤维间的杂质较高，因而结晶度较低。剑麻纤维强力高，主要是由于纤维号数高之故，而根据结晶度的测定结果,其强度在麻类纤维中属于较低的，但比其它天然纤维要高。它的结晶度比亚麻、胡麻、大麻等都小，取向度亦是同样情况，因此它的染色性能等应比其它麻纤维略优。剑麻纤维的密度较其它麻纤维低，这亦是由于纤维间残留胶质较多之故。剑麻成束纤维状，在束纤维中单纤维之间由胶质粘结。单纤维排列整齐、紧密。因此在采用机械方法取出剑麻纤维后，在纺纱加工过程中，不易进一步将剑麻束纤维分裂劈细，以降低工艺纤维号数。剑麻单纤维无卷曲，表面较粗糙,且有横节和竖纹，但由于纤维刚直，因此纤维间抱合力较小。在纺纱过程中易产生意外牵伸，影响成纱质量。同时纱条中的纤维在牵伸过程中易扩散，造成纤维不规则运动,亦易造成纱条的条干不匀。从剑麻纤维的横截面形态可知，一般剑麻束纤维(即工艺纤维)由 50~150 根单纤维组成。单纤维横截面呈多角形或近似卵圆形，有中腔，中腔大小不一。

剑麻纤维的化学成分中，木质素含量很高，而脂腊质含量较低，因此导致剑麻纤维号数高，分劈纤维困难，特别是木质素含量高，使木质素刚度大，弹性和断裂伸长率小，纤维易在空气中氧化泛黄，而脂腊质含量偏低，亦使纤维刚硬和粗糙。

4) 主要原辅材料及消耗量

根据建设单位提供资料，本项目原辅材料消耗情况详见表 4。

表 4 项目变更前后原辅材料及消耗量

序号	原料名称	单位	年消耗量			来源	厂区最大贮存量	储存方式
			现有项目	变更情况	变更后			
1	剑麻	万 t	7	0	7	外购	300	堆麻场堆放
2	煤	t	600	-600	0	外购	10	罐装
3	柴油	t	0	+350	350	外购	17	桶装
4	导热油	t	0	+5	5	外购	/	导热油管道内

①剑麻

学名：Agave sisalana Perr. ex Engelm，又名菠萝麻，龙舌兰科龙舌兰属，是一种多年生热带硬质叶纤维作物，其原产墨西哥，现主要在非洲、拉丁美洲、亚洲等地种植，是当今世界用量最大，范围最广的一种硬质纤维。

剑麻纤维质地坚韧，耐磨、耐盐碱、耐腐蚀，广泛运用在运输、渔业、石油、冶金等各种行业，具有重要的经济价值。世界剑麻进出口贸易在不断增长，而中国目前自产的剑麻纤维却不能满足国内的需要，并且随着剑麻纤维用途的不断增加，中国每年都在增加剑麻纤维的进口量。同时剑麻还有重要的药用价值。

②柴油

是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物。主要有原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。主要用于加热导热油。

根据《八部门关于全国全面供应硫含量不大于 10ppm 普通柴油的公告》（2017 年第 15 号）及《普通柴油》（GB252-2015），项目外购柴油含硫量小于等于为 0.001%。

③导热油

导热油是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油，其特点是分子量大、黏度高。导热油的比重一般在 0.82-0.95，比热在 10000-11000kcal/kg 左右。其成分主要是碳氢化合物，另外含有部分的（约 0.1-4%）的硫磺及微量的无机化合物。

④煤

为无烟煤(英文名称 anthracite)，俗称白煤或红煤。是煤化程度最大的煤。无烟煤固定碳含量高，挥发分产率低，密度大，硬度大，燃点高，燃烧时不冒烟。黑色坚硬，有金属光泽。以指摩擦不致染污，断口成贝壳状，燃烧时火焰短而少烟。不结焦。一般含碳量在 90%以上，挥发物在 10%以下。无胶质层厚度。热值约 6000-6500kcal/kg。

5) 主要设备

根据建设单位提供资料，本项目主要设备及其数量见表 5。

表 5 建设项目的设备

序号	设备名称	功率 (kW)	数量			备注
			现有项目	变更情况	变更后	
1	叶片输送机	9	1	0	1	主车间
2	齐头器	3	1	0	1	
3	刮理机	143.2	1	0	1	
4	纤维收丝机	3	1	0	1	
5	纤维压水机	16.5	1	0	1	

6	纤维打糠机	3	1	0	1	
7	烘干箱	97.5	1	0	1	
8	燃煤锅炉	4t/h	1	-1	0	
9	导热油炉	200 万大卡	0	+1	1	
10	天然气锅炉	4t/h	1	-1	0	
11	纤维打干机	3	2	0	2	
12	麻渣输送机	39	1	0	1	
13	乱纤维回收机	13	1	0	1	
14	乱纤维压水机	5.5	1	0	1	
15	乱纤维除杂机	11	1	0	1	
16	乱纤维打包机	22	1	-1	0	
17	直纤维打包机	22	1	0	1	仓库
18	乱纤维打包机	22	1	0	1	

3、公用工程

1) 给水系统:

项目用水为市政供水,主要用水环节在生产用水及生活用水,年用水量约为 6075t。

2) 排水系统:

生活污水经厂区化粪池处理后,经厂内拟建污水处理站处理后的生产废水一起用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉,不直接外排。

3) 供、配电系统

用电由市政电网供应,满足项目生产和生活用电。根据建设单位提供资料,现有项目用电量为 50 万 kW h/a,预计变更后全厂营运期用电量仍为 50 万 kW h/a。项目变更前后均不设备用发电机。

4) 供热系统

项目拟设 1 台 200 万大卡的导热油炉,预计年使用 2400 小时,预计年使用柴油 350 吨,主要用于烘干纤维产品。

4、劳动定员及工作制度

项目员工人数为 60 人,均不在厂内食宿,项目变更前后员工人数不变。项目实行单班制,每班 8 小时,年工作 300 天。

5、项目施工组织方案

施工人数及进度安排:拟定施工人数为 20 人,不设施工营地,统一在外租住。预计于 2020 年 3 月初开工建设,2020 年 5 月底竣工,施工工期为 3 个月。

施工现场:根据现场踏勘,项目现状为已建厂房,施工期工程量较小,主要为设

备安装及调试。

交通环境：项目位于雷州市金星农场第一纤维厂，项目西面有村道连通，交通便利，有利于建筑施工。

施工现场管理：1) 施工场地周围设置不低于 2m 的遮挡围墙或遮板；

2) 施工场地应经常洒水防治粉尘；

3) 施工过程中产生的土石方，暂放施工现场空置区域，根据施工进度将土石方进行回填或用于厂区道路、绿化建设，剩余土石方运至当地指定纳泥场所。

6、环境保护投资估算

现有项目建设总投资 525.5 万元,变更增加 624.5 万元,变更后项目建设总投资 1150 万元，其中环保投资估算为 215 万元，约占工程总投资的 18.70%。环保治理措施及投资一览表如下表 6。.

表 6 环保投资估算

项目	安装内容	投资（万元）
废水治理	建设处理规模为 200t/d 的污水处理站	209
废气处理	植物液喷淋除臭	2
固废治理	环卫部门垃圾清运	2.5
噪声治理	减震、降噪措施	1.5
合计		215

7、项目地理位置及周边环境状况

项目选址雷州市金星农场第一纤维厂，根据现场踏勘，项目东面 70m 处为金星农场住宅区；南面 50m 处为金星农场住宅区；北面、西面均为农林地。

项目四至情况示意图见附图 2，项目现状及周围环境现状图见附图 4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、与项目有关的原有污染问题

原项目于 2019 年 2 月委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制了《金星第一纤维厂剑麻加工项目环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月 26 日取得原雷州市环境保护局《关于对金星第一纤维厂剑麻加工项目环境影响报告表的批复》（雷环建[2019]10 号），建设内容：剑麻加工生产线 1 条，年产直纤维 3150 吨、乱纤维 420 吨、剑麻膏 60 吨，将原有 1 台 2t/h 燃煤锅炉停用，新建 1 台 4t/h 燃气锅炉。

原项目共有员工 60 人，均不在厂内食宿。原项目环评审批后，截至目前尚未开工建设，企业现处于停产状态，与项目有关的原有污染问题为现有项目营运期产生的员工生活污水、生产废水、燃煤锅炉废气、生活垃圾及一般固废。为进一步了解项目原有污染排放情况，现对原项目营运期的环境影响情况进行回顾性分析：

1、项目生产工艺

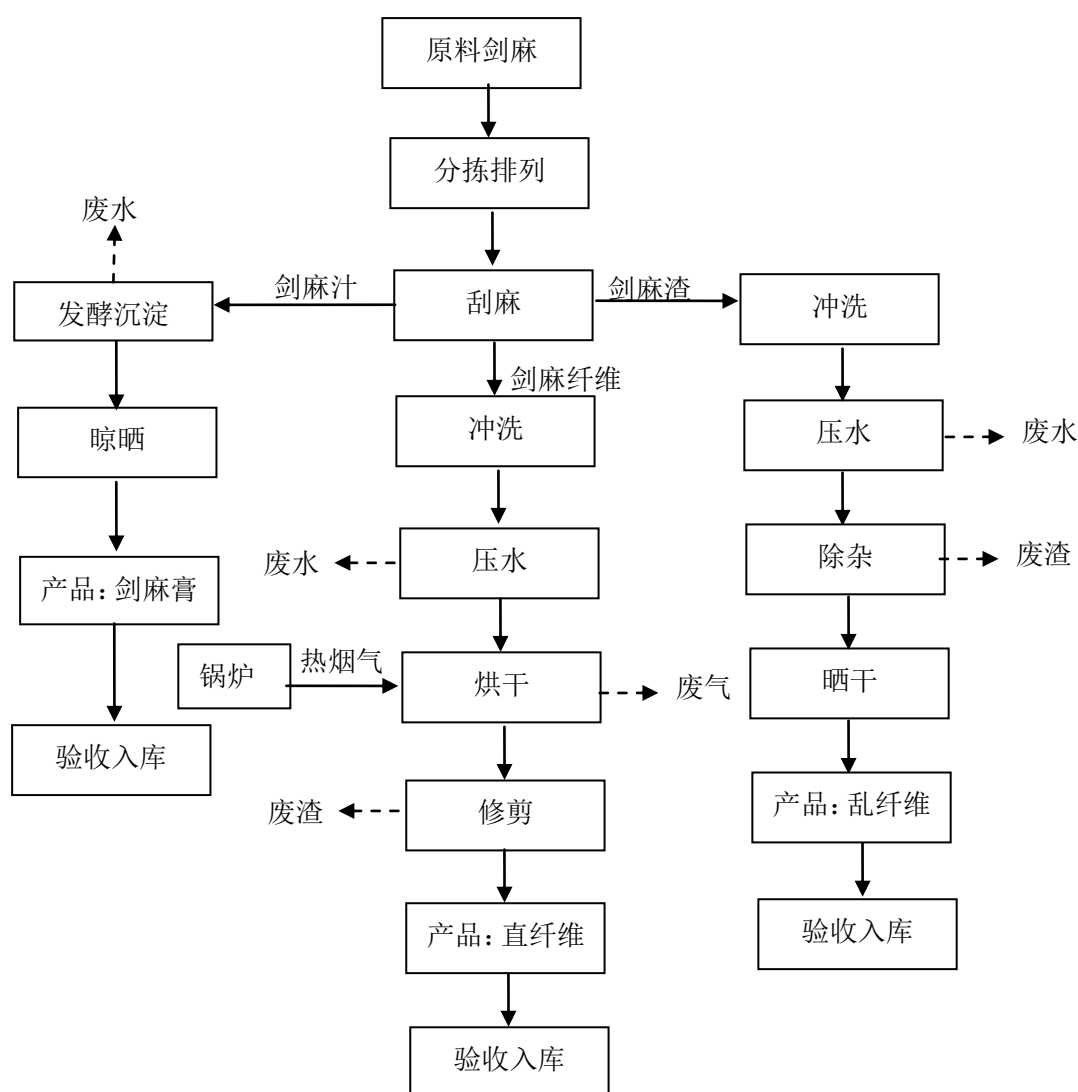


图 1 剑麻膏、直纤维及乱纤维生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

原料剑麻经人工分拣排列后送入刮麻机,在刮麻机中分离成剑麻纤维、剑麻渣及剑麻汁。剑麻纤维用于生产直纤维,剑麻渣用于生产乱纤维,剑麻汁用于生产剑麻膏。

直纤维生产:

分离出来的剑麻纤维经水冲洗,然后进入压水机将剑麻纤维中的水压榨出来,得到的半湿纤维进入烘干机,烘干后进行人工修剪整齐,得到直纤维产品,经验收合格后入库。项目设有1台额定功率为2t/h的燃煤锅炉,拟采用燃烧加热空气的方式对直纤维进行烘干。

乱纤维生产:

分离出来的剑麻渣经水冲洗,然后进入压水机将剑麻纤维中的水压榨出来,得到的半湿纤维经人工清除杂物后,转移至晒场,自然晒干,得到乱纤维产品,经验收合格后入库。

剑麻膏生产:

分离出来的剑麻汁通过水渠流入发酵池,经自然发酵沉淀10天后,排去上清液,剩下的浆汁通过管道抽至晾晒场进行自然晾晒成块,经验收合格后入库。

2、废水

原项目废水主要为生产废水及生活污水。

生活污水产生量为691.2t/a,生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准后,用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉,不直接外排,不会对附近的水体产生影响。生产废水产生量为59509.5t/a,未处理直接用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉,可能会对灌溉区域造成一定影响。

3、废气

原项目废气主要为燃煤锅炉废气,主要污染因子为烟尘、二氧化硫、氮氧化物,经采取麻石水膜除尘措施处理后,排放浓度分别为32.22mg/m³、1524.26mg/m³、252.17mg/m³,均不符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中燃煤标准限值,但随着原项目燃煤锅炉的停用,锅炉废气对周边环境影响已不存在。

4、噪声

原项目营运期噪声主要为叶片输送机、烘干箱、纤维压水机等设备运行,源强为75~90 dB(A)。经采取隔声、减振及距离衰减等措施处理后,项目四周厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求,噪声经自然衰减后对周围声环境不会产生明显影响。

5、固体废物

原项目固体废物主要为生活垃圾、废剑麻渣等。生活垃圾产生量为 9.6t/a，均交由环卫部门收运处理；废剑麻渣产生量为 5600t/a，经收集后，于产生当日清运至金星农场生产基地用作肥料，对周围环境影响不大。

二、存在的问题及相应的整改措施

由回顾性分析可知，原项目营运期存在的问题主要为废水污染物的排放问题。

原项目生产废水未经处理直接运至金星农场的农林地进行灌溉，废水污染物排放浓度均超出《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准。

整改措施：建设单位拟在厂内建设一座设计处理能力为 200t/d 的污水处理站，拟采用“调节+气浮+水解酸化+厌氧+缺氧+好氧+沉淀”工艺。生产废水经自建污水处理站处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，通过罐车运至金星农场的农林地进行灌溉。

三、区域主要环境问题

项目选址雷州市金星农场第一纤维厂，根据现场踏勘，项目东面 70m 处为金星农场住宅区；南面 50m 处为金星农场住宅区；北面、西面均为农林地，无重大污染型企业，无严重环境污染问题，区域环境质量良好。

建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

项目位于雷州市金星农场第一纤维厂。雷州市建市前称海康县，是广东省湛江市辖县级市，位于雷州半岛中部。地理位置为东经 $109^{\circ} 44'$ ~ $110^{\circ} 23'$ ，北纬 $20^{\circ} 26'$ ~ $21^{\circ} 11'$ 。雷州市东濒雷州湾，西靠北部湾，北与湛江市郊、遂溪县接壤，南与徐闻县毗邻，是中国大陆通向祖国宝岛海南的必经之路。雷州市南北长 83km，东西宽 67km，总面积 3532km^2 。境内交通发达方便，有粤海铁路、国道 207、湛徐高速公路贯通全境。

英利镇位于雷州市最南部，面积 224 平方公里，耕地 18.3 万亩。下辖 28 个管理区，132 个自然村，有资料显示，总人口 117720 人。镇址英利圩，距雷城 49 公里。英利镇坡地多，土质肥，适宜种植各种经济作物。

2、地形地貌

雷州市境内陆地大部分属平缓台地，少部分为低丘，整个地势南高北低，沟谷一般是南北走向。东部和西部沿海地区渐向海倾斜。溪河多为西部向西流入海，东部向东流入海。东西海岸滩涂广阔，多海湾、岛屿与沙洲。市内多低丘陵，总面积约 150 平方公里，占该市土地总面积的 4.2%。低丘主要分布在企水镇东部、北和镇东北部、龙门镇东北和西南部、调风镇北部、英利镇东北部及房参乡的东北部。海拔高度一般为 65~174 米，相对高度一般在 40~55 米之间，坡度一般为 5~10 度。该市境内海拔超过 200 米的山丘有石茆岭、鹰峰岭和仕礼岭。其中石茆岭海拔 259 米，是市境内制高点。在南渡河中下游，有一个范围广阔、一马平川的平原地带，因为是河海冲积和围垦形成的，又在雷州府城的东部和西南部，所以当地人叫做东西洋。东西洋平原面积 22 万余亩，素有雷州半岛“天然粮仓”之称，并有“东洋熟、雷州足”之誉。

3、气候气象

雷州市属热带海洋性季风气候（北热带），冬无严寒，夏无酷暑，光照充足、热量丰富。日照年平均 2003.6 小时，太阳年总辐射量 $108\sim 117\text{卡}/\text{cm}^2$ ，年平均气温 23.3°C 。雨量充沛，干湿明显，年平均降雨日 135 天，平均年降雨量为 1711.6 毫米，但四季雨量分布不均匀，大部分集中在夏秋季，年际间雨量变率大，平均为 22%，因此常出现干旱天气；夏秋季常受台风影响，平均每

年 3.5 次，7—9 月占全年总数的 71%。由于受特定的地形地势的影响，雷州市的气候有比较明显的区域性差异。西部沿海日照时数较多，气温稍高，雨量较少，经常干旱；东部、北部日照时数稍少，气温稍低，雨量多；南部小山丘地带为全市雨量最多、气温较低的水气候带。

本地区属亚热带海洋性气候，夏季炎热，冬季时间短而且温暖。

A：气温。多年气温平均为 23.3℃，最高气温达 38.8℃。

B：降雨量。本地区雨量充沛，该地区多年最高降水量为 2411.3 毫米(1985 年)，最小降雨量为 743.6 毫米（1955 年），多年平均降水量为 1711.6 毫米，但分布很不均匀，多集中在 6~9 月，且每年都有特大暴雨。

C：风。春、夏季常吹东南风，秋季常吹西南风，冬季常吹东北风。台风每年常有出现。有记载以来，最大风力 12 级，阵风 12 级以上，出现于 1980 年 7 月 22 日。年平均风速 3.6 米/秒。

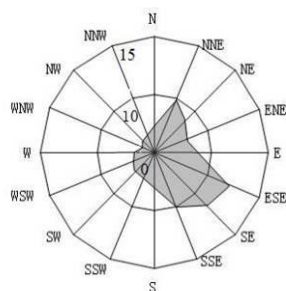


图 2 全年风玫瑰图

4、水文

雷州市属亚热带湿润性季风气候，气候温和，蒸发量大，雨量充沛。地下水位较高，水源较为充足。全市水源可采总量 23.49 亿 m^3 ，其中地表水 19.64 亿 m^3 ，地下水 3.85 亿 m^3 。全市境内河流纵横交错，水系发达，水源充足，有南渡河、龙门河、上贡河、英利河、雷高河、通明河、企水河、调风河等。

本海区的潮汐分类特征值为 1.08，属不规则半日潮混合潮港，即大多数的时间里，一天有两个高潮和两个低潮，相邻的两个高潮或低潮随月赤纬的变化而变化，两个潮高之间的日不等现象随之变化，当月赤纬增到最大时，随后亦出现最大的潮差，实测最大潮差为 358cm。

经核查《广东省地下水功能区划》及附图，项目所在区属“粤西湛江雷州南部分散式开发利用区”，该区域地下水较丰富，地下水位较高，地下水深 20~30m。

5、土地资源

雷州市土地总面积 3532 平方公里。拥有耕地面积 150 万亩，其中水田 90 万亩，坡地 60 万亩，人均耕地 1.2 亩，有林地总面积 156 万亩。雷州市自然土壤总面积 360 万亩，占总土壤的 68%，可分为五大类型：

1) 砖红壤土。面积 321 万亩，占自然土壤的 89.3%，分为赤土和黄赤土两个土属。赤土属面积 130.3 万亩，占自然土壤的 36.2%，由玄武岩发育而成。黄色赤土属，面积 191.43 万亩。占自然土壤的 53.1%。成土母质为浅海沉积物。地形开阔平坦，土层深厚，植被覆盖差，水土流失严重，表土层有机质含量底，氮磷少，极缺钾。

2) 滨海盐渍沼泽土。面积 31.2 万亩。占自然土壤 8.66%，成土母质为近代滨海沉积物。分为滨海沙滩（面积 19.1 万亩）。滨海泥滩（面积 11.7 万亩）。滨海草滩（面积 0.46 万亩）。滨海泥滩和滨海草滩主要分布于东海岸，少部分分布在西海的海湾地带。由于受海潮的影响，含盐分较高，质地粘重。现已有很多开发为虾池、鱼塘，精养对虾、螃蟹、鱼、蚝等。

3) 滨海沙土。面积 5.5 万亩，占自然土壤的 1.52%，成土母质为近代滨海冲积物。成带状或片状分布在东西海岸沙滩地带。土层深厚，土体松散。易渗透、易干旱，湿度变化大，有机质缺乏。表层长着稀疏而耐旱、耐咸植物，如香附子、铺地黍、仙人掌等。

4) 滨海盐土。面积 2.1 万亩，占自然土壤的 0.59%，主要分布于附城镇、沈塘镇的东部海滩，西部的唐家镇和海田的海湾也有分布。土壤质地沙壤至粘壤，含盐分较高。地表的耐盐草本植物茂盛，可以放牧，离大海稍远的、盐分较低的地方，已逐年开垦农用。

5) 沼泽土。面积 340 亩，占自然土壤的 0.009%，主要分布在纪家镇的坡塘一带的低洼地。土体黑灰色，糊状结构，表土层集生着茂密的水生杂草。

6、农业资源概况

雷州市地处亚热带，土地肥沃，农业资源十分丰富，以盛产水稻糖蔗、花生、芒果、菠萝、香蕉、西瓜、蔬菜等农作物闻名于世。全市建立起粮食、甘蔗、水产、珍珠、畜牧、水果、蚕桑和北运菜、林业等 8 大基地，使“三高”农业不断发展。全市现有农作物 212 万亩，其中粮食 92 万亩，拥有 22 万亩连片的西洋田素有“雷州粮仓”之称；水果 92 万亩，其中芒果 6.4 万亩，素有

“芒果之乡”之称，菠萝 12 万亩，西瓜 10 万亩，香蕉、杨桃、石榴等均以万亩计。可以常年种植青椒、苦瓜、青瓜等优质蔬菜 33 万亩，产品销往全国各地及港澳台等地。雷州的海水珍珠年产量占全国一半多，雷州流沙镇被誉为珍珠第一村。雷州黄牛品种优良，是“雷州黄牛”的繁育地；林业种植发达，种植桉树林 150 万亩，是全国最大的桉树林基地之一。

7、环境功能区划

项目所在地环境功能属性见表 7。

表 7 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	项目附近地表水体为花桥水，根据《湛江市环境保护规划（2006-2020）》可知，花桥水为三类水体，主导功能为农业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)执行Ⅲ类标准。
2	环境空气质量功能区	属环境空气二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。
3	声环境功能区	项目所在区域属于居住、工业混杂区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）相关规划可知，属声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
4	是否属于基本农田保护区	否
5	是否属于水源保护区	否
6	是否属于风景保护区	否
7	是否属于水库库区	否
8	是否属于污水处理厂集水区	否
9	土地利用规划	工业用地

环境质量状况

建设项目所在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、大气环境质量现状

本项目位于雷州市金星农场第一纤维厂，属大气环境质量二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。

本报告引用《2018 年度湛江环境质量年报简报》（湛江环境保护监测站）的数据对项目是否为达标区进行判断，见下表。2018 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。则项目所在区域为大气环境质量达标区。

表 8 2018 年湛江市市区空气质量现状评价表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均质量浓度 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³	24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值 mg/m ³	日最大 8h 平均值第 90 位百分数 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³
年平均浓度	9	14	39	0.9	150	27
标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2、地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为花桥水，根据《湛江市环境保护规划（2006-2020）》可知，该水体主导功能为农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。由于本项目未对花桥水水质进行现状监测，因此，本报告引用《湛江市环境质量季报（2018 年第三季度）》相关数据进行评价。

2018 年第三季度湛江市 8 条主要江河的 13 个常规监测断面中，Ⅲ类水质断面 11 个，占总断面数 84.6%；Ⅳ类水质断面 1 个，占总断面数的 7.7%；Ⅴ类水质断面 1 个，占总断面数 7.7%。

各断面水质状况为：鉴江江口门断面（茂湛交界），袂花江塘口断面（茂湛交界）、大山江断面，九洲江山角断面（桂粤交界）、石角断面（桂粤交界）、

排里断面、营仔断面，雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面、南渡河的南渡河桥断面，遂溪河罗屋田桥断面，大水桥河文部村断面水质均为良好；鉴江黄坡断面为轻度污染；小东江石碧断面（茂湛交界）为中度污染。

3、声环境质量现状

项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

由于项目区周边自 2018 年 12 月至今没有新增噪声污染源，因此，本项目引用原环评噪声监测数据进行评价，数据引用有效。项目噪声监测时间为 2018 年 12 月 18 日，监测单位为广东同创伟业检测技术有限公司，监测点位为项目厂区四周及中心位置，监测结果如下（见附件 5）。

表 9 项目厂界声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测地点	监测结果		2 类区标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东边界	56.2	45.7	60	50	达标	达标
N2 项目南边界	57.3	45.9			达标	达标
N3 项目西边界	56.8	46.2			达标	达标
N4 项目北边界	56.4	45.3			达标	达标
N5 项目地块中心位置	57.5	46.8			达标	达标

监测结果表明：项目四周厂界的昼、夜间噪声分别在 56.2~57.5dB(A)、45.3~46.8dB(A)的范围内，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，表明该区域声环境质量现状良好。

4、生态环境质量现状

本项目为新建项目，根据现场踏勘及调查，地块内为已建建筑。项目所在区域附近无重要草场、自然保护区和风景名胜区，调查中未发现野生珍稀动植物。由于项目所在区域内地形平坦，自然植被没有明显的垂直分布。区内植被主要为桉树、少量低矮灌木，区内未发现重点保护的古树名木。本项目周边植被主要为剑麻、甘蔗等。

环境保护目标和环境敏感点（列出名单及保护级别）：

建设单位应通过采取有效的环保措施，确保项目所在区域原有的大气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。

1、环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。控制废气排放对附近周围环境的影响。

2、控制废水污染物的排放，项目营运期废水不直接外排，不会对该地表水体水质产生明显影响。

3、声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。控制各种噪声源，要求项目四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、保护项目周围的生态环境现状在本项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响。

5、项目主要环境敏感点环境保护级别见表 10。

表 10 本项目主要环境敏感保护目标

类别	保护目标	相对方位	相对距离	规模	保护级别及要求
水环境	花桥水	北面	约 400m	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
大气环境	金星农场第 11 队	北面	约 1.08km	约 500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
	金星农场住宅区	东面	约 70m	约 200 人	
		南面	约 50m		
声环境	金星农场住宅区	东面	约 70m	约 200 人	GB3096-2008 中 2 类标准
		南面	约 50m		
生态环境	项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响				

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、项目区域空气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，详见表 11；							
	表 11 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（单位：μg/m ³ ）							
	取值时间		SO ₂ (μg/m ³)		NO ₂ (μg/m ³)		PM ₁₀ (μg/m ³)	
	1 小时平均		500		200		/	
	24 小时平均		150		80		150	
	年均平均		60		40		70	
	取值时间		PM _{2.5} (μg/m ³)		CO (mg/m ³)		O ₃ (μg/m ³)	
	1 小时平均		35		10		200	
	日最大 8 小时平均		/		/		16	
	24 小时平均		75		4		/	
	2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，详见表 12；							
	表 12 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L）							
	项目	pH	COD	DO	NH ₃ -N	TP	硫化物	石油类
Ⅲ类标准值	6~9	≤20	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.05	
	3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。							
污 染 物 排 放 标 准	1、项目生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准，生产废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉，不直接外排。具体标准限值见下表。							
	表 13 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准							
	控制项目	标准限值		控制项目		标准限值		
	pH	6~9		COD		90mg/L		
	BOD ₅	20mg/L		氨氮		10mg/L		
	SS	60mg/L						

表 14 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准

控制项目	标准限值	控制项目	标准限值
pH	5.5~8.5	COD	≤200 mg/L
BOD ₅	≤100 mg/L	阴离子表面活性剂	≤8 mg/L
SS	≤100mg/L		

2、导热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）
表 2 新建燃油锅炉排放标准，具体排放限值见表。

表 15 导热油炉废气排放标准

锅炉类别	适用区域	污染物	排放浓度限值
燃油锅炉	全部区域	烟尘	20mg/m ³
		SO ₂	100 mg/m ³
		NO _x	200 mg/m ³
		林格曼黑度	≤1 级

3、项目污水处理站恶臭气体（主要成分为臭气浓度、H₂S 及 NH₃）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准中新改扩建限值的要求。

表 16 恶臭污染物排放标准（GB14554-1993）

项目	硫化氢	氨	臭气浓度
厂界标准值（mg/m ³ ）	0.06	1.5	20（无量纲）

4、项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））；营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

5、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，及其 2013 年修改单“公告 2013 年 第 36 号”）的有关规定。

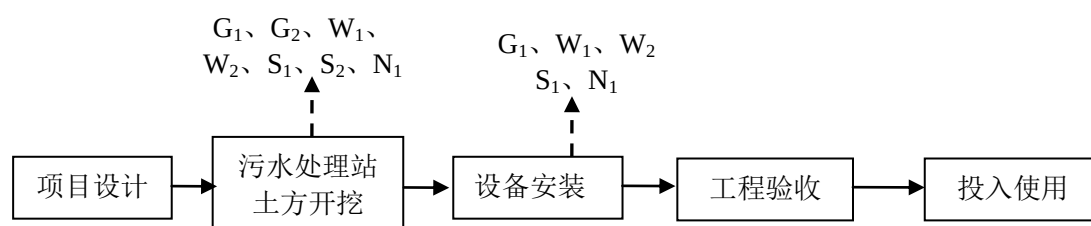
总量控制指标	营运期生活污水及生产废水经处理达标后输送至金星农场的农林地进行灌溉，不直接外排，不设总量控制指标。导热油炉废气产生量为 623.14 万 Nm³/a，拟设总量控制指标如下： 二氧化硫：0.0067t/a 氮氧化物：0.8992t/a 烟（粉）尘：0.019t/a
---------------	--

建设项目工程分析

一、施工期工艺流程简述：

建设单位在原有厂内进行变更项目的建设，仅污水处理站建设涉及土建工程，工程量较小，施工期主要为燃煤锅炉拆除、燃油锅炉设备安装、升级改造现有生产线、修理维护厂房、设备等。施工期工艺流程见下图：

1、施工期工艺



备注：G1：施工机械废气、G₂ 扬尘

W1：施工废水、W2：生活污水

S1：生活垃圾、S2：装修垃圾

N1：施工噪声

图3 施工阶段生产工艺流程及产污示意图

二、施工期主要污染源分析：

1、废气污染源

项目施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、运输车辆及作业机械尾气。

（1）扬尘

扬尘的来源包括有：①土方挖掘及堆放扬尘；②建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；③车辆来往造成的现场道路扬尘。其中车辆运输产生的影响最大；施工场地产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在两个因素中，以风力因素影响最大。

1) 施工场内扬尘

施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、

建设地区土质及天气等诸多因素有关。

开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土量的 1%；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖扬尘量约为 0.1%。

物料堆扬尘：施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，排放量可减少 10%。

如果不采取有效的防治扬尘措施，周边 200m 范围内环境扬尘浓度增量约 $0.542\sim 0.372\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，受项目扬尘影响相对较大，但该种不良影响将随着施工期的结束而结束。

2) 车辆运输扬尘

据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况有很大关系。施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行使速度有关。一般情况，在不采取任何抑尘措施的情况下，产尘点周围 5m 范围内的 TSP 小时浓度值可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，在自然风作用下，一般影响的范围在 100m 以内，在产尘点下风向 100m 处的 TSP 小时浓度值可降至 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。类比同类型项目分析，如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70%左右。由此可见实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20~50m。

(2) 施工机械燃油废气

项目施工工程量较小，施工简单，施工现场机械虽较多，但只有运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。即 CO、HC、NO_x 的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，故在报告表中对此废气不予评价。

2、废水污染源

施工过程中产生的施工废水、施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水：主要为土建施工过程中冲洗施工设备和运输车辆产生的废水。由于项目现状为已建建筑，主车间及仓库均利用现有建筑，仅污水处理站各类池体等设施建设需开挖土方，土建工程量较小，施工废水产生量较小，不再定量计算。

施工废水中主要污染物为石油类和 SS，其浓度一般为 $15\text{mg}/\text{L}$ 和 $400\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 施工人员生活污水：施工期间，日进场人数有 20 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），施工人员人均生活用水系数取 40L/d，排水系数取 90%，即本工程施工人员生活污水排放量为 0.72t/d（64.8t/施工期，按 90 天计）。

主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，浓度分别为 400mg/L，200mg/L，220mg/L，20mg/L。

3、噪声污染源

建筑施工各阶段的施工设备产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不同定性，不同的施工阶段有不同的噪声源，总体而言，主要的噪声源有挖土机、推土机、手工钻及各种车辆等，但不同的施工队拥有的建筑设备也不尽相同。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），部分主要施工机械的噪声源强见下表。

表 17 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	测量距离 (m)
土建阶段	挖土机	79	15
	推土机	90	5
装修、安装阶段	电钻	100-115	/
	电锤	90-105	/
	手工钻	100-105	/
	无齿锯	105	/
	多功能木工刨	90-100	/
	角向磨光机	100-115	/

4、固体废物污染源

项目施工期主要固体废物为施工人员产生的生活垃圾、余泥渣土等。

1) 生活垃圾

生活垃圾的主要成分有塑料饭盒和塑料袋、碎玻璃、废金属、果皮核屑等。采用人口发展预测：

$$W_S = P_S \times C_S$$

式中：W_S：生活垃圾产生量（kg/d）

P_S：施工人员人数，20 人；

C_S：人均生活垃圾产生量（0.5kg/d·人）

根据上式计算所得该项目生活垃圾产生量约为 10kg/d，施工期间产生量为 0.9t（施工期按 90 天计）。

2) 余泥渣土

根据建设单位提供资料，污水处理站开挖土方量为 200m³，均外运至指定纳泥场所。

5、水土流失

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4 月～9 月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。

本项目施工期较短，可有效避开雨季施工，土建工程量较小，地表开挖面积小，水土流失现象较轻微。

三、项目营运期工艺流程图示 (废水 Wi; 废气 Gi; 废渣 Si; 噪声 Ni; 废液: Li) :

1、工艺流程图及产污环节

根据建设单位提供资料，项目生产工艺流程及产污环节见下图：

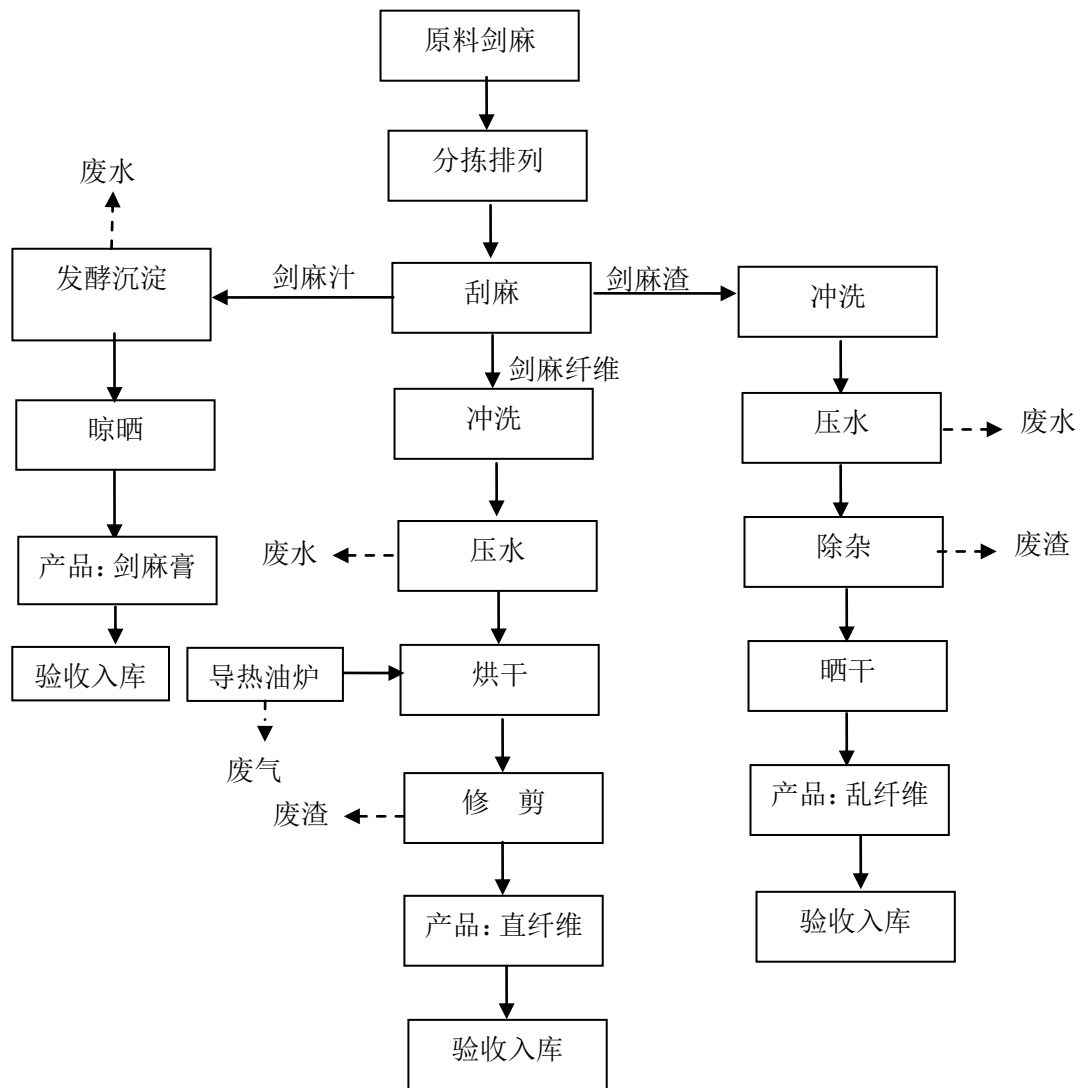


图 3 剑麻膏、直纤维及乱纤维生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

原料剑麻经人工分拣排列后送入刮麻机，在刮麻机中分离成剑麻纤维、剑麻渣及剑麻汁。剑麻纤维用于生产直纤维，剑麻渣用于生产乱纤维，剑麻汁用于生产剑麻膏。

直纤维生产：

分离出来的剑麻纤维经水冲洗，然后进入压水机将剑麻纤维中的水压榨出

来，得到的半湿纤维进入烘干机，烘干后进行人工修剪整齐，得到直纤维产品，经验收合格后入库。

项目设有 1 台 200 万大卡的导热油炉，燃料为柴油，预计年用柴油 350 吨。项目采用导热油间接加热物料的方式对纤维进行烘干。

乱纤维生产：

分离出来的剑麻渣经水冲洗，然后进入压水机将剑麻纤维中的水压榨出来，得到的半湿纤维经人工清除杂物后，转移至晒场，自然晒干，得到乱纤维产品，经验收合格后入库。

剑麻膏生产：

分离出来的剑麻汁通过水渠流入发酵池，经自然发酵沉淀 10 天后，排去上清液，剩下的浆汁通过管道抽至晾晒场进行自然晾晒成块，经验收合格后入库。

四、营运期主要污染物源强分析：

1、废气

本项目为剑麻纤维加工生产，主要产生的废气为导热油炉废气、污水处理站恶臭。

1) 导热油炉废气

项目拟设 1 台 200 万大卡的导热油炉，预计年运行 2400 小时，使用轻质柴油燃料，年用量为 350 吨。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》（下册）中“4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”，二氧化硫、烟尘、氮氧化物产生系数见下表：

表 18 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	轻油	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804.03
				二氧化硫	千克/吨-原料	19S ^①
				烟尘	千克/吨-原料	0.26
				氮氧化物	千克/吨-原料	3.67

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量

(S%) 为 0.1%，则 S=0.1。根据《八部门关于全国全面供应硫含量不大于 10ppm 普通柴油的公告》（2017 年第 15 号）及《普通柴油》（GB252-2015），项目外购柴油含硫量为 0.001%，则 S=0.001。

建设单位拟采用低氮燃烧技术，该技术通过降低锅炉峰值温度及氧含量，可使氮氧化物产生量可比一般情况下减少 30%，故本项目氮氧化物产生系数为 2.569kg/t·燃料。通过上表中的相应参数及烟尘产生量计算得出，本项目导热油炉废气产污情况见下表。

表 19 导热油炉产污情况表

污染因子	工业废气量	烟尘	SO ₂	NO _x
排放系数	17804.03Nm ³ /吨	0.26kg/吨	0.019kg/吨	2.569kg/吨
产生量	623.14 万 Nm ³ /a	0.0190t/a	0.0067t/a	0.8992t/a
产生浓度	/	14.60mg/Nm ³	1.07mg/Nm ³	144.29mg/Nm ³

2) 污水处理站恶臭

恶臭污染物主要由污水在各工艺单元处理过程中逸出，其主要成分为硫化氢（H₂S）、氨（NH₃）以及甲硫醇（CH₃SH）等。环评采用 H₂S 和 NH₃ 作为本项目的特征恶臭污染物来评价污水处理站恶臭的环境影响，臭气污染源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。

建设单位拟将生产废水排入拟建污水处理站处理，生产废水处理量为 53819.50t/a，BOD₅ 进水 1500mg/L，出水 100mg/L，由此可计算出 H₂S 和 NH₃ 的排放速率，见表 20：

表 20 工程废气污染源强一览表

废气污染源	污染物	产生速率（g/h）	产生量(kg/a)
污水处理站	NH ₃	32.441	233.577
	H ₂ S	1.256	9.042

备注：污水处理站全年运行 300 天，每天连续运行 24 小时。

2、废水

本项目主要废水污染源为生产废水、员工生活污水。

1) 生产废水

项目生产过程中废水产污环节为冲洗剑麻纤维及麻膏生产排去上清液。

由于目前没有文献提到剑麻纤维及剑麻膏生产过程中的产污系数及源强，

类比《剑麻收购加工销售中型企业项目环境影响报告表》（建设单位：湛江市永康化工原料有限公司官渡分公司，编制单位：广东环科技术咨询有限公司，编制时间：2017 年 11 月，批文号：湛环建[2018]11 号），一般生产过程中 1 吨纤维需要用 1.5t 的清水冲洗。本项目剑麻纤维年产剑麻直纤维及乱纤维共 3570 吨，则冲洗用水量为 5355t/a，废水产生系数按 0.9 计算，则废水产生量为 4819.50t/a。麻膏生产过程中需排去上清液，本项目剑麻原料总用量为 70000t/a，根据建设单位提供资料并类比同类项目可知，上清液产生量为原料用量的 70%，则上清液产生量为 49000t/a。

综上，本项目生产废水总产生量为 179.40t/d（53819.50t/a）。生产废水主要污水因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS，浓度分别为 5000mg/L、1500mg/L、5500mg/L。

2) 生活污水

项目员工人数 60 人，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水以 40L/d·人计，则项目员工生活用水量为 720t/a，产污系数以 0.9 计，废水产生量为 648t/a。

生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，各污染物产生浓度分别为：400mg/L、200mg/L、220 mg/L、20mg/L、25mg/L。

3、噪声

项目营运期主要噪声源主要来自生产车间各类机械设备在运行过程中产生机械噪声。项目各生产设备噪声值详见表 21：

表 21 营运期噪声源强 （单位：dB(A)）

序号	主要噪声源	声源声级(dB)	备注
1	叶片输送机	75~85	均为单台设备
2	齐头器	75~85	
3	纤维收丝机	75~85	
4	纤维压水机	75~85	
5	纤维打糠机	80~90	
6	烘干箱	80~90	
7	导热油炉	85~90	
8	麻渣输送机	75~85	

4、固体废物

本项目固废主要为生活垃圾、废剑麻渣和污水处理站污泥。

1) 生活垃圾

根据类比调查，职工生活垃圾以 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，项目员工人数为 60 人，年工作日 300 天，则营运期生活垃圾产生量为 9t/a 。

2) 废剑麻渣

根据建设单位提供的资料，本项目废剑麻渣产生量约为 5600t/a ，收集后暂时堆放于废剑麻渣堆场，当日清运至金星农场中用作肥料。

3) 污水处理站污泥

污水处理站运行过程中有活性污泥产生，一部分活性污泥回流到污水处理系统中，一部分活性污泥浓缩后外排。参考《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》，在不采用污泥消化工艺的情况下，含水污泥产生系数为 3.5 吨/万吨污水量。项目进入污水处理站的污水量为 53819.50t/a ，则污水站产生的含水污泥量约为 18.84 吨/年（含水率为 80% ）。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	处理后排放浓度 及排放量(单位)
水 污 染 物	施 工 期	生活污水 (64.8t)	COD	400mg/L, 25.92kg	经处理达标后用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉，不直接外排
			BOD ₅	200mg/L, 12.96kg	
			SS	220mg/L, 14.26kg	
			氨氮	20mg/L, 1.30kg	
		施工废水	SS、石油类	SS: 600mg/L	经沉淀后回用于施工现场
	营 运 期	生活污水 (648t/a)	COD	400mg/L, 0.26t/a	经化粪池处理达标后用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉，不直接外排
			BOD ₅	200mg/L, 0.13t/a	
			SS	220mg/L, 0.14t/a	
			动植物油	25mg/L, 0.02t/a	
		生产废水 (53819.5t/a)	COD	5000mg/L, 269.10t/a	经自建污水处理站处理达标后用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉，不直接外排
			BOD ₅	1500mg/L, 80.73t/a	
			SS	5500mg/L, 296.01t/a	
大 气 污 染 物		施 工 期	大气扬尘	总悬浮颗粒物	扬尘强度 0.1mg/m ² s
	机械燃油废气		NO _x 、SO ₂ 、CO、烟尘等	少量	少量
	营 运 期	导热油炉废气	NO _x	0.8992t/a, 144.29mg/m ³	0.8992t/a, 144.29mg/m ³
			SO ₂	0.0067t/a, 1.07mg/m ³	0.0067t/a, 1.07mg/m ³
			烟尘	0.0190t/a, 14.60mg/m ³	0.0190t/a, 14.60mg/m ³
		恶臭	NH ₃	32.441g/h	4.866g/h
			H ₂ S	1.256g/h	0.188g/h
噪 声	施 工 期	施工机械噪声	挖土机、推土机等	70~105dB（A）	昼间≤70dB（A）； 夜间≤55dB（A）
	营 运 期	营运期产生的噪声源主要为生产设备运行噪声，噪声值在 75~90dB(A)之间			昼间≤60dB（A）； 夜间≤50dB（A）
固 体 废 物	施 工 期	余泥渣土	余泥渣土	200m ³	0
		生活垃圾	生活垃圾	0.9t	0
	营	日常生活	生活垃圾	9.0t/a	0

	运 期	一般固废	污水处理站 污泥	18.84t/a	0
			废剑麻渣	5600t/a	0

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目施工期间，由于地面基础开挖，地表原有的覆盖情况受到不可恢复的破坏，在降雨侵蚀力的作用下可能发生水土流失情况。因此，施工期间必须采取严格的防治措施以减少水土流失，如尽量缩短土地裸露时间，加快工程项目建设。由于水土流失情况是局部的、暂时的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，及时做好边坡防护工作和全面落实水土保持方案，这种局部暂时性的水土流失可以控制到最低程度。

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析及控制措施

1) 扬尘

施工期平整场地、开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则土壤因被扰动而较易产生扬尘；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。扬尘的起尘量视施工场地情况不同而不同，一般施工场地下风向 10~200m 范围内 TSP 的浓度为 0.54~0.372mg/m³，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围也在 100m 以内。施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素，其危害性是不容忽视的。悬浮于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，将严重影响人群的身心健康。同时，扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，也影响景观。可通过对车辆行驶的路面及作业附近区域洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘可减少 50~70%。对于特定的工程施工扬尘造成的污染是短期的、局部的、施工完成后就会消失。

防治措施及实施效果：

①建设工地施工，首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制，施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案，并经有关部门批准后实施。

②施工时，工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。

③根据西安公路交通大学作过的鉴定，通过洒水可使扬尘减少 70%，因此，对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作。对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施。

⑤对于闲置 3~6 个月以上的现场空地，必须进行硬化、覆盖或临时简单绿化等处理。

⑥此外，施工工地的主要运输通道以及工地出入口外侧 10 米范围内道路路

面必须作混凝土、沥青等硬化处理，水泥、沙等易产生扬尘的物料，必须放置于不透风的储藏屋或储存库内。

⑦运载建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

2) 施工机械燃油废气

机械作业及车辆运输也会排放一定量的废气，可通过尽量减少机械及车辆的作用次数，使用清洁燃料来减少污染。同时，由于施工车辆等数量不会很多，污染物排放量不大，而且施工期结束其排放即为零。

此类废气由于排放量不大，通过加强管理，影响的程度与范围也相对小，对周边环境影响不大。

2、废水排放影响分析及控制措施

为防止建筑工程对周围水体产生石油类污染，建筑单位应严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。尽量减少施工机械设备与水体直接接触。

对废弃的用油应妥善处置，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，项目建筑施工过程中产生中石油类污染是可以得到控制的。

施工产生的泥浆及含废油的泥浆污水不得直接排入临近地表水体或地下水水体，应经隔油和沉淀处理后方可回用于施工场地洒水；可在回填土堆放场、施工泥浆产生点建立临时沉淀池，含泥浆雨水、泥浆水经沉淀后排放；设备和材料的清洗水，应先沉淀后方可回用于施工场地洒水，控制施工污水中泥沙等悬浮物影响周围环境；临时沉淀的容器应满足施工污水在池内停留足够长的时间。

项目施工期施工人员不在施工现场食宿，施工人员为附近居民，统一回家食住，因此施工场地生活污水产生量较少，经现有厕所收集，进入化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后，运至金星农场进行灌溉，可有效防止施工人员产生的污水对水环境造成污染。

3、施工噪声环境影响分析及控制措施

项目施工过程中主要的噪声源有挖土机、推土机、砂轮机、切割机及各种车辆等，这些噪声源的声级值最高可达到 105dB（A），将对周围环境产生一定的影响。

1) 施工期间噪声影响评价

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，故施工期噪声对周边环境只考虑扩散衰减，且施工噪声源可近似作为点声源处理（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源）。

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中， L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级；

r_2 ——预测点距声源的距离；

r_1 ——参考点距声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等因素）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

估算出噪声值与距离的衰减关系以及施工机械的噪声影响见表 22、23、24。

表 22 噪声值随距离的衰减关系

距离 r_2/r_1 (m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔL (dB (A))	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 23 不同距离下施工机械的噪声影响 **单位：Leq,dB(A)**

序号	机械类型	声源特点	噪声预测值					
			5m	10m	20m	40m	50m	100m
1	挖土机	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
2	吊车	流动不稳定源	81	73	69	63	61	55
3	推土机	流动不稳定源	86	80	74	68	66	60
4	砂轮机	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
5	载重卡车	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64

表 24 不同施工期建筑施工噪声及施工场界平均声级 单位: dB(A)

施工阶段	施工机械主要噪声源	距机械 Xm 处声压级 dB(A)					噪声限值 dB(A)	
		1	10	20	30	平均	昼间	夜间
土石方	挖掘机	90	70	64	61	80	70	55
	装载机	79	69	63	60			
	推土机	90	80	64	61			
	翻车斗	90	70	64	61			
结构、装修	(电锯)木工机械	110	90	84	81	85		

由以上三表分析可知:

①在不同的施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同, 在施工初期, 主要是挖、填土方, 平整土地, 以各种运输车辆噪声为主, 施工设备的运行具有分散性, 噪声具有流动性和不稳定性特征, 对周围环境的影响不太明显; 在施工中期固定噪声源增多, 如切割、升降、电钻等它们运行使用时间较长、频繁, 此阶段对周围环境的影响也较明显。

②施工噪声对环境的影响很大程度上取决于施工点与敏感点的距离和施工时间, 距离越近或在夜间施工时间越长, 产生的影响也就越大、越明显。

③根据不同施工期对施工场界建筑噪声监测结果, 对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 平均声级都超过国家规定的建筑施工场界噪声限值 10~15dB(A), 如不治理将会对项目周围产生一定的噪声影响。

2) 拟采取以下措施来减轻其影响:

①项目施工场地设置隔声屏障, 高噪声设备周围设置屏蔽物;

②施工现场合理布局; 将施工现场的固定噪声源相对集中, 置于远离环境敏感受纳体的位置, 并充分利用地形, 特别是重型运载车辆的运行路线, 应尽量避免避开噪声敏感区, 尽量减少交通堵塞;

③中午(12:00—14:00)和夜间(22:00—06:00)禁止施工作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报, 并说明拟采取的防治措施。

本项目周围环境现状主要为桉树林、住宅区, 项目东面距离 70m 及项目南面距离 50m 为金星农场住宅区。建设单位须严格执行上述措施, 经林木吸音及空间距离衰减, 施工期间噪声影响不大, 且随施工期结束而结束。

5、施工期固废环境影响分析及控制措施

根据现场踏勘及调查，项目现状为已建建筑，仅污水处理站各类池体设施建设需开挖土方，土建工程量较小，产生的余泥渣土运至当地政府指定的纳泥场所。生活垃圾经统一收集后交环卫部门清运，对周边环境影响不大。

6、生态与景观减缓措施分析

项目选址地周围主要为农林地及居民区，周围无需保护的珍稀动植物。项目建成后将加强绿化，增加了地块现状的生物量和植被覆盖率，对地块的生态有正面积积极的影响。施工期间建设单位应采取适当的水土保持措施，同时加强弃土的处理处置，加强车辆管理，并进行封闭式施工。

总的说来，施工期景观影响是暂时的，并且主要是视觉上的影响，通过加强管理、及时复绿，可减轻施工对生态的影响及景观的破坏。项目建成后，景观将得到大大改善。

7、水土流失环境影响分析

施工过程中严重的水体流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。

本项目施工期较短，可避免雨季施工，土建工程量较小，地表开挖面积小，水土流失现象较轻微，且在可接受范围内。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析及控制措施

1、废气处理措施

1) 导热油炉废气

项目拟设 1 台 200 万大卡的导热油炉，年运行 2400 小时，使用轻质柴油燃料，年使用 350 吨。建设单位拟采用低氮燃烧技术，该技术通过降低锅炉峰值温度及氧含量，可使氮氧化物产生量可比一般情况下减少 30%。由“工程分析”可知，导热油炉废气产生量 623.14 万 Nm^3/a ，烟尘产生量约为 0.019t/a，产生浓度为 $14.60\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫产生量为 0.0067t/a，产生浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物产生量为 0.8992t/a，产生浓度为 $144.29\text{mg}/\text{m}^3$ 。经收集后通过 15m 排气筒引至高空排放，可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃油锅炉标准（烟尘 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围大气环境影响不大。

2) 恶臭气体

项目拟自建污水处理站，废水处理站在运行过程中由于废水、污泥中有机物的分解、发酵会散发出的恶臭气体，其主要气体成分包括硫化氢、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸等，其中主要恶臭源为 H_2S 、 NH_3 。

由工程分析可知，项目污水处理站中 H_2S 、 NH_3 的产生量为 1.256g/h、32.441g/h。

拟采取以下措施处理：

1) 废水处理构筑物如废水调节池、水解酸化池、好氧反应池、污泥区域等构筑物应加盖。

2) 污泥经脱水后临时袋装贮存在专门的堆放点，及时通知环卫部门运走处理，日常日清，清运后及时对堆放点进行清洗和喷洒除臭剂；除臭剂采用天然植物提取液，利用人工喷洒的方式，定期在污水处理构筑物上方喷洒。

植物液喷淋除臭是运用不同的湿法喷洒技术经专用喷雾机喷洒成雾状，在特定的空间内扩散液滴。在液滴中的有效除臭分子中间含有具有生物活性、化学活性、共轭双键等活性基团，可以与不同的异味发生作用。不仅能有效地吸附在空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，

削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子进行化学反应，从而达到彻底除味、除臭，发挥有效的空气净化作用。

根据《植物提取液处理恶臭气体的研究进展》（袁为岭，化工环保，2005 年第 6 期），采用纯天然植物提取液喷洒技术对产生恶臭的区域进行直接喷洒，能从源头上减少恶臭气体的产生，除臭效率约为 85%~90%。本项目拟取 85% 除臭效率。经处理后项目 H₂S、NH₃ 的排放量为 0.188g/h、4.886g/h。

2、确定评价等级

根据《环境评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}，其中 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——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；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中的最大者（P_{max}）和其对应的 D_{10%}：

表 25 大气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据本项目排污特征，本项目主要以恶臭（硫化氢、氨气）、导热油炉废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）确定评价等级。根据工程分析，项目污染源评价标准见表 26，计算参数见表 27、28。

表 26 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	1h 平均质量浓度限值 (ug/m ³)	标准来源
TSP（烟尘）	8 小时/天	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准
SO ₂	8 小时/天	500	
NO _x	8 小时/天	200	

H ₂ S	24 小时/天	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
NH ₃	24 小时/天	200	

表 27 多边形面源参数表

名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y					H ₂ S	NH ₃
恶臭	99	150	118	6	7200	正常排放	0.000188	0.004886
	128	149						
	126	133						
	99	133						
	102	150						

表 28 项目点源参数表

名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/℃	工作时间(h/a)	排放工况	排放速率(kg/h)
TSP	15	0.55	2596.42	100	2400	正常排放	0.0079
SO ₂	15	0.55	2596.42	100	2400	正常排放	0.0028
NO ₂	15	0.55	2596.42	100	2400	正常排放	0.3747

表 29 估算模式参数表

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/℃		39.3
最低环境温度/℃		1.2
土地利用类型		农村
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 30 污染物最大落地浓度及占标率

污染源	污染物	项目	最大值	距离/m
无组织恶臭	H ₂ S	浓度 (mg/m ³)	0.000447	22

	NH ₃	占标率 (%)	4.47	
		浓度 (mg/m ³)	0.0116	
		占标率 (%)	5.81	
导热油炉废气	TSP	浓度 (mg/m ³)	0.000267	83
		占标率 (%)	0.03	
	SO ₂	浓度 (mg/m ³)	0.0000947	
		占标率 (%)	0	
	NO ₂	浓度 (mg/m ³)	0.0127	
		占标率 (%)	0.01	

大气评价等级确定依据见表 31。

表 31 大气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据表 30 计算, 本项目最大占标率为 $P_{\max}=5.81\%$, 判定本项目大气评价等级为二级评价。即本项目不进行进一步预测与评价, 只对污染源排放量进行核算, 核算结果如下。

表 32 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (ug/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	14600	0.0079	0.019
		SO ₂	1070	0.0028	0.0067
		NOx	206130	0.5352	0.8992
一般排放口合计		颗粒物			0.019
		SO ₂			0.0067
		NOx			0.8992

表 33 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (ug/m ³)	
1	DA002	污水处理	H ₂ S	植物液喷淋	《恶臭污染物排放标准》	60	0.0090

		站	NH ₃		(GB14554-1993) 二级标准中新改扩建 限值	1500	0.2336
无组织排放总计							
无组织排放总计			H ₂ S			0.0090	
			NH ₃			0.2336	
表 34 大气污染物年排放量核算表							
序号		污染物		年排放量/(t/a)			
1		SO ₂		0.0067			
2		NO _x		0.8992			
3		颗粒物		0.019			
4		H ₂ S		0.0090			
5		NH ₃		0.2336			
经预测,本项目无组织废气排放厂界没有出现超标点。即本项目无组织粉尘实现厂界达标排放,排放浓度均小于无组织排放监控浓度限值,不需设置大气环境保护距离。 3、大气环境影响评价自查表 大气环境影响评价完成后,对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查,如下表所示。							
表 35 大气环境影响评价自查表							
工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 ☒ (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、O ₃)				包括二次 PM _{2.5} ☐	
		其他污染物 ()				不包括二次 PM _{2.5} ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒	其他标准 ☐
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2018) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☐	

现状评价		达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐			
		本项目非正常排放源 ☐							
		现有污染源 ☐							
大气环境影响评价与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长 $\leq 5\text{km}$ ☐		
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、H ₂ S、NH ₃)				包括二次 PM _{2.5} ☐			
						不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐		
		() h							
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐				k $> -20\%$ ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (颗粒物、SO ₂ 、NO ₂)		有组织废气监测 ☒		无监测 ☐			
			无组织废气监测 ☐						
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测 ☒			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境保护距离	距 (项目)厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.0067)t/a	NO _x :(0.8992)t/a		颗粒物: (0.019)t/a		VOCs:(0)t/a		
注：“ ☐ ”，填“ ☒ ”；“()”为内容填写项									

二、地表水环境影响分析及控制措施

1、确定评价等级

本项目营运期生活污水、生产废水经处理达标后运至金星农场内的农林地灌溉，不直接外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，

本项目地表水评价等级为三级 B，可不考虑评价时期，可不进行水环境影响预测。

2、项目废水治理措施

1) 生活污水

由工程分析可知，项目生活污水产生量为 648t/a，经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后，用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉，不直接外排，不会对附近的水体产生影响。

2) 生产废水

由工程分析可知，项目生产废水产生量为 179.40t/d（53819.50t/a）。经拟建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉，不直接外排。

拟建污水处理站治理效果及生产废水处理可行性分析：

项目污水处理站设计处理能力为 200t/d，拟采用“调节+气浮+水解酸化+厌氧+缺氧+好氧+沉淀”工艺。本次生产废水量为 179.40t/d（53819.50t/a），小于 200t/d，拟建污水处理站规模可满足要求。

类比同类项目，生产废水经该措施处理后，可稳定达标排放。项目生产废水处理情况如下表：

表 36 项目生产废水处理前后水质情况

污水处理站	污染物	COD	BOD ₅	SS
原水（53819.5t/a）		5000mg/L	1500mg/L	5500mg/L
处理效率		98%	99%	99%
出水（53819.5t/a）		90mg/L	20mg/L	60mg/L
执行标准		90mg/L	20mg/L	60mg/L
是否达标		达标	达标	达标

综上所述，项目生产废水经上述措施处理后，主要污染物均能达标。

项目拟建污水处理工艺流程见下图。

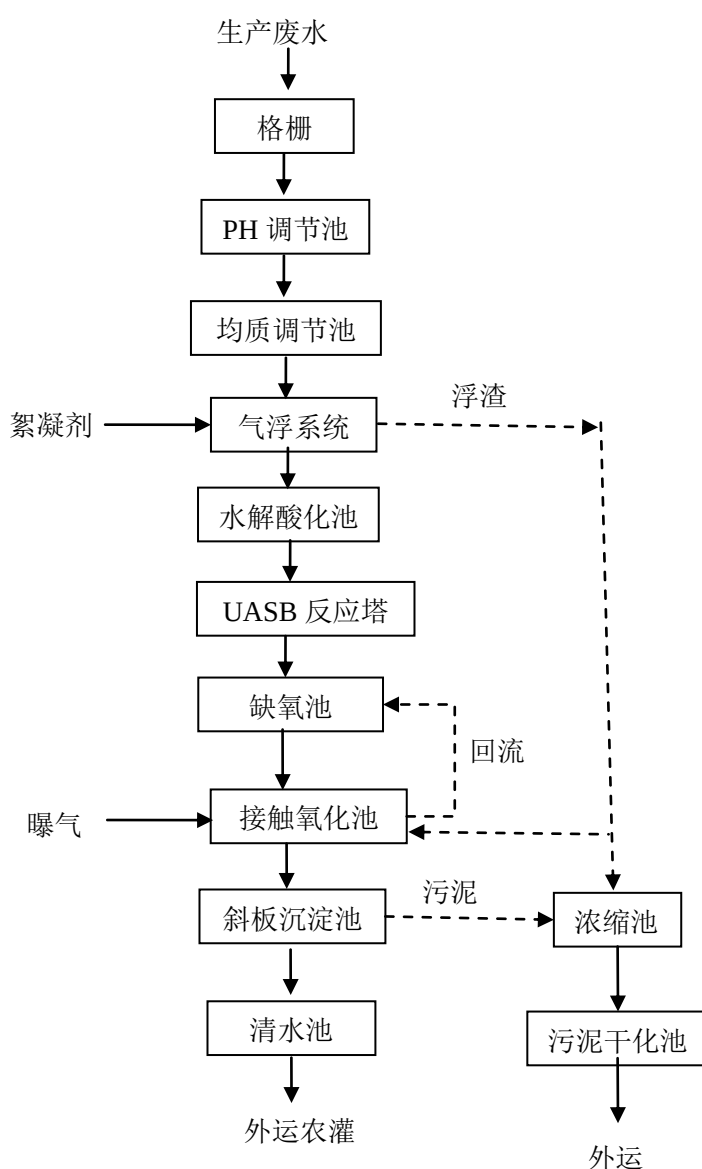


图 5 拟建污水处理工艺流程图

生活污水及生产废水农灌可行性分析：

项目生活污水产生量为 2.16t/d（648t/a），生产废水产生量为 179.40t/d（53819.50t/a），即总废水量为 54467.50t/a。根据《广东省用水定额》（DB/T1461-2014），粤西雷州半岛台地蓄井灌溉区甘蔗用水为 365m³/亩，即需要 149.23 亩甘蔗田即可完全消纳，约合 99487.16m²甘蔗田。

由于项目位于农村地区，其生态系统属于农业生态系统，且根据广东省湛江农垦局国土处于 2019 年 3 月 7 日出具的《证明》（附件 7）可知，项目周边的 6980114 平方米土地所有权为金星农场所有，建设单位对该地块具有无偿使用权，所以本项目废水可完全消纳。

三、噪声环境影响分析及治理措施分析

本项目主要的噪声源为设备设施，噪声值在 75~90dB(A)之间。

为了降低噪声源的噪声值，减轻噪声对周围环境的影响，本项目在设备选型中，尽量选用国内外技术先进的低噪声设备，并合理进行厂区布置，将主要噪声源布设在生产场地中心，增大外环境与生产区之间的距离；还根据噪声源的声频特性，对设备设施采取基座减振。经上述处理后，各种声源经降噪后的源强见表 37。

表37 营运期噪声降噪后源强 （单位：dB(A)）

主要噪声源	声源声级 (单个设备)	治理措施	降噪量	所在车间外 环境噪声值
叶片输送机	75~85	基座减振	20	55~65
齐头器	75~85	基座减振	20	55~65
纤维收丝机	75~85	基座减振	20	55~65
纤维压水机	75~85	基座减振	20	55~65
纤维打糠机	80~90	基座减振	20	60~70
烘干箱	80~90	基座减振	20	60~70
导热油炉	85~90	隔声、减振	25	60~65
麻渣输送机	75~85	基座减振	20	55~65

噪声从声源传播至受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中： $L_A(r)$ —为距声源 r 米处的预测点的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —为参考位置距声源 r_0 米处的 A 声级，dB (A)；

A_1 ——为声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

A_2 ——为遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

A_3 ——为空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

A_4 ——为附加衰减量，dB (A)。

对于点声源，几何发散 A_1 引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

$$A_1 = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

根据以上公式计算出的结果，再根据噪声叠加原理，利用下式计算预测值

和本底值的叠加值：

$$L_{A(\text{总})} = 10 \lg \left(10^{\frac{L_{A(\text{预测})}}{10}} + 10^{\frac{L_{A(\text{本底})}}{10}} \right)$$

本评价根据实际情况，把各具体复杂的噪声源叠加简化为一个点声源进行计算，再将噪声值进行能量叠加，经计算厂区内各噪声源噪声值叠加后为 75dB（A）。然后根据噪声衰减公式对叠加后的噪声源在不同距离的衰减量进行计算得出本项目噪声的贡献值，结果见表 38。

表38 不同距离噪声衰减预测值 单位：dB(A)

距离(m)	1	5	20	50	60	80	100	120	150	200
$\Delta L[\text{dB(A)}]$	0	14	26	34	35.6	38.1	40	41.6	43.5	46
Li	75	61	49	41	39.4	36.9	35	33.4	31.5	29

由上表可知，项目设备噪声在距离声源 20m 处，昼夜间噪声预测值达标，根据项目外环境关系可知，项目东面距离 70m、南面距离 50m 为金星农场住宅区，本项目产生的噪声经距离衰减后对项目周围的环境影响很小，项目厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

因此，噪声经自然衰减后对周围声环境不会产生明显影响。

四、固废环境影响分析及处理措施

由工程分析可知，项目投入运营后各种固体废弃物产排情况如下：

1) 生活垃圾

生活垃圾按照指定地点堆放，每日由当地环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

2) 废剑麻渣

根据建设单位提供的资料，本项目废剑麻渣经收集后，暂时堆放于废剑麻渣堆场，当日清运至金星农场中用作肥料。

3) 污泥

项目拟建污水处理站污泥经浓缩后交由环卫部门清运。

综上所述，项目固体废物经采取有效措施处理后，对周围环境不会产生直接影响。

五、风险分析

1、评价等级确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的有关规定，风险评价工作等级划分见表 39，建设项目环境风险潜势划分见表 40：

表 39 风险评价工作级别

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定性的说明。				

表 40 建设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）	高危害（P2）	中度危害（P3）	较轻危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	II
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				

本项目主要储存的化学品种为：柴油、导热油。

根据单元内存在的危险化学品种为多品种时，则按下式（1）计算物质总量（q）与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_N \quad (1)$$

式中

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_N$ ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其表 B，本项目突发环境事件风险物质及临界量情况见表 41。

表 41 本项目各物质环境风险评价工作等级

名称	最大储量 (q)	临界量 (Q)	q/Q
柴油	17	2500	0.0068
导热油	/	——	——

经计算，本项目风险潜势结果为 $Q=0.0068<1$ ，因此项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。因此，本项目不设大气环境风险评价范围，仅需在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2、物料的危险性分析

本项目危险化学品为柴油，其主要物理化学性质见下表。

表 42 柴油的理化性质及危险特性

标识	英文名：Diesel oil		化学式：—		分子量：—	
	危险货物编号：无资料		UN 编号：无资料		CAS 号：—	
理化性质	外观与性状		稍有粘性的棕色液体。			
	熔点(℃)：-18；相对密度(水=1)：0.87～0.90；沸点(℃)：282～338；相对密度(空气=1)：无资料；燃烧热(KJ/mol)：无资料；临界温度(℃)：无资料；临界压力(Mpa)：无资料；辛醇/水分配系数：无资料；闪点(℃)：38；引燃温度(℃)：257；爆炸极限[% (V/V)]：无资料					
	急性毒性	LD ₅₀ 无资料；LC ₅₀ 无资料				
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。				
燃烧爆炸危险性	危险性类别	第 3.3 类 高闪点易燃液体		禁忌物	强氧化剂、卤素	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				

3、风险识别

风险识别范围包括设施风险和所涉及的物质风险，针对本项目，主要风险识别范围为：柴油罐泄露、导热油炉引起的火灾爆炸、废水事故排放等。

4、环境风险事故影响分析

1) 柴油罐泄露事故环境风险分析

按最大泄露量计算：本项目设1个20m³的柴油储罐，最大泄露量约为20m³。拟在储罐外设围堰，围堰容积为20m³，围堰内设防渗措施。一旦发现有泄露事故，可以有效防止柴油外泄。

2) 废水事故排放风险分析

本项目废水来源较简单，主要水环境污染因子为COD、BOD、SS、氨氮及动植物油等。废水若不经处理直接运至金星农场农林地灌溉，将会对该地块土壤及作物造成严重影响。

废水发生事故排放一般是在紧急停电时，或废水处理设备发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规定进行正确的操作导致废水不能达标而。

废水事故排放的防范措施：

A、重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。

B、应由污水设计单位提供具体的、可操作的操作规程，包括应急方案。

C、应对操作人员进行相关知识的培训，使其具备污水运行管理能力。

D、建立事故防范和处理应对制度。考虑到冲击负荷和设备故障的影响，应建设污水应急事故池，同时采取防渗防渗措施，一旦污水处理站出现故障，废水则应排入事故池暂存，待污水处理站正常运行时，排入污水处理站处理达标后排放。

3) 火灾爆炸风险分析

项目设有 1 台 200 万大卡的导热油炉，使用导热油为热传导介质，柴油为燃料。若管理、使用不当，导致锅炉爆炸、柴油及导热油泄漏等事故发生，容易导致火灾、爆炸等事故，对周边环境产生影响。

火灾爆炸风险防范措施：

A、完善设施加强保养维护。在消防设计、布局方面要防患于未然，严格按照消防法的规定做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、逃生通道、喷淋设施、烟感感应装置、监控装置等不可或缺。如果建设厂房采用的是钢结构，应该对于防火涂料进行严格保养、维护，保证其质量和安全性能，并加强管理，做到出现火险自救，避免建筑的灾难发生。

B、合理安排、处理建筑物所需冷源、电源、气源等相关设施的安全防灾问题。建设工程制冷（采取电制冷、燃气制冷）、燃油自备发电等，都应合理布置这些设施，即要有（或预留）符合防火安全要求的场所。在平时或事故时，

重要消防用电设备要保障正常供电，做到末端自投。同时，消防用电设备的电气线路应与非消防用电线路分开布置，为火灾时及时切断非消防用电设备电源和防止扩大火灾蔓延、减少损失以及为消防扑救与安全救灾创造必要条件。

C、装修设计、装修施工不应破坏原设计的安全格局及报警、灭火设施，必须从安全防火出发，使用不燃、无毒（或低毒）的装修材料，严格控制可燃、有毒、发烟量大的材料。进行耐火、阻燃处理时，要选用时效长的材料；要提倡在一栋建筑物内采用机械防烟与自然防烟（如带凹廊形式的自然防烟前室）相结合的防烟楼梯。

D、建筑周围要有通畅的消防救灾道路。消防救灾道路应成环状，消防救灾道路的路面和路下各种沟、管的盖板要有承受大型消防车等救灾车辆装备的能力，一般不应小于 30 吨（具体可依城市实际配备的救灾装备确定）。建筑物消防必须报请政府主管消防部门的审批，按消防要求建成后必须报有关部门进行消防验收，并按要求做好防范，确保消防安全。

5、结论

综上所述可见，项目所涉及的物质不构成重大危险源，建设单位通过采取相应的风险防范措施，能将项目运行过程中的风险降低到可以接受的范围，确保对周边环境影响不大。

六、项目产业政策符合性分析

项目为剑麻加工项目，检索国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2019 年修正)，该项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类。根据《市场准入负面清单》（2019 年版）可知，项目不属于其中列明的禁止或许可建设项目。

因此，本项目为允许类，符合国家产业政策的要求。

七、项目选址可行性分析

（1）与土地利用规划的相符性

项目选址雷州市金星农场第一纤维厂，根据现场踏勘，项目所在地东面约 70m 处为金星农场住宅区；南面约 50m 处为金星农场住宅区；北面、西面均为农林地。根据建设单位提供的《国有土地使用证》（雷国用(2001)第 08241602025 号）可知，项目建设选址地块使用权限明确，用地性质为工业用地。

由此，项目建设符合用地规划的要求。

（2）与环境功能区划的相符性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区划为 2 类；附近地表水体为花桥水，属于三类水体，主导功能为农业用水。项目生产过程中产生的废水不直接外排，废气、噪声以及固废等污染经采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

综上所述，项目选址不属于水源保护区，用地为工业用地，符合当地土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。

八、环境监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目在营运期对环境保护目标所产生的影响范围、程度，以使产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的一种验证。

本项目的环境监测由建设单位委托符合国家环境质量监测认证资质的单位承担。项目监测计划汇总如下表所示。

表 43 项目监测计划

监测要素	监测点位	监测要素	监测频次	监测采样及分析方法
废气	厂界上风向布设 1 个点，下风向布设 3 个点	硫化氢、氨	每年测 1 次	《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》
	导热油炉废气排放口	林格曼黑度、烟尘、SO ₂ 、NO _x		
废水	污水处理站出水口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	每年测 1 次	《环境监测技术规范》和《水与废水监测分析方法》
	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油		
噪声	厂区四周布设 4 个监测点	厂界噪声	每季度测 1 次	《环境监测技术规范》

九、项目环保“三同时”竣工验收

项目环保“三同时”竣工验收清单见下表：

表 44 环保“三同时”竣工验收一览表

类别	处理设施名称	污染物排放限值	验收标准或处理方式	采样口	进度
废气	导热油炉废气	经收集后通过 15m 排气筒引至高空排放	烟尘 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ SO ₂ $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ NO _x $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 林格曼黑度 ≤ 1 级	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 中“表 2 新建燃油锅炉大气污染物排放浓度限值”	排气筒
	污水	喷洒植物除臭	H ₂ S $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$	《恶臭污染物排放标	厂界

	处理 站恶 臭	剂	$\text{NH}_3 \leq 1.5 \text{ mg/m}^3$ 臭气 ≤ 20	准》(GB14554-1993) 二级标准中新改扩建 限值		工、 同时 投产
废 水	生产 废水	自建污水处理 站	$\text{COD} \leq 90 \text{ mg/L}$ $\text{BOD}_5 \leq 20 \text{ mg/L}$ $\text{SS} \leq 60 \text{ mg/L}$	广东省《水污染物排 放限值》 (DB44/26-2001) 第 二时段一级标准	污 水 处 理 站 废 水 出 口	
	生活 污水	化粪池	$\text{COD} \leq 200 \text{ mg/L}$ $\text{BOD}_5 \leq 100 \text{ mg/L}$ $\text{SS} \leq 100 \text{ mg/L}$	《农田灌溉水质标 准》(GB5084-2005) 中旱作标准	化 粪 池 出 水 口	
噪 声		采用低噪声设 备、消声、隔 声	昼间 $\leq 60 \text{ dB (A)}$ 夜间 $\leq 50 \text{ dB (A)}$	厂界噪声达到《工业 企业厂界环境噪声排 放标准》 GB12348-2008 中 2 类 标准	厂 界 外 1m	
固 废	生活垃圾		/	交由环卫部门统一处 理，临时贮存场所符 合相关废物贮存的要 求	/	
	剑麻渣		/	收集后暂时堆放于废 剑麻渣堆场，当日清 运至金星农场用作肥 料	/	
	污水处理站污 泥		/	委托环卫部门处理； 临时贮存场所符合相 关废物贮存的要求	/	
环 境 管 理	日常管理，环 境例行监测设 备		开展日常管理，配备环境例行监测设备 执行运营期环境监测		/	

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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
水 污 染 物	施 工 期	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	不会对周围环境造成直接影响
		施工废水	SS、石油类	
	营 运 期	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 动植物油	
		生产废水	COD、 BOD ₅ 、SS	
大 气 污 染 物	施 工 期	大气扬尘	总悬浮颗 粒物	洒水清扫
		机械 燃油废气	NO _x 、SO ₂ 、 CO、烟尘 等	使用清洁设备、加强绿化
	营 运 期	导热油炉 废气	烟尘、氮氧 化物、SO ₂	经收集后通过排气筒引至高 空排放
		恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	喷洒植物除臭剂
固 体 废 物	施 工 期	余泥渣土	余泥渣土	运送到政府指定纳泥场所
		日常生活	生活垃圾	由环保部门统一外运处置
	营 运 期	日常生活	生活垃圾	
		污水处理 站污泥	污泥	
		一般固废	废剑麻渣	清运至金星农场用作肥料

噪声	施工期	施工噪声	设备噪声	采取隔声、减振措施，其影响随施工期结束而结束	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	生产噪声	生产设备噪声	合理布局、采取隔声、减振措施，布设绿化带等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
生态保护措施及预期效果： 项目运营期产生的“三废”经适当处理后，对周边生态环境影响较小。					

结论与建议

1、项目概况

广东省东方剑麻集团有限公司于 2019 年 2 月委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制《金星第一纤维厂剑麻加工项目环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月 26 日取得原雷州市环境保护局《关于对金星第一纤维厂剑麻加工项目环境影响报告表的批复》（雷环建[2019]10 号），建设内容：剑麻加工生产线 1 条，年产直纤维 3150 吨、乱纤维 420 吨、剑麻膏 60 吨，将原有 1 台 2t/h 燃煤锅炉停用，新建 1 台 4t/h 燃气锅炉。

金星第一纤维厂为上世纪七、八十年代的老厂，原项目环评审批后，截至目前尚未开工建设，企业现处于停产状态，待相关环保设施及环保手续完成后，再进行建设及复产。但由于项目建设内容及投资建设单位进行了调整，将原建设单位广东省东方剑麻集团有限公司变更为广东广垦东方剑麻有限责任公司（该公司为广东省东方剑麻集团有限公司的下属公司），建设单位拟投资 1150 万元进行金星第一纤维厂剑麻加工变更项目建设，建设内容为①停用原有 1 台 2t/h 燃煤锅炉，拟建 1 台 200 万大卡的导热油炉（燃料为柴油）；②拟建 1 座设计处理能力为 200t/d 的污水处理站，升级改造现有生产线，修理维护厂房、设备等，其余建设内容与原环评一致。待变更项目建设完成后，全厂共有 1 条剑麻加工生产线，1 台 200 万大卡的导热油炉（燃料为柴油），预计全厂年产直纤维 3150 吨、乱纤维 420 吨、剑麻膏 60 吨。根据现场踏勘，项目现状为已建厂房，为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量现状

2018 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。则项目所在区域为大气环境质量达标区。

（2）地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为花桥水，根据《湛江市环境保护规划（2006-2020）》可知，花桥河属三类水体，主导功能为农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。由于本项目未对花桥水水质进行现状监测，因

此，本报告引用《湛江市环境质量季报（2018 年第三季度）》相关数据进行评价。

2018 年第三季度湛江市 8 条主要江河的 13 个常规监测断面中，III类水质断面 11 个，占总断面数 84.6%；IV类水质断面 1 个，占总断面数的 7.7%；V类水质断面 1 个，占总断面数 7.7%。各断面水质状况为：鉴江江口门断面（茂湛交界），袂花江塘口断面（茂湛交界）、大山江断面，九洲江山角断面（桂粤交界）、石角断面（桂粤交界）、排里断面、营仔断面，雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面、南渡河的南渡河桥断面，遂溪河罗屋田桥断面，大水桥河文部村断面水质均为良好；鉴江黄坡断面为轻度污染；小东江石碧断面（茂湛交界）为中度污染。

（3）声环境质量现状

由于项目区周边自 2018 年 12 月至今没有新增噪声污染源，因此，本项目引用原环评噪声监测数据进行评价，数据引用有效。噪声监测时间为 2018 年 12 月 18 日，监测单位为广东同创伟业检测技术有限公司，监测点位为项目厂区四周及中心位置。监测结果表明：项目四周厂界的昼、夜间噪声分别在 56.2~57.5dB(A)、45.3~46.8dB(A)的范围内，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，表明该区域声环境质量现状良好。

3、施工期环境影响评价结论

1）施工期大气环境影响分析结论

项目扬尘采取定期洒水抑尘等措施处理；燃料废气采取使用合格的燃油、加强设备保养、加强绿化等措施处理，施工期废气均可达标排放，对周边大气环境影响不大。

2）施工期水环境影响分析结论

项目施工废水经隔油、沉淀后回用于施工现场，生活污水依托现有厕所收集，用于灌溉施肥，对周围水环境影响不大。

3）施工期噪声环境影响分析结论

施工期噪声经距离衰减、保持设备良好运转等措施处理后，施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，对周围环境影响不大。

4) 施工期固体废物环境影响分析结论

施工余泥渣土运至当地政府指定的纳泥场所，生活垃圾交由环卫部门统一清运，不会对周围环境产生明显的影响。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

生活污水经化粪池处理后，与经厂内拟建污水处理站处理后的生产废水一起，用罐车输送至金星农场的农林地进行灌溉，不直接外排，不会对附近纳污水体产生明显影响。

(2) 大气环境影响评价结论

项目导热油炉采用低氮燃烧技术，废气经收集后引 15m 高排气筒排放，污染物排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建燃油锅炉排放标准。

污水处理站恶臭经喷洒植物除臭剂后，浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界标准限值中的二级标准。综上，项目废气均可达标排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

(3) 声环境影响评价结论

对车间进行合理布局，尽量选用低噪设备；对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常状况下运行；车辆进出厂区禁止鸣笛，并限速行驶；对职工加强管理，降低人员活动噪声影响，同时，工作人员需佩戴耳罩等防护措施，减少噪声对人员身体造成的影响等。

(4) 固体废物环境影响评价结论

生活垃圾由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒；废剑麻渣收集后暂时堆放于废剑麻渣堆场，当日清运至金星农场中用作肥料；污水处理站污泥交由环卫部门统一清运。

5、风险分析结论

项目所涉及的物质不构成重大危险源，建设单位通过采取相应的风险防范措施，能将项目运行过程中的风险降低到可以接受的范围，确保对周边环境影

6、产业政策的符合性分析结论

项目为剑麻加工项目，检索国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2019 年修正），该项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类。根据《市场准入负面清单》（2019 年版）可知，项目不属于其中列明的禁止或许可建设项目。

因此，本项目为允许类，符合国家产业政策的要求。

7、选址合理性分析结论

（1）与土地利用规划的相符性

项目选址雷州市金星农场第一纤维厂，根据现场踏勘，项目所在地东面距离 70m 为金星农场住宅区、南面距离 50m 为金星农场住宅区、北面、西面为农林地。根据建设单位提供的《国有土地使用证》（雷国用（2001）第 08241602025 号）可知，项目建设选址地块使用权限明确，用地性质为工业用地，选址符合土地利用总体规划。

（2）与环境功能区划的相符性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区划为 2 类；附近地表水体为花桥水，属于三类水体，主导功能为农业用水。项目生产过程中产生的废水不直接外排，废气、噪声以及固废等污染经采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

综上所述，项目选址不属于水源保护区，用地为工业用地，符合当地土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。

8、环保投资、验收的内容

该项目所涉及到的各项环保措施必须按照建设项目“三同时”验收及环保投资一览表中要求落实到位，则项目产生的废水、固体废物、噪声、废气对周围的环境产生的影响在可接受范围内。

9、综合结论

该项目选用的生产工艺、设备较先进，资源配套完善，符合国家现行产业政策。项目的实施将有利于提高当地的引资步伐，带动周边企业发展，并能够为地方提供一定的就业岗位，具有一定的经济效益和社会效益。本评价报告认为，本建设项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和上述建议切

实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响不大，符合国家、地方的环保标准，因而本项目的建设从环保角度而言是可行的。

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：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目所在位置卫星图、四至情况及噪声监测点位图

附图 3 项目周边环境敏感点位图

附图 4 项目厂区平面布置图

附图 5 项目选址与周边环境现状图

附图 6 项目所在区域地表水功能区划

附件 1 营业执照

附件 2 国有土地使用证

附件 3 委托书

附件 4 噪声检测报告

附件 5 其他相关文件

二、如果本报告表不能说明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。