

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

SDLH-YS-2018-08-043

项目名称：工艺装备提升技术改造项目  
建设单位：茌平双丰热交换器有限公司

山东聊和环保科技有限公司

2018年8月

茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目建设项目竣工环境保护验收监  
测报告表

承担单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：卢玉英

质量负责人：张磊

报告编写人：

报告审核人：

授权签字人：

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章） 编制单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电话：

电话：0635-8316388

传真：

传真：

邮编：

邮编：252000

茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表

目 录

表 1	项目简介及验收监测依据.....	1
表 2	工程建设内容.....	2
表 3	主要污染源、污染物处理及排放情况.....	7
表 4	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	10
表 5	验收监测质量保证及质量控制.....	13
表 6	验收监测内容.....	16
表 7	验收监测期间生产工况记录.....	19
表 8	环境管理内容.....	23
表 9	验收监测结论.....	28

茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表

附件：

- 1、茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、茌平县环境保护局茌环管[2018]107号《关于茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目环境影响报告表的批复》(2018.7.3)
- 4、《茌平双丰热交换器有限公司环保机构成立文件》
- 5、《茌平双丰热交换器有限公司环境保护管理制度》
- 6、《茌平双丰热交换器有限公司危险废物处理合同书》
- 7、《茌平双丰热交换器有限公司危险废物管理制度》
- 8、《茌平双丰热交换器有限公司危险废物污染环境防治责任制度》
- 9、《茌平双丰热交换器有限公司危险废物应急预案》
- 10、茌平双丰热交换器有限公司生产运行记录表
- 11、山东中再生环境服务有限公司资质证明
- 12、茌平双丰热交换器有限公司危废台账

茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表

**表 1 项目简介及验收监测依据**

建设项目名称	工艺装备提升技术改造项目				
建设单位名称	茌平双丰热交换器有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	聊城市茌平县胡屯工业园				
主要产品名称	汽车水箱、机油冷却器				
设计生产能力	年产 9.6 万台汽车水箱、36 万台机油冷却器				
实际生产能力	年产 8.7 万台汽车水箱、30 万台机油冷却器				
建设项目环评时间	2018 年 5 月	开工建设时间	2018 年 7 月		
调试时间	2018 年 7 月	验收现场监测时间	2018. 8. 11-2018. 8. 12		
环评报告表 审批部门	茌平县环境保护局	环评报告表编制单位	苏州合巨环保技术有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算	575 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	3.48%
实际总概算	575 万元	实际环保投资	20 万元		3.48%
<b>验收监测依据</b>	<p style="text-indent: 2em;">1、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017. 10）；</p> <p style="text-indent: 2em;">2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；</p> <p style="text-indent: 2em;">3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p style="text-indent: 2em;">4、苏州合巨环保技术有限公司编制的《茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目环境影响报告表》（2018. 5）；</p> <p style="text-indent: 2em;">5、茌平县环境保护局茌环管[2018]107 号《关于茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目环境影响报告表的批复》（2018. 7. 3）；</p> <p style="text-indent: 2em;">6、茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目验收监测委托函；</p> <p style="text-indent: 2em;">7、《茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目环境保护验收监测方案》；</p> <p style="text-indent: 2em;">8、实际建设情况。</p>				

<p><b>验收监测标准 标号、级别</b></p>	<p>1、钎焊工序产生的焊接烟尘、喷塑粉尘和喷漆过程产生的漆雾颗粒物排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中一般控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关排放限值要求；喷塑固化工序及调漆、喷漆、烘干工序VOCs排放速率与排放浓度参照执行《挥发性有机物排放标准 第1部分：汽车制造业》(DB37/2801.1-2016)表2中相关VOCs排放限值要求，同时，须满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.8-2018)表2中相关VOCs排放限值要求，含氟废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2氟化物中的标准。</p> <p>2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2标准：昼间60B(A)。</p> <p>3、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及标准修改单(公告2013年第36号)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准。</p>
--------------------------------	--

表 2 工程建设内容

## 2.1 工程概况

### 2.1.1 前言

茌平双丰热交换器有限公司法定代表人曹雪臣，公司位于聊城市茌平县胡屯工业园，项目总投资575万元，占地面积11091m<sup>2</sup>，建设工艺装备提升技术改造项目，淘汰手动组装机、简易喷漆线、人工喷淋、老式冲床等设备，更新为半自动组装机、自动喷淋烘干线、环保型喷涂喷漆线、高速智能冲床等设备、同时配套购置冲床、网带机、激光切割线等，为公司的发展奠定良好的基础。

### 2.1.2 项目进度

茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目，位于聊城市茌平县胡屯工业园，2018年5月茌平双丰热交换器有限公司委托苏州合巨环保技术有限公司编制了《茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目环境影响报告表》，2018年7月3日茌平县环境保护局以茌环管[2018]107号对其进行了审批。2018年8月份公司委托山东聊和环保科技有限公司进行该项目的环保验收监测工作，接受委托后山东聊和环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并于2018年8月11日-2018年8月12日对厂区有关污染源进行了监测，根据验收监测结果和现场检查情况编制了本项目验收监测报告。

### 2.1.3 项目建设内容

本项目占地11091m<sup>2</sup>，主要建设板式车间、冲压车间、焊接车间、水箱、中冷器车间、办公室、半成品仓库和成品库等。本项目组成见表2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

序号	建筑物名称	建筑面积 m <sup>2</sup>
1	板式车间	4600
2	1#冲压车间	680
3	2#冲压车间	950
4	3#冲压车间	1060
5	焊接车间	1100
6	水箱、中冷器车间	3740
7	办公室	840
8	半成品仓库	800
9	1#成品库	1400
	2#成品库	1040
合计		16210

### 2.1.4 主要生产设备

荏平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目建设项目竣工环境保护验收监  
测报告表

项目淘汰手动组装机、简易喷漆线、人工喷淋、老式冲床等设备，更新为半自动组装机、自动喷淋烘干线、环保型喷涂喷漆线、高速智能冲床等设备、同时配套购置冲床、网带机、激光切割线等 55 台套，共计新增 96 台套，主要生产设备见表 2-2。

**表 2-2 生产设备一览表**

序号	设备名称	技改前设备数量	技改后设备数量	单位	备注 (新增设备台数)
1	滚带式网带机	6	12	台	6
2	冲压式网带机	2	8	台	6
3	组装机	8	16	台	8
4	氩弧焊机	7	14	台	7
5	打标机	0	3	台	3
6	超声波清洗机	4	4	台	0
7	冲床	1	4	台	3
8	磨床	20	35	台	15
9	油压机	2	3	台	1
10	空气压缩机	3	6	台	3
11	真空炉	4	4	台	0
12	压装机	4	6	台	2
13	静电喷涂	1	4	台	3
14	喷漆线		1	台	1
15	激光切割机		1	台	1
16	抛丸机	1	1	台	0
17	烘干线		1	台	1
18	车床	3	4	台	1
19	摇臂钻	1	2	台	1
20	干式密封机	2	3	台	1
21	剪版机		3	台	3
22	折弯机	2	5	台	3
23	数控冲床	3	4	台	1
24	油缸压装机	1	2	台	1
25	卷桶机	2	5	台	3
26	油口焊接机		1	台	1
27	环缝焊接机		1	台	1
28	等离子切割机	1	3	台	2
29	电焊机	1	2	台	1
30	攻丝机	1	2	台	1
31	连续式铝钎焊炉	2	2	台	0
32	绑丝机	1	2	台	1
33	打包机	3	4	台	1
34	发泡机	3	4	台	1
35	螺杆式空气压缩机		1	台	1
36	二氧化碳气体保护焊	2	4	台	2
37	自动氩弧焊机	3	4	台	1
38	振动试验台	0	4	台	4
39	能热交换试验机		1	台	1
40	爆破试验机		1	台	1
41	氮气罐		1	台	1

茌平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表

42	铣床	1	1	台	0
	合计	96	192	台	96

2.1.5 项目地理位置及总平面布置

本项目厂址位于聊城市茌平县胡屯工业园，项目地理位置见图 2-1，项目生产车间位于厂区主要干道两侧，办公楼位于厂区东北侧，板式车间位于厂区东北侧、办公楼南侧，冲压车间位于厂区中部、板式车间南侧，焊接车间位于厂区东北侧、办公楼东侧，水箱、中冷器车间位于厂区南侧，半成品仓库和成品库位于厂区东南侧。具体平面布置图见图 2-2。

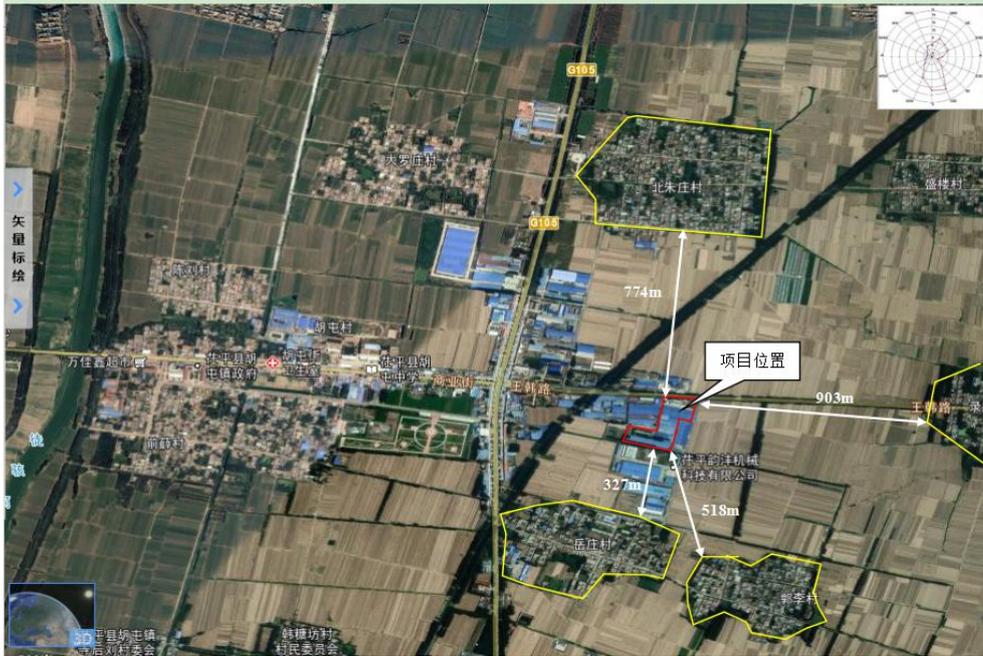


图 2-1 项目地理位置图

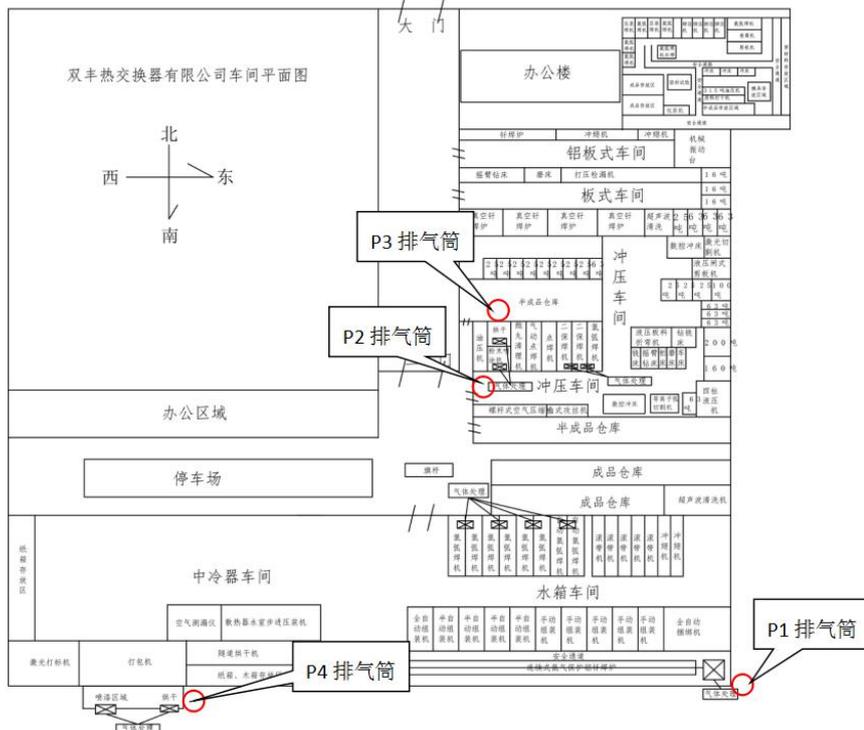


图 2-2 项目平面布置图

### 2.1.6 建设规模及产品规模

本项目占地 11091m<sup>2</sup>，项目淘汰手动组装机、简易喷漆线、人工喷淋、老式冲床等设备，更新为半自动组装机、自动喷淋烘干线、环保型喷涂喷漆线、高速智能冲床等设备、同时配套购置冲床、网带机、激光切割线等 55 台套，共计新增 96 台套。主要建设板式车间、冲压车间、焊接车间、水箱、中冷器车间、办公室、半成品仓库和成品库等，生产能力为年增产 7.4 万台汽车水箱、21 万台机油冷却器，目前，技改后年产 9.6 万台汽车水箱、36 万台机油冷却器。

### 2.1.7 产品方案

本项目工艺装备提升技术改造项目，主要产品方案见表 2-3。

**表 2-3 项目产品方案一览表**

序号	产品名称	技改前设计	技改后设计产量	备注
1	汽车水箱	2.2 万台	9.6 万台	技改后增产 7.4 万台
2	机油冷却器	15 万台	36 万台	技改后增产 21 万台
3	合计	17.2	45.6 万台	28.4

### 2.1.8 公用工程

(1) 给水：项目包括生产用水和生活用水。用水由胡屯工业园区供水中心提供，供水有保证。

#### (2) 排水工程

项目无生产废水产生，铝合金清洗工序产生的铝合金清洗废水由铝合金清洗剂供货厂家回收处置。

生活污水经厂区化粪池预处理后，由环卫部门定期清运。

#### (3) 供电

用电由当地供电管网供给，供应有保证。

### 2.1.9 劳动定员及工作制度

本项目新增员工 120 人，目前厂区约 150 人，常白班 8 小时工作制，分车间间歇性夜间生产，年工作 300 天。

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 原辅材料消耗

本项目的原辅材料消耗见表 2-4。

**表 2-4 主要原辅材料使用情况一览表**

序号	名称	技改前年用量	技改后全厂年用量	备注
1	铝箔	60 万片	192t	——
2	气室	——	10462 套	——

荏平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表

3	中冷器管	50t	130t	技改新增用量 80t/a
4	水箱管	—	260t	—
5	铝板	23t	60t	技改新增用量 37t/a
6	水室	—	1200 套	—
7	铜带	8t	48t	技改新增用量 40t/a
8	不锈钢带	—	205t	—
9	铁板	—	480t	—
10	塑粉	—	3t	原环评中未提及
11	水性漆	2t	3.3t	技改前原环评中未提及是否为水性漆
12	铁接头	30 万个	65 万个	技改新增用量 35 万个/a
13	铝带	17t	60t	技改新增用量 43t/a
14	包装箱	—	100000 个	—
15	焊丝	—	55t	原环评中未提及
16	氟铝酸钾钎剂	—	2.5t	原环评中未提及
16	铝合金清洗剂	—	5t	原环评中未提及

备注：原环评中原辅料消耗提及较少，与现阶段实际情况并不相符。

### 2.2.2 水平衡

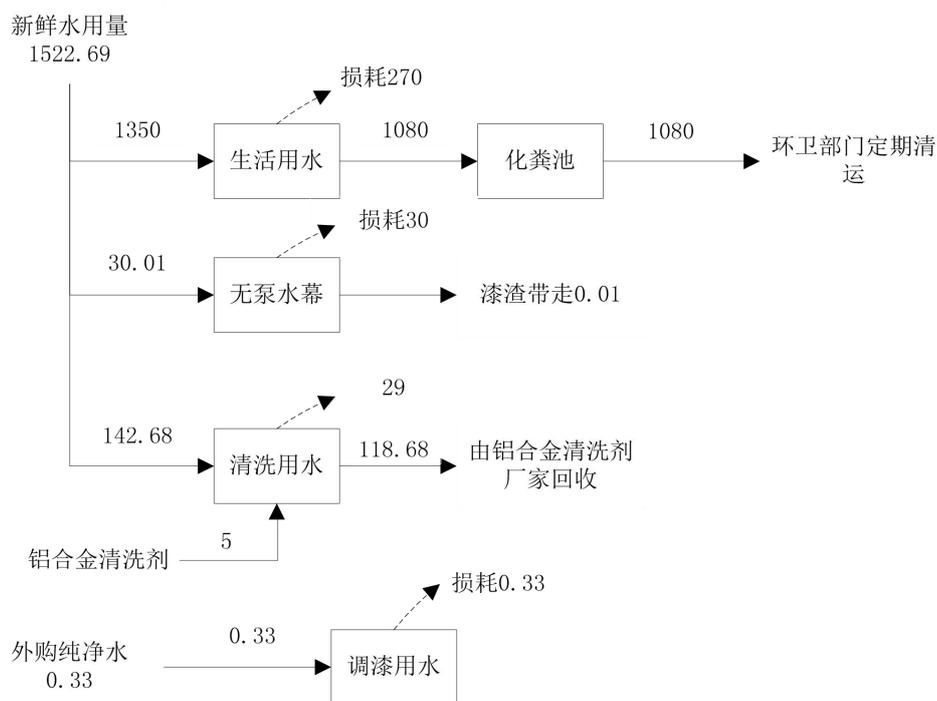


图 2-3 本项目水平衡图 (m³/a)

### 2.3 主要生产工艺流程及产污环节

#### 2.3.1 生产工艺

工艺流程简述如下

##### (1) 落料

外购铜带由汽车运输进厂，堆放到原料仓库内，生产时按照图纸要求进行切割，切割过程中会有少量粉尘 (G1) 产生，加工到需要的尺寸。

(2) 焊接成型

将上一步打磨好接口的工件根据图纸要求进行焊接成型。

(3) 喷漆

根据产品要求，将调整、检验后的工件表面进行喷漆处理。

(4) 喷塑及固化

产品板翅式机油冷却器需进行喷塑处理，喷塑过程为利用电晕放电现象使粉末涂料吸收在工件上，粉末涂料由供粉系统借压缩气体送入喷枪，在喷枪前段加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由喷嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上，随着喷上的粉末增多，电荷集聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电的排斥作用，便不再继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，然后经过热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。

(5) 包装入库

采用纸箱包装后入库。

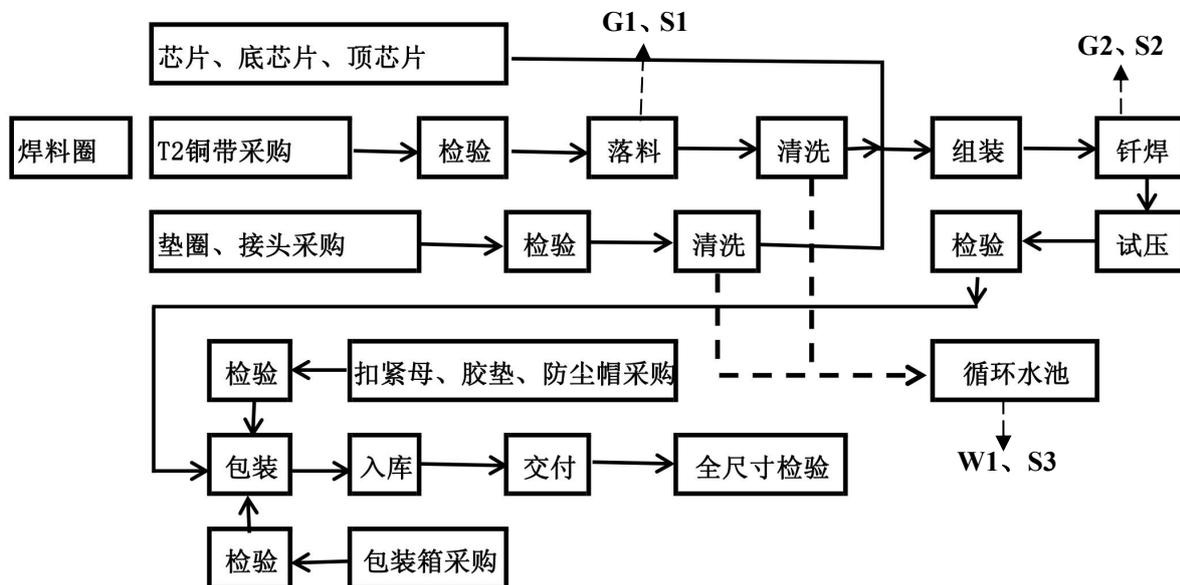


图 2-4 板翅式机油冷却器生产工艺及产污环节示意图

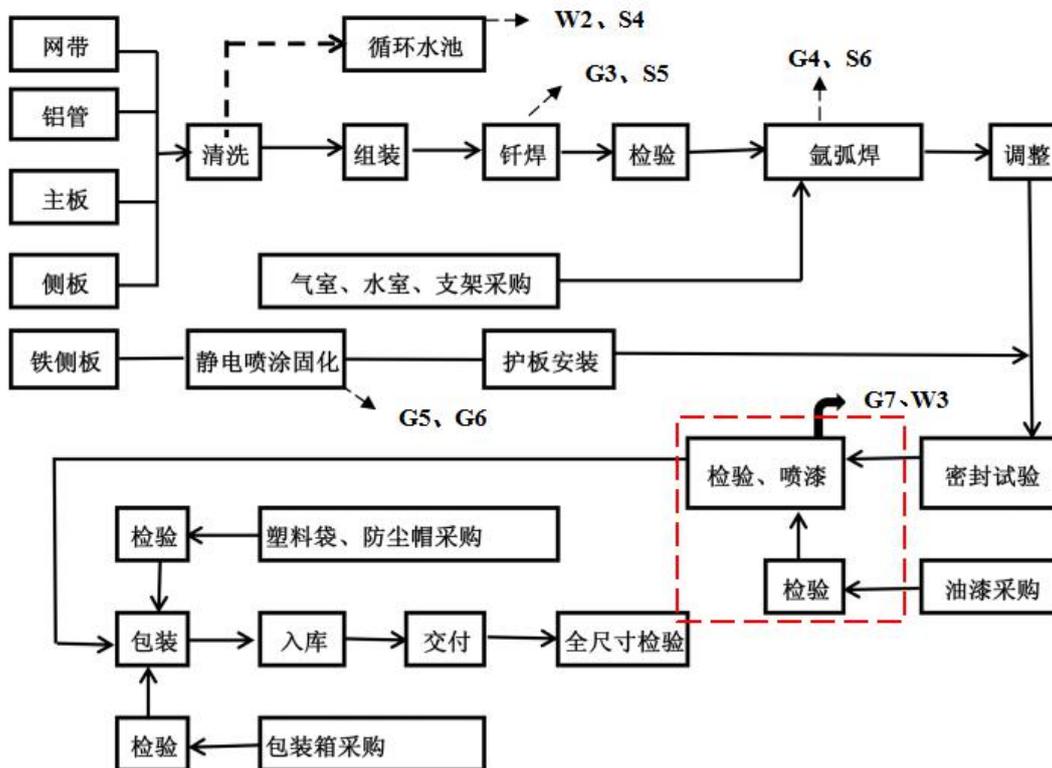


图 2-5 项目中冷器生产工艺及产污环节示意图

### 表 3 主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1 废水

项目无生产废水产生，铝合金清洗工序产生的铝合金清洗废水由铝合金清洗剂供货厂家回收处置；项目废水主要为职工生活污水，技改后生活污水产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d，1080m<sup>3</sup>/a。经厂区化粪池预处理后，由环卫部门定期清运。

#### 3.2 废气

本项目产生的废气主要为钎焊产生的焊接烟尘和氟化物、喷塑和固化工序产生的喷塑粉尘和有机废气、喷漆工序产生漆雾和有机废气。项目环评及批复为 5 根排气筒，现场实际建设为 4 根排气筒，由于排气筒分布合理，故不属于重大变更。

##### (1) 有组织废气

###### ①钎焊工序废气

钎焊炉工序产生的废气主要为含氟化合物的烟尘颗粒物，评价过程中以颗粒物、氟化物两种因子进行评价。含氟废气全部收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（P1）排放；

###### ②喷塑废气

喷塑工序产生的粉尘由袋式除尘器（处理效率为 90%）处理后经 15 米高排气筒排放（P2）排放；

###### ③固化废气

喷塑完毕后即进行固化，项目喷涂后的配件在烤箱内固化过程中会产生少量的废气，其主要成分是 VOCs，经固化车间上方集气装置收集，由光氧催化净化设备处理后经 15 米高排气筒（P3）排放；

###### ④喷漆废气

调漆、喷漆、烘干废气经集气罩收集+无泵水幕+光催化氧化处理后通过 15 米高排气筒（P4）排放。

##### (2) 无组织废气

焊接工序未被收集的焊接烟尘、喷塑工序未被收集的喷塑粉尘和有机废气、喷漆工序未被收集的有机废气经车间通风，无组织排放；氩弧焊产生的焊接烟尘经小型焊烟净化器处理后无组织排放。

#### 3.3 噪声

项目噪声源主要为抛丸机、引风机等，采取选用低噪声设备，风机等高噪声级设备均采

用减振基底，定期进行设备检修，减轻设备运转时产生的噪声等措施后，经墙壁隔声、距离衰减等降噪措施，降低对外环境的影响。

### 3.4 固体废物

本项目固体废弃物主要包括一般固废和危险废物。

一般固废主要为切割残渣、废边角料、废焊渣、布袋除尘器收集粉尘、水性漆渣、水性漆漆桶和职工生活垃圾。危险废物主要为废液压油、废机油和废 UV 灯管。

#### 一般固废

其中，切割残渣、废边角料和废焊渣收集后由废品收购站回收；

布袋除尘器收集粉尘、水性漆渣和职工生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

水性漆漆桶属于一般固废，由原厂家回收利用；

#### 危险废物

废液压油：液压机更换下来的废液压油 0.15t，为危险废物，废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码“900-218-08：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，定期委托梁山德润能源有限公司进行处置；

废机油：项目年更换机油 0.15t，为危险废物，废物代码“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码“900-217-08：使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，定期梁山德润能源有限公司进行处置；

废 UV 灯管：现场踏勘，企业使用光氧催化装置，光氧催化装置周期更换会产生废灯管，约 1.5 年更换一次，属于危险废物，废物类别为“HW29 含汞废物”，废物代码为“900-023-29”，经现场踏勘，目前尚未产生。一旦产生，须规范放置于危废暂存间，并与有资质单位签订有效的危废处理协议，保证得到妥善处置。

### 3.5 处理流程示意图及检测点位图

#### (1) 有组织废气处理流程示意图

##### ① 钎焊工序废气

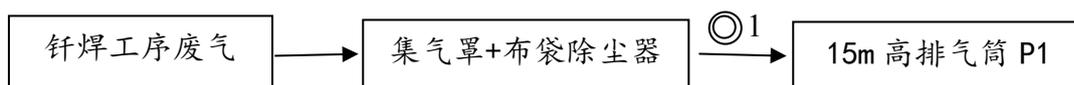


图 3-1 钎焊工序处理流程图

##### ② 喷塑工序废气

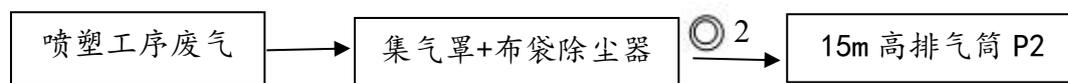


图 3-2 喷塑工序处理流程图

③固化工序废气



图 3-3 固化工序处理流程图

④喷漆工序废气

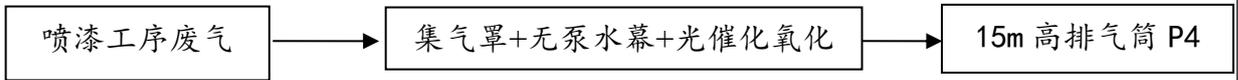


图 3-4 喷漆工序处理流程图

(2) 无组织废气检测点位图

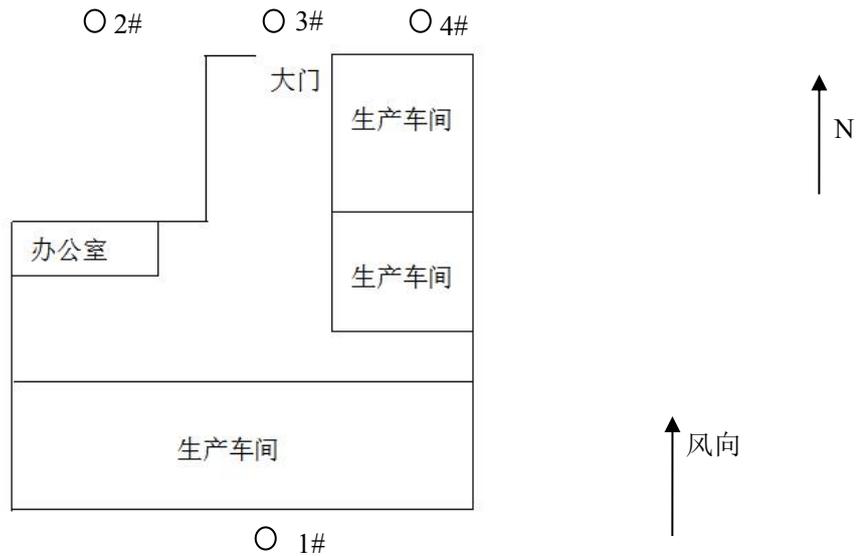


图 3-5 无组织废气检测点位图

(3) 噪声检测点位图

监测点位：根据厂区噪声源的分布，在厂址各厂界中心处 1 米处，共设置 4 个监测点，噪声布点图如下图

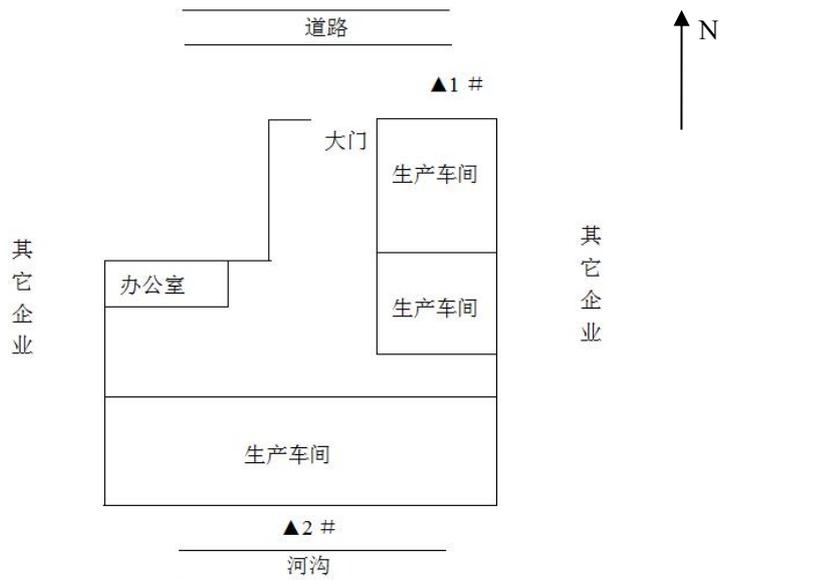


图 3-6 噪声检测点位图

▲ 噪声检测点位

## 表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

#### 4.1.1 水环境影响评价结论

##### (1) 生产废水

项目无生产废水产生，铝合金清洗工序产生的铝合金清洗废水由铝合金清洗剂供货厂家回收处置。

##### (2) 生活污水

本项目厂区不设食堂，项目产生的废水主要为生活污水。根据项目企业提供的信息，本项目劳动定员 150 人，参考《生活用水定额标准》（GBJ15-88），非住宿人员用水量以每人 30L/d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d，1350m<sup>3</sup>/a。生活用水产污系数以 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 1080m<sup>3</sup>/a，经厂区化粪池沉淀预处理后排入市政管网由环卫部门定期清运。综上所述，本项目运营期对地表水环境影响较小。

综上所述，本项目运营期对地表水环境影响较小。

#### 4.1.2 大气环境影响评价结论

项目喷漆废气中漆雾排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区浓度限值（20mg/m<sup>3</sup>）标准要求；项目调漆、喷漆、烘干废气中 VOCs 排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃排放速率(10kg/h)、排放浓度（120mg/m<sup>3</sup>），亦满足《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 中专用设备制造业（浓度 70mg/m<sup>3</sup>，速率 2.4kg/h）。

项目喷塑粉尘、焊接粉尘排放浓度能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求（20mg/m<sup>3</sup>）。

项目钎焊过程中产生的含氟废气排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 氟化物中的标准，最高允许排放浓度 9.0（其他）mg/m<sup>3</sup>，15m 高排气筒排放速率 0.10kg/h。

综上，项目废气对周围大气环境影响较小。

#### 4.1.3 声环境影响评价结论

本项目主要采取选用低噪声设备、基础减震，高噪声设备集中布置在车间内并设置隔声

罩。在采取了上述措施并经过距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准(昼间60dB(A)，夜间50dB(A))。

采取以上措施后，项目运营期产生的噪声对周围声环境影响较小。

#### 4.1.4 固废环境影响评价结论

本项目固废主要包括：切割残渣、废边角料，废焊渣，布袋除尘器收集粉尘，漆渣为一般固废经资源化综合利用处理；漆桶、废液压油、废机油为危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

采取以上措施后，本项目运营期产生的固体废物全部能够得到安全处置，对周围环境影响较小。

## 4.2 审批部门审批意见

### 4.2.1 废水

项目无生产废水产生，铝合金清洗工序产生的铝合金清洗废水由铝合金清洗剂供货厂家回收处置。生活污水经厂区化粪池沉淀预处理后由环卫部门定期清运，不得外排。厂区做好地面硬化，原料及产品存放区、固废暂存区等做好严密防渗、防雨措施，不得影响周围地表水及地下水环境。

### 4.2.2 废气

项目废气主要为喷漆、喷塑烘干过程中产生的有机废气、焊接过程中产生的焊接粉尘。其中钎焊废气经布袋除尘器处理后通过不低于15米高排气筒排放(P1)；氩弧焊焊接烟尘经集气罩装置收集后由布袋除尘器处理后通过不低于15米高排气筒(P2、P5)排放；喷塑及烘干废气经布袋除尘器+UV光解净化器处理后通过不低于15米高排气筒(P3)排放；喷漆有机废气经无泵水幕+UV光解净化器处理后通过不低于15米高排气筒(P4)排放。

### 4.2.3 噪声

本项目主要噪声源为生产设备噪声，采取选用低噪声设备、基础减震，高噪声设备集中布置在车间内并设置隔声罩等措施，厂界噪声要满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求。

### 4.2.4 固废

本项目固废主要包括：切割残渣、废边角料、废焊渣、布袋除尘器收集粉尘、漆桶、废液压油、废机油等。漆桶、废液压油、废机油为危险废物，需暂存于危废暂存室内，委托有资质单位无害化处理，应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单

的要求。建设单位应设置专门的一般固废暂存场所，建设、管理运行应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求进行。规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆存场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。

#### **4.2.5 卫生防护距离**

项目 1#冲压车间需设置 100 米的卫生防护距离，水箱、中冷器车间需设置 100 米卫生防护距离，本项目的建设符合卫生防护距离的要求，今后杜绝 1#冲压车间、水箱、中冷器车间周边 100 米范围内新建学校、医院、居民区等敏感目标。项目绿化的设计要符合生态规律，做到乔灌木结合，以改善厂区生态环境。

## 表 5 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 废气质量保证和质量控制

#### 5.1.1 质量控制措施

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

表 5-1 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
<p>采样质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；</p> <p>采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。采样仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保采样流量。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。</p>		

#### 5.1.2 采样流量校准情况

表 5-2 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	流量 (L/min)
2018.8.11	LH-030	100	99.7
	LH-031	100	99.6
	LH-032	100	99.8
	LH-033	100	99.6
2018.8.12	LH-030	100	99.9

	LH-031	100	99.8
	LH-032	100	99.6
	LH-033	100	99.8

5.1.3 无组织废气检测气象情况

表 5-3 无组织检测期间气象参数

日期	气象条件 时间	风向	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kpa)	低云量/总云量
2018.08.11	08:45	S	30.1	1.7	99.9	1/4
	11:05	S	32.3	1.6	99.8	1/3
	14:55	S	34.1	1.6	99.8	1/4
	17:15	S	34.0	1.6	99.9	1/4
2018.08.12	09:00	S	29.9	1.6	99.8	1/3
	11:00	S	30.1	1.6	99.7	1/3
	14:20	S	32.3	1.6	99.7	1/3
	17:00	S	32.4	1.7	99.7	1/4

5.2 噪声监测方法、质量保证和质量控制

5.2.1 噪声监测质量控制措施

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。噪声仪器校准结果见表 5-4。

表 5-4 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前校准 (dB)	测量后校准 (dB)	校准器标准值 (dB)
2018.08.11 (昼)	LH-038	LH-027	93.8	93.8	94.0
2018.08.11 (夜)	LH-038	LH-027	93.8	93.8	94.0
2018.08.12 (昼)	LH-038	LH-027	93.8	93.8	94.0
2018.08.12 (夜)	LH-038	LH-027	93.8	93.8	94.0

## 表6 验收监测内容

### 6.1 废气监测因子及监测结果评价

#### 6.1.1 废气验收监测因子及执行标准

本项目废气监测因子主要为颗粒物、VOCs和氟化物。有组织颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376-2013)表2中“一般控制区”颗粒物排放浓度限值要求,排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物排放速率限值要求;有组织VOCs排放参照执行《挥发性有机物排放标准第1部分:汽车制造业》(DB37/2801.1-2016)中的关于VOCs的相关浓度和速率限制要求,同时,须满足《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中的关于VOCs的相关浓度和速率限制要求;无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织颗粒物排放浓度限值;无组织VOCs排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第1部分:汽车制造业》(DB37/2801.1-2016)中的关于VOCs的相关浓度和速率限制要求,同时,须满足《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中的关于VOCs的相关浓度和速率限制要求。废气验收监测内容见表6-1,执行标准限值见表6-2。

表6-1 废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
有组织 废气	喷漆工序废气处理前设一个参照点, 排气筒测孔设置一个监测点	颗粒物	3次/天,连续监测2天
		氟化物	
		VOCs	
无组织 废气	厂界上风向设置1个参照点, 下风向设置3个检测点	颗粒物	4次/天,连续监测2天
		VOCs	

表6-2 废气执行标准限值

类别	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准
有组织废气	有组织颗粒物	20	3.5	《山东省区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376-2013)
	有组织氟化物	9.0	0.10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	有组织VOCs	50	3.0	《挥发性有机物排放标准第1部分:汽车制造业》(DB37/2801.1-2016)
无组织废气	无组织颗粒物	1.0	--	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

	无组织VOCs	2.0	--	《挥发性有机物排放标准第1部分：汽车制造业》(DB37/2801.1-2016)
--	---------	-----	----	--

### 6.1.2 废气监测方法

废气监测分析及检测仪器参见表 6-3。

表6-3 废气监测分析方法

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	检出限
有组织废气	VOCs	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	0.3-1.0 μg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	十万分之一天平	1.0mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定离子选择电极法	HJ /T 67-2001	离子计 (氟离子选择电极)	0.06mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	VOCs	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	0.3-1.0 μg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定	GB/T 15432-1995	电子分析天平 BJT-YQ-075	0.001mg/m <sup>3</sup>

### 6.2 噪声监测因子及监测结果评价

#### 6.2.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-4 所示。

表 6-4 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	北厂界	均在厂界外 1 米	每天昼夜各监测 1 次，连续监测 2 天
2#	南厂界		

#### 6.2.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-5，检测所用仪器详见表 6-6。

表 6-5 噪声监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	—

表 6-6 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	标准方法	检定日期	检定有效期
多功能声级计	AWA6228+型	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2018.04.13	1 年
声校准器	AWA6221A		2018.04.11	1 年

#### 6.2.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-7。

表 6-7 厂界噪声评价标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声 dB (A)	60 (昼间)
	50 (夜间)

## 表 7 验收监测期间生产工况记录及监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

#### 7.1.1 目的和范围

为了准确、全面地反映荏平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气（颗粒物、氟化物和VOCs）和厂界噪声。

#### 7.1.2 工况监测情况

工况监测情况详见表 7-1。

表 7-1 验收期间工况情况

监测时间	产品名称	设计能力(台/d)	实际能力(台/d)	生产负荷 (%)
2018.8.11	汽车水箱	320	300	93.8
	机油冷却器	1200	1000	83.3
2018.8.12	汽车水箱	320	290	90.6
	机油冷却器	1200	1100	91.7

**工况分析：**验收监测期间，项目生产工况稳定生产负荷均在 83.3%以上，符合国家相关验收标准；验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

### 7.2 验收监测结果

#### 7.2.1 有组织废气监测结果

有组织废气检测结果详见表 7-2，表 7-3 及表 7-4。

表 7-2 有组织废气 VOCs 检测结果一览表

检测 点位	检测项目	检测结果								
		2018.08.11				2018.08.12				
		1	2	3	均值	1	2	3	均值	
喷漆工 序排气 筒出口	废气流速 (m/s)	13.0	12.8	12.9	12.9	12.7	12.8	12.7	12.7	
	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	7899	7750	7805	7818	7720	7779	7718	7739	
	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.640	0.860	1.39	0.963	3.48	3.17	4.03	3.56
		排放速率 (kg/h)	5.1×10 <sup>-3</sup>	6.7×10 <sup>-3</sup>	0.011	7.5×10 <sup>-3</sup>	0.027	0.025	0.031	0.028
固化工 序排气 筒出口	废气流速 (m/s)	8.5	9.0	9.2	8.9	9.3	9.9	10.6	9.9	
	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	5139	5419	5532	5363	5634	5971	6381	5995	

VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.53	2.73	3.54	2.93	3.35	7.19	6.28	5.61
	排放速率 (kg/h)	0.013	0.015	0.020	0.016	0.019	0.043	0.040	0.034

表 7-3 有组织废气颗粒物检测结果一览表

检测 点位	检测项目	检测结果								
		2018.08.11				2018.08.12				
		1	2	3	均值	1	2	3	均值	
钎焊工 序 排气筒 出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	3083	3114	3170	3122	3165	3200	3292	3219	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.3	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
		排放速率(kg/h)	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020
喷漆工 序 排气筒 出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	7844	7899	7750	7831	7805	7720	7779	7768	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.5	5.5	5.3	5.4	5.7	5.3	5.5	5.5
		排放速率(kg/h)	0.043	0.043	0.041	0.042	0.044	0.041	0.043	0.043
喷塑工 序 排气筒 出口	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	1513	1664	1828	1668	1991	2120	2208	2106	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.1	7.1	7.5	7.2	7.0	7.3	6.9	7.1
		排放速率(kg/h)	0.011	0.012	0.014	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015

表 7-4 有组织废气氟化物检测结果一览表

检测 点位	检测项目	检测结果								
		2018.08.11				2018.08.12				
		1	2	3	均值	1	2	3	均值	
钎焊工 序 排气筒 出口	废气流速 (m/s)	8.0	8.1	8.2	8.1	8.2	8.3	8.6	8.4	
	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	3083	3114	3170	3122	3165	3200	3292	3219	
	氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.32	6.90	6.32	6.51	6.90	6.32	5.17	6.13
		排放速率 (kg/h)	0.019	0.021	0.020	0.020	0.022	0.020	0.017	0.020

**监测结果表明：**验收监测期间，有组织颗粒物的最大排放浓度为 7.5mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率均小于 0.014kg/h；满足《山东省区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2013）中相关排放限值要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关排放标准要求；有组织氟化物的最大排放浓度为 6.90mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.022kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关排放标准要求；有组织 VOCs 最高排放浓度为 7.19mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率为 0.043kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 中的关于 VOCs 的相关标准，同时，也满足即将实施的《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中的相关标准限值要求。

### 7.2.2 无组织废气检测结果

无组织废气检测结果详见表7-5。

表 7-5 无组织废气检测结果一览表

检测项目	采样日期	检测点位		检测结果				
				1	2	3	4	最大值
VOCs ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2018.08.11	o2 #	下风向	9.4	26.3	33.4	10.8	33.4
		o3 #	下风向	16.3	14.3	42.2	31.2	42.2
		o4 #	下风向	43.4	10.2	50.9	19.9	50.9
	2018.08.12	o2 #	下风向	44.4	18.8	31.2	22.1	44.4
		o3 #	下风向	17.2	8.5	22.9	7.9	22.9
		o4 #	下风向	6.8	12.6	41.7	29.1	41.7
颗粒物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2018.08.11	o1 #	上风向	0.123	0.118	0.121	0.125	0.125
		o2 #	下风向	0.224	0.227	0.221	0.219	0.227
		o3 #	下风向	0.228	0.231	0.234	0.227	0.234
		o4 #	下风向	0.224	0.226	0.221	0.218	0.226
	2018.08.12	o1 #	上风向	0.121	0.128	0.125	0.119	0.128
		o2 #	下风向	0.232	0.228	0.224	0.227	0.232
		o3 #	下风向	0.231	0.234	0.228	0.232	0.234
		o4 #	下风向	0.223	0.226	0.224	0.221	0.226

监测结果表明：验收监测期间，无组织颗粒物小时浓度最高为  $0.234\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织颗粒物排放标准要求；无组织

VOCs 小时浓度最高为 50.9mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 2 中的关于 VOCs 的相关标准，同时，也满足即将实施的《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中的相关标准限值要求。

### 7.2.3 噪声检测结果

噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位		检测时间	噪声值 dB (A)	主要声源
气象条件	天气：晴		风速 (m/s) : < 5		
2018.08.11	▲1#	北厂界	08:43	56.3	工业噪声
	▲2#	南厂界	09:10	56.1	工业噪声
	▲1#	北厂界	22:04	44.5	工业噪声
	▲2#	南厂界	22:30	47.4	工业噪声
气象条件	天气：晴		风速 (m/s) : < 5		
2018.08.12	▲1#	北厂界	09:09	56.3	工业噪声
	▲2#	西厂界	09:38	56.2	工业噪声
	▲1#	北厂界	22:17	44.9	工业噪声
	▲2#	南厂界	22:41	47.4	工业噪声
备注	厂界南北面各设 1 个检测点位，东西厂界不具备检测条件。连续检测两天，昼夜间各检测 1 次。				

**监测结果表明：**验收监测期间，监测点位昼间噪声在 56.1dB(A)–56.3dB(A) 之间，夜间噪声在 44.5dB(A)–47.4dB(A) 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值。

## 表 8 环境保护管理内容

### 8.1 环保审批手续

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，2018年5月荏平双丰热交换器有限公司委托苏州合巨环保技术有限公司编制完成了《荏平双丰热交换器有限公司工艺装备提升技术改造项目环境影响报告表》，2018年7月3日荏平县环境保护局以荏环管【2018】107号对其进行了审批。本项目属于未批先建项目，已结束处罚。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

### 8.2 环境管理制度建立情况

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》荏平双丰热交换器有限公司制定了《荏平双丰热交换器有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作由办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

### 8.3 环境管理机构的设置情况

该公司成立环境保护领导小组。

组长：曹雪臣，副组长：徐富民，成员：张之方。

### 8.4 环境风险应急预案及应急机构设置情况

荏平双丰热交换器有限公司根据实际情况制定了《荏平双丰热交换器有限公司环保应急预案》，《危险废物管理制度》并成立应急工作领导小组，负责公司突发环境事件应急工作的统一指挥，下设应急监测组、后勤保障组、通讯联络组等相关机构。

### 8.5 环保设施建成情况

表 8-1 环保处理设施一览表

序号	项目	处理措施及设施
1	废气	<p>钎焊炉工序产生的废气主要为含氟化合物的烟尘颗粒物，评价过程中以颗粒物、氟化物两种因子进行评价。含氟废气全部收集后经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒（P1）排放；</p> <p>喷塑工序产生的粉尘由袋式除尘器处理后经15米高排气筒排放（P2）排放；</p> <p>喷塑完毕后即进行固化，项目喷涂后的配件在烤箱内固化过程中会产生少量的废气，其主要成分是VOCs，经固化车间上方集气装置收集，由光氧催化净化设备处理后经15米高排气筒（P3）排放；</p> <p>调漆、喷漆、烘干废气经集气罩收集+无泵水幕+光催化氧化处理后通过15米高排气筒（P4）排放。</p>
2	废水	<p>项目无生产废水产生，铝合金清洗工序产生的铝合金清洗废水由铝合金清洗剂供货厂家回收处置；项目废水主要为职工生活污水，技改后生活污水产生量为3.6m<sup>3</sup>/d，1080m<sup>3</sup>/a。经厂区化粪池预处理后，由环卫部门定期清运。</p>

3	固废	一般固废暂存于各车间内的一般固废暂存室；危险废物存放于危废暂存室。
4	噪声	采用基础减振、隔声等降噪措施
5	绿化	美化环境
合计		20 万元

### 8.6 环评批复落实情况

表 8-2 环评批复落实情况一览表

序号	批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	<p>项目废气主要为喷漆、喷塑烘干过程中产生的有机废气、焊接过程中产生的焊接粉尘。其中钎焊废气经布袋除尘器处理后通过不低于 15 米高排气筒排放 (P1)；氩弧焊焊接烟尘经集气罩装置收集后由布袋除尘器处理后通过不低于 15 米高排气筒 (P2、P5) 排放；喷塑及烘干废气经布袋除尘器+UV 光解净化器处理后通过不低于 15 米高排气筒 (P3) 排放；喷漆有机废气经无泵水幕+UV 光解净化器处理后通过不低于 15 米高排气筒 (P4) 排放。</p>	<p>钎焊炉工序产生的废气主要为含氟化合物的烟尘颗粒物，评价过程中以颗粒物、氟化物两种因子进行评价。含氟废气全部收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 (P1) 排放；喷塑工序产生的粉尘由袋式除尘器 (处理效率为 90%) 处理后经 15 米高排气筒排放 (P2) 排放；喷塑完毕后即进行固化，项目喷涂后的配件在烤箱内固化过程中会产生少量的废气，其主要成分是 VOCs，经固化车间上方集气装置收集，由光氧催化净化设备处理后经 15 米高排气筒 (P3) 排放；调漆、喷漆、烘干废气经集气罩收集+无泵水幕+光催化氧化处理后通过 15 米高排气筒 (P4) 排放。验收监测期间，有组织颗粒物的最大排放浓度为 7.5mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率均小于 0.014kg/h；满足《山东省区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376-2013) 中相关排放限值要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的相关排放标准要求；有组织氟化物的最大排放浓度为 6.90mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.022kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的相关排放标准要求；有组织 VOCs 最高排放浓度为 7.19mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率为 0.043kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》(DB37/2801.1-2016) 表 1 中的关于 VOCs 的相关标准，同时，也满足即将实施的《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 中的相关标准限值要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 0.234mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织颗粒物排放标准要求；无组织 VOCs 小时浓度最高为 50.9mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》(DB37/2801.1-2016) 表 2 中的关于 VOCs 的相关标准，同时，也满足即将实施的《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 中的相关标准限值要求。</p>	已落实

2	<p>项目无生产废水产生，铝合金清洗工序产生的铝合金清洗废水由铝合金清洗剂供货厂家回收处置。生活污水经厂区化粪池沉淀预处理后由环卫部门定期清运，不得外排。厂区做好地面硬化，原料及产品存放区、固废暂存区等做好严密防渗、防雨措施，不得影响周围地表水及地下水环境。</p>	<p>项目无生产废水产生，铝合金清洗工序产生的铝合金清洗废水由铝合金清洗剂供货厂家回收处置；项目废水主要为职工生活污水，技改后生活污水产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d，1080m<sup>3</sup>/a。经厂区化粪池预处理后，由环卫部门定期清运。</p>	已落实
3	<p>本项目主要噪声源为生产设备噪声，采取选用低噪声设备、基础减震，高噪声设备集中布置在车间内并设置隔声罩等措施，厂界噪声要满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。</p>	<p>本项目噪声源主要为生产设备运行过程中产生的噪声，通过设备基础减震、门窗隔声、厂房隔声等措施，验收监测期间，监测点位昼间噪声在 56.1dB(A)-56.3dB(A)之间，夜间噪声在 44.5dB(A)-47.4dB(A)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。</p>	已落实
4	<p>本项目固废主要包括：切割残渣、废边角料、废焊渣、布袋除尘器收集粉尘、漆桶、废液压油、废机油等。漆桶、废液压油、废机油为危险废物，需暂存于危废暂存室内，委托有资质单位无害化处理，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。建设单位应设置专门的一般固废暂存场所，建设、管理运行应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求进行。规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆存场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。</p>	<p>切割残渣、废边角料和废焊渣收集后由废品收购站回收；布袋除尘器收集粉尘、水性漆渣和职工生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。水性漆桶属于一般固废，由原厂家回收利用；废液压油：液压机更换下来的废液压油 0.15t，为危险废物，废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码“900-218-08：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，定期委托梁山德润能源有限公司进行处置；废机油：项目年更换机油 0.15t，为危险废物，废物代码“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码“900-217-08：使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，定期梁山德润能源有限公司进行处置；废 UV 灯管：现场踏勘，企业使用光氧催化装置，光氧催化装置周期更换会产生废灯管，约 1.5 年更换一次，属于危险废物，废物类别为“HW29 含汞废物”，废物代码为“900-023-29”，经现场踏勘，目前尚未产生。一旦产生，须规范放置于危废暂存间，并与有资质单位签订有效的危废处理协议，保证得到妥善处置。</p>	已落实

## 表 9 验收监测

### 9.1 验收监测结论

#### 9.1.1 工况验收情况

验收监测期间，项目生产工况稳定生产负荷均在 83.3%以上，符合国家相关验收标准：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

#### 9.1.2 废气监测结论

验收监测期间，有组织颗粒物的最大排放浓度为  $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率均小于  $0.014\text{kg}/\text{h}$ ；满足《山东省区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2013）中相关排放限值要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关排放标准要求；有组织氟化物的最大排放浓度为  $6.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关排放标准要求；有组织 VOCs 最高排放浓度为  $7.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为  $0.043\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 中的关于 VOCs 的相关标准，同时，也满足即将实施的《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 中的相关标准限值要求。无组织颗粒物小时浓度最高为  $0.234\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织颗粒物排放标准要求；无组织 VOCs 小时浓度最高为  $50.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 2 中的关于 VOCs 的相关标准，同时，也满足即将实施的《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中的相关标准限值要求。

#### 9.1.3 噪声监测结论

验收监测期间，监测点位昼间噪声在  $56.1\text{dB}(\text{A})$ – $56.3\text{dB}(\text{A})$  之间，夜间噪声在  $44.5\text{dB}(\text{A})$ – $47.4\text{dB}(\text{A})$  之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值。

#### 9.1.4 固废

切割残渣、废边角料和废焊渣收集后由废品收购站回收；布袋除尘器收集粉尘、水性漆渣和职工生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。水性漆漆桶属于一般固废，由原厂家回收利用；废液压油：液压机更换下来的废液压油  $0.15\text{t}$ ，为危险废物，废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码“900-218-08：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，

定期委托梁山德润能源有限公司进行处置；废机油：项目年更换机油 0.15t，为危险废物，废物代码“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码“900-217-08：使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，定期梁山德润能源有限公司进行处置；废 UV 灯管：现场踏勘，企业使用光氧催化装置，光氧催化装置周期更换会产生废灯管，约 1.5 年更换一次，属于危险废物，废物类别为“HW29 含汞废物”，废物代码为“900-023-29”，经现场踏勘，目前尚未产生。一旦产生，须规范放置于危废暂存间，并与有资质单位签订有效的危废处理协议，保证得到妥善处置。

#### 9.1.5 卫生防护距离

本项目卫生防护距离内无敏感目标存在，符合本项目卫生防护距离为 100m 的要求。

#### 9.2 建议

- (1) 应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。
- (2) 提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度的减少环境污染。
- (3) 加强厂区内外的绿化，大力推广立体绿化。