

# 抽油机涂装生产线改造工程竣工环境保护验收意见

2024年6月25日，大庆石油管理局有限公司装备制造分公司根据《抽油机涂装生产线改造工程竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于黑龙江省大庆市萨尔图区北二路4号，大庆石油管理局有限公司装备制造分公司厂区内，厂界东侧20m为大庆市公安局交通警察支队萨尔图大队，厂界南侧80m隔北二路为大庆职业学院，厂界西侧40m为萨北湖，厂界北侧30m为颖园小区。项目对抽油机涂装生产线进行改造，抽油机驴头、游梁、支架、横梁、连杆、底座、减速器七大部件的涂装工作。本项目所需主要原辅材料首选油漆、稀释剂等，同时可兼顾考虑使用水性漆进行涂装作业。改造后抽油机涂装生产3000标准台/年。本项目国际三车间现有员工40人，不新增劳动人员。国际三车间全年工作日250天，采用三班制组织生产，每班工作8小时，设备年时基数5230小时。与环评时期工作制度、劳动定员一致。

### （二）建设过程及环保审批情况

2020年大庆石油管理局有限公司装备制造分公司委托哈尔滨工业大学编制完成了《抽油机涂装生产线改造工程项目环境影响报告书》，该报告书于2020年5月5日通过了大庆市生态环境局审批，并取得批复（庆环审[2020]103号）。2020年6月，该项目进入开工建设阶段，于2023年10月竣工。企业于2021年7月编制了应急预案（2021版），2023年12月对现有应急预案进行了更新，2024年5月13日在大庆市萨尔图生态环境局备案，备案编号为230602-2024-020-L；2024年4月26日取得排污许可证，证书编号为91230604684888505U003X。

### （三）投资情况

项目实际总投资2999.12万元，实际环保投资1092万元，占总投资的36.41%。

#### （四）验收范围

项目主体工程及其配套的附属设施和环保设施。

#### 二、工程变动情况

工程建设变动主要体现在排气筒的增加，将原环评中两个喷漆室合并排放的废气，拆分为各喷漆室分别排放。变动原因主要是原环评中 2 套废气处理设施距离较远，如果 2 个排气筒合并影响处理效果，排气筒合并排放设计方式实际施工过程中无法实现，因此必须增加排气筒，各喷漆室各自排放。因本项目工程建设内容变动后生产工艺流程及产污节点、建设规模及产品方案、原辅材料消耗量及废气治理措施均与环评批复一致，无变化。增加排气筒后，项目废气污染物单个排气筒的排放量及排放速率有所变化，但废气污染物排放总量未发生改变。其余污染物产排量均无变化。工程建设内容变动后，与原环评报告书相比新增加了 2 套活性炭吸附装置，增加了 6 个 15m 高排气筒。即 4 个喷漆室分别安装 4 个活性炭吸附装置，喷漆室 1#、2#、3#、4#产生的喷漆+流平工艺通过 4 套干式除尘器（每个喷漆室配套 1 个）+活性炭吸附装置（每个喷漆室配套 1 个）处理后分别经每个喷漆室配套 1 个 15m 排气筒排放，烘干废有机废气经过 2#、4#喷漆室 2 套 RTO 燃烧处理装置处理后经 15m 排气筒排放，喷漆室 1#、2#、3#、4#烘干环节天然气加热环节产生的废气，则各自建设 15m 高排气管单独排放。

环评批复中国际三车间北侧新建堆场，占地面积为 3565.74m<sup>2</sup>，用于成品的暂存，实际建设堆场面积 4755.15m<sup>2</sup>。环评中堆场设有 20t 龙门吊车 1 台，实际建设中龙门吊为 16t，虽然实际建成的堆场面积增大，但本项目工程建设内容变动后生产工艺流程及产污节点、建设规模及产品方案、原辅材料消耗量均未发生变化，因此不属于生产、处置能力增大，不属于重大变动。

从废气处理工艺角度分析，工程内容变动后，对于喷漆+流平工艺废气处理工艺仍为干式除尘器+活性炭吸附装置，处理后经 15m 排气筒排放，废气处理工艺及处理效率未发生改变；烘干有机废气经过 RTO 燃烧处理装置处理后经 15m 排气筒排放，废气处理工艺及处理效率未发生改变；烘干天然气加热废气及天然气经 2 套 RTO 燃烧装置燃烧后产生 SO<sub>2</sub> 和颗粒物、NO<sub>x</sub> 经 15m 高排气筒，废气处理工艺及处理效率未发生改变；因此不属于废气污染防治措施重大变动范畴。

刘世和

从控制污染物产生及排放角度分析，工程建设内容变动后，主要体现在排气筒的增加，将原环评中两个喷漆室合并排放的废气，拆分为各喷漆室分别排放。变动原因主要是原环评中的废气合并排放设计方式实际施工过程中无法实现，因此必须增加排气筒，各喷漆室各自排放。因本项目工程建设内容变动后生产工艺流程及产污节点、建设规模及产品方案、原辅材料消耗量及废气治理措施均无变化。增加排气筒后，项目废气污染物单个排气筒的排放量及排放速率有所变化，废气污染物排放总量未发生改变。因此，建设项目不良环境影响并未变大，从环境影响角度来看，此项工程变动不属于重大变动。

综上所述，建设项目工程内容变动情况不存在建设项目性质、规模、污染防治措施、污染物排放总量变化情形。对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号），本项目不存在重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目无生活废水排放，无废水污染物，本次验收废水采取的措施与环评时期一致，无变化。

#### （二）废气

实际建设中，与原环评报告书相比新增加了 2 套干式除尘器+活性炭吸附装置，增加了 6 个 15m 高排气筒，废气污染物种类不变，产生量不变，污染物主要有颗粒物、苯系物（甲苯、二甲苯）、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

实际建设中，与原环评报告书相比新增加了 2 套干式除尘器+活性炭吸附装置，增加了 6 个 15m 高排气筒，废气污染物种类不变，产生量不变，污染物主要有颗粒物、苯系物（甲苯、二甲苯）、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

项目设有 4 套干式除尘器+活性炭吸附（每个喷漆室配套 1 个）+2 套 RTO 燃烧装置（喷漆室 1#、2#共用一套、3#、4#共用一套），喷漆室 1#、2#、3#、4# 产生的喷漆+流平工艺通过 4 套干式除尘器（每个喷漆室配套 1 个）+活性炭吸附装置处理后分别经每个喷漆室配套 1 个 15m 排气筒排放，喷漆室 1#、2#产生的烘干废有机废气经过 1 套 RTO 燃烧处理装置处理后经 2#喷漆室 15m 排气筒排放，喷漆室 3#、4#产生的烘干废有机废气经过 1 套 RTO 燃烧处理装置处理后经 4#喷

漆室 15m 排气筒排放，喷漆室 1#、2#、3#、4#烘干环节天然气加热环节产生的废气，则各自建设 15m 高排气筒单独排放。

### （三）噪声

本项目运行过程中产生的噪声主要为各类机泵运行产生的噪声，采取消声、减振、隔声等措施。

### （四）固体废物

废抹布、漆渣、废漆桶、废活性炭属于危险废物，依托现有危险废物贮存库，定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处置；

危废贮存库位于国内总装厂房西侧 30m 处，建筑面积为 500m<sup>2</sup>，主要用于存放危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，已通过环保验收。

## 四、污染物排放情况

### （1）废气

在本次验收调查监测期间，运营期实际建设中，项目生产规模、工艺流程、原辅料消耗量均不发生变化，只是喷漆+流平工艺排气筒数量由 2 个增加为 4 个，四个喷漆室产生污染物总量不变。四个喷漆室产生的废气分别经过干式除尘器（处理效率 99%）+活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后经 4 个 15m 排气筒排放。4 套干式除尘器+活性炭吸附装置+2 套 RT0 燃烧废气燃烧装置。每套干式除尘器+活性炭吸附装置配一个 15m 高排气筒，2 套 RT0 燃烧废气燃烧装置与其中两套活性炭吸附装置共用 2 个 15m 高排气筒。根据验收监测，颗粒物排放浓度在 4.5-13.1mg/m<sup>3</sup> 之间，排放速率为 0.33-0.36kg/h，非甲烷总烃排放浓度在 1.75-24.8mg/m<sup>3</sup> 之间，排放速率为 0.05-0.68kg/h，甲苯、乙苯和二甲苯未检出，颗粒物、苯系物、非甲烷总烃排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的排放限值。

本项目 RT0 燃烧炉以天然气作为燃烧介质，产生废气主要为 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，本项目年使用天然气量为 1920000Nm<sup>3</sup>/a。根据调查，RT0 燃烧炉燃烧工艺流程、原辅料消耗量、天然气消耗量均不发生变化，燃烧废气源强及排放源强均没有变化，由 P1、P2 两个排气筒调整为通过 P2、P4 两个排气筒排放。烘干工艺产生的废气经过 RT0 燃烧处理装置处理后（处理效率 98%）经 15m 排气筒排放，喷漆室 1#、2#产生的烘干废气经过 1 套 RT0 燃烧处理装置处理后经 15m 排气筒 P2 排放（天

然气经 RTO 燃烧装置燃烧后产生 SO<sub>2</sub>和颗粒物、NO<sub>x</sub>也由 15m 排气筒 P2 排放)。满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 的排放限值。

本项目天然气加热器以天然气作为燃烧介质,产生废气主要为 SO<sub>2</sub>和 NO<sub>x</sub>,本项目年使用天然气量为 768000Nm<sup>3</sup>/a。原环评报告中提及了 4 个喷漆室的天然气加热装置,但遗漏了加热器的 4 个排气筒,实际建设中 4 个喷漆室的天然气加热装置按照设计配套建设 4 个 15m 高的排气筒。天然气加热器属于热风炉,本项目每小时消耗天然气量为 256Nm<sup>3</sup>/h,干烟气量为 V<sub>gy</sub>=2682.88Nm<sup>3</sup>/h。根据验收监测,SO<sub>2</sub>排放浓度在 3-6mg/m<sup>3</sup>之间,排放速率约为 0.006-0.008kg/h,颗粒物排放浓度在 10.3-14.1mg/m<sup>3</sup>之间,排放速率约为 0.012-0.017kg/h,NO<sub>x</sub>排放浓度在 39-49mg/m<sup>3</sup>之间,排放速率约为 0.045-0.061kg/h,满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 的排放限值。

厂界无组织非甲烷总烃浓度在 0.80-1.68mg/m<sup>3</sup>之间、颗粒物在 102-190 μg/m<sup>3</sup>之间,甲苯和二甲苯未检出,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放限值;车间外厂区内非甲烷总烃浓度在 1.71-1.87mg/m<sup>3</sup>之间,无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

## (2) 废水

根据监测结果,废水中 pH 在 7.5-7.6 之间,COD 浓度在 17-19mg/L 之间、BOD<sub>5</sub>在 4.5-4.7mg/L 之间、SS 在 5-6mg/L 之间、氨氮在 0.548-0.569mg/L 之间、总磷在 0.20-0.22mg/L 之间、总氮在 1.53-1.58mg/L 之间,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级标准。

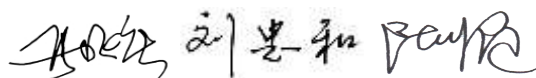
## (3) 噪声

根据监测结果表明,项目厂界昼间噪声值在 52.0-53.9dB(A)之间、夜间在 43-44dB(A)之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准,符合环评及批复要求,项目建设未对区域声环境产生不良影响。

## (4) 固体废物

废抹布、漆渣、废漆桶、废活性炭属于危险废物,依托现有危险废物贮存库,定期交由有黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处置。

## (5) 地下水



验收监测期间，本项目地下水监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）中的III类标准。

#### （6）土壤

验收监测期间，本项目土壤监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中第二类用地标准。

#### （7）污染物排放总量核算

根据《抽油机涂装生产线改造工程环境影响报告书》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）核算，本项目建成后，产生 VOCs $\leq$ 5.36t/a、颗粒物 $\leq$ 0.316t/a、SO<sub>2</sub> $\leq$ 0.145t/a、NO<sub>x</sub> $\leq$ 1.15t/a，满足环境影响报告书总量控制指标：颗粒物（工业粉尘）1.223t/a、颗粒物（烟尘）0.324t/a，SO<sub>2</sub>0.294t/a、NO<sub>x</sub>3.556t/a、VOCs23.791t/a。

根据建设项目排污特征并结合污染物排放总量控制要求，项目建成后将减少污染物排放量，本项目总量在现有总量控制指标内。

### 五、管理制度检查结论

项目建立健全了环保组织机构及规章制度，实现了污染防治与三废资源的综合利用；制度明确了突发事件应急预案，划分了岗位人员环保职责，对相应工作人员制定了详细的培训制度等；项目环境保护档案资料齐全并有专人管理。

### 六、验收结论

本项目环境保护审批手续齐全，管理制度规范，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，并结合验收监测报告表的结论及现场检查情况，该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，按照环境影响评价文件及批复要求配套建设了相应的废水、废气、噪声和固体废物污染防治设施。按照验收监测要求，验收期间废水、废气、噪声及固体废物满足建设项目竣工环境保护验收监测要求。从本次验收监测情况看，同意该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

### 七、后续要求

- （1）加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- （2）加强企业的安全管理，提高环境保护意识；制定严格的安全环保措施，完善各种规章制度。

(3) 严格按照环境风险应急预案的要求落实事故污染防范措施，定期开展环境风险应急演练，避免发生环境污染事故。

## 八、验收人员信息

见附表

大庆石油管理局有限公司装备制造分公司

2024年6月25日

刘忠和 刘忠和 刘忠和

附表

抽油机涂装生产线改造工程  
竣工环境保护验收人员信息表

序号	姓名	单位	职务/职称	联系电话
1				
2	何泉	黑龙江省合壹环保科技有限公司	总经理	13836859955
3	张松	大庆市局专家库	专家	13945619597
4	张松	黑龙江省大庆生态环境监测中心	专家	13836703393
5	刘忠和	大庆油田技术监督中心	高工	13836899909
6				
7				
8				
9				
10				