

# 山东旺泰科技有限公司

## 年生产30套烟气二氧化碳捕集成套装置项目竣工环境保护验收意见

2020年7月11日，山东旺泰科技有限公司根据年生产30套烟气二氧化碳捕集成套装置项目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》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，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规范、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求组织对项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

项目位于淄博市淄川经济开发区七星河路109号山东旺泰科技有限公司现有厂区内，占地面积15712平方米。项目厂区南侧为七星河路，北侧为养猪场，东侧为淄博鸿庄医疗器械有限公司，西侧为淄博硅元泰晟陶瓷新材料有限公司。利用现有厂房进行生产，主要新建喷砂房、喷漆房，并增加喷砂机、喷漆装置、电焊机、二保焊机、数控等离子切割机、卷板机、折弯机等设备（详见项目环评报告表），验收期间，生产设备数量与环评一致。碳钢板、型钢板、不锈钢卷、H型钢、角钢等主要原辅材料，经下料、钻孔、压型、折弯、卷圆、铣平面、焊接组装、清洗、试压、喷砂、喷底漆、喷面漆等工序，年产烟气二氧化碳捕集成套装置30套。根据生产需要配套公用工程、辅助工程、储运工程等。同时配套滤筒除尘器、折流板沉降+过滤棉吸附+活性炭吸附装置+电催化氧化装置、焊烟净化器、油烟净化器、沉淀池、隔油池、化粪池、噪声治理、一般固废暂存间以及危险废物暂存间等环保设施。

#### 2、建设过程及环保审批情况

山东旺泰科技有限公司于2019年5月委托河北德源环保科技有限公司编制了项目环境影响报告表。2019年9月17日取得淄博市生态环境局淄川分局的审批意见（川环报告表[2019]191号），2019年10月开工建设，2020年4月竣工，2020年5月调试运行。2020年6月4日-6月5日委托山东鼎立环境检测有限公司进行竣工环境保护验收监测工作（报告编号：DLJC202005136），并编制完成项目竣工环境保护验收监测报告。

#### 3、投资情况

项目总投资3000万元，其中环保投资30万元，占总投资比例的1%。

#### 4、验收范围

本次验收范围为山东旺泰科技有限公司年生产30套烟气二氧化碳捕集成套装置项目建设的全部内容，包括本项目的建设性质、地点、内容、规模、总平面布置与环评文件及审批的一致性。核查环境保护措施落实情况，包括废水、废气、厂界环境噪声以及固体废物的排放控制措施等。

### 二、工程变动情况

项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评基本一致，未发生重大变动。环评中喷砂粉尘、切割烟尘、部分焊接烟尘经布袋除尘器处理后排放，为有效处理废气，经考察同行业，实际采用滤筒除尘器处理后排放；环评中切割工序烟尘排气筒位置位于生产车间北侧，经优化调整车间内的设备布局，便于废气收集，排气筒实际位于生产车间西侧。

### 三、环境保护设施建设情况



## 1、废水

项目设备清洗用水循环使用，定期排放，设备清洗废水经沉淀池沉淀后排入市政污水管网；食堂废水经隔油池处理后同其他生活污水一起经化粪池处理进入市政污水管网。

## 2、废气

项目产生的废气主要为集中区域焊烟、喷漆及晾干废气、喷砂粉尘、切割粉尘及食堂油烟；集中焊接区产生的焊接烟尘经焊机上方集气罩集中收集进入滤筒除尘器处理后通过22m高排气筒（H1）排放；喷漆及晾干废气经折流板沉降+过滤棉吸附+活性炭吸附装置+电催化氧化装置处理后通过22m高排气筒（H2）排放；喷砂房产生的喷砂粉尘经滤筒除尘器处理后通过22m高排气筒（H3）排放；切割烟尘经设备上方集气罩集中收集进入滤筒除尘器处理后通过22m高排气筒（H4）排放；非集中焊接区产生的焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器收集处理后经高于楼顶1.5m高排气筒排放。未收集废气经加强绿化和车间管理后无组织排放。

## 3、噪声

项目噪声主要来自喷砂机、卷板机、折弯机等设备，采取选用低噪音设备、减振、隔音、合理布局等措施降低噪声污染。

## 4、固体废物

项目产生的固体废物主要为下脚料、焊渣、废焊条、除尘器收尘、废油漆桶、废稀释剂桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭以及生活垃圾。下脚料集中收集后外卖；焊渣、废焊条、除尘器收尘以及生活垃圾委托环卫部门定期清运；废油漆桶、废稀释剂桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭为危险废物，产生后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理，并严格执行转移联单制度。

## 5、其他环境保护设施

已制定相关环境管理制度；已储备灭火器、沙子等应急物资。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设备去除率

H1、H2、H3、H4 排气筒进口颗粒物平均排放速率分别为 0.192kg/h、1.58kg/h、0.491kg/h、0.0416kg/h；H2 排气筒进口 VOCs 平均排放速率 0.705kg/h；H1、H2、H3、H4 排气筒出口颗粒物平均排放速率分别为 0.0104kg/h、0.1245kg/h、0.0423kg/h、0.00745kg/h；H2 排气筒出口 VOCs 平均排放速率 0.1785kg/h。则环保设备对颗粒物的去除率分别为 94.6%、92.1%、91.4%、82.1%，对 VOCs 的去除效率为 74.7%；食堂油烟进口平均浓度为 2.63mg/m<sup>3</sup>，出口平均排放浓度为 0.31mg/m<sup>3</sup>，则油烟净化器对油烟的去除率为 88.2%。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废水

验收监测期间，厂区污水排放口废水 pH：7.65-7.81、COD 最大值 183 mg/L、BOD<sub>5</sub> 最大值 68.3mg/L、氨氮最大值 1.34 mg/L、SS 最大值 53mg/L、动植物油最大值 1.20mg/L、阴离子表面活性剂最大值 0.95mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准（pH：6.5-9.5；COD：500 mg/L；BOD<sub>5</sub>：350 mg/L；氨氮：45 mg/L；SS：400 mg/L；动植物油：100mg/L；阴离子表面活性剂：20mg/L）。



## 2、废气

验收监测期间，排气筒 H1 中颗粒物最大排放浓度为  $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，H2 中苯、甲苯、二甲苯均低于检测限，VOCs 最大排放浓度为  $6.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.215\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物最大排放浓度为  $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；H3 中颗粒物最大排放浓度为  $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；H4 中颗粒物最大排放浓度为  $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。VOCs 排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中通用设备制造业（C34）中的限值要求（浓度限值： $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率限值  $2.4\text{kg}/\text{h}$ ），颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。食堂油烟最大排放浓度为  $0.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）小型规模油烟排放浓度  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界无组织苯、甲苯、二甲苯均低于检测限；无组织 VOCs 最大浓度为  $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织颗粒物最大浓度为  $0.466\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 3、厂界噪声

验收监测期间，项目各厂界昼间噪声最大值  $58.9\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值  $47.2\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值要求（昼间： $60\text{dB}(\text{A})$ ；夜间： $50\text{dB}(\text{A})$ ）。

## 4、固体废物

项目产生的固体废物主要为下脚料、焊渣、废焊条、除尘器收尘、废油漆桶、废稀释剂桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭以及生活垃圾。下脚料集中收集后外卖；焊渣、废焊条、除尘器收尘以及生活垃圾委托环卫部门定期清运；废油漆桶、废稀释剂桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭为危险废物，产生后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理，并严格执行转移联单制度。

## 5、污染物排放总量

项目焊接工序年工作时间为  $1800\text{h}$ ，喷漆、喷砂、切割工序工作时间均为  $1200\text{h}$ 。H1、H2、H3、H4 排气筒中颗粒物平均排放速率分别为  $0.0104\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.1245\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0423\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00745\text{kg}/\text{h}$ ；H2 排气筒中 VOCs 平均排放速率  $0.1785\text{kg}/\text{h}$ ，则 VOCs、颗粒物排放量分别为  $0.2142\text{t}/\text{a}$ 、 $0.2278\text{t}/\text{a}$ ，满足审批意见中污染物总量控制要求（颗粒物： $0.30\text{t}/\text{a}$ 、VOCs： $0.31\text{t}/\text{a}$ ）。

## 五、工程建设对环境的影响

项目验收监测期间，各污染物均达标排放，对周围环境影响较小。

## 六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告表及其审批所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物达标排放，达到竣工环保验收要求。验收组认为年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目在环境保护方面符合竣工验收条件，通过项目竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

1、严格落实环境保护管理制度，确保污染物稳定达标排放。

2、加强对环保治理设施的维护，确保设施高效运行，最大限度的减少对环境的影响，严禁环保设施不正常运行或故障下生产。

3、加强应急演练，提高应急响应能力，确保发生事故能及时、准确予以处置，降低环境事故风险。

## 八、验收人员信息

本项目验收工作组成员信息见附件。



山东旺泰科技有限公司

2020年7月11日