

# 山东耐瑞工具有限公司

## 年产 100 万件五金工具项目竣工环境保护验收意见

2018 年 3 月 16 日，山东耐瑞工具有限公司在河东区组织召开《年产 100 万件五金工具项目》竣工环境保护验收工作会议。验收工作组由属地政府（河东区）、建设单位（山东耐瑞工具有限公司）、验收监测报告编制单位（山东信泽环境检测有限公司）并特邀 3 名专家（名单附后）组成，依据《年产 100 万件五金工具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》，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和本项目环评报告表及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

本项目位于临沂市河东区工业园陈家庄子西 490m，属于建设类新建项目，主要产品为五金工具（管钳、锻钳、扳手等），规模为 100 万件/a；目前主要建设完成 1#机加工车间、2#机加工车间、热处理车间和办公楼等公用辅助工程及废气处理设施等环保工程。本项目无厂外配套工程和依托工程。

#### （二）建设过程及环保审批情况

山东耐瑞工具有限公司年产 50 万套气动加油设备及工具项目于 2012 年 6 月取得临沂市环境保护局的批复（临环函[2012]234 号），并于 2012 年 11 月建成投产。后因项目规模、生产工艺发生重大变化，于 2017 年 4 月委托山东同济环境工程设计院有限公司对本项目开展环境影响评价工作，于 2016 年 12 月 27 日取得临沂市环境保护局河东分局环评批复（临环东审[2016]255 号）。

#### （三）投资情况

本项目实际总投资 17668 万元，其中环保投资 88.3 万元。

#### （四）验收范围

本次验收以“年产 100 万件五金工具项目中已建设完成并投入生产的项目”作为验收范围进行验收监测及评价。

### 二、工程变动情况

通过现场勘查，本项目的环评及批复阶段情况与实际建设情况发生了变动，变动原因主要是环保形势严峻。变动情况如下：

表 2-1 项目变动情况一览表

序号	环评及批复内容	实际建设内容	变动情况
1	磨边工序粉尘采取集气罩+脉冲除尘器+3 根排气筒 喷塑工序粉尘采取集气罩+脉冲除尘器+1 根排气筒 抛丸工序粉尘采取 6 套自带除尘器+3 套布袋除尘器+3 根排气筒	抛丸工序粉尘经 6 套自带除尘器处理后，与经集气罩收集的磨边工序、喷塑工序产生的粉尘汇集后通过 1 套脉冲除尘器+1 套脉冲滤芯处理，最后通过 1 根排气筒排放	抛丸工序粉尘经 6 套自带除尘器处理后，与经集气罩收集的磨边工序、喷塑工序产生的粉尘汇集后通过 1 套脉冲除尘器+1 套脉冲滤芯处理，最后通过 1 根排气筒排放
2	无	沾塑工序产生的非甲烷总烃采取的措施为：集气罩+2 套光氧催化+2 套等离子设备+2 根排气筒	沾塑工序产生的非甲烷总烃采取的措施为：集气罩+2 套光氧催化+2 套等离子设备+2 根排气筒
3	电火花雕刻工序产生的非甲烷总烃采取集气罩+1 套光氧催化+1 根排气筒	电火花雕刻工序产生的非甲烷总烃采取的措施为：集气罩+1 套光氧催化+1 套等离子设备+1 根排气筒	电火花雕刻工序产生的非甲烷总烃采取的措施为：集气罩+1 套光氧催化+1 套等离子设备+1 根排气筒
4	喷塑烘干、沾塑烘干工序废气采用集气罩+1 套光氧催化+1 根排气筒	喷塑烘干、沾塑烘干工序废气采取的措施为：集气罩+1 套光氧催化+1 套等离子设备+1 根排气筒	喷塑烘干、沾塑烘干工序废气采取的措施为：集气罩+1 套光氧催化+1 套等离子设备+1 根排气筒
5	无	砂带机磨边工序产生的粉尘采取的措施为：集气罩+1 套脉冲布袋除尘器+1 根排气筒	砂带机磨边工序产生的粉尘采取的措施为：集气罩+1 套脉冲布袋除尘器
6	无	网带炉产生的非甲烷总烃采取的措施为：集气罩+1 套光氧催化+1 套等离子设备+1 根排气筒	网带炉产生的非甲烷总烃采取的措施为：集气罩+1 套光氧催化+1 套等离子设备+1 根排气筒
7	热处理车间位于 2#机加工车间的北边，面积为 800m <sup>2</sup>	热处理车间位于杂物间的北边，面积为 1750m <sup>2</sup>	热处理车间位于杂物间的北边，面积为 1750m <sup>2</sup>
8	本项目设置污水处理站 1 座，处理沾火液稀释水	本项目不使用沾火液，使用沾火油，不产生沾火液稀释水，因此未设置污水处理站	本项目不使用沾火液，使用沾火油，不产生沾火液稀释水，因此未设置污水处理站
9	网带式电炉、回火炉台数分别为 3 台、2 台	淘汰老旧设备，新上先进设备，新上网带式电炉、回火炉各 1 台，其产能与原环评设计的产能一样，详见附件变动说明	淘汰老旧设备，新上先进设备，新上网带式电炉、回火炉各 1 台，其产能与原环评设计的产能一样，详见附件变动说明

综上所述，本项目不属于重大变动项目，符合验收检测条件和验收要求。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目的臭氧冷却循环水不外排；湿式除尘系统冲洗废水循环使用不外排。

#### （二）废气

##### （1）有组织废气

##### ①网带炉废气

沾火工序网带炉产生的非甲烷总烃采取的措施为：集气罩+1套光氧催化+1套等离子设备+1根15m排气筒。

#### ②电火花雕刻废气

电火花雕刻工序电火花油挥发会产生非甲烷总烃，采取的措施为：集气罩+1套光氧催化+1套等离子设备+1根15m排气筒。

#### ③空气锤废气

气锤工序产生的非甲烷总烃采取的措施为：集气罩+2套光氧催化+2套等离子设备+2根15m排气筒。

#### ④喷粉烤箱废气

喷塑烘干和沾塑烘干工序产生的污染物为非甲烷总烃，该废气采取的措施为：集气罩+1套光氧催化+1套等离子设备+1根16m排气筒。

#### ⑤喷塑、抛丸机和磨边机废气

抛丸工序粉尘经6套自带除尘器处理后，与经集气罩收集的磨边工序、喷塑工序产生的粉尘汇集后通过1套脉冲除尘器+1套脉冲滤芯处理，最后通过1根15m排气筒排放。

#### ⑥沾塑废气

沾塑工序产生的污染物为非甲烷总烃，该废气采取的措施为：集气罩+2套光氧催化+2套等离子设备+2根16m排气筒。

#### ⑦砂带机磨边废气

砂带机磨边工序产生的粉尘采取的措施为：集气罩+1套脉冲布袋除尘器+1根16m排气筒。

### (2) 无组织废气

未被集气罩收集的磨边工序、抛丸工序和喷塑工序、沾塑工序等废气为无组织排放。

### (三) 噪声

本项目主要产生噪声设备有锻压机、冲床、气锤、电阻炉等，主要采取车间封闭、减振、隔声等治理措施。

### (四) 固体废物

固废主要是气锤、锻压、冲压工序产生的碎屑、水磨及水钻循环水池产生的金属碎屑、脉冲布袋除尘器和脉冲滤芯收集尘、抛丸工序产生的废钢丸及氧化铁皮、职工生活垃圾、废液压油、沾有电火液的金属碎屑。

#### (1) 一般固废

①气锤、锻压、冲压工序产生的碎屑及水钻循环水池产生的金属碎屑：产生量约为 0.2t/a，收集后外卖处置；

②脉冲布袋除尘器和脉冲滤芯收集尘：产生量约为 11.93t/a，收集后外卖处置；

③抛丸工序产生废的废钢丸及氧化铁皮：产生量约为 2.0t/a，收集后外卖处置；

④抛丸工序布袋除尘器收集尘：产生量约为 11.88t/a，收集后外卖处置；

⑤职工生活垃圾：本项目职工生活产生的垃圾量约为 16.2 t/a，由环卫部门统一收集集中处理；

⑥化粪池污泥：产生量约为 12/a，由环卫部门定期清理外运。

## (2) 危险废物

①废液压油：产生量为 0.01t/a，属于危险废物(危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08)，委托山东中再生环境服务有限公司处置。

②沾有电火液的金属碎屑：产生量为 0.1t/a，属于危险废物(危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-200-08)，委托山东中再生环境服务有限公司处置。

## 四、环境保护设施调试效果

### (一) 污染物达标排放情况

#### 1、有组织废气

根据验收监测期间的监测数据：

(1) 网带炉排气筒非甲烷总烃排放浓度在  $1.35 \text{ mg/m}^3 \sim 3.9 \text{ mg/m}^3$  之间，排放速率在  $0.006 \text{ kg/h} \sim 0.03 \text{ kg/h}$  之间。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为  $120 \text{ mg/m}^3$ 、 $10 \text{ kg/h}$ )。

(2) 电火花排气筒非甲烷总烃排放浓度在  $3.21 \text{ mg/m}^3 \sim 8.66 \text{ mg/m}^3$  之间，排放速率在  $0.02 \text{ kg/h} \sim 0.045 \text{ kg/h}$  之间。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为  $120 \text{ mg/m}^3$ 、 $10 \text{ kg/h}$ )。

(3) 空气锤排气筒(东)非甲烷总烃排放浓度在  $0.83 \text{ mg/m}^3 \sim 3.96 \text{ mg/m}^3$  之间，排放速率在  $0.005 \text{ kg/h} \sim 0.02 \text{ kg/h}$  之间。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为  $120 \text{ mg/m}^3$ 、 $10 \text{ kg/h}$ )。

(4) 空气锤排气筒(西)非甲烷总烃排放浓度在  $1.03 \text{ mg/m}^3 \sim 3.7 \text{ mg/m}^3$  之间，排放速率在  $0.008 \text{ kg/h} \sim 0.03 \text{ kg/h}$  之间。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{kg}/\text{h}$ )。

(5) 喷粉烤箱排气筒非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度分别为 $1.02\text{mg}/\text{m}^3\sim 3.88\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ (小于检出限)、 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ (小于检出限)、 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ (小于检出限);非甲烷总烃的排放速率为 $0.00\text{kg}/\text{h}\sim 0.07\text{kg}/\text{h}$ ;因颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度最小值小于检出限,所以其排放速率未计算。非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{kg}/\text{h}$ );颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)中表2限值(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度限值分别为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$ );其排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率限值分别为 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.6\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.77\text{kg}/\text{h}$ )。

(6) 沾塑排气筒(东)非甲烷总烃排放浓度在 $0.96\text{mg}/\text{m}^3\sim 3.97\text{mg}/\text{m}^3$ 之间,排放速率在 $0.006\text{kg}/\text{h}\sim 0.02\text{kg}/\text{h}$ 之间。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{kg}/\text{h}$ )。

(7) 沾塑排气筒(西)非甲烷总烃排放浓度在 $1.78\text{mg}/\text{m}^3\sim 3.86\text{mg}/\text{m}^3$ 之间,排放速率在 $0.013\text{kg}/\text{h}\sim 0.03\text{kg}/\text{h}$ 之间。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{kg}/\text{h}$ )。

(8) 喷粉、抛丸机、磨边机排气筒颗粒物排放浓度 $<4\text{mg}/\text{m}^3$ ,因排放浓度小于检出限,因此排放速率无法计算。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{kg}/\text{h}$ )。

(9) 砂带机磨边设备排气筒颗粒物排放浓度 $<4\text{mg}/\text{m}^3$ ,因排放浓度小于检出限,因此排放速率无法计算。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值(非甲烷总烃排放浓度限值、排放速率限值分别为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{kg}/\text{h}$ )。

## 2、无组织废气

根据验收监测期间的监测数据,厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别在 $1.0\sim 2.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.202\sim 0.304\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.016\sim 0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.024\sim 0.048\text{mg}/\text{m}^3$ 之间,

其监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值（非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物厂界浓度限值分别为 $4.0\text{ mg/m}^3$ 、 $1.0\text{ mg/m}^3$ 、 $0.4\text{ mg/m}^3$ 、 $0.12\text{ mg/m}^3$ ）。3、废水

在验收监测期间：废水中COD、氨氮、pH的值分别为125~208 mg/L、2.7.507~ mg/L、7.43~7.68 mg/L，其排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准，并满足污水处理厂进水水质要求（COD、氨氮、pH浓度限值分别为500 mg/L、45 mg/L、6.5~9.5）。

#### 4、厂界噪声

在验收监测期间：厂界昼间噪声值在55.8dB(A)~57.7dB(A)之间，厂界夜间噪声值在48.1dB(A)~49.3dB(A)之间，噪声监测数据达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准白天60dB(A)、夜间50dB(A)，的要求。

#### 5、污染物排放总量

本项目大气污染物涉及SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，根据验收监测期间的验收监测期间SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的监测浓度和风量计算可得，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放量分别为0.013t/a、0.013t/a。

环评及其批复中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放总量要求分别为0.054 t/a、0.528 t/a，因此本项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放量满足环评及环评批复的排放量。

废水主要为生活污水，生活污水经化粪池收集的生活污水一起排入河东区污水处理厂，根据验收监测期间COD、氨氮的监测浓度和环评中生活污水的排放量计算可得，COD、氨氮的排放量分别为0.25 t/a、0.009 t/a。根据目前总量分配原则，总量只分配给污水处理厂，本项目COD、氨氮总量排放控制指标从河东区污水处理厂指标中调剂。

### （二）环保设施去除效率

#### 1、废气治理设施

（1）网带炉废气治理设施：光氧催化+等离子设备对非甲烷总烃的去除率为72.43%~74.63%，满足排放要求。

（2）电火花废气治理设施：光氧催化+等离子设备对非甲烷总烃的去除率为36.11%~34.77%，满足排放要求。

（3）空气锤废气（东和西排气筒）治理设施：光氧催化+等离子设备对非甲烷总烃的去除率分别为80.83%~76.95%、70.62%~69.20%，满足排放要求。

（4）喷粉烤箱废气治理设施：光氧催化+等离子设备对非甲烷总烃的去除率为82.49%~83.69%，满足排放要求。

(5) 沾塑废气（东和西排气筒）治理设施：光氧催化+等离子设备对非甲烷总烃的去除率分别为 77.03%~72.54%、80.72%~82.15%，满足排放要求。

(6) 喷粉、抛丸机、磨边机废气治理设施：6 套自带除尘器+脉冲除尘器+脉冲滤芯对颗粒物的去除率为 98.87%~98.94%，满足排放要求。

(7) 砂带机磨边废气治理设施：脉冲布袋除尘器对颗粒物的去除率为 99.00%~98.95%，满足排放要求。

## 五、验收结论

验收工作组按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南》中规定的验收程序、自查内容、验收执行标准、验收监测技术要求、验收监测报告编制的要求，对本项目逐一对照核查形成以下验收意见：

1、环境影响报告表经批复后，该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；

2、环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；

3、验收监测报告符合建设项目竣工环境保护验收技术规范；

4、验收期间未发现其他不符合环境保护法律、法规等情形；

5、经山东信泽环境检测有限公司对山东耐瑞工具有限公司年产 100 万件五金工具项目进行监测，各项污染物达标排放，且达到了污染物排放总量指标要求。

综上所述，山东耐瑞工具有限公司在项目实施过程中按照环评、批复及环保要求落实了相关环保措施，建立了相应的环保管理制度和环境风险防范措施，污染物排放浓度达到国家和山东省相关排放标准，污染物排放总量达到环评及其批复要求，因此，该建设项目竣工环境保护验收合格。

## 六、建议和要求

1、建设项目变动情况向环保局报告；

2、建议加强车间通风和噪声污染控制；

3、建议燃气燃烧废气直接通过 15m 排气管单独排放；

4、加强各类生产、环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转、各项污染物稳定达标排放。