

山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东卓升电气有限公司

编制单位：山东卓升电气有限公司

二〇二一年五月

建设单位：山东卓升电气有限公司

法人代表：殷晓勇

编制单位：山东卓升电气有限公司

法人代表：殷晓勇

项目负责人：殷晓勇

建设单位：山东卓升电气有限公司

电话：15666863977

网址：——

邮编：253000

地址：山东省德州市经济技术开发区袁桥镇东方红东路 5118 号以北
德州赛恒商贸有限公司院内 1 号车间

编制单位：山东卓升电气有限公司

电话：15666863977

网址：——

邮编：253000

地址：山东省德州市经济技术开发区袁桥镇东方红东路 5118 号以北
德州赛恒商贸有限公司院内 1 号车间

目 录

前 言.....	1
一、 建设项目概况.....	1
二、 验收监测依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	3
2.4 验收执行标准.....	3
三、 工程建设情况.....	4
3.1 项目地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要生产设备、原辅材料、产品.....	5
3.4 水源及水平衡.....	6
3.5 生产工艺.....	7
3.6 项目变动情况.....	9
四、 环境保护设施.....	10
4.1 污染物治理/处置设施.....	10
4.2 其他环保设施.....	11
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	11
五、 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	13
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	13
5.2 审批意见.....	14
5.3 环评措施及环评批复落实情况.....	15
六、 验收执行标准.....	17
6.1 有组织废气监测.....	17
6.2 无组织废气监测.....	17
6.3 噪声监测.....	17
6.4 固废监测.....	17
七、 验收监测内容.....	18
八、 质量保证及质量控制.....	20

8.1 监测分析方法.....	20
8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
九、验收监测结果.....	22
9.1 生产工况.....	22
9.2 环境保护设施调试效果.....	22
十、验收监测结论.....	27
10.1 污染物排放监测结果.....	27
10.2 结论.....	27
十一、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	28

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目车间平面布置图

附图 3 项目周围敏感目标图

附图 4 项目卫生防护距离包络线图

附图 5 德州市生态红线图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 生产工况证明

附件 3 验收监测报告

前 言

山东卓升电气有限公司位于山东省德州市经济技术开发区袁桥镇东方红东路 5118 号以北德州赛恒商贸有限公司院内 1 号车间，公司投资 200 万元，租赁厂房一处，建筑面积 2000m²；项目购置烘干箱、燃气加热系统、喷粉室、悬挂输送系统、螺杆压缩机、静电喷枪等 13 台套设备，建成后达到年喷塑金属制品（文件橱柜、楼梯护栏、通信工程爬架网）10 万套的生产能力。

整个厂区采用分区布置，便于生产管理，厂区北侧设置 1 个出入口。

山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目，环评设计总投资 200 万元，项目实际总投资 200 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资比例的 7.5%。项目建成后可达到年喷塑金属制品（文件橱柜、楼梯护栏、通信工程爬架网）10 万套的生产能力。项目劳动定员 10 人，年运行 300 天，每天 8 小时。

2021 年 3 月，山东卓升电气有限公司委托德州清阳环境评估服务有限公司编制完成了《山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目环境影响报告表》。2021 年 4 月 14 日，德州经济技术开发区行政审批部以德经开审批环报告表[2021]26 号《关于山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目环境影响报告表的批复》对该项目进行了批复。

2021 年 6 月，山东卓升电气有限公司启动自主验收工作，并进行自查，委托山东金诚检验检测认证有限公司、山东凯宁环保科技有限公司承担了该项目的监测工作。山东凯宁环保科技有限公司于 2021 年 5 月 25 日至 5 月 26 日对该项目（有组织废气：颗粒物、VOCs；无组织废气：颗粒物、VOCs；厂界环境噪声）进行了现场监测、山东金诚检验检测认证有限公司于 2021 年 7 月 25 日、7 月 27 日对该项目固化工序产生的 SO₂、NO_x 进行了现场监测，山东卓升电气有限公司在此基础上编制了本验收监测报告。

一、建设项目概况

项目名称	山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目		
建设单位	山东卓升电气有限公司		
建设地点	山东省德州市经济技术开发区袁桥镇东方红东路 5118 号以北德州赛恒商贸有限公司院内 1 号车间		
联系人	殷晓勇	联系电话	15666863977
建设项目性质	新建（迁建）√	改扩建	技改（划√）
占地面积	2000 平方米	建筑面积	2000 平方米
开工日期	2021 年 4 月	竣工日期	2021 年 6 月
投入试运行时间	2021 年 6 月	申领排污许可证情况	——
环评报告表审批部门	德州经济技术开发区行政审批部		
环评报告表审批时间	2021 年 4 月 14 日	环评报告表审批文号	德经开审批环报告表 [2021]26 号
环评报告表编制单位	德州清阳环境评估服务有限公司	环评报告表完成时间	2021 年 3 月
实际总投资	200 万元	环保投资	15 万元
验收工作由来	项目竣工和试运行成功申请验收	验收工作的组织与启动时间	2021 年 5 月
验收范围	山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目		
验收内容	<p>核查该项目在设计、施工阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。</p> <p>核查该项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容及原辅材料的使用情况。</p> <p>核查该项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，核查污染物达标排放情况。</p> <p>核查该项目周边敏感保护目标分布及受影响情况；核查卫生防护距离内是否有新建环境敏感建筑物。</p>		
是否编制了验收监测方案	是	方案编制时间	2021 年 5 月
现场验收监测时间	2021 年 5 月 25 日~26 日、7 月 25 日、7 月 27 日	验收监测报告形成过程	——
运行时间	年生产 300 天，每天 8 小时		

二、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- 《污染源自动监控管理办法》（原国家环保总局令第 28 号）；
- 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 8 月）；
- 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月）；
- 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月修改）；
- 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日修改）；
- 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- 《山东省水污染防治条例》（2018 年 10 月 1 日）；
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 10 月修改）；
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 10 月 29 日修正）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收验收管理规程》（试行）（2009.12.17）；
- 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- 《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）；
- 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（实行）>的通知》（环发〔2015〕163 号）；

- 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；
- 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》（2017.7.16）；
- 关于印发《德州市环保局建设项目竣工环境保护验收实施方案》的通知（德环函[2018]10号）；
- 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（生态环境部公告 2018年第9号）。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- 《山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目环境影响报告表》（德州清阳环境评估服务有限公司，2021年4月）；
- 德州经济技术开发区行政审批部《关于山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目环境影响报告表的批复》（德经开审批环报告表[2021]26号，2021年4月14日），见附件1。

2.4 验收执行标准

- 《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；
- 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级速率标准限值（3.5kg/h）；
- 《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新建表面涂装企业VOCs排放限值（浓度：50mg/m³；速率：2.0kg/h）和表3厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）；
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；
- 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准

三、工程建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

该项目位于山东省德州市经济技术开发区袁桥镇东方红东路 5118 号以北德州赛恒商贸有限公司院内 1 号车间（东经：116.433°；北纬：37.438°），项目四周为其他企业。详细地理位置见附图 1。

项目主要生产设备有烘干箱、燃气加热系统、喷粉室、悬挂输送系统、螺杆压缩机、静电喷枪等 13 台套生产设备，主要噪声源为车间的生产区域。本项目占地面积 2000m²，主要构筑物有综合化生产车间、原料区、成品区等。其中生产车间位于厂区东侧。整个厂区采用分区布置，便于生产管理，厂区北侧设置 1 个出入口，厂区西侧为原料区、成品区、危废间。项目布置较紧凑，这样既缩短了物料的运输，节省了能耗，又方便了生产管理，项目平面布置详见附图 2。

距离项目最近的敏感点为西北侧 530m 的昱景东方，项目周围敏感目标情况见附图 3 及表 3-1。项目生产过程中产生的污染均采取了相应的防治措施，厂界均可达标排放，故周围敏感点受本项目影响较小。厂区布局方便产品及原料的运输，通过以上分析可知，项目厂区平面布置较为合理。

表 3-1 项目周边情况一览表

名称	方位	与项目厂界最近距离（m）
昱景东方	西北	530
牌子村	东北	760
杨庄小学	西南	1020
杨庄村	西南	1090

3.2 建设内容

山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目，项目实际总投资 200 万元，主要包括主体工程、公用工程、环保工程等。

本项目主要建设内容见表 3-2。

表 3-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	变更
主体工程	综合化生产车间 占地面积 2000m ² ，设置原材料区、生产区、成品区等。烘干箱、燃气加热系统、喷粉室、悬挂输送系统、螺杆压缩机、静电喷枪等 13 台套设备。	占地面积 2000m ² ，设置原材料区、生产区、成品区等。烘干箱、燃气加热系统、喷粉室、悬挂输送系统、螺杆压缩机、静电喷枪等 13 台套设备。	无

公用工程	供水	用水量约为 90m ³ /a, 由德州经济技术开发区自来水管网提供。	用水量约为 90m ³ /a, 由德州经济技术开发区自来水管网提供。	无
	供电	用电量 15 万 kWh/a, 由德州经济技术开发区供电所提供。	用电量 15 万 kWh/a, 由德州经济技术开发区供电所提供。	无
环保工程	废气治理	项目喷塑粉尘经集气罩收集后进入滤筒回收装置处理后经布袋除尘器处理, 再通过一根 15m 高排气筒 (P1) 排放; 固化废气经集气罩收集后进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理, 再通过一根 15m 高排气筒 (P2) 排放。	项目喷塑粉尘经集气罩收集后进入滤筒回收装置处理后经布袋除尘器处理, 再通过一根 15m 高排气筒 (P1) 排放; 固化废气经集气罩收集后进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理, 再通过一根 15m 高排气筒 (P2) 排放。	无
	废水治理	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 由德州北源水务技术管理有限公司污水处理厂深度处理。	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 由德州北源水务技术管理有限公司污水处理厂深度处理。	无
	噪声治理	选用低噪声设备、车间内合理布局、加强设备维护、建筑物隔声、距离衰减等措施。	选用低噪声设备、车间内合理布局、加强设备维护、建筑物隔声、距离衰减等措施。	无
	固废治理	回收塑粉企业收集后回用于生产; 除尘器集尘经企业收集后统一外售处理; 废活性炭、废过滤棉经集中收集后暂存危废暂存间, 委托有资质单位进行处置; 生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。	回收塑粉企业收集后回用于生产; 除尘器集尘经企业收集后统一外售处理; 废活性炭、废过滤棉经集中收集后暂存危废暂存间, 委托有资质单位进行处置; 生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。	无

3.3 主要生产设备、原辅材料、产品

本项目主要生产设备一览表见表 3-3, 原辅材料消耗一览表见表 3-4, 产品一览表见表 3-5。

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	型号	环评数量 (台/套)	实际建设数量 (台/套)	变化情况
1	烘干箱	台	/	1	1	无
2	燃气加热系统	台	/	1	1	无
3	喷塑间	台	手动	2	2	无
4	喷塑间	台	手动+自动	1	1	无
5	悬挂输送链条	台	/	1	1	无
6	螺杆压缩机	台	/	1	1	无
7	静电喷枪	台	手动	4	4	无
8	静电喷枪	台	自动	2	2	无
总计		台	/	13	13	无

表 3-4 原材料及消耗一览表

序号	原料名称	单位	年用量	实际年用量
1	塑粉	t/a	20	20
2	天然气	m ³ /a	8万	8万
3	电	kWh/a	15万	15万

表 3-5 产品及产能一览表

序号	产品名称	设计年产量（吨/年）	实际年产量（吨/年）
1	文件橱柜	5万	5万
2	楼梯护栏	3万	3万
3	通信工程爬架网	2万	2万

3.4 水源及水平衡

该项目用水主要为生活用水，用水量 90m³/a，由德州经济技术开发区自来水管网提供。

(1) 生产不涉及用水。

(2) 生活用水

项目定员 10 人，生活用水量为 90m³/a，生活废水产生量为 72m³/a，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入德州北源水务技术管理有限公司进一步处理，不外排。

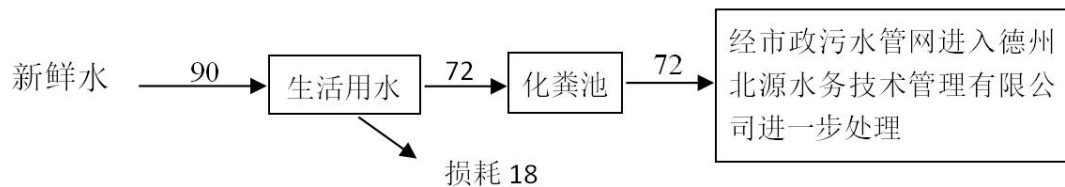


图 1 项目水平衡图（单位：m³/a）

3.5 生产工艺

该项目营运期工艺流程图见下图。

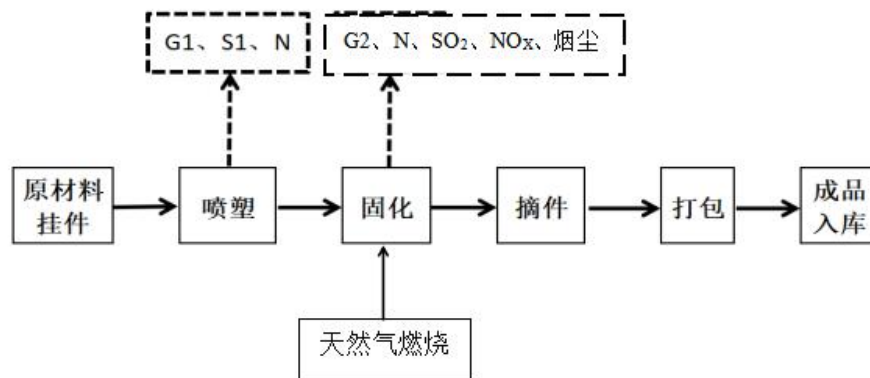


图 2 营运期生产工艺及产污流程图

生产工艺流程简述：

(1) 原材料挂件：企业将外购的待喷塑构件挂到轨道挂架上，由链条驱动器运载构件进入下一工序。

(2) 喷塑：由链条驱动器将构件送入对应的喷塑间内进行喷塑，根据生产需要，大部分选择人工喷塑间喷塑，少量选择自动喷塑功能喷塑，设备运行时使用塑粉收集装置对塑粉回收，此过程产生喷塑粉尘 G1、回收塑粉 S1、噪声 N。

(3) 固化：喷塑后将工件由链条驱动器送入烘干室加热烘干固化，烘干固化时采用天然气（管道）燃烧加热，加热温度约为 180℃，加热时间约为 20 分钟。此过程产生固化废气 G2、噪声 N。

(4) 打包：固化结束后，由链条驱动器将产品运出烘干箱，人工摘件后对其进行打包。

(5) 成品入库待售。

3.6 项目变动情况

本项目环评设计购入烘干箱、燃气加热系统、喷粉室、悬挂输送系统、螺杆压缩机、静电喷枪等 13 台套设备，实际验收项目购入设备同环评一致。项目烘干固化工序涉及到天然气，项目环评设计为管道天然气，现建设内容为储罐天然气，根据企业提供材料，厂区天然气的最大存储量为 390kg，远低于液化天然气安全存储的临界量 50t。厂区采取单独的存放间，加强管理，严防不规范操作，能够避免不良事故的发生。

本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施未发生重大变化，符合验收要求。项目车间及环保设备照片见附件。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

项目大气污染物主要为喷塑工序产生的喷塑粉尘、固化工序产生的固化废气。

项目喷塑粉尘经集气罩收集后进入滤筒回收装置回收，经管道连接至布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（P1）排放；固化废气经集气罩收集后进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，再通过一根 15m 高排气筒（P2）排放。废气治理/处置设施详见表 4-1。

表 4-1 废气治理/处置设施

类别	来源	污染物种类	排放形式及去向	治理设施/措施	工艺 / 设计指标	排气筒高度与内径尺寸	治理设施监测点设置/开孔情况
废气	喷塑工序	颗粒物	有组织排放	喷塑粉尘经集气罩收集后进入滤筒回收装置回收，经管道连接至布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（P1）排放	——	高度：15m；截面积：进口 0.1963m ² ；排气筒出口 0.1963m ²	1#排气筒，设 2 个监测点（1 个进口、1 个出口）；2#排气筒，设 1 个监测点（1 个进口、1 个出口）
	烘干箱	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		固化废气经集气罩收集后进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，再通过一根 15m 高排气筒（P2）排放	——	高度：15m；截面积：进口 0.1257m ² ；排气筒出口 0.1257m ²	
	未收集的废气	颗粒物、VOCs	无组织排放	加强车间通风排出	——	——	——

4.1.2 废水

该项目无生产废水，经化粪池处理后由环卫部门定期清运。

废水污染防治设施情况详见表 4-2。

表 4-2 废水污染防治设施一览表

序号	废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺与设计处理能力	设计指标	废水回用量	排放去向
1	生活污水	生活办公	COD _{Cr} NH ₃ -N	间歇	72m ³ /a	化粪池处	——	COD _{Cr} ≤ 400mg/L、	——	生活污水经化粪池处理

						理		NH ₃ -N≤ 35mg/L		后经市政污水管网进入德州北源水务技术管理有限公司进一步处理
2	生产废水	——	——	——	——	——	——	——	——	——

4.1.3 噪声

该项目噪声主要来自于各生产设备及风机运行产生，噪声源强为 70~85dB (A)，采取隔声、基础减振、车间内合理布局、距离衰减等措施。

4.1.4 固体废物环境影响分析

该项目固体废物主要为回收塑粉、除尘器集尘、废活性炭、废过滤棉以及生活垃圾。

1、回收塑粉：项目喷塑时 10%的塑粉被塑粉收集装置回收，回收量为 2t/a，由企业收集后回用于生产。

2、除尘器集尘：项目除尘器集尘量约为 0.81t/a，经企业收集后统一外售处理。

3、废活性炭产生量为 0.66t/a。企业应及时记录，经集中收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

4、废过滤棉产生量为 0.04t/a，在危废间暂存，委托有资质单位处理。

5、生活垃圾：产生量为1.5t/a，由环卫部门统一清运。

本项目固废均得到妥善处理，固废治理/处置设施见表 4-3。

表 4-3 固废治理/处置设施

类别	来源	废物名称	产生量（部分验收）	处理处置方式
一般固废	生产过程	回收塑粉	2t/a	回用于生产
		除尘器集尘	0.81t/a	外卖综合利用
危险废物	生产过程	废过滤棉	0.04t/a	委托有资质的单位进行处理
		废活性炭	0.66t/a	
生活垃圾	生活过程	生活垃圾	1.5t/a	环卫部门统一清运处理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、加强企业管理，可有效避免环境风险事故的发生；

- 2、加强原料储罐天然气的管理，远离火种、热源；
- 3、加强各相关部门之间的联络，一旦出现环境风险事故，可迅速作出反应；
- 4、配备相关应急设施、设备、器材与材料。

4.2.2 在线监测装置

本项目未安装在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

本项目部分建设环评总投资为 200 万元，环保投资为 15 万元。环保投资占总投资比例的 7.5%，各项环保设施具体投资情况见表 4-4。

表 4-4 各项环保设施实际投资情况一览表（部分验收）

序号	环保项目	环保设施		环保投资 (万元)
		环评	实际	
1	废气处理	“集气罩”、“滤筒回收装置” “布袋除尘器”“过滤棉+ 活性炭吸附装置”、“低氮燃 烧器”“排气筒”	“集气罩”、“滤筒回收装置” “布袋除尘器”“过滤棉+ 活性炭吸附装置”、“低氮燃 烧器”“排气筒”	11.5
2	噪声处理	基础减震、建筑隔声等	基础减震、建筑隔声等	2
3	固废处理	一般固废区、危废间	一般固废区、危废间	1
4	废水处理	化粪池	化粪池	0.5
合计				15

4.3.2“三同时”落实情况

本项目部分建设工程建设主体工程、环保工程、生产设备、生产工艺等落实了环评报告表及批复要求，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度要求。

项目环保设施环评设计、实际建设情况一览表见表 4-5。

表 4-5 项目环保设施环评、实际建设情况一览表（部分验收）

序号	名称	环评设计情况	实际建设情况	落实情况
1	大气	项目喷塑粉尘经集气罩收集后进入滤筒回收装置处理后经布袋除尘器处理，再通过一根 15m 高排气筒（P1）排放；固化废气经集气罩收集后进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，再通过一根 15m 高排气筒（P2）排放。	项目喷塑粉尘经集气罩收集后进入滤筒回收装置处理后经布袋除尘器处理，再通过一根 15m 高排气筒（P1）排放；固化废气经集气罩收集后进入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理，再通过一根 15m 高排气筒（P2）排放。	已落实

2	废水	该项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入德州北源水务技术管理有限公司进一步处理。	该项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入德州北源水务技术管理有限公司进一步处理。	已落实
3	噪声	选用低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振建筑隔声和距离衰减等措施后，能够达标排放。	选用低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振建筑隔声和距离衰减等措施后，能够达标排放	已落实
4	固体废物	回收塑粉经企业收集后回用于生产；除尘器集尘经企业收集后统一外售；废活性炭、废过滤棉暂存危废间后委托有危废处理资质的单位处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。	回收塑粉经企业收集后回用于生产；除尘器集尘经企业收集后统一外售；废活性炭、废过滤棉暂存危废间后委托有危废处理资质的单位处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。	已落实

五、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 废气

收集：喷塑粉尘经负压集气罩收集；固化废气经集气罩收集。

处理：喷塑粉尘经滤筒回收装置回收后经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高的 P1 排气筒排放。固化废气经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 的 P2 排气筒排放。

本项目粉尘有组织产生量为 0.9t/a，产生速率为 0.375kg/h，则有组织粉尘排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.0375kg/h，排放浓度为 3.75mg/m³，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（10mg/m³）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率限值（3.5kg/h）；有组织 VOCs 产生量为 0.102t/a，产生速率为 0.0425kg/h，则有组织的 VOCs 排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.0054kg/h，排放浓度为 0.675mg/m³，能够满足《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 VOCs 排放限值（50mg/m³、2.0kg/h）的要求；项目天然气燃烧废气产生的烟尘排放量为 0.0096t/a、SO₂排放量为 0.016t/a、NO_x排放量为 0.1048t/a，排放速率为烟尘 0.004kg/h、SO₂0.0067kg/h、NO_x0.0437kg/h，排放浓度为烟尘 0.4731mg/m³、SO₂0.7925mg/m³、NO_x5.169mg/m³，均能满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³）。

项目未被收集的颗粒物排放量为 0.1t/a，排放速率为 0.0417kg/h，经预测，厂界颗粒物最大浓度为 0.0160mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值要求（1.0mg/m³）；未被收集到的 VOCs 排放量为 0.0153t/a，排放速率为 0.0064kg/h。经预测，厂界 VOCs 最大浓度为 0.0025mg/m³，能够满足《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（2.0mg/m³），不会对周围

环境造成不良影响。

5.1.1.2 废水

该项目无生产废水，废水主要是生活废水，生活废水产生量为 72m³/a，经市政污水管网进入德州北源水务技术管理有限公司进一步处理。

项目区雨水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入厂区附近的沟渠。

因此，该项目对周围地表水环境影响较小。

5.1.1.3 噪声

该项目噪声主要是热车间内生产设备、风机运行等产生的噪声，噪声源强约为 70~85dB(A)。通过经设基础减振垫、厂房墙体隔声、距离衰减后，至厂界处噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区标准要求，对周围环境产生的影响较小。

5.1.1.4 固废

项目回收塑粉经企业收集后回用于生产；除尘器集尘经企业收集后统一外售；废活性炭、废过滤棉暂存危废间后委托有危废处理资质的单位处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。项目固废均能妥善处置，对周围环境影响较小。

5.1.1.5 环境风险分析

本项目营运过程中不存在重大危险源，最大可信事故为罐装天然气泄露引起的火灾事故造成的环境风险影响和危险固废泄露对地下水及土壤造成的不利影响，本项目环境风险可以接受。

5.1.1.6 总量分析

项目生产过程产生的颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x 须申请总量，SO₂: 0.016t/a；NO_x: 0.1048t/a；VOCs: 0.013t/a；颗粒物: 0.0996t/a，生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运，无需申请总量。

5.1.2 建议

1、认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，建立健全各项规章制度，全面落实各项污染防治措施，切实做到责任到人，确保所有的污染物均能实现稳定达标排放。

2、加强环境管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作，确保在源头尽可能地消除各类污染。加强职工对环境保护工作重要性的认识，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

5.2 审批意见

关于山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目 环境影响报告表的批复

德经开审批环报告表【2021】26号

山东卓升电气有限公司：

你公司《关于山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目环境影响报告表报批申请书》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、通过对该项目环境影响报告表进行审查，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

二、在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我部同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

三、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我部审核。

四、该项目应当按照实施年限申领排污许可证。

五、项目建设应严格执行配套建设的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。项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。

六、项目建设及运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

七、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，应当重新向我部报批环境影响评价文件。若该项目在建设、运行过程中产生不符合我部批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我部备案。

德州经济技术开发区行政审批部

2021年4月14日

5.3 环评措施及环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复落实情况一览表

	环评批复	落实情况	结论
环评中环境保护措施内容	<p>拟建项目产生的喷塑粉尘，经集气罩收集经滤筒回收装置回收后经布袋除尘器处理后由一根 15m 高的排气筒 P1 排放，则有组织粉尘排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.0375kg/h，排放浓度为 3.75mg/m³，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（10mg/m³）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率限值（3.5kg/h）；拟建项目固化废气经集气罩收集后，通过“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 高排气筒（P2）排放，有组织的 VOCs 排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.0054kg/h，排放浓度为 0.675mg/m³，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 VOCs 排放限值（50mg/m³、2.0kg/h）的要求；天然气燃烧废气产生的烟尘、SO₂、NO_x 排放均能满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³）。无组织粉尘厂界最大浓度为 0.0160mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值要求（1.0mg/m³）；无组织 VOCs 厂界最大浓度为 0.0025mg/m³，能够满足《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（2.0mg/m³）</p>	<p>验收期间：喷塑粉尘，经集气罩收集经滤筒回收装置回收后经布袋除尘器处理后由一根 15m 高的排气筒 P1 排放，有组织粉尘排放浓度为 4.6mg/m³，排放速率为 0.0445kg/h，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（10mg/m³）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率限值（3.5kg/h）；项目固化废气经集气罩收集后，通过“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 高排气筒（P2）排放，有组织的 VOCs 排放速率为 8.01×10⁻³kg/h，排放浓度为 1.40mg/m³，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 VOCs 排放限值（50mg/m³、2.0kg/h）的要求；天然气燃烧废气产生的烟尘排放浓度 5.4mg/m³、SO₂<2mg/m³、NO_x12.0mg/m³ 排放均能满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求（颗粒物：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³）。无组织颗粒物的最高排放浓度为 0.421mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值要求（1.0mg/m³）；无组织 VOCs 最高排放浓度为 1.19mg/m³，能够满足《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（2.0mg/m³）</p>	已落实

	项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入德州北源水务技术管理有限公司进一步处理。	项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入德州北源水务技术管理有限公司进一步处理。	已落实
	通过采取选用低噪声设备、设备采取加强设备维护等措施后，再经建筑物隔声、距离衰减，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008)2类区标准(昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A))要求。	验收期间：通过采取选用低噪声设备、设备采取加强设备维护等措施后，再经建筑物隔声、距离衰减，厂界噪声昼间：55.7dB (A))，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008)2类区标准(昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A))要求。	已落实
	该项目回收塑粉经企业收集后回用于生产；除尘器集尘经企业收集后统一外售；废活性炭、废过滤棉暂存危废间后委托有危废处理资质的单位处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。。	该项目回收塑粉经企业收集后回用于生产；除尘器集尘经企业收集后统一外售；废活性炭、废过滤棉暂存危废间后委托有危废处理资质的单位处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。。	已落实

六、验收执行标准

6.1 有组织废气监测

序号	监测点位	监测项目	执行标准	浓度限值	速率限值
1	1#排气筒进、出口	颗粒物	《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;有组织颗粒物速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级速率标准限值	10mg/m ³	3.5kg/h
2	2#排气筒出口	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	《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新建表面涂装企业VOCs排放限值;《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	VOCs 排放限值 50mg/m ³ ; SO ₂ : 50mg/m ³ ; NO _x : 100mg/m ³	2.0kg/h

6.2 无组织废气监测

序号	监测点位	监测项目	执行标准	标准限值
1	厂界	颗粒物、VOCs	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值;《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	2.0mg/m ³

6.3 噪声监测

序号	监测点位	监测项目	执行标准	标准限值 dB(A)
1	厂界	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求	昼间 60 夜间 50

6.4 固废监测

序号	监测点位	监测项目	执行标准
----	------	------	------

1	厂内	一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)
2	厂内	危险固废	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单标准

七、验收监测内容

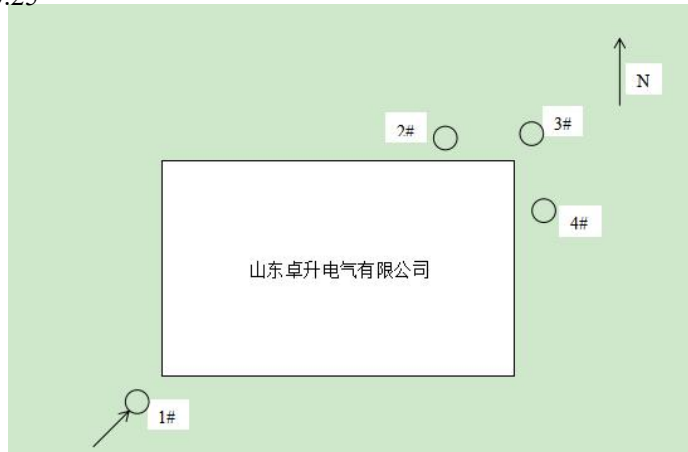
通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

表 7-1 验收监测因子、频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频率
有组织废气	1#排气筒进出口	颗粒物	3 次/天，监测 2 天
	2#排气筒进出口	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，监测 2 天
无组织废气	厂界上风向 1 处 厂界下风向 3 处	颗粒物、VOCs	3 次/天，监测 2 天

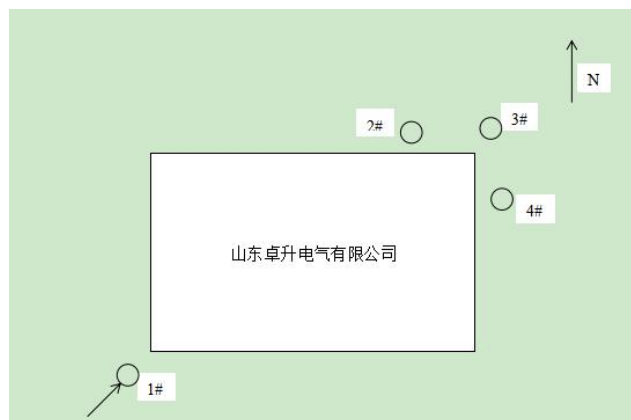
无组织废气
监测点位示
意图

2021.5.25

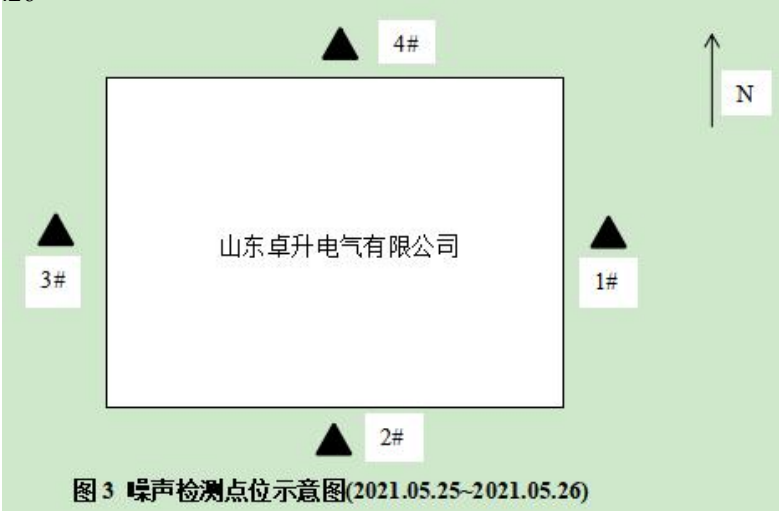


注：○ 为无组织检测点位

2021.5.26



注：○ 为无组织检测点位

厂界噪声	厂界四周（1#东厂界、2#南厂界、3#西厂界、4#为北厂界），具体点位示意图见下图	噪声	昼间监测 1 次，监测 2 天
噪声监测点位示意图	<p>2021.5.25 2021.5.26</p>  <p>图3 噪声检测点位示意图(2021.05.25~2021.05.26)</p> <p>注: ▲ 为噪声检测点位</p>		

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法及依据、仪器见表 8-1:

表 8-1 监测分析方法及依据、仪器

有组织废气检测项目分析方法				
序号	检测项目	方法名称	标准代号	检出限
1	VOCs	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
2	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
3	SO ₂	紫外吸收法	DB37/T 2705-2015	2mg/m ³
4	NO _x	紫外吸收法	DB37/T 2704-2015	2mg/m ³
无组织废气检测项目分析方法				
序号	检测项目	方法名称	标准代号	检出限
1	VOCs	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
2	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001 mg/m ³
噪声检测项目分析方法				
序号	检测项目	方法名称	标准代号	检出限
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）的相关要求进行。

（1）监测期间核查了生产负荷记录，生产负荷大于 75%，满足要求。

（2）优先采用了国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（3）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

（4）实行密码标样质控。

8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

（1）优先采用了国标监测方法，测试分析人员均经国家考核合格并持证上

岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(2) 测量时传声器加设了防风罩。

(3) 测量时无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s，天气条件满足监测要求。

(4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(5) 测试分析质量保证和质量控制。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，满足要求。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测于2021年5月25日~26日、5月28日~29日进行，监测期间企业正常生产，各项环保设施运转正常，对各生产装置生产负荷记录进行查验，汇总情况见表9-1。

表9-1 监测期间生产负荷核查情况

项目名称	监测日期	设计产量 (套/d)	监测期间产量 (套/d)	负荷比 (%)
山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目	2021.5.25	333	280	84.1
	2021.5.26	333	280	84.1
	2021.5.28	333	270	81.1
	2021.5.29	333	270	81.1

由上表可知，监测期间生产负荷均在75%以上，满足竣工环保验收监测工况要求。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气有组织排放

有组织废气监测结果见下表。

表9-2 1#废气工序排放口（进、出口）检测结果

检测点位		1#喷塑废气排气筒			烟筒高度(m)		/
采样位置		喷塑废气进口采样口			测点截面积(m ²)		0.1963
主要燃料		/	处理方式		/		
采样日期		2021年05月25日			2021年05月26日		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
检测项目		检测结果					
平均烟温(°C)		24.8	27.0	28.0	28.8	28.2	27.9
平均流速(m/s)		15.0	14.7	15.0	16.0	15.0	15.2
含湿量(%)		1.35	1.36	1.38	1.38	1.36	1.37
标干流量(m ³ /h)		9401	9111	9257	9908	9300	9407
颗粒物	样品编号	YJ210517 0a001	YJ210517 0a002	YJ210517 0a003	YJ210517 0a007	YJ210517 0a008	YJ210517 0a009
	实测浓度(mg/m ³)	38	36	35	37	35	38
	产生速率(kg/h)	0.357	0.328	0.324	0.367	0.326	0.357
备注：/							

检测点位	1#喷塑废气排气筒	烟筒高度(m)	15.0
------	-----------	---------	------

采样位置	喷塑废气出口采样口			测点截面积(m ²)	0.1963		
主要燃料	/	处理方式		布袋除尘			
采样日期	2021年05月25日			2021年05月26日			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
检测项目	检测结果						
平均烟温(°C)	29.3	31.2	33.0	28.9	29.7	28.4	
平均流速(m/s)	14.6	14.5	14.9	15.1	15.6	16.0	
含湿量(%)	1.32	1.33	1.32	1.33	1.34	1.33	
标干流量(m ³ /h)	9131	9004	9169	9369	9673	9971	
颗粒物	样品编号	YC210517 0a001	YC210517 0a002	YC210517 0a003	YC210517 0a007	YC210517 0a008	YC210517 0a009
	实测浓度(mg/m ³)	4.3	4.6	4.2	3.8	4.6	4.0
	产生速率(kg/h)	0.0393	0.0414	0.0385	0.0356	0.0445	0.0399
备注：/							

以上结果表明，验收监测期间，项目 P1 排气筒出口颗粒物最高排放浓度最大值为 4.6mg/m³，排放速率最大值为 0.0445kg/h，《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(颗粒物：10mg/m³；SO₂：50mg/m³；NO_x：100mg/m³)。

表 9-3 2#废气天然气燃烧工序排放口（出口）检测结果

(一)、固定污染源检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果(mg/m ³)	标干流量(m ³ /h)	排放速率(kg/h)
2021-07-25	固化工序排气筒出口	21G3323GD110 1	SO ₂	未检出	5196	/
			NO _x	7.0		0.036
		21G3323GD110 2	SO ₂	未检出	5154	/
			NO _x	6.6		0.034
		21G3323GD110 3	SO ₂	未检出	5172	/
			NO _x	8.6		0.044
2021-07-27	固化工序排气筒出口	21G3323GD120 1	SO ₂	未检出	5304	/
			NO _x	未检出		/
		21G3323GD120 2	SO ₂	未检出	5287	/
			NO _x	未检出		/
		21G3323GD120 3	SO ₂	未检出	5434	/
			NO _x	未检出		/
备注：固化工序处理设备为活性炭吸附。						

以上结果表明，验收监测期间，项目 P2 排气筒出口 SO₂ 最高排放浓度 <2mg/m³，NO_x 最高排放浓度 7.0mg/m³，能够满足《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(颗粒物: 10mg/m³; SO₂: 50mg/m³; NO_x: 100mg/m³)。

表 9-4 2#废气烘干固化工序排放口(进、出口)检测结果

检测点位		2#固化燃烧废气排气筒			烟筒高度(m)		/
采样位置		固化燃烧废气进口采样口			测点截面积(m ²)		0.1257
主要燃料		/	处理方式		/		
采样日期		2021年05月25日			2021年05月26日		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
检测项目		检测结果					
平均烟温(°C)		46.4	35.1	29.7	41.3	43.8	30.7
平均流速(m/s)		14.3	13.5	13.4	13.7	13.4	13.7
含湿量(%)		2.17	2.19	2.11	2.23	2.20	2.22
标干流量(m ³ /h)		5325	5207	5303	5159	5006	5339
VOCs	样品编号	YJ21051 70b001	YJ21051 70b002	YJ21051 70b003	YJ21051 70b004	YJ21051 70b005	YJ21051 70b006
	实测浓度 (mg/m ³)	4.19	4.03	4.31	4.12	3.98	4.17
	产生速率(kg/h)	0.0223	0.0210	0.0229	0.0213	0.0199	0.0223
备注: /							

检测点位		2#固化燃烧废气排气筒			烟筒高度(m)		15.0
采样位置		排气筒出口采样口			测点截面积(m ²)		0.1257
主要燃料		/	处理方式		活性炭吸附		
采样日期		2021年05月25日			2021年05月26日		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
检测项目		检测结果					
平均烟温(°C)		44.0	32.1	29.1	39.3	38.2	32.1
平均流速(m/s)		15.0	14.4	13.5	14.4	14.8	14.9
含湿量(%)		2.11	2.09	2.0	2.25	2.23	2.19
标干流量(m ³ /h)		5649	5632	5335	5475	5651	5801
颗粒物	样品编号	YC21051 70a004	YC21051 70a005	YC21051 70a006	YC21051 70a010	YC21051 70a011	YC21051 70a012
	实测浓度 (mg/m ³)	5.4	4.8	4.0	4.4	4.9	4.6
	排放速率(kg/h)	0.0305	0.0270	0.0213	0.0241	0.0277	0.0267
VOCs	样品编号	YC21051 70b001	YC21051 70b002	YC21051 70b003	YC21051 70b004	YC21051 70b005	YC21051 70b006
	实测浓度 (mg/m ³)	1.37	1.40	1.39	1.40	1.37	1.38

排放速率(kg/h)	7.74×10 ⁻³	7.88×10 ⁻³	7.42×10 ⁻³	7.67×10 ⁻³	7.74×10 ⁻³	8.01×10 ⁻³
备注：/						

以上结果表明，验收监测期间，项目 P2 排气筒出口 VOCs 最高排放浓度 1.40mg/m³，能够满足《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 新建表面涂装企业 VOCs 排放限值（浓度：50mg/m³；速率：2.0kg/h）；颗粒物最高排放浓度 5.4mg/m³，能够满足《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（颗粒物：10mg/m³）。

9.2.1.2 无组织排放条件见表 9-5。

表 9-5 无组织废气监测期间气象条件记录表

日期	时间	气温(°C)	湿度(%)	气压(hPa)	风向	实际风速(m/s)	总云量	低云量
2021.05.25	11:20	27.6	45.2	998	SW	3.58	2	1
	13:20	28.4	40.1	998	SW	3.68	2	1
	17:20	26.0	34.6	998	SW	3.30	1	0
2021.05.26	10:20	28.2	35.7	1001	SW	3.68	2	1
	13:50	30.4	30.2	1001	SW	3.58	2	1
	15:50	29.2	25.2	1001	SW	3.49	1	0

无组织废气监测结果见表 9-6。

表 9-6 无组织废气监测结果表

检测日期	检测点位	检测频次	检测项目			
			颗粒物 样品编号	颗粒物 mg/m ³	VOCs 样品编号	VOCs mg/m ³
2021.05.25	1#上风向	第一次	W2105170a001	0.103	W2105170b001	1.07
		第二次	W2105170a005	0.102	W2105170b005	1.11
		第三次	W2105170a009	0.110	W2105170b009	1.12
	2#下风向	第一次	W2105170a002	0.320	W2105170b002	1.12
		第二次	W2105170a006	0.327	W2105170b006	1.12
		第三次	W2105170a010	0.321	W2105170b010	1.14
	3#下风向	第一次	W2105170a003	0.262	W2105170b003	1.18

		第二次	W2105170a00 7	0.265	W2105170b007	1.18
		第三次	W2105170a01 1	0.242	W2105170b011	1.19
		第一次	W2105170a00 4	0.419	W2105170b004	1.14
	4#下风向	第二次	W2105170a00 8	0.412	W2105170b008	1.15
		第三次	W2105170a01 2	0.409	W2105170b012	1.16
		第一次	W2105170a01 3	0.109	W2105170b013	1.10
2021.05.26	1#上风向	第二次	W2105170a01 7	0.105	W2105170b017	1.11
		第三次	W2105170a02 1	0.104	W2105170b021	1.11
		第一次	W2105170a01 4	0.322	W2105170b014	1.14
	2#下风向	第二次	W2105170a01 8	0.319	W2105170b018	1.15
		第三次	W2105170a02 2	0.326	W2105170b022	1.15
		第一次	W2105170a01 5	0.260	W2105170b015	1.13
	3#下风向	第二次	W2105170a01 9	0.257	W2105170b019	1.13
		第三次	W2105170a02 3	0.249	W2105170b023	1.14
		第一次	W2105170a01 6	0.401	W2105170b016	1.16
	4#下风向	第二次	W2105170a02 0	0.421	W2105170b020	1.18
		第三次	W2105170a02 4	0.393	W2105170b024	1.19
		备注：/				

以上结果表明，验收监测期间，项目无组织颗粒物排放浓度最大值为 0.421mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB 16297-1996）中表 2 标准（颗粒物：1.0mg/m³）；无组织 VOCs 排放浓度最大值为 1.19mg/m³，《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（2.0mg/m³）。

9.2.1.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9-7。

测间最大风速	3.68 m/s
检测日期和频次	2021 年 05 月 25 日
	昼间

测点名称	主要声源	检测结果 Leq (dB(A))	
东厂界▲1#	综合噪声	10:37	54.5
南厂界▲2#	综合噪声	10:44	55.0
西厂界▲3#	综合噪声	10:51	54.2
北厂界▲4#	综合噪声	10:57	54.5
检测日期和频次		2021年05月26日	
		昼间	
测点名称	主要声源	检测结果 Leq (dB(A))	
东厂界▲1#	综合噪声	15:24	54.5
南厂界▲2#	综合噪声	15:32	54.5
西厂界▲3#	综合噪声	15:38	53.5
北厂界▲4#	综合噪声	15:45	55.7
备注：/			

项目夜间不生产，夜间噪声主要为环境噪声。以上结果表明，验收监测期间，项目昼间噪声最高值为 55.7dB (A)，夜间不生产，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 2 类功能区标准(昼间：60dB (A)，夜间：50dB (A))。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

污染物排放总量核算见表 9-8，排放速率以平均速率计算。

表 9-8 污染物排放总量核算一览表

序号	项目	排放速率 kg/h	生产时间 h	总量 t/a	总量指标 (t/a)	结论
1	VOCs	7.74×10^{-3}	2400	0.019	0.026	达标
2	颗粒物	0.0661	2400	0.1586	0.1992	达标
3	SO ₂	0.1×10^{-5}	2400	0.24×10^{-5}	0.032	达标
4	NO _x	0.038	2400h	0.0912	0.2096	达标

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废气治理设施

根据检测报告，废气治理措施平均去除效率见表 9-9。

表 9-9 废气去除效率一览表

设施	类别	进口速率 kg/h	出口速率 kg/h	平均去除效率 (%)	设计指标 (%)	评价
----	----	-----------	-----------	------------	----------	----

“过滤棉+活性炭吸附装置”	VOCs	0.0216	7.74×10^{-3}	64.17	---	---
布袋除尘器	颗粒物	0.3432	0.0399	88.37	---	---

9.2.2.2 废水治理设施

项目无生产废水，生活废水由化粪池收集处理后排入市政污水管网由德州北源水务技术管理有限公司处理。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

根据厂界噪声监测结果，昼间噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）要求，说明通过选用低噪音设备、基础减振、建筑隔音和距离衰减等措施后降低了噪声的影响，达到了较好的降噪效果。

9.2.2.4 固体废物治理设施

该项目项目回收塑粉经企业收集后回用于生产；除尘器集尘经企业收集后统一外售；废活性炭、废过滤棉暂存危废间后委托有危废处理资质的单位处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。项目固废均能妥善处置，对周围环境影响较小。

十、验收监测结论

验收监测期间，山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目生产线正常生产，环保设施正常运转，年生产时间300天，5月25日-26日、5月28日-29日实际生产负荷达到80%-85%，大于设计负荷的75%，满足验收监测的条件，验收结果有效。

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 废气

(1) 有组织排放

验收监测期间，项目 P1 排气筒出口颗粒物最高排放浓度最大值为 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.0445\text{kg}/\text{h}$ ，《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（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目 P2 排气筒出口 SO_2 最高排放浓度 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最高排放浓度 $12.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最高排放浓度 $5.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《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（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目 P2 排气筒出口 VOC_s 最高排放浓度 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《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 新建表面涂装企业 VOC_s 排放限值（浓度： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；速率： $2.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

验收监测期间，项目无组织颗粒物排放浓度最大值为 $0.421\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB 16297-1996）中表 2 标准（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织 VOC_s 排放浓度最大值为 $0.396\text{mg}/\text{m}^3$ ，《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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 总量达标

表 10-1 污染物排放总量核算一览表

序号	项目	排放速率 kg/h	生产时间 h	总量 t/a	总量指标 (t/a)	结论
1	VOC_s	7.74×10^{-3}	2400	0.019	0.026	达标
2	颗粒物	0.0661	2400	0.1586	0.1992	达标

3	SO ₂	0.1×10 ⁻⁵	2400	0.24×10 ⁻⁵	0.032	达标
4	NO _x	0.038	2400h	0.0912	0.2096	达标

验收监测期间，项目污染物排放情况，经监测数据核算可知，VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x各污染物均达标排放，未出现超标情况。符合建设项目污染物总量批复要求。

10.1.2 废水

项目无生产废水，生活废水由化粪池收集处理后排入市政污水管网由德州北源水务技术管理有限公司处理。验收监测时，排污口未形成径流，本次验收未检测。

10.1.3 噪声

项目一班制生产，每班 8 小时。验收监测期间，项目昼间噪声最高值为 55.7dB (A)，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 2 类功能区标准 (昼间：60dB (A))。

10.1.4 固体废物

该项目项目回收塑粉经企业收集后回用于生产；除尘器集尘经企业收集后统一外售；废活性炭、废过滤棉暂存危废间后委托有危废处理资质的单位处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。项目固废均能妥善处置，对周围环境影响较小。

本项目所有固废均得到妥善处理。厂内一般工业固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的要求；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准。

10.2 结论

山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目环保手续齐全，建立了环境管理制度，项目主体工程及环境保护设施等总体按环评批复的要求建成，落实了环评批复中的各项环保要求，无重大变动，验收监测期间污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

十一、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目				项目代码		2103-371471-04-01-276650		建设地点		山东省德州市经济技术开发区袁桥镇东方红东路5118号以北德州赛恒商贸有限公司院内1号车间		
	行业类别（分类管理名录）		“三十、金属制品业”中“67 金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E:116.433°, N:37.438°		
	设计生产能力		年喷塑金属制品（文件橱柜、楼梯护栏、通信工程爬架网）10万套的生产能力				实际生产能力		年喷塑金属制品（文件橱柜、楼梯护栏、通信工程爬架网）10万套的		环评单位		德州清阳环境评估服务有限公司		
	环评文件审批机关		德州经济技术开发区行政审批部				审批文号		德经开审批环报告表【2021】26号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表		
	开工日期		2021.4				竣工日期		2021.5		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收单位		山东卓升电气有限公司				环保设施监测单位		山东金诚检验检测认证有限公司、山东凯宁环保科技有限公司		验收监测时工况		80%-85%		
	投资总概算（万元）		200				环保投资总概算（万		15		所占比例（%）		7.5		
	实际总投资		200				实际环保投资（万元）		15		所占比例（%）		7.5		
	废水治理（万元）		0.5	废气治理（万元）		11.5	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		1	绿化及生态（万元）		其他（万元）
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能				年平均工作时		2400			
运营单位		山东卓升电气有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91371400MA3WBAL96E		验收时间			
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气							1.8			1.8				
	二氧化硫							0.24×10-5			0.24×10-5				
	烟尘			4.47				0.1586			0.1586				
	工业粉尘														
	氮氧化物				7.4			0.0912			0.0912				
工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物		VOCs		1.385			0.019			0.019					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

德州经济技术开发区行政审批部

德经开审批环报告表（2021）26 号

关于山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目 环境影响报告表的批复

山东卓升电气有限公司：

你公司《关于山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目环境影响报告表报批申请书》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、通过对该项目环境影响报告表进行审查，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

二、在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我部同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

三、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我部审核。

四、该项目应当按照实施年限申领排污许可证。

五、项目建设应严格执行配套建设的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。项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。

六、项目建设及运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

七、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，应当重新向我部报批环境影响评价文件。若该项目在建设、运行过程中产生不符合我部批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我部备案。



生产工况证明

2021年5月25日至26日、7月25日、7月27日在山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目环境保护验收监测期间，设备运转正常，生产负荷达到80%-85%。符合国家检测技术规范。监测期间生产工况统计见下表。

项目名称	监测日期	设计产量 (套/d)	监测期间产量 (套/d)	负荷比 (%)
山东卓升电气有限公司金属制品喷塑项目	2021.5.25	333	280	84.1
	2021.5.26	333	280	84.1
	2021.7.25	333	270	81.1
	2021.7.27	333	270	81.1

特此证明！

山东卓升电气有限公司

2021年7月27日