

山东神工环保科技有限公司
脱硫、脱硝、除尘等环保设备项目
竣工环境保护验收监测报告

报告编号：SDAH-HY-462-2018

建设单位：山东神工环保科技有限公司

编制单位：山东安和安全技术研究院有限公司

二〇一九年一月十八日

公司简介

山东安和安全技术研究院有限公司成立于 2011 年 8 月，公司现拥有化工、机械、环境工程、仪器分析、预防医学等各类专业技术人员 50 余名，其中高级工程师 7 名，工程师 16 名，硕士研究生 11 名，本科及以上学历人员占 80% 以上。实验办公面积达 1400 平米，实验室配置气相色谱仪、气质联用仪、液相色谱仪、离子色谱仪、原子吸收分光光度计、原子荧光光度计等大型分析仪器及检测设备共计 200 余台，检测专用车 3 辆，实验室储存标准物质 200 余种。2014 年 11 月取得甲级职业卫生技术服务资质，在全国职业卫生技术服务机构实验室检测能力比对连续 2 年获得优秀；环境监测获得检测资质以来在山东省环保厅组织的全省社会环境检测质量评比中连续 3 年获得优秀。公司作为专业的第三方技术服务机构，在以下业务领域拥有资质并为客户提供优质服务。

职业卫生领域：

- ◇ 职业病危害因素检测及评价
- ◇ 建设项目职业病危害预评价、控制效果评价、现状评价

环境领域：

- ◇ 环境因素检测
 - 空气和废气、水和废水、土壤、噪声和振动、环境现状监测、建设项目竣工环境保护验收、建设项目环境影响评价监测、环境事故应急预案、应急检测、ISO 环境管理体系环境监测
- ◇ 民用建筑工程室内环境污染物检测

安全领域：安全隐患排查、应急预案编制、安全咨询、安全生产标准化咨询、两体系建设咨询

食品领域：微生物检测、常规理化检测、食品添加剂检测、毒害物质检测

公共场所领域：游泳场所、理发店、美容店、旅店、医院洁净手术部、二次供水等环境空气、水的检测

重点实验室：

有机实验室、无机理化室、色谱室、光谱室、微生物实验室、技术分析及重大课题研讨室、样品存放室、药品存放室、采样仪器存放室

我公司拥有高端检测仪器、专业技术人员及各类权威专家，我们将不断提升整体技术水平，以诚信的服务态度、严谨的工作作风，为客户提供优质、专业、客观、公正、准确的数据和技术服务，帮助您们防范及减少风险，为您们的职业健康、环境及食品安全保驾护航。

山东安和安全技术研究院有限公司

电话：0543-3161627、3790666、3065070

传真：0543-3065060

地址：山东省滨州市黄河八路 357 号

邮政编码：256600

网址：<http://www.sdahy.com/>

建设单位： 山东神工环保科技有限公司

法人代表：

编制单位： 山东安和安全技术研究院有限公司

法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位： 山东神工环保科技有限公司 **编制单位：** 山东安和安全技术研究院有限公司

电话： 15069499666

电话： 0543-3161627、3790666、3065070

传真： ----

传真： 0543-3065060

邮编： 262200

邮编： 256600

地址： 山东省枣庄市高新区复原四路西 **地址：** 滨州市黄河八路 357 号
侧、宁波路南

目录

第一章 验收项目概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 验收由来与内容	2
1.3 验收报告形成过程	3
第二章 验收依据	4
2.1 法律法规	4
2.2 其他法规、条例	4
2.3 竣工环保验收技术规范	4
2.4 技术文件依据	4
第三章 工程建设情况	6
3.1 项目地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	8
3.4 水源及水平衡	9
3.5 生产工艺	10
3.6 项目变动情况	12
第四章 环境保护设施	14
4.1 污染物治理/处理设施	14
4.2 其他环保设施	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	16
第五章 环评主要结论、环评批复及落实情况	19
5.1 项目环境影响报告表主要结论及建议	19
5.2 环评批复要求	19
5.3 环评文件及批复落实情况	19
第六章 验收执行标准	22
6.1 污染物排放标准	22
第七章 验收监测内容	24
7.1 环境保护设施调试效果	24
第八章 质量保证及质量控制	26
8.1 监测分析方法	26
8.2 监测仪器	26
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	27
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	27
8.6 其他	27
第九章 验收监测结果	28

9.1 生产工况	28
9.2 环保设施调试效果	28
第十章 环境管理检查	36
10.1 建设项目环境管理法规执行情况	36
10.2 项目环境管理	36
10.3 环境监测计划落实情况	36
第十一章 验收监测结论	37
11.1 环保设施调试效果	37
11.2 工程建设对环境的影响	38
11.3 验收监测结论及建议	38

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目无组织废气监测点位示意图
- 附图 4 项目噪声监测点位示意图
- 附图 5 相关照片
- 附图 6 项目雨污分流图
- 附图 7 项目危废暂存间及管理制度

附件：

- 附件 1 企业营业执照
- 附件 2 验收监测与检测报告编制委托书
- 附件 3 环境影响报告表的批复
- 附件 4 验收监测期间生产工况证明
- 附件 5 环境影响报告表主要结论及建议
- 附件 6 环评变更报告
- 附件 7 危废处置合同
- 附件 8 项目监测方案
- 附件 9 项目监测报告

第一章 验收项目概况

1.1 项目概况

山东神工环保科技有限公司脱硫、脱硝、除尘等环保设备项目属于新建项目，项目位于山东省枣庄市高新区复原四路西侧、宁波路南，实际总投资额 10500 万元，其中环保投资 200 万元，本项目占地 37769 m²，总建筑面积 17546m²，主要建设生产车间、仓库等建构筑物，购置等离子切割机、剪板机等设备，主要进行脱硫、脱硝、除尘等环保设备的生产工作，项目建成后可形成年产新型湿式脱硫塔装置 100 套和湿式静电除尘器 60 套的生产能力。

2017 年 12 月潍坊工程咨询院有限公司编制了《山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表》，2018 年 9 月潍坊工程咨询院有限公司编写了《山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表》环境影响变更报告，于 2018 年 3 月 1 日取得了枣庄高新技术产业开发区环境保护局“山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表的审批意见”(枣高环行审[2018]B-3 号)，且环境影响变更报告已征得枣庄高新技术产业开发区环境保护局同意并备案。

目前，项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，基本符合验收监测条件。

验收项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 验收项目基本组成一览表

序号	项 目	内 容
1	项目名称	山东神工环保科技有限公司脱硫、脱硝、除尘等环保设备项目
2	建设单位	山东神工环保科技有限公司
3	建设地点	山东省枣庄市高新区复原四路西侧、宁波路南
4	建设性质	新建
5	环评情况	2017 年 12 月潍坊工程咨询院有限公司编制了《山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表》，2018 年 9 月编写了《山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表》环境影响变更报告
6	环评批复情况	2018 年 3 月 1 日取得了枣庄高新技术产业开发区环境保护局“山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表的审批意见”(枣高环行审[2018]B-3 号)
7	开工及建成时间	该项目 2018 年 4 月开工建设，2018 年 11 月竣工

8	建设规模	见表 3-2
9	总投资及环保投资	实际总投资额 10500 万元，其中环保投资 200 万元
10	工作时数	8h/d, 300d/a, 工作时间 2400h/a
11	工作人员	43 人

1.2 验收由来与内容

1.2.1 验收工作由来

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》以及枣庄高新技术产业开发区环境保护局对本项目环评审批意见要求，“山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目”在投产后应开展环保竣工验收工作。根据国家有关法律法规的要求，我单位（山东安和安全技术研究院有限公司）受山东神工环保科技有限公司委托启动了对“脱硫脱硝除尘等环保设备项目”的竣工环境保护验收工作，成立了验收工作小组。验收工作小组成员对该项目进行了现场勘查，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，并查阅了有关文件和技术资料，在此基础上编制了验收监测方案。2018 年 11 月，根据该验收监测方案，对本项目进行了现场监测；根据该监测结果，结合项目实际情况，编制了本验收监测报告。

1.2.2 验收范围及内容

验收范围：山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目主体工程、配套辅助设施、环保工程等。

验收内容：核查项目实际建设内容、生产能力及各个工段原辅材料的使用情况；

核查项目在运营阶段对环境影响报告表及审批意见中所提出的环境保护措施的落实情况；

核查各个生产工段的污染物实际产生情况以及采取的污染控制措施，评价分析各项措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况；

核查其环境风险防范措施和应急预案的制定、执行情况，核查环境管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；

核查周围敏感保护目标分布及受项目建设影响情况。

1.2.3 验收对象

验收对象见表 1-2。

表 1-2 验收对象一览表

类别		验收对象
污染物 排放	废气	有组织 颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯 15m 高排气筒排放浓度 颗粒物 15m 高排气筒高排放浓度
		无组织 颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯
	废水	化粪池
	噪声	厂界噪声排放
	固废及危废	一般固废及危险废物处理措施的检查
环境风险		环境风险防范措施及应急预案
环境管理		环保机构、环保制度检查

1.3 验收报告形成过程

2018 年 11 月成立本项目的验收工作小组，项目生产现场进行了实地勘察，结合现场实际情况，于 2018 年 11 月份编制验收监测方案。2018 年 11 月 11 日--11 月 12 日，对该项目外排污染物、环保设施运行进行了监测；2018 年 12 月，根据实地调查和监测的结果，我单位（山东安和安全技术研究院有限公司）编制了“山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目竣工环保验收监测报告”。

第二章 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4)。

2.2 其他法规、条例

- (1) 国务院令 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》(2017.7);
- (2) 国环规环评[2017]4 号,《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(2017.11);
- (3) 环办[2015]113 号文,《关于印发建设项目竣工环境保护现场检查及审查要点的通知》(2015.12);
- (4) 环境保护部环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(2012.8);
- (5) 环境保护部和国家发展和改革委员会令 第 1 号《国家危险废物名录》(2016.8);
- (6) 鲁环发[2013]4 号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》(2013.1);
- (7) 生态环境部公告[2018]9 号文,《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(2018.05)。

2.3 竣工环保验收技术规范

- (1) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017);
- (2) 《排污口规范化整治技术要求(试行)》环监[1996]470 号,(1996.05)。

2.4 技术文件依据

- (1) 《山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表》,潍坊工程咨询院有限公司(2017.12);

(2) 《山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表》的环境影响变更报告、潍坊工程咨询院有限公司（2018.9）

(3) “山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目环境影响报告表的审批意见”，枣庄高新技术产业开发区环境保护局，(枣高环行审[2018]B-3号,2018.3.1)；

(4) 验收检测报告，山东安和安全技术研究院有限公司（SDAH-HYJ-345-2018，2018.11.28）。

第三章 工程建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

山东神工环保科技有限公司脱硫脱硝除尘等环保设备项目位于山东省枣庄市高新区复原四路西侧、宁波路南，厂址中心经纬度为东经 117.357、北纬 34.825。项目东侧为公路，南侧为山东泰科实业公司，西侧为废旧民居，北侧为旺星科技有限公司。项目周边最近的环境敏感点为西侧的兴城街道，距项目厂界最近距离约为 300m。项目地理位置见附图 1，厂区平面布置见附图 2。

项目周围环境保护目标见表 3-1 及附图 3。

表 3-1 项目周围环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	方位	距厂址距离(m)	距离与环评阶段比较
1	井子峪村	W	2000	无变化
2	来泉庄	SW	1600	
3	高楼社区	SE	900	
4	大吕巷	SE	2000	
5	蒋庄村	NE	950	
6	南山寨村	NW	1500	
7	石菜村	NW	2000	
8	兴城街道	W	300	
18	薛城大沙河	N	3300	无变化

3.2 建设内容

建设单位：山东神工环保科技有限公司

项目名称：脱硫脱硝除尘等环保设备项目

性质：新建

总投资：项目实际总投资额 10500 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资占总投资额的 1.9%

建设内容及规模：主要建设生产车间、仓库等建构物，购置等离子切割机、剪板机等设备，年产新型湿式脱硫塔装置 100 套和湿式静电除尘器 60 套。

验收项目工程概况见表 3-2。

表 3-2 验收项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	环评设计及变更报告内容	实际建设内容	是否与环评一致
主体工程	生产区	设生产车间 3 座，总建筑面积 13680m ² ，主要为产品加工生产工作	无变更	是

配套工程	仓库	本项目设置仓库 1 座，建筑面积约 50m ² 。主要进行原辅料的存储，产品的生产及储存工作。	无变更	是
	办公生活	本项目建设办员工宿舍楼 1 栋（5 层），建筑面积 2750m ²	无变更	
	食堂	本项目建设食堂 1 座（2 层），建筑面积 1066m ²	不设置食堂	
公用工程	供水	由当地自来水厂统一供给	无变更	是
	排水	本项目采取雨污分流制排水系统。	无变更	
	供电	由当地供电公司统一供给，本项目年用电量约 144 万 kWh/a	无变更	
	供暖	办公生活取暖采用空调	无变更	
环保工程	废气	<p>环评报告：项目废气主要包括下料工序产生的等离子切割粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，刷涂喷漆工序产生的刷涂喷漆废气和厨房油烟废气。等离子切割粉尘由布袋除尘器处理后，经车间内排气扇排放。焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后，经车间内排气扇排放。刷涂喷漆废气首先经水旋式漆雾装置去除漆雾后，在经 UV 光氧净化器处理，最后由高 15m 的排气筒 P1 排放。厨房油烟废气经油烟净化器处理后，由高于楼顶 1.5m 的排气筒 P2 排放。</p> <p>变更报告：原有处理方式不变，新增喷砂废气经沉降和布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放。</p>	下料工序产生的等离子切割粉尘、喷砂工序产生的喷砂粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；刷涂喷漆废气首先经水旋式漆雾装置去除漆雾后，在经 UV 光氧净化器处理，最后由高 15m 的排气筒排放；项目无油烟废气产生	否
	废水	<p>环评报告：本项目废水仅包括生产废水、生活污水和食堂餐饮废水。本项目生产废水为水旋式漆雾装置产生废水。生活污水由化粪池沉淀处理，食堂餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水、生产废水一起排入枣庄高新区绿源污水处理厂处理</p> <p>变更报告：与环评报告一致</p>	项目水旋式喷雾装置循环用水循环使用，在循环过程中最终全部损耗；因此项目产生废水主要为生活污水，经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥。项目无食堂餐饮废水产生	否
	噪声	环评报告： 本项目噪声来自产品加工过程中设备运行产生的噪声，主要包括等离子切割机、剪板机等，噪声级在 70~	无变更	是

		95dB(A)。采取车间合理布局、加强设备维护、距离衰减、绿化降噪等措施。 变更报告： 喷砂设备设单独喷砂房，使用隔音夹芯板，噪音较小		
	固废	环评报告： 本项目固废主要包括喷漆工序产生的废包装桶，钻孔工序产生的下脚料，水旋式漆雾装置产生的漆渣，厨房产生的餐厨垃圾，油水分离器产生的油脂和生活垃圾。其中废包装桶、漆渣为危险固废委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。下脚料收集后外售处理，餐厨垃圾，废油脂收集后委托专业资质单位处置。 变更报告： 与环评报告一致	项目无餐厨垃圾、废油脂产生，其他同环评	否

验收项目设备一览表见表 3-3。

表 3-3 验收项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评及变更报告数量	实际数量	备注
1	电焊机	台(套)	15	15	
2	卷板机	台(套)	2	2	
3	剪板机	台(套)	1	1	
4	喷砂机	台(套)	1	1	

3.3主要原辅材料及燃料

验收项目主要原辅材料及燃料等动力消耗情况详见表 3-4。

表 3-4 验收项目主要原材料消耗表

序号	名称	规格	单位	年设计消耗数量	实际年消耗量
1	板材	6#	吨	1000	与环境及变更报告一致
2	型材	角钢 75*75，槽钢 10*10	吨	800	与环境及变更报告一致
3	树脂	196S	吨	40	与环境及变更报告一致
4	固化剂		吨	0.8	与环境及变更报告一致
5	稀释剂	SY-608-1	吨	2	与环境及变更报告一致
6	油性漆	丙烯酸树脂 55% 颜料 25% 正丁醇 5% 二甲苯 10% 乙二醇丁醚 5%	吨	5	与环境及变更报告一致
7	焊丝		吨	24	与环境及变更报告一致

8	焊条		吨	3	与环境及变更报告一致
9	零部件	弹垫	吨	0.6	与环境及变更报告一致
10		平垫	吨	0.2	与环境及变更报告一致
11		螺母	吨	1	与环境及变更报告一致
12		螺栓	吨	4.5	与环境及变更报告一致
13		不锈钢螺丝	套	360	与环境及变更报告一致
14		圆螺母	套	900	与环境及变更报告一致
15		U型丝	t	0.75	与环境及变更报告一致
16		O型圈	个	1300	与环境及变更报告一致
17		轴承	盘	1300	与环境及变更报告一致
	钢砂	---	吨	2	与环境及变更报告一致

3.4 水源及水平衡

全厂用水包括生活用水和水旋式喷雾装置循环用水，水源由枣庄市自来水公司供给。本项目定员 43 人，生活用水量为 915m³/a；水旋式喷雾装置循环用水量为 50m³/a。项目年消耗新鲜水 965m³。项目用水情况见表 3-5。

表 3-5 项目用水情况

用水环节	用水来源	用水量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	废水排放量 (m ³ /a)	排放去向
生活用水	自来水管网	915	732	732	生活污水经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥
水旋式喷雾装置循环用水		50	0	0	/

项目水平衡图见下图。

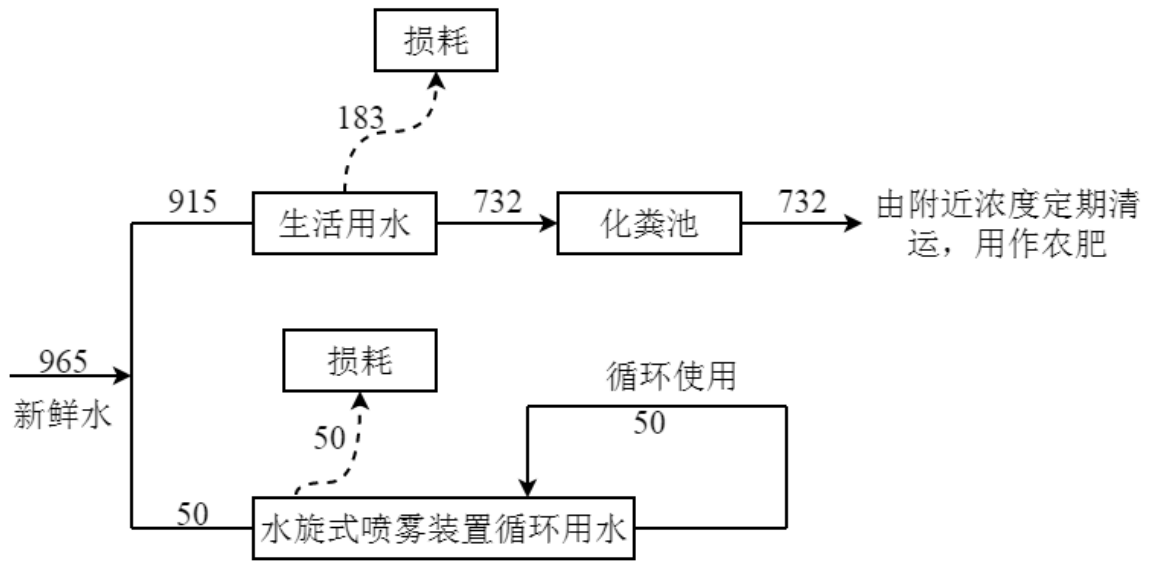


图 3-1 项目水平衡图

3.5 生产工艺

1、主要生产工艺

项目生产工艺流程见图 3-2。

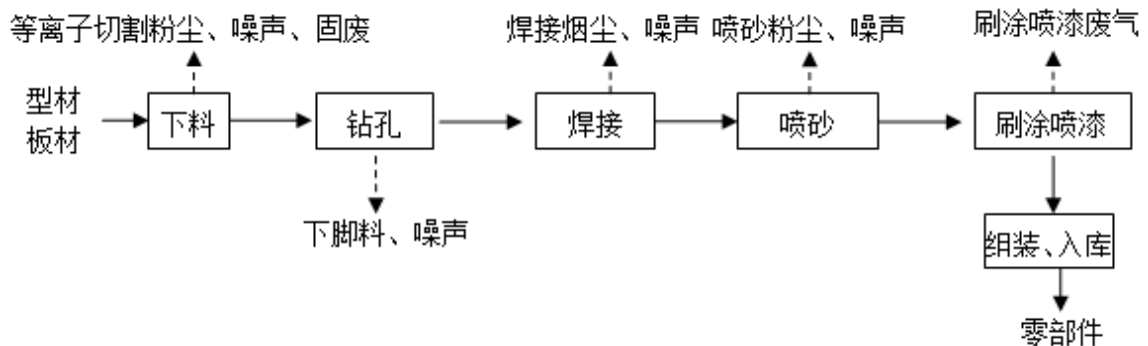


图 3-2 项目生产工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述：

本项目原辅料型材/板材首先经等离子气割机下料处理，将钢材/板材切割成设计要求。下料完成后，精车处理，使下料后的钢材/板材尺寸精细加工。在对精车后的钢材/板材钻孔处理。焊接处理成型后，在喷砂房内进行喷砂除锈，然后在喷漆房内对产品刷涂树脂，喷漆处理，自然晾干后，与零部件组装成型，检验合格后入库。

下料工序产生等离子切割粉尘，焊接工序产生焊接烟尘，粉砂工序产生的喷砂粉尘，刷涂喷漆工序产生刷涂喷漆废气。精车工序产生废切削液，钻孔工序产生下脚料，机加工工序产生废机油。

2、主要污染工序

(1) 大气污染物产生工序

本项目主要废气产生环节为下料工序产生的等离子切割粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，喷砂工序产生的喷砂粉尘、刷涂喷漆工序产生的颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯。

下料工序和喷砂工序产生的颗粒物采用顶吸式集气罩进行收集，共用 1 套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

刷涂喷漆工序产生的颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯，经收集后首先经水旋式漆雾装置去除漆雾后，在经 UV 光氧净化器处理，最后由高 15m 的排气筒排放。

未经收集的废气及焊接烟尘在车间内无组织排放。

(2) 废水产生工序

项目水旋式喷雾装置循环用水循环使用，在循环过程中最终全部损耗；因此项目产生废水主要为生活污水，经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥。

(4) 噪声产生工序

本项目噪声源主要是等离子切割机、剪板机等生产设备产生的噪声，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，其噪声级一般在 70~95dB(A)之间。

(5) 固体废弃物产生工序

项目运营期产生固废主要是喷漆工序产生的废包装桶，钻孔工序产生的下脚料，水旋式漆雾装置产生的漆渣，以及职工生活垃圾。

生活垃圾经厂区内垃圾收集装置收集后，由环卫部门清运处理；废包装桶、漆渣属危险固废收集进危废暂存间暂存，由有资质的厂家进行处置；下脚料收集后外售。

(5) 项目污染物汇总

项目主要产污环节及污染物处置情况见下表表 3-6。

表 3-6 主要污染物分析表

污染类别	排放源	污染物名称	防治措施	实际建设
------	-----	-------	------	------

废气	下料工序、喷砂工序	有组织颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放
	刷涂喷漆工序	有组织颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯	收集后经首先经水旋式漆雾装置去除漆雾后，在经 UV 光氧净化器处理，最后由高 15m 的排气筒排放	收集后经首先经水旋式漆雾装置去除漆雾后，在经 UV 光氧净化器处理，最后由高 15m 的排气筒排放
	焊接工序、下料工序、喷砂工序、刷涂喷漆工序	无组织颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯	厂区通风	厂区通风
噪声	生产过程	机械噪声	基础减震、隔声和消声措施	基础减震、隔声和消声措施
废水	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N 等	经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥	经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥
固体废物	职工	生活垃圾	分类收集，环卫部门定期清运	分类收集，环卫部门定期清运
	生产过程	下脚料	统一收集后外售	统一收集后外售
		废包装桶	委托有资质单位进行处理	委托有资质单位进行处理
		漆渣	委托有资质单位进行处理	委托有资质单位进行处理
		废 UV 灯管	委托有资质单位进行处理	委托有资质单位进行处理
		废机油	委托有资质单位进行处理	委托有资质单位进行处理
		废液压油	委托有资质单位进行处理	委托有资质单位进行处理

3.6 项目变动情况

环评及变更报告中本项目拟建设食堂 1 座，实际建设中本项目不提食宿，无食堂餐饮废水、厨房油烟废气、油脂产生。

环评中及变更报告中由生活污水由化粪池沉淀处理，食堂餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水、生产废水一起排入枣庄高新区绿源污水处理厂处理。实际建设中

生活污水经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥；无食堂餐饮废水产生，水旋式喷雾装置循环用水循环使用。

根据环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）文件要求，经与环评设计比较，实际生产过程中，本项目的性质、地点、生产工艺没有发生变化，污染物排放无变化，无重大变更。

第四章 环境保护设施

4.1 污染治理/处理设施

4.1.1 废气

本项目主要废气产生环节为下料工序产生的等离子切割粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，喷砂工序产生的喷砂粉尘、刷涂喷漆工序产生的颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯。

下料工序和喷砂工序产生的颗粒物采用顶吸式集气罩进行收集，共用 1 套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

刷涂喷漆工序产生的颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯，经收集后首先经水旋式漆雾装置去除漆雾后，在经 UV 光氧净化器处理，最后由高 15m 的排气筒排放。

未经收集的废气及焊接烟尘在车间内无组织排放。

各种废气产生环节及处理措施见表 4-1。

表 4-1 废气产生及处置一览表

来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度
下料工序	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘器	15m 排气筒
喷砂工序	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘器	15m 排气筒
刷涂喷漆工序	颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯	有组织	集气罩+水旋式漆雾装置+UV 光氧净化器	15m 排气筒
焊接工序、下料工序、喷砂工序、刷涂喷漆工序	颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯	无组织	厂区通风	----

4.1.2 废水

项目水旋式喷雾装置循环用水循环使用，在循环过程中最终全部损耗；因此项目产生废水主要为生活污水，经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥。废水产生及处置见表 4-2。

表 4-2 废水产生及处置一览表

序号	废水类别	来源	主要污染物	治理设施
1	生活污水	生活、办公	COD、SS、NH ₃ -N 等	经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要是等离子切割机、剪板机等生产设备产生的噪声，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，其噪声级一般在 70~95dB（A）之间。经采取隔声、减振和消音等措施，并合理安排瞬时噪声时间，发布告示，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准要求，瞬时噪声对周围环境及公众等敏感目标的影响可以接受。

4.1.4 固体废物

项目运营期产生固废主要是喷漆工序产生的废包装桶，钻孔工序产生的下脚料，水旋式漆雾装置产生的漆渣，光氧催化装置产生的废 UV 灯管，机械加工过程产生的废机油、废液压油以及职工生活垃圾。

生活垃圾经厂区内垃圾收集装置收集后，由环卫部门清运处理；废包装桶、漆渣、废 UV 灯管、废机油、废液压油属危险固废收集进危废暂存间暂存，由有资质的厂家进行处置（UV 灯管使用寿命为 1 年，尚未产生该类危废，待产生后委托有资质单位进行处理）；下脚料收集后外售。本项目产生的固体废弃物情况见表 4-3。

表 4-3 固体废弃物排放情况汇总表

序号	名称	固废性质	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	13	厂区垃圾桶收集后交由环卫部门处理
2	下脚料	一般固废	5	收集后外售
3	废包装桶	危险固废	0.6	委托有资质单位进行处理
4	漆渣	危险固废	0.15	委托有资质单位进行处理
5	废 UV 灯管	危险固废	0.01	待产生后，委托有资质单位进行处理
6	废机油	危险固废	0.1	委托有资质单位进行处理
7	废液压油	危险固废	0.1	委托有资质单位进行处理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

项目厂区设置雨污分流制。

4.2.2 在线监测装置

项目无在线监测装置。

4.2.3 其他设施

1、卫生防护距离

本项目环评报告中未涉及卫生防护距离，项目环评批复中确定的卫生防护距离为 100m，项目生产车间外应该设置卫生防护距离为 100m。项目周边最近的环境敏感点为西侧的兴城没到，距项目厂界最近距离约为 300m。满足卫生防护距离要求。经现场勘查可知，厂房四周 100m 范围内不存在居民区等环境敏感点，考虑到由于本项目废气污染物排放量较小，加上区域地形开阔，气象条件较好，有利于大气污染物的扩散，不会给周围大气环境及敏感点产生明显的不良影响，能够满足环境保护的要求。

2、环保管理制度

山东神工环保科技有限公司成立了以分管领导为组长的环保管理工作组，并制定了环保管理制度，全面负责公司日常的环保管理。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资落实情况

项目实际总投资额 10500 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资占总投资额的 1.9%，主要用于项目废水、废气、噪声、固体废物、绿化等各项环保设施。

表 4-4 环保投资一览表

项目类别	污染源名称	治理措施	环评投资额(万元)	实际投资额(万元)
废气	下料工序、 喷砂工序、 焊接工序、 刷涂喷漆 工序	集气罩、布袋除尘器及配套排气筒、水旋式漆雾装置+UV 光氧净化器及配套排气筒、车间通风设施	--	120
废水	生活污水、 雨水	雨污分流及化粪池	---	10
噪声	设备产生的 噪音	基础固定、厂房隔音、距离衰减等	--	10
固废	生产、生活	收集暂存设施、危险废物委托有资质单位处理	---	20
其他	风险	职工防护设施及风险防范设施	---	20
绿化		厂区绿化	---	20
合计			200	200

4.3.2“三同时”落实情况

项目落实了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”的环境保护“三同时”制度。项目环保设施“三同时”落实情况见表 4-5。

表 4-5 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

工程类别	工程名称	环评及变更报告设计内容	实际建设内容	是否与环评及变更报告一致
环保工程	废气	<p>环评报告: 项目废气主要包括下料工序产生的等离子切割粉尘, 焊接工序产生的焊接烟尘, 刷涂喷漆工序产生的刷涂喷漆废气和厨房油烟废气。等离子切割粉尘由布袋除尘器处理后, 经车间内排气扇排放。焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后, 经车间内排气扇排放。刷涂喷漆废气首先经水旋式漆雾装置去除漆雾后, 在经 UV 光氧净化器处理, 最后由高 15m 的排气筒 P1 排放。厨房油烟废气经油烟净化器处理后, 由高于楼顶 1.5m 的排气筒 P2 排放。</p> <p>变更报告: 原有处理方式不变, 新增喷砂废气经沉降和布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放。</p>	<p>下料工序产生的等离子切割粉尘、喷砂工序产生的喷砂粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放; 刷涂喷漆废气首先经水旋式漆雾装置去除漆雾后, 在经 UV 光氧净化器处理, 最后由高 15m 的排气筒排放; 项目无油烟废气产生。刷涂工序水旋式漆雾装置+光氧净化器对颗粒物、VOCs、二甲苯的处置效率分别为 61.06%、54.68%、23.91%。</p>	否, 未构成重大变动
	废水	<p>环评报告: 本项目废水仅包括生产废水、生活污水和食堂餐饮废水。本项目生产废水为水旋式漆雾装置产生废水。生活污水由化粪池沉淀处理, 食堂餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水、生产废水一起排入枣庄高新区绿源污水处理厂处理</p> <p>变更报告: 与环评报告一致</p>	<p>项目水旋式喷雾装置循环用水循环使用, 在循环过程中最终全部损耗; 因此项目产生废水主要为生活污水, 经化粪池沉淀处理后, 由附近农户定期清运, 用作农肥。项目无食堂餐饮废水产生</p>	否, 未构成重大变更
	噪声	<p>环评报告: 本项目噪声来自产品加工过程中设备运行产生的噪声, 主要包括等离子切割机、剪板机等, 噪声级在 70~95dB(A)。采取车间合理布局、加强设备维护、距离衰减、绿化降噪等措施。</p> <p>变更报告: 喷砂设备设单独喷砂房, 使用隔音夹芯板, 噪音较小</p>	无变更	是

	固废	<p>环评报告：本项目固废主要包括喷漆工序产生的废包装桶，钻孔工序产生的下脚料，水旋式漆雾装置产生的漆渣，厨房产生的餐厨垃圾，油水分离器产生的油脂和生活垃圾。其中废包装桶、漆渣为危险固废委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。下脚料收集后外售处理，餐厨垃圾，废油脂收集后委托专业资质单位处置。</p> <p>变更报告：与环评报告一致</p>	项目无餐厨垃圾、废油脂产生，其他同环评	否，未构成重大变更
--	----	--	---------------------	-----------

第五章 环评主要结论、环评批复及落实情况

5.1 项目环境影响报告表主要结论及建议

环境影响报告表主要结论及建议，见附件 4。

5.2 环评批复要求

见附件 2。

5.3 环评文件及批复落实情况

项目建设过程中按照环境影响报告表及批复的要求组织实施和落实各项环境保护对策措施，报告表及批复的各项要求基本得到了落实。项目环境影响报告表及批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复落实情况汇总表

序号	环评及环评批复要求	落实情况	结论
二	项目要严格落实报告表中提出的环保措施和以下要求		
1	施工期严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》等规定，落实扬尘治理措施；合理布置作业时间，对挖土机、搅拌机等噪声设备采取降噪措施，噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的相关标准要求。	项目已建设完成，建设期按照批复要求，加强施工期环境管理工作。	已落实
2	严格落实水污染防治措施。实施雨污分流，水旋式漆雾装置产生的生产废水经循环水池沉淀处理后，会同生活污水经市政污水管网排入绿源污水处理厂处理，外排废水要满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级要求。	项目水旋式喷雾装置循环用水循环使用，在循环过程中最终全部损耗；因此项目产生废水主要为生活污水，经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥，不外排。	已落实
3	严格落实大气污染防治措施。下料工序产生的粉尘由布袋除尘器处理后由车间排风扇排放，焊接工序采用移动焊烟净化设备对焊接烟尘进行收集处理后由车间排放山排放，颗粒物排放浓度要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16597-1996)要求。喷漆工序产生的外排废气经水旋式漆雾装置+UV 光氧净化器处理，由高 15m 的排气筒排放，外排废气要满足《挥发性有机物	验收监测期间，刷涂喷漆工序废气排气筒颗粒物最大排放浓度为 4.3mg/m ³ ，最大排放速率为 0.0437kg/h，VOCs 最大排放浓度为 33.8 mg/m ³ ，最大排放速率为 0.350kg/h，二甲苯最大排放浓度为 14.2mg/m ³ ，最大排放速率为 0.145kg/h，苯乙烯和甲苯未检出。颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)	已落实

	<p>排放标准第3部分：家具制造业》 (DB37/2801.3-2017)表1中第II时段排放限值；苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值要求(苯乙烯$\leq 6.5\text{kg/h}$)，漆雾排放满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2重点控制区排放标准要求。 厨房油烟经油烟净化器处理后，由高于楼顶1.5m的排气筒排放，排放浓度要满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2排放标准要求。</p>	<p>表2中重点控制区排放限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值要求，VOCs、甲苯、二甲苯的排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表1排放限值要求，苯乙烯排放速率满足行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求。 验收监测期间，下料工序、喷砂工序废气排气筒颗粒物最大排放浓度为9.4mg/m^3，最大排放速率为0.0774kg/h，颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中重点控制区排放限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值要求。 验收监测期间，厂界无组织排放颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯最大浓度值分别为0.722mg/m^3、$<0.0005\text{mg/m}^3$、0.247mg/m^3、$<0.0005\text{mg/m}^3$、$<0.0005\text{mg/m}^3$，VOCs、甲苯、二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表3排放限值要求，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值；苯乙烯排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值要求。</p>	
4	<p>合理布置厂区，将减震降噪措施后，噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。</p>	<p>项目已优化厂区布置选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施，验收监测期间，监测期间该项目厂区东、南、西、北厂界外4个监测点位的昼间等效声级为$53.4\sim 56.9\text{dB(A)}$，夜间等效声级为$40.7\sim 44.7\text{dB(A)}$，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类声环境功能区标准</p>	已落实
5	<p>生产过程中产生各类固体废物要分类收集、处置。废油漆包装桶和漆渣，要严格</p>	<p>项目运营期产生固废主要是喷漆工序产生的废包装桶，钻孔工序产生的下脚料，</p>	已落实

	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，设置暂存间，由专人管理，定期交有资质单位处理，餐厨垃圾和废油脂委托有资质单位处置，下脚料外售，生活垃圾由环卫部门定期收集。	水旋式漆雾装置产生的漆渣，以及职工生活垃圾。项目按要求分类收集、处置。生活垃圾经厂区内垃圾收集装置收集后，由环卫部门清运处理；废包装桶、漆渣属危险固废收集进危废暂存间暂存，由有资质的厂家进行处置；下脚料收集后外售。	
三	项目确定的卫生防护距离为 100 米，你公司应配合高新区管委会加强项目卫生防护距离内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑。	本项目环评报告中未涉及卫生防护距离，项目环评批复中确定的卫生防护距离为 100m，项目生产车间外应该设置卫生防护距离为 100m。项目周边最近的环境敏感点为西侧的兴城没到，距项目厂界最近距离约为 300m。满足卫生防护距离要求。经现场勘查可知，厂房四周 100m 范围内不存在居民区等环境敏感点。	已落实
四	工程建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，工程竣工后须按规定开展竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。	该项目 2018 年 4 月开工建设，2018 年 11 月竣工，公司按规定程序实施竣工环境保护验收。	已落实

第六章 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气验收执行标准

VOCs、甲苯、二甲苯排放执行《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表1和表3排放限值要求，漆雾、颗粒物有组织排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中重点控制区排放限值；颗粒物有组织排放速率及无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1和表2排放限值要求，具体数值见表6-1。

表6-1 废气排放验收执行标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	周界外浓度最高点 (mg/m ³)	来源
颗粒物	--	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	10	--	--	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)
VOCs	120	3.6	2.0	《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)
甲苯	10	0.8	0.2	
二甲苯	30	1.0	0.2	
苯乙烯	---	6.5	5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

6.1.2 噪声验收执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类声环境功能区厂界环境噪声排放标准，标准限值见表6-2。

表6-2 厂界噪声验收标准 dB(A)

昼间	夜间	执行标准
60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类

6.1.3 固废验收执行标准

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）及其修改单相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。

第七章 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废气监测

1、有组织排放废气

项目废气监测点位、监测因子和监测频次，见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测内容

编号	监测点位	排气筒高度(m)	监测项目	频次
1	刷涂喷漆工序废气排气筒	15	颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯	3 次/天，2 天
2	等离子切割、喷砂工序排气筒		颗粒物	

2、无组织排放废气

项目无组织废气监测点位见附图 3，监测因子和监测频次，见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测内容

编号	监测点位	监测项目	频次
1	上风向、下风向 1#、下风向 2#、下风向 3#	颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯	3 次/天，2 天

7.1.2 废水

项目水旋式喷雾装置循环用水循环使用，在循环过程中最终全部损耗；因此项目产生废水主要为生活污水，经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥。废水产生及处置见表 7-3。

表 7-3 废水产生及处置一览表

序号	废水类别	来源	主要污染物	治理设施
1	生活污水	生活、办公	COD、SS、NH ₃ -N 等	经化粪池沉淀处理后，由附近农户定期清运，用作农肥

7.1.3 厂界噪声监测内容

噪声监测项目为等效连续 A 声级 Leq(A)，监测点位见附图 4。根据厂区噪声源的分布，在四周厂界外 1m 处各布设 1 个点位，共布设 4 个点位。每个监测点位昼间、夜间各监测 1 次，监测 2 天。噪声监测布点见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测布点情况

编号	监测点
----	-----

1#	东厂界外 1m 处
2#	南厂界外 1m 处
3#	西厂界外 1m 处
4#	北厂界外 1m 处

7.1.4 固体废物

项目运营期产生固废主要是喷漆工序产生的废包装桶，钻孔工序产生的下脚料，水旋式漆雾装置产生的漆渣，光氧催化装置产生的废 UV 灯管，机械加工过程产生的废机油、废液压油以及职工生活垃圾。

生活垃圾经厂区内垃圾收集装置收集后，由环卫部门清运处理；废包装桶、漆渣、废 UV 灯管、废机油、废液压油属危险固废收集进危废暂存间暂存，由有资质的厂家进行处置（UV 灯管使用寿命为 1 年，尚未产生该类危废，待产生后委托有资质单位进行处理）；下脚料收集后外售。本项目产生的固体废弃物情况见表 7-5。

表 7-5 固体废弃物排放情况汇总表

序号	名称	固废性质	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	13	厂区垃圾桶收集后交由环卫部门处理
2	下脚料	一般固废	5	收集后外售
3	废包装桶	危险固废	0.6	委托有资质单位进行处理
4	漆渣	危险固废	0.15	委托有资质单位进行处理
5	废 UV 灯管	危险固废	0.01	待产生后，委托有资质单位进行处理
6	废机油	危险固废	0.1	委托有资质单位进行处理
7	废液压油	危险固废	0.1	委托有资质单位进行处理

7.2 环境质量监测

环境影响报告表及其审批部门决定中没有涉及对环境敏感保护目标进行环境质量监测的要求，本次验收不开展环境质量监测。

第八章 质量保证及质量控制

本次验收监测过程中，山东安和安全技术研究院有限公司采取严格的质量控制措施，确保每次监测结果的数据质量，保障监测数据真实反映项目实际运营过程情况和污染物排放情况。

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法

废气监测分析方法见表8-1。

表 8-1 废气监测分析方法

类别	检测项目	分析方法	标准号	检出限(mg/m ³)
有组织	颗粒物	重量法	DB37/T2537-2014	1mg/m ³
	VOCs	气相色谱法	HJ 644-2013	1.2×10 ⁻³ -4×10 ⁻³ mg/m ³
	苯乙烯	活性炭吸附/二硫化碳解吸 -气相色谱法	HJ 584-2010	0.003mg/m ³
	甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸 -气相色谱法	HJ 584-2010	
	二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸 -气相色谱法	HJ 584-2010	
无组织	颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
	VOCs	气相色谱法	HJ 644-2013	3×10 ⁻⁴ -1×10 ⁻³ mg/m ³
	苯乙烯	活性炭吸附/二硫化碳解吸 -气相色谱法	HJ 584-2010	0.0005mg/m ³
	甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸 -气相色谱法	HJ 584-2010	0.0005mg/m ³
	二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸 -气相色谱法		

8.1.2 厂界噪声监测分析方法

厂界噪声监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 厂界噪声监测分析方法

项目名称	监测分析方法	方法来源	检出限	仪器分析
厂界噪声	仪器法	GB12348-2008	---	噪声频谱分析仪 HS6288BAH-Z-293

8.2 监测仪器

项目验收使用的监测仪器及检定情况，见表 8-3。

表 8-3 项目验收监测仪器明细表

序号	监测仪器名称、型号及编号	校准或检定情况
1	烟尘烟气测试仪 3020 AH-Z-101	在检定有效期内使用

	电子天平 AUW-220DAH-Z-028	
2	气相色谱-质谱仪 GCMS- QP2010AH-Z-108	在检定有效期内使用
3	气相色谱仪 GC-2014CAH-Z-024	在检定有效期内使用
4	气相色谱仪 GC-2014CAH-Z-025	在检定有效期内使用
5	电子天平 AUW-220DAH-Z-028	在检定有效期内使用
6	噪声频谱分析仪 HS6288BAH-Z-293	在检定有效期内，使用前校准

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测严格按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气质量监测质量保证手册》、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005)的要求与规定进行。

(2) 根据相关标准的布点原则合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 在监测过程中避免被监测污染物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；并且监测污染因子的浓度在仪器量程的有效范围内。

(4) 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。

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定进行。测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB，否则重新校准测量仪器；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

8.5 其他

(1) 按照国家有关建设项目竣工环境保护验收规定，测试时运行负荷保证不得低于 75%，测试时应及时了解和控制工况，以保证验收监测数据的有效性；

(2) 监测采样和分析人员均经过考核并取得相应项目的合格证书；

(3) 所有检测仪器均经过计量部门的检定并在检定周期内，现场采样仪器采样前均经过流量校准，按照国家有关分析方法的要求选择合适的测试位置；

(4) 监测数据实行三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定，确保报出的数据准确无误。

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

在验收监测期间，通过查阅工作日报表、产量统计表、原辅材料消耗表对工况情况做出分析，判断工况是否达到75%。当生产负荷达到75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于75%时，通知监测人员停止监测，以确保监测数据的有效性。

通过现场调查及监测后统计，验收监测期间生产负荷为84.6%~89.8%，能够满足建设项目竣工环境保护验收生产负荷达到75%以上的要求。该项目验收监测期间实际生产负荷见表9-1，生产工况见附件3。

表9-1 验收监测期间生产负荷一览表

监测日期	2018.11.11			2018.11.12		
物料	实际负荷	设计负荷	负荷率 (%)	实际负荷	设计负荷	负荷率 (%)
板材	3.33t/天	3t/天	90.1%	3.33t/天	3t/天	90.1%
型材	2.67t/天	2.4t/天	89.9%	2.67t/天	2.4t/天	89.9%
树脂	0.13t/天	0.11t/天	84.6%	0.13t/天	0.11t/天	84.6%
油性漆	0.0167t/天	0.015t/天	89.8%	0.0167t/天	0.015t/天	89.8%

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 废气

1、有组织废气监测结果

项目有组织废气监测结果见表9-2、表9.3、表9.4。

表9.2 本项目刷涂喷漆工序废气进口检测结果

监测日期	监测点位	采样时间	监测项目	浓度监测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2018.11.11	刷漆喷漆工序 (进口)	第一次	颗粒物	9.3	0.0914
		第二次		9.4	0.0941
		第三次		10.0	0.0995
		第一次	苯乙烯	1.04	0.0102
		第二次		0.883	0.0088
		第三次		1.16	0.0115
		第一次	VOCs	53.9	0.530
第二次	64.2	0.642			

		第三次		49.7	0.494
		第一次	甲苯	<0.003	未检出
		第二次		<0.003	未检出
		第三次		<0.003	未检出
		第一次	二甲苯	18.6	0.183
		第二次		18.4	0.184
		第三次		18.7	0.186
2018.11.12	刷漆喷漆工 序（进口）	第一次	颗粒物	8.6	0.0848
		第二次		8.3	0.0824
		第三次		9.1	0.0887
		第一次	苯乙烯	1.18	0.0116
		第二次		0.891	0.0088
		第三次		1.14	0.0111
		第一次	VOCs	62.9	0.620
		第二次		49.3	0.489
		第三次		62.4	0.609
		第一次	甲苯	<0.003	未检出
		第二次		<0.003	未检出
		第三次		<0.003	未检出
		第一次	二甲苯	18.7	0.184
		第二次		18.4	0.183
		第三次		18.9	0.184

表 9.3 本项目刷涂喷漆工序废气排气筒出口检测结果

监测日期	监测点位	采样时间	监测项目	浓度 监测结果(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2018.11.11	刷漆喷漆工 序（出口）	第一次	颗粒物	4.3	0.0437
		第二次		3.9	0.0405
		第三次		3.8	0.0388
		第一次	苯乙烯	<0.003	未检出
		第二次		<0.003	未检出
		第三次		<0.003	未检出
		第一次	VOCs	32.1	0.326
		第二次		32.4	0.337
		第三次		33.6	0.343
		第一次	甲苯	<0.003	未检出
		第二次		<0.003	未检出
		第三次		<0.003	未检出
		第一次	二甲苯	14.1	0.143
		第二次		14.0	0.145
		第三次		14.2	0.145
2018.11.12	刷漆喷漆工	第一次	颗粒物	4.3	0.0431

序（出口）	第二次		4.0	0.0414
	第三次		4.1	0.0422
	第一次	苯乙烯	<0.003	未检出
	第二次		<0.003	未检出
	第三次		<0.003	未检出
	第一次	VOCs	28.0	0.281
	第二次		33.8	0.350
	第三次		28.7	0.295
	第一次	甲苯	<0.003	未检出
	第二次		<0.003	未检出
	第三次		<0.003	未检出
	第一次	二甲苯	14.0	0.140
	第二次		13.7	0.142
	第三次		14.1	0.145

有组织废气监测结果表明：

验收监测期间，刷涂喷漆工序废气排气筒颗粒物最大排放浓度为 4.3 mg/m³，最大排放速率为 0.0437kg/h，VOCs 最大排放浓度为 33.8 mg/m³，最大排放速率为 0.350 kg/h，二甲苯最大排放浓度为 14.2mg/m³，最大排放速率为 0.145kg/h，苯乙烯和甲苯未检出。颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区排放限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求，VOCs、甲苯、二甲苯的排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 1 排放限值要求，苯乙烯排放速率满足行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求。

表 9.4 本项目下料工序、喷砂工序废气排气筒出口检测结果

监测日期	监测点位	采样时间	监测项目	浓度监测结果(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2018.11.11	下料工序、喷砂工序废气排气筒	第一次	颗粒物	8.8	0.0703
		第二次		9.1	0.0741
		第三次		8.7	0.0678
2018.11.12	下料工序、喷砂工序废气排气筒	第一次	颗粒物	9.4	0.0774
		第二次		8.4	0.0679
		第三次		9.1	0.0726

验收监测期间，下料工序、喷砂工序废气排气筒颗粒物最大排放浓度为 9.4 mg/m³，最大排放速率为 0.0774kg/h，颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合

排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区排放限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。

本项目有组织废气监测期间参数见表 9.5。

表 9.5 本项目有组织废气监测期间参数统计表

监测日期	监测点位	采样时间	烟气温度 (℃)	标干流量 (m ³ /h)	烟筒高度 (m)	烟筒内径 (m)
2018.11.11	刷漆喷漆工序（进口）	第一次	15.7	9827	--	0.7×0.9
		第二次	16.9	10006		
		第三次	15.1	9946		
	刷漆喷漆工序（出口）	第一次	14.3	10156	15	0.8
		第二次	15.6	10387		
		第三次	15.9	10203		
	等离子切割 喷砂工序排 气筒	第一次	16.7	7986	15	0.6
		第二次	18.0	8148		
		第三次	17.2	7794		
2018.11.12	刷漆喷漆工序（进口）	第一次	16.3	9856	--	0.7×0.9
		第二次	17.2	9927		
		第三次	17.9	9752		
	刷漆喷漆工序（出口）	第一次	15.7	10027	15	0.8
		第二次	16.5	10359		
		第三次	16.9	10283		
	等离子切割 喷砂工序排 气筒	第一次	17.2	8235	15	0.6
		第二次	18.0	8079		
		第三次	18.4	7983		

2、无组织废气监测结果

厂区无组织废气监测结果见表 9-6，监测期间气象参数见表 9-7。

表 9-6 无组织废气监测结果

监测时间	监测点位	监测项目	采样时间	监测结果 (mg/m ³)
2018.11.11	上风向○1	颗粒物	第一次	0.313
			第二次	0.295
			第三次	0.313
	下风向○2		第一次	0.595
			第二次	0.578
			第三次	0.663
	下风向○3		第一次	0.670
			第二次	0.567
			第三次	0.722

	下风向○4		第一次	0.623
			第二次	0.589
			第三次	0.673
2018.11.12	上风向○1	颗粒物	第一次	0.313
			第二次	0.330
			第三次	0.313
	下风向○2		第一次	0.663
			第二次	0.697
			第三次	0.629
	下风向○3		第一次	0.636
			第二次	0.722
			第三次	0.687
	下风向○4		第一次	0.690
			第二次	0.657
			第三次	0.657
最大值				0.722
标准值				1.0
2018.11.11	上风向○1	苯乙烯	第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○2		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○3		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○4		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
2018.11.12	上风向○1	苯乙烯	第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○2		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○3		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○4		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
最大值				<0.0005

标准值				5.0
2018.11.11	上风向○1	VOCs	第一次	0.0797
			第二次	0.0595
			第三次	0.0540
	下风向○2		第一次	0.140
			第二次	0.106
			第三次	0.0888
	下风向○3		第一次	0.0872
			第二次	0.132
			第三次	0.161
	下风向○4		第一次	0.146
			第二次	0.0801
			第三次	0.132
2018.11.12	上风向○1	VOCs	第一次	0.0467
			第二次	0.0421
			第三次	0.0405
	下风向○2		第一次	0.158
			第二次	0.192
			第三次	0.0914
	下风向○3		第一次	0.137
			第二次	0.200
			第三次	0.0782
	下风向○4		第一次	0.189
			第二次	0.237
			第三次	0.247
最大值				0.247
标准值				2.0
2018.11.11	上风向○1	甲苯	第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○2		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○3		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
	下风向○4		第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005
2018.11.12	上风向○1	甲苯	第一次	<0.0005
			第二次	<0.0005
			第三次	<0.0005

	下风向○2		第一次	<0.0005	
			第二次	<0.0005	
			第三次	<0.0005	
	下风向○3		第一次	<0.0005	
			第二次	<0.0005	
			第三次	<0.0005	
	下风向○4		第一次	<0.0005	
			第二次	<0.0005	
			第三次	<0.0005	
最大值				<0.0005	
标准值				0.2	
第一天	上风向○1		二甲苯	第一次	<0.0005
		第二次		<0.0005	
		第三次		<0.0005	
	下风向○2	第一次		<0.0005	
		第二次		<0.0005	
		第三次		<0.0005	
	下风向○3	第一次		<0.0005	
		第二次		<0.0005	
		第三次		<0.0005	
	下风向○4	第一次		<0.0005	
		第二次		<0.0005	
		第三次		<0.0005	
第二天	上风向○1	二甲苯	第一次	<0.0005	
			第二次	<0.0005	
			第三次	<0.0005	
	下风向○2		第一次	<0.0005	
			第二次	<0.0005	
			第三次	<0.0005	
	下风向○3		第一次	<0.0005	
			第二次	<0.0005	
			第三次	<0.0005	
	下风向○4		第一次	<0.0005	
			第二次	<0.0005	
			第三次	<0.0005	
最大值				<0.0005	
标准值				0.2	

无组织废气监测结果评价：

验收监测期间，厂界无组织排放颗粒物、苯乙烯、VOCs、甲苯、二甲苯最大浓度值分别为 0.722 mg/m³、<0.0005 mg/m³、0.247 mg/m³、<0.0005 mg/m³、<0.0005 mg/m³，

VOCs、甲苯、二甲苯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表3排放限值要求，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值；苯乙烯排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放限值要求。

表 9-7 无组织排放监测期间参数统计表

监测日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (Kpa)
2018.11.11	第一次	NW	1.2	10.5	101.3
	第二次	NW	1.6	16.2	101.3
	第三次	NW	1.3	14.3	101.3
2018.11.12	第一次	NW	1.3	8.7	101.2
	第二次	NW	1.5	15.2	101.2
	第三次	NW	1.4	12.1	101.2

9.2.2 厂界噪声监测结果与评价

厂界噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2018.11.11	厂区东厂界外 1 米▲1	55.4	43.7
	厂区南厂界外 1 米▲2	56.9	42.8
	厂区西厂界外 1 米▲3	53.4	41.7
	厂区北厂界外 1 米▲4	56.8	43.8
2018.11.12	厂区东厂界外 1 米▲1	54.7	44.7
	厂区南厂界外 1 米▲2	55.9	43.5
	厂区西厂界外 1 米▲3	54.2	40.7
	厂区北厂界外 1 米▲4	55.9	42.8

厂界噪声监测结果表明：

验收监测期间，监测期间该项目厂区东、南、西、北厂界外 4 个监测点位的昼间等效声级为 53.4~56.9dB (A)，夜间等效声级为 40.7~44.7dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准。

9.2.4 污染物排放总量

该项目不涉及总量。