



江苏环保产业技术研究院

Jiangsu Academy of Environmental Industry and Technology

江苏环保产业技术研究院股份公司

Jiangsu Academy of Environmental Industry and Technology Corp.

建设项目环境影响报告表

项目名称：扬子石化塑料包装及仓储物流智能化改造

建设单位（盖章）：中国石化扬子石油化工有限公司

编制日期：2019年8月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	扬子石化塑料包装及仓储物流智能化改造				
建设单位	中国石化扬子石油化工有限公司				
法人代表	洪剑桥	联系人	徐霞		
通讯地址	南京市六合区新华路 777				
联系电话	025-57787547	传真	/	邮政编码	210048
建设地点	位于现有扬子石化塑料厂界内（塑料厂成品路和铁路装卸站之间）				
立项审批部门	江北新区行政审批局	项目代码	2019-320161-26-03-636784		
建设性质	改建	行业类别及代码	C2619 其他基础化学原料制造		
占地面积(平方米)	30000m ²	绿化面积(平方米)	--（本项目无新增）		
总投资(万元)	38397	其中：环保投资(万元)	120	环保投资占总投资比例	0.33%
评价经费(万元)	/	投产日期	2022 年		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量 原辅材料： 本项目的主体工程聚乙烯、聚丙烯装置产能不增，无新增原辅材料。 主要设施： 本项目主要生产设备见表 1-2。					
水及能源消耗量					
名称		消耗量	名称		消耗量
水（吨/年）		/	燃油（吨/年）		/
电（万度/年）		86	燃气（吨/年）		/
蒸汽（吨/年）		/	其它（燃料气）		/
废水（工业废水、生活废水）排水量及排放去向 本项目运营期无新增废水产生。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

工程内容及规模：(不够时可附另页)

1. 项目由来

中国石化扬子石油化工有限公司（以下简称“扬子石化公司”）是中国石油化工股份有限公司的全资子公司，公司位于南京市六合区，其前身是成立于 1983 年 9 月的扬子石油化工有限公司。扬子石化公司承担着供应中国经济最发达的地区之一江苏省和南京地区成品油和石化产品市场的重任，经过 30 年的发展，已经成为拥有 1250 万吨/年炼油能力、82 万吨/年乙烯、140 万吨/年芳烃的特大型石油化工企业，产品涵盖塑料、聚酯原料、橡胶原料、基本有机化工原料、成品油等五大类产品。

1) 塑料厂 1PP 和 1PE 包装厂房的现有老式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的提高，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。

2) 塑料厂年产聚烯烃产品为 100 万吨，塑料厂成品路沿线仓库只能容纳 70 万吨/年的周转量。根据扬子贮运厂提供的数据，每年还有 21.5 万吨粒料及 8.5 万吨粉料需要进行倒库作业，这些倒库业务增加了倒运、仓储、管理成本，所以拟通过新建智能立体库房的方式在成品路范围内来解决仓储问题。

3) 目前，塑料粒子产品的出库装车全部采用人力，落后的人工装车，对劳动力依赖大，装车环境差，因此带来管理难度大，安全风险高。随着社会的发展，越来越多的年轻人不愿再从事该类重体力活，在厂区库房做搬运工作的民工年龄普遍偏大，劳动力人口老化和人力成本提高的问题日益突出；另外，由于装车效率低装车时间长，运输车辆排队等候不仅降低了运输效率，而且也需要占用较大的停车场地，因此急需升级机械化装车和智能出库系统。

为不影响扬子石化塑料厂的正常作业，本项目共分两期进行建设：

第一期：拆除原 1PP 包装厂房及仓库，新建 1#智能立体库、1PE 包装厂房、输送连廊以及相关配套设施

第二期：拆除原 1PE 包装厂房及仓库、3#仓库，新建 2#智能立体库。

同时项目实施后将实行全自动仓储调度发货系统，对聚烯烃粒料产品的包装、码垛、

套袋、进出库调度、机械化装车等步骤进行整合升级，对 PE 粉料实现规范化的包装和仓储作业。项目属于原有库房改造利用，无新征土地。

扬子石化塑料厂区位于南京市六合区扬子石化厂区内，其建设过程中的环保手续履行情况如表 1-1。

表 1-1 现有工程环保手续执行情况

序号	项目名称	环保行政管理文件文号	
		环评批复	验收批复
1	扬子乙烯工程环境影响报告书	江苏省环境保护局受国家环境保护局委托批复苏环管（85）18号	国家环境保护局（91）环监字第390号
2	南京扬子石油化工有限公司65万吨/年乙烯改造工程和140万吨/年中压加氢改质装置环境影响报告书	国家环境保护总局环函[1999]355号	环验[2003]039号
3	南京扬子石油化工有限公司20万吨/年气相聚丙烯装置优化产品结构适应性改造项目	宁环建[2014]25号	宁环(园区)验[2015]36号
4	扬子石化塑料厂1PP包装移至6号库配套改造项目	宁环表复[2019]6号	未开始建设
5	扬子石化塑料厂2PP装置气相聚丙烯产品VOC浓度脱除改造项目环境影响报告表	宁环表复[2019]7号	未开始建设

为科学、客观地评价项目对环境所造成的影响，按照《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》规定，本项目需编制环境影响评价文件。为此，扬子石化公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司（以下简称“环评单位”）承担本项目的环评报告表编制工作。环评单位接到委托后，在现场踏勘调查、资料收集的基础上编制完成了本环境影响报告表。

2. 分析判定情况

(1) 政策相符性分析

项目已建的聚乙烯（1PE）和聚丙烯（1PP）生产装置为热塑性弹性材料生产，本项目为生产装置的配套工程，可加强主体工程的包装能力。对照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）和《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》，本项目不属于《江

苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

对照中共南京市委办公厅南京市人民政府办公厅关于印发《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》的通知，本项目不属于南京市禁止和限制新建（扩建）的制造业行业项目。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

（2）规划相符性分析

①与南京市城市总体规划（2011-2020）的相符性

《南京市城市总体规划（2011-2020）》针对南京化学工业园区的产业定位，结合国家产业政策和国际市场需求，围绕重点培育和发展的战略性新兴产业，在拓展延伸石油化工、碳一化工两大产业链的基础上，实施投资主体多元化，引进一批“三高两低”（技术含量高、产业关联度高、综合效益高、环境污染低、资源消耗低）的项目，深化技术改造石油化工基数改造和产品升级，以甲醇、乙烯、芳烃三大产品链为基础，打造五个特色产业集群，即 EO/PO 特色产业集群、芳烃特色产业集群、醋酸特色产业集群、生命科学材料产业集群、高端专用化学品产业集群。大力推进扬子石化油品质量升级，积极发展多元化原料路线生产低碳烯烃和以化工新材料为主体的下游加工项目。

本次技改项目位于扬子石化公司塑料厂包装库房范围内，属于南京化学工业园区工业用地，因此本项目的建设符合《南京市城市总体规划（2011-2020）》对南京化学工业园区的用地布局和产业定位相符。

②与南京江北新区总体规划（2014-2030）的相符性

《南京江北新区总体规划（2014-2030）》第二产业布局及产业发展策略中的石油化工规划是以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

本项目地处南京化工园区长芦片区，属于原有库房改造项目，与《南京江北新区总体规划（2014-2030）》相符。

③与南京化学工业园区规划的相符性

本项目位于扬子石化公司塑料厂库房范围，扬子石化公司地处南京化学工业园区长

芦片区，该片区以高新技术为先导，以石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容，重点发展石油和天然气化工、基础有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药和新型化工材料六大领域。本项目已建的主体工程为高分子材料生产，拟建项目属原有配套工程项目，与南京化学工业园区规划相符。

④与南京化学工业园区总体规划跟踪评价的相符性

《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》中指出“鼓励发展无污染、轻污染，有利于区域产业链构建和循环经济发展的项目”，本项目属于轻污染项目，为主体工程的配套工程，与园区的总体跟踪规划相符。

(3) 与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(2018年)、《江苏省生态红线区域保护规划》(2013年)和《南京市生态红线区域保护规划》(2014年)，拟建项目所在扬子石化公司厂区不涉及南京市辖区范围内的生态红线区域，因此拟建项目的建设符合江苏省和南京市生态红线保护规划相符。

距本项目最近的生态红线为马汉河-长江生态公益林，位于项目西南侧 600m。

②环境质量底线

南京市建成区大气环境质量较去年有所提升。正常生产情况下，项目对评价区环境敏感目标影响较小。本项目为原有配套工程项目，仅新增少量废气。本项目噪声源主要为泵、风机等，数量很少，容量较小，不会产生较大的噪声污染，且采取了有效的隔声减振措施，项目建成后，厂界噪声均能达标排放。

③资源利用上线

项目位于南京化学工业园区长芦片区，本项目无新增新鲜用水量。不占用区域资源上线。

④负面清单

对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发[2015]251号)，本项目为原有库房改造项目，不属于南京市建设项目环境准入暂行规定禁止和限制准入类，因此，本项目建设符合南京市建设项目环境准入暂行规定的要求。

3. 项目概况

项目名称：扬子石化塑料包装及仓储物流智能化改造项目

项目性质：改建

建设地点：位于现有扬子石化塑料厂界内（塑料厂成品路和铁路装卸站之间）

占地面积：30000m²

投资总额：38397 万元

环保投资：120 万元，占总投资比例为 0.33%

职工人数：从原厂区调配，不新增职工人数

工作时间：年运行利用小时数按 5334 小时计。

计划开工日期：2019 年

预计投产日期：2022 年

4. 建设内容及规模

本次建设内容：在拆除区域新建包装厂房及智能库，新建配套工程。

主要建设内容如下：

（1）一期工程：拆除原 1PP 包装厂房及库房，并在此区域新建 1#智能立体库并同步建设 1#、2#汽车装车区。同时新建高架的货垛及空托盘输送廊道。

1#智能立体库，占地面积 7748m²，建筑面积 9202m²，高度 27.8m，库容为 16320t，由 2 个输送区和 2 个存储区组成；

储存区为单层高架自动立体仓库，主要结构形式为钢网架，分为 2 个存储区，每个存储区的建筑面积均为 3400m²，存储区之间采用防火墙分隔，存储区东侧设置 114m×6m 挡雨棚作为汽车捆扎区。

存储区南北两侧各设置一个输送区，每个输送区的一层为出库输送区，二层为入库输送区，输送区为钢筋混凝土框架结构，输送区建筑面积均为 357 m²，建筑高度 8.3m，一层层高 3.0m，二层层高 4.2m。

（2）一期工程：新建 1PE 粒料包装厂房（包装厂房内含三条生产线），配套建设风送系统管道及布袋除尘器（排气筒高度为 15m）。

新建 1PE 粒料包装厂房位于塑料厂原联合包装料仓框架西侧，与原联合包装料仓框架、包装厂房贴临建造，新建粒料包装厂房占地面积 1171.64m²，建筑面积 2011.18m²，建筑高度 19.6m。

一层布置包装厂房、配电间，二层布置包装厂房，三层布置风送系统设备框架。

(3) 一期工程：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（排气筒高度为 15m）。（1PP 包装厂房的拆除与建设于 2018 年已单独立项，环评报批完成，批文：宁环表复[2019]6 号）

新建 1PP 粒料包装线位于塑料厂原 6 号库。

一层布置包装厂房、配电间、膜卷库，二层布置包装厂房，三层布置料仓框架、电梯机房，膜卷库设置一部货运电梯。

(4) 二期工程：原 1PE 包装厂房及库房拆除并新建 2#智能立体库，新建 2#智能立体库北侧新建 3#汽车装车区。

2#智能立体库，占地面积 6203.35m²，建筑面积 7181.8m²，檐口高度 27.8m，库容为 12480t，智能立体库由出库输送区、入库输送区和 1 个存储区组成。

存储区为单层高架自动立体仓库，主要结构形式为钢网架，存储区的建筑面积面积为 5527.1 m²，檐口高度 27.8m，存储区东侧设置 93.6m×9m 挡雨棚作为汽车捆扎区。

存储区的北侧设置库输送区，输送区为钢筋混凝土框架结构，一层为出库输送区，二层为入库输送区，输送区为钢筋混凝土框架结构，输送区建筑面积均为 357 m²，建筑高度 8.3m，一层层高 3.0m，二层层高 4.2m。

本项目拆除的建筑面积约为 16283.4m²，新建建筑面积约为 16725.45m²，新建输送连廊 496m，新建管道 350m。

具体建设内容见表 1-2。

表 1-2 项目具体建设内容一览表

序号	位置	建设内容	单位	厂房位置	备注
一、拆除部分					
1	原 1PP 包装厂房及库房	/	9101.6 m ²	/	一期拆除
2	原 1PE 包装厂房及库房	/	7181.8m ²	/	二期拆除
二、新建部分					
1	1#智能立体库(库容 16320 吨)	存储区一	111.6m×30m	库房东侧	/
		存储区二	111.6m×30m	库房西侧	/

		堆垛机	10 台	/	/
		1#出库输送区	357 m ²	北侧	一层
		1#入库输送区	357 m ²		二层
		2#出库输送区	357 m ²	南侧	一层
		2#入库输送区	357 m ²		二层
		汽车捆扎区	114m×6m	东侧	/
2	1PE 粒料包装厂 房	辅助配套用房	47.5m×24m	一层	辅助配套用房 包括配电室、控 制室、工具间、 更衣室
		包装机	单条包装能力 1600b/h	二层	配套建设 3 台 包装机
		料仓	依托现有联合包 装料仓	三层	新建三个料仓， 同时建设两台 布袋除尘器
3	1PP 包装机	包装机	单条包装能力 1600b/h	二层	配套建设 3 台 包装机（2 用 1 备）
4	2#智能立体库（库 容 12480 吨）	存储区	93.6m×60m	库房东侧	高架仓库
		堆垛机	10 台	/	
		3#出库输送区	357 m ²	北侧	
		3#入库输送区	357 m ²		
		汽车捆扎区	93.6m×9m	东侧	
三、输送系统					
1	1PE 掺杂料仓至 1PE 粒料包装厂 房	风送系统管道	单条输送能力： 40t/h 单条管线长度： 350m	/	共新建三条（包 含 3 条长距离 输送辊道、4 组 与新建和已有 包装线连接的 分支棍道及配 套的转位升降 设施、控制系 统）
2	输送连廊	货物运输廊道	长度：496m		沿成品 路一侧新建高 架的货垛及空

					托盘输送廊道 (包含3条长 距离输送轨道、 4组与新建和 已有包装线连 接的分支管道 及配套的转位 升降设施、控 制系统)
--	--	--	--	--	---

本项目在现有扬子石化塑料厂内改造，公用工程均利用现有厂区的，目前均有余量能满足本工程的需要，具体见表 1-3。

表 1-3 项目主要公用工程建设内容一览表

工程类别	装置	建设性质	建设内容
公用工程	给水	依托	正常工况下无新增，事故工况下所需给水依托现有供水管网
	排水	依托	正常工况下无废水产生，非正常工况下产生的废水进入装置区污水收集池，收集池液位高后，通过泵送至厂污水装置，再送扬子石化水厂净一污水处理装置
	消防	依托	消防用水接自扬子石化炼油厂稳高压消防给水系统。该稳高压消防给水系统由消防水池、高压消防水泵、稳压设备及消防环状管网组成。
	自动控制	新建	本次在新建包装厂房内新建控制室。
	变电所	新建	在新建 1PE 包装料仓下方地面一层新建一座 6/0.4kV 变电所，新增用电 860000kWh/a
	压缩空气	依托	新增仪表风 440Nm ³ /h 用于输送 1PE 包装线输送使用，依托现有供气系统
环保工程	布袋除尘器	新建	1PE 粒料包装厂房新建 3 台布袋除尘器（1PP 粒料包装布袋除尘器的建设已在《塑料厂 1PP 包装移至 6 号库配套改造项目》中建设）
	净一污水处理设施	依托	本项目无新增废水，项目建成后所产生的废水排入净一污水处理设施
	隔声罩、减振垫	新建	用于风机及泵，降低噪声

5.项目平面布置图

本项目位于扬子石化公司西侧，西临扬子公司铁路装卸站，北临 6#塑料中心库房，东临成品路和塑料厂，南临回龙路和新华东路扬子厂内西北侧。拆除塑料厂成品路西侧部分建构物，新建 1PE 粒料包装厂房、智能立体库、输送连廊。总平面布置从北向南，依次为：新建 1PP 粒料包装机（位于新建 1PP 包装车库内）、汽车装车区一、1#智能立体库、汽车装车区二、1PE 包装厂房、原有 2PP 包装厂房及仓库（保留）、原有 2PE 包装厂房及仓库（保留）、原 3#仓库保留、汽车装车区三、2#智能立体库。

本项目分两期实施：第一期：新建 1PP 包装线、拆除原 1PP 包装厂房及仓库，新建汽车装车区一、1#智能立体库、汽车装车区二、1PE 粒料包装厂房、输送连廊；

第二期：拆除原 1PE 包装厂房及仓库，新建 2#智能立体库。

项目的平面布置图及各库房的剖面图见附图 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、2-6、2-7、2-8。

6. 原辅材料

本项目仅为库房改造建设，不新增项目产能，无新增原辅材料使用。

7. 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

(1) 扬子公司现有污染物排放总量情况

根据中国石化扬子石油化工有限公司排污许可证（证书编号 913201917971060474001P，有效期自 2018 年 01 月 01 日起至 2020 年 12 月 31 日），扬子石化公司现有污染物排放许可总量见下表 1-4：

表 1-4 扬子公司现有污染物排放总量指标

废水		废气	
污染物	排放总量 (t/a)	污染物	排放总量 (t/a)
COD	1055.503	颗粒物	1319.97
氨氮	92.08	SO ₂	3244.36
总磷	11.1938	NO _x	6295.15
总氮	671.63	VOC	2946.18

(2) 扬子公司塑料厂装料系统概况

扬子石化塑料厂聚丙烯装置年产塑料粒子 1PP 为 14 万吨/年、塑料粒子 1PE 为 20 万吨/年、塑料粒子 2PP 为 25 万吨/年、塑料粒子 2PE 为 20 万吨/年。本项目完成后所有聚烯烃粒料产品可以在成品路一线完成包装和存储、发货，不需要再向别处倒库，且通过立体库装车的产品可以实现机械化装车，将节省大量的装车用工，提高生产和管理效率。

(3) 现有 1PP、1PE 包装厂房及库房情况：

现有 1PP 包装厂房及库房由 4 条老式包装线组成，1PE 包装厂房及库房由 4 条老式包装线组成。本次针对现有 1PP、1PE 包装线内的废气、废气、噪声和固废排放情况及主要环境问题进行回顾分析。根据现有项目环评、验收等资料及实际运行情况，统计现有塑料厂 1PP 和 1PE 产品包装厂房的排污情况如下：

① 废气排放情况

现有包装厂房及库房产生的废气主要为输送尾气和车辆运输过程尾气，主要污染物为颗粒物，企业输送尾气排口不具备监测条件，未对其进行日常监测，无法确定是否满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的排放标准。

② 废水排放情况

现有包装厂房及库房的生产过程中产生的废水主要生活废水和地面冲洗水，生活废水与聚烯烃包装生产过程产生的初期雨水、造粒工段废水、设备清洗废水、地面冲洗水、职工生活污水混合后经隔油池预处理，可以达到扬子石化水厂净一污水处理装置的纳管标准，送往扬子石化水厂净一污水处理装置处理。根据最新中国石化扬子石油化工有限公司 2019 年 1 月 7 日的检测报告显示，净一污水处理装置处理尾水达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 水污染物特别排放限值后排至长江。

表 1-5 扬子石化水厂净一污水处理装置污水排放情况

监测项目	监测结果 (mg/L)			标准
	第一次	第二次	第三次	
PH	6.97	6.95	6.96	6~9
化学需氧量	40	28	32	50
氨氮	1.8	1.3	1.96	5
总磷	0.16	0.09	0.09	0.5
氟化物	1.07	1.02	1.09	8
挥发酚	ND	ND	ND	0.5
硫化物	0.1	0.074	0.042	0.5
氰化物	0.014	0.014	ND	0.3
悬浮物	12	11	8	50
总氮	11.9	9.25	12.4	30
总有机碳	13.7	7.6	7.4	15
钒	ND	ND	ND	1
铜	ND	ND	ND	0.5
锌	0.064	0.056	0.088	2
石油类	0.14	0.16	0.17	3

③ 噪声排放情况

根据现有项目自行监测报告，噪声来自于压缩机、包装机等，噪声值在 80~95dB(A)。采取诸如选用低噪声设备；设置加隔音罩密闭和防震垫；机泵、风机的安装基础采取减振措施，安装衬套和保护套；机泵出口管线加装避震喉等措施，将装置区噪声值控制在 85dB(A)以下，使其符合《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）和《石油化工环境保护设计规范》（SH/T 3024-2017）。本工程属于厂中厂，远离居民区，不会产生噪声扰民现象。厂界噪声现状见表 3-5。

④ 固废处理情况

现有包装线产生的固体废物为落地料及淘析颗粒等。落地料及淘析颗粒的组成与成品相似，仅外观略有差别，由扬子塑化公司进行利用，不作为固体废物进行管理。

(3) 现在包装厂房存在的问题：

- 1、现有输送尾气排气筒高度不足 15m，同时排气筒不具备监测条件。
- 2、输送尾气未设置布袋除尘器，无法确保细颗粒物稳定达标排放。

(4) “以新带老”措施

- 1、拆除现有排气筒，1PE 料粒包装厂房新建排气筒高度满足 15m。
- 2、新建的除尘设施均为布袋除尘器。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、生态等）：

1、地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 31° 14'~32° 36'，东经 118° 22'~119° 14'之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km²。

扬子石化隶属江北新区，园区地处南京市北部、长江北岸，位于六合区境内，长芦街道附近，距南京市 35km。

本项目地理位置见附图 1。

2、地形地貌

根据南京地区地质发展史研究成果，南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由中上元古界浅变质岩系组成，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。

扬子石化所在区域地形基本平坦，仅在长芦镇的西北部有少量丘陵，高程在 12~30 米左右，起伏平缓。扬子石化地形略有起伏，基本高程 12~20 米。区域东部为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，河渠及沟塘密布，地表水系非常发育。长芦镇东部地区地面高程在 5.4~6.2 米左右，均低于长江最高洪水位。

3、气候气象

南京属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170h。本项目所在地区主要的气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项目		数量及单位
1	气温	年平均气温	15.4℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-15.0℃
2	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
3	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	685.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.3m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
7	风向	年主导风向：东北风	9%
		静风频率	22%

4、水文水系

长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汉江段，全长约占 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350~900 米，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面形态呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921~1991），历年

最高水位 10.2 米（吴淞基面，1955.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米（1954），枯水期最大潮差别 1.56 米（1951.12.31），多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $28600\text{m}^3/\text{s}$ 。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18% 左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m^3/s ，最小流量为 0.12 万 m^3/s 。

滁河源出安徽肥东县，全长 256 公里，由南京市浦口区进入江苏境内，途经浦口区、六合区，最终经雄州街道至大河口入长江。滁河南京段全长约 116 公里，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在浦口段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9 公里，从六合县的新集乡与浦口盘域交界处的小头李向东，经新桥、东线桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70 米左右，河底高程 0.7 米；最大洪峰流量 $1260\text{m}^3/\text{s}$ 。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 $20\sim 30\text{m}^3/\text{s}$ 。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

5、生态环境概况

（1）水生生态

本项目所在地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

（2）陆域生态

本项目所在地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。

该地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物，主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等。沼泽植被主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等，在整个江滩上分段分片镶嵌分布，对防泄固堤

起重要作用。水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。

该地区野生动物随着工业发展和经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

三、环境质量状况

1. 大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ 2.2-2018，本项目需调查项目所在区域环境质量达标情况。因此引用《2017年南京市环境状况公报》。

根据2017年公报结果显示，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为264天，同比增加22天，达标率为72.3%，同比上升6.2个百分点。其中，达到一级标准天数为62天，同比增加6天；未达到二级标准的天数为101天（其中：轻度污染83天，中度污染15天，重度污染2天，严重污染1天），主要污染物为PM_{2.5}和O₃。全年各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为40μg/m³，超标0.14倍，同比下降16.7%；PM₁₀年均值为76μg/m³，超标0.09倍，同比下降10.6%；NO₂年均值为47μg/m³，超标0.18倍，同比上升6.8%；SO₂年均值为16μg/m³，达标，同比下降11.1%；CO日均浓度第95百分位数为1.5毫克/立方米，达标，较上年下降16.7%；O₃日最大8小时值超标天数为58天，超标率为15.9%，同比增加0.6个百分点。

南京市2017年环境空气质量较2016年有所提升。

2. 地表水环境质量现状

建设项目附近地区地表水为长江南京段，根据南京市水环境功能区划，长江为II类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。根据《南京扬子石油化工有限责任公司轻烃综合利用与新材料改造项目环境影响报告书》，于2018年4月9日-4月11日进行监测的结果，pH、DO、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数、硫化物均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中II类水质标准的要求，SS能够达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）中二级标准要求，本次地表水引用监测数据在三年有效期内，符合有效性要求。

3、噪声环境质量

（1）监测布点、监测因子

根据声源的位置，在厂界外布设15个现状测点，分布见表3-4，测点详细位置见附图3。

表 3-4 声环境现状监测布点及监测项目一览表

编号	监测点位名称	方位	监测因子
----	--------	----	------

N1	西厂界	W	连续等效声级 Ld(A)和 Ln(A)
N2			
N3			
N4	北厂界	N	
N5			
N6			
N7			
N8	东北厂界	NE	
N9			
N10	西南厂界	SW	
N11			
N12	南厂界	S	
N13			
N14			
N15			

(2) 监测时段、采样频率

2018年4月9~10日，连续监测两天，每天昼夜各一次。

根据市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知（宁政发[2014]34号），其声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，《南京扬子石油化工有限责任公司轻烃综合利用与新材料改造项目环境影响报告书》，于2018年4月9日-4月11日进行监测的结果，各监测点均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，本次声环境引用监测数据在三年有效期内，符合有效性要求。

(3) 监测结果

具体监测及评价结果见下表 3-5。

表3-5噪声监测及评价结果表（mg/L，pH无量纲）

测点位置	等效声级值 dB (A)			
	2018年4月9日		2018年4月10日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	59.3	47.6	59.2	47.9
N2	57.1	46.8	56.8	46.5
N3	57.4	49.1	57.5	49.1
N4	58.6	47.4	58.3	47.5
N5	58.1	49	57.8	48.9
N6	59.6	48.6	59.5	48.3
N7	58.9	48.4	58.4	48.2

N8	57	48.6	56.8	49.3
N9	59.3	48.7	58.9	49.3
N10	57.6	49.3	57	49.0
N11	58.6	48.6	58	48.8
N12	57.1	49.3	57.1	49.2
N13	58.3	48.2	58.1	47.8
N14	58.1	47.9	58.3	47.7
N15	58.9	49	58.6	48.1
三类标准	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，各监测点声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

4. 地下水质量现状

（1）监测断面（测点）布设

在项目所在区域共布设7个地下水监测点。分布见表3-6，详细位置见附图2.5-1。

表3-6 地下水环境现状监测布点及监测项目一览表

编号	监测点位名称	方位	监测因子
D1	南京阿尔发化工西侧土壤	N	水位、pH、氨氮、氟化物、高锰酸盐指数、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物、氰化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、碳酸氢根、碳酸根、总碱度、总硬度、钙、镉、汞、钾、镁、锰、钠、镍、铅、砷、铁、苯、甲苯、二甲苯、六价铬、溶解性总固体、石油类、硫酸根离子、氯离子
D2	厂内除盐水站	/	
D3	厂内硫磺回收装置	/	
D4	长芦街道	E	
D5	厂内热电厂	/	
D6	厂内净一处理站	/	
D7	紫金化工园研发中心附近	NW	
D8	南京远方化工仓储附近	NE	
D9	厂内净二处理站	/	
D10	厂内柴油加氢装置	/	
D11	北京化工研究院扬子分院附近	SW	
D12	汤庄	NE	

（2）监测时段、采样频率

2018年4月10日，采样一次。

本次地下水环境质量监测数据引用自《中国石化扬子石油化工有限公司扬子轻烃综合利用与新材料改造项目环境影响报告书》，于2018年4月10日进行监测。本次地下水引用监测数据在三年有效期内，符合有效性要求；且引用点位与项目所需监测的地表水

点位位置是相吻合的，因此本次引用是有效的。在项目所在区域共布设 12 个地下水监测点。所有监测点的各类因子均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类以上标准。

(3) 监测结果

具体监测及评价结果见下表 3-7。

表 3-7 续 地下水水位监测结果

点位	水位 (m)	点位	水位 (m)
D1	1.57	D7	1.70
D2	1.73	D8	1.73
D3	1.66	D9	1.70
D4	1.68	D10	1.69
D5	1.70	D11	1.67
D6	1.68	D12	1.70

表 3-8 地下水环境现状监测及评价结果表 (mg/L, pH 无量纲)

点位	样品项目 形状	pH	氨氮	氟化物	高锰酸盐指数	挥发酚	硫化物	硫酸盐	氯化物	氰化物	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	碳酸氢根	碳酸根	总碱度	总硬度	钙	镉
D1	检测 无色	7.71	0.036	0.1	2.5	0.0003L	0.043	38.2	11	0.004L	0.009	0.008	224	1.5L	226	191	58	0.003L
	达到 无臭	/	II	II	III	II	IV	II	II	II	II	II	/	/	/	II	/	III
D2	检测 无色	7.58	0.03	0.11	2.4	0.0003L	0.038	45.2	67	0.004L	0.022	0.003L	321	1.5L	322	314	85.4	0.003L
	检测 无臭																	

	达到标准	/	II	II	III	II	IV	II	II	II	II	II	/	/	/	III	/	III
D3	无色	7.63	0.027	0.09	2.8	0.0003L	0.038	66.2	38	0.004L	0.264	0.003L	228	1.5L	228	286	74.8	0.003L
	无臭	/	II	II	III	II	IV	II	II	II	II	II	/	/	/	II	/	III
D4	无色	7.21	0.028	0.1	2.4	0.0003L	0.039	70.3	34	0.004L	0.343	0.003L	225	1.5L	226	282	76.4	0.003L
	无臭	/	II	II	III	II	IV	II	II	II	II	II	/	/	/	II	/	III
D5	无色	7.37	0.16	0.1	2.9	0.0003L	0.033	48.2	59	0.004L	0.007	0.012	321	1.5L	322	323	88.2	0.003L
	无臭	/	III	II	III	II	IV	II	II	II	II	II	/	/	/	III	/	III
D6	无色	7.39	0.116	0.11	2.6	0.0003L	0.036	50.2	64	0.004L	0.008	0.014	321	1.5L	322	319	87.6	0.003L
	无臭	/	III	II	III	II	IV	II	II	II	II	II	/	/	/	III	/	III
	I类标准	6.5~8.5	≤0.02	≤1.0	≤1.0	≤0.001	≤0.005	≤50	≤50	≤0.001	≤2.0	≤0.001	/	/	/	≤150	/	≤0.001

值																		
II类标准值			≤0.10	≤1.0	≤2.0	≤0.001	≤0.001	≤150	≤150	≤0.01	≤5.0	≤0.1	/	/	/	≤300	/	≤0.001
III类标准值			≤0.50	≤1.0	≤3.0	≤0.002	≤0.002	≤250	≤250	≤0.05	≤20	≤1.00	/	/	/	≤450	/	≤0.005
IV类标准值		5.5~8.5, 8.5~9	≤1.5	≤2.0	≤10	≤0.01	≤0.10	≤350	≤350	≤0.1	≤30	≤4.8	/	/	/	≤650	/	≤0.01
点位	样品项目形状	汞	钾	镁	锰	钠	镍	铅	砷	铁	苯	甲苯	二甲苯	六价铬	总溶解性固体	石油类	硫酸根离子	氯离子
D1	检测结果	0.0000 4L	0.36	11.2	0.44	26.8	0.00 7L	0.01 L	6×10 ⁻⁴	0.01 L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 2L	0.00 4L	504	0.0 9	41	11
	无臭达到标准	II	/	/	IV	II	III	II	II	II	II	II	II	II	III	/	II	II
D2	检测结果	0.0000 4L	1.92	23.1	0.78	49.1	0.00 7L	0.01 L	2.5×10 ⁻³	0.34	0.00 1L	0.00 1L	0.00 2L	0.00 4L	550	0.1 1	47. 3	58.3
	无臭达到标准	II	/	/	IV	II	III	II	II	IV	II	II	II	II	III	/	II	II
D3	检测结果	4×10 ⁻⁵	1.32	20	0.01 L	27.4	0.00 7L	0.01 L	4×10 ⁻⁴	0.01 L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 2L	0.00 4L	526	0.1 1	71. 3	33
	无臭达到标准	II	/	/	II	II	III	II	II	II	II	II	II	II	III	/	II	II

	标准																	
D4	检测结果	4×10 ⁻⁵	1.44	20.2	0.01 L	27.8	0.00 7L	0.01 L	6×10 ⁻⁴	0.01 L	0.00 1L	0.00 1L	0.00 2L	0.00 4L	534	0.1	72	33.2
	达到标准	II	/	/	II	II	III	II	II	II	II	II	II	II	III	/	II	II
D5	检测结果	0.0000 4L	1.91	23.2	0.7	50.2	0.00 7L	0.01 L	2.5×10 ⁻³	0.28	0.00 1L	0.00 1L	0.00 2L	0.00 4L	634	0.1 1	47.4	58.2
	达到标准	II	/	/	IV	II	III	II	III	III	II	II	II	II	III	/	II	II
D6	检测结果	5×10 ⁻⁵	1.99	23.1	0.74	50.2	0.00 7L	0.01 L	2.2×10 ⁻³	0.39	0.00 1L	0.00 1L	0.00 2L	0.00 4L	592	0.1 1	48.2	58.7
	达到标准	II	/	/	IV	II	III	II	III	IV	II	II	II	II	III	/	II	II
II类标准值		≤0.0001	/	/	≤0.05	≤150	≤0.002	≤0.005	≤0.001	≤0.2	≤0.001	≤0.14	≤0.1	≤0.01	≤500	/	≤150	≤150
III类标准值		≤0.001	/	/	≤0.10	≤200	≤0.002	≤0.001	≤0.01	≤0.3	≤0.001	≤0.7	≤0.5	≤0.05	≤1000	/	≤250	≤250
IV类标准值		≤0.002	/	/	≤1.50	≤400	≤0.1	≤0.1	≤0.05	≤2.0	≤0.12	≤1.4	≤1.0	≤0.10	≤2000	/	≤350	≤350

由表 3-8 可见，除 D1~D6 点的硫化物、D1、D2、D5 及 D6 的锰和 D2、D6 点的铁满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类水质标准外，所有监测点的氨氮、

氟化物、高锰酸盐指数、挥发酚、硫酸盐、氯化物、氰化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、镉、汞、钠、镍、铅、砷、苯、甲苯、二甲苯、六价铬、总溶解性固体、硫酸根离子、氯离子均能够达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类及以上水质标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场踏勘、调查分析，项目主要环境保护目标见表 3-6，项目周边敏感目标分布图见附图 3，区域水系概化图见附图 4，项目周边生态红线区域图见附图 5。

表 3-6 拟建项目主要环境保护目标

类别	环境敏感点	相对本项目装置区边界			敏感点性质	功能区划
		距离(km)	与本项目相对方位	规模/人数		
地表水环境	长江	3.1	S	/	/	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 II 类
	八卦洲(左汊)上坝饮用水水源保护区	9.5	SW	45 万 t/d		
声环境	厂界	200m	厂界外 200m 内无环境敏感目标			《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类
生态环境	城市生态公益林	2	N	/		二级生态管控区
	马汊河-长江生态公益林	0.6	W			
	长芦-玉带生态公益林	4	E			

表 3-7 拟建项目主要大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
陆营社区	1898	3215	居住	人群	二类	NW	1900
扬子生活区	1734	1168	居住	人群	二类	SW	2200
新华社区	1952	1168	居住	人群	二类	SSW~S	2200

四、评价适用标准

环境质量标准

1. 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年均值	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年均值	0.04	
	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM ₁₀	年均值	0.07	
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年均值	0.035	
	日平均	0.075	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	

2. 地表水环境质量标准

长江评价江段(长江大厂江段—马汊河入江口下游 2500m 至八卦洲长江北汉出口, 总长约 7.3km) 各因子执行《地表水环境质量标准》II 类标准, 标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

项目	标准限值 (mg/L)	标准来源
pH	6-9	执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 中的 II 类标准
COD	≤15	
DO	≤6	
高锰酸盐指数	≤4	
氨氮	≤0.5	
总磷	≤0.1	
总氮	≤0.5	

	SS	≤25	SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 二级标准			
3.地下水评价标准						
地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 标准, 具体见表 4-3。						
表 4-3 地下水环境质量标准 (单位: mg/L、pH 值无量纲)						
序号	项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	耗氧量* (CODMn 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮(NH ₄)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
5	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.01	≤1	≤4.8	>4.8
6	Na ⁺	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
7	Cl ⁻	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	SO ₄ ²⁻	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
10	挥发酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
12	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
15	铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
*注: 耗氧量即高锰酸盐指数。						
4. 声环境质量标准						
本项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准, 具体见表 4-3。						
表 4-3 声环境质量标准限值单位: dB (A)						
	类别	昼间		夜间		
	3	65		55		
污 染 物 排 放 标	1.废气排放标准 本项目施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, 见表 4-4。					

准

表 4-4 废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (1mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

本项目运行期废气颗粒物的有组织排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 的大气污染物特别排放限值，本项目大气污染物排放标准见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/Nm ³)	标准来源
颗粒物	20	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5

2. 废水排放标准

项目废水排放依托扬子石化公司，扬子石化公司废水排放执行《石油化学工业污染物排放标准》表 2 水污染物特别排放限值。

表 4-5 污水排放标准

污染物	单位	标准值	标准来源
PH	无量纲	6~9	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 表 2 水污染物特别排放限值
化学需氧量	mg/L	50	
氨氮	mg/L	5	
总磷	mg/L	0.5	
氟化物	mg/L	8	
挥发酚	mg/L	0.5	
硫化物	mg/L	0.5	
氰化物	mg/L	0.3	
悬浮物	mg/L	50	
总氮	mg/L	30	
总有机碳	mg/L	15	
钒	mg/L	1	
铜	mg/L	0.5	
锌	mg/L	2	

	石油类	mg/L	3																	
	<p>2.噪声排放标准</p> <p>根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发[2014]34号），评价区域属于3类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 厂界噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">标准</th> <th style="width: 20%;">昼间 dB(A)</th> <th style="width: 20%;">夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工业企业厂界环境噪声排放标准 3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），其中夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)，具体限值见表4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">昼间</th> <th style="width: 10%;">夜间</th> <th style="width: 70%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dB(A)</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td> </tr> </tbody> </table>				标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准 3类	65	55	单位	昼间	夜间	标准来源	dB(A)	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		
标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																		
工业企业厂界环境噪声排放标准 3类	65	55																		
单位	昼间	夜间	标准来源																	
dB(A)	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）																	
	<p>4. 固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。</p>																			
总量控制指标	<p>按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2016〕74号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）中对于“十三五”主要污染物总量控制指标的要求，本次技改项目新增废气，不新增废水。</p> <p>本项目颗粒物排放量为2.326t/a，中国石化扬子公司全厂现有项目颗粒物排放量849.07t/a，许可排放量1319.97t/a，故无需申请颗粒物总量。</p> <p style="text-align: center;">表 4-8 技改项目建成后全厂污染物“三本帐”核算</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">项目</th> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">现有项目实际排放量</th> <th style="width: 15%;">技改项目排放量</th> <th style="width: 10%;">“以新带老”量</th> <th style="width: 10%;">全厂排放量</th> <th style="width: 10%;">现有项目排污许可量*</th> <th style="width: 10%;">排放增减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废</td> <td>废水量</td> <td style="text-align: center;">14954239</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">14954239</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>				项目	污染物名称	现有项目实际排放量	技改项目排放量	“以新带老”量	全厂排放量	现有项目排污许可量*	排放增减量	废	废水量	14954239	0	0	14954239	/	0
	项目	污染物名称	现有项目实际排放量	技改项目排放量	“以新带老”量	全厂排放量	现有项目排污许可量*	排放增减量												
废	废水量	14954239	0	0	14954239	/	0													

水	COD	570.35	0	0	570.35	1055.50	0
	氨氮	14.95	0	0	14.95	92.08	0
	悬浮物	478.39	0	0	478.39	/	0
	石油类	6.73	0	0	6.73	/	0
废气	颗粒物	849.07	2.326	0	851.396	1319.97	+2.326
	SO ₂	708.94	0	0	708.94	3244.36	0
	NO _x	4149.85	0	0	4749.85	6295.15	0
	VOC _s	379.79399	0	0	2946.18	/	0
固废		0	0	0	0	0	0
*注：现有项目排放量数据来源为扬子石化排污许可证副本							

五、建设项目工程分析

本项目 1#智能立体库和 2#智能立体库主要功能为存储，主要污染物为汽车装卸及运输过程中产生的粉尘及地面冲洗废水，因此不对其做过多分析，主要分析 1PP 粒料包装机、1PE 粒料包装厂房包装过程中的工艺。

具体工艺简述如下：

来自颗粒掺杂料斗的 1PP、1PE 粒料利用颗粒输送压缩机通过管道进入淘析器，颗粒进入新建的 1PP、1PE 粒料包装机，输送尾气经布袋除尘后排入大气，具体流程见图 5-1。

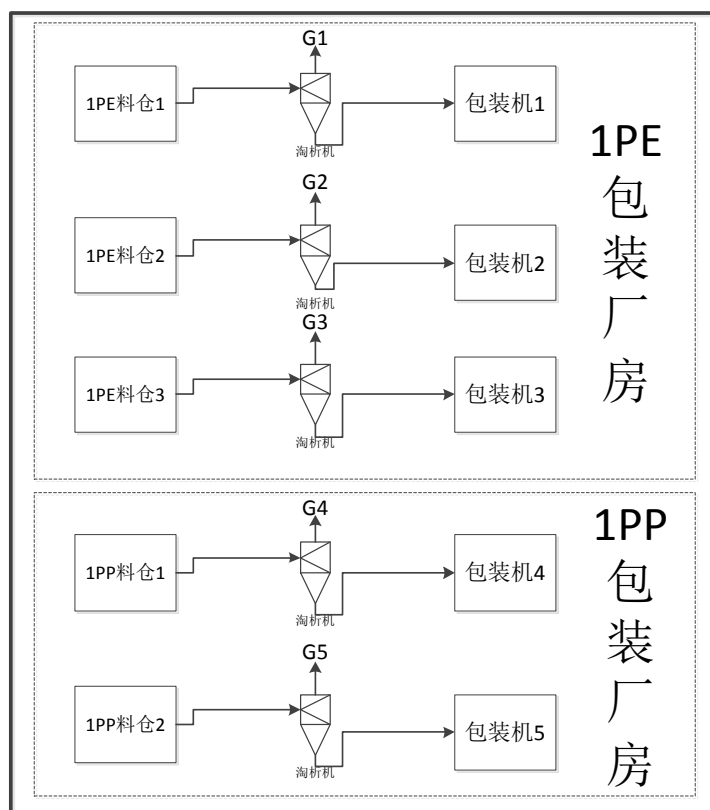


图 5-1 1PE 包装厂房包装工艺流程图

主要污染工序：

1、施工期污染工序

(1) 大气污染源

由于本次工程属于在原有库房地址上进行改造，不会造成地面裸露，将不会在大风气象条件下形成风蚀扬尘。所以施工废气污染源主要原有建筑拆除扬尘，以及来自施工车辆运输及管线切改、焊接废气、施工扬尘。根据类比调查，距离施工场地 100m 处的 TSP 监测值约为 0.12~0.79mg/Nm³。

(2) 水污染物

施工期间的水污染源主要为施工人员的生活污水和施工机械含油废水。施工期人数按 50 人计算，人均产生量以 40L/d，施工期为 2.0 年（350 天/年），转污率按 80% 计生活污水排放量为 1.6t/d，则预计施工期共产生生活废水 1012t。

(3) 噪声污染源

在库仓拆除及料仓的建设过程中，施工机械、车辆的使用以及人员的活动产生噪声。噪声级较高的机械设备如表 5-1。

表 5-1 施工期施工机械的噪声级单位 dB(A)

机械名称	平均噪声级	机械名称	平均噪声级
抓机噪场	80-85	挖土机	80-93
推土机	78-96	打桩机	95-105
搅拌机	78-88	钻机	87
混凝土破碎机	85		
卷扬机	75-88		

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要为拆除建筑垃圾、生活垃圾、建筑材料、废弃金属零件及管件废物等。本项目总建筑面积包括 2 个智能立体库和 1PE 粒料，共为 16725.45m²，根据有关资料建筑垃圾产生系数为 1.3t/100m²，则产生的建筑垃圾约为 217.4t；本次拆除建筑物面积为 16283.4m²，建筑垃圾产生系数为 1.5t/100m²，则产生的拟建建筑垃圾约为 244.5t，拆除和新建工程共产生建筑垃圾 461.9t。施工期间日均施工人员按 50 计，施工人员生活垃圾产生量按每人每日 0.5kg 计，施工期为 2.0 年（350 天/年），则预计施工期共产生生活垃圾 17.5t。

2、运行期污染工序

(1) 大气污染源

有组织废气：

本项目 1PE 新建三个料仓，共有三条包装线（A/B/C），运营期共产生三股废气，均为输送尾气（G1、G2、G3）；1PP 新建有三条包装线（D/E/F，二用一备），运营期共产生二股废气，均为输送尾气（G4、G5）。

输送尾气（G1、G2、G3）：来自颗粒缓冲料斗的 1PE 聚乙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（1#、2#、3#）排入大气。根据设计单位提供的资料，三条输送线的排气量均为 $6600\text{Nm}^3/\text{h}$ ，各输送线颗粒物的产生浓度为 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ ，布袋除尘效率为 99%，颗粒物排放浓度约 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

输送尾气（G4、G5）：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 $11900\text{Nm}^3/\text{h}$ ，各输送线颗粒物的产生浓度为 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ ，布袋除尘效率为 99%，颗粒物排放浓度约 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

无组织废气：

1PE、1PP 为聚烯烃粒料，均为大颗粒高分子材料，产生的粉尘量较少。

1PE 包装厂房进行粒料输送和包装过程中将会产生粉尘，类比南京工厂情况，粉尘产生量约为 0.1 t/a。

1PP 包装厂房进行粒料输送和包装过程中将会产生粉尘，类比南京工厂情况，粉尘产生量约为 0.1 t/a。

1#智能库进行货物输送、传输和装卸过程中将会产生粉尘，类比现有项目，粉尘产生量约为 0.15 t/a。

2#智能库进行货物输送、传输和装卸过程中将会产生粉尘，类比现有项目，粉尘产生量约为 0.15 t/a。

本项目有组织废气产生排放情况一览表具体数据见表 5-1，本项目废气排气筒情况见表 5-2，无组织废气排放情况一览表具体数据见表 5-3

表 5-1 技改项目有组织废气产生排放情况一览表

污染源名称	排气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	排气筒编号	去除率%	排放状况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a
输送尾气(G1)	6600	颗粒物	1000	6.6	35.2	布袋除尘	1#	99	10	0.066	0.352
输送尾气(G2)	6600	颗粒物	1000	6.6	35.2	布袋除尘	2#	99	10	0.066	0.352
输送尾气(G3)	6600	颗粒物	1000	6.6	35.2	布袋除尘	3#	99	10	0.066	0.352
输送尾气(G4)	11900	颗粒物	1000	11.9	63.5	布袋除尘	4#	99	10	0.119	0.635
输送尾气(G5)	11900	颗粒物	1000	11.9	63.5	布袋除尘	5#	99	10	0.119	0.635

表 5-2 技改项目废气排气筒情况

名称	处理对象	净化方法	设计处理量 t/h	排放参数			排放方式		外排主要组分	备注
				高度 (m)	口径 (m)	温度 (°C)	连续	间歇		
1#	输送尾气 G1	布袋除尘	-	15	0.4	50	✓		颗粒物	新建
2#	输送尾气 G2	布袋除尘	-	15	0.4	50	✓		颗粒物	新建
3#	输送尾气 G3	布袋除尘	-	15	0.4	50	✓		颗粒物	新建
4#	输送尾气 G4	布袋除尘	-	15	0.5	50	✓		颗粒物	新建
5#	输送尾气 G5	布袋除尘	-	15	0.5	50	✓		颗粒物	新建

表 5-1 技改项目无组织废气产生排放情况一览表

污染源位	污染物名称	污染物排放量(t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
IPE 粒料包装厂废	粉尘	0.1	47.5m×24m	14.7

1PP 粒料包装 厂废	粉尘	0.1	32m×24m	14.6
1#智能库	粉尘	0.15	111.6m×60m	28.5
2#智能库	粉尘	0.15	93.6m×60m	25

(2) 水污染物

本项目正常运行不新增生活污水及生产废水。

(3) 噪声污染源

本项目运行期间新增噪声源主要为输送的风机及压缩机，噪声值在 85~95dB(A)，项目噪声产生及排放情况见下表 5-3。

表 5-3 项目噪声产生及排放情况

设备名称	等效声级值 dB(A)	台数	治理措施	降噪效果 dB(A)	排放方式
压缩机	85-95	2	隔声罩	80	连续
风机	85~95	5	消音、隔声	85	连续

(4) 固体废物

根据本项目工程分析，技改项目产生落地料及少量除尘废物，落地料和除尘废物与成品相似，仅外观略有差别，由扬子塑化公司进行利用。满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）“不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”的规定，可不作为固体废物进行管理。本项目运行期无新增固废产生。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气 污染 物	1# (G1)	颗粒物	1000mg/m ³ 、35.2t/a	10mg/m ³ 、0.352t/a	
	2# (G2)	颗粒物	1000mg/m ³ 、35.2 t/a	10mg/m ³ 、0.352t/a	
	3# (G3)	颗粒物	1000mg/m ³ 、35.2 t/a	10mg/m ³ 、0.352t/a	
	4 (G4)	颗粒物	1000mg/m ³ 、63.5 t/a	10mg/m ³ 、0.635t/a	
	5 (G5)	颗粒物	1000mg/m ³ 、63.5 t/a	10mg/m ³ 、0.635t/a	
水污 染物	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	接管浓度及接管量	
	/	/	/	/	
固体 废物	排放源	污染物名称	废物类别及代码	产生量	去向
	/	/	/	/	/
噪声	/				
其他	/	/	/	/	
<p>主要生态影响</p> <p>本项目无新增占地，无生态影响</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期主要是在扬子石化现有塑料厂库房区域内进行，其周围为扬子石化其他装置，因此对周围环境产生的影响较小。同时根据《企业拆除活动污染防治技术规定》（环保部公告 2017 第 78 号）的要求做好项目拆除工作。

（1）施工期大气环境影响及防治措施

建筑拆除过程中主要采用人工与机械相结合的方式，在建筑拆除中会产生一定的扬尘，主要表现为 TSP 超标，特别是下风向处。环评要求拆除时场地周围设立临时防尘围布，定期洒水降尘，保持地面粉尘的含水率。本项目均位于扬子石化塑料厂内，属于厂中厂，在采用环评提出防治措施下，拆除时产生的扬尘对周围环境及敏感点影响较小。

新包装厂房建设过程中露天堆放的材料在风力的作用下较易形成风力扬尘，如遇大风季节较为严重，应制定必要的抑尘措施，如风季禁止作业，对材料进行遮盖，可对扬尘污染做到有效控制。施工过程中也应对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次。在采用环评提出的防治措施下，可有效减少对施工扬尘对周边环境的影响。

（2）施工期废水产生情况及防治措施

施工期间的废水主要来自施工人员生活污水、施工机械含油废水，主要污染因子为 COD、氨氮、石油类和 SS。施工期间废水通过聚丙烯装置区内隔油池预处理后送往扬子石化水厂净一污水处理装置处理，处理尾水达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 水污染物特别排放限值后排至长江。

（3）施工期噪声污染及防治措施

类比建筑施工噪声影响分析，通常白天施工机械超标范围为 200m 以内，主要影响范围在厂区内。但是，项目仍应加强施工期的管理，减轻对周围环境的不利影响。

针对施工期噪声特点，本评价建议：

- ①采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，从源头降低噪声强度；
- ②对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，对噪声的降低有良好作用；
- ③在施工现场，采用柔性吸声屏替代目前通用的尼龙质地的帷幕，既可抵挡建筑噪声，又可拦住杂物等；

（4）施工期固体废物处理措施

施工期固体废物包括施工期拆除产生的建筑垃圾、建设包装厂产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等，管理部门应妥善安排收集。

生活垃圾由环卫部门收集处理；废包装材料和废建材尽量回收利用，剩余部分与建筑垃圾暂存工业垃圾临时堆场，之后统一交由南京新侨鑫环保科技有限公司处理，不排放外环境。施工期固体废物只要落实措施一般不会造成二次污染，对环境基本无影响。

运营期环境影响简要分析：

1. 废气

本项目输送 1PE 产品时会产生进料输送废气 G1、G2、G3，输送 1PE 产品时会产生进料输送废气 G4、G5。废气中主要污染物为颗粒物，进料输送尾气经过布袋除尘处理，去除效率为 99%，1PE 尾气分别经过 15m 的 1#、2#、3#排气筒排放大气，颗粒物排放浓度 10mg/m³，排放速率 0.066kg/h，排放量 0.352t/a；1PP 尾气分别经过 4#、5#排气筒排放大气，颗粒物排放浓度 10mg/m³，排放速率 0.119kg/h，排放量 0.635t/a，技改项目颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值的要求。

大气环境影响预测

根据工程分析数据，技改项目建成后的有组织排放源为 1#、2#、3#排气筒，废气污染物为颗粒物，排放浓度能达到相应的标准要求，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 AIRSCREEN 模型进行计算。

表 7-1 AIRSCREEN 参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万
最高环境温度/℃		43
最低环境温度/℃		-15
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/m	-
	海岸线方向/°	-

预测结果详见下表：

表 7-2 有组织废气大气影响预测

车间	排放源名称（点源）	污染物名称	C ₀ (mg/m ³)	C _m (mg/m ³)	占标率 P ₁ (%)	D _{10%} (m)	判定评价等级

1PE 粒料包装车间	输送尾气排气筒 1#	PM ₁₀	0.45	0.00262	0.58	/	三级
	输送尾气排气筒 2#	PM ₁₀	0.45	0.00262	0.58	/	三级
	输送尾气排气筒 3#	PM ₁₀	0.45	0.00262	0.58	/	三级
1PP 粒料包装车间	输送尾气排气筒 3#	PM ₁₀	0.45	0.0031	0.69	/	三级
	输送尾气排气筒 3#	PM ₁₀	0.45	0.0031	0.69	/	三级

表 7-3 无组织废气大气影响预测

排放源名称（面源）	污染物名称	C ₀ (mg/m ³)	C _m (mg/m ³)	占标率 P _i (%)	D _{10%} (m)	判定评价等级
1PE 包装厂房	PM ₁₀	0.45	0.00503	1.23	/	二级
1PP 包装厂房	PM ₁₀	0.45	0.00556	1.12	/	二级
1#智能库	PM ₁₀	0.45	0.00158	0.35	/	三级
2#智能库	PM ₁₀	0.45	0.00204	0.45	/	三级

采用 AIRSCREEN 计算，结果见表 7-2 和表 7-3，本项目排放的有组织废气中，G1、G2、G3 废气中 PM₁₀ 的最大地面浓度均为 0.00262mg/m³，P_{max} 均为 0.58%，最大浓度出现距离 25m；G4、G5 废气中 PM₁₀ 的最大地面浓度均为 0.0031mg/m³，P_{max} 均为 0.68%，最大浓度出现距离 20m，无组织废气 1PE 包装厂房、1PP 包装厂房、1#智能库、2#智能库 PM₁₀ 的最大地面浓度分别为 0.00503mg/m³、0.00556mg/m³、0.00158mg/m³、0.00204mg/m³，P_{max} 分别为 1.23%、1.12%、0.35%、0.45%。综上分析，本项目污染物预测值和占标率均较小，可见本项目排放的大气污染物对周围大气环境质量影响较小，不会降低周围大气环境功能区划。

2. 废水

本项目不新增占地，正常运行不新增生产及生活废水，与改建前相比废水对周围环境造成的影响不会增加。

3. 噪声

本项目新建转动设备（如泵、风机等）数量很少，容量较小，离厂址边界 500m，不会产生较大的噪声污染，且能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。因此，项目建成后噪声影响较小，不会出现噪声扰民现象。

4. 固废

本项目无固体废物产生。

5. 土壤

本项目主体工程为基础化学品制造，本项目为主体工程的包装及储藏的配套工程，不涉及化学与物理反应，仅为单纯的包装和储藏。另外本项目包装的产品为粒状的高分子聚合物，为固体颗粒性，不具备溶解性。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ 964-2018 中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业-石油-化工-其他，为“Ⅲ类项目”；项目占地面积为 3 公顷，为“小型规模”，场地评价范围内及周边不存在土壤环境敏感目标，项目所在地土壤环境敏感程度设为“不敏感”；根据导则判定本项目土壤评价可不开展。

表 2.3-6 土壤环境影响评价工作等级划分依据表

占地规模 评价工作等 级 敏感程度	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。

6. 环境风险分析

本项目储存的物质为高分子聚烯烃颗粒，系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。为性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，这使得聚丙烯自问世以来，便迅速在机械、汽车、电子电器、建筑、纺织、包装、农林渔业和食品工业等众多领域得到广泛的开发应用。近年来，随着我国包装、电子、汽车等工业的快速发展，极大地促进了我国工业的发展。对照《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169-2018》附录 B 及《危化品名录》，高分子聚烯烃颗粒不属于突发性事件风险物质。因此，本项目不涉及危险化学品，因此不涉及环境风险。

7. 污染防治措施可行性分析

(1) 技术可行性分析

输送废气防治措施的可行性分析：本项目进料输送尾气污染物主要为颗粒物。颗粒物处理设施采用的布袋除尘，此设备列入《环境保护综合名录》（2015 版）中大气污染防治设备中的关键设备，因此，技术上可行。

废水：本项目无新增生产废水和生活废水排放。

噪声：项目选用低噪声设备，并采取减振、隔声、距离衰减等常规成熟的噪声防治措施，技术上可行。

固废：本项目无固体废物产生。

(2) 经济可行性分析

本项目环保投资预计 120 万元，约占项目总投资的 0.33%，环保投入合理，在经济上可行。

1.环境管理与委托监测计划

(1) 环境管理计划

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保

设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

(2) 委托监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》、《排污单位自行监测技术指南总纲》（HJ947-2018）制定自行监测管理内容及要求，查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责。手工监测时生产负荷应不低于本次监测与上一次监测周期内的平均生产负荷。根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

根据《排污单位自行监测技术指南石油化工》（HJ947-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范石油化工》制定监测计划，具体如下：

污染源监测：

① 大气污染源监测

本项目运行期新增可监测废气。

表 7-4 废气污染源监测计划

类型	车间	污染源位置	排放口	测点数(个)	监测项目	监测频率	在线监测
有组织废气	1PE 包装车间	1#排气筒	废气排放口	1	颗粒物	1次/月	/
		2#排气筒		1	颗粒物	1次/月	/
		3#排气筒		1	颗粒物	1次/月	/
	1PP 包装车间	4#排气筒		1	颗粒物	1次/月	/
		5#排气筒		1	颗粒物	1次/月	/

② 水污染源监测

本项目运行期无新增生产废水及生活废水产生。

③ 噪声污染源监测

《南京扬子石油化工有限责任公司 20 万吨/年气相聚丙烯装置优化产品结构适应性

改造项目环境影响评价报告书》中对高噪声设备以及厂界制定的例行监测计划，每季度 1 次，每次一天，昼、夜各 1 次。监测因子为连续等效 A 声级 dB(A)。

由于本项目在现有塑料厂聚丙烯装置区内，《南京扬子石油化工有限公司 20 万吨/年气相聚丙烯装置优化产品结构适应性改造项目环境影响评价报告书》中的噪声监测要求要以满本项目。因此噪声监测计划可保持不变。具体的噪声污染源监测计划见表 7-5。

表 7-8 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度昼夜各一次

环境质量监测：

本项目运行后，整厂的污染物种类未有变化，因此可继续依照《南京扬子石油化工有限公司 20 万吨/年气相聚丙烯装置优化产品结构适应性改造项目环境影响评价报告书》中的要求对周边环境质量进行检测。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果																																													
大气污染物	1#	颗粒物	布袋除尘	满足《合成树脂工业污染物排放标准》																																													
	2#	颗粒物	布袋除尘																																														
	3#	颗粒物	布袋除尘																																														
	4#	颗粒物	布袋除尘																																														
	5#	颗粒物	布袋除尘																																														
水污染物	/	/	/	/																																													
电离辐射电 磁辐射	/	/	/	/																																													
固体	/	/	/	/																																													
噪声	本项目噪声源主要为泵、风机等，数量很少，容量较小，不会产生较大的噪声污染，且能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。																																																
其他	/	/	/	/																																													
<p>主要生态影响</p> <p>本项目无新增占地，无生态影响</p>																																																	
<p>三同时验收内容</p> <p>根据建设项目建设的情况，项目的主要环保设施包括废水处理、废气处理、防噪处理及固废分类收集等，其“三同时”验收内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">建设项目三同时验收一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>治理设施</th> <th>投资（万元）</th> <th>内容及效果</th> <th>时间进度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>布袋除尘</td> <td>105</td> <td>99%</td> <td>与建设项目同步设计同步施工同步运行</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>隔声罩、减振垫</td> <td>15</td> <td>厂界噪声达标</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>排污口规范化设置</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>在线监测仪</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总量平衡方案</td> <td colspan="4">本项目无管控废气排放、不新增废水总量，固废外排量为0，不需申请总量。</td> </tr> <tr> <td>工程费用</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">38397 万元</td> </tr> </tbody> </table>					类别	治理设施	投资（万元）	内容及效果	时间进度	废气	布袋除尘	105	99%	与建设项目同步设计同步施工同步运行	噪声	隔声罩、减振垫	15	厂界噪声达标	/	废水	/	/	/	/	固废	/	/	/	/	排污口规范化设置	/	/	/	/	在线监测仪	/	/	/	/	总量平衡方案	本项目无管控废气排放、不新增废水总量，固废外排量为0，不需申请总量。				工程费用	38397 万元			
类别	治理设施	投资（万元）	内容及效果	时间进度																																													
废气	布袋除尘	105	99%	与建设项目同步设计同步施工同步运行																																													
噪声	隔声罩、减振垫	15	厂界噪声达标	/																																													
废水	/	/	/	/																																													
固废	/	/	/	/																																													
排污口规范化设置	/	/	/	/																																													
在线监测仪	/	/	/	/																																													
总量平衡方案	本项目无管控废气排放、不新增废水总量，固废外排量为0，不需申请总量。																																																
工程费用	38397 万元																																																

九、结论与建议

一、结论

1. 项目概况

项目名称：扬子石化塑料包装及仓储物流智能化改造项目

项目性质：技改

建设地点：位于现有扬子聚丙烯装置界内

占地面积：30000m²

投资总额：38397 万元

环保投资：120 万元，占总投资比例为 0.33%

职工人数：从原厂区调配，不新增职工人数

工作时间：年运行利用小时数按 5334 小时计。

计划开工日期：2019 年

预计投产日期：2022 年

平面布置：本项目位于现有扬子石化塑料厂内，项目布置在塑料厂成品路和铁路装卸站之间，利用现有厂区用地，不需新征地。

2. 项目建设符合相关政策

本项目为厂房及配套设施改造，符合国家和地方产业政策和环保政策，施工期对环境影响较小。该项目建设可行。

3. 环境质量现状

(1) 环境空气

根据《2017 年南京市环境状况公报》结果显示，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 264 天，同比增加 22 天，达标率为 72.3%，同比上升 6.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 62 天，同比增加 6 天；未达到二级标准的天数为 101 天（其中：轻度污染 83 天，中度污染 15 天，重度污染 2 天，严重污染 1 天），主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。全年各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 40μ g/m³，超标 0.14 倍，同比下降 16.7%；PM₁₀ 年均值为 76μ g/m³，超标 0.09 倍，同比下降 10.6%；NO₂ 年均值为 47μ g/m³，超标 0.18 倍，同比上升 6.8%；SO₂ 年均值为 16μ g/m³，达标，同比下降 11.1%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.5 毫克/立方米，达标，较上年下降 16.7%；O₃ 日最大 8 小时值

超标天数为 58 天，超标率为 15.9%，同比增加 0.6 个百分点。总体环境空气质量有所改善。

(2) 地表水

长江各监测断面的 pH、DO、COD_{cr}、氨氮、总氮、总磷、高锰酸盐指数均能达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 II 类水质标准的要求，SS 能够达到《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中二级标准要求。

(3) 声环境

本项目各监测点声环境质量现状均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，项目所在地声环境质量较好。

4.主要污染物及拟采取的措施

施工期：

(1) 废气

库房拆除和包装厂房新建过程中产生的大气污染物主要为粉尘，在做好抑尘措施的前提下，对周围环境影响不大。

(2) 废水

库房拆除和包装厂房新建过程中产生的废水污染物主要为生活污水和机械清洗废水，施工期间废水通过聚丙烯装置区内隔油池预处理后送往扬子石化水厂净一污水处理装置处理，处理尾水达到《石油化学工业污染物排放标准》表 2 水污染物特别排放限值后排至长江。

(3) 噪声

库房拆除和包装厂房新建过程中产生的噪声主要为机械噪声，本项目属于厂中厂，离厂界较远，在做好降噪措施的下，对周围环境影响不大。

(4) 固废

库房拆除和包装厂房新建过程中产生的固废主要为生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾由环卫部门收集处理；废包装材料和废建材尽量回收再利用，剩余部分与建筑垃圾暂存工业垃圾临时堆场，统一交由南京新侨鑫环保科技有限公司处理，不排放外环境。施工期固体废物只要落实措施一般不会造成二次污染，对环境基本无影响。

运营期：

(1) 废气

本项目正常运行过程中废气主要为 1PE 包装厂房输送物料产生的输送废气。输送尾气经除尘后达标排放且对区域环境空气质量影响较小。

(2) 废水

本项目正常运行不新增生活废水及生产废水。

(3) 噪声

本项目主要噪声源为 1PE 包装机及输送物料的转动设备（如泵、风机等），数量很少，容量较小，不会产生较大的噪声污染，且能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

(4) 固废

根据技改项目工程分析，本项目产生少部分落地料及除尘废物，落地料及除尘废物与成品相似，仅外观略有差别，由扬子塑化公司进行利用，可不作为固体废物进行管理。本项目运行期无新增固废产生。

5. 总量控制

技改项目具有管控污染物，颗粒物总量新增 2.326t/a，不新增废水，固废外排量为 0，本技改项目完成后，污染排放总量可以满足扬子石化公司污染物排放总量控制指标要求，无需再申请总量。

本项目属于现有库房改造项目，符合国家政策与相关规划，项目建成后无废水产生，不存在环境风险，仅有少量废气产生，对所在地周围环境污染影响很少，从环保角度，该项目建设可行。

二、建议及要求

1. 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

2. 加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

3. 完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。环境管理专职人员应落实、检查环保设施的运行状况，保证装置长期、安全、稳定运行，配合当地环保部门做好本项目的的环境管理、验收、监督和检查工作。

4. 项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理

要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

5、其他相关要求执行南京市环境保护局 2014 年对于扬子石化股份有限公司 20 万吨/年气相聚丙烯装置优化产品结构适应性改造项目的批复（宁环建[2014]25 号）要求。

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件、附图：

附件 1 专家评审表会议纪要及审查意见

附件 2 环评委托书

附件 3 报告表内容确认声明

附件 4 营业执照

附件 5 登记信息表

附件 6 关于《扬子乙稀工程环境影响报告书》的批复

附件 7 关于《南京扬子石油化工有限公司 65 万吨/年乙稀改造工程和 140 万吨/年中压加氢改质装置环境影响报告书》的批复

附件 8 关于《南京扬子石油化工有限公司 20 万吨/年气相聚丙烯装置优化产品结构适应性改造项目》的批复、验收申请及验收批复

附件 9 关于《中国石化扬子石油化工有限公司塑料厂 1PP 包装移 6 号库配套改造项目环境影响报告表》的批复

附件 10 关于《中国石化扬子石油化工有限公司塑料厂 2PP 包装气相聚丙烯产品 VOC 浓度脱除改造项目环境影响报告表》的批复、验收申请及验收批复

附件 11 排污许可证

附件 12 建设项目环评审批基础信息表

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 1#智能库平面布置图

附图 2-2 1#智能库剖面图

附图 2-3 1PE 粒料包装厂房平面布置图

附图 2-4 1PE 粒料包装厂房剖面图

附图 2-5 2#智能库平面布置图

附图 2-6 2#智能库房剖面图

附图 2-7 1PP 粒料包装厂房平面布置图

附图 2-8 1PP 粒料包装厂房剖面图

附图 3 项目周边敏感目标分布图（附噪声监测点位）

附图 4 区域水系概化图（附地表水监测断面）

附图 5 项目周边生态红线区域图

附图 6 项目周边现状图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态环境影响专项评价
- 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
- 7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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。