

中国石化扬子石油化工有限公司
塑料厂包装及仓储物流智能化改造一期 1PP 包装线项目
环保试运行开工确认报告

一、 项目建设概况

塑料厂1PP包装现有包装线为缝纫机封口形式，包装材料为三合一纸塑复合袋。随着社会的进步和市场需求提高，老包装线的包装质量屡遭用户诟病，与行业内普遍使用的FFS 包装机相比，老式包装机的包装能力也是制约包装线工作效率的一大瓶颈。中石化总部要求全系统在2020 年前实现FFS 包装机对塑料粒子产品的全覆盖，彻底淘汰老式包装机。塑料厂年产聚烯烃产品为87万吨，塑料厂成品路沿线仓库只能容纳70万吨/年的周转量。每年有21.5万吨粒料及8.5万吨粉料需要进行倒库作业，倒库业务增加了倒运、仓储、管理成本，同时目前装车均采用人工装车，管理难度大，安全风险高，人工成本高且运输效率低。因此塑料厂拟通过新建智能立体库房，在成品路范围内来解决仓储问题。

该智能库项目分两期进行建设， 本项目 1PP 包装线建设属于一期工程，包括新建 1PP 粒料包装线（新建两条生产线，其中包装机头二用一备），配套建设风送系统管道及布袋除尘器。

本项目由南京扬子石油化工设计工程有限责任公司设计，由南京扬子检维修有限公司承建，2020年7月开始动工建设，2020年8月完成中交，项目总投资955万元。

二、 工艺流程简述

来自聚丙烯的物料经输送风机输送到淘洗器M509/M2509，淘洗风机C506/C2506/C506AB提供高速逆流的气体，将物料中的粉尘和拉丝料分离出来，含有粉尘和拉丝料的淘洗尾气进入淘洗气尾气袋滤器M504/M2504，经过过滤后，干净的尾气直接排入大气，粉尘和拉丝料落入袋滤器M504/M2504的椎体部，然后经排料口的旋转阀Z530/Z2530排入废料袋或废料桶。淘洗后的物料则通过排料口的旋转阀Z506/Z2506卸入到包装料仓TK506/TK2506，（图1）。

移动式包装机对接好料仓，成品颗粒在重力作用下，经料仓底部下料阀进入

包装机料斗，电子计量秤自动定量称量。同时，FFS筒膜经伸展、角封、底封、切袋、底封冷却，完成制袋过程。装袋机将包装袋套在电子计量秤斜式料斗的出料口，通过开袋检测，电子计量秤将称好的物料卸入袋中，然后经顶部热封口和冷却、袋底敦实机构、袋底输送机，立袋输送排出包装机。包装成品料袋经过长平皮带输送机运输、进行压平整形，完成整形的料袋进入检测单元，依次进行金属检测和重量复检，如果检出料袋内含有金属物体或重量超差，剔除机构动作将其剔除。检测合格的料袋经喷墨打印机进行牌号、批号打印，再经斜坡输送机送到码垛单元。

料袋在码垛单元经整形输送、加速输送，在转包器处按预定编组方式转位后，由推袋机构完成前整形和左右整形，码垛机将料袋按顺序自动码垛整齐。最后叉车将满垛的托盘叉入成品仓库，完成了整个包装生产。

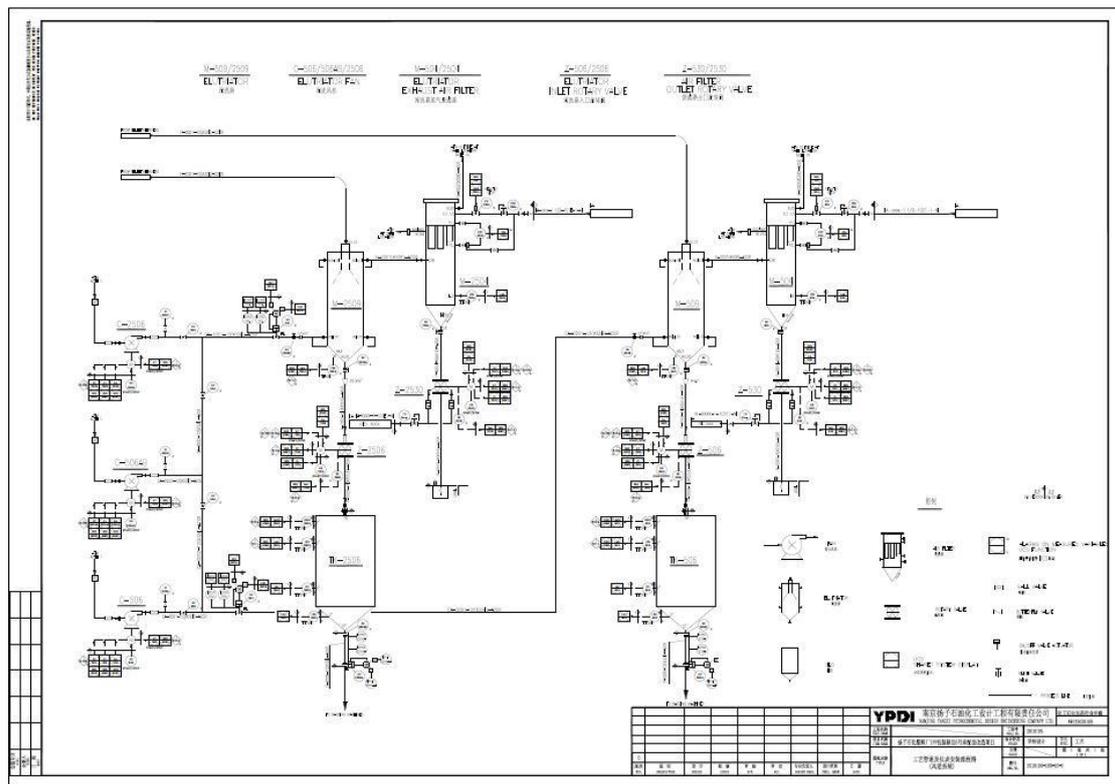


图 1、工艺流程图

三、“三废”排放及治理情况

本项目设计以清洁生产为原则，采用先进的生产工艺和成熟的环保处理技

术，确保装置建成后所有排放物达标，项目对环境的影响减至最小。

1、废水：

1PP包装线的生产过程中产生的废水主要生活废水，收集后送公司生活废水管网统一处理。

2、废气：

有组织废气

有二股废气，均为输送尾气。来自颗粒缓冲料斗的1PP聚丙烯颗粒利用压缩机送入包装系统，经淘析器过滤后，产品进入包装机包装成袋，尾气经布袋除尘后排入大气。进料输送尾气的废气污染物主要为颗粒物，废气经布袋除尘器处理后由15米的排气筒（3#、4#）排入大气。根据设计单位提供的资料，二条输送线的排气量均为11900Nm³/h，各输送线颗粒物的产生浓度为1000mg/m³，布袋除尘效率为99%，颗粒物排放浓度约10mg/m³。

3、固废：

本项目无固体废物产生。

4、噪声：

本项目主要噪声设备为包装机组和码垛机组产生的机械噪音，通过采购低噪声设备、加装隔音罩、机泵、风机的安装基础采取减振措施等，使装置产生的噪声符合排放标准。此外，装置噪声源控制在远离居民生活区的厂界内，不会产生噪声扰民现象。

5、放射源：

本项目不使用放射源。

四、 对周围环境影响

本项目采用可靠的工艺技术，严格按照设计和操作规范进行设计和施工。运行工艺成熟，三废排放规范。事故应急处理措施得力，同时本项目产生的“三废”均能得到有效治理和控制，对周围环境无不良影响。

五、 开车前环保管理工作

1、塑料厂成立试车组织机构，设有安全环保组，并编制了总体试车方案；同时装置成立了开工领导小组，全面落实开工过程中各项环保措施的执行。

2、开车做好开工方案、操作规程、工艺技术规程、安全技术规程、应急预案的编制工作，落实环保措施，特别是检查通气设备有无漏气现象，检查所有设备有无漏油现象，安装调试过程中使用后的煤油、更换下的齿轮油、防冻液等，必须用专门的油桶回收，扫地料是否及时收集等。

扬子石化塑料厂

2020年8月27日