



交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目(一期)竣工环境保护验收监测报告表

聊科环验字 第 20181213 号

建设单位：聊城习讯环保设备有限公司
编制单位：聊城市科源环保检测服务中心

2018 年 12 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

填表人：

建设单位：聊城习讯环保设备有限公司

电话：13370977222

传真：

邮编：252500

地址：山东省聊城市东昌府区凤凰工业园纬二路29号

编制单位：聊城市科源环保检测服务中心

电话：0635-8268096

传真：

邮编：252000

地址：聊城市东昌府区湖南西路19号西安交大科技园3号楼2楼

目录

表 1 项目简介及验收监测依据.....	4
表 2 项目概况.....	5
表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况.....	12
表 4 环评报告表主要结论及环评批复.....	21
表 5 验收监测质量保证及质量控制.....	21
表 6 验收监测内容.....	28
表 7 验收监测工况记录及监测结果.....	28
表 8 环评批复落实情况.....	33
表 9 结论与建议.....	39

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件：

- 1、聊城习讯环保设备有限公司验收监测委托函
- 2、聊城市环境保护局东昌府分局《关于聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目环境影响报告表的批复》聊东环审表【2018】234号（2018.9.27）
- 3、生产负荷证明
- 4、聊城习讯环保设备有限公司环境保护管理制度
- 5、污水处理协议
- 6、证明

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目(一期)				
建设单位名称	聊城习讯环保设备有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山东省聊城市东昌府区凤凰工业园纬二路 29 号				
主要产品名称	交通设施配件、机械配件、电缆桥架配件				
设计生产能力	年加工 400 吨交通设施配件、电缆桥架配件项目				
实际生产能力	年加工 400 吨交通设施配件、电缆桥架配件项目				
建设项目环评时间	2018.9	开工建设时间	/		
调试时间	/	验收现场监测时间	2018.12.6~2018.12.7		
环评报告表 审批部门	聊城市环境保护局 东昌府分局	环评报告表 编制单位	济南吉达项目咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	90 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	11.1%
实际总概算	90 万元	环保投资	10 万元	比例	11.1%
验收监测依据	<p>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（2017.7.16）</p> <p>2、国环规环评[2017]4 号环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（2017.11.20）</p> <p>3、生态环境部公告 2018 年第 9 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（2018.5.16）</p> <p>4、关于印发环评管理中部分行业建设项目重点变动清单的通知（环办[2015]52 号）</p> <p>5、聊城习讯环保设备有限公司验收监测委托函</p> <p>6、济南吉达项目咨询有限公司《聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目环境影响报告表》（2018.9）</p> <p>7、聊城市环境保护局东昌府分局《关于聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目环境影响报告表的批复》聊东环审表【2018】234 号（2018.9.27）</p>				

	<p>8、聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期）竣工环境保护验收监测方案</p> <p>9、实际建设情况</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、有组织颗粒物排放浓度执行《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”的排放限值：(颗粒物排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)；同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准（排放速率：3.5kg/h）。</p> <p>燃烧废气排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2标准中“重点控制区”排放限值，(SO₂浓度 50mg/m³，NO_x浓度 100mg/m³，烟尘浓度 10mg/m³)</p> <p>VOCs排放浓度及速率执行《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)标准要求（排放浓度50mg/m³；排放速率2.0kg/h）</p> <p>颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值：(颗粒物厂界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；VOCs无组织排放浓度及速率执行《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)标准要求（排放浓度：2.0mg/m³）。</p> <p>2、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准及聊城市润河污水处理厂进水水质标准。</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准要求。</p> <p>4、一般固体废弃物执行《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(环保部公告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2013年修改单要求。</p>

表 2 项目概况**1、项目概况**

聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期），厂址位于山东省聊城市东昌府区凤凰工业园纬二路 29 号，主要建设内容包括交通设施、机械配件及电缆桥架建设以及辅助设施和公用工程等。企业于 2018 年 9 月委托济南吉达项目咨询有限公司编制了《聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 9 月 27 日通过了聊城市环境保护局东昌府分局的审批，批复文号聊东环审表[2018]234 号。因资金原因，项目分两期进行建设，一期工程为喷塑和抛丸、固化生产线。所购置的设备均为满喷塑和抛丸、固化生产线要求的设备。此次验收只针对喷塑和抛丸、固化生产线项目。

2018 年 11 月，聊城市科源环保检测服务中心接受聊城习讯环保设备有限公司的委托，对聊城习讯环保设备有限公司“交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期）”进行验收。我公司接受委托后，组织人员到项目建设所在地进行了现场踏勘，收集了与项目有关的资料，在和技术人员进行反复现场交流的基础上进行了初步工程分析，制定了监测方案，于 2018 年 12 月 06 日-12 月 07 日进行了检测，对监测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

2、项目建设情况**（1）地理位置及平面布置**

聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期），建设地点位于山东省聊城市东昌府区凤凰工业园纬二路 29 号，厂区北侧、西侧及东侧为其他企业厂房，项目东侧为外部道路。距离本项目最近的敏感点为东侧的碱场李（200m），大于设置的卫生防护距离 100m，故满足卫生防护距离要求，卫生防护距离包络图见图 2-4。项目所处环境简单，无环境制约因素，与周围环境相容。项目地理位置图见图 2-1，项目周围敏感目标见表 2-1 及图 2-2。

项目厂区大门朝东，是项目物料及人员进出口。车间一座，位于厂区西侧，办公室位于厂区南侧，仓库位于生产车间内北侧。厂区内构筑物布局基本合理，厂区内功能分区明确。平面布置见图 2-3。

表2-1 项目周围主要敏感目标一览表

序号	名称	相对本项目方位	距离（米）	备注
1	碱场李	N	200	村庄
2	王堂村	EN	580	村庄
3	辛庄	SN	828	村庄
4	吴铺	ES	897	村庄



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目周围主要概况图

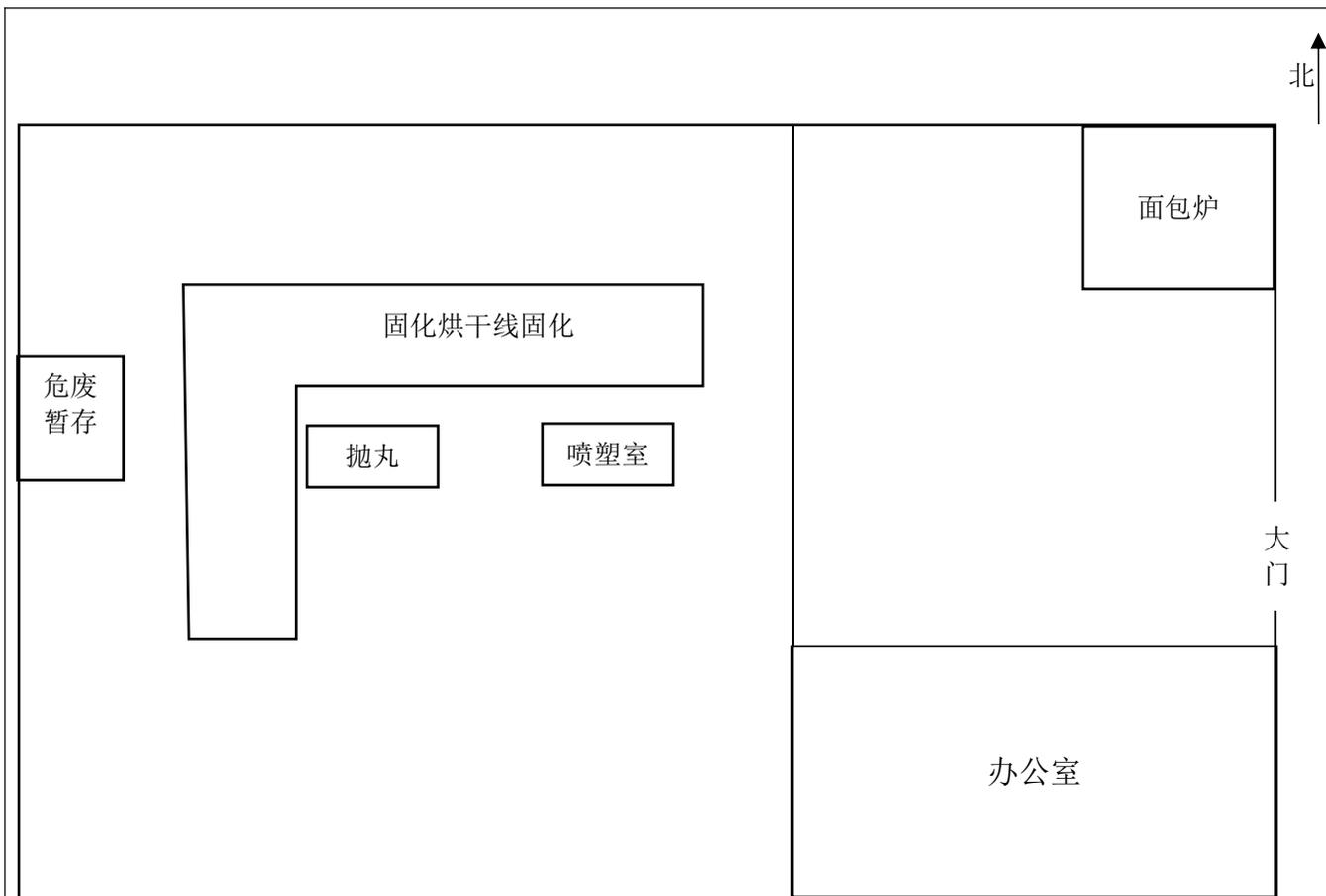


图 2-3 厂区平面布置图



卫生防护距离包络图

(2) 建设内容

项目占地面积为 1545 平方米，总投资 90 万元，实际工作人员 12 人，生产实行白班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，主要建筑物为生产车间、办公室、仓库及附属设施等。本项目组成见表 2-2。

表 2-2 一期项目组成

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	建设内容	备注
1	生产车间	1545	一期主要是生产交通设施配件和电缆桥架	同环评
3	办公室	100	用于员工办公和休息	同环评
4	仓库	80	存放成品	同环评

(3) 主要生产设备

主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	实际数量 (台/套/把)	环评数量 (台/套/把)	备注
1	喷枪	自动	1	1	同环评
2	喷枪	手动	2	2	同环评
3	抛丸机	---	2	2	同环评
4	固化炉线	HT300	1	1	同环评
5	面包炉	HT100	1	1	同环评
6	喷塑室	环氧锌基	3	3	同环评
7	叉车	---	1	2	同环评
8	地磅	---	0	2	实际情况没有
9	布袋除尘器	---	2	2	同环评
10	旋风除尘器	---	1	1	同环评
11	光氧催化装置	---	1	1	同环评
12	液化天然气瓶	50KG	8	8	同环评
合计			23	26	

(4) 原辅材料及产品规模

本项目为一期项目，一期项目主要是喷塑和抛丸、固化生产线，主要产品是生产交通设施配件和电缆桥架，年生产能力为 400 吨/年。原辅材料消耗见表 2-4，产品规模见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	来源	备注
1	塑粉	t/a	45	外购	同环评
2	液压油	吨/3 年	0.1	外购	同环评
3	钢丸	t/a	5	外购	同环评
4	焊丝	t/a	5	外购	同环评
5	五金件	t/a	2	外购	同环评

表 2-5 项目产品规模表

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	交通设施配件	吨/年	300	同环评
2	电缆桥架	吨/年	100	同环评
合计		吨/年	400	

(5) 水源及水平衡

①供水

本项目用水主要为生活用水。

生活用水：本项目工作人员 12 人，不提供食宿，根据企业提供资料，生活年用水量为 108m³/a。

综上，本项目新鲜水用量为 108m³/a。

②排水

本项目废水产生环节主要为生活废水，其中生活污水年产生量约为 86.4m³/a，该厂区生活污水经过污水管网排入聊城市润河污水处理厂处理。水平衡图如下：

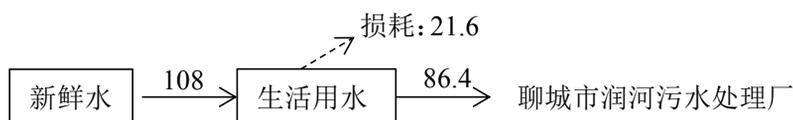
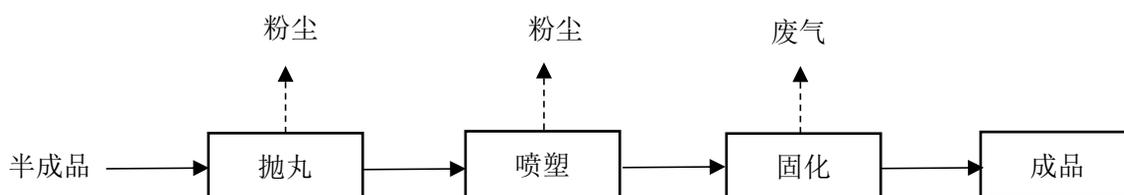


图 2-5 项目水平衡图 m³/a

(6) 生产工艺流程简述

一期项目主要交通设施配件，具体工艺流程如下：



生产工艺流程叙述：**（1）抛丸**

外购得半成品表面及焊接处存有部分锈迹及焊接瘤渣，为加强下一步喷塑工艺的效果，需要对半成品进行抛丸处理。

产污环节：抛丸产生的粉尘

（2）喷塑

对抛丸完成后的产品进行喷塑处理，使塑粉均匀喷涂在产品表面。喷塑过程中有粉尘产生，企业在喷塑时设置废气收集口并配有旋风除尘器，由引风机将废气引入布袋除尘器后由排气筒进行排放。

（3）固化

喷塑结束后产品将被送入烘干室进行烘干，烘干室内部有移动索道，为连续性烘干，烘干热量来源为丙烷气燃烧提供。该过程中会有 VOCs 产生，企业在烘干室出口上方设置集气罩对烘干废气进行收集，经引风机将废气引入光氧催化装置进行处理后由排气筒进行排放。

产污环节：抛丸、喷塑等过程中产生的粉尘；固化过程中产生的有机废气。

（7）项目变动情况

类别	环评及批复内容	实际建设情况	备注
生产设备	地磅2台	地磅 0 台	不影响项目生产产能和规模。不属于重大变更。
燃烧装置	该项目在固化的过程中使用天然气燃烧。	该项目燃烧成分不是天然气，而是丙烷气体。	不属于重大变更

根据现场踏勘，本项目的性质、规模、地点、生产工艺及防治措施等内容，与环评及批复内容相同，无重大变更，依据环境保护部办公厅发布的环办[2015]52号文，本项目能够达到验收条件。

表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况

主要污染工序：

1、废气

本项目废气主要为抛丸、喷塑工序产生的粉尘、燃烧废气产生 SO₂、NO_x、烟尘；固化工序产生的挥发性有机物（VOCs）。

(1) 抛丸工序产生的粉尘

本项目在抛丸工序中会有粉尘产生。产生的粉尘引入布袋除尘器处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（1#）排放。

(2) 喷塑工序产生的粉尘

项目喷塑室为完全密闭式，喷塑设置有出风口，并配备旋风除尘器。企业用风机将废气引入旋风除尘器后又经布袋除尘器除尘后通过 15 米高 2#排气筒进行排放。

(3) 燃烧废气

项目在固化过程中会有丙烷燃烧废气产生。燃烧废气经喷淋塔和光氧净化装置处理后通过 15 米高的 3#排气口进行排放。

(4) 固化工序产生的 VOCs

本项目在固化环节产品表面会有废气产生，本项目在固化线上下件出入口上方设置集气罩，对烘干废气进行收集，经引风机引入喷淋塔和光氧催化装置进行处理，经处理后通过 15 米高排气筒（3#）排放。

废气处理流程示意图见图 3-1、图 3-2、图 3-3。 废气治理设施情况见表 3-1。

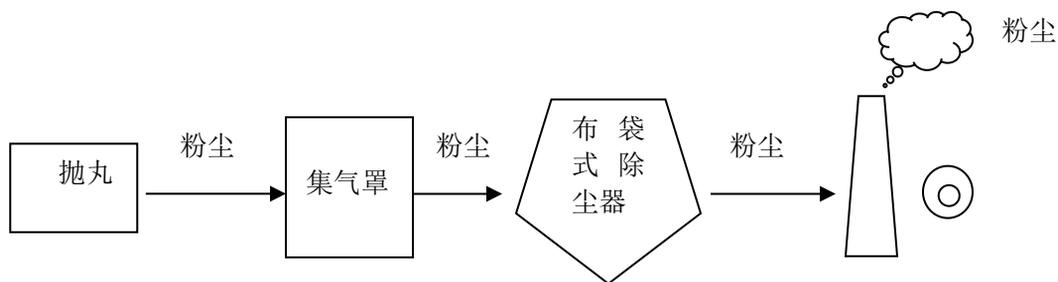


图3-1 抛丸工序产生的粉尘处理流程示意图

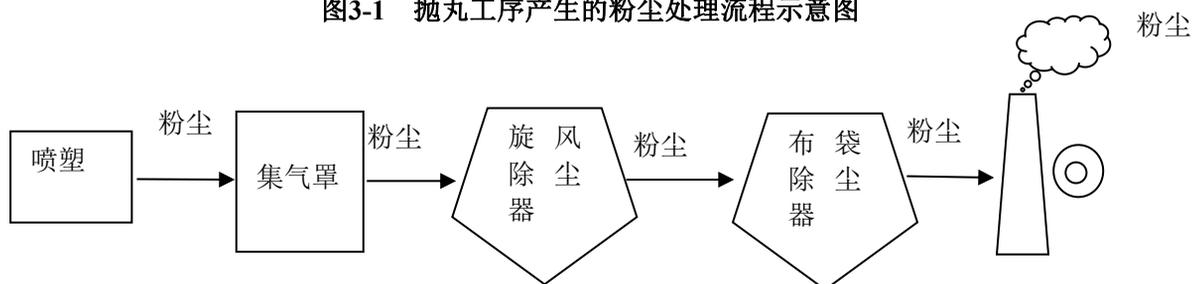


图 3-2 喷塑工序产生的粉尘处理流程示意图

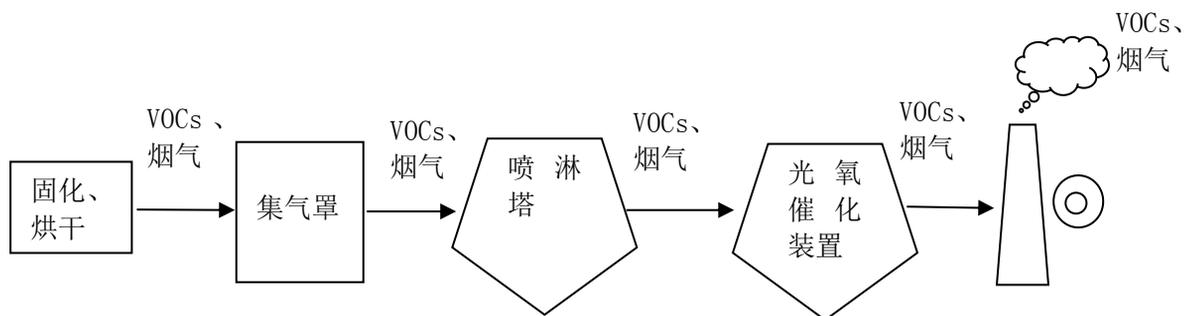


图 3-3 固化、烘干工序产生的粉尘处理流程示意图

表 3-1 废气治理设施情况一览表

项目	内容			
废气名称	粉尘	粉尘	VOCs	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
废气来源	抛丸工序	喷塑工序	固化工序	烘干废气
污染物种类	粉尘	粉尘	VOCs	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
排放形式	有组织排放	有组织排放	有组织排放	有组织排放
治理设施	布袋式除尘器	旋风除尘器/布袋式除尘器	UV 光氧催化设备	
治理工艺	布袋式除尘器	旋风除尘器/布袋式除尘器	UV 光氧催化设备	
排气筒高度	15m	15	15m	15m
排气筒内径	0.3m	0.4	0.4m	0.4m
排放去向	经 15m 高排气筒（1#）高空排放	经 15m 高排气筒（2#）高空排放	经 15m 高排气筒（3#）高空排放	经 15m 高排气筒（3#）高空排放
监测点位置	废气治理设备出口	废气治理设备出口	废气治理设备进口、出口	废气治理设备出口

废气治理设施现场图片



旋风除尘器



布袋除尘器



UV 光氧催化设备



光氧催化排气筒



布袋除尘器排气筒

2、废水

本项目废水主要为生活污水，主要污染物为CODCr、氨氮等，生活污水通过污水管网排入聊城市润河污水处理厂处理，故对周围水环境影响较小。

3、噪声

项目噪声源主要为设备运转产生的机械噪声，其噪声值在70-95dB(A)之间。所有生产设备均选用低噪声设备，且全部设置于生产车间内，经过基础减振，再经过车间隔声、距离衰减，可使厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为下脚料、除尘器收集的粉尘、废液压油、废灯管及生活垃圾。

（1）下脚料

项目在冲孔过程中会产生部分下脚料，产生的下脚料企业统一收集后外售废品回收单位。

（2）除尘器收集的粉尘

项目抛丸粉尘主要为金属屑，企业统一收集后外售废品回收单位，喷塑过程中旋风除

尘器收尘回用于生产，旋风除尘后喷塑粉尘经过布袋除尘器收集后与生活垃圾统一委托当地环卫部门清运。

(3) 废液压油

项目设备运行过程中需使用液压油，废液压油产生量约为0.1t/a，废液压油属于“HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，废液压油统收集后暂存危废暂存库，委托危废资质单位进行处置。

(4) 废灯管

项目的光氧催化装置内运行过程中会产生部分废旧灯管，废灯管属于危险废物HW29，废物代码为“900-023-29”，年产生量0.01t/a，收集后暂存危废暂存库，委托有资质公司进行处置。

(5) 生活垃圾

本项目人员12人，生活垃圾产生量为1.8t/a，由环卫部门统一清运。

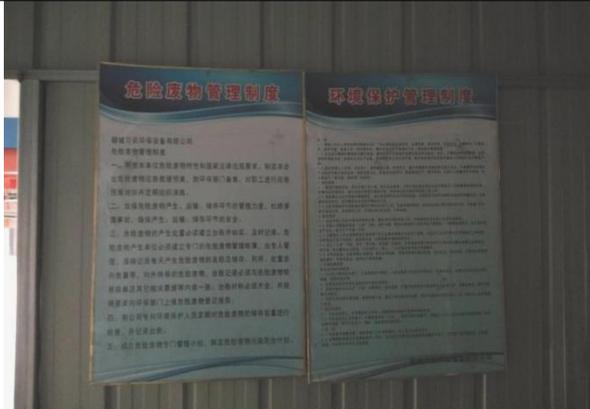
表3-3 固体废物处理措施情况一览表

序号	污染工序	污染物名称	固废类别	处理处置方式	是否签订合同
1	折弯机	废液压油	危险废物	委托有资质公司进行处置	否
2	UV 光氧催化设备	废灯管	危险废物	委托有资质公司进行处置	否
3	喷塑除尘器、布袋除尘器	除尘器收集的粉尘	一般固废	外售利用	/
4	职工生活	生活垃圾	一般固废	环卫部门清运	/

危废间照片



危废暂存间



危废制度

5、其他环保设施

企业建立健全了各项安全操作规程和制度，加强安全检查和安全知识教育，并配备了相应的风险防范设备，降低环境风险。

6、环保设施投资核查

项目环保投资情况见表 3-4。

表 3-4 项目环保投资估算一览表

项目	投资内容	计划投资（万元）	实际投资(万元)
废气	布袋除尘器、UV 光氧催化设备+15m 排气筒	5	5
固废	危废间	1.5	1.5
噪声	设备减震、地面硬化、防渗	3.5	3.5
合计	--	10	10

本项目整改情况：

废气治理设施现场图片



废气排放标识整改前



废气排放标识整改后



危废台账



危废间双锁管理

现场管道整改照片





表 4 环评报告表主要结论及环评批复

1、环评报告表主要结论

（1）大气环境影响分析

1) 有组织废气

①抛丸粉尘

企业通过风机（风量 3000m³/a）将粉尘引入布袋除尘器进行处理（处理效率 90%），之后引入 15 米高排气筒进行排放。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 标准中“重点控制区”的要求（最高允许排放浓度：10mg/m³），实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

②喷塑粉尘

项目喷塑室为完全密闭式，喷塑设置有出风口，并配备旋风除尘器。企业用风机（风量 3000m³/h）将废气引入布袋除尘器除尘（除尘效率 90%）后通过 15 米高排气筒进行排放。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 标准中“重点控制区”的要求（最高允许排放浓度：10mg/m³），实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

③烘干废气

项目在固化过程中会有天然气燃烧废气产生。燃烧废气经喷淋塔和光氧净化装置处理后通过 15 米高的排气口进行排放。天然气燃烧废气排放能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准中“重点控制区”排放限值，（SO₂ 浓度 50mg/m³，NO_x 浓度 100mg/m³，烟尘浓度 10mg/m³）。

各污染物能够实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

④固化废气

项目在固化环节产品表面会有废气产生（以 VOCs 计），VOCs 的产生量约为塑粉使用量的千分之一，即 0.045t/a。企业在固化线上下件出入口（同一位置）上方设置集气罩对烘干废气进行收集（收集效率 90%），经引风机（风量 5000m³/h）引入喷淋塔和光氧催化装置进行处理（VOCs 处理效率 90%）后，通过 15 米高排气筒进行排放。VOCs 排放能够满足《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 标准（排放浓度 50mg/m³；排放速率 2.0kg/h；H=15m）。

实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

2) 无组织废气

项目无组织废气主要为生产过程中未收集的焊接烟尘、及固化烘干废气，企业需要加强车

间的通风，安装换气扇灯通风设备。在严格落实上述各项大气污染防治措施的前提下，经大气环境扩散，厂界无组织污染物排放浓度预计能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求（无组织颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织VOCs排放能够满足《挥发性有机物排放标准，第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）无组织VOCs排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

（2）水环境影响分析

1) 地表水

项目运营过程中，无生产工艺废水产生及排放，废水仅为生活污水。生活污水水质简单，水量较少，生活废水通过污水管网排入聊城市润河污水处理厂进行处理（污水协议见附件）。综合上述分析，本项目无废水外排，对周围地表水环境影响较小。

2) 地下水

本项目对周边地下水的影响主要是化粪池等区域出现渗漏造成的。企业在正常生产后将化粪池等可能发生渗漏的区域进行严格的防腐防渗漏处理，对存在防渗漏洞的地方进行及时修复，杜绝污水跑、冒、滴、漏；对污水收集、转输环节以及垃圾收集点均按规定进行严格的防渗处理。经采取以上的措施后，项目对周边地下水环境影响较小。

（3）固废环境影响分析

项目产生的固体废物主要为下脚料、废液压油、废灯管、除尘器收尘及生活垃圾。

其中废液压油、废灯管查询《国家危险废物名录》（2016）可知，属于危险废物，企业统一收集后暂存于危废暂存间，委托危废资质单位定期处理。能够满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

其中除尘器收尘中抛丸粉尘收集后外售废品回收单位，喷塑粉尘旋风布袋除尘器收集后全部回用于生产；喷塑粉尘经布袋除尘器收集后与生活垃圾由环卫部门定期清运。能够满足《一般工业固体废物贮存、处置厂污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。

综合以上分析，本项目固体废物均能实现合理处置及综合利用，满足相应的排放标准要求，对周边环境影响较小。

（4）噪声环境影响分析

项目设备全部设置在生产车间内，对高噪声设备采取减震消声措施，排放噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。另外本项目距离周围敏感点较远，最近敏感点位项目北侧200m处的碱场李村，经过距离衰减、建筑物阻隔后，项目对敏感点影响较小，项目周围敏感点声环境质量预计能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中3类标准要求。

2、环评批复

聊城市环境保护局东昌府分局《关于聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目环境影响报告表的批复》（聊东环审表【2018】234号），见附件。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

(1) 废气

本项目废气监测分析方法参见表 5-1。

表5-1 废气监测分析方法

项目名称	标准代号	标准方法	仪器设备	检出限 mg/m ³
有组织颗粒物	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法； DB37/T2537-2014 山东省固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	重量法	GH-60E 自动烟尘测试仪、FA1004B 电子天平	1
无组织颗粒物	GB/T 15432-1995	重量法	综合大气采样器 KB-6120 KY1035-1037 电子天平 FA1004B KYj009	0.001
VOCs	HJ734-2014	气相色谱质谱法	GH-60E 自动烟尘测试仪 气质联用仪 7890B/5977B KYj030	——
氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法	GH-60E 自动烟尘测试仪	3
二氧化硫	HJ57-2017	定电位电解法	GH-60E 自动烟尘测试仪	3

(2) 废水

本项目废水监测分析方法参见表 5-2。

表5-2 废水监测分析方法

项目名称	标准代号	标准方法	仪器设备	检出限 mg/L
PH	GB/T 6920-1986	玻璃电极法	pH 计 PHS-3C KYj033	——
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	722N 可见分光光度计 KYj001	0.025
COD _{cr}	HJ828-2017	重铬酸盐法	恒温加热器	4
SS	GB/T 11901-1989	重量法	FA1004B 分析天平 KYj009	5
BOD ₅	HJ 505-2009	稀释与接种法	恒温培养箱 KYj010	0.5
总磷	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	722N 可见分光光度计 KYj001	0.01
总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度法 KYj002	0.050

(3) 厂界噪声

本项目噪声监测分析方法参见表 5-3。

表 5-3 噪声监测分析方法一览表

项目名称	监测方法	方法来源	检出下限
------	------	------	------

厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12348—2008	—
------	--------------	--------------	---

2、监测仪器

（1）废气监测仪器

本项目监测仪器参见表 5-4。

表 5-4 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器编号	检定日期	有效期
综合大气采样器	KB-6120、KY1035-1037	2018.4.27	1 年
自动烟尘测试仪	KY1002	2018.4.27	1 年
气质联用仪	KYj030	2018.4.27	1 年

（2）废水监测仪器

本项目废水监测仪器参见表 5-5。

表 5-5 废水监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	有效期
pH 计	PHS-3C	KYj033	2018. 4. 27	1 年
可见分光光度计	722N	KYj001	2018. 4. 27	1 年
恒温培养箱	SHX70III	KYj010	2018. 4. 27	1 年
分析天平	FA1004B	KYj009	2018. 4. 27	1 年

（3）噪声监测仪器

本项目噪声监测仪器参见表 5-6。

表 5-6 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器编号	检定日期	有效期
AWA6228+多功能声级计	KY1055	2018.04.27	1 年
AWA6221A 声级校准器	KY1064	2018.04.27	1 年

3、人员资质

参加验收监测采样和测试人员，均经考核严格，持证上岗。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。

大气采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前用流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。

表5-7 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)	是否合格
2018. 12. 06	KB-6120	100	97.99	合格
	KY1035	100	98.02	合格
	KY1036	100	97.95	合格
	KY1037	100	98.41	合格
2018. 12. 07	KB-6120	100	98.93	合格
	KY1035	100	97.96	合格
	KY1036	100	98.55	合格
	KY1037	100	98.56	合格

表5-8 废气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
	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范	HJ/T 373-2007
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗； 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。		

5、废水监测质量控制措施

表 5-9 废水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
废水	水质河流采样技术导则	HJ/T52-1999
	地表水和污水监测技术规范	HJ/T91-2002
	水质样品的保存和管理技术规定	HJ493—2009
采样质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗； 水质样品在采集和分析过程中采取了相应的质控措施。		

6、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。噪声仪器在监测前进行校准，校准结果见表 5-10。

表 5-10 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	前、后校准示值偏差	前、后校准示值偏差允许范围	质控评价
2018.12.06	KY1055	KY1064	93.8	93.8	0.0dB(A)	$\leq 0.5\text{dB(A)}$	合格
2018.12.07	KY1055	KY1064	93.8	93.8	0.0dB(A)	$\leq 0.5\text{dB(A)}$	合格

表6 验收监测内容

1、废气

(1) 有组织排放

本项目有组织废气监测项目是VOCs、粉尘、SO₂、NO_x、烟尘。

粉尘排放浓度执行《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”的排放限值（颗粒物排放浓度≤10mg/m³）；同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（排放速率：3.5kg/h）。

燃烧废气排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2标准中“重点控制区”排放限值，（SO₂浓度50mg/m³，NO_x浓度100mg/m³，烟尘浓度10mg/m³）。

VOCs执行《挥发性有机物排放标准，第5部分：表面涂装行业》（DB37/2804.5-2018）表2二级标准：排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤2.0kg/h。

监测频次见表6-1。有组织废气执行标准见表6-2。废气监测点位布置图见图6-1。

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	袋式除尘器排气筒	粉尘	监测2天，每天三次
	UV光氧催化排气筒	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	监测2天，每天三次

表6-2 有组织废气执行标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（Kg/h）	执行标准
抛丸、喷塑工序	粉尘	10	3.5	排放浓度执行《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”的排放限值；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准
固化工序	VOCs	50	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）表2标准
	SO ₂	50	/	
	NO _x	100	/	
	烟尘	10	/	

(2) 无组织排放

本项目无组织废气监测项目是颗粒物、VOCs，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的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）标准要求。

监测频次见表6-3。无组织废气执行标准见表6-4。废气监测点位布置图见图6-2。



表6-3 废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
无组织 废气	该项目厂界上风向设置1参照点，下风向设3个监控点	颗粒物、VOCs	4次/天，上、下午各2次；连续监测2天

表6-4 无组织废气执行标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度	执行标准
无组织排放	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。
	VOCs	2.0mg/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）标准要求

2、废水监测因子及监测结果评价

(1) 废水验收监测执行标准

本项目废水通过污水管网，经聊城市润河污水处理厂深度处理，废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及聊城市润河污水处理厂进水水质要求。

监测内容频次见表 6-5，具体标准限值见表 6-6。

表 6-5 废水监测内容一览表

类别	监测布点	监测项目	监测频次
污水	厂区污水排放口	PH、氨氮、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、总磷、总氮	监测 2 天，每天监测 4 次

表 6-6 废水执行标准限值

排放标准 监测项目	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	聊城市润河污水处理厂进水水质要求
PH	6.5-9.5 (无量纲)	6.0-9.0
氨氮	45	30
COD _{Cr}	500	350
SS	400	200
BOD ₅	350	200

总磷	8	3.0
总氮	70	45

2、厂界噪声监测

（1）监测内容

根据厂区噪声源的分布，因企业北侧和西侧紧靠别的企业所以在厂址东厂界和南厂界中心处 1 米处，共设置 2 个监测点，噪声布点图见图 6-2、6-3，厂界噪声监测点位和频次见表 6-7。

表 6-7 厂界噪声监测内容

监测点编号	监测点名称	监测布设位置	频次
1#	东厂界	东厂界外 1m	监测 2 天，夜间不生产， 昼间监测 1 次
2#	南厂界	南厂界外 1m	

（2）标准限值

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-8。

表 6-8 厂界噪声评价标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声 dB (A)	65 (昼间)

表 7 验收监测工况记录及监测结果

1、工况监测情况：

表 7-1 验收期间工况情况

监测日期	产品	设计生产量	实际生产量	运行负荷
2018.12.06	交通设施配件、电缆桥架	1.3t/d	1.04t/d	80%
2018.12.07		1.3t/d	1.04t/d	80%

验收工况分析：验收监测期间，项目生产工况运行状况稳定，生产负荷均在 75%以上，符合验收监测应在工况稳定。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。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

①无组织排放大气污染物检测

无组织废气监测结果见表7-2、表7-3、表7-4、表7-5。

表7-2 无组织检测期间气象参数

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2018.12.06	9:00	2.3	101.3	1.6	EN
	10:30	6.7	101.4	1.5	EN
	14:00	5.3	101.3	1.6	EN
	15:30	5.4	101.1	1.7	EN
2018.12.07	12:50	-1.2	101.3	1.3	WS
	14:10	-1.7	101.2	1.2	WS
	15:20	-2.3	101.2	1.1	WS
	16:30	-2.7	101.1	1.3	Wn S

表 7-3 颗粒物检测结果表

监测时间		颗粒物浓度 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2018.12.06	9:00	0.185	0.319	0.403	0.336
	10:30	0.222	0.392	0.358	0.375
	14:00	0.204	0.340	0.390	0.357
	15:30	0.187	0.324	0.307	0.392
2018.12.07	12:50	0.199	0.348	0.365	0.381
	14:10	0.182	0.315	0.398	0.348
	15:20	0.198	0.331	0.347	0.314
	16:30	0.215	0.380	0.413	0.397

表 7-4 VOCs 检测结果表

监测时间		VOCs (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2018. 12. 06	9:00	0.003	0.009	0.012	0.011
	10:30	0.003	0.013	0.008	0.011
	14:00	0.004	0.010	0.007	0.004
	15:30	0.002	0.018	0.011	0.007
2018. 12. 07	12:50	未检出	0.007	0.003	0.003
	14:10	0.003	0.008	0.003	0.005
	15:20	0.005	0.008	0.005	0.004
	16:30	0.003	0.003	0.003	0.004

监测结果表明：验收监测期间，无组织废气颗粒物厂界最大排放浓度为 0.413mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准要求（颗粒物：1.0 mg/m³）；无组织废气 VOCs 厂界最大排放浓度为 0.013mg/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）标准要求（VOCs：2.0mg/m³）。

②有组织排放大气污染物检测

有组织废气监测结果见表7-6、表7-7。

表 7-6 有组织废气监测结果表

采样点位	检测时间		检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)	
							高度	内径
抛丸工序布袋除尘排气筒出口	2018. 12. 6	第一次	颗粒物	9	6180	0.0556	15	0.3
		第二次		8	6084	0.0487		
		第三次		9	6230	0.0561		
	2018. 12. 7	第一次		8	6266	0.0501		
		第二次		8	6223	0.0498		
		第三次		9	6228	0.0561		

表 7-7 有组织废气监测结果表

采样点位	检测时间		检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)	
							高度	内径
喷塑工序布袋除尘排气筒出口	2018. 12. 6	第一次	颗粒物	7	6034	0.0422	15	0.4
		第二次		6	5959	0.0358		
		第三次		6	5981	0.0359		
	2018. 12. 7	第一次		7	6023	0.0422		
		第二次		7	5954	0.0417		
		第三次		6	6039	0.0362		

表 7-8 光氧催化排气筒有组织废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测时间	检测频次	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)	
							高度	内径
光氧催化排气筒进口	VOCs	2018.12.6	第一次	0.278	5437	0.0015	—	0.4
			第二次	0.131	5457	0.0007		
			第三次	0.152	5493	0.0008		
		2018.12.7	第一次	0.105	5516	0.0006		
			第二次	0.111	5460	0.0006		
			第三次	0.100	5475	0.0005		
光氧催化排气筒出口	VOCs	2018.12.6	第一次	0.022	5776	0.0001	15	0.4
			第二次	0.051	5759	0.0003		
			第三次	0.078	5739	0.0004		
		2018.12.7	第一次	0.076	5723	0.0004		
			第二次	0.089	5635	0.0005		
			第三次	0.084	5766	0.0005		

表 7-9 烘干废气排气筒废气监测结果表

采样点位	监测时间	监测项目	监测结果 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)		含氧量 (%)	烟温 (°C)	CO 浓度 (mg/m ³)				
						高度 (m)	内径 (m)							
烘干废气排气筒	2018.12.6	第一次	SO ₂	4	5776	0.0231	15	0.4	20.8	28.0	0			
			NO _x	7		0.0404								
			烟尘	3		0.0173								
		第二次	SO ₂	3	5759	0.0173						20.9	28.2	0
			NO _x	5		0.0288								
			烟尘	4		0.0230								
	第三次	SO ₂	3	5739	0.0172	20.9			28.2	2				
		NO _x	6		0.0344									
		烟尘	4		0.0230									
	2018.12.7	第一次	SO ₂	4	5723	0.0229			15	0.4	20.8	28.2	2	
			NO _x	7		0.0401								
			烟尘	4		0.0229								
第二次		SO ₂	4	5635	0.0225	20.8	28.5	1						
		NO _x	6		0.0338									
		烟尘	4		0.0225									
第	SO ₂	4	5766	0.0231	20.9	28.5	3							

三次	NO _x	7	0.0404
	烟尘	3	0.0173

监测结果表明：验收监测期间，有组织废气 SO₂ 最大排放浓度 4mg/m³、NO_x 排放浓度 7mg/m³、烟尘排放浓度 4mg/m³，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”的排放限值；（SO₂ 浓度 50mg/m³，NO_x 浓度 100mg/m³，烟尘浓度 10mg/m³）。

有组织 VOCs 的最大监测浓度为 0.278mg/m³，排放速率为 0.0015kg/h，排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准，第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2804.5-2018）表 2 级标准：排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤2.0kg/h。

抛丸工序有组织颗粒物的最大监测浓度为 9mg/m³，喷塑工序布袋除尘器排气筒有组织颗粒物的最大监测浓度为 7mg/m³，排放浓度均满足《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”的排放限值：颗粒物排放浓度≤10mg/m³。

本项目抛丸工序布袋除尘器排气筒和喷塑工序布袋除尘器排气筒均排颗粒物，且距离较近（相距≤30m），小于排气筒几何高度之和，故这两根排气筒须视为一根等效排气筒，根据等效排气筒有关参数计算公式进行计算，等效排气筒的排放速率为 0.0983kg/h，等效排气筒的高度为 15m，因此，等效排气筒排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准：排放速率≤3.5kg/h。

（2）废水监测结果

表 7-10 废水监测结果表（mg/L，PH 无量纲）

监测点 位	监测日期		监测项目						
			pH 值	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
厂区污 水排放 口	2018.1 2.06	第一次	7.81	132	2.52	17.0	18	0.40	7.26
		第二次	7.81	147	2.50	16.5	17	0.38	7.35
		第三次	7.79	121	2.52	17.9	16	0.45	7.13
		第四次	7.78	156	2.53	18.3	16	0.40	6.92
	2018.1 2.07	第一次	7.72	115	2.56	16.3	15	0.37	5.83
		第二次	7.81	107	2.52	17.7	16	0.44	6.57

		第三次	7.78	131	2.54	16.9	18	0.39	5.40
		第四次	7.77	136	2.57	17.2	17	0.48	6.04

监测结果表明：验收监测期间，生活污水排放口PH在7.72-7.81之间；氨氮在2.50mg/L-2.57mg/L之间；BOD₅在16.3-18.3mg/L；COD_{Cr}在107-156 mg/L；SS在15-18mg/L；总磷在0.37-0.45mg/L；总氮在5.40-7.35mg/L之间，处理后的污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及聊城市润河污水处理厂进水水质要求。

（3）厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 7-11。

表 7-11 厂界噪声监测结果

监测日期	监测时间	检测项目	1#项目南厂界外 1 米处 (主要声源：生产)		2#项目东厂界外 1 米处 (主要声源：交通)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值
2018.12.06	昼间	Leq(A)	9:46-9:56	55.1	10:01-10:11	56.2
2018.12.07	昼间		13:01-13:11	54.3	13:18-13:28	55.4

监测结果表明：验收监测期间，东厂界和南厂界监测点位昼间噪声在54.3dB(A)-56.2dB(A)之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

表8 环评批复落实情况

环评批复落实情况：

本项目环评批复落实情况见表8-1。

表8-1 环评批复落实情况

序号	批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	项目生产过程中充分注意地下水污染防治措施的落实，防止地下水污染。项目无生产废水产生，生活污水通过污水管网，经聊城市润河污水处理厂深度处理，排放浓度须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及聊城市润河污水处理厂进水水质要求。	验收监测期间，生活污水排放口PH在7.72-7.81之间；氨氮在2.50mg/L-2.57mg/L之间；BOD ₅ 在16.3-18.3mg/L；COD _{Cr} 在107-156 mg/L；SS在15-18mg/L；总磷在0.37-0.45mg/L；总氮在5.40-7.35mg/L之间，处理后的污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及聊城市润河污水处理厂进水水质要求。	已落实
2	项目废气妥善处理。项目抛丸粉尘与喷塑粉尘经布袋除尘处理后，通过15米高的排气筒排放，排放浓度须满足《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”监控浓度限值要求，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；天然气燃烧废气通过喷淋塔和光氧净化装置后，通过15米高的排气筒排放，排放浓度须满足《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”监控浓度限值要求；项目固化废气经集气罩+喷淋塔和光氧催化装置进行处理，通过15米高的排气筒排放，排放浓度需满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2081.5-2018）表2中通用设备制造业VOCs浓度限值；项目无组织排放的有机废气、经焊接烟尘净化器处理的焊烟，排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，无组织排放VOCs浓度须满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2081.5-2018）厂界监控点浓度限值	<p>验收监测期间，无组织废气颗粒物厂界最大排放浓度为0.413mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放标准要求（颗粒物：1.0 mg/m³）；无组织废气VOCs厂界最大排放浓度为0.013mg/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）标准要求（VOCs：2.0mg/m³）；有组织废气SO₂最大排放浓度4mg/m³、NO_x排放浓度7mg/m³、烟尘排放浓度4mg/m³，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”的排放限值；（SO₂浓度50mg/m³，NO_x浓度100mg/m³，烟尘浓度10mg/m³）。</p> <p>有组织VOCs的最大监测浓度为0.278mg/m³，排放速率为0.0015kg/h，排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准，第5部分：表面涂装行业》（DB37/2804.5-2018）表2级标准：排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤2.0kg/h。</p> <p>抛丸工序有组织颗粒物的最大监测浓度为9mg/m³，喷塑工序布袋除尘器排气筒有组织颗粒物的最大监测浓度为7mg/m³，排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中“重</p>	已落实

		<p>点控制区”的排放限值：颗粒物排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>本项目抛丸工序布袋除尘器排气筒和喷塑工序布袋除尘器排气筒均排颗粒物，且距离较近（相距$\leq 30\text{m}$），小于排气筒几何高度之和，故这两根排气筒须视为一根等效排气筒，根据等效排气筒有关参数计算公式进行计算，等效排气筒的排放速率为$0.0983\text{kg}/\text{h}$，等效排气筒的高度为15m，因此，等效排气筒排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准：排放速率$\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$。</p>	
3	<p>固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。废液压油、废UV灯管属于危废，委托有资质单位进行处置；除尘器收尘外售废品回收单位；喷塑粉尘经旋风除尘器收尘回用于生产；喷塑粉尘经布袋除尘器收尘与生活垃圾交由环卫部门定期清运。</p>	<p>项目生产过程中产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、废液压油、废灯管及生活垃圾。项目抛丸粉尘主要为金属屑，企业统一收集后外售废品回收单位，喷塑过程中旋风除尘器收尘回用于生产，旋风除尘后喷塑粉尘经过布袋除尘器收集后与生活垃圾统一委托当地环卫部门清运。项目设备运行过程中需使用液压油，废液压油统收集后暂存危废暂存库，委托危废资质单位进行处置。项目的光氧催化装置内运行过程中产生的废旧灯管，收集后暂存危废暂存库，委托有资质公司进行处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>	已落实
4	<p>项目噪声源主要为设备运转产生的机械噪声，采取加强绿化，合理布置设备，车间隔声及距离衰减等措施，噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。</p>	<p>验收监测期间，东厂界和南厂界监测点位昼间噪声在$54.3\text{dB}(\text{A})$-$56.2\text{dB}(\text{A})$之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。</p>	已落实
5	<p>你单位须报告当地政府加强项目周边防护距离范围内用地的控制，不得规划新建住宅、学校、医院等敏感目标。</p>	<p>距离本项目最近的敏感点为东侧的碱场李（200m），大于设置的卫生防护距离100m，故满足卫生防护距离要求。</p>	已落实

表9 结论与建议

一、结论：

1、工况验收情况

验收监测期间，项目生产工况运行状况稳定，生产负荷均在75%以上，符合验收监测应在工况稳定的要求。

2、环境影响评价制度和“三同时”执行情况

聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期），厂址位于山东省聊城市东昌府区凤凰工业园纬二路29号，此次验收只针对喷塑、抛丸、固化生产线。企业于2018年9月委托济南吉达项目咨询有限公司编制了《交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目环境影响报告表》，并于2018年9月27日通过了聊城市环境保护局东昌府分局的审批，批复文号聊东环审表[2018]234号。

2018年11月，聊城市科源环保检测服务中心接受聊城习讯环保设备有限公司的委托，对聊城习讯环保设备有限公司“交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期）”进行验收。我公司接受委托后，组织人员到项目建设所在地进行了现场踏勘，收集了与项目有关的资料，在和技术人员进行反复现场交流的基础上进行了初步工程分析，制定了监测方案，于2018年12月06日-12月07日进行了检测，对监测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

3、废气监测结论

验收监测期间，无组织废气颗粒物厂界最大排放浓度为 $0.413\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放标准要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织废气VOCs厂界最大排放浓度为 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）标准要求（VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

验收监测期间，有组织废气 SO_2 最大排放浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 排放浓度 $7\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘排放浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，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”的排放限值；（ SO_2 浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

有组织VOCs的最大监测浓度为 $0.278\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0015\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准，第5部分：表面涂装行业》（DB37/2804.5-2018）表2级标准：排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.0\text{kg}/\text{h}$ 。

抛丸工序有组织颗粒物的最大监测浓度为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，喷塑工序布袋除尘器排气筒有组织颗粒物的最大监测浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度均满足《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”的排放限值：颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目抛丸工序布袋除尘器排气筒和喷塑工序布袋除尘器排气筒均排颗粒物，且距离较近（相距 $\leq 30\text{m}$ ），小于排气筒几何高度之和，故这两根排气筒须视为一根等效排气筒，根据等效排气筒有关参数计算公式进行计算，等效排气筒的排放速率为 $0.0983\text{kg}/\text{h}$ ，等效排气筒的高度为 15m ，因此，等效排气筒排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准：排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

4、废水监测结论

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水。验收监测期间，生活污水排放口 PH 在 7.72-7.81 之间；氨氮在 $2.50\text{mg}/\text{L}$ - $2.57\text{mg}/\text{L}$ 之间；BOD5 在 16.3 - $18.3\text{mg}/\text{L}$ ；CODcr 在 107 - $156\text{mg}/\text{L}$ ；SS 在 15 - $18\text{mg}/\text{L}$ ；总磷在 0.37 - $0.45\text{mg}/\text{L}$ ；总氮在 5.40 - $7.35\text{mg}/\text{L}$ 之间，处理后的污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准及聊城市润河污水处理厂进水水质要求。

5、噪声监测结论

企业运营过程中，夜间不生产，故只对昼间噪声环境进行了监测。因企业北侧和西侧紧靠别的企业所以在厂址东厂界和南厂界中心处 1 米处，共设置 2 个监测点，验收监测期间，东厂界和南厂界监测点位昼间噪声在 $54.3\text{dB}(\text{A})$ - $56.2\text{dB}(\text{A})$ 之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值要求。

6、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为下脚料、除尘器收集的粉尘、废液压油、废灯管及生活垃圾。项目在冲孔过程中会产生部分下脚料，产生的下脚料企业统一收集后外售废品回收单位。项目抛丸粉尘主要为金属屑，企业统一收集后外售废品回收单位，喷塑过程中旋风除尘器收尘回用于生产，旋风除尘后喷塑粉尘经过布袋除尘器收集后与生活垃圾统一委托当地环卫部门清运。项目设备运行过程中需使用液压油，废液压油统收集后暂存危废暂存库，委托危废资质单位进行处置。项目的光氧催化装置内运行过程中产生的废旧灯管，收集后暂存危废暂存库，委托有资质公司进行处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。

7、总体结论

聊城习讯环保设备有限公司“交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期）”，环评审批手续齐全，环保设施已安装，并通过运行，监测数据满足排放要求，成立了环境保护领导小组，制定了相应环保管理制度，无重大变更，基本落实了环评批复要求，具备竣工环境保护验收条件。

二、建议：

- 1、加强对废气处理装置维护和保养，规范设置废气排放口标识。
- 2、加强对固废暂存处的管理，及时清运处理固体废物。
- 3、健全环境风险防范管理体系，加强应急演练工作，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。
- 4、进一步加强厂区及周边绿化，减轻无组织排放对周边环境的影响。

附表：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

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)：聊城习讯环保设备有限公司

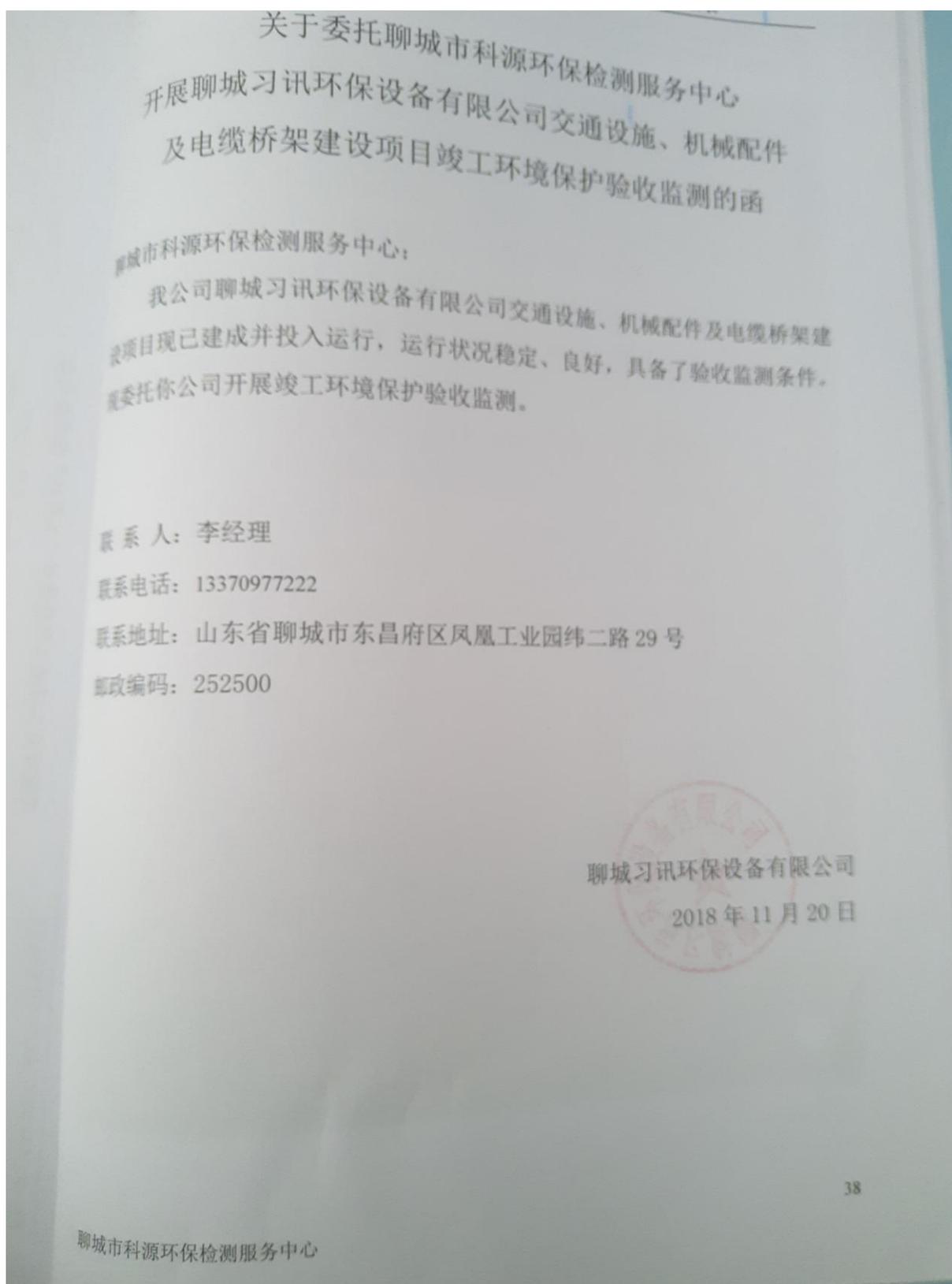
填表人(签字)：

项目经办人(签字)：

建设项目	项目名称	交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期）						建设地点	山东省聊城市东昌府区凤凰工业园纬二路29号					
	建设单位	聊城习讯环保设备有限公司						邮编	252000	联系电话	13370977222			
	行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工、C3311 金属结构制造		建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造			建设项目开工日期	2018年	投入试运行日期	/			
	设计生产能力	年加工600吨交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目						实际生产能力	年加工600吨交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目					
	投资总概算(万元)	90	环保投资总概算(万元)		10	所占比例%		11.1	环保设施设计单位		/			
	实际总投资(万元)	90	实际环保投资(万元)		10	所占比例%		11.1	环保设施施工单位		/			
	环评审批部门	聊城市环境保护局东昌分局		批准文号	聊东环审[2018]234号		批准时间	2018.9.27		环评单位		济南吉达项目咨询有限公司		
	初步设计审批部门			批准文号			批准时间			环保设施监测单位				
	环保验收审批部门			批准文号			批准时间							
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)		5	噪声治理(万元)		3	固废治理(万元)		2	绿化及生态(万元)	0	其它(万元)
新增废水处理设施能力		t/d			新增废气处理设施能力			Nm ³ /h		年平均工作时		800h/a		
污染物排放达标与总量控制(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						0.009			0.009			0	
	化学需氧量						0.030			0.030			0	
	氨氮						0.003			0.003			0	
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	粉尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其它特征污染物	VOCs						0.0036			0.0036			0
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件1：委托函



附件2：聊城市环境保护局东昌府分局《关于聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目环境影响报告表的批复》聊东环审表【2018】234号（2018.9.27）

聊城市环境保护局东昌府分局

聊东环审[2018]234号

2018/11/25 10:26

聊城市环境保护局东昌府分局 关于聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件 及电缆桥架建设项目环境影响报告表的批复

聊城习讯环保设备有限公司：

你单位报送的《交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于聊城市东昌府区凤凰工业园纬二路29号，总投资90万元，其中环保投资10万元。项目已在发改部门立项，利用原有车间，占地面积1545平方米，项目购置切割机、折弯机、二保焊机、喷塑生产线等设备，项目建成后年年产交通设施配件300吨、机械配件200吨、电缆桥架100吨。项目劳动定员12人，年运行300天。建设项目符合国家产业政策，符合当地土地和规划要求。你公司严格按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设，从环境保护角度分析，项目建设基本可行。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》的内容和批复要求，按规划和环评批复的地点、

SHOT ON MI 6X
MI DUAL CAMERA

规模及内容建设。完善环境保护措施，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）加强环境管理。项目利用现有车间，购置设备进行生产，不存在施工期，设备调试期间确保不对周围环境敏感保护目标造成影响。全面落实报告表提出的各项环境保护措施，减缓对周围环境影响。

（二）项目生产过程中充分注意地下水污染防治措施的落实，防止地下水污染。项目无生产废水产生，生活污水通过污水管网，经聊城市润河污水处理厂深度处理，排放浓度须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及聊城市润河污水处理厂进水水质要求。

（三）项目废气妥善处理。项目抛丸粉尘与喷塑粉尘经布袋除尘器处理后，通过15米高的排气筒排放，排放浓度须满足《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”监控浓度限值要求，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；天然气燃烧废气通过喷淋塔和光氧净化装置后，通过15米高的排气筒排放，排放浓度须满足《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”监控浓度限值要求；项目固化废气经集气罩+喷淋塔和光氧催化装置进行处理，通过15米高的排气筒排放，排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂

2018/11/25 10:26

SHOT ON MI 6X
MI DUAL CAMERA

装行业》(DB37/2081.5-2018)表2中通用设备制造业VOCs浓度限值;项目无组织排放的有机废气,经焊接烟尘净化器处理的焊烟,排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2中无组织排放监控浓度限值,无组织排放VOCs浓度须满足《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2081.5-2018)厂界监控点浓度限值。

(四)项目噪声源主要为设备运转产生的机械噪声,采取加强绿化,合理布置设备,车间隔声及距离衰减等措施,噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

(五)固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。废液压油、废UV灯管属于危废,委托有资质单位进行处置;除尘器收尘外售废品回收单位;喷塑粉尘经旋风除尘器收尘回用于生产;喷塑粉尘经布袋除尘器收尘与生活垃圾交由环卫部门定期清运。

(六)你单位须报告当地政府加强项目周边防护距离范围内用地的控制,不得规划新建住宅、学校、医院等敏感目标。

(七)加强环境管理,严防各类事故发生。加强管理,建立健全相应的防范应急措施,在管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策。

(八)根据报告表结论及污染物排放总量确认书,项目

2018/11/25 10:26

SHOT ON MI 6X
MI DUAL CAMERA

总量控制指标为VOCs0.017t/a，二氧化硫0.025t/a，氮氧化物0.059t/a。

三、该环境影响评价文件自批准之日起，5年内未开工建设或虽开工但投资主体、建设地点、性质、内容、规模、污染防治措施等发生变化时，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、如使用财政资金，应确保专款专用，发生挪用等违规行为，你单位应负全部责任。

五、强化环境信息公开和公众参与机制。严格按照《企业事业单位环境信息公开办法》要求，公开环境信息，在工程施工和运行过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。环评报告表全本公示期间未接到公众提出的异议。

六、项目的现场环境监督管理由我局环境监察大队负责。

七、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按照规定的程序进行竣工环境保护验收。

SHOT ON MI 6X
MI DUAL CAMERA

二〇一八年九月二十七日 2018/10/25 15:59

附件3：生产负荷证明

聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架
建设项目（一期）验收期间生产负荷证明

验收监测期间，聊城习讯环保设备有限公司交通设施、机械配件及电缆桥架建设项目（一期），生产工况稳定，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。

监测期间生产负荷统计表（生产线）

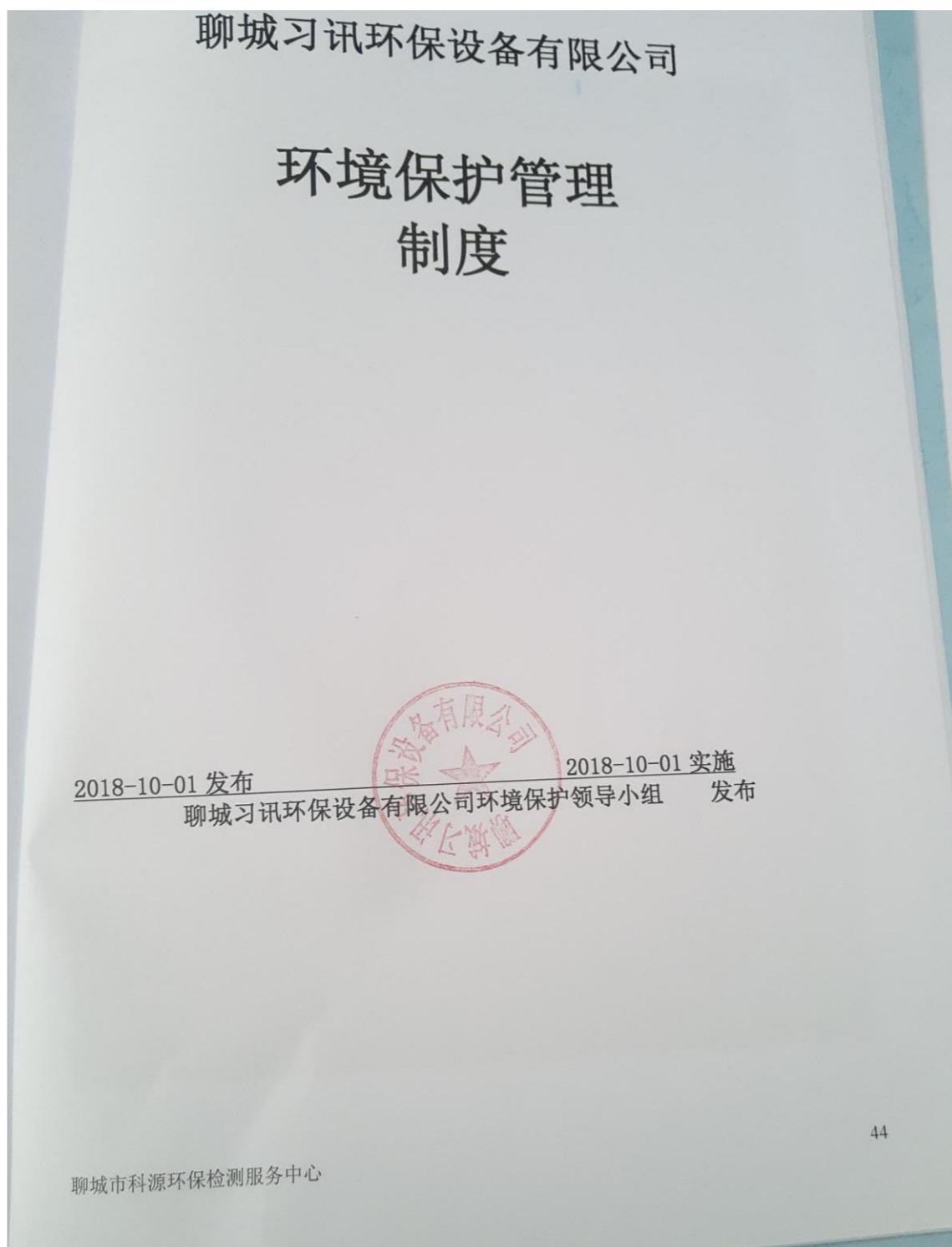
监测日期	产品	设计生产量	实际生产量	运行负荷
2018.12.06	交通设施配件、电缆桥架	1.3t/d	1.04t/d	80%
2018.12.07		1.3t/d	1.04t/d	80%

以上叙述属实，特此证明。

聊城习讯环保设备有限公司

2018年12月07日

附件4：聊城习讯环保设备有限公司环境保护管理制度



附件5：污水处理协议

四、本协议一式四份，甲、乙、丙三方各执一份，区环保分局备案一份（由乙方送达）。本协议自签订之日起生效，未尽事宜协商解决。

附表：乙方排放废水需达到下列标准：

指标	浓度	单位
COD	≤350	mg/L
BOD ₅	≤200	mg/L
NH ₃ -N	≤30	mg/L
SS	≤200	mg/L
TP	≤3.0	mg/L
TN	≤45	mg/L
PH	6.0-9.0	



甲方 (盖章)	乙方 (盖章)	丙方: (盖章)
代表人:	代表人:	代表人:
时间:	时间:	时间: 18.9.12

四、本协议一式四份，甲、乙、丙三方各执一份，区环保分局备案一份（由乙方送达）。本协议自签订之日起生效，未尽事宜协商解决。

附表：乙方排放废水需达到下列标准：

指标	浓度	单位
COD	≤350	mg/L
BOD ₅	≤200	mg/L
NH ₃ -N	≤30	mg/L
SS	≤200	mg/L
TP	≤3.0	mg/L
TN	≤45	mg/L
PH	6.0-9.0	



<p>甲方 (盖章)</p> <p>代表人:</p> <p>时间:</p>	<p>乙方 (盖章)</p> <p>代表人:</p> <p>时间:</p>	<p>丙方: (盖章)</p> <p>代表人:</p> <p>时间: 18.9.12</p>
---------------------------------------	---------------------------------------	--

污水处理协议补充协议

甲方：聊城市润河污水处理厂

乙方：聊城市习讯环保设备有限公司

丙方：聊城市国环污水处理有限公司

甲、乙、丙三方就 年 月 日达成的污水处理协议达成以下补充约定：

一、该污水处理协议仅作为乙方办理项目前期相关手续使用，不作为正式的污水接纳处理协议，不能作为甲方、丙方必须接纳其所排污水的依据；

二、甲、乙、丙三方必须在乙方试生产并提交水质检测报告后，根据水质水量情况签署正式的污水处理协议；

三、在乙方试生产一个月后，未与甲方、丙方重新签订污水接纳协议之前的排水行为均属于偷排行为，当地环保部门有权对其进行处罚。

四、本协议一式四份，与污水处理协议具有同等法律效力。甲、乙、丙三方各执一份，区环保局备案一份。其他未尽事宜协商解决。

<p>甲方： (盖章)</p>  <p>代表人：</p> <p>时 间：</p>	<p>乙方： (盖章)</p>  <p>代表人：</p> <p>时 间：</p>	<p>丙方： (盖章)</p>  <p>代表人：</p> <p>时 间： 18.9.12</p>
---	---	--

附件6：证明

