

中国石化扬子石油化工有限公司
扬子石化石油焦堆场防尘改造项目
生产开工确认申请报告

一、 项目建设概况

1、近年来随着国内环保要求的不断提高，特别是2014年1月10日省政府《关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》第二十六条、2015年2月1日《江苏省大气污染防治条例》第五十一条、2018年5月23日，江苏省大气污染防治联席会议办公室印发了《关于组织实施〈江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案〉的函》（苏大气办〔2018〕4号文），均要求所有开放式物料堆放场应做好防尘抑尘措施。南京市政府要求有可能产生扬尘的工地和生产厂均要参照执行《南京市建筑工地扬尘智能监控指导手册》中对PM10和PM2.5数据超标与告警的有关规定，具体如下：

- 1) PM10的预警值为 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM10的监控数据达到预警限值时，智能监控系统发出预警信号并短信通知相关负责人。
- 2) PM10的超标值为 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM10的监测数据达到超标限值时，智能监控系统发出超标信号并短信通知相关负责人，同步标记超标时间和监测数据。
- 3) PM2.5监测数据作为参考数据，当PM2.5处于超标状态（ $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），施工单位按照要求启动相关应急措施。
- 4) 当全市空气质量PM10小时浓度大于限值 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，系统停止报警，短信提醒工地负责人降低施工强度，采取有效降尘措施。

2、扬子石化贮运厂（原名称：扬子石化物流部）江边石油焦堆场属于露天堆放，在石油焦存储和装卸作业过程中极易产生大量粉尘，若遇到有风的天气，大量粉尘也易弥漫空中，不仅污染了周边环境，影响了职工及外来作业人员身心健康，也对周边库房存放的塑料产品外包装造成二次污染，极易引发塑料产品外卖后的商务纠纷。因此开展扬子石化石油焦堆场防尘改造的建设，不仅满足国家及江苏省政府及相关部门的要求，也符合中石化总体发展方向。

二、项目建设内容

1、建设项目名称、建设单位

建设项目名称：扬子石化石油焦堆场防尘改造项目。

项目建设地点：江苏省南京扬子化贮运厂。

项目申报单位：中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司

2、建设方案及涉及规模

- a) 新建一个石油焦分拣转运中心，该中心由火车卸车区、焦池区、汽车装车区组成；拟将现有卸车线向南平移18m，将卸车线引入新建厂房中火车卸车区进行装卸作业（配套喷雾除尘设施），原火车装卸位使用的卸车斗轮机随铁路迁移，其中卸车斗轮机利旧处理，胶带输送机新购，起重机新购；石油焦从铁路运达，车厢在火车车头的推动下直接开进火车卸车区，车厢内的石油焦经两台链斗式卸车机直接卸入胶带输送机，再通过布料机将石油焦按照种类分别放入对应焦池，完成整个卸车作业；铁路运来的石油焦分为公路出货和水路出货，公路出货时，货车开入汽车装车区，通过螺旋取料机和胶带输送机将石油焦运送到装车区，通过定量装车系统进行装车；水路运输时通过火车卸车机、胶带输送机将石油焦直接从火车车厢送至码头装船。该分拣转运中心冷凝吸附装置主要包括油气输送单元、冷凝单元、吸附单元及控制单元。
- b) 新建石油焦分拣转运中心由火车卸车区、焦池区、汽车装车区组成，厂房内新建了一座焦池来存放石油焦，其中焦池长109.4m，宽9.5m，高8m，分为4个隔断，用来存放不同牌号的石油焦产品。焦池有效存储量为6000吨，以40万吨/年的周转量计，可周转天数为5天；石油焦通过铁路运输送入厂房，经过公路（30万吨/年）和水路（20万吨/年）运输运出。

3、工艺说明

石油焦从铁路运达后，车厢在火车车头的推动下直接开进石油焦分拣转运中心厂房中的火车卸车区，车厢内的石油焦经两台链斗式卸车机直接卸入新建1#胶带输送机，经除铁设备之后，再经大倾角皮带输送机送入3#胶带输送机，3#胶带输送机将石油焦输送至螺旋取料布料机，由螺旋取料布料机向焦池进行布料，完成卸车作业；石油焦的分拣外运分为公路运输和水路运输：当石油焦需要由公路出厂时，通过螺旋取料布料机将石油焦取出焦池，通过2#胶带输送机和小倾角皮带输送机至汽车装车位完成装车。水路运输时通过多条胶带输送机接力，从火车卸车后直接输送至码头装船机，由装船机完成装船作业。

4、主要设备设施

序号	设备位号	设备名称	设备参数	数量(台)	备注
1		新建 01#胶带输送机	输送量 400t/h, 带宽 1200mm, 带速 2.5m/s	1	输送皮带做封闭处理, 胶带输送机端部设置喷淋加湿管线。
2		新建 02#胶带输送机	输送量 400t/h, 带宽 1000mm, 带速 2.5m/s	1	输送皮带做封闭处理, 胶带输送机端部设置喷淋加湿管线。
3		新建 03#胶带输送机	输送量 400t/h, 带宽 1000mm, 带速 2m/s	1	输送皮带做封闭处理, 胶带输送机端部设置喷淋加湿管线。
4		带式除铁器		1	可以去除石油焦中混入的金属件, 防止卡住螺旋取料机。
5		筛分破碎机		1	将大块的石油焦破碎为小块, 便于螺旋取料机取料。
6		斗式提升机	提升高度 15m, 提升能力 400t/h	1	
7		转接输送机	输送量 400t/h, 带宽 1000mm, 带速 2m/s	1	
8		螺旋取料布料机	布料能力: 200t/h, 取料能力: 200t/h, 跨度 9m	1	
9		爬坡胶带输送机	输送量 200 t/h, 带宽 1000mm, 带速 2m/s	1	
10		装车站	包含装车料仓、计量、洗车功能	1	
11		起重机★	起重量 5t, 跨度 13.5m	1	检修链斗卸车机时使用

5、总图布置

- 在扬子石化贮运厂石油焦堆场东北部, 新建一座石油焦分拣转运中心。石油焦分拣转运中心的主体建筑为一座丙类厂房, 其南侧新建汽车装车站。
- 地中衡及操作室利旧, 对操作室内部进行改造。
- 根据总平面布置, 新建道路地坪。在分拣转运中心北侧周边新建道路地坪; 拆除设施时破坏的地坪根据需要新建。同时需要拆除部分现有设施, 包括以下内容: 现有石油焦堆场四周挡土墙及排水沟, 现有石油焦堆场 1#转运亭、2#转运亭、原 2#胶带输送机所在的连廊, 以及 3#胶带输送机基础。
- 本项目新建道路地坪在新建分拣转运中心周边形成合围, 作为厂区环形消防车道, 道路宽度均不小于 4m, 消防道路转弯半径不小于 9m, 新建跨越道

路的运输廊道净高不小于 5.0m, 满足生产、消防和检修的要求。

- e) 本工程新建一座汽车装车站。设两个出入口, 均位于厂区南侧, 东侧出入口为车行入口, 西侧出入口为车行出口。厂内新建及现有道路地坪满足行车需求。

6、项目主要公用工程及规格来源

本项目新增用电负荷电压等级为 380/220V。需要容量 1176kW。

三、项目实施概况

1、项建单位

建设单位: 中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司

设计单位: 南京扬子石油化工设计工程有限责任公司

施工单位: 中石化第五建设有限公司

监理单位: 扬子监理

2、项目进程

项目立项: 2019 年 8 月 7 日

完成基础设计: 2019 年 9 月 10 日

基础设计审查: 2019 年 11 月 10 日

完成详细设计: 2020 年 3 月 30 日

招标采购: 2019 年 12 月 30 日~2020 年 5 月 30 日

项目建设: 2019 年 11 月 28 日~2020 年 8 月 30 日

项目投用: 2021 年 6 月 1 日

四、“三废”排放及治理情况

本项目三废主要有废水、废气(粉尘)和固废等。

1、废水

本项目生产用水主要为厂区降尘用水和洗车用水。火车卸车区降温降尘设计水量按照每个喷头使用 18L/min 考虑, 每日 8 次, 每次 10min, 一共 50 个喷头, 共计 72t/d, 24480t/a; 洗车用水量 50t/h, 每次装车按照 5min 考虑, 每日 45 次, 共计用水量 188t/d, 63920t/a; 焦池区降温降尘设计水量按照每个喷头使用 18L/min 考虑, 每日 8 次, 一共 50 个喷头, 间断使用, 共计 9t/d, 3060t/a。降尘用水及洗车用水部分蒸发, 部分进入石油焦, 其余废水经沉淀池和清水池沉淀净化后回用于厂区降尘及洗车。为了减少新鲜水用量, 厂区雨水通过新建明沟

排入沉淀池，经沉淀池和清水池沉淀净化后回用于堆场降尘和汽车卸车区洗车。本项目沉淀池及清水池的去除效率为49%，废水经沉淀池和清水池沉淀净化后，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准值，故项目生产废水回用可行。

2、废气（粉尘）

本项目产生的粉尘主要为石油焦粉尘，石油焦装卸过程中产生的粉尘。本项目通过在原有露天，并增加喷雾降尘设施来减少粉尘的产生和排放。通过采取的封闭化改造和喷雾降尘系统设置等措施后，颗粒物得到削减，周边大气环境将得到一定的改善。

3、固废

石油焦粉尘通过废水进入沉淀池经沉淀后形成焦泥，后将其存放在废焦池，干燥后回收利用，无固废产生。

五、对周围环境影响

本项目工艺技术成熟，生产设备设施自动化程度较高，项目选址位于扬子石化贮运厂内，符合国家和地方产业政策。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，对周围环境无不良影响。新增的高噪声设备主要为1台螺旋取料布料机，平均噪声级75dB(A)，螺旋取料布料机与扬子石化厂界距离90m。厂房隔声，消声隔声量25dB(A)，通过厂房隔声和距离衰减，到达厂界处噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求，不会产生扰民问题。

六、开车前环保管理工作

- 1、严格遵守HSSE管理体系中安全管理制度，制定安全操作规程和定时定点定人巡视检查监测规定。
- 2、编制应急预案，制作现场警示标识及工艺流程专用标识，编制了投用方案；成立投用领导小组，由主管环保工作的领导全面负责投用过程中的环保措施落实，执行安全操作规程、异常处置程序及应急预案等。
- 3、加强投用前职工技能的培训和相关操作规程、应急预案的学习，加大环境保护的宣传力度。操作人员经过HSSE及岗位技术培训并考核合格，持上岗合格证上岗。确保投用过程中环保事故/事件为零。

扬子石油化工有限公司贮运厂

