

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 7000 樘特种门生产项目				
建设单位	新疆新创智能安防科技有限公司				
法人代表	刘会明		联系人	黄春	
通讯地址	昌吉州昌吉市建国西路金城维也纳门面房负一层III段 07 号 (133 区 1 丘 41 栋)				
联系电话	13565307556	传真	/	邮政编码	831199
建设地点	昌吉高新技术产业开发区希望大道				
立项备案 部门	昌吉高新技术产业开发区产业 发展科技局		批准文号	昌高产发[2018]138 号	
建设性质	√新建 改扩建 技改		行业类别 及代码	C3312 金属门窗制造	
占地面积 (平方米)	5000		绿化面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	1500	其中：环保 投资（万元）	18.7	环保投资占总 投资比例（%）	1.25
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2019 年 5 月	

工程内容及规模

1. 项目由来

新疆新创智能安防科技有限公司成立于 2014 年，专业生产销售安装防盗门、监室门、安全门、特种门、保险箱，现公司拟投资 1500 万元新建年产 7000 樘特种门生产项目。生产场地租用昌吉国家高新区“昌吉福华电力工程设备有限公司”闲置厂房及生活办公设施，目前双方已经达成租赁意向，建设项目为订单式生产，按照客户的要求完成产品后，95%销往全疆各县市，5%销往内地，产品有固定客户市场（全疆看守所、拘留所、教育矫治中心等）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）和《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月），本项目应开展环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月）规定，该项目属于第二十二类“金属制品业”中第 67 项“金属制品加工制造”类别，本项目生产过程不涉及电镀和喷漆工艺，应编制环境影响报告表。受项目建设单位的委托，新疆天地源环保科技发展股份有限公司承担本项

目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、资料收集和初步调查研究的基础上编写了本项目环境影响报告表。

2. 项目概况

2.1 建设项目概况

项目名称：年产 7000 樘特种门生产项目

总投资：1500 万元，全部由建设单位自筹

建设单位：新疆新创智能安防科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：本项目位于昌吉高新技术产业开发区希望大道，厂址地理位置坐标为东经 87°1'18"；北纬 44°6'54"，租赁昌吉福华电力工程设备有限公司闲置厂房，北面为希望大道，东面为空地，西面和南面为昌吉福华电力工程设备有限公司区域。根据昌吉市国土资源局出具的《土地证》（昌市 2018 第 2013040），项目区用地为工业工地，详见附图 1 建设项目地理位置图。

2.2 建设内容

本项目总投资 1500 万元，其中固定资产 1000 万元，流动资金 500 万元，所有资金为企业自筹，厂房租赁“昌吉福华电力工程设备有限公司”院内闲置厂房及生活办公设施，厂房占地面积为 5000m²。

表 1 建设项目基本组成一览表

类别	建筑名称	实施内容	备注
主体工程	生产车间	2×2300 m ² ，彩钢结构，主要用于切割，机加工，焊接，喷塑等。	租赁
辅助工程	办公区域	200 m ²	租赁
	职工宿舍	200 m ²	租赁
公用工程	给水	依托昌吉福华电力工程设备有限公司供水系统	依托
	供电	依托昌吉福华电力工程设备有限公司供电系统	依托
环保工程	生活废水	根据调查，项目区市政污水管网还未建成，预计 2018 年年底建成，本项目预计投产期是 2019 年 5 月，因此项目提前完成或者市政污水管网延后建成，项目生活污水排入化粪池，定期委托环卫部门用吸粪车运至园区污水处理厂，远期待项目区市政污水管网建成后，厂内废水经市政污水管网排入园区污水处理厂处理。	依托

	废气	①焊接废气：焊接车间通过安装排风扇加强通风； ②剪板、切割及人工打磨粉尘：为工作人员配备防尘口罩，粉尘落地后及时清扫； ③喷塑粉尘：粉末喷涂过程是在喷塑房内进行的，该房体完全封闭，未喷上工件的粉未经回收系统处理后全部回用，经处理后的废气通过一根 15m 高的排气筒排放； ④固化废气：固化过程中会产生非甲烷总烃，本环评建议建设方在固化烘干区域设置集气罩，将废气经集气罩收集后同喷塑废气通过同一根 15m 高的排气筒排放。	新建
	固体废物	生活垃圾桶	新建
	噪声	采取设备安装设置基础减振，合理布置公共设施	新建

2.3 产品规模

表 2 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量（樘）
1	放风门	1500
2	车行 AB 门	1000
3	人行 AB 门	1000
4	栅栏监室门	1100
5	开放式监室门	1200
6	复合结构监室门	1200

本项目产品 95%销往全疆各县市，5%销往内地，产品有固定客户市场（全疆看守所、拘留所、教育矫治中心等）。

2.4 原辅材料

（1）原材料消耗量

本项目主要原辅材料消耗量见下表。

表 3 项目原辅材料与资（能）源耗量一览表

序号	名称	年耗量（单位）	来源
1	钢板	35t	外购
2	钢管	19t	外购
3	焊条	2.8t	外购
4	塑粉	3.6t	外购
5	成品锁体	7000 个	外购
6	水	1920t	--
7	电	40 万度	--

（2）原料性质

塑粉：本项目使用的塑粉为聚酯环氧树脂混合型粉末涂料，该涂料是由聚酯环氧树脂为主要原料配制而成，具有良好的耐腐蚀性、极佳的流平性装饰性和机械性，较强的抗水性和耐热性，成膜时没有交联反应发生，属非反应型涂料。聚酯环氧树脂塑料粉末的质量指标参数见表 4。

表 4 塑粉质量指标一览表

序号	项目	指标参数
1	环氧值（当量/100g）	0.09~0.14
2	环氧当量（g/当量）	714~1111
3	分子量	2000
4	色泽（HGB）	≤3
5	软化点℃	85~95
6	挥发份%	≤1
7	D50（um）	3-5um
8	外观（目测）	白色流动性粉末

2.5 主要设备

本项目主要设备见下表。

表 5 主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量
1	500 吨油压机	台	2
2	折弯机	台	4
3	裁板机	套	2
4	25 吨至 100 吨冲床	台	8
5	二保焊机	台	8
6	电焊机	套	4
7	自动喷涂设备	套	1
8	车床	台	2
9	牛头刨	台	4
10	摇臂钻	台	4
11	车间叉车	辆	3
12	运输车	辆	6
13	检验设备	套	1

2.6. 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目共有员工 80 人（厂内提供住宿）。

工作制度：实行 8 小时工作制，一班制，年有效生产天数 300 天，约 2400 小时。

2.7 公用工程

(1) 给排水系统

给水：依托昌吉福华电力工程设备有限公司供水系统，供水由昌吉高新技术产业开发区供水管网供给。项目建成后共有职工 80 人，根据《新疆生活用水定额》的规定，确定职工用水量为 80L/人·天，经估算，职工生活用水量 1920m³/a。

排水：本项目无生产废水，产生的污水主要为生活污水，废水排放系数按用水量的 0.8 计算，则生活污水排放量为 1536m³/a。根据调查，项目区市政污水管网还未建成，预计 2018 年年底建成，本项目预计投产期是 2019 年 5 月，因此项目提前完成或者市政污水管网延后建成，项目生活污水排入化粪池，定期委托环卫部门用吸粪车运至园区污水处理厂，远期待项目区市政污水管网建成后，厂内废水经市政污水管网排入园区污水处理厂处理。

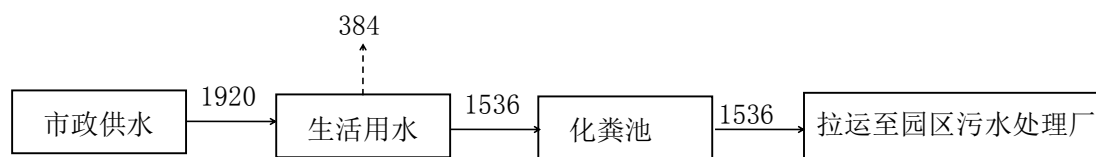


图 1 项目水平衡图（单位 t/a）

(2) 供电系统

工程年耗电量为 40 万度/a，依托昌吉福华电力工程设备有限公司供电系统，供电由昌吉高新技术产业开发区供给。

(2) 采暖

项目区采暖由昌吉高新技术产业开发区集中供暖。

2.8 总平面布置

项目厂区总体呈长方形，总占地面积为 5000m²，从西往东依次布置为喷塑房、机加工区、组装区和成品区，喷塑工序位于车间最西头，项目北面 30m 处为希望大道，东面 230m 处为如意路，南面 560m 处为科技大道，交通方便快捷，总体来说，拟建项目的总平面布置是合理的。项目平面布置图见附图 2。

3. 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年

修正）（国家发改委会令第 21 号，2013.2.16），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院发布实施《促进产业结构调整暂行规定》第三章产业结构调整指导目录中的第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许建设项目”，因此本项目符合国家的产业政策。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租赁昌吉福华电力工程设备有限公司闲置厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

昌吉高新技术产业开发区地处“丝绸之路”经济带和国家“乌昌石”城市群战略核心区域，距乌鲁木齐市市中心 49 公里，乌鲁木齐国际机场 38 公里。第二座亚欧大陆桥铁路、S115、S201、乌奎高速公路穿境而过。是连接天山南北、沟通新疆与内地的重要交通枢纽，是连接中亚及欧洲市场的黄金枢纽和桥头堡。随着乌昌大道的建成和乌昌城际轻轨项目的启动，昌吉国家高新技术产业开发区将形成航空、铁路、高速公路等现代交通方式一体的大交通、大流通格局，成为乌昌半小时经济圈创新创业、产业聚集、低碳循环的重要基地。

本项目位于昌吉高新技术产业开发区内，东距乌鲁木齐市市中心 49 公里，距乌鲁木齐国际机场仅 32 公里，距离昌吉火车站 19 公里。项目北面为希望大道，东面为空地，西面和南面为昌吉福华电力工程设备有限公司区域，厂址地理位置坐标为东经 87°1'18"；北纬 44°6'54"。

项目地理位置详见附图 1，项目周边关系图见附图 3。

2、地形、地貌

昌吉市地貌类型大体分为山地、平原、沙漠三大部分。整个地势为南高北低，呈阶梯状，南北高差 4000 多米。南部山地为天山山区，天格尔山等 55 个海拔 400 米以上的山峰横空矗立。中部为冲积平原，北部沙漠属古尔班通古特大沙漠一部分，沙丘为固定和半固定型，丘间地势平坦。

3、气象、气候

区域处于中纬度欧亚大陆腹地，受地形地势、太阳辐射、下垫面性质、植被、大气环流等影响，南北气候差异很大，属蒸发较大的典型温带大陆性干旱气候，光热充足，降水稀少，蒸发较大，冬季严寒漫长，夏季炎热干燥，气温年（日）温差大，春季多大风，升温快且不稳定，秋季降温迅速，冷空气活动频繁。总体来讲，冬季寒冷夏季热，昼夜温差大；冬长夏短，春秋不明显，具寒冷、干燥、多变的特点。

（1）气温

冬冷夏热，年平均气温为6.17℃。

一月平均气温-17.5℃，七月平均气温24.6℃；

极端最高气温42℃（1975年8月14日）；

极端最低气温-38.2℃（1954年12月29日）；

年（日）较差：平均年较差为42.1℃，平均日较差为13.2℃。

（2）降水

区域降水稀少，年际变化大，且分布不均匀，年平均降水为183.1毫米，一年中降水量以夏季最多，春季次之，秋季较少，冬季次之；月降水量中以6月份最多，占全年的13.7%。日最大降水量31.2毫米（1975年6月20日），有效雨日10.3天。

（3）降雪

冬季积雪期与降雪期基本吻合，稳定积雪期比积雪期略偏晚，最大积雪厚度为39厘米（1967年3月），最大冻土层厚度为1.5米。

（4）风向及风速

区域年主导风向为SSW-WSW风向角范围，其主导风向角频率之和为24.97%；全年静风出现频率较高为10.45%。

4、水文

开发区内大厚度的第四纪堆积物，为地下水的贮存、运移提供了良好的空间，其中埋藏着丰富的孔隙潜水和承压水，其地下水的形成及埋藏分布规律，受控于该区地质构造，第四纪地层、地貌、岩性及气象水文条件。开发区座落于三屯河冲洪积扇中下部，为多层结构的混合水含水层。

三屯河冲洪积扇区自扇顶到扇缘水文地质分带规律很明显，地下水的埋藏及含水层分布有明显的纵向递变规律，山前隐伏断裂构造控制和影响着出山口后地下水的埋藏深度。

地下潜水的埋深自扇顶向扇缘方向逐渐变浅；含水层也由单一结构的大厚度结构松散的卵砾石、砂卵砾石潜水含水层过渡为多层结构中厚度结构较致密、含不连续亚砂土、亚粘土隔水地层的混合含水层；到冲洪积扇中下部，含水层厚度向扇缘方向继续变薄，隔水层增多，且结构致密、岩层连续，该处含水层以承压含水层为主。

开发区南部，地下水埋深在 26.4—27.8m 之间；开发区中部地下水埋深在 33.2—35.5m 之间。钻孔揭露地层深度 150m 以内含水层厚度为 72m 左右，含水层岩性以砂砾石为主，多层结构；开发区北部地下水埋深在 26.1—31.6m 之间，钻孔揭露地层深度 200m 以内含水层厚度为 52m 左右，含水层岩性以砾石、砂砾石为主，多层结构；开发区东部地下水埋深在 33.8—36.3m 之间，钻孔揭露地层深度 200m 以内含水层厚度为 41—120m 不等，含水层岩性以砾石、砂卵砾石为主，多层结构；开发区西部地下水埋深在 23.4—28.0m 之间，地层深度 100m 以内钻孔揭露含水层厚度为 55m 左右，含水层岩性以粉细砂为主，多层结构。

总体来看，开发区地下水埋深在 23—36m 之间，西南部埋深较小，东北部埋深较大，中部埋深也较大，地层深度 200m 以内含水层厚度大于 40m，小于 120m，含水层岩性以砂砾石为主，多层结构，富含潜水及承压水，属混合型含水层组，据开发区东部的生活垃圾处理厂微承压水井抽水试验资料，该井抽水历时 22 小时 40 分钟，地下水位降深 7.51m，单位涌水量 6.3L/s.m，影响半径 365m，渗透系数 23.58m/d。

（1）地下水的补给

据开发区地下水等水位线图，开发区内地下水流向为 SW 至 NE 方向，与开发区南边界基本垂直，区外地下水顺含水层通道，沿地下水流向侧向补给区内地下水。

（2）区外地下水补给源及补给方式

三屯河、呼图壁河水流经山前第四纪松散沉积物时大量渗漏，成为扇区地下水主要补给来源，其补给有以下三种方式：

①侧向补给：丘陵地带及三屯河、呼图壁河河床中出露中、下更新统半胶结冰水沉积砂岩、砂砾岩与砂质泥岩互层，砂岩、砂砾岩具有一定的透水性，当河水流经该区段时，大量渗漏形成孔隙裂隙水，再通过山前隐伏断裂从深部直接补给扇区地下水。

②垂直补给：从两河山区水库至渠首站之间，河流流经全新统松散的卵石砾石层，以垂直渗漏方式大量补给地下水。

③渠系渗漏：遍布山前倾斜平原的各级引水系统，几乎将两河所有的河水引入各灌区，在引水过程中，渠系的渗漏也是扇区地下水的补给来源之一。

5、土壤、植被

本区域土壤类型主要为灰漠土。成土过程年轻，成土母质为黄土状物质，剖面层次分异不明显，表层浅灰色，质地重，地表干燥，没有明显的腐殖质层，表层有机质含量在 0.1%左右，表层含盐量在 0.14%上下，pH 值 9.8。

本项目区域内植被主要为道路绿化林带。

6、野生动物

由于昌吉高新技术产业开发区人工活动频繁，有公路穿过，人为活动的干扰导致区内野生动物稀少，仅能发现小田鼠、田鼠、沙鼠等小动物以及麻雀、布谷鸟、百灵、乌鸦等鸟类活动。区域没有国家及自治区级野生保护动物分布。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状调查与评价

为了解项目所在区域的环境空气质量的现状情况，引用《昌吉市明空工贸有限公司建筑装备及特变电工变压器夹件、邮箱生产线项目》中监测数据。监测时间 2017 年 4 月 7 日-4 月 13 日，监测点位（昌吉市明空工贸有限公司院内）位于项目区东北面 700m 处，与项目区的地理、气候特征一致，数据具有代表性。监测点位图见附图 4。

（1）监测项目及分析方法

本次评价大气环境质量现状监测项目为： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 。

监测频率：监测频率按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关规定执行： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 每日连续监测 20 小时，每天至少 20h 的平均浓度值或采样时间。

监测分析方法：各项目的采样及分析方法均按国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

（2）评价标准

环境空气质量评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体见表 6。

表 6 环境空气质量评价标准限值 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	SO_2		NO_2		PM_{10}	
	24 小时平均	年平均	24 小时平均	年平均	24 小时平均	年平均
浓度限值	150	60	80	40	150	70

（3）评价方法

评价方法采用单项污染指数法进行评价，其模式为：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： I_i —— i 污染物的单项污染指数；

C_i —— i 污染物的浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —— i 污染物的标准， mg/m^3 ；

当 $I_i \geq 1$ 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 $I_i < 1$ 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 I_i 值越大，则污染相对越严重。

(4) 现状监测结果分析

大气环境质量现状监测、评价结果见表 6。

表 7 环境质量现状监测日平均浓度统计及评价结果

单位： mg/m^3

监 测 日 期		PM ₁₀		SO ₂		NO ₂	
		监测值	I _i	监测值	I _i	监测值	I _i
4 月 7 日	明空上风向	0.047	0.313	0.028	0.187	0.035	0.438
	明空下风向	0.056	0.373	0.030	0.200	0.038	0.475
4 月 8 日	明空上风向	0.059	0.393	0.032	0.213	0.036	0.450
	明空下风向	0.048	0.320	0.033	0.220	0.036	0.450
4 月 9 日	明空上风向	0.061	0.407	0.033	0.220	0.035	0.438
	明空下风向	0.067	0.447	0.033	0.220	0.034	0.425
4 月 10 日	明空上风向	0.045	0.300	0.026	0.173	0.042	0.525
	明空下风向	0.054	0.360	0.031	0.207	0.037	0.463
4 月 11 日	明空上风向	0.060	0.400	0.029	0.193	0.033	0.413
	明空下风向	0.056	0.373	0.029	0.193	0.033	0.413
4 月 12 日	明空上风向	0.053	0.353	0.022	0.147	0.031	0.388
	明空下风向	0.066	0.440	0.023	0.153	0.042	0.525
4 月 13 日	明空上风向	0.059	0.393	0.034	0.227	0.032	0.400
	明空下风向	0.059	0.393	0.031	0.207	0.038	0.475
标准		0.15		0.15		0.08	

备注：明空为昌吉市明空工贸有限公司的简称

(5) 环境空气质量现状评价

①现状监测结果分析

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，由表 6 监测点日均浓度及标准看出，评价区域内大气环境监测结果表明：SO₂日均浓度值在 0.022~0.034 mg/m^3 之间，均未超标现象；NO₂日均浓度值在 0.031~0.042 mg/m^3 之间，均未超标；PM₁₀日均浓度值在 0.045~0.067 mg/m^3 之间，均未超标现象。

②各污染物浓度日变化分析

由上表可以看出，监测期内，SO₂、NO₂、PM₁₀日均浓度均较稳定，变化不大，均未超出评价标准限值。

综上所述，评价区域内各监测点大气环境质量现状监测 NO₂、SO₂、PM₁₀日均浓度均未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在地环境空气质量较好。

（6）评价结论

根据监测数据分析结果，评价区内大气环境监测数据显示 SO₂、NO₂、PM₁₀的日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，说明评价区域环境空气质量较好。

2、地下水环境现状调查及分析

为了解项目所在区域的地下水环境质量的现状情况，本项目引用《昌吉市明空工贸有限公司建筑装备及特变电工变压器夹件、邮箱生产线项目》中监测数据，监测时间为 2017 年 4 月 10 日-13 日。监测点位（昌吉市明空工贸有限公司院内）位于项目区东北面 700m 处，与项目区的地理、气候特征一致，数据具有代表性。

（1）监测因子

监测因子：pH 值、总硬度、氨氮、六价铬、溶解性总固、挥发酚、氯化物、高锰酸盐指数共 8 项。

（2）频率计监测方法

采样及分析方法按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的要求进行采样分析。

（3）评价标准

评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准。

（4）评价方法

采用单因子指数法进行评价。

计算公式如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Coi}$$

式中：Pi—单项污染指数；

Ci—i 污染因子监测浓度 (mg/L) (pH 除外)；

C0i—i 污染因子标准浓度 (mg/L) (pH 除外)。

pH 值单因子评价指数计算公式为：

$$\begin{aligned} pH_j \leq 7.0 & \quad S_{pH \bullet j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \\ pH_j > 7.0 & \quad S_{pH \bullet j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \end{aligned}$$

式中：

$S_{pH \bullet j}$ —pH 的标准指数；

pH_j —pH 实测值；

pH_{sd} —评价标准中 pH 的评价下限值；

pH_{su} —评价标准中 pH 的评价上限值。

(5) 监测结果及分析

地下水水质监测结果详见表 8。

表 8 地下水水质监测结果统计表 单位：mg/L (pH 除外)

序号	监测项目	标准限值 (mg/L)	监测结果 (mg/L)	Pi
1	pH 值	6.5~8.5	8.2	0.8
2	高锰酸盐指数	≤3.0	<0.5	0.167
3	挥发酚	≤0.002	<0.0003	0.15
4	总硬度	≤450	121	0.269
5	氯化物	≤250	43.9	0.176
6	六价铬	≤0.05	<0.004	0.08
7	氨氮	≤0.2	<0.025	0.125
8	溶解性总固体	≤1000	220	0.22

(6) 评价结论

从评价结果来看，本项目区地下水中 pH 值、总硬度、氨氮、六价铬、溶解性总固、挥发酚、氯化物、高锰酸盐指数不超标。本项目厂址所在区域地下水环境质量能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，表明项目区地下水环境质量状况良好。

3、噪声现状调查与评价

项目区声环境质量现状委托新疆天地鉴职业环境检测有限公司对项目区进行实测，调查设置了 4 个噪声监测点。监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定执行。监测仪器为 AWA6228 型噪声级计。监测时间为 2018 年 6 月 26 日。

(1) 监测内容

厂界噪声监测内容见表 9，噪声监测点位图见图 2。

表 9 厂界噪声监测内容

噪声	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周	昼、夜各 1 次，连续 1 天

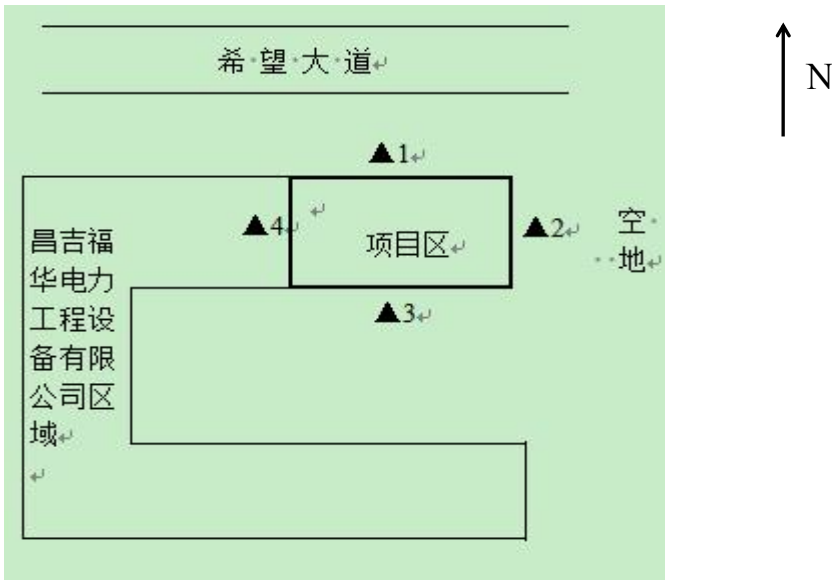


图 2 噪声监测点位图

(2) 噪声监测质量控制措施

- ①按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）进行噪声测量；
- ②声级计、声校准器送计量部门检定。每次测量前、后声级计用声校准器进行自校准，使用声校准器校准测量仪器的示值偏差不大于 0.5dB；
- ③环境噪声测量时传声器加防风罩。测量在无雨雪、雷电天气，风速小于 5m/s 时进行。

(3) 评价标准和监测结果

本项目位于昌吉高新技术产业开发区内，租赁昌吉福华电力工程设备有限公司闲置厂房，北面 30m 处为希望大道，东面为空地，西面和南面为昌吉福华电力工程设备有限公司区域，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 3 类标准。

表 10 建设项目声现状监测及评价结果单位：dB（A）

监测点位	1#		2#		3#		4#	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
监测值	43.8	38.5	43.9	37.0	44.8	38.6	46.8	39.5
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
超标	—	—	—	—	—	—	—	—

现状监测评价结果表明，项目厂界四周均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 标准限值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，项目评价区域内无县级以上自然保护区、风景名胜区，未发现国家保护珍稀、濒危生物物种分布。环境污染控制目标确定为：

1、空气环境：所在地环境空气质量严格执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，保证区域内环境空气质量控制在现有水平。

2、水环境：保护建设项目所在区域水环境，确保地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值要求。

3、声环境：噪声控制在《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准限值内。

根据区域环境状况和本项目污染物排放情况，保护环境的目标确定如下：

表 11 环境保护目标和敏感点情况表

序号	环境类别	环境保护目标	方位	距离及人数（m）	保护级别
1	大气环境	项目区所在区域	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	地下水环境	项目区所在区域	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准
3	声环境	项目区所在区域	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；评价区属于大气环境功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，见下表。

污染物	取值时间	浓度限值 (ug/m ³)
SO ₂	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500
NO ₂	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
PM ₁₀	年平均	70
	24 小时平均	150

2、项目北面 30m 处为希望大道，东面为空地，西面和南面为昌吉福华电力工程设备有限公司区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目	昼间，Leq[dB(A)]	夜间，Leq[dB(A)]
3 类标准	65	55

3、本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，质量标准见下表：

监测项目	标准限值 (mg/L)
pH 值	6.5~8.5
高锰酸盐指数	≤3.0
挥发酚	≤0.002
总硬度	≤450
氯化物	≤250
六价铬	≤0.05
氨氮	≤0.2
溶解性总固体	≤1000

污
染
物
排
放
标
准

1、项目四周厂界运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

项目	昼间，Leq[dB(A)]	夜间，Leq[dB(A)]
3 类标准	65	55

2、运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，废气排放标准见下表。

项目	单位	标准	排放形式
颗粒物	mg/m ³	1.0	无组织
非甲烷总烃	mg/m ³	120mg/m ³ ，3.5kg/h	有组织, 排气筒高

3、一般固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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；

总
量
控
制
指
标

根据国家规定以及环境保护“十三五”规划要求，需要对 COD、氨氮、NO_x 和 SO₂ 提出总量控制指标要求，本项目生产过程废水最终排入园区污水处理厂进行处置，总量计入污水处理厂。喷塑工序产生的粉尘经脉冲滤芯式回收机筛分后回用，固化炉（电加热）通过集气罩收集后同喷塑废气通过同一根 15m 高的排气筒排放；因此本项目不设总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程（图示）

一、施工期工艺流程

本项目租赁闲置厂房进行生产，不涉及建筑物新建工程，故不存在建筑施工环境污染问题。施工期主要为设备的安装，设备较少，施工期较短，故本环评不对施工期进行影影响分析。

二、运营期主要工艺流程

本项目运行期间进行喷塑钢质特种门的生产。项目生产工艺不涉及酸洗、磷化、喷漆、刷漆等表面处理工序。运营期工艺流程及产污环节见图 2。

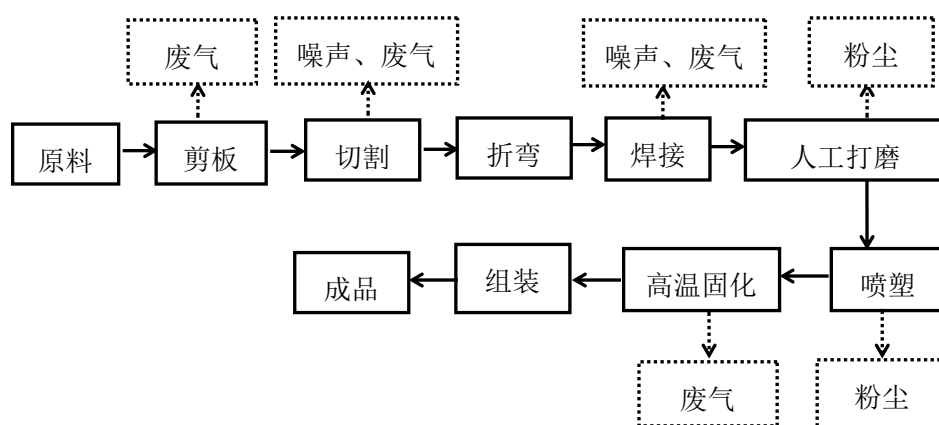


图 3 运营期工艺流程及产污环节

1、工艺流程简述

（1）原料（外购）

建设项目为订单式生产，按照客户的要求完成产品的工艺设计后，购置原料钢材。

（2）剪板、切割

原材料进场后，利用裁板机、切割机等设备按图纸规格进行裁剪、切割下料。下料过程中，会有边角料产生。

（3）折弯

利用卷板机对原料进行弯曲，利用钻床对原料进行钻孔。

（4）焊接

项目在进行特种门生产过程中需要进行组装焊接。焊接采用 CO₂ 气体保护焊，焊材采用无铅焊条，整个过程在封闭车间内进行。焊接过程中，在高温电弧作用下，焊接端部及其母材被熔化。溶液表面剧烈喷射由焊芯产生的高温高压蒸汽并向四周扩散。当蒸汽

进入周围空气中时，被冷却并氧化，部分凝结成固体微粒，形成由气体和固体微粒组成的焊接烟尘。焊接烟尘中的主要成分是金属氧化物，其中以铁的氧化物为主，还含有非金属氧化物、氟化物等。

（5）人工打磨

项目所购进设备为型材，表面已经做过表面处理，但经过机加工工序，部分配件的表面有锈迹或毛刺，在喷塑之前需要进行打磨作业，本项目采用人工砂轮打磨的方式。

（6）喷塑

本项目使用的塑粉为聚酯环氧树脂混合型粉末涂料，该涂料是由环氧树脂和聚脂树脂为主要原料配制而成，具有良好的耐腐蚀性、极佳的流平性装饰性和机械性，较强的抗水性和耐热性，成膜时没有交联反应发生，属非反应型涂料。

本项目采用静电喷涂，静电喷涂是利用固体的、不含有机溶剂的粉末状涂料，通过压缩空气将其送至喷枪，静电喷枪使从喷枪口喷出的粉末带有负电荷，并与接地的工件（一般是挂具或输送链接地）之间形成静电场，静电引力使粉末不断打击到工件表面上，并形成一层均匀的涂层，喷塑房主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中：从喷枪中喷出的粉体吸附到工件表面并形成粉膜。在喷塑房内，通过风机产生负压，将喷房内未附着在工件表面的粉体吸入自动回收系统，含粉末气体经过配套的滤芯过滤装置（其作用相当于袋式除尘器）过滤后，收集的粉末送回供粉系统循环使用。

（7）高温固化

喷塑好的门板将送至密闭的固化炉（电加热）中进行高温固化，固化温度为 180～200℃，固化时间为 15～20min；固化好的门板经自然冷却后可进行下一道工序。

（8）组装

将门框与门面的成品进行组装。

主要污染工序

2、运营期

2.1 废气

本项目不设食堂，运营期废气主要为焊接过程产生的少量焊接烟气，剪板、切割及打磨过程中产生的少量粉尘，喷塑过程中产生的少量粉尘以及固化过程中产生的废气。

（1）焊接烟气

项目在进行特种门生产过程中需要进行组装焊接，焊接采用 CO₂ 气体保护焊，焊材采用无铅焊条，焊条用量为 1.5t/a，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆，《科技情报开发与经济》2010 年第 4 期）中的有关论述，并结合本项目焊接作业的实际情况：CO₂ 气体保护焊的焊接材料的发生量为 5-8g/kg-焊材。本次评价时按照 8g/kg-焊材的系数来计算发尘量，则焊接烟尘的产生量为 12kg/a。

（2）剪板、切割及人工打磨粉尘

在剪板、切割及打磨过程中会产生细小颗粒物，这些颗粒物主要成分为金属。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一小部分较细小的颗粒物随着打磨而可能会在空气中停留，短暂时间后沉降于地面。

由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物较少，根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，颗粒物平均排放浓度为 0.61mg/m³。

（2）喷塑粉尘

本项目喷塑过程中产生的废气主要为颗粒物。喷塑过程不同于喷漆工艺，不需要稀释剂，主要依靠静电吸附的原理，故不产生有机废气。

根据建设方提供的资料，本项目塑粉总用量为 3.6t/a。按 300 天计，则日用量平均为 12kg。80%喷涂在加工件上和沉降在回收箱底，未喷上的粉末约为 0.72t/a。

粉末喷涂过程是在喷塑房内进行的，该房体为封闭，且呈负压，通过风机将房内没有喷上工件的粉末吸入回收系统，该回收系统是一套脉冲滤芯式回收机（其作用相当于袋式除尘器），未喷上工件的粉未经回收系统处理后全部回用，气体外排。回收系统风

量为 4000m³/h，喷塑工序每天运行时间为 4h，则喷塑粉尘产生浓度为 150mg/m³，产生速率为 600g/h，根据目前国内相关统计资料，该类除尘过滤装置去除效率可达 99.0%，则排浓度约为 1.5mg/m³，排放速率为 6g/h，排放量为 0.0072t/a。

(3) 固化废气

工件喷涂塑粉后需在固化炉（电加热）内进行固化处理，塑粉就会融化成一层致密的固态保护层牢牢附着在工件表面，塑粉高温固化温度为 180-190℃，项目使用聚酯环氧树脂塑料粉末作为喷塑原料，聚酯环氧树脂塑料粉末的质量指标参数见表 12。

表 12 塑粉质量指标一览表

序号	项目	指标参数
1	环氧值（当量/100g）	0.09~0.14
2	环氧当量（g/当量）	714~1111
3	分子量	2000
4	色泽（HGB）	≤3
5	软化点℃	85~95
6	挥发份%	≤1
7	D50（um）	3~5um
8	外观（目测）	白色流动性粉末

从表 12 可知，聚酯环氧树脂塑料粉末所含挥发性组分≤1%，本次评价时按照 1%挥发份考虑，在高温固化过程中 1%的挥发份全部挥发，以非甲烷总烃计。项目使用的塑粉为 3.6t/a，则产生的非甲烷总烃为 0.036t/a。固化炉（电加热）每天工作时间为 4h，年工作时间为 300 天，则高温固化废气非甲烷总烃的产生速率为 0.03kg/h。

2.2 废水

本项目运行过程中无生产性废水外排，外排废水主要为职工生活污水。

项目建成后共有职工 80 人，实行 1 班制生产，全年工作 300 天，职工在企业住宿，根据《新疆生活用水定额》的规定，确定职工用水量为 80L/人·天，经估算，职工生活用水量 1920m³/a，排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 1536m³/a，主要污染物为 COD、SS、BOD、氨氮等。

根据调查，项目区市政污水管网还未建成，预计 2018 年年底建成，本项目预计投产期是 2019 年 5 月，因此项目提前完成或者市政污水管网延后建成，项目生活污水排入化粪池，定期委托环卫部门用吸粪车运至园区污水处理厂，远期待项目区市政污水管网建成后，厂内废水经市政污水管网排入园区污水处理厂处理。类比同类项目，厂区生活污水排入化粪池，定期拉运至园区污水处理厂进行处理。本建设项目 COD、SS、BOD₅、NH₃-N

等数据类比调查，排放浓度及排放量见表 13。

表 13 生活污水污染物产生量及排放量

污水量	排放源	污染物名称	处理前排放浓度及排放量	化粪池去除率 (%)	处理后排放浓度及排放量
1536m ³ /a	生活污水	COD	350mg/L 0.54t/a	15	297.5mg/L 0.46t/a
		SS	250mg/L 0.38t/a	30	175mg/L 0.27t/a
		BOD ₅	220mg/L 0.34t/a	9	200mg/L 0.31t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.05t/a	3	29.1mg/L 0.04t/a

2.3 噪声

本项目运营后仅在白天生产，主要噪声源为油压机、裁板机、折弯机、电焊机、折弯机、CO₂保护焊机、固化炉（电加热）等设备。噪声源强情况见下表：

表 14 设备主要噪声源强一览表

序号	噪声源	声源源强 dB (A)
1	油压机	80-85
2	CO ₂ 保护焊机	80-95
3	裁板机	75-85
4	折弯机	75-85
5	静电喷涂机	85-90
6	固化炉（电加热）	75-85

2.4 固废

本项目在运营期产生的固体废弃物主要有产品生产过程产生的边角料、职工人员所产生的生活垃圾以及喷塑过程中回收的粉尘；

（1）产品生产过程产生的边角料

本项目生产过程中会产生一定量的边角料，根据类比，确定本项目边角料产生量为 1.5t/a，评价建议，企业将边角料进行收集后外售给相关企业回收利用。

（2）职工生活垃圾

本项目职工定员 80 人，职工生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，则职工生活垃圾产生量为 12t/a。生活垃圾为一般性固体废物，不含特殊污染物质，收集后由环卫部门定期清运，对周围环境影响较小。

（3）收集粉尘

喷塑过程中未喷上的粉末约为 0.72t/a。没有喷上工件的粉末吸经脉冲滤芯式回收机（其作用相当于袋式除尘器）处理，该类除尘过滤装置去除效率可达 99.0%，则收集的粉尘量约为 0.713t/a，收集的塑粉全部回到筛分系统筛分后继续用于生产，不外排。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）	处理后排放浓度及排 放量 (单位)
大 气 污 染 物	运营期	焊接	焊接废气	0.004814mg/m³、12kg/a	0.004814mg/m³、12kg/a
		剪板、切割 及人工打磨	粉尘	0.61mg/m³	0.61mg/m³
		喷塑	颗粒物	150mg/m³、0.72t/a	1.5mg/m³、0.0072t/a
		固化	非甲烷总烃	15mg/m³、0.036t/a	15mg/m³、0.036t/a
水污 染物	运营期	工作人员	废水量	1536m³/a	1536m³/a
			COD	350mg/m³、0.54t/a	297.5mg/m³、0.46t/a
			BOD ₅	220mg/m³、0.34t/a	200mg/m³、0.31t/a
			SS	250mg/m³、0.38t/a	175mg/m³、0.27t/a
			NH ₃ -N	30mg/m³、0.05t/a	29.1mg/m³、0.04t/a
固 体 废 物	运营期	生产	边角料	1.5t/a	外售给相关企业回收利用
		工作人员	生活垃圾	12t/a	收集后由环卫部门定期清 运
		喷塑	收集粉尘	0.713t/a	全部回用
噪声	运营期	本项目产生的噪声主要为裁剪、切割、焊接板材时产生的机械噪声，其噪声源强约为75-95dB(A)。经过基础减振、建筑隔声、距离衰减等降噪措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，不会对周边环境敏感点造成污染影响。			
其他	无				
主要生态影响（不够时可附另页）： 项目租赁闲置厂房进行生产，不进行新的建设，施工期主要为设备的安装，施工期较短，运营后产生污染物较少，在采取有效措施后，对周围环境影响较小，对项目区生态环境造成的危害较小。					

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目租赁闲置厂房, 厂房现已建好, 无施工期环境遗留问题, 因此本次评价主要针对运营期进行影响分析。

运营期环境影响分析:

1、水环境影响分析

本项目运行过程中无生产性废水外排, 废水主要为工作人员排放的生活污水。

项目建成后共有工作人员 80 人, 生活污水排放量为 $1536\text{m}^3/\text{a}$, 根据调查, 项目区市政污水管网还未建成, 预计 2018 年年底建成, 本项目预计投产期是 2018 年 11 月, 因此项目提前完成或者市政污水管网延后建成, 项目生活污水排入化粪池, 定期委托环卫部门用吸粪车运至园区污水处理厂, 远期待项目区市政污水管网建成后, 厂内废水经市政污水管网排入园区污水处理厂处理。生活废水经化粪池处理后, COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 的排放浓度分别为 $297.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $29.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $175\text{mg}/\text{m}^3$, 由此计算 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 排放量分别为 $0.46\text{t}/\text{a}$ 、 $0.31\text{t}/\text{a}$ 、 $0.04\text{t}/\text{a}$ 、 $0.27\text{t}/\text{a}$ 。

2、废气影响分析

本项目不设食堂, 运营期废气主要为焊接过程产生的少量焊接废气, 剪板、切割及打磨过程中产生的少量粉尘, 喷塑过程中产生的少量粉尘以及固化过程中产生的废气。

2.1 焊接废气

本项目焊接时产生的废气主要是焊接烟尘, 年用焊条 1.5t, 焊接烟尘的产生量为 $12\text{kg}/\text{a}$ 。项目焊接作业每天约 8h, 年工作时间 300 天, 则焊接烟尘的排放速率为 $0.005\text{kg}/\text{h}$, 项目根据不同的需求, 使用电焊机对门框进行点焊装饰处理, 焊条用量很少, 偶有少量焊接烟尘产生, 该部分烟尘以无组织形式排放, 焊接车间通过安装排风扇加强通风, 并加强生产管理与设备维护, 尽可能的减小无组织排放, 使厂界浓度 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 达标排放。

本次评价采用 HJ2.2-2018 推荐模式 SERCREEN 的估算模式, 计算各污染源污染物的浓度, 并计算相应浓度占标率, 参数设置见下表 15:

表 15 大气预测参数设置

污染物	排放速率 (kg/h)	排放源参数		
		源的释放高度 (m)	矩形面源长度 (m)	矩形面源宽度 (m)
TSP	0.005	6	36	8

预测结果见下表：

表 16 烟尘预测结果一览表

序号	地形	距离 (m)	最大地面浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
1	城市	126	烟尘 0.004814	0.53

由预测结果可知，经 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》推荐的 SERCREEN 估算模式计算后，在最不利气象条件下，烟尘最大地面浓度分别为 0.004814mg/m³，占标率为 0.53%<1%，因此本项目大气评价等级为三级。本项目运营期厂区周界外浓度最高点处的烟尘浓度能够满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中周界外最高点颗粒物浓度限值 1.0mg/m³的要求，对外界环境空气质量影响不大。

2.2 剪板、切割及人工打磨粉尘

在剪板、切割及打磨过程中会产生细小颗粒物，这些颗粒物主要成分为金属。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一小部分较细小的颗粒物随着打磨而可能会在空气中停留，短暂时间后沉降于地面。经计算，颗粒物平均排放浓度为 0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度<1.0mg/m³标准限值。

为了减少粉尘对周围环境的影响，本环评建议采取以下防治措施：

(1) 为工作人员配备防尘口罩；

(2) 粉尘落地后及时清扫；

评价认为在采取上述措施后，项目对周围大气环境影响较小。

2.3 喷塑废气

粉末喷涂过程是在喷塑房内进行的，该房体完全封闭，且呈负压，通过风机将房内没有喷上工件的粉末吸入回收系统，该回收系统是一套脉冲滤芯式回收机（其作用相当于袋式除尘器），未喷上工件的粉末经回收系统处理后全部回用，气体外排。根据建设方提供的资料，本项目塑粉总用量为 3.6t/a。80%喷涂在加工件上和沉降在回收箱底，未喷上的粉末约为 0.72t/a。回收系统风量为 4000m³/h，喷塑工序每天运行时间为 4h，则喷塑粉尘产生浓度为 150mg/m³，产生速率为 600g/h，根据目前国内相关统计资料，该类除尘过滤装置去除效率可达 99.0%，则排放浓度约为 1.5mg/m³，排放速率为 6g/h，排放量为 0.0072t/a，经处理后的废气通过一根 15m 高的排气筒排放，大气的颗粒物排放速率和周界外最高点颗粒物浓度限值均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 限值要求（颗粒物浓度限值：120mg/m³，最高排放速率：3.5kg/h），能够达标排放，对外界环境影响不大。

2.4 固化废气

工件喷涂塑粉后需在固化炉（电加热）内进行固化处理，塑粉就会融化成一层致密的固态保护层牢牢附着在工件表面，塑粉高温固化温度为 180-190℃，项目使用聚酯环氧树脂塑料粉末作为喷塑原料，经计算，产生的非甲烷总烃为 0.036t/a，固化炉（电加热）每天工作时间为 4h，年工作时间为 300 天，则高温固化废气非甲烷总烃的产生速率为 0.03kg/h。

本环评建议建设方在固化烘干区域设置集气罩，将废气经集气罩收集后同喷塑废气通过同一根 15m 高的排气筒排放。集风风量达到 2000m³/h，排放浓度为 15mg/m³。非甲烷总烃排放速率和周界外最高点浓度限值均能满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 限值要求（非甲烷最高允许浓度限值：120mg/m³，最高排放速率：10kg/h），对外界环境影响不大。固化时采用电烘箱进行烘干，不存在燃料燃烧带来的污染。

3、声环境影响分析

本项目运营后仅在白天生产，主要噪声源为油压机、裁板机、折弯机、电焊机、折弯机、CO₂保护焊机、固化炉（电加热）等设备，声源源强为 75-95dB（A），建议在油压机、裁板机、折弯机、电焊机、折弯机、固化炉（电加热）等设备与基础之间安装橡胶减震垫，噪声源经减震和厂房隔音处理后可降低噪声 15dB（A），则噪声源以 80 分贝计。预测公式如下：

$$L_A = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r - r_0)$$

式中：L_{A(r)}—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{A(r0)}—参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中：L_p—某点叠加后的总声压级，dB（A）；

L_i—第 i 个参与合成的声压级强度，dB（A）。

运用上述计算模式，将项目的各噪声源按照点声源随距离衰减公式计算各噪声源传到某一定点的声级，本项目属于新建项目，厂界噪声评价以贡献值为评价量。项目各厂

界预测值见下表

表 17 厂界噪声环境影响评价预测结果

单位：dB (A)

预测点	噪声源距离最	预测时间	贡献值	标准	预测结果
东厂界外 1m	13	昼	57.7	65	达标
西厂界外 1m	87	昼	41.2	65	达标
南厂界外 1m	23	昼	52.8	65	超标
北厂界外 1m	26	昼	51.7	65	达标

由上表可知，运营期本项目噪声采用厂房隔声、基础减震等措施治理后，项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值要求（昼间 65dB(A)）。评价认为，采取相应的措施后，对周围的声环境产生的影响较小。

4、固体废物对环境的影响分析

本项目在运营期产生的固体废弃物主要有产品生产过程产生的边角料、职工所产生的生活垃圾以及喷塑过程中回收的粉尘；

（1）边角料

本项目生产过程中会产生一定量的边角料，根据类比，确定本项目边角料产生量为 1.5t/a，评价建议，企业将边角料进行收集后外售给相关企业回收利用。

（2）职工生活垃圾

本项目职工定员 80 人，职工生活垃圾产生量为 12t/a。生活垃圾为一般性固体废物，不含特殊污染物质，收集后由环卫部门定期清运，对周围环境影响较小。

（3）收集粉尘

喷塑过程中未喷上的粉末约为 0.72t/a。没有喷上工件的粉末吸经脉冲滤芯式回收机（其作用相当于袋式除尘器）处理，该类除尘过滤装置去除效率可达 99.0%，则收集的粉尘量约为 0.713t/a，收集的塑粉全部回到筛分系统筛分后继续用于生产，不外排。

5 环境风险

5.1 概述

所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓

措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

5.2 风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及的物质风险识别。建设项目生产工序简单，主要是以钢材为原料，以静电粉末涂料为辅料，通过机械加工和喷塑处理后，包装成型。根据《危险化学品名录（2015 版）》，运营过程中不涉及危险工艺及危险化学品，但项目运营期仍存在如电线短路或老化、雷击、焊接引起的火灾事故等安全隐患。

5.3 事故源项分析

本次风险评价对可能发生的事故与风险的条件进行分析，并提出合理的防范措施。建设项目潜在风险概率较小，运营期存在的环境风险主要是由于线路问题引起的火灾事故。

5.4 风险预测

项目可能发生的风险是火灾事故，火灾的影响主要表现：发生火灾事故会对项目周围的建筑以及人的生命安全造成威胁，消防废水会对地下水造成污染。本项目需对各用电设备以及线路定期进行检查，发生火灾的概率较小。

5.5 应急预案

本次应急预案的制定主要从企业实际情况出发，具体提出有针对性的自救和预防措施。

（1）厂区内一旦发生火灾，当事员工应当根据情况立即进行处理，避免火势变大难以补救。

（2）一旦发生火灾事故，应立即组织全厂员工进行自救应，并切切断相关电源：如果火情无法控制，立即报火警求助社会力量投入救援。一旦发现员工有中毒、烫伤烧伤时，应立即转移至通风处，中毒较深者需立即送院治疗。

（3）熟悉环境，临危不乱，按照前面提到的相关措施，应对发生的事故。

5.6 风险防范措施

为减少项目火灾因素对周边环境的影响，建议建设单位做好如下防范措施：

（1）成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把污染事故危害减小到最少。

（2）健全各项制度，强化安全管理意识，加强用电设备及线路的检修和管理，应配备专人管理。

(3) 严格按照消防安全部门要求，配置消防设施。

(4) 对工作人员进行专门培训，强化设备使用规范性，从而避免误操作现象的出现，进而降低风险事故的发生。

5.7 选址及敏感目标分析

本项目位于昌吉高新技术产业园区，项目周边均为厂房，无敏感目标分布。由于项目无重大危险源，潜在风险概率较小，对敏感目标影响不大。

5.8 环境风险分析小结

本项目生产过程中不涉及有毒有害和易燃易爆等的风险物质，不存在重大危险源，项目潜在风险概率较小，可能发生的风险是火灾事故，在做好风险防范措施和应急预案的情况下，本项目的环境风险影响不大。

6、环保投资

本项目总投资 1500 万元，其中环保投资 18.7 万元，占总投 1.25%，具体环保投资见下表 18。

表 18 工程环保投资一览表

编号	污染类别	治理内容	环保设施	投资额（万元）
1	噪声	噪声	设置减振基础，厂房隔音	6
3	大气	焊接废气	排风扇若干+防护口罩	1
		喷塑粉尘	喷塑房+脉冲式滤芯回收机+15	10
		固化废气	集气罩	1.5
	固废	生活垃圾	垃圾桶	0.2
总计				18.7

7、环境保护三同时验收

表 19 环境保护三同时验收一览表

项目	污染源	治理措施	处理效果
噪声	生产设备	基础减振，各类消音措施， 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 中 3 类标准

废水	生活污水	根据调查，项目区市政污水管网还未建成，预计 2018 年年底建成，本项目预计投产期是 2019 年 5 月，因此项目提前完成或者市政污水管网延后建成，项目生活污水排入化粪池，定期委托环卫部门用吸粪车运至园区污水处理厂，远期待项目区市政污水管网建成后，厂内废水经市政污水管网排入园区污水处理厂处理。	减少污染
大气	焊接烟气	设置排风扇，加强通风	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	喷塑粉尘	喷塑房+脉冲式滤芯回收机+15 米高排气筒	
	固化废气	集气罩	
	剪板、切割及人工打磨粉尘	为工作人员配备防尘口罩，粉尘落地后及时清扫。	
固废	边角料	收集后外售给相关企业回收利用	回收利用
	生活垃圾	由当地环卫部门统一处理送垃圾填埋	由环卫部门统一处置，

8、环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求制定监测方案和监测计划，本项目将颗粒物和甲烷总烃作为主要监测指标。具体监测计划见表 20。

表 20 项目监测计划表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒	颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求（颗粒物浓度限值：120mg/m ³ ，最高排放速率：3.5kg/h）
		非甲烷总烃	半年一次	
噪声	东、南、西、北厂界外1m	等效A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	运营期	焊接工序	焊接烟气	设置排风扇、加强通风
		喷塑工序	颗粒物	粉末喷涂过程是在喷塑房内进行的，该房体完全封闭，且呈负压，通过风机将房内没有喷上工件的粉末吸入回收系统，该回收系统是一套脉冲滤芯式回收机（其作用相当于袋式除尘器），未喷上工件的粉末经回收系统处理后全部回用，经处理后的废气通过一根 15m 高的排气筒排放
		固化炉 (电加热)	非甲烷总烃	将废气经集气罩收集后同喷塑废气通过同一根 15m 高的排气筒排放。
		剪板、切割及 人工打磨粉尘	颗粒物	为工作人员配备防尘口罩，粉尘落地后及时清扫。
水 污染物	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	根据调查，项目区市政污水管网还未建成，预计 2018 年年底建成，本项目预计投产期是 2019 年 5 月，因此项目提前完成或者市政污水管网延后建成，项目生活污水排入化粪池，定期委托环卫部门用吸粪车运至园区污水处理厂，远期待项目区市政污水管网建成后，厂内废水经市政污水管网排入园区污水处理厂处理。
固体 废物	运营期	生活	生活垃圾	收集后由环卫部门定期清运
		生产	边角料	外售给相关企业回收利用
			收集粉尘	全部回用

生态保护措施及预期效果：

项目租赁闲置厂房进行生产，不进行新的建设，施工期主要为设备的安装，施工期较短，运营后产生污染物较少，在采取有效措施后，对周围环境影响较小，对项目区生态环境造成的危害较小。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

新疆新创智能安防科技有限公司拟在昌吉高新技术产业开发区建设《年产 7000 樘特种门生产项目》，厂房租赁“昌吉福华电力工程设备有限公司”院内闲置厂房及生活办公设施，厂房占地面积为 5000m²，厂址地理位置坐标为东经 87° 1′ 18″，北纬 44° 6′ 54″。项目运营后年产 7000 樘特种门，95%产品销往全疆各县市，5%销往内地，产品有固定客户市场（全疆看守所、拘留所、教育矫治中心等）。

2、产业政策及可行性结论

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正）（国家发改委会令第 21 号，2013.2.16），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院发布实施《促进产业结构调整暂行规定》第三章产业结构调整指导目录中的第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许建设项目”，因此本项目符合国家的产业政策。

3、环境质量现状

（1）环境空气：本项目环境空气引用《昌吉市明空工贸有限公司建筑装备及特变电工变压器夹件、邮箱生产线项目》中监测数据，[监测点位（昌吉市明空工贸有限公司院内）位于项目区东北面 700m 处，与项目区的地理、气候特征一致](#)，数据具有代表性。根据监测数据分析结果，评价区内大气环境监测数据显示 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，说明评价区域环境空气质量较好。

（2）地下水：本项目地下水引用《昌吉市明空工贸有限公司建筑装备及特变电工变压器夹件、邮箱生产线项目》中监测数据，[监测点位（昌吉市明空工贸有限公司院内）位于项目区东北面 700m 处，与项目区的地理、气候特征一致](#)，数据具有代表性。从监测数据来看，本项目区地下水中 pH 值、总硬度、氨氮、六价铬、溶解性总固、挥发酚、氯化物、高锰酸盐指数均不超标。本项目厂址所在区域地下水环境质量能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，表明项目区地下水环境质量状况良好。

（3）声环境：本项目边界噪声监测值昼间为 43.8~46.8dB(A)，夜间为 37~39.5dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境质量现状较好。

4、运营期环境影响分析及治理措施结论

(1) 水环境影响分析

该项目的废水产生来源主要为职工的生活污水，根据调查，项目区市政污水管网还未建成，预计 2018 年年底建成，本项目预计投产期是 2018 年 11 月，因此项目提前完成或者市政污水管网延后建成，项目生活污水排入化粪池，定期委托环卫部门用吸粪车运至园区污水处理厂，远期待项目区市政污水管网建成后，厂内废水经市政污水管网排入园区污水处理厂处理，对环境影响较小。

(2) 大气环境影响分析

①焊接废气：项目进行焊接时产生的废气由车间门窗无组织排放，焊接车间通过安装排风扇加强通风，对外界环境空气质量影响较小。

②剪板、切割及人工打磨粉尘：经分析颗粒物平均排放浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值。对外界环境空气质量影响较小。

③喷塑粉尘：粉末喷涂过程是在喷塑房内进行的，该房体完全封闭，且呈负压，通过风机将房内没有喷上工件的粉末吸入回收系统，该回收系统是一套脉冲滤芯式回收机（其作用相当于袋式除尘器），未喷上工件的粉末经回收系统处理后全部回用，气体外排。经计算喷塑粉尘排放浓度约为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $6\text{g}/\text{h}$ ，排放量为 $0.0072\text{t}/\text{a}$ ，经处理后的废气通过一根 15m 高的排气筒排放，大气的颗粒物排放速率和周界外最高点颗粒物浓度限值均能满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 限值要求（颗粒物浓度限值： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ），能够达标排放，对外界环境影响不大。

④固化废气：工件喷涂塑粉后需在固化炉（电加热）内进行固化处理，固化过程中会产生非甲烷总烃，本环评建议建设方在固化烘干区域设置集气罩，将废气经集气罩收集后同喷塑废气通过同一根 15m 高的排气筒排放。集风风量达到 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放浓度为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃排放速率和周界外最高点浓度限值均能满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 限值要求（非甲烷最高允许浓度限值： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率： $10\text{kg}/\text{h}$ ），对外界环境影响不大。固化时采用电烘箱进行烘干，不存在燃料燃烧带来的污染。

(3) 噪声环境影响分析

项目北侧为希望大道，东、南、西侧为昌吉福华电力工程设备有限公司厂区。

本项目产生的噪声主要为切割、焊接、喷塑、固化时产生的机械噪声，其噪声源强约为 75-95dB(A)，各设备均置于厂房内，经减振、隔声后，降噪效果可达 15dB(A)，经预测，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）3 类标准要求，综合分析，本项目运营期噪声源对周边环境影响较小。

（3）固体废物环境影响分析

本项目生产过程中会产生边角料，企业将边角料进行收集后外售给相关企业回收利用。职工生活垃圾为一般性固体废物，不含特殊污染物质，收集后由环卫部门定期清运，项目塑粉回收系统收集的粉尘全部回到筛分系统筛分后继续用于生产，不外排。

5、总评价结论

综上所述，本项目符合国家产业结构调整有关政策、符合当地土地利用规划。在采取评价所提措施情况下，各主要污染物能够达标排放，项目建设期及运营期产生的各污染因素对周边环境影响较小。评价认为，该项目从环保角度分析是可行的。

二、建议

1、严格执行建设项目环保“三同时”制度，项目建成后经环保部门验收合格后方可正式投产。

2、加强环境管理工作，对职工进行素质教育，提高环保意识，避免非正常操作带来的废水、废气、固体废物和噪声对周围环境的影响。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 平面布置示意图

附图 3 建设项目周边环境关系

附图 4：建设项目监测点位图

附件 1 委托书

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。