

# 水厂净一车间污水提标改造项目

## 环保试生产开工确认报告

### 一、项目建设概况

扬子石化水厂净一车间总排提标改造项目为扬子石化“十三五”建设项目配套减排项目，根据扬子石化“十三五”规划，未来“炼油结构调整”等项目预计将增加污染物的排放量，为保证在处理规模不增加的情况下降低污染物的排放量，为新增项目腾出总量。该项目通过对净一车间“排放系列”预处理、生化处理及深度处理设施的替换和新增：新增 1 座均质罐、2 座事故罐（每座 15000m<sup>3</sup>）；新建 2000m<sup>3</sup>/h 高效溶气气浮代替原有预处理单元涡凹气浮；新增 1 套 2000m<sup>3</sup>/h 常规工艺高密池取代现有混凝土溶气气浮；在现有 2 套 BAF 出水后，新增 1 套 3400m<sup>3</sup>/h 加砂加活性炭工艺高密池，控制最终出水中溶解性不可生化降解 COD 等。

#### 1、项目的建设意义

一是适应更加严格的排放标准。净一车间承担着扬子石化污水达标排放的重任，已连续多年实现 100%全口径满足国家要求的江苏省地方标准。但对照即将执行的新标准，现有装置将无法完成总排 100%全口径达标排放的目标。若按照新标准统计，2016 年 1 至 6 月，净一车间总排 CODCr、氨氮、石油类指标合格率分别为 97.8%、95.7%、77.6%。

二是消除现有装置存在隐患与短板。2014 年完成的“扬子石化

三轮改造污水处理及废水回用配套工程”，新增了一条“回用系列”，分流了原“排放系列”部分处理压力，但并未对其设施进行改造，现有“排放系列”还存在很对隐患与短板。

三是应对环保标准进一步提高的可能性和未来发展新增污染量。目前，一些地方政府（如北京、天津）已经提出了更加严格的污水排放标准，要求本地区的出水  $\text{CODCr} \leq 30 \text{ mg/l}$ 。经调研，燕山石化、天津石化、齐鲁石化等兄弟单位污水排放指标已经达到  $\text{CODCr} \leq 30$  或  $40\text{mg/l}$ ，远低于 2017 年 7 月即将实施的新标准指标，扬子石化所处的南京地区，确实存在未来几年地方政府进一步提高污水排放标准的可能性。

## 2、项目总投资

项目批复基础设计概算总投资 12500.13 万元（不含增值税）。

## 3、前期工作情况

项目可研已于 2018 年 6 月 20 日批复（中国石化计〔2018〕238 号）。扬子公司 2018 年 7 月 13 日成立了项目组（扬司项目〔2018〕2 号）。，勘察、设计、拆除施工、监理和技术服务单位经招标已确定。2018 年 12 月 12 日召开了项目基础设计开工会。2019 年 1 月障碍物拆除。2019 年 3 月完成绿化移植。2019 年 2 月 28 日完成基础设计并提交审查，2019 年 7 月 11 日批复（中国石化计〔2019〕6 号）。本项目于 2019 年 8 月 28 日正式动工，2020 年 9 月 30 日实现中交。

## 二、主要设施

（1）新增 1 座均质罐（ $15000 \text{ m}^3$ ）、2 座事故罐（ $15000 \text{ m}^3 \times 2$ ）。

(2) 新建高效溶气气浮（规模为  $4 \times 500=2000 \text{ m}^3/\text{h}$ ）代替原有预处理单元涡凹气浮。

(3) 新增 1 套高密池（常规工艺， $2000 \text{ m}^3/\text{h}$ ）取代现有混凝土溶气气浮。

(4) 将原臭氧氧化曝气头布气形式改造成水射器。

(5) 新增 BAF 出水渠次氯酸钠投加应急设施 1 套。

(6) 在现有 2 套 BAF 出水后，新增 1 套高密池（加砂加活性炭工艺， $3400 \text{ m}^3/\text{h}$ ）控制最终出水中溶解性不可生化降解 CODCr。

(7) 增加过滤装置（ $3400 \text{ m}^3/\text{h}$ ）作为最终出水保证。

(8) 净一车间仪表控制系统整合。

(9) 拆除库房（160）、三级过滤（481）、维修间（619）等。

### 三、“三废”排放及治理情况

本项目针对排放出的“三废”性质采用不同的方法和措施进行处理，以减少“三废”排放量和对环境的污染。坚持环保设施与生产装置建设“三同时”，严格按照国家环境保护法规进行设计，并同时满足地方的有关规定，环保设施充分利用装置的现有设施。

#### 1、废水

本项目不新增生活污水和生产废水排放。

#### 2、废气

本项目所产生废气经密闭收集后进入净一车间除臭单元进行达标处理后排放。

#### 3、废渣

本项目产生脱水污泥作为危废，委托有资质的单位处理。

#### 4、噪声

本项目采用的污泥螺杆泵、污水离心泵、搅拌机等功率适当，设计

通过选用低噪音设备，可降低运行过程中的噪音。

#### 四、对周围环境影响

该项目实施后，无新增污水外排，对周围环境没有影响。

通过设置风险防范措施，建立风险应急预案，可以有效的防范风险事故的发生和事故处置，结合运营期间不断完善的风险防范措施，发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

#### 五、开车前环保管理工作

1、制定气浮、均质罐、高密池、加炭高密池、转盘过滤器及事故罐单元相关制度、规程，制作警示标识，编制了投用方案；成立投用领导小组，由主管环保工作的主任全面负责投用过程中各项环保措施的执行。

2、编制气浮、均质罐、高密池、加炭高密池、转盘过滤器及事故罐单元安全操作规程、岗位操作法、异常处置程序及应急预案。

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 及工艺技术培训并考核合格，持上岗合格证和安全作业证上岗。确保投用过程中环保事故为零。

扬子石化分公司水厂

2020年10月30日