

茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜
1600 吨建设项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：高州市丰禾农业薄膜厂

编制单位：广州市中扬环保工程有限公司

二〇二四年十二月

建设单位：高州市丰禾农业薄膜厂

法人代表：余孔治

编制单位：广州市中扬环保工程有限公司

法人代表：卢军

项目负责人：欧文炜

建设单位：高州市丰禾农业薄膜厂

电话

传真：/

邮编：525259

地址：广东省茂名市高州市金山开发区金星
大道横三路张成高厂房北边车间

编制单位：广州市中扬环保工程有限公司

电话

传真：/

邮编：511499

地址：广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大
道2号316室

1. 验收项目概况

“茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目”（后简称“建设项目”），地理位置坐落于广东省茂名市高州市金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间，其地理坐标为东经 110°50'55.03"，北纬 21°49'23.30"。原由"茂名市丰禾科技有限公司"所有，后于 2024 年 10 月 10 日，该建设项目及其附属的全部配套生产设备、环保治理设施、相关的环保审批手续以及其他相关文档资料，均已正式转让给“高州市丰禾农业薄膜厂”（后简称“建设单位”），转让后建设项目产能、生产工艺均不发生变化，转让协议见附件 2。鉴于上述转让行为，该建设项目的后续验收流程与责任，将全权由新的建设单位——高州市丰禾农业薄膜厂负责执行。

建设项目总投资 100 万元人民币，占地面积 2000 平方米，总建筑面积 2000 平方米，项目主要从事塑料薄膜的生产，塑料薄膜主要用于水果及农用包装。

本项目设计生产能力为年产塑料薄膜 1600 吨。鉴于当前市场经济状况，计划将项目分为两个阶段进行验收。第一阶段的验收生产能力定为每年 1200 吨，待经济环境稳定并改善后，将执行第二阶段的验收，届时总验收生产能力将达到每年 1600 吨。本报告旨在对一期工程进行验收。

本项目基本情况如下表所示。

表1-1 项目基本情况一览表

建设项目名称	茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目（一期）				
建设单位	高州市丰禾农业薄膜厂				
法人代表	余孔治	联系人		余孔治	
通信地址	广东省茂名市高州市金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间				
联系电话		传真	/	邮政编码	511450
建设地点	广东省茂名市高州市金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间 （东经 110 度 50 分 55.091 秒，北纬 21 度 49 分 23.259 秒）				
项目性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建		行业类别 及代码		C2921 塑料薄膜制造
环境影响报告 名称	茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表				
环境影响评价 单位	广州市中扬环保工程有限公司				
环境影响评价 审批部门	茂名市生态环境局	文号	茂环(高州)审 （2023）12 号	批复时 间	2023 年 7 月 17 日
环境保护设施 监测单位	广东立德检测有限公司				
投资总概算	100	环保投资	6	环保投资占总投资	6%

(万元)		(万元)		比例	
实际总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	6	环保投资占总投资 比例	6%
设计生产能力	年产塑料薄膜 1600 吨/年				
实际生产能力	年产塑料薄膜 1200 吨/年				
固定污染源 排污登记编号	91440981MACG2DD37E				
建设项目竣工 日期	2024 年 10 月 31 日	建设项目调试 起止日期		2024 年 10 月 31 日至 11 月 14 日	
项目建设过程 简述(项目立 项-竣工)	2023 年 6 月, 建设单位委托广州市中扬环保工程有限公司编制申报《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境报告表》; 2023 年 7 月 17 日, 该项目取得茂名市生态环境局《关于茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表的批复》(茂环(高州)审(2023)12 号); 2024年10月31日, 本项目主体工程及环保配套设施竣工, 2024年10月31日至11月14日本项目对其环保工程进行调试治理; 2024年10月31日-2024年11月1日, 广东立德检测有限公司对本项目的环保设施进行竣工验收监测; 2025年1月, 本项目环境保护设施竣工验收。				
验收范围与内 容	项目主要建设生产车间、办公区、生活区、公用工程(给水、排水、供电)和仓库。项目涉及生产规模为年产塑料薄膜约 1600 吨, 本次验收生产规模为 1200 吨。生产工艺: 投料--挤出--风冷成型--切割--成品入库。项目占地面积 2000 平方米, 总投资 100 万元, 其中环保投资 6 万元, 本项目劳动定员 10 人, 均不在厂内食宿。工作制度为两班制, 每班 8 小时, 年工作 280 天。				

根据国家有关法律法规及《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、建设项目环境影响报告表和环评部门审批文件等要求, 我司在现场调查情况及《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目(一期)验收检测报告》的基础上, 编制完成《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目(一期)竣工环境保护验收报告》。

2. 验收编制依据

2.1. 法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》国务院令 第 682 号（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）。

2.2. 验收技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- 3、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 5、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 7、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ1600-2012）；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- 9、《茂名市环境保护局关于印发《建设单位自主开展项目竣工环境保护验收工作指引（试行）》的通知》（茂环〔2018〕9 号）；
- 10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018 年 5 月 16 日起施行）。

2.3. 工程技术文件及批复文件

- 1、广州市中扬环保工程有限公司《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表》（2023 年 6 月）；
- 2、茂名市生态环境局《关于茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表的批复》（茂环（高州）审〔2023〕12 号）（2023 年 7 月 17 日）。

3. 工程建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目选址位于高州市金山开发区高州产业转移工业园内，即金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间 01（自编号），中心点地理坐标为东经 110 度 50 分 55.091 秒，北纬 21 度 49 分 23.259 秒。

本项目一层为生产车间，出入口位于车间东北、西北两侧，生产设备依据工艺流程由北向南布置。原料及成品仓库位于车间南侧，办公室位于车间东侧；二层为员工休息室，位于生产车间东侧办公室上方。一般固废暂存处、危废暂存间均位于一层生产车间内部。项目所有设备均位于生产车间内，在有利于生产和管理的同时避免高噪声设备运行对周边环境的影响，符合环境保护要求，布局合理。

厂房正北方向紧邻金华路，对面企业为金亿达（茂名）新型墙体材料有限公司（新建），东北面为至诚皮革制品厂、西北面为高州市宝瑞丰皮革实业有限公司；东面为空置厂房；西面为高州市润通化工贸易有限公司；南面为金山现代纸箱加工厂。

本项目地理位置详见“附图 1 建设项目地理位置图”，生产厂房布局详见“附图 2 建设项目生产车间平面布局图”，四至情况详见“附图 3 建设项目四至情况图”，敏感点分布情况详见“附图 4 建设项目敏感点分布情况图”。

3.2. 建设内容

3.2.1. 验收范围

本次竣工环境保护自主验收为一期验收，自主验收范围包括：项目建设后生产经营过程中产生的废气、废水、噪声及固体废物的污染防治设施。

3.2.2. 项目生产规模及产品方案

本项目的产品主要为塑料薄膜，一期塑料薄膜年产量为 1200t/a，具体产品规模见下表。

表3-1 项目产品规模一览表

序号	产品名称	单位	生产规模	规格	用途
1	塑料薄膜	t/a	1200	厚度 0.05mm、宽度及单卷质量 1200cm（55kg）、1420cm（65kg）	水果及农用包装

注：本项目产品主要用于农用地膜、水果包装，其表面不进行文字印刷。

3.2.3. 项目主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料均为外购，不使用任何燃料，主要原辅材料见下表。

表3-2 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	设计用量 (t/a)	实际使用 量 (t/a)	状态	储存 方式	储存 位置	最大储存量 (t/a)	备注
1	低密度聚乙烯 (2426)	320	240	固体、颗粒	袋装	原料 仓库	60	按一定比例混合使用
2	高密度聚乙烯 (7042)	1286	964.5	固体、颗粒	袋装	原料 仓库	300	
3	色母料	10	7.5	固体、颗粒	袋装	原料 仓库	0.8	/
4	机油	0.1	0.1	液体	桶装	原料 仓库	0.05	生产设备 运行维护

3.2.4. 项目主体设施建设内容

项目总用地面积 2000m²，总建筑面积约 2030m²，主要设备包括吹膜机、封口切割机、原料传送带，一期项目预计年产塑料薄膜约 1200 吨。厂区建设有生产车间、原料及成品仓库、办公室、卫生间、员工休息室、一般固废暂存处、危废暂存间。

表3-3 建设内容一览表

工程建设内容			内容及规模	备注
主体工程	生产车间		钢结构，1100m ²	内设原料区、生产区、成品区
辅助工程	办公室、员工休息室、卫生间		砖混结构，230m ²	员工休息室位于厂房二层
公用工程	给水		供水由开发区市政供水管网供给	/
	排水		生活污水经三级化粪池预处理后进入金山水质净化厂，处理达标后排入白沙河，无生产性废水外排。	/
储运工程	原料、成品仓库		砖混结构，700m ²	堆放原料、成品
	运输		项目购置两套原料传送带、叉车	原料运输
环保工程	废气	投料粉尘	车间内加强通风，无组织排放	/
		吹膜废气	吹膜挤出（吹膜机头）工序：集气罩+四周设置软布帘+“二级活性炭吸附”装置（TA001）+1 根 15m 高排气筒（DA001）	/
	噪声		隔声、减振	/
	固废	生活垃圾	垃圾桶若干	/
		一般固废暂存处	5m ² ，生产车间内	/
		危废暂存间	5m ² ，生产车间内	/

3.2.5. 项目主要生产辅助设备

本项目生产设备主要放置于生产车间。具体设备情况见下表。

表3-4 本项目主要生产设备清单

序号	名称	型号	环评申报数量	已建设数量	未建设数量	增减量	备注
1	吹膜机	65 型 /55 型	9 台	5 台	4 台	0	1420cm (65kg) 生产规格两台; 1200cm (55kg) 生产规格三台
2	封口切割机	/	2 台	3 台	0	+1 台	/
3	原料输送带	/	2 套	4 套	0	+2 台	辅助投料
4	空压机	/	1 台	1 台	0	0	提供生产设备所需压力

3.3. 水源及水平衡

本项目厂房内设有完善供水、雨水、污水管网，区域市政供水、雨水、污水管网均已建成。本项目厂区排水采用雨污分流制。厂房铺设专门的雨水管网，雨水收集后通过雨水排放口排出厂房，进入市政雨水管道。

厂房内设有 1 座三级化粪池，生活污水经化粪池处理后，通过污水排放口排入市政污水管网进入金山水质净化厂。

本项目生活用水量 100m³/a，年工作 280 天，即用水量为 0.36m³/d，无生产用水排放。

①生活用水

本项目营运期劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 中“国家机构-国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）”，按 10m³/人·a 计算，则员工办公全年用水量为 100t/a，废水排放量按用水量的 90%算，则员工办公污水产生量为 90t/a。

②生产用水

本项目挤出吹膜中，冷却定型所用方式为风冷，故本项目无生产废水产排情况。

本项目水平衡图如下：

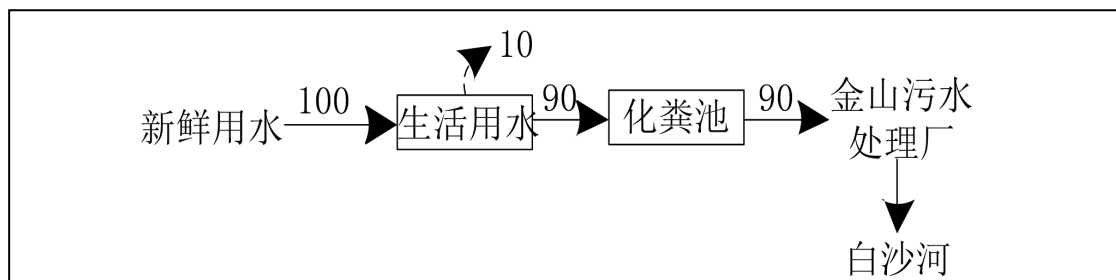


图 3-1 水平衡图 单位：m³/a

3.4. 生产工艺

塑料薄膜生产工艺流程如下图所示。

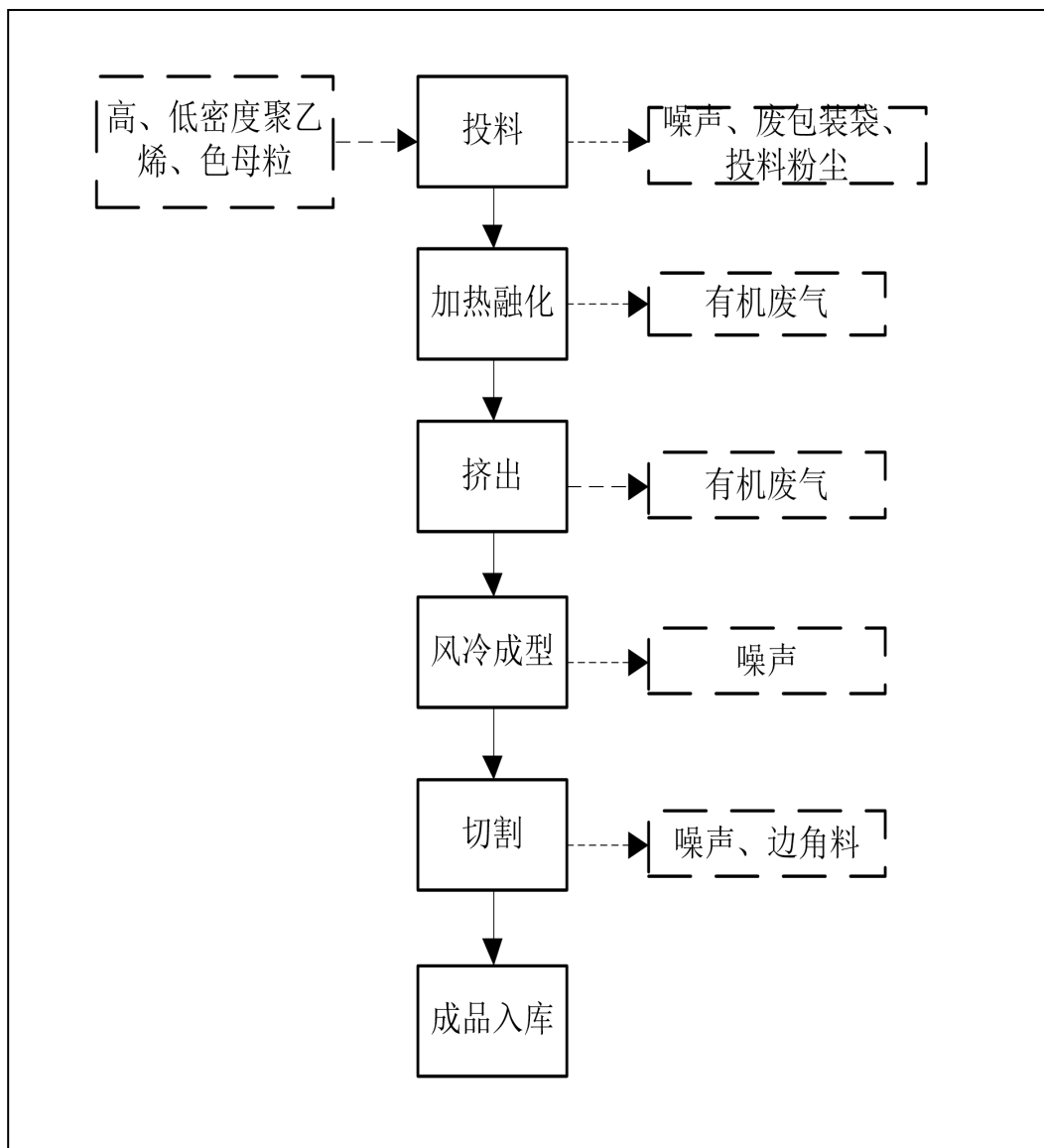


图 3-2 工艺流程图

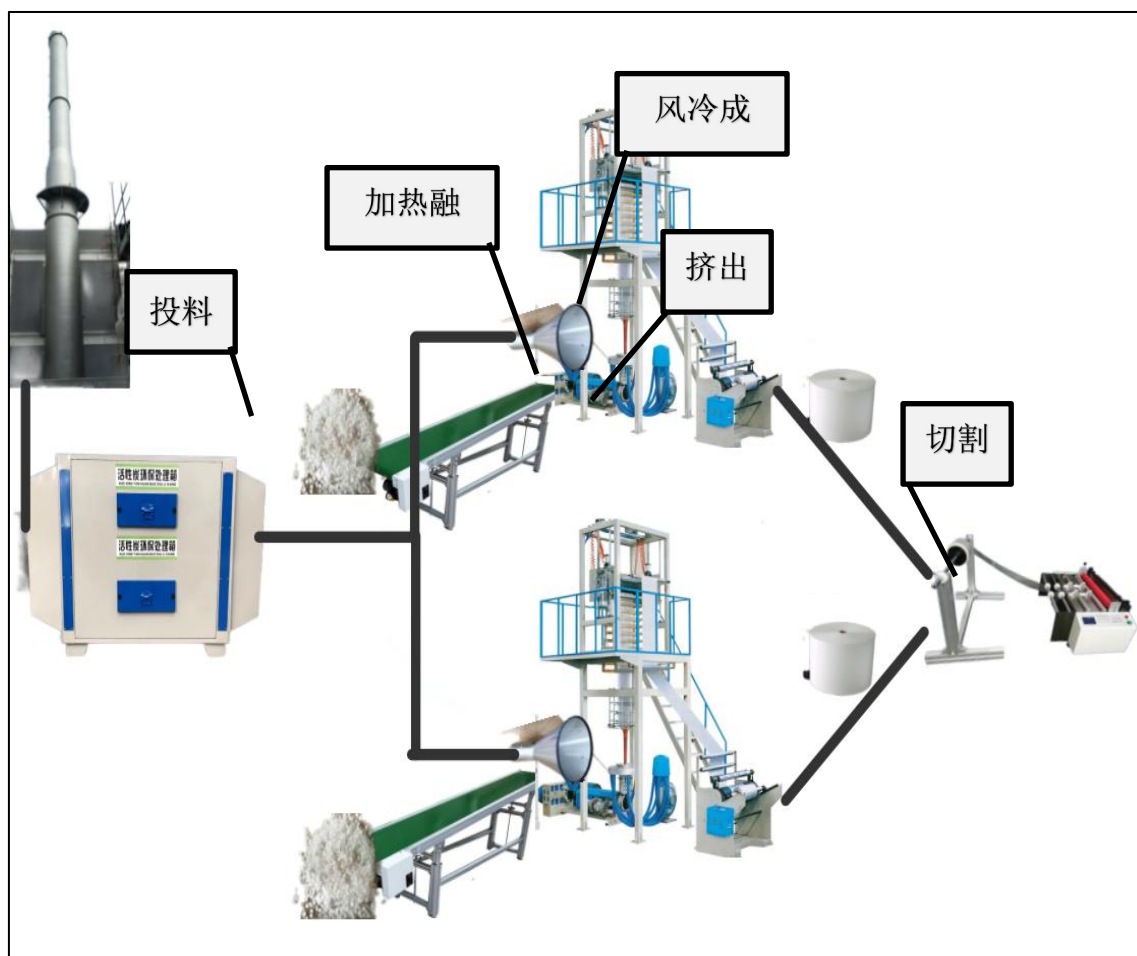


图 3-3 塑料薄膜生产设备连接图

生产工艺流程简述：

外购的高密度聚乙烯、低密度聚乙烯塑料粒及色母料经原料传送带送入吹膜机后，制成产品。

具体生产工艺如下：

（1）投料：将聚乙烯塑料粒和色母分别按原料总量的 99%与 1%的比例，通过原料传送带投料投入混料装置中混合均匀后，送入吹膜机投料口，原料胶粒为固态颗粒料，粒径较大，能达到 2.3-3mm，因此产生的投料粉尘较少。该过程主要产生投料粉尘、噪声、废包装袋；

（2）加热融化：在机器内将塑料粒子用电加热达到熔融状态，温度控制 180~260℃，在加热挤出过程中产生少量有机废气（以非甲烷总烃表征），但由于产生部位为机器内密封部件内，有机废气只随着挤出工序排出，不会在加热过程中逸出，故本工序无需增加废气集气设备；

（3）挤出：吹膜机将融入的塑料粒子吹膜制成薄膜状，风冷成型。在挤出工件出料口处，会排放由原料加热融化产生的有机废气（非甲烷总烃），建设单位拟于出料口处设置上吸式万

向圆形集气罩，并在周边设置软布帘加强收集效率，废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置，处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

（4）风冷成型：吹膜机挤出头垂直方向上一般有 2-3 个操作平台，本项目在靠近挤出头的操作平台下方设置软质垂帘围挡，风机向上吹起生产物料，风冷成型，产生的有机废气也主要集中在该吹膜区域，废气收集及计算纳入挤出工序中。随后由机器带动薄膜滚动，离开该吹膜区域，此过程为自然通风冷却，进一步对塑料薄膜固化定型，该过程会产生设备运行噪声；

（5）切割：风冷成型后的塑料薄膜转移至封口切割机，按客户订单需求切割后将产品转运至成品仓库待售，该工序产生污染物为噪声、塑料边角料。

3.5. 项目变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目项目变动情况对比如下表所示。结合以下分析，本项目实际建设不涉及重大变动情况。

表3-5 重大变动判定表

类别	序号	主要内容	本项目变动情况	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目实际开发、使用功能与环评批复一致	否
	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本次验收涉及项目的一期工程，主要生产设备与环境影响评价批复相比略有调整。一期工程验收的设备包括 5 台吹膜机、3 台封口切割机、4 套原料输送带以及 1 台空压机。根据环境影响评价批复，项目拟设置 9 台吹膜机，项目剩余的 4 台吹膜机计划在二期工程验收时纳入。相较于环境影响评价批复，封口切割机和原料输送带的数量有所增加，这些增加的设备主要承担辅助生产功能，其数量的增减不会对项目的生产能力产生实质性影响。鉴于项目生产能力主要依赖于吹膜机的数量，因此，本项目的一期工程并未发生重大变更。	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	建设项目不涉及废水第一类污染物排放	否
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧	建设项目实际生产、处置或储存能力与环评批复一致	否

类别	序号	主要内容	本项目变动情况	是否属于重大变动
		化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的		
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	建设项目实际建设地点与环评批复一致	否
新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	6	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	建设项目实际建设不新增排放污染物种类	否
		位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	建设项目实际建设无增加污染物排放	否
		废水第一类污染物排放量增加的	建设项目不涉及废水第一类污染物排放	否
		其他污染物排放量增加 10%及以上的。	建设项目实际建设不增加其他污染物排污量	否
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	建设项目实际建设物料运输、装卸、贮存方式与环评批复一致	否
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	建设项目实际建设废水、废气污染防治措施与环评批复一致	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	建设项目实际建设不涉及上述内容	否
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	建设项目实际建设不涉及上述内容	否
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	建设项目实际建设不涉及上述内容	否
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	建设项目实际建设不涉及上述内容	否
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	建设项目实际建设不涉及上述内容	否

4. 环境保护设施调试效果及落实情况

4.1.1. 项目主要污染源、污染物

1、**废水**：本项目运营期间产生的水污染源主要为员工生活污水。

2、**废气**：本项目运营期间生产废气主要为吹膜机组挤出吹膜过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度和投料过程产生的颗粒物。

3、**噪声**：本项目运营期间产生的噪声主要来自车间各生产设备运行时所产生的机械噪声。

4、**固废**：本项目运营期间产生的固废主要包括生活垃圾，废包装袋、吹膜等生产过程产生的边角料、设备运行维护产生的废机油、废活性炭等。

4.1.2. 运营期污染治理措施及调试效果

1、废水治理措施

本项目无生产废水，项目产生的生活污水经三级化粪池处理可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山水质净化厂进水水质较严值要求，进入金山水质净化厂处理后尾水排入白沙河。

2、废气治理措施落实情况及调试效果

（1）废气调试效果

本项目吹膜和造粒工序产生的废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后排放浓度，非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准要求、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；投料过程产生颗粒物通过加强厂区通风后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；项目废气排放对周边影响不大。

（2）废气防治落实措施的可行性分析

活性炭吸附：当有机气体分子运行到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间的相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面的浓度增大，这种现象称为气体在固体表上的吸附。被吸附的物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂，有机废气中的挥发性有机化合物吸附到固相表面，从而净化有机废气。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常被用来吸附回收空气中的有机污染物和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状的粒度，如是粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等原料）进行活化处理，

然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10⁻⁸cm，比表面一般在600~1500m²/g 范围，具有优良的吸附能力。

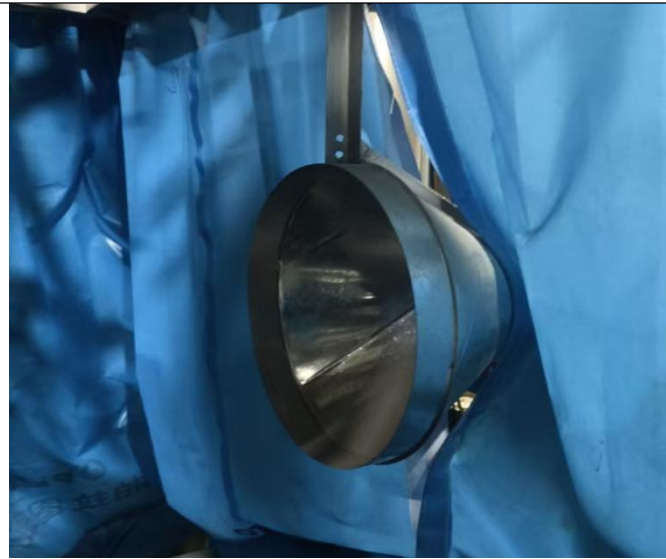
(3) 废气治理情况汇总

项目废气主要污染治理情况汇总详见表 4-1，废气治理设施实景情况见图 4-1。

表4-1 项目废气污染治理情况一览表

位置	产生源	污染物	排放方式	治理设施	处理风量 (m³/h)	排气筒编号 及高度
生产车间	吹膜机组	非甲烷总 烃、臭气	有组织排放	TA001 二级活性 炭吸附装置	9000	DA001(15m)
	未被集气系统收集的 废气	非甲烷总 烃、臭气	无组织排放	/	/	/
	投料	颗粒物	无组织排放	加强厂区通过换 气	/	/

表 4-2 项目处理设施实景图

	
有组织废气-活性炭吸附装置	收集管道
	
集气罩	围挡布帘

3、噪声治理措施及调试效果

项目生产设备运行产生的噪声通过以下措施进行降噪处理：

- ①合理布局噪声源，对高噪声设备采取墙体隔声、距离衰减措施；
- ②加强设备日常维护与保养，使其保持良好的工作状态。

根据《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目验收检测报告》中的噪声检测结果可知，项目边界昼间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

4、固体废物治理措施

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾，废包装袋、吹膜等生产过程产生的边角料、设备运行维护产生的废机油、废活性炭等。

（1）生活垃圾

生活垃圾在厂区内统一收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固体废物

项目生产过程中产生的废包装袋、边角料属于一般工业固体废物，废包装袋、边角料经收集后交由资源利用回收单位处理。

（3）危险固体废物

本项目生产过程中会有废机油桶、废机油、废含油抹布及手套和废活性炭等固体废物定期交给有危险废物处理资质的单位处理。

项目固体废物处置情况详见表4-3。

表4-3 项目固体废物处置情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性		产生量 (t/a)	最终去向
员工生活	—	生活垃圾	生活垃圾		1.4	交由环卫部门定期清运
生产		废包装物	一般固体废物		6.4	交由资源回收利用单位处理
	—	切割边角料			16	
生产	设备维护	废机油	危险废物 (危废代码)	900-218-08	0.1	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置
		废机油桶		900-039-49	0.01	
		含油废抹布及手套		900-041-49	0.005	
	废气处理设施	废活性炭		900-039-49	3.87	

4.1.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 100 元，其中环保投资 6 万元，环保投资占总投资 6%。本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

表4-4 建设项目环保投资及三同时验收一览表

类型	排放源	污染物名称	主要环保设施及验收内容
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池预处理后排入市政管网,最终纳入金山水质净化厂处理后排入白沙河
大气污染物	排放筒 DA001	非甲烷总烃	已在生产车间设置 1 套处理风量为 9000m ³ /h 的“二级活性炭吸附装置”，排气筒排放高度为 15m
		臭气浓度	
	投料	颗粒物	加强厂区通风换气
噪声	生产噪声	机械噪声	隔声、减振、消音，距离衰减等综合措施
固体废物	办公生活	员工生活垃圾	交由环卫部门定期清运
	生产固废	废包装物	交由资源回收利用单位处理
		切割边角料	
	危险固废	废机油	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置
		废机油桶	
		含油废抹布及手套	
		废活性炭	

5. 环境影响评价结论及环评批复要求

5.1. 建设项目环评报告表的主要结论

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	运营期废水主要为员工生活污水，本项目生活污水经三级化粪池处理后排入到高州市金山污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山水质净化厂进水水质较严值
大气污染物	排放筒DA001	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后引至楼顶高空排放，排放高度为 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	非甲烷总烃	加强厂区通风	厂界：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值 厂区：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
		臭气浓度	加强厂区通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级新扩改建厂界标准值
		颗粒物	加强厂区通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		噪声	生产噪声	机械噪声
固体废物	办公生活	员工生活垃圾	交由环卫部门定期清理	固体废弃物妥善处置，不对外排放；对周围环境无明显影响
	生产固废	废包装物	交由资源回收利用单位处理	
		切割边角料		
	危险固废	废机油	交由有危险废物处置资质的公司处理	
		废机油桶		
		含油废抹布及手套		
废活性炭				
生态保护措施	生态保护措施及预期效果该区域不会因本项目的运营，而对生态环境造成较大的影响。在生态保护方面，建议建设单位做好外排污染物的治理工作，并预留位置做好项目范围内的绿化工作，多植树种草，以形成一种良好的景观状态。			

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达

标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

5.2. 项目环评批复意见

2023 年 7 月 17 日，茂名市生态环境局作出批复文件《关于茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表的批复》（茂环(高州)审（2023）12 号）。审批意见如下

茂名市丰禾科技有限公司：

你公司报来的《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料已收悉。按照环保法律法规和茂名市生态环境局对环评文件审批的有关规定，经分局领导班子扩大会议集体审议，现批复如下：

一、该项目选址位于高州市金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间，主要从事塑料薄膜的生产。项目主要建设生产车间、办公区、生活区、公用工程（给水、排水、供电）和仓库。项目生产规模为年产塑料薄膜约 1600 吨，生产工艺：投料—挤出一风冷成型—切割—成品入库。项目占地面积 2000 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 6 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放及符合总量控制要求，从环境保护角度可行。你公司在项目实施过程中还需做好如下工作：

（一）大气污染防治措施：运营期的有机废气采取集气罩和软布帘收集-二级活性炭吸附-15 米高排气筒（DA001）排放。本项目有组织排放的非甲烷总烃执行标准《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。本项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（二）地表水污染防治措施：施工期产生的废水主要为施工人员生活污水，生活污水经污水管网进入高州市金山污水处理厂集中处理。

运营期废水主要为员工生活污水，本项目生活污水经三级化粪池处理后排入到高州市金山污水处理厂。

（三）噪声污染防治措施：优先选用低噪声设备、合理布局设备、加强设备维护。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准值。

（四）固体废物污染防治措施：施工期主要产生的固体废物是废包装材料和生活垃圾，其中废包装材料收集后外售，生活垃圾分类收集交由环卫部门处置。

运营期采取的固体废物防治措施主要包括：运营期产生的固体废物主要是废包装袋、边角料和生活垃圾。危险废物暂存于 5 平方米危险废物暂存间并定期交由有危废资质单位处置；废包装袋、边角料收集交由资源利用回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫部门处理。

（五）环境风险防护措施：危险废物暂存间地面基础防渗层为 2 毫米厚的聚乙烯材料，入口处设有围堰；日常做好废气治理设施的检查、维护和保养，定期检测废气排放情况；制定环境风险应急预案，配备应急物资，加强职工的风险防范培训，提高风险防范意识。

（六）你公司在项目运营过程中，还需加强对污染防治设施的管理，做好安全生产方面工作。

三、在茂名市环境技术中心《关于茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表的技术评估报告》（茂环技评〔2023〕74 号）的基础上，经集体审议，原则上同意你公司在落实《报告表》中提出的污染防治措施的前提下实施该项目。

四、你公司在项目实施过程中需严格执行环境保护“三同时”制度，主体工程需与环境保护工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后还需根据《建设项目环境保护管理条例》的相关规定进行“建设项目竣工环境保护验收”，验收合格后方可投入生产或使用。

五、根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》等有关要求，我局仅对项目选址环境论证、环境影响预测和环境风险防控等方面进行审查，依法由其他部门负责的事项由其他相关部门负责。

六、项目实施过程中若环评审批相关法律法规另有规定的，从其执行。

七、本批复自下达之日起，项目的性质、规模、地点或污染防治措施发生重大变化时，须向我局重新报批环境影响评价文件；超过五年方决定该项目开工建设的，应当报我局重新审核环境影响评价文件。

茂名市生态环境局

2023 年 7 月 17 日

5.3. 审批意见落实情况

茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目审批意见落实情况详见下表。

表 5-1 建设项目审批意见落实情况一览表

类别		环评及其批复情况	实际落实情况	变化情况
工程投资情况		总投资 100 万元，其中环保投资 6 万元	总投资 100 万元，其中环保投资 6 万元	一致
劳动定员及工作制度		本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。工作制度为两班制，每班 8 小时，年工作 280 天。	本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。工作制度为两班制，每班 8 小时，年工作 280 天。	一致
建设内容（地点、规模、性质等）		项目生产规模为年产塑料薄膜约 1600 吨，生产工艺：投料—挤出—风冷成型—切割—成品入库。项目占地面积 2000 平方米	项目生产规模为年产塑料薄膜约 1200 吨，生产工艺：投料—挤出—风冷成型—切割—成品入库。项目占地面积 2000 平方米	生产产能分期建设，基本一致
主体工程		项目主要建设生产车间、办公区、生活区、公用工程（给水、排水、供电）和仓库。	项目主要建设生产车间、办公区、生活区、公用工程（给水、排水、供电）和仓库。	一致
环保工程	废水	废水主要为员工生活污水，本项目生活污水经三级化粪池处理后排入到高州市金山污水处理厂	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，最终纳入金山水质净化厂处理后排入白沙河	一致
	废气	运营期的有机废气采取集气罩收集-二级活性炭吸附-15 米高排气筒（DA001）排放	采取集气罩和软布帘收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后引至楼顶高空排放，排放高度为 15m	升级收集设施，基本一致
	噪声	生产设备等噪声源应经降噪处理。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	生产设备等噪声源经墙体隔声、距离衰减、合理布局噪声源等降噪措施处理。经检测，项目边界昼夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求	一致
	固废	加强固体废物存储、处置管理。生产过程中产生的危险废物应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置危险废物存储区，并交有资质单位处理，危险废物的运输、转移执行联单管理制度	废包装袋、边角料，经收集后交由资源利用回收单位处理。废机油桶、废机油、废含油抹布及手套和废活性炭等固体废物定期交给有危险废物处理资质的单位处理。	一致
总量控制		该项目挥发性有机物排放总量按《报告表》要求进行控制：VOCs 排放总量为 0.291t/a	经检测，项目 VOCs 有组排放总量 0.0631t/a<《报告表》总量控制 0.291t/a（其中有组织总量指标 0.067t/a，无组织总量指标 0.224t/a）。	符合

6. 验收评价标准

根据茂名市生态环境局作出批复文件《关于茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表的批复》（茂环（高州）审〔2023〕12 号），确定茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目竣工验收监测评价标准。

6.1. 废水验收评价标准

本项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山水质净化厂进水水质较严值后排入市政管网，最终纳入金山水质净化厂处理后排入白沙河。

表 6-1 废水污染物排放标准限值（单位 mg/L）

类型	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH	TP	TN
DB44/26—2001 第二时段三级排放标准	500	300	400	/	6-9	/	/
污水处理厂进水水质标准	500	200	220	100	6-9	4	120
本项目执行标准值	500	200	220	100	6-9	4	120

6.2. 废气验收评价标准

本项目原料投料过程会产生投料粉尘，以颗粒物表征，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求；

吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩和设置软布帘收集后经“活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”；厂区内排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”；厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

生产异味（臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建厂界标准值、表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 6-2 本项目大气污染物排放标准

污染物	有组织排放		执行标准	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）		执行标准
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）				
非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值	6	监控点处 1 小时平均浓度值	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
				20	监控点处任意一次浓度值	

污 染 物	有组织排放		执行标准	无组织排放监控点浓度 限值（mg/m ³ ）		执行标准
	最高允许 排放浓度 （mg/m ³ ）	最高允许 排放速率 （kg/h）				
				4.0	企业边界	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限 值
臭气 浓度	2000（无 量纲）	/	《恶臭污染物排放 标准》 （GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放 标准值	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 二级新扩 改建厂界标准值
颗粒 物	/	/	/	1.0（周界外浓度最高点）		《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限 值
注：本项目排气筒高度为 15m						

6.3. 噪声验收评价标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准；即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

7. 验收监测内容

7.1. 验收监测期间工况

2024 年 10 月 31 日-2024 年 11 月 01 日，建设单位委托广东立德检测有限公司对茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目进行了竣工验收监测。

验收监测采样期间，建设项目生产设备及废气处理设施等设备均正常运作，生产状况基本稳定，基本符合监测验收标准要求，污水、废气、噪声的监测数据有效。

2024 年 10 月 31 日-2024 年 11 月 01 日实际生产负荷见下表。

表 7-1 验收监测期间生产负荷表

采样日期	产品名称	设计日生产量	实际日生产量	负荷（%）
2024 年 10 月 31 日	塑料薄膜	4.3 吨	3.92 吨	91.10
2024 年 11 月 01 日	塑料薄膜	4.3 吨	4.02 吨	93.40
备注	年工作 280 日，两班制，每班工作 8 小时。			

7.2. 验收监测分析质量控制和质量保证

1、现场采样和测试前，严格按照国家环保部颁布的《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行质量控制。

2、参与本项目竣工验收监测的监测单位具有相应的资质，所有监测仪器和量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

3、废水监测的质量保证依据《水和废水监测分析方法》（第四版）中“质量管理与质量保证”篇执行。

4、废气监测之前，采样仪器的流量进行了校准。

5、声级计测量前后均经标准声源校准且合格，校准读数偏差不大于 0.5 分贝，监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。

6、采集到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

7、为保证建设项目竣工验收监测报告的准确性，监测单位应严格实行三级审核制度。一审由相关科室主任对报告编制人员签字后的报告进行审核；二审由技术负责人对整个监测报告进行技术审核；三审由授权签字人对报告进行最终审核，无误后签字发出。

7.3. 监测方法

广东立德检测有限公司在《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目竣工环境保护验收监测方案》的了解基础上，对现场进行了实际勘察后，研究确定了建设项目具体的验收监测点位和监测内容。

7.3.1. 监测点位、监测因子和监测频次

表 7-2 竣工验收监测方案

序号	类别	检测内容	检测点位	检测项目	检测频次	执行标准
1	污水	生活污水	WS-01 生活污水（出水口） （三级化粪池）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油、SS、氨氮、磷酸盐、LAS	1 点（处理后）×4 次/天×2 天	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山水质净化厂进水水质较严值。
2	废气	有组织废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	2 点（处理前后）×3 次/天×2 天	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”；
				臭气浓度	2 点（处理前后）×4 次（8h 内每 2h 测一次）/天×2 天	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。
		无组织废气	Q1 项目厂外上风向	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	非甲烷总烃、颗粒物：监测时间为连续 2 天，每天监测 3 次 臭气浓度：监测时间为连续 2 天，8h 内每 2h 测一次，每天监测 4 次	非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建厂界标准值；
			Q2 项目厂外下风向 1			
			Q3 项目厂外下风向 2			
			Q4 项目厂外下风向 3			
			对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。	NMHC	监测时间为连续 2 天，每天监测 3 次，监控点处 1 小时平均浓度值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值。
3	噪声	等效 A 声级	N1 项目北边界	等效 A 声级	连续 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
			N2 项目东边界			
		备注：受检单位厂界的南侧、西侧与邻厂共墙，根据中华人民共和国生态环境部部长信箱来信登选《关于咨询 GB 12348 噪声监测问题的回复》（2020 年 9 月 28 日），两企业有共同厂界时，通常共同厂界一侧不布设监测点位。				

7.3.2. 检测分析方法

本次验收监测的检测方法和检测设备如下表所示。

表 7-3 检测分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	最低检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》HJ38-2017	气相色谱仪 GC-2030	0.06mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	/	10（无量纲）
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017	气相色谱仪 GC-2030	0.06mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	/	10（无量纲）
	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	电子天平	0.007mg/m ³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》HJ1147-2020	pH 计 P613	0~14（无量纲）
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T11901-1989	电子天平 PX224ZH	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	生化培养箱 LRH-150AE	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ828—2017	酸式滴定管	4mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	可见分光光度计 7217	0.025mg/L
	动植物油	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018	红外分光测油仪	0.06mg/L
	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年钼锑抗分光光度法（A）3.3.7（3）	可见分光光度计 7217	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法》（GB/T7494-1987）	可见分光光度计 7217	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

7.3.3. 项目污染源检测点位示意图

项目污染源检测点位如下图所示。

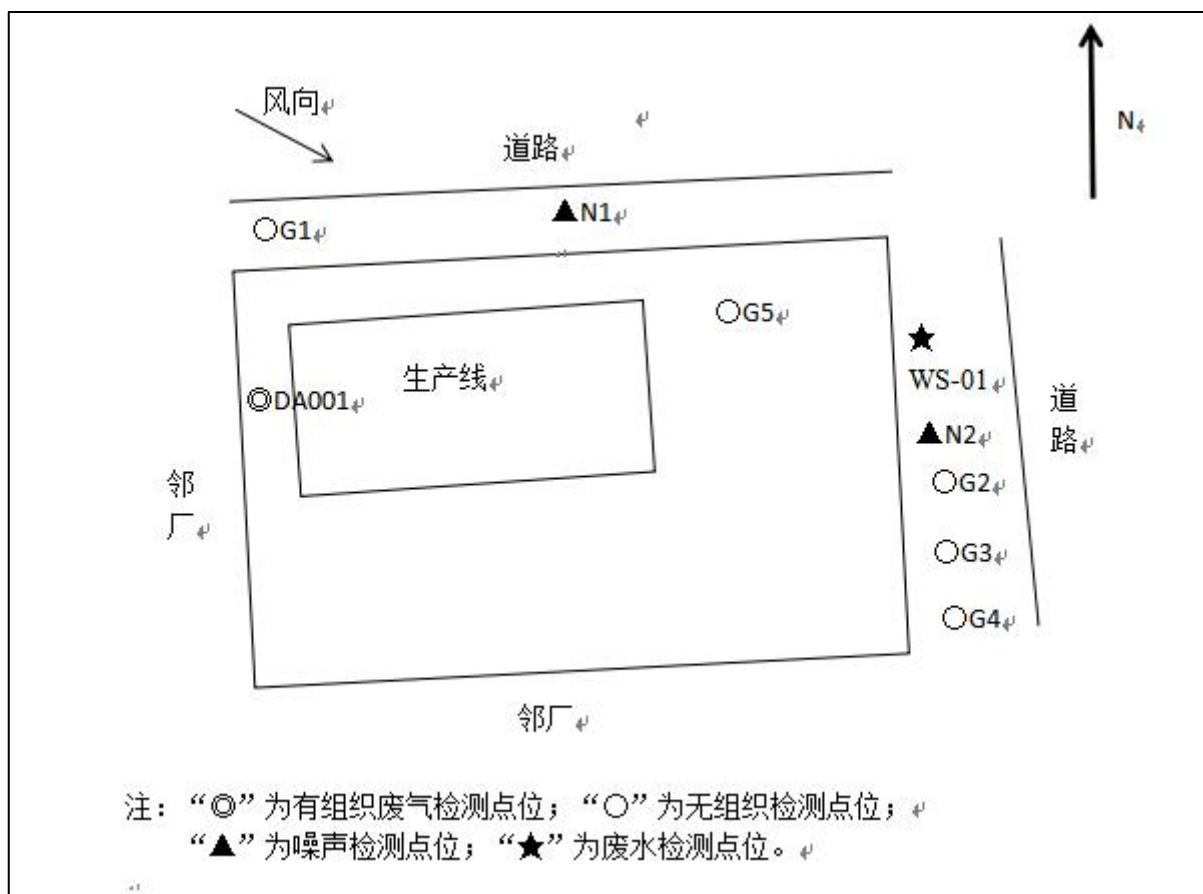


图 7-1 项目污染源检测点位示意图

7.4. 验收监测结果及评价

7.4.1. 项目污水检测结果及评价

表 7-4 项目废水检测结果一览表

监测点位	生活污水排放口（WS-01）							
样品状态及特征	微弱气味、无浮油、微黄色							
采样日期	检测项目	检测结果				日均值	标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2024.10.31	pH 值	7.1	7.0	7.0	7.1	7.0-7.1	6~9	无量纲
	化学需氧量	171	182	176	185	178	500	mg/L
	五日生化需氧量	67.3	72.9	70.1	75.0	71.3	200	mg/L
	悬浮物	81	76	84	74	79	220	mg/L
	氨氮	6.68	6.84	6.74	6.95	6.80	100	mg/L
	动植物油	1.03	0.97	1.11	1.06	1.04	100	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.97	0.86	0.81	0.77	0.85	20	mg/L
	磷酸盐	0.21	0.34	0.28	0.25	0.27	/	mg/L
2024.11.01	pH 值	7.0	7.1	7.1	7.1	7.0-7.1	6~9	无量纲
	化学需氧量	188	174	191	180	183	500	mg/L

	五日生化需氧量	76.8	69.2	77.3	72.2	73.9	200	mg/L
	悬浮物	81	86	79	82	82	220	mg/L
	氨氮	6.59	6.67	6.70	6.68	6.66	100	mg/L
	动植物油	1.13	1.01	1.18	1.08	1.10	100	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.85	0.92	0.81	0.88	0.86	20	mg/L
	磷酸盐	0.26	0.24	0.33	0.30	0.28	/	mg/L

备注：
 1、参考执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山水质净化厂进水水质较严值；
 2、“/”表示不适用；
 3、ND 表示低于方法检出限或未检出。

根据上表监测数据，本项目生活污水排放可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山水质净化厂进水水质较严值。

7.4.2. 项目废气检测结果及评价

（1）项目有组织废气检测结果及评价

表 7-5 有组织废气检测结果（非甲烷总烃）

采样日期	监测点位	检测项目		检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
2024.10.31	吹膜机组废气（DA001） 处理前	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m ³ ）	8.37	8.26	8.44	8.36	/
			排放速率（kg/h）	0.073	0.073	0.074	0.073	/
		标干流量（m ³ /h）		8770	8852	8726	8783	/
	吹膜机组废气（DA001） 处理后	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m ³ ）	1.58	1.43	1.6	1.54	60
			排放速率（kg/h）	0.013	0.012	0.013	0.0128	/
		标干流量（m ³ /h）		8285	8311	8390	8329	/
2024.11.1	吹膜机组废气（DA001） 处理前	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m ³ ）	8.31	8.27	8.19	8.26	/
			排放速率（kg/h）	0.073	0.072	0.073	0.073	/
		标干流量（m ³ /h）		8800	8701	8877	8793	/
	吹膜机组废气（DA001） 处理后	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m ³ ）	1.58	1.43	1.7	1.57	60
			排放速率（kg/h）	0.013	0.012	0.014	0.013	/
		标干流量（m ³ /h）		8372	8295	8406	8358	/

备注：1、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”；
 2、“/”表示不适用；

从上表可知：本项目吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩和设置软布帘收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，非甲烷总烃排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表5大气污染物特别排放限值”。

表7-6 有组织废气检测结果（臭气浓度）

采样日期	监测点位	检测项目		检测结果				标准限值 (无量纲)
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2024.10.31	吹膜机组废气（DA001） 处理前	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	2290	2290	2290	1995	/
		标干流量（m³/h）		8770	8852	8726	8885	/
	吹膜机组废气（DA001） 处理后	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	724	851	724	630	2000
		标干流量（m³/h）		8285	8311	8390	8237	/
2024.11.1	吹膜机组废气（DA001） 处理前	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	2290	2290	1995	1995	/
		标干流量（m³/h）		8800	8701	8877	8925	/
	吹膜机组废气（DA001） 处理后	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	724	630	630	630	2000
		标干流量（m³/h）		8372	8295	8368	8403	/
备注：1、执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值； 2、“/”表示不适用；								

从上表可知：本项目吹膜挤出过程中产生的臭气浓度经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

（2）项目无组织废气检测结果及评价

表 7-7 项目厂界废气检测结果一览表（1）

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果（mg/m ³ ）			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
2024.10.31	非甲烷总烃	上风向参照点 1#	0.14	0.17	0.19	/
		下风向检测点 2#	0.31	0.38	0.44	4
		下风向检测点 3#	0.35	0.32	0.42	
		下风向检测点 4#	0.41	0.3	0.37	
	颗粒物	上风向参照点 1#	0.177	0.201	0.184	/
		下风向检测点 2#	0.458	0.417	0.495	1
		下风向检测点 3#	0.491	0.475	0.511	
		下风向检测点 4#	0.527	0.508	0.489	

2024.11.01	非甲烷总烃	上风向参照点 1#	0.18	0.18	0.16	/
		下风向检测点 2#	0.39	0.46	0.4	4
		下风向检测点 3#	0.41	0.39	0.36	
		下风向检测点 4#	0.38	0.49	0.34	
	颗粒物	上风向参照点 1#	0.183	0.194	0.176	/
		下风向检测点 2#	0.485	0.498	0.485	1
		下风向检测点 3#	0.471	0.48	0.493	
		下风向检测点 4#	0.468	0.503	0.499	

备注：1、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；2、“/”表示不适用。

表 7-8 项目厂界废气检测结果一览表（2）

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2024.10.31	臭气浓度 （无量纲）	上风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	/
		下风向检测点 2#	14	13	12	11	20
		下风向检测点 3#	13	12	12	14	
		下风向检测点 4#	14	13	13	12	
2024.11.01	臭气浓度 （无量纲）	上风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	--
		下风向检测点 2#	13	14	11	13	20
		下风向检测点 3#	12	13	13	12	
		下风向检测点 4#	12	12	12	13	

备注：1、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值；2、“/”表示不适用；3、“ND”表示低于方法检出限或未检出。

表 7-9 厂区内无组织废气检测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果单位：mg/m ³			标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
非甲烷总烃	2024.10.31	厂房门窗外 1m5#	1.05	1.11	1.17	6	达标
	2024.11.01	厂房门窗外 1m5#	1.15	1.04	1.2	6	达标
执行标准		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。					

根据上述各表的监测数据可知：

本项目厂界各监测点，厂界非甲烷总烃、颗粒物浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值，厂界臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值。厂区非甲烷总烃

浓度可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

7.4.3. 项目噪声检测结果及评价

表 7-10 项目噪声检测结果一览表

检测点位	检测时间	时段：昼间		时段：夜间	
		检测结果	标准限值	检测结果	标准限值
本项目北边界 外 1m N ₁	2024.10.31	61	65	50	55
	2024.11.01	60	65	48	55
本项目北边界 外 1m N ₂	2024.10.31	59	65	49	55
	2024.11.01	60	65	49	55
备注	1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准； 2、项目厂界的南侧、西侧与邻厂共墙，根据中华人民共和国生态环境部部长信箱来信登选《关于咨询 GB 12348 噪声监测问题的回复》（2020 年 9 月 28 日），两企业有共同厂界时，通常共同厂界一侧不布设监测点位。				

项目生产设备产生的噪声经墙体隔声、距离衰减、合理布局噪声源等综合措施进行处理。根据上表的噪声检测结果可知，项目边界昼间、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

7.5. 环保设施处理效率监测结果

表 7-11 项目废气治理设施处理效率一览表

监测时间	排气筒编号	监测项目	排放速率检测结果（kg/h）								处理效率
			废气处理前监测口			废气处理后排放口			处理前平均值	处理后平均值	
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
2024/10/31	DA001	非甲烷总烃	0.073	0.073	0.074	0.013	0.012	0.013	0.073	0.013	82.19%
2024/11/1	DA001	非甲烷总烃	0.073	0.072	0.073	0.013	0.012	0.014	0.073	0.013	82.19%
备注：臭气浓度无量纲，因此不计算臭气浓度处理效率											

项目环评报告认为采用二级活性炭吸附去除效率为 80%，根据上表处理效率计算，项目废气治理设施对有机废气的处理效率均可达到 80%以上，满足环评报告的要求。

7.6. 污染物排放总量控制

根据《建设项目环境影响报告表》、茂名市生态环境局作出批复文件《茂名市生态环境局关于茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表的批复》（茂环（高州）审〔2023〕12 号）可知，本项目生活污水经市政管道进入金山水质净化厂处理后，尾水排入白沙河。本项目无生产废水外排。因此本项目水污染物无需申请总量。

项目固体废物不自行排放，不设置固体废物总量控制指标；

大气污染物总量控制指标：根据茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境影响报告表内容确定非甲烷总烃为大气污染物排放总量控制指标。因此本项目非甲烷总烃总量指标为 0.291t/a（其中有组织总量指标 0.067t/a，无组织总量指标 0.224t/a）。

根据《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目验收检测报告》（报告编号：LDT2024111105），项目废气污染物中有机废气（非甲烷总烃）排放总量按连续 2 天测得的平均排放速率进行计算，结合表 7-1 验收监测期间生产负荷换算，项目污染物排放总量详见下表。

表 7-12 项目污染物排放总量情况一览表

项目	验收监测平均速率（kg/h）		年排放量（t/a）	环评建议总量控制指标 t/a	达标情况
	处理前平均值	处理后平均值			
非甲烷总烃	0.079	0.014	0.0631	0.291（其中有组织总量指标 0.067t/a，无组织总量指标 0.224t/a）	达标
验收监测平均速率已根据监测期间生产负荷换算计算。本项目年工作时间按年工作 280 天，每天 16 小时进行计算					

8. 环境管理检查

环境管理和监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的，在工程项目的施工和运营过程中，将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实施。

8.1. 环保审批手续及“三同时”执行情况

建设单位于 2023 年 6 月委托广州市中扬环保工程有限公司编制申报《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目环境报告表》；茂名市生态环境局于 2023 年 7 月 17 日以“茂环（高州）审〔2023〕12 号文”给予批复。

2024 年 10 月 31 日，本项目主体工程及环保配套设施竣工。茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中有专人负责设备正常运转所需动力、备件等的供应，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。

8.2. 环保机构的设置及环境管理规章制度

8.2.1. 建设环境保护管理机构

为做好建设项目环境保护工作，减轻建设项目污水、废气、噪声、固体废物对环境的影响程度，建设项目设有专人负责设备检查、维修、操作，保证环保设施的正常运行。

8.2.2. 建立环境管理制度

建设单位制定了内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，保证日常环境管理工作落到实处。建设单位做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度。

8.3. 环保设施运行检查及维护情况

建设项目环保设施设有专人负责检查、维护，职责明确。

8.4. 排污口规范化的检查结果

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，项目污水排放口、废气排放口、噪声排放源必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上边缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。本项目不设在线监控系统。建设单位已按当地环保主管部门的有关要求，各排放口已安装了排污标志牌。

9. 验收结论及建议

9.1. 项目概况

高州市丰禾农业薄膜厂位于广东省茂名市高州市金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间（经纬度：东经 110°50'55.091"，北纬 21°49'23.259"）建设“茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目”。

建设项目总投资 100 万元人民币，占地面积 2000 平方米，总建筑面积 2000 平方米，项目主要从事塑料薄膜的生产，塑料薄膜主要用于水果及农用包装。本项目设计生产能力为每年 1600 吨。鉴于当前市场经济状况，计划将项目分为两个阶段进行验收。第一阶段的验收生产能力定为每年 1200 吨，待经济环境稳定并改善后，将执行第二阶段的验收，届时总验收生产能力将达到每年 1600 吨。本报告旨在对一期工程进行验收。

2023年6月，建设单位委托广州市中扬环保工程有限公司编制申报《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜1600吨建设项目环境报告表》；2023年7月13日，该项目取得环评批复（茂环（高州）审〔2023〕12号）；2024年10月31日，本项目主体工程及环保配套设施竣工。

9.2. 验收监测情况

2024年10月31日~2024年11月1日，广东立德检测有限公司对茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜1600吨建设项目一期进行了竣工验收监测。验收监测采样期间，建设项目生产设备及环保处理设施等设备均正常运作，基本符合验收工况要求。

9.3. 验收监测评价结论

9.3.1. 污水验收监测评价结论

项目产生的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山水质净化厂进水水质较严值要求后，进入金山水质净化厂处理后尾水排入白沙河。

根据《茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜1600吨建设项目验收监测报告》（报告编号：LDT2024111105）的生活污水检测结果可知，项目生活污水主要污染物排放浓度均可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及金山水质净化厂进水水质较严值要求。

9.3.2. 废气验收监测评价结论

吹膜挤出过程中产生的非甲烷总烃经集气罩和设置软布帘收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，最终通过1根15m高的排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃排放浓度满

足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表5大气污染物特别排放限值”，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

企业边界非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；厂区非甲烷总烃可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值；臭气浓度厂界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值。

9.3.3. 噪声验收监测评价结论

项目生产设备产生的噪声经墙体隔声、距离衰减、合理布局噪声源等综合措施进行处理。根据《验收检测报告》中的噪声检测结果可知，项目边界昼夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

9.3.4. 固体废物验收评价结论

项目生产过程中产生的包装废料、边角料属于一般工业固体废物。包装废料、边角料经收集后交专业公司回收处理；生活垃圾交由环卫部门定期清运。本项目生产过程中会产生废机油桶、废机油、废含油抹布及手套和废活性炭等固体废物定期交给有危险废物处理资质的单位处理。

9.4. 环保检查结论

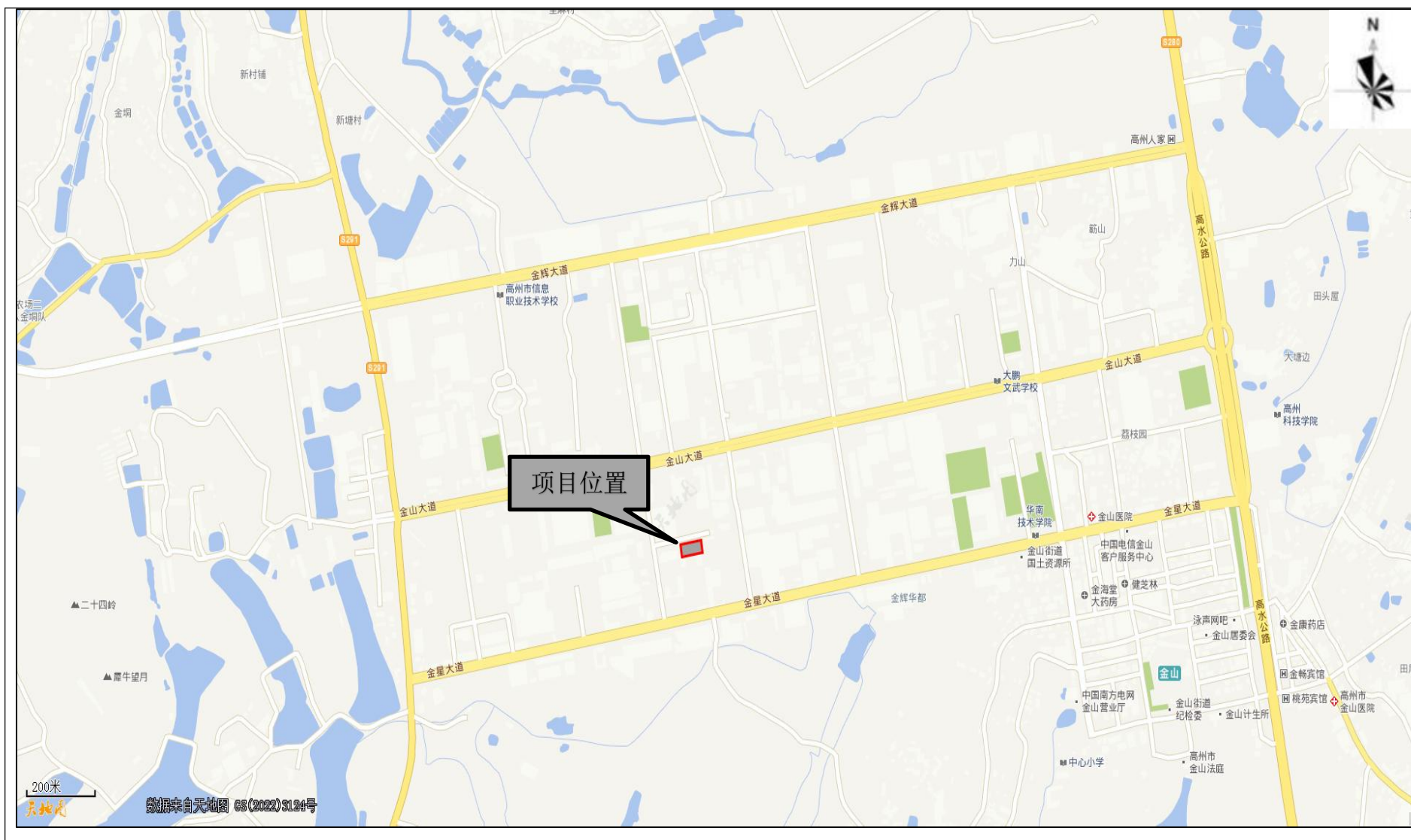
建设项目执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”管理制度。建设项目环保组织结构完善，规章制度健全，环境管理制度化。项目生产设备和配套的环保设备均运转良好，废气处理设施的运行、维护由专人负责落实。

建设项目已基本落实环评批复所提出的各项环保措施和要求。建设项目排污口均有明显标识，排污口规范化符合《广东省环境保护条例》第二十五条和《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）的规定要求。

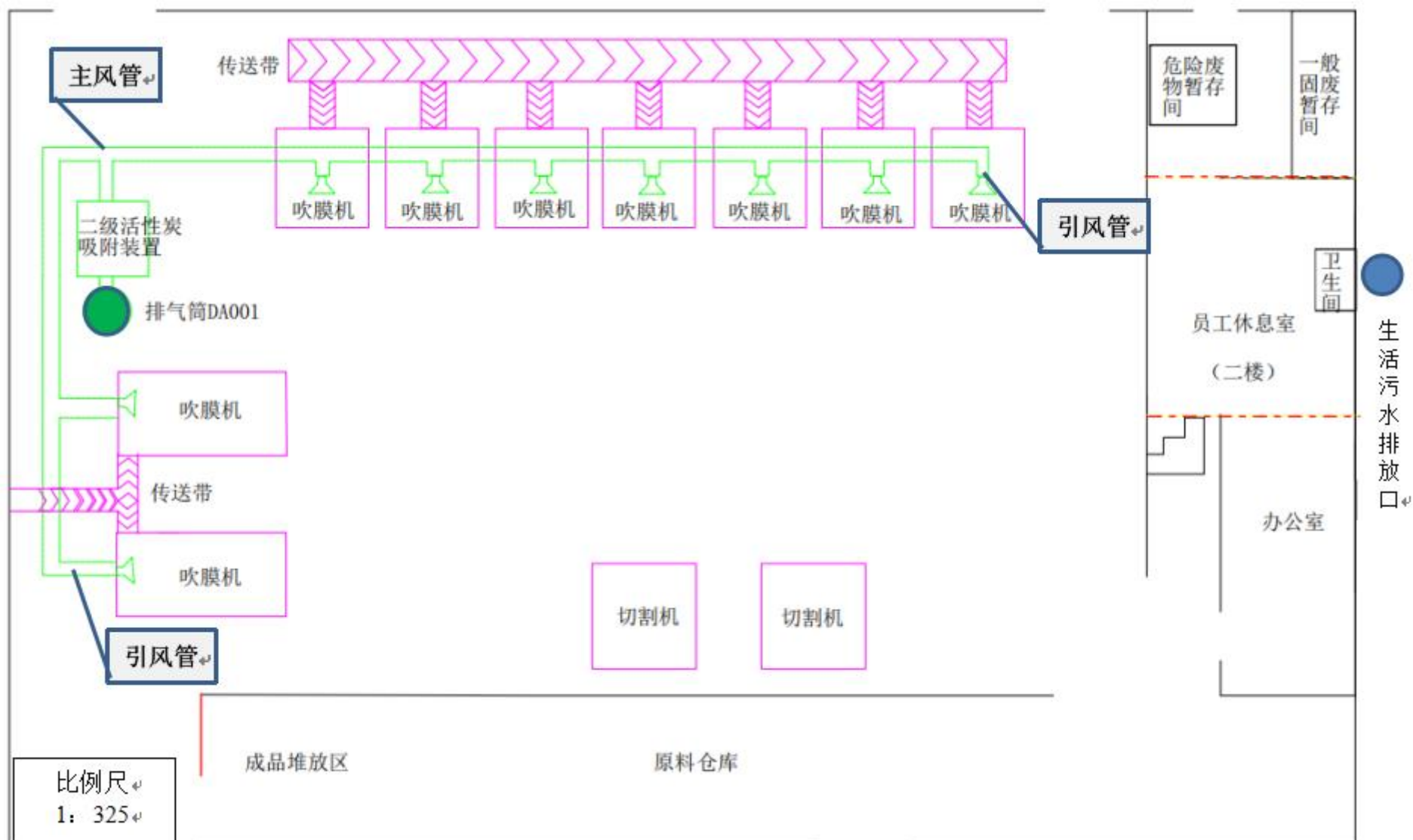
9.5. 验收结论和后续要求

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，项目落实了环评及批复要求建设或落实环境保护设施（主要包括三级化粪池，废气处理设施，生产设备的墙体隔声、距离衰减、合理布局噪声源等降噪措施以及固体废物暂存场所），且环境保护设施能与主体工程同时投产使用，验收监测报告总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求，项目环境保护验收合格。企业后续应继续完善以下要求：

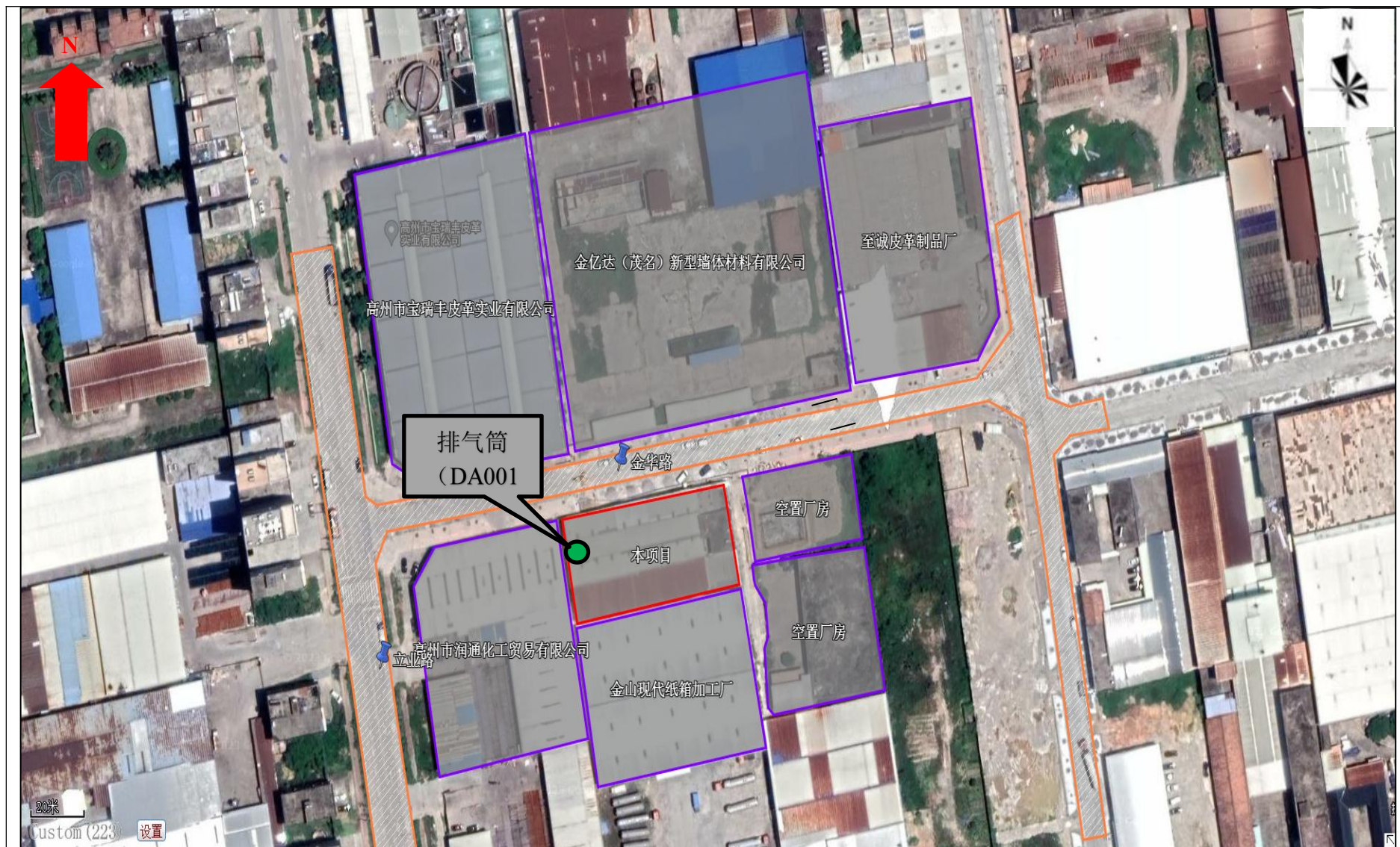
- 1、做好各类污染治理设施的运行维护管理，确保各类污染物达标排放。
- 2、做好清洁生产工作，从源头控制污染物的产生，减少污染物排放量。
- 3、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 4、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 5、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目总平面图



附图 3 项目卫星四至图



序号	保护目标	与本项目相对方位	相对距离
1	高州市信息职业技术学校	西北	423 米
2	立业路西侧居民楼	西	100 米

本项目 500m 范围内，除西向 100 米的居民楼、西北方向 423 米的高州市信息职业技术学校以外，无医院、文物古迹、风景名胜区、自然保护区、水源保护区；无政府机关单位、疗养院等其他环境敏感目标。厂房 50m 范围内均为工业厂房

附图 4 环境保护目标分布图

附图 5 排污牌设置图片



危险固废暂存点标志牌近照



危险固废暂存点标志牌远照



废气排污牌近照



废气排污牌远照



污水排放口标志牌近照



污水排放口标志牌远照

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广州市中扬环保工程有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	茂名市丰禾科技有限公司年产塑料薄膜 1600 吨建设项目（一期）					建设地点	茂名市高州市金山开发区金星大道横三路张成高厂房北边车间					
	行业类别	C2921 塑料薄膜制造					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 补办					
	设计生产能力	年生产 1200 吨塑料薄膜		建设项目 开工日期	2024 年 10 月 10 日		实际生产能力	年生产 1200 吨塑料薄膜		投入试运行日期	2024 年 10 月 31 日至 11 月 14 日		
	投资总概算（万元）	100					环保投资总概算（万元）	6		所占比例（%）	6		
	环评审批部门	茂名市生态环境局					批准文号	茂环（高州）审（2023）12 号		批准时间	2023 年 7 月 17 日		
	初步设计审批部门	/					批准文号	/		批准时间	/		
	环保验收审批部门	/					批准文号	/		批准时间	/		
	环保设施设计单位	广州市中洋环保工程有限公司			环保设施施工单位		广州市中洋环保工程有限公司			环保设施监测单位	广东立德检测有限公司		
	实际总投资（万元）	100					实际环保投资（万元）	6		所占比例（%）	6		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	0.5	固废治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）		
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	4032 万 m³		年平均工作时间	4480 小时			
建设单位		高州市丰禾农业薄膜厂			邮政编码	525259		联系人	余孔治		联系电话	13535765082	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	0	/	/	0.0090	0	0.0090	0.0090	0	0.0090	0.0090	0	0
	化学需氧量	0	180.5	500	/	/	0.0162	0.0162	0	0.0162	0.0162	0	+0.0162
	氨氮	0	6.73	100	/	/	0.0006	0.0006	0	0.0006	0.0006	0	+0.0006
	废气	0	/	/	/	/	4032	4032	0	4032	4032	0	+4032
	非甲烷总体	0	8.31	1.56	0.3351	0.2724	0.0627	0.0627	0	0.0627	0.0627	0	+0.0627
	工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方米/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；大气污染物排放浓度-毫克/立方米；水污染物排放量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年