

# 建设项目环境影响报告表

(送审版)

项目名称：河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件技改项目

建设单位（盖章）：河南裕展精密科技有限公司

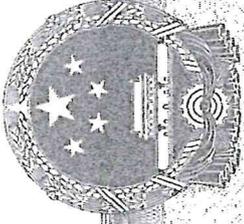


编制日期：二〇二〇年八月

国家环境保护总局制

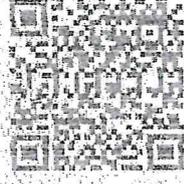
## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	qi0201		
建设项目名称	河南裕展精密科技有限公司年产6000万件手机机构件技改项目		
建设项目类别	28_084通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	河南裕展精密科技有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA3X4EGUXW		
法定代表人 (签章)	向绪宏		
主要负责人 (签字)	吴忠霖 郑继锋		
直接负责的主管人员 (签字)	徐启见 李冰冰		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	郑州大学环境技术咨询工程有限公司		
统一社会信用代码	91410105170057229C		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张力	2013035410350000003512410807	BH006994	张力
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张力	报告表、专题分析	BH006994	张力



# 营业执照

扫描二维码或  
国家企业信用  
信息公示系统  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



统一社会信用代码  
91410105170057229C

(副本) 1-3

名称 郑州大学环境技术咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 代巍

注册资本 伍拾万圆整

成立日期 1992年10月04日

营业期限 长期

住所 郑州市金水区文化路97号

经营范围 环境保护工程, 工艺设备, 仪器仪表, 水电制  
冷, 技术开发, 服务, 咨询, 转让, 检测评价,  
调试维修, 环境规划、清洁生产审核、规  
划环评(上述经营范围应经审批而未获审  
批的不得经营)。复印打字, 电脑制图。  
(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可  
开展经营活动)

登记机关



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP00013203  
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 张力  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 男  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: 1985.04  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: 2013.05  
Approval Date \_\_\_\_\_

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013年9月27日

Issued on

管理号: 201303541035000003512410807

File No.

证书编号: 00013203





## 河南省社会保险个人参保证明 ( 2020 年)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	420881198504294038		
社会保障号码	420881198504294038	姓 名	张 力	性 别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
郑州大学环境技术咨询工程有限公司	工伤保险	200803	-		
郑州大学环境技术咨询工程有限公司	企业职工基本养老保险	200803	-		
郑州大学环境技术咨询工程有限公司	失业保险	200809	-		

### 缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2008-03-14	参保缴费	2008-09-01	参保缴费	2008-03-14	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	4950	●	4950	●	4950	●
02	4950	●	4950	●	4950	●
03	4950	●	4950	●	4950	●
04	4950	●	4950	●	4950	●
05	4950	●	4950	●	4950	●
06	4950	●	4950	●	4950	●
07	4950	●	4950	●	4950	●
08	4950	●	4950	●	4950	●
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

**说明：**

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2020-08-24

## 《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。

8、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	河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件技改项目				
建设单位	河南裕展精密科技有限公司				
法人代表	向绪宏	联系人	李冰冰		
通讯地址	河南省郑州航空港经济综合实验区				
联系电话	15938795363	传真	60862888-78216	邮政编码	451162
建设地点	郑州新郑综合保税区 B 区 B01（1F）、B02（2F）、B06（2F）、B07（2F）				
立项审批部门	郑州航空港综合实验区（郑州新郑综合综合保税区）经济发展局 （安全生产监督管理局）		批准文号	2020-410173-39-03-021690	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他电子设备制造（C3990）	
占地面积（平方米）	利用现有厂房，不新增占地		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	15000	其中：环保投资（万元）	80	环保投资占总投资比例	0.53%
评价经费（万元）	/	投产日期	/		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1 项目由来</p> <p>富士康科技集团是在全球 IT 产品零组件产业上处于领先地位的技术先进和产品出口型的制造企业，拥有强大的高品质工程设计及快速应变与先期导入的制造服务系统和能力，具有全球性销售网络库存交货系统及全球知名的富士康自我品牌，在业内素享盛誉。</p> <p>富士康郑州航空港科技园位于航空港区振兴路东侧综合保税区内，园区分 A、B、C、D、E、F、G、H、J、K、L、M 12 个小片区，河南裕展精密科技有限公司为富士康集团在郑州航空港区</p>					

综合保税区成立的独立法人和法人代表下属子公司，其项目主要分布于 A、B、C、D、E5 个小片区。河南裕展精密科技有限公司项目情况如下：

**表 1 河南裕展精密科技有限公司项目组成情况**

序号	工程名称	环评批复时间及文号	环保验收时间及文号	项目进度
现有工程I	河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件项目	2016 年 10 月，郑港环表（2016）73 号	2017 年 7 月，郑港环验（2017）7 号	正常生产
现有工程II	河南裕展精密科技有限公司智能手机机构件组装项目	2017 年 8 月，郑港环表（2017）53 号	2019 年 11 月，企业自主验收	正常生产
在建工程I	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机机构件升级改造项目	2017 年 8 月，郑港环审（2017）4 号	正在自主验收	正在自主验收
在建工程II	河南裕展精密科技有限公司手机机构件 90X 型防水技术升级改造项目	2019 年 6 月，郑港环审（2019）30 号	尚未验收	正在建设

为满足企业发展需求，河南裕展精密科技有限公司拟对现有工程I进行技改，利用现有烤漆线改建 1 条无线耳机灯柱烤漆线，塑料件加工线增加 CNC 制成，优化镭射焊接车间布置。评价以现有工程环评报告、竣工环保验收报告为基础，结合工程建设实际情况，对现有工程存在环保问题进行梳理，然后对本次工程建设内容和污染产生及达标排放情况进行分析评价，最后对技改工程完成后全厂污染物排放情况进行分析。

本次项目已在郑州航空港综合实验区（郑州新郑综合综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案，项目代码为 2020-410173-39-03-021690。对照《外商投资产业指导目录》以及《产业结构调整指导目录（2019）年本》，该项目不属于限制类和淘汰类项目，因此，项目的建设符合国家现行产业政策的要求。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，考虑本项目为手机（电子产品）配件生产，本项目属于分类管理名录中二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业中的其他电子器件制造，根据该条要求，“有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”应编制报告表，本项目生产工艺中含焊接和有机溶剂清洗环节，因此应编制报告表。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建

设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，受河南裕展精密科技有限公司委托，郑州大学环境技术咨询工程有限公司承担了该项目的环评工作。

## 2 本次项目工程概况

### 2.1 项目基本情况

本次项目针对河南裕展精密科技有限公司拟对现有工程I进行技改，利用现有烤漆线改建1条无线耳机灯柱烤漆线，塑料件加工线增加CNC制成，优化镭射焊接车间布置。本项目基本情况见表2。

**表2 本项目基本情况一览表**

序号	项目		内容
1	项目名称		河南裕展精密科技有限公司年产6000万件手机机构件技改项目
2	工程投资		15000万元
3	建设地点		B区B01(1F)、B02(2F)、B06(2F)、B07(2F)
4	占地面积		利用现有工程I车间，新增部分设备，不新增用地
5	产品规模		不锈钢件26400万件/年、塑料件2450万件/a、无线耳机灯柱460万件/a
6	劳动定员		劳动定员2506人，由厂区内部调配，不新增定员
7	工作制度		年工作312天，每天两班20h
8	公用工程	供水系统	利用综合保税区市政公用设施系统，供水由市政供水管网提供
9		排水系统	生产废水经处理后排入市政管网，最终进入航空港区第一污水处理厂
10		供电系统	利用综合保税区市政公用设施系统，供电由当地电网提供
11	环保工程	废水	生产废水依托厂区内污水处理站处理后，通过生产废水排放口排放
12		废气	B02车间无线耳机灯柱烤漆废气依托现有1套“UV光解+活性炭吸附”废气处理装置，B01车间焊接废气新建1套“三级滤袋除尘”废气处理装置，

			B07 车间焊接废气新建 4 套“三级滤袋除尘”废气处理装置，废气处理后均达标排放。
13		固废	本次项目危险固废依托厂区内危废间暂存后送有资质单位处置
14		噪声	减振、隔声、消声等措施

## 2.2 项目产品方案

本次技改主要是针对现有工程I塑料件加工的生产工艺进行技改增加 CNC 制程、焊接制程，改造现有 1 条塑料件烤漆线为无线耳机灯柱烤漆线，其它生产工艺环节保持不变，减少塑料件产品规模，不锈钢件产品类型和产品规模和技改前相比保持不变，新增无线耳机灯柱产品，具体产品方案见表 3。

**表 3 项目产品方案**

序号	产品名称	产品规模（万件/年）		本次新增制程或调整制程	备注
		技改前	技改后		
1	不锈钢件	26400	26400	-	产品类型和规模相比技改前保持不变
2	塑料件（含组装）	6000	2450	新增 CNC、焊接制程	产品类型不变，产品规模减少
3	无线耳机灯柱	-	460	新增注塑成型、贴膜、烤漆、撕膜、全检制程	烤漆制程利用现有烤漆线

## 2.3 项目生产设备

本次工程不锈钢件生产线保持不变，塑料件生产线在原有生产工艺基础上新增 CNC、焊接制程，同步新增相应的生产设备，无线耳机灯柱生产线利用现有塑料件生产线生产设备进行改造，本次技改后项目生产设备情况见表 4。

**表 4 项目生产设备一览表**

序号	制程	设备名称	设备型号	设备数量（台）	厂房分布	备注
1	冲压	非数控冲床	/	17	B07-1F	现有不变

		清洗机	/	2	B07-1F	现有不变
		清洗机	/	1	B07-1F	本次新增
2	注塑成型	成型机	FANUC ROBOSHOT α-S150iA	5	B02-1F	现有不变
		成型机	V3-2R-120T 立式	33	B02-1F	
		成型机	FANUC ROBOSHOT α-S150iA	27	B06-1F	
		成型机	SI-50III B55	3	B06-1F	
		成型机	V3-2R-120T 立式	51	B06-1F	
2	CNC（去 浇口）	CNC	T21iFb 型	232	B06-2F	本次新增
		铣浇口机	/	85	B06-2F	本次淘汰
3	喷砂	喷砂机	BT-SJ-1511-18W	50	B02-1F	现有不变
		喷砂机	BT-SJ-1511-18W-EX	16	B02-1F	
		喷砂机	EMD-CM-ZD-001B	2	B02-1F	
		喷砂机	EMD-CM-ZD-001A	12	B02-1F	
4	清洗	超声波清洗机	HKD-10360STGF	4	B02-1F	现有不变
		超声波清洗烘干机	BC3014A	1	B02-1F	
		超声波清洗机	BC5012T	1	B02-1F	
		隧道式清洗机	BC5016L	1	B02-1F	
5	焊接制程	激光焊接机	SP90-2ES	3	B07-2F	本次新增
		激光焊接机	HN-FW200L-TABLE	38	B07-2F	
		激光焊接机	HN-DMW700H- TABLE	91	B07-2F	
		激光焊接机	FN-BA5066K	1	B07-2F	
		尺寸检测仪	ECE-OPS-03	8	B07-2F	
		激光焊接机	HN-DMW700H- TABLE	16	B01-1F	本次新增
		激光焊接机	HN-FW200L-TABLE/50	4	B01-1F	
		激光焊接机	HN-FW200L-TABLE/200	4	B01-1F	
		伺服落料机	-	6	B01-1F	
		自动掰料机	-	4	B01-1F	

		尺寸检测设备	-	3	B01-1F	
6	烤漆制程	烤漆线（塑料件）	EA11025-042	2	B02-2F	现有不变
		烤漆线（无线耳机灯柱）	EA11025-042	1	B02-2F	利用现有生产线改造
7	组装	点胶机	SJM-7000DVF	42	B02-3F	现有不变
		点胶机	SJM-3351XFJ	20	B02-3F	
		红外线隧道烤炉	L6000/8000*W1720*H2100mm	6	B02-3F	
		点胶机	SJM-7000DVF	57	B07-3F	现有不变
		点胶机	SJM-3351XFJ	26	B07-3F	
		红外线隧道烤炉	L8000*W1720*H2100mm	9	B07-3F	
		压合机	FOXCONN AC2039A	18	B07-3F	
		组装机	FOXCONN BE5002K-600-05	38	B07-3F	
防水	P17L009	36	B07-3F			

## 2.4 项目原辅料及能源消耗

本次工程不锈钢件生产线制程和产能均保持不变，物料消耗保持不变；塑料件生产线技改内容为增加 CNC（去浇口）和激光焊接制程，新增制程不增加物料消耗，塑料件生产线产能降低，原有物料消耗均有所减少，详见表 5；项目新增无线耳机灯柱生产线主要原辅料消耗情况见表 6。本次技改工程后项目动力消耗情况见表 7。

**表 5 技改后塑料件原辅料消耗变化表**

物料名称	规格	单位	原环评年用量	技改后年用量	消耗减少量
塑料粒	/	kg	981060	355960	625100
尼龙砂	Ø 0.3mm	t	138	71	67
UV 涂料	T603-00-7701	t	10.2	3.7	6.5
	T603-00-7702	t	51.7	18.8	32.9
稀释剂	3000-2098	t	49.1	17.8	31.3
酒精	95%工业乙醇，20kg/瓶	瓶	184959	67140	117819
凝聚剂 A	1200A，25kg/桶	t	124	45	79

凝聚剂 B	1200A, 25kg/桶	t	124	45	79
乐泰胶水	HHD8540,490mL/支	L	1531	556	975
乐泰胶水	7951, 473 mL/支	L	5503	1998	3505

**表 6 无线耳机灯柱线原辅料及能源消耗表**

原辅料	型号	单位	年用量	储存量	生产制程
塑料粒	AC902 (白)	kg	1900	200kg	注塑成型
水性油漆	WUMA10002/17K-C1, 17kg/桶	kg	5500	30 桶	烤漆
水性固化剂	GXH8129, 3kg/桶	kg	550	20 桶	烤漆
凝集剂 A	1800A, 25kg/桶	kg	1440	20 桶	烤漆
凝集剂 B	1800B, 25kg/桶	kg	1440	20 桶	烤漆
消泡剂	D-02, 25kg/桶	kg	1560	20 桶	烤漆
酒精	电子级, 99.9%, 3kg/桶	kg	5133	150 桶	烤漆
保护膜	/	片	958000	95800 片	贴膜

**表 7 本次技改工程完成后项目动力消耗一览表**

原辅料	单位	年用量
电	万 kwh/a	426.5
纯水	万 m <sup>3</sup> /a	3.276
新鲜水	万 m <sup>3</sup> /a	25.63

## 2.5 原辅材料理化性质

本次技改项目新增制程涉及使用的主要原辅材料的理化性质见表 8。

**表 8 本次项目原辅料及能源消耗一览表**

原辅料	理化性质
水性油漆	主要成分: 1-(2-丁氧基-1-甲基乙氧基)-2-丙醇 1~10%, C5-20 正链烷石蜡 1~10%, 二甘醇二甲醚 1~10%。本品为白色液体, pH 为 6, 相对密度 (水=1): 1.33, 沸点~162°C, 闪点>91°C, 可燃。LC50: 5.4mg/L (大鼠吸入)。
水性固化剂	主要成分: 1,3,5-三(6-异氰酸基己基-1, 3,5-三臻-2,4,6)-三酮) 25%~40%, 基于六亚甲基二异氰酸酯的聚异氰酸酯 25%~40%, 一缩二丙二醇的二甲醚 25%~40%。本品为白色液体, pH 为 6, 相对密度 (水=1): 1.08, 沸点~186°C, 闪点>65°C, 可燃。LD50>5000mg/kg (大鼠口服)。

## 2.6 辅助工程及公用工程

### 2.6.1 辅助工程

#### (1) 纯水处理

本次技改工程完成后项目清洗制程中纯水用量约为  $4.4\text{m}^3/\text{h}$ ，减少  $1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，所用纯水依托厂区内现有的纯水处理站，公司在 A 区西侧建设一座纯水处理站，采用反渗透工艺制备纯水，纯水制备的总能力为  $470\text{m}^3/\text{h}$ 。河南裕展精密科技有限公司现有及在建项目所需纯水为  $395.8\text{m}^3/\text{h}$ ，纯水处理站尚有一定的富裕供水能力，可以满足本次技改工程纯水使用的需求。

### 2.5.2 公用工程

#### (1) 供水

本次技改工程完成后项目生产生活总用水量为  $821.5\text{m}^3/\text{d}$ ，减少  $34\text{m}^3/\text{d}$ ，依托新郑综合保税区市政公用设施系统，由市政供水管网提供，可以满足本次技改工程的需求。

#### (2) 排水

本次技改工程完成后项目生产废水产生量为  $96.1\text{m}^3/\text{d}$ ，减少  $19.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水仍进入厂区现有的污水处理站有机废水处理系统进行处理，可以满足本次项目的废水处理需求。

#### (3) 供电系统

本次技改项目供电利用综合保税区的 2 座  $110\text{KV}$  变电站，主变容量均为  $3\times 50\text{MVA}$ ，本次技改工程完成后项目年用电量为  $426.5$  万  $\text{kw}\cdot\text{h}$ ，现有的供电系统可以满足本次技改工程需要。

## 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

目前河南裕展精密科技有限公司项目包括：①河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件项目（现有工程I）；②河南裕展精密科技有限公司智能手机机构件组装项目（现有工程II）；③鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机机构件升级改造项目（在建工程I）；④河南裕展精密科技有限公司手机机构件 90X 型防水技术升级改造项目（在建工程II）。

目前，现有工程I已经于 2017 年 7 月通过验收，现有工程II于 2019 年 11 月通过验收，在建工程 I 正在进行自主验收，在建工程II尚未进行验收，本次评价根据现有工程验收文件及在建工程环评文件，对其污染物排放情况进行了介绍，详见专题分析。

### 1、现有工程

#### 1.1、现有工程基本情况

河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件项目（现有工程I）是在承接同属富士康集团下属子公司的鸿富锦精密电子（郑州）有限公司日加工 39 万件手机、移动通信系统零配件项目（B、E 区）中的塑料件加工项目基础上扩建年产 6000 万件/a 手机机构件，河南裕展精密科技有限公司智能手机机构件组装项目（现有工程II）主要为年焊接 5600 万件手机机构件半成品和年组装 1700 万件手机机构件成品。河南裕展精密科技有限公司现有工程基本情况见表 9。

**表 9 现有工程基本情况一览表**

序号	项目	现有工程I	现有工程II
1	工程投资	51800 万元	141842 万元
2	占地面积	70000m <sup>2</sup>	26640m <sup>2</sup>
3	产品规模	年产 6000 万件/a 手机机构件和 26400 万件金属小件	4200 万件/年前支架焊接和 700 万件/年 Display 屏、650 万件/年 CG Frame 屏
4	劳动定员	15829 人	由现有工程I人员进行调配，不新增劳动定员。
5	工作制度	年工作 312 天，每天 3 班，每班 8 小时	年工作 312 天，每天两班，每班 10 小时
6	公用工 供水系统	依托综合保税区市政公用设施系统，供水由市政供水管网提供	供水，仅需员工办公生活用水，依托综合保税区市政供水公用设施系统，供水由市政供水管网提供

7	程	排水系统	依托综合保税区市政公用设施系统，生产废水经厂内污水站处理后排入市政管网，最终进入航空港区第一污水处理厂	排水，项目产生的生活污水依托B区已建成化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入航空港区第二污水处理厂
8		供电系统	依托综合保税区市政公用设施系统，供电由当地电网提供	供电，依托综合保税区市政供电公用设施系统，供电由当地电网提供
9		废水治理	依托鸿富锦精密电子（郑州）有限公司污水处理系统	生活污水利用现有工程B01、B06车间化粪池处理后排入市政污水管网

### 1.2 现有工程污染物排放量

现有工程污染物排放情况见表10。

**表10 现有工程污染物排放状况汇总表**

类别	项目	现有工程I排放量	现有工程II排放量	现有工程排放量	达标情况
废气	颗粒物 (t/a)	5.638	3.776	9.414	-
	VOCs (t/a)	44.7	2.753	47.453	达标
废水	COD (t/a)	8.632	-	8.632	达标
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.589	-	0.589	达标

### 1.3 现有工程存在环境问题及整改建议

根据《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》（试行）（郑环攻坚办【2019】115号）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，本次评价对现有工程各项污染治理措施进行排查，其存在的主要环保问题及评价提出的整改建议如下：

#### （1）不锈钢件焊接烟尘

现有工程I不锈钢加工线焊接烟尘均采用局部抽风收集后排放，不满足《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》中焊接烟尘应进行净化处理的要求，评价建议现有工程不锈钢加工线焊接烟尘采用“三级滤筒除尘器”进行处理后，由20米排气筒排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

#### （2）塑料件注塑废气

现有工程I注塑废气注塑机采用负压集气收集后由20米排气筒排放，不满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在加工成型（挤出、注射等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集

处理系统，无法密闭的应采取局部收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统”，另根据《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》中要求：注塑机废气应采用负压集气收集后经过处理后方可排放。因此，评价建议现有工程注塑机注塑废气采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理。

根据项目用塑料颗粒成分含量分析，注塑成型主要污染物为 NMHC（项目注塑制程不涉及塑料颗粒混合、破碎，不产生颗粒物污染物），参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（2017 年 2 月）中注塑成型挥发性有机物产污系数为 2.885kg/t 塑料，现有工程塑料消耗量为 355.96t/a，则现有工程注塑废气 NMHC 产生量为 0.137kg/h，现有工程注塑成型制程布置在 B02、B06 车间，注塑废气经过负压集气收集后送“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后去除效率取 80%，NMHC 排放量分别为 0.009kg/h、0.018kg/h，排放浓度均为 3.0mg/m<sup>3</sup>，由 20 米排气筒排放，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准要求。

根据核算，现有工程I的废气处理措施按相关要求整改后，可削减颗粒物排放量为 1.57t/a，可削减 VOCs 排放量 0.324t/a。现有工程进行整改后，会增加危险废物活性炭，根据现有工程的整改方案及 VOCs 削减量情况，估算整改完成后，现有工程废活性炭产生量约为 10t/a，评价建议现有工程将有机废气处理措施整改产生的废活性炭纳入相应项目的危废进行管理，严格按照相关管理要求，在危废暂存间暂存送有资质单位进行处置。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地质、地形、地貌、气候、气象、水文、土壤、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

郑州航空港经济综合试验区（以下简称郑州航空港区）位于郑州市的东南部，地理位置坐标为东经 112°46′~113°40′，北纬 34°30′~34°34′，地处黄河流域。规划面积为 415km<sup>2</sup>，边界东至万三公路东 6km，北至郑民高速南 2km，西至京港澳高速，南至炎黄大道。

郑州新郑综合保税区规划用地面积为 5.073km<sup>2</sup>，西起振兴路，东至物料东路；北起保税北路，南至保税南路，综合保税区以郑港四街为界划分为东、西 2 个片区。

本次技改项目涉及新郑综合保税区 B 区，项目地理位置图见附图 1，周边环境敏感点示意图见附图 2。

### 2、地形、地貌

郑州航空港经济综合实验区位于豫西山区向东过渡地带，地势西高东低，中部高，南北低。山、丘、岗和平原兼有。西部、西南部为侵蚀低山区，峡谷或谷峰相间。低山外围和西北部为山前坡洪积岗地，京广铁路以东多沙丘岗地，面积约占全市总面积的 79.1%，岗地地势起伏较大。自新密入境，经武岗、郭店、薛店、苏村郑，入中牟县三官庙，有带状岗地，长 26km，是郑州航空港经济综合实验区地表水和地下水的南北分水岭。京广线以东地区，由于受古黄河水流切割，与西部岗地分离，形成南北向的条形岗地与古黄河隐流洼地相间的地形特征。京广线以东的古黄河阶地和京广线以西的双泊河、黄水河、漠水河两侧为平原。

根据华工部郑州地质工程勘察院对富士康科集团郑州航空港区项目（B、E、F 区块）场地进行的岩土工程勘察报告，工程厂址所在地属于山前冲洪积波状平原，相对高差较小。

### 3、气候、气象

郑州航空港区在太阳辐射、地形地质、大气环流等因子的共同作用下，形成了冷暖适中、四季分明、雨热同期、干冷同季、气候灾害频繁等特征。随着四季的明显交替，依次呈现春季干旱少雨，夏季炎热多雨，秋季晴朗日照长，冬季寒冷少雨雪的基本气候特征。

郑州航空港区多年气象特征详见表 11。

表 11 项目所在区域主要气象特征一览表

序号	项 目	指 数
----	-----	-----

1	年平均气温	14.3°C
2	历年极端最高气温	42.3°C
3	历年极端最低气温	-17.9°C
4	年均日照时数	2181.8 小时
5	年平均无霜期	220 天
6	多年平均降雨量	63.4mm
7	全年主导风向	东北风
8	年均风速	3m/s

#### 4、水文

##### (1) 地表水

郑州航空港经济综合实验区属于淮河流域沙颍河水系，以郑州新郑国际机场所处位置为分水岭，北侧区域内的主要河流有丈八沟，下游汇入贾鲁河；南侧区域内的主要河流有梅河，下游汇入双泊河。丈八沟和梅河均为季节性河流，且目前均无水环境功能区划；贾鲁河和双泊河郑州航空港经济综合实验区河段水环境功能区划均为IV类。区内包含有丈八沟、小清河、老丈八沟、梅河、高路河、黎明河、蛰龙河等河流，目前除梅河和丈八沟外均属于季节性河流。

丈八沟：发源于薛店镇文正村，经小韩庄在平庄西被人工修筑的土坝拦截，底宽 1~5m，面宽约 15~25m，长约 300m，深约 2m，蓄水量约 7620m<sup>3</sup>。

梅河：位于郑州航空港经济综合实验区南侧，发源于薛店镇岳村西北约 200m 处，属颍河水系，境内年平均流量为 0.25m<sup>3</sup>/s，自西北向东南流经枣岗、庙前刘，至赵楼村出境后，在长葛与双泊河汇合，境内河段长 26.5km，流域面积 106.4km<sup>2</sup>，河床宽 3~5m，深约 3~10m，无天然径流。

本项目产生的生产废水经污水处理站处理后，通过市政管网排入航空港区第一污水处理厂，尾水排入梅河，最终汇入双泊河。

##### (2) 地下水资源

郑州航空港经济综合实验区地表被第四纪地层所覆盖。地下水赋存于粉细砂、细中砂、中粗砂孔隙中。地下水类型归属松散岩类孔隙水。根据地下水埋藏条件及水力特征，结合地下水开采条件将区内地下水划分为浅层水、中深层水，地下水埋深分别为：薛店镇 5.10m，龙王乡 2.74m，三官庙 3.82m。不同频率地下水资源量及可开采资源量见表 12。

表 12

航空港区地下水资源汇总

保证率	年地下水量 (m <sup>3</sup> )	可开采量 (m <sup>3</sup> )
P=20% (偏丰年)	1652×10 <sup>4</sup>	1491×10 <sup>4</sup>
P=50% (平水年)	1293×10 <sup>4</sup>	1167×10 <sup>4</sup>
P=75% (偏枯年)	1039×10 <sup>4</sup>	938×10 <sup>4</sup>
P=95% (枯水年)	746×10 <sup>4</sup>	673×10 <sup>4</sup>

### 5、动植物资源

郑州航空港区植被属于暖温带植物区系，其成分以暖温带华北区系为主，兼有少量的亚热带华中区系成分。境内现有自然植被稀少，仅西南浅山等地残存有少量的枫、杨次生灌木林。地表植被主要为农业植被和人工种植木。灌木主要有毛竹、白蜡条、荆条等。野生杂草主要有黄蒿、老驴蒿、牧蒿等。港区内有大量的枣林，主要集中于港区北部孟庄镇附近，约有 3000 亩左右。

郑州航空港区内无大型野生动物，常见的主要为猫、狗、鸡等家养动物及鼠等啮齿类小型野生动物。

### 6、土壤

郑州航空港区土壤类型以褐土、潮土和风砂土 3 个土类为主，下分 8 个亚类、20 个土属、40 个土种。褐土类为地带性土壤，分布在京广线以西的低山丘陵缓岗地带，潮土和风砂土在区域内分布相对较少，为不连续分布。潮土类主要分布在京广线以东地区，风砂土类主要分布在东部地区。

## 相关规划及文件相符性

### 1、与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》相符性分析

2018年，《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》已通过河南省环境保护厅审查（规划环评审查意见文号：豫环函【2018】35号）。以下对《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》及其环境影响报告书的相关内容介绍如下：

#### （1）规划范围

规划范围为南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街（原线位），规划面积约368平方千米（不含空港核心区）。

本项目位于富士康郑州航空港科技园，在郑州航空港经济综合实验区内。

#### （2）功能定位

郑州航空港经济综合实验区将建成生态智慧航空大都市主体实验区，主要功能为：国际航空物流中心，以航空经济为引领的现代产业基地，内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极。

#### （3）空间结构

以空港为核心，两翼展开三大功能布局，整体构建一核领三区、两廊系三心、两轴连三环的城市空间结构。

#### （4）产业发展

重点发展具有临空指向性和关联性的高端产业，培育临空高端服务功能和知识创新功能，构筑中原经济区一体化框架下具有明显特色和竞争力的空港产业体系。

**航空物流业：**以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配送、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。

**高端制造业：**重点发展电子信息产业、生物医药产业、精密仪器制造业，打造区域临空经济产业发展高地，引领区域产业结构调整与升级。

**现代服务业：**大力发展专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业，打造为区域服务的产业创新中心、生产性服务中心和外向型经济发展平台。

#### （5）总体布局

**空港核心区：**主要发展航空枢纽、保税物流、临港服务、航空物流等功能。

城市综合性服务区：集聚发展商务商业、航空金融、行政文化、教育科研、生活居住、产业园区等功能。

临港型商展交易区：主要由航空会展、高端商贸、科技研发、航空物流、创新型产业等功能构成。

高端制造业集聚区：主要由高端制造、航空物流、生产性服务、生活居住等功能构成。

#### (6) 三线一单相关内容

对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》中提出“三线一单”相关内容，本项目与之相符性分析内容如下。

##### ①生态保护红线

郑州航空港实验区生态功能区主要包括南水北调中线干渠保护区，其一级保护区为一类管控区，二级保护区为二类管控区。本项目不在南水北调一级及二级保护区范围内。本项目依托河南裕展精密科技有限公司拟对现有工程进行建设，不新建设厂房，场址周围主要为农田、村庄和道路，无需特殊保护的生态保护区，不属于生态敏感区，区域生态功能不会受到影响。

##### ②资源利用上线

本项目技改后不新增新鲜水用量，符合水资源利用上线要求。本项目依托现有工程厂房进行建设，不新增用地，符合土地资源利用上线要求。

##### ③环境质量底线

大气环境：环境质量在规划范围内近期、远期均达到二级标准；环境空气达标效率在近期达到 85%，远期达到 90%。

地表水：丈八沟、梅河及其他等一般河流在近期达到 V 类标准，远期达到 IV 类标准；南水北调中线工程干渠航空实验区河段在近期、远期达到 II 类标准。

地下水：近、远期在规划范围内区域达到 III 类标准。

声环境质量：近、远期教育科研片区达到 1 类，生活、商业工业的混合区达到 3 类，工业区及物流仓储区达到 3 类，高速公路、城市主干路、城市次干路、城市快速路、城市轨道交通（地面段）两侧区域及铁路干线两侧区域达到 4b 类。

本项目建设完成后对区域大气、地表水、地下水、声环境质量影响较小。均满足环境质量底线的要求。

##### ④ 环境准入负面清单

**表 13 本项目与郑州航空港区环境准入负面清单对照分析一览表**

序号	类别	负面清单	本项目情况	相符性
1	基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》禁止类	本次工程符合产业政策要求	相符
2		不符合实验区规划主导产业，且属于产业结构调整指导目录限制类的项目禁止入驻	本次工程位于综合保税区，综合保税区产业定位以富士康企业为龙头的电子制造产业，本次项目满足主导产业要求	相符
3		入驻企业应对生产及治污设施进行改造，满足达标排放要求、总量控制等环保要求，否则禁止入驻	本次工程满足达标排放要求、总量控制等环保要求	相符
4		入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	本次工程各项指标能够达到国内先进水平	相符
5		投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发（2008）24 号文件）要求的项目禁止入驻	本次项目投资强度符合相关文件要求。	相符
6		禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	本次工程为技改，利用现有厂房进行建设	相符
7		入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求	本次工程符合相应行业准入条件的要求，污染物达标排放，本项目卫生防护距离满足要求	相符
8		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	本次工程不新增总量	相符
9	行业限制	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目	不涉及	相符
10		禁止新建纯化学合成制药项目		
11		禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进步化学修饰的半合成制药项目		
12		禁止新建独立电项目，禁止设立电镀专业园区		
13		禁止新建各类燃煤锅炉		
14	能源消耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5t/万元（标煤）项目	本项目单位工业增加值综合能耗小于 0.5t/万元，单位工业增加值新鲜水耗不大于 8m <sup>3</sup> /万元，单位工业增加值废水产生量不大于 8m <sup>3</sup> /万元	相符
15		禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于 8m <sup>3</sup> /万元的项目		

16		禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 8m <sup>3</sup> /万元的项目		
17		对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	本项目厂界外不需设定防护距离，不涉及环境敏感点	相符
18	污染控制	对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻	本项目废水依托厂区污水站进行处理	相符
19		在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的项目	本项目废水最终排入航空港区第一污水处理厂	相符
20		涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符
21		禁止包括塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目	不涉及	相符
22	生产工艺与技术装备	禁止涉及有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	不涉及	相符
23		禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	不涉及	相符
24		禁止堆料场未按“三防”要求建设	不涉及	相符
25		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	不涉及	相符
26		水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本次工程不在水源一级保护区内	相符
27	环境风险	项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改	本次项目环境风险较小	相符
28		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善善的环境应急预案并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。	本项目运营期使用的化学品不构成重大危险源，企业制定有完善善的环境应急预案并报环境管理部门备案管理	相符

根据上述分析，本项目满足《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的相关要求。

## 2、河南省郑州新郑综合保税区控制性详细规划

综合保税区位置：西起振兴路，东至物料东路；北起保税北路，南至保税南路，规划总面积 499.4ha，以郑港四街为界分为东西两个片区，西片区面积为 242.3ha，东片区面积为 257.1ha。

综合保税区产业定位：以富士康企业为龙头的电子制造产业。

综合保税区发展定位：以保税加工为主，保税物料、口岸物料及其他相关功能为辅，立足郑州，辐射河南省，带动区域产业链的形成，最终成为中部地区外向型经济的重要组成部分。

本项目位于郑州新郑综合保税区内，属于富士康企业的电子制造产业，符合综合保税区的相关规划要求。

## 3、《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56 号）

根据河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室、河南省环境保护厅、河南省水利厅、河南省国土资源厅《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56 号），文件规定南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（1）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）。一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。

（2）总干渠明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

①地下水水位低于总干渠渠底的渠段。一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。

②地下水水位高于总干渠渠底的渠段。

### ◆微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。

### ◆弱~中透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。

### ◆强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；二级保护区范围自一级

保护区边线外延 2000 米、1500 米。

本项目位于综合保税区富士康科技园区内，位于南水北调中线一期工程总干渠左岸，距离本项目最近渠段为总干渠明渠段弱~中等透水性地层，一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）向外延 100m；二级保护区范围由一级保护区边线外延 1000m。本项目厂址距南水北调中线一期工程总干渠管理范围边线的距离为 2050m，位于二级保护区范围外约 950m，本项目且不在南水北调干渠二级保护区范围内。

项目厂址与南水北调中线一期工程总干渠位置关系图见附图 5。

#### 4、与产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，应为允许类，符合国家产业政策。本项目已经在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案。

#### 5、《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》

根据《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》，与本次项目相关的内容介绍如下：

严格控制涉 VOCs 项目建设。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代；新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目在已验收的现有工程I基础上进行局部工艺技术改造，属于技改项目，本次技改工程中原塑料件烤漆线改造无线耳机灯柱烤漆线涉及有机废气排放，项目整体不新增 VOCs 总量。项目生产设备为全封闭设备，有机废气产生后通过设备顶部管道收集后进入高效废气处理设施；本项目生产过程中烤漆制程使用水性油漆、水性固化剂，类型均为低 VOCs 的原料，符合《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的要求。

#### 6、与《河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

本项目与《河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》相符性分析见表 14。

**表 14 对照分析一览表**

项目	实施方案	本项目情况	相符性
与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性			

36、制定标准要求	2020年4月底前,印发河南省印刷、工业涂装挥发性有机物排放标准,制定化工、制药、工业涂装、包装印刷等重点行业污染控制技术指南。各地加大宣传力度,引导企业对标升级,严格按照标准实施时间,全面完成提标治理。	本次工程有机废气排放均执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)。	相符
37、实施源头替代	按照工业和信息化部、市场监管总局关于低VOCs含量涂料产品的技术要求,大力推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂,在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业,全面推进源头替代。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。	本次工程新增涂料均为低VOCs含量的水性油漆和固化剂,有机废气的排放均经废气处理设施处理后稳定达标排放。	相符
38、加强废气收集和处理	推进治污设施升级改造,通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率,遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制,采用密闭空间作业的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速应不低于0.3米/秒,有行业要求的按相关规定执行。车间或生产设施收集排放的废气,VOCs初始排放速率大于等于2千克/小时,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于80%。	本次工程无线耳机灯珠生产线烤漆制程采用一体化全封闭设备,塑料件注塑、喷砂、烤漆、组装制程废气收集和处理均遵循“应收尽收、分质收集”的原则,合理设置废气收集设施,确保排放浓度稳定达标。	相符
39、强化设施运行管理	企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序,包括启停机、检维修作业等,制定具体操作规程,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键参数,在线监控参数要确保能够实时调取,相关台账记录至少保存三年。	建议项目建设完成后,按照要求强化设施管理。	相符
与《河南省2020年水污染防治攻坚战实施方案》相符性			
推进企业清洁生产	推动规模以上涉水企业,按照国家鼓励的清洁生产技术和工艺、设备和产品导向目录,开展自愿性清洁生产审核,推进清洁生产改造或清洁化改造,实现节水减排目标。	本工程生产废水均依托厂区内原有污水处理站处理后,通过生产废水排放口排入管网,最终进入航空港区第一污水处理厂处理达标后排放。	相符

加快推进地下水污染防治	继续推进集中式地下水型饮用水源补给区等区域周边地下水基础环境状况调查评估；石化生产存贮销售企业和产业集聚区、矿山开采区等区域要按照要求实施防渗处理，垃圾填埋场、危险废物处置场严格按照建设规范建设、运行。	本项目营运过程产生的危险废物均依托现有工程危废暂存间，本项目地下水评价等级为三级，项目对地下水环境影响较小。	相符
与《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》相符性			
深化重金属污染防治监管和重点区域综合整治	积极推进清洁生产，减少重金属污染物产生，降低重金属排放量；严格控制新建涉镉等重点重金属排放的建设项目，坚决落实重点行业重点重金属排放等量置换或减量置换要求，不满足重金属排放总量控制要求的建设项目不予审批。	本次工程废水不涉及重金属。	相符
持续推进固体废物堆存场所排查整治	推进一般工业固体废物堆场排查和综合整治，对照整治清单，全面完成整治任务。	本次工程产生固废均依托现有工程已有的危废管理课负责，危险废物的产生、存放、贮存、转运、处理、处置等环节均按照国家和河南省危废管理要求进行。	相符

由表 14 可以看出，本项目的建设符合《河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》的要求。

#### 7、与关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知的相符性分析

**表 15 对照分析一览表**

项目	要求	本项目情况	相符性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	本项目新增涂料均为低 VOCs 含量的水性油漆和固化剂，符合当地产品 VOCs 含量限值标准。	相符
	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。	企业内部建立有原辅材料台账，且本项目 VOCs 污染物浓度经环保设施处理后均达标排放。	相符
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目建设过程中均严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行建设。	相符

	<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交由资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 原辅材料储存、装卸、转移和输送、生产使用、处置各个环节均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求。</p>	
<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p>	<p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。</p>	<p>企业现有 VOCs 废气处理设施均使用多级处理工艺进行，废气收集率、治理设施同步运行率和去除率满足相关标准要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。</p>	<p>企业废气产生环节均按照相关标准要求进行了收集和处 理，经处理后废气均达标排放。</p>	<p>相符</p>
<p>深化园区和集群整治，促进产业绿色发展</p>	<p>7 月 15 日前，各城市根据本地产业结构特征、VOCs 排放来源等，重点针对烯烃、芳香烃、醛类等 O<sub>3</sub> 生成潜势大的 VOCs 物种，确定本地 VOCs 控制重点行业，组织完成涉 VOCs 工业园区、企业集群、重点管控企业排查，明确 VOCs 主要产生环节，逐一建立管理台账。</p>	<p>企业针对涉及 VOCs 产生环节建立有完善的管理制度，将具体工落实到人，内部建立有涉 VOCs 管理台账</p>	<p>相符</p>

## 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、土壤、生态环境等）：

### 1、环境空气

#### （1）基本污染物

根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次引用郑州市生态环境局网站发布的 2019 年郑州市环境质量状况公报数据进行评价。其具体质量情况见下表 16。

表 16 区域空气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	公报数据 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况	超标倍数
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	98	70	140	不达标	0.40
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	58	35	166	不达标	0.66
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标	/
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	45	40	113	不达标	0.13
CO	24h 平均浓度	1600	4000	40	达标	/
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度	194	160	121	不达标	0.21

由表可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub> 年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；CO 24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；O<sub>3</sub> 8 小时平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。因此，项目所在城市环境空气质量不达标，即本项目所在区域为不达标区。由于 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 受气候影响较大，且城市机动车辆较多，交通拥挤造成的汽车尾气排放也会造成区域空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 浓度超标。

针对空气质量不达标的情况，郑州市下发《郑州市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（郑办〔2020〕10 号）等一系列文件，可进一步改善区域大气环境质量。

#### （2）其它污染物

为充分了解项目所在区域关于特征因子（非甲烷总烃、二甲苯）环境质量现状，本次评价

进行了补充监测，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“补充监测时，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”。因此，河南正捷检测技术有限公司于 2020 年 7 月 29 日~2020 年 8 月 5 对本项目厂址处和厂址南侧下风向 1113m 处山石王村居委会处进行了现状监测，监测因子为非甲烷总烃、二甲苯，监测结果见下表 17。

**表 17 环境空气监测结果一览表**

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率%	达标情况
厂址	非甲烷总烃	1 小时平均	2	0.94~1.06	0	达标
	二甲苯	1 小时平均	0.2	未检出	未检出	未检出
厂址南侧下风向 1113m 处山石王村居委会	非甲烷总烃	1 小时平均	2	0.73~1.26	0	达标
	二甲苯	1 小时平均	0.2	未检出	未检出	未检出

根据环境质量现状补充监测结果可知，厂址处非甲烷总烃 1h 浓度范围在 0.94~1.06mg/m<sup>3</sup>，二甲苯未检出；厂址南侧下风向 1113m 处山石王村居委会非甲烷总烃 1h 浓度范围在 0.73~1.26mg/m<sup>3</sup>，二甲苯未检出；均能够满足评价标准要求。

## 2、地表水

本项目生产废水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入航空港区第一污水处理厂，尾水排入梅河，最终汇入双泊河。梅河地表水现状评价引用郑州市航空港区环保局 2019 年全年例行监测数据，具体情况见表 18。

**表 18 梅河断面地表水监测数据统计表**

监测时间	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	总磷 (mg/L)
2019 年 1 月 3 日	34.0	0.190	0.135
2019 年 1 月 24 日	22.1	0.210	0.051
2019 年 3 月 5 日	19.8	0.268	0.061
2019 年 4 月 9 日	27.1	0.450	0.080
2019 年 5 月 6 日	27.0	0.060	0.076
2019 年 6 月 4 日	25.2	0.050	0.093
2019 年 7 月 3 日	24.4	0.090	0.122
2019 年 8 月 5 日	23.9	0.100	0.086

2019年9月3日	25.1	0.040	0.066
2019年10月9日	24.3	0.230	0.065
2019年11月5日	26.2	0.320	0.084
2019年12月3日	21.7	0.140	0.044
年均值	25.1	0.179	0.080
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准值	30	1.5	0.3

从上表可以看出，梅河断面各监测因子中 COD、氨氮和总磷年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV标准要求，梅河断面 2019 年 1 月份 COD 存在超标现象，超标原因主要为梅河断面上游接纳有污水处理厂排水，造成该地表水体 COD 有超标现象。

目前，项目所在区域正在依据《河南省 2020 年水污染防治攻坚战实施方案》要求，坚持持续打好河流清洁行动攻坚战；加快河湖综合治理与水生态修复；深入开展入河排污口排查整治；建立保障河流生态流量机制；进一步提升重点区域流域水质，经采取上述措施后区域地表水环境质量将得到明显改善。

### 3、地下水

本项目属于分类管理名录中二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业中的其他电子器件制造，项目生产工艺中含焊接和有机溶剂清洗环节，属III类项目，项目所在区域不在集中式饮用水水源地保护区，项目周围胡岗村、凌庄村、单庄村等村庄分布有水井，本项目地下水环境敏感程度属较敏感，项目地下水评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目选取 6 个地下水水位监测点，选取 3 个水质监测点（场地地下水上游设置 1 个，下游设置 2 个），监测点位图详见附图 7。

本项目所在地区地下水流向为自西北向东南，含水类型主要为松散岩类孔隙水。上下游均设有监测点位，监测能反映项目所在区域地下水环境质量状况。

项目委托河南正捷检测技术有限公司对本项目所在区域地下水现状进行监测，监测时间为 2020 年 07 月 31 日至 08 月 01 日，监测报告见附件 6。项目地下水环境现状监测结果见下表 19。

**表 19 地下水环境质量现状监测统计结果一览表**

项 目		寺后张村	胡岗村	纸坊村
pH	监测值范围	7.36~7.51	7.43~7.68	7.21~7.30
	标准	6.5~8.5		

NH <sub>3</sub> -N	监测值范围 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
	标准 (mg/L)	0.5		
	超标率(%)	0	0	0
硝酸盐 (以 N 计)	监测值范围 (mg/L)	18.2~18.5	14.3 ~14.5	18.3~ 18.8
	均值 (mg/L)	18.35	14.4	18.55
	标准	20		
	均值标准指数	0.9175	0.72	0.9275
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
亚硝酸盐	监测值范围 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
	标准	1.0		
挥发性酚类	监测值范围 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
	标准	0.002		
氰化物	监测值范围 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
	标准	0.05		
砷	监测值范围 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
	标准	0.01		
汞	监测值范围 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
	标准	0.001		
铬 (六价)	监测值范围 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
	标准	0.05		
铅	监测值范围 (μg/L)	未检出~0.11	未检出~0.10	未检出
	标准 (μg/L)	10		
铁	监测值范围 (mg/L)	0.140~0.149	0.148~0.148	0.170~0.171
	均值 (mg/L)	0.145	0.148	0.171
	标准	0.3		
	均值标准指数	0.48	0.49	0.57
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
锰	监测值范围 (μg/L)	1.00~1.41	1.42~1.49	1.23~1.34
	均值 (μg/L)	1.20	1.455	1.285
	标准 (μg/L)	100		
	均值标准指数	0.012	0.01455	0.01285
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
硫酸盐	监测值范围 (mg/L)	24.9~25.6	20.4~22.5	54.2~ 54.7
	均值 (mg/L)	25.25	21.45	54.45

	标准 (mg/L)	250		
	均值标准指数	0.101	0.0858	0.2178
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
总硬度	监测值范围 (mg/L)	416~421	420~424	433~440
	均值 (mg/L)	418.5	422	436.5
	标准 (mg/L)	450		
	均值标准指数	0.93	0.94	0.97
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
溶解性总固体	监测值范围 (mg/L)	679~700	623~633	646~661
	均值 (mg/L)	689.5	628	653.5
	标准 (mg/L)	1000		
	均值标准指数	0.6895	0.628	0.6535
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
高锰酸盐指数	监测值范围 (mg/L)	未检出	0.5~0.6	0.6~0.8
	均值 (mg/L)	/	0.55	0.7
	标准 (mg/L)	3.0		
	均值标准指数	/	0.18	0.23
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
Na <sup>+</sup>	监测值范围 (mg/L)	11.9~13.0	9.80~10.9	16.3~18.3
	均值 (mg/L)	12.45	10.35	17.3
	标准 (mg/L)	200		
	均值标准指数	0.062	0.052	0.0865
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
氯化物	监测值范围 (mg/L)	0.305~0.365	0.305~0.313	0.347~0.382
	均值 (mg/L)	0.335	0.309	0.3645
	标准 (mg/L)	250		
	均值标准指数	0.00134	0.001236	0.001458
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
总大肠杆菌群	监测值范围 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出

	标准 (MPN/100mL)	≤3.0		
细菌总数	监测值范围 (CFU/mL)	29~37	12~24	18~31
	均值 (CFU/mL)	33	18	24.5
	标准 (CFU/mL)	≤100		
	均值标准指数	0.33	0.18	0.245
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
氟化物	监测值范围 (mg/L)	0.305~0.365	0.305~0.313	0.347~0.382
	均值 (mg/L)	0.335	0.309	0.3645
	标准 (mg/L)	1.0		
	均值标准指数	0.335	0.309	0.3645
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
镍	监测值范围 (μg/L)	2.80~3.01	2.72~3.10	2.77~2.85
	均值 (μg/L)	2.905	2.91	2.81
	标准 (μg/L)	≤20		
	均值标准指数	0.14525	0.1455	0.1405
	超标率(%)	0	0	0
	超标倍数	/	/	/
K <sup>+</sup>	监测值范围 (mg/L)	0.330~0.400	0.282~0.340	0.541~0.631
Ca <sup>2+</sup>	监测值范围 (mg/L)	79.8~97.9	79.3~93.0	107~113
Mg <sup>2+</sup>	监测值范围 (mg/L)	12.0~18.5	17.2~18.9	19.7~22.0
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	监测值范围 (mg/L)	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	监测值范围 (mg/L)	226~233	238~247	282~296
井深		40	35	30
地下水埋深		26.5	14.5	9
项 目		冯辛庄村	单庄村	凌庄村
井深		30	25	30
地下水埋深		17.7	9.3	11

监测期间各监测点位 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、铁、锰、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、Na<sup>+</sup>、氯化物、氟化物、镍监测值均可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。由于《地下水质量标准》中没有 K<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 标准限值，

本次地下水环境质量现状监测结果仅作为现状背景值。

综上所述，区域的地下水环境质量现状较好。

#### 4、声环境

本项目所在区域所属功能区属声环境功能区 2 类，执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）表 1 的 2 类区标准要求。根据河南正捷检测技术有限公司于 2020 年 07 月 31 日至 08 月 01 日现场监测数据，项目所在区域声环境质量现状见下表 20。

**表 20 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB(A)**

序号	监测点位	监测时间	监测值范围 [dB(A)]	
1#	东厂界	昼间	54~57	
		夜间	46~46	
2#	南厂界	昼间	53~58	
		夜间	47~48	
3#	西厂界	昼间	56~57	
		夜间	45~47	
4#	北厂界	昼间	56~58	
		夜间	45~46	
《声环境质量标准》（GB3096-2008）		2 类	昼间	60
			夜间	50

由监测结果可知，厂址各厂界监测点昼、夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60 dB（A），夜间 50 dB（A））要求，区域声环境质量较好。

#### 5、土壤

本项目为技改项目，土壤污染类型为污染影响型，本项目属于 I 类建设项目（项目类型归属为设备制造，使用有机涂层的），厂址所在地周边的土壤环境敏感程度属于不敏感，项目厂址永久占地面积属于小型型占地规模，因此，本项目土壤环境评价等级为“二级”。为进一步了解调查范围内土壤环境现状及现有工程污染情况，建设单位委托河南正捷检测技术有限公司于 2020 年 7 月 29 日至 07 月 30 日对调查范围内土壤进行了取样监测，取样点位为：占地范围内 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外 2 个表层样点，监测点位布点情况见下表 21 及附图 8。

**表 21 项目土壤环境监测补充取样点位及监测因子一览表**

序号	监测点位布设	监测项目
----	--------	------

1#	表层样点	厂址地下水上游方向 (D 区)	在 0~0.2m 取样	土壤理化特性: pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、土壤含盐量; 挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯; 半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。重金属和无机物: 铅、铜、镉、铬(六价)、汞、砷、镍;	
2#	柱状样点	厂址内 B 区	在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样		
3#		厂址内 C 区			
4#		污水处理站			
5#	表层样点	厂址 NW1880m 寺后张村农田	在 0~0.2m 取样		土壤理化特性: pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、土壤含盐量; 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
6#		厂址 SE500m 胡岗村农田	在 0~0.2m 取样		

本项目土壤理化性质调查及现状采样分析结果见下表 22~24。

**表 22 1#、2#点位土壤理化性质调查结果**

时间		2020.07.29			
点号		厂址地下水上游方向(D 区)	厂址内 B 区		
经纬度		113° 50' 3.43" 34° 33' 35.43"	113° 50' 21.37" 34° 33' 13.15"		
层次		0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
现场记录	颜色	棕	棕	棕	棕
	结构	块状	块状	块状	块状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	2%	2%	1%	1%
	其他异物	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	8.75	8.15	8.58	8.67
	阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	8.2	7.3	6.8	6.4
	氧化还原电位 (mv)	236	240	233	231
	饱和导水率/ (cm/s)	2.07×10 <sup>-3</sup>	1.27×10 <sup>-3</sup>	1.33×10 <sup>-3</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1.35	1.31	1.32	1.32
	孔隙度%	43.1	44.7	43.5	44.1

注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水埋深、地下水溶解性总固体等。

注 2: 点号为代表性监测点位

表 23

3#、4#点位土壤理化性质调查结果

时间		2020.07.29					
点号		厂址内 C 区			污水处理站		
经纬度		113° 51' 0.07" 34° 32' 56.11"			113° 49' 57.77" 34° 33' 14.26"		
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
现场记录	颜色	棕	棕	棕	棕	棕	棕
	结构	块状	块状	块状	块状	块状	块状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	3%	2%	1%	8%	5%	8%
	其他异物	石子	无	无	石子、水泥	石子	石子
实验室测定	pH 值	8.25	8.17	8.51	8.31	8.21	8.15
	阳离子交换量(cmol <sup>+</sup> /kg)	8.0	7.4	7.6	7.2	5.6	6.0
	氧化还原电位 (mv)	242	231	227	251	247	242
	饱和导水率/(cm/s)	1.31×10 <sup>-3</sup>	1.57×10 <sup>-3</sup>	1.88×10 <sup>-3</sup>	2.47×10 <sup>-3</sup>	3.58×10 <sup>-3</sup>	2.01×10 <sup>-3</sup>
	土壤容重/(kg/m <sup>3</sup> )	1.32	1.30	1.33	1.35	1.33	1.30
	孔隙度%	45.7	50.5	47.1	44.4	46.4	47.0
注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水埋深、地下水溶解性总固体等。							
注 2: 点号为代表性监测点位							

表 24

5#、6#点位土壤理化性质调查结果

时间		2020.7.30	
点号		厂址 NW1880m 寺后张村农田	厂址 SE500m 胡岗村农田
经度		113° 49' 0.06" 34° 33' 6.01"	113° 50' 54.06" 34° 32' 26.92"
层次		0~0.2m	
现场记录	颜色	棕	棕
	结构	块状	块状
	质地	砂土	砂土
	砂砾含量	2%	2%
	其他异物	无	无
实验室测定	pH 值	8.23	7.3
	阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	7.8	224
	氧化还原电位 (mv)	229	1.45×10 <sup>-3</sup>
	饱和导水率/(cm/s)	1.47×10 <sup>-3</sup>	1.33

	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1.32	44.0
	孔隙度%	45.2	棕

注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水埋深、地下水溶解性总固体等。  
注 2: 点号为代表性监测点位。

**表 25 土壤环境质量现状监测结果**

序号	项目	单位	1#	2#				标准值	最大超标倍数
			0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m			
1	铜	mg/kg	13.2	13.1	15.1	14.0	18000	0	
2	镍	mg/kg	18	18	20	19	600	0	
3	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7	0	
4	铅	mg/kg	20	20	19	19	800	0	
5	镉	mg/kg	0.22	0.22	0.20	0.17	65	0	
6	砷	mg/kg	9.26	9.27	9.36	12.5	60	0	
7	汞	mg/kg	0.020	0.017	0.019	0.024	38	0	
8	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	0	
9	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9	0	
10	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	37	0	
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	9	0	
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	5	0	
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	66	0	
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	596	0	
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	54	0	
16	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	616	0	
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	5	0	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	10	0	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8	0	
20	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	53	0	
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	840	0	
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	0	
23	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	0	
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	0	
25	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43	0	
26	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	4	0	
27	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	270	0	

28	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	560	0
29	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	20	0
30	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	28	0
31	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	1290	0
32	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	1200	0
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	570	0
34	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	640	0
35	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	76	0
36	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	260	0
37	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	2256	0
38	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	15	0
39	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	0
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	15	0
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	151	0
42	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	1293	0
43	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	0
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	15	0
45	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	70	0

表 26 土壤环境质量现状监测结果

序号	项目	单位	3#			4#			标准值	最大超标倍数
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m		
1	铜	mg/kg	14.8	14.8	13.1	13.4	12.5	12.6	1800 0	0
2	镍	mg/kg	20	20	18	16	16	17	600	0
3	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7	0
4	铅	mg/kg	19	21	19	22	19	19	800	0
5	镉	mg/kg	0.14	0.17	0.18	0.24	0.19	0.20	65	0
6	砷	mg/kg	12.0	9.58	9.53	8.63	8.59	8.88	60	0
7	汞	mg/kg	0.026	0.026	0.022	0.017	0.014	0.014	38	0
8	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	0
9	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9	0
10	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	37	0
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9	0

12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	0
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	66	0
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	596	0
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	54	0
16	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	616	0
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	0
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	0
19	1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8	0
20	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	53	0
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	840	0
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	0
23	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	0
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	0
25	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43	0
26	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	0
27	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	270	0
28	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	560	0
29	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20	0
30	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	28	0
31	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1290	0
32	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200	0
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	570	0
34	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	640	0
35	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	76	0
36	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	260	0
37	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2256	0
38	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	0
39	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	0
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	0

41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	151	0
42	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1293	0
43	二苯并[a, h]	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	0
44	茚并	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	0
45	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70	0

**表 27 土壤环境质量现状监测结果**

序号	项目	单位	5#	6#	标准值	最大超标倍数
			0~0.2m	0~0.2m		
1	镉	mg/kg	0.18	0.22	0.6	0
2	汞	mg/kg	0.023	0.046	3.4	0
3	砷	mg/kg	9.28	7.66	25	0
4	铅	mg/kg	19	18	170	0
5	铬	mg/kg	75	60	250	0
6	铜	mg/kg	10.7	11.0	100	0
7	镍	mg/kg	12	12	190	0
8	锌	mg/kg	29	32	300	0

根据土壤理化性质调查，本项目厂址内土壤 pH 测定范围 8.15~8.75，阳离子交换量测定范围 5.6~8.2cmol/kg(+)，氧化还原电位测定范围 227~251mV，饱和导水率测定范围  $1.27 \times 10^{-3} \sim 3.58 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，土壤容重测定范围  $1.30 \sim 1.35 \text{kg/m}^3$ ，孔隙度测定范围 43.1~50.5%。厂址外土壤 pH 测定范围 8.22~8.23，阳离子交换量测定范围 7.3~7.8cmol/kg(+)，氧化还原电位测定范围 229~224mV，饱和导水率测定范围  $1.45 \times 10^{-3} \sim 1.47 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，土壤容重测定范围  $1.32 \sim 1.33 \text{kg/m}^3$ ，孔隙度测定范围 44.0~44.2%。本次土壤理化性质调查结果留取本底值，不对其进行评价。

根据表 25~27 监测结果，厂区内土壤监测点各污染物含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值（第二类用地）限值要求，满足标准要求；厂区外监测点各污染物含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中 pH>7.5 风险筛选值要求，满足标准要求。

## 6、生态环境

根据现场调查，厂区所在区域地表植被主要为农业植被和人工种植木，区内无大型野生动物，常见的主要为猫、狗、鸡等家养动物及鼠等啮齿类小型野生动物。厂区周边 500m 范围内并无珍稀动植物聚居地或繁殖点，周边生态环境良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标见表 28。

**表 28 厂区周围环境保护目标一览表**

环境要素	名称		坐标/m		保护对象	保护内容 (人口数)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	1	鑫荣中央金地公寓	1654	1510	居民小区	3500	二类	N	540
	2	富鑫公寓	1881	1201	居民小区	3000	二类	N	320
	3	华安小区	2042	1637	居民小区	1200	二类	N	800
	4	华鸿小区	2036	1867	居民小区	3200	二类	N	1100
	5	港区英迪国际学校	2257	2566	学校	3000	二类	N	1600
	6	裕鸿世界小区	694	2274	居民小区	9000	二类	N	1200
	7	豫康新城小区 A 区	2601	1665	居民小区	9500	二类	NE	1000
	8	豫康新城三期	2699	2317	居民小区	9500	二类	NE	1100
	9	锦绣绿苑	3319	935	居民小区	10000	二类	NE	1300
	10	滨河花园一期	3461	1632	居民小区	3000	二类	NE	1600
	11	锦园小区	-310	-921	居民小区	3500	二类	SW	685
	12	鑫港花园小区	-770	-750	居民小区	7200	二类	SW	965
	13	胡岗村安置小区（锦绣枣园社区）	-420	878	居民小区	2500	二类	W	500
	14	胡岗村未搬迁住户	1321	-619	村庄	35	二类	S	400
	15	河北张村未搬迁居民	2181	-1322	村庄	30	二类	SE	1000

	16	单庄未搬迁居民	4065	-1724	村庄	20	二类	SE	2600
	17	锦绣国际花园小区	-89	-1674	居民小区	5000	二类	S	1600
	18	郑州航空港区外国语小学	-558	638	学校	2500	二类	W	690
	19	寺后张村	-1133	2099	村庄	1700	二类	NW	1300
	20	张庄镇	4388	1143	镇区	8000	二类	E	2300
	21	纸坊村	3837	-399	村庄	1600	二类	E	1900
	22	董庄未搬迁居民	3542	-1651	村庄	30	二类	SE	1900
	23	凌庄	3235	-1032	村庄	200	二类	SE	1400
	24	口张村	-1550	-109	村庄	1650	二类	W	1700
地表水	1	梅河	2754	-6763	/	地表水	IV类	S	6200
	2	南水北调一期工程总干渠	3963	456	/	地表水	II类	E	2050
地下水	1	厂址周围区域地下水	/	/	/	/	III类	/	/
声环境		厂界外 1m	/	/	/	声环境	2类	/	/

注：以整个厂区西南角为（0,0）点。

## 评价适用标准

环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	二级	SO <sub>2</sub> 年平均浓度≤60μg/m <sup>3</sup>
				SO <sub>2</sub> 24 小时平均浓度≤150μg/m <sup>3</sup>
				NO <sub>2</sub> 年平均浓度≤40μg/m <sup>3</sup>
				NO <sub>2</sub> 24 小时平均浓度≤80μg/m <sup>3</sup>
				PM <sub>10</sub> 年平均浓度≤70μg/m <sup>3</sup>
				PM <sub>10</sub> 24 小时平均浓度≤150μg/m <sup>3</sup>
				PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度≤35μg/m <sup>3</sup>
				PM <sub>2.5</sub> 24 小时平均浓度≤75μg/m <sup>3</sup>
				CO 24 小时平均浓度≤4mg/m <sup>3</sup>
		/	大气污染物综合排放标准详解	/
	HJ2.2-2018	《环境影响评价技术导则 大气环境》	/	二甲苯≤0.2mg/m <sup>3</sup>
地表水	GB3838-2002	《地表水环境质量标准》	IV类	pH6~9
				COD≤30mg/L
				NH <sub>3</sub> -N≤1.5mg/L
				TP≤0.3mg/L
噪声	GB3096-2008	《声环境质量标准》	2 类	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)
地下水	GB/T14848-2017	《地下水环境质量标准》	III类	pH≤6.5~8.5
				NH <sub>3</sub> -N≤0.5mg/L
				硝酸盐 (以 N 计) ≤20mg/L
				亚硝酸盐≤1mg/L
				挥发性酚类≤0.002mg/L
				氰化物≤0.05mg/L
				砷≤0.01mg/L
				汞≤0.001mg/L

环境质量标准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
	地下水	GB/T14848-2017	《地下水环境质量标准》	III类	铬(六价) ≤0.05mg/L
					铅 ≤10mg/L
					铁 ≤0.3mg/L
					锰 ≤100mg/L
					硫酸盐 ≤250mg/L
					总硬度 ≤450mg/L
					溶解性总固体 ≤1000mg/L
					高锰酸盐指数 ≤3mg/L
					Na <sup>+</sup> ≤200mg/L
					氯化物 ≤250mg/L
					总大肠杆菌群 ≤3.0MPN/100mL
					细菌总数 ≤100CFU/mL
					氟化物 ≤1mg/L
	镍 ≤20μg/L				
土壤	GB15618-2018	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)	/	pH > 7.5	
				镉 0.6mg/kg	
				汞 3.4mg/kg	
				砷 25mg/kg	
				铅 170mg/kg	
				铬 250mg/kg	
				铜 100mg/kg	
				镍 190mg/kg	
锌 300mg/kg					
土壤	GB36600-2018	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)	第二类用地 筛选值	砷 60mg/kg	
				镉 65mg/kg	
				铬(六价) 5.7mg/kg	
				铜 18000mg/kg	
				铅 800mg/kg	
				汞 38mg/kg	
镍 900mg/kg					

环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值	
				环境要素	标准编号
环境质量标准	土壤	GB36600-2018	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）	第二类用地 筛选值	四氯化碳 2.8mg/kg
					氯仿 0.9mg/kg
					氯甲烷 37mg/kg
					1,1-二氯乙烷 9mg/kg
					1,2-二氯乙烷 5mg/kg
					1,1-二氯乙烯 66mg/kg
					顺-1,2-二氯乙烯 596mg/kg
					反-1,2-二氯乙烯 54mg/kg
					二氯甲烷 616mg/kg
					1,2-二氯丙烷 5mg/kg
					1,1,1,2-四氯乙烷 10mg/kg
					1,1,2,2-四氯乙烷 6.8mg/kg
					四氯乙烯 53mg/kg
					1,1,1-三氯乙烷 840mg/kg
					1,1,2-三氯乙烷 2.8mg/kg
					三氯乙烯 2.8mg/kg
					1,2,3-三氯丙烷 0.5mg/kg
					氯乙烯 0.43mg/kg
					苯 4mg/kg
					氯苯 270mg/kg
					1,2-二氯苯 560mg/kg
					1,4-二氯苯 20mg/kg
					乙苯 28mg/kg
					苯乙烯 1290mg/kg
					甲苯 1200mg/kg
					间二甲苯+对二甲苯 570mg/kg
					邻二甲苯 640mg/kg
硝基苯 76mg/kg					
苯胺 260mg/kg					

环境质量标准

环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
土壤	GB36600-2018	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）	第二类用地 筛选值	2-氯酚 2256mg/kg
				苯并[a]蒽 15mg/kg
				苯并[a]芘 1.5mg/kg
				苯并[b]荧蒽 15mg/kg
				苯并[k]荧蒽 151mg/kg
				蒽 1293mg/kg
				二苯并[a, h]蒽 1.5mg/kg
				茚并(1,2,3-cd)芘 15mg/kg
				萘 70mg/kg

污染物排放标准	污染物类别	标准编号	标准名称	执行级别(类别)	主要污染物限值
	生产废水	GB8978-1996	《污水综合排放标准》	表4 二级标准	pH6~9, COD≤150mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤30mg/L, SS≤150mg/L, NH <sub>3</sub> -N25 mg/L, TP1.0 mg/L
		航空港区第一污水处理厂进水水质要求		/	pH6~9, COD400mg/L、BOD <sub>5</sub> 200mg/L、NH <sub>3</sub> -N50mg/L、SS210mg/L
	生活废水	GB8978-1996	《污水综合排放标准》	表4 三级标准	pH6~9, COD≤500mg/L, SS≤400mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L
		航空港区第二污水处理厂进水水质要求		/	pH6~9, COD400mg/L、BOD <sub>5</sub> 200mg/L、NH <sub>3</sub> -N45mg/L、SS250mg/L
	废气	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	表2 二级	颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> 15m 排气筒排放速率≤3.5kg/h 16m 排气筒排放速率≤3.98kg/h 20m 排气筒排放速率≤5.9kg/h 27m 排气筒排放速率≤17.87kg/h 无组织排放厂界浓度 1.0mg/m <sup>3</sup>
		参照执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)		其他行业有机废气排放口	非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m <sup>3</sup> 、建议去除效率 70%
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)		通用、专用设备制造	非甲烷总烃排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> 、车间或生产设施排气中非甲烷总烃初始排放速率≥2 kg/h 时, 配置处理设施处理效率不应低于 80%
		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)		表5	非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m <sup>3</sup>
	噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)
固废	GB18599-2001	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单			
	GB18597-2001	《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单			

根据《河南省生态环境厅关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办【2020】22号）要求，对不增加重点污染物排放量的项目，不再进行总量审核，对增加重点污染物排放量的项目，需在环评文件中明确污染物排放总量指标及区域替代削减措施。

（1）废气污染物

本项目无大气总量控制污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生，VOCs 排放总量为 1.522t/a，本次项目对现有工程的有机废气处理措施提出了相应的整改要求，可削减现有工程 VOCs 排放量为 44.7t/a，本次 VOCs 总量可从现有工程削减量中进行倍量替代，项目不新增重点大气污染物排放总量。

（2）废水污染物

本项目是对现有工程年产 6000 万件手机机构件项目进行技术改造，技改完成后项目产能降低，生产废水排放量减少，本项目劳动定员均由现有工程人员调配，不新增生活污水排放量。

1、厂界控制排放量

本项目现有工程生产废水排放量 152.5m<sup>3</sup>/d, 4.7580 万 m<sup>3</sup>/a, 生活污水排放量为 539m<sup>3</sup>/d, 16.8168 万 m<sup>3</sup>/a, 生产废水经厂区污水处理站处理后由生产废水总排口排放，生活污水经厂区化粪池处理后通过厂区生活污水总排口排放，排水均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准（COD150mg/L，氨氮 25mg/L）。因此，现有工程厂界工业源水污染控制总量为 COD7.137t/a、氨氮 1.1895t/a，生活源水污染控制总量为 COD25.225t/a、氨氮 4.2042t/a。

本次技改工程完成后项目生产废水排放量 122.1m<sup>3</sup>/d, 3.8095 万 m<sup>3</sup>/a, 生活废水排放量为 539m<sup>3</sup>/d, 16.8168 万 m<sup>3</sup>/a, 保持不变，生产废水经厂区污水处理站处理后由生产废水总排口排放，生活污水经厂区化粪池处理后通过厂区生活污水总排口排放，排水均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准（COD150mg/L，氨氮 25mg/L）。因此，本次技改工程完成后项目水污染物厂界工业源水污染控制总量为 COD5.7143t/a、氨氮 0.9524t/a，削减量为 COD1.4228t/a、氨氮 0.2371t/a；生活源水污染控制总量保持不变仍为 COD25.225t/a、氨氮 4.2042t/a。

2、外环境排放量

本项目现有工程生产废水排放量为 4.7580 万 m<sup>3</sup>/a，经厂区污水站处理满足《污水综

合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准后，从生产废水总排口排入市政污水管网，进入航空港区第一污水处理厂；生活污水为 16.8168 万 m<sup>3</sup>/a，经厂区化粪池处理后从生活污水总排口排放排入市政污水管网，进入航空港区第二污水处理厂，航空港区第一污水处理厂和航空港区第二污水处理厂尾水排放均执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）的标准要求（COD40mg/L，氨氮 3mg/L），现有工程进入外环境的水污染物控制总量为工业源 COD1.903t/a、氨氮 0.1427t/a，生活源 COD6.728t/a、氨氮 0.5046t/a。

本次技改工程不新增废水排放量，工程建成后生产废水排放量 3.8095 万 m<sup>3</sup>/a，生活污水量保持不变，仍为 16.8168 万 m<sup>3</sup>/a，生产废水和生活污水排水去向均保持不变，因此本次技改工程完成后项目进入外环境的水污染物控制总量为工业源 COD1.524t/a、氨氮 0.1143t/a，生活源 COD6.728t/a、氨氮 0.5046t/a，项目水污染物总量均由现有工程进行调配，项目不新增重点水污染物排放总量。

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述及产污环节（图示）

### 1、工艺流程简述

本次技改主要是针对现有工程I塑料件加工的生产工艺进行技改增加 CNC 制程、焊接制程，改造现有 1 条塑料件烤漆线为无线耳机灯柱烤漆线，不锈钢件生产工艺环节保持不变，本项目具体工艺流程详见工程分析专题，在此不再赘述，塑料件和无线耳机灯柱加工线工艺流程及产污环节图见下图。

#### 1.1 塑料件加工线

塑料件加工线工艺流程及产污环节图如下：

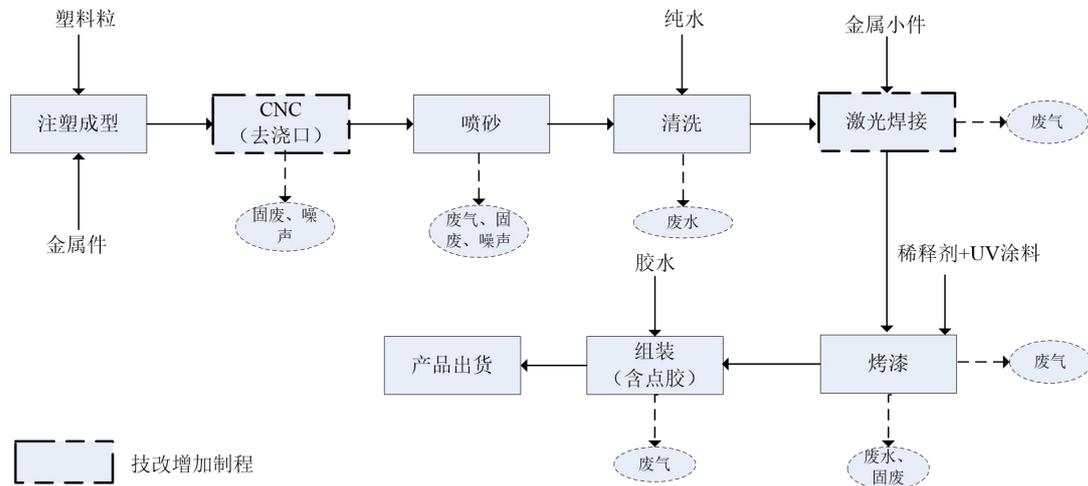


图 1 塑料件加工线工艺流程及产污环节图

#### 1.2 无线耳机灯柱加工线

无线耳机灯柱加工线工艺流程及产污环节见下图。

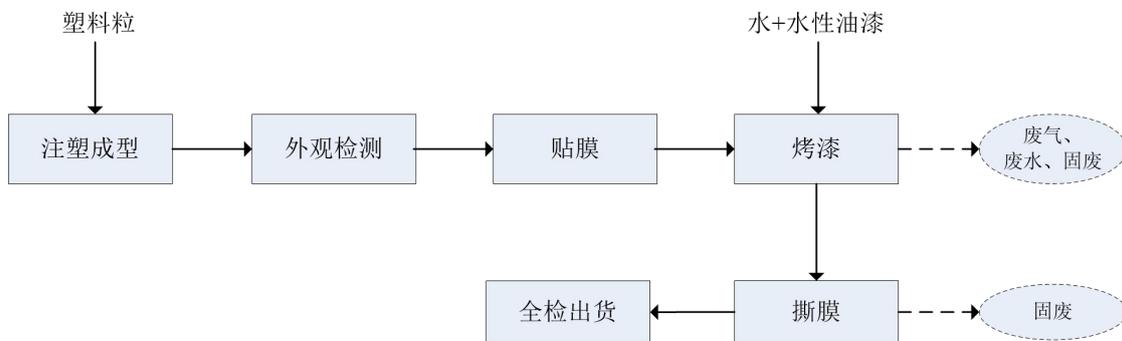


图 2 无线耳机灯柱加工线工艺流程及产排污环节图

## 2、产污环节分析

本次技改项目塑料件和无线耳机灯柱生产过程中的主要产污环节见表 29、30。

**表 29 本次项目塑料件生产过程产排污环节一览表**

类别	污染源	产生环节	主要污染物	排放频次
废水	清洗废水	喷砂后清洗	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N	定期排放
	烤漆废水	烤漆	COD、SS、石油类	1周1次
	喷砂喷淋废水	喷砂废气处理	COD、SS	定期排放
废气	注塑废气	注塑	VOCs	连续排放
	喷砂废气	喷砂	颗粒物	连续排放
	焊接废气	焊接	烟尘	连续排放
	烤漆废气	烤漆	VOCs	连续排放
	组装废气	组装	VOCs	连续排放
固废	塑料边角料	注塑成型、CNC（去浇口）	废塑料	连续排放
	漆渣	烤漆	漆渣	1月1次
	废包装桶	烤漆原辅料使用过程中	沾染化学药剂	定期排放
	废活性炭	有机废气处理过程中	废活性炭	半年1次
噪声	高噪声设备	CNC、泵、风机等设备运行	噪声	连续排放

**表 30 无线耳机灯柱生产过程产排污环节一览表**

类别	污染源	产生环节	主要污染物	排放频次
废水	烤漆废水	烤漆	COD、SS、石油类	1周1次
废气	注塑废气	注塑	VOCs	连续排放
	烤漆废气	烤漆	VOCs	连续排放
固废	漆渣	烤漆	漆渣	1月1次
	废包装桶	烤漆原辅料使用过程中	沾染化学药剂	定期排放
	废保护膜	撕膜	废保护膜	连续排放
	废活性炭	有机废气处理过程中	废活性炭	半年1次

噪声	高噪声设备	CNC、风机等设备运行	噪声	连续排放
----	-------	-------------	----	------

### 3、主要污染物产排情况分析（详细分析见专题分析）

#### 3.1 废水产排情况

本次技改项目完成后生产废水包括清洗废水、喷砂喷淋废水和烤漆废水，其中清洗废水为金属件加工线清洗废水、塑料件加工线清洗废水，喷砂喷淋废水为塑料件加工线喷砂喷淋废水，烤漆废水为塑料件加工线烤漆废水和无线耳机灯柱加工线烤漆废水，其中金属件加工线技工清洗废水、塑料件加工线清洗废水、喷砂喷淋废水和烤漆废水水质特点均未发生变化，仅因为产能变化导致废水量变化，无线耳机灯柱加工线烤漆废水为新增废水。

##### （1）清洗废水、喷砂喷淋废水

根据原环评批复和本次技改工程后产品产能情况，本次技改项目清洗废水、喷砂喷淋废水产生情况如下表 31。

**表 31 技改后清洗废水产生情况表**

污染源	水量(m <sup>3</sup> /d)	pH	COD(mg/L)	NH <sub>3</sub> -N(mg/L)	TP(mg/L)	TN(mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
清洗废水	92.5	6-9	700	30	4.0	42	170	50
喷砂喷淋废水	2	6-9	60	/	/	/	300	/

本项目清洗废水和喷砂喷淋废水经排水管道排放后进入厂区污水处理站有机废水处理系统进行处理。

##### （2）烤漆废水

①根据原批复环评文件和本次技改后塑料件产品产能情况，本次技改项目塑料件加工线烤漆废水产生情况如下表 32。

**表 32 技改后塑料件加工线烤漆废水产生情况表**

污染源	水量(m <sup>3</sup> /d)	pH	COD(mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
烤漆废水	1	6-9	2100	250	50

本项目塑料件加工线烤漆废水经排水管道排放，仍进入厂区污水处理站有机废水处理单元进行处理。

②根据工程设计资料及企业中试试验实测废水水质数据，本次技改项目无线耳机灯柱加工线

烤漆废水产生情况如下表 33。

**表 33 项目无线耳机灯柱加工线烤漆废水产生情况表**

污染源	项目	水量 (m <sup>3</sup> /d)	pH	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
烤漆废水	监测数据	/	7.73-7.77	675~716	/	/	8.96~9.20	89~93	2.96~3.22
	评价确定	0.6	7-8	750	10	100	5	0.6	7-8

本项目无线耳机灯柱加工线烤漆废水经排水管道排放，进入厂区污水处理站有机废水处理单元进行处理。

### (3) 纯水制备废水

本次项目金属件加工线清洗、塑料件加工线清洗过程均使用纯水，依托已有的纯水站进行供给，纯水制备过程中会产生浓水，根据本次技改工程后产品方案和项目水平衡情况，浓水产生量为 26m<sup>3</sup>/d，类比同类项目，纯水站浓水水质情况见下表 34。

**表 34 技改后纯水站浓水产生情况表**

污染源	水量 (m <sup>3</sup> /d)	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)
纯水站浓水	26	6-9	30	100

纯水制备过程中产生的废水水质较清洁，直接通过厂区总排口排入市政污水管网。

### (4) 生活污水

本次技改工程不新增劳动定员，生活污水量保持不变为 539m<sup>3</sup>/d，排入市政管网，进入郑州航空港区第二污水处理厂进一步处理，航空港区第二污水处理厂出水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

本次技改项目水平衡情况见图 3。

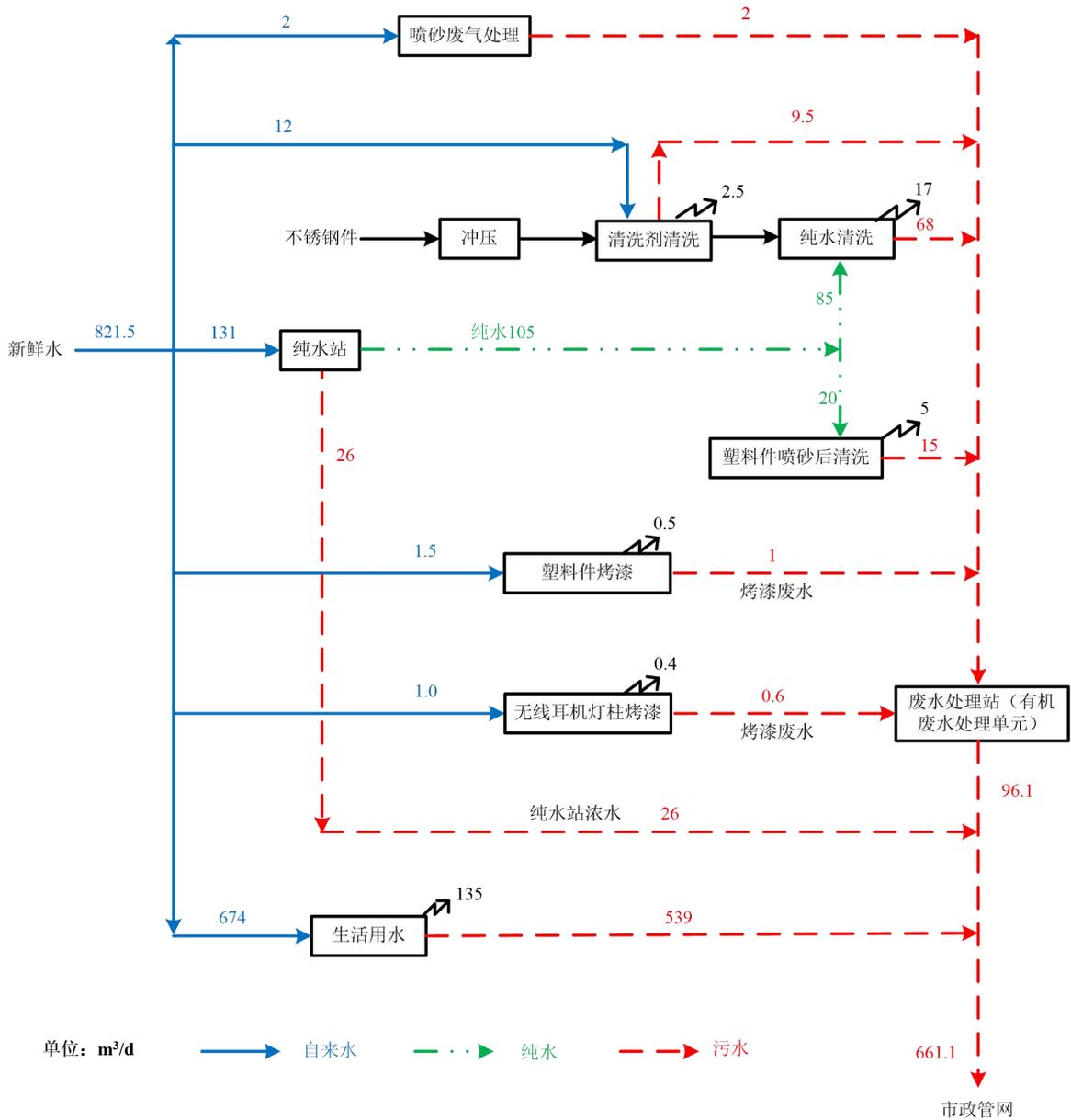


图 3 本次技改项目水平衡图

### 3.2 废气产排情况

根据本次技改工程建设内容，技改工程完成后废气包括塑料件生产线喷砂废气、焊接废气、烤漆废气、组装废气和无线耳机灯柱加工线烤漆废气，根据工程分析专题，本项目废气产生及排放情况见表 35。

表 35

本次技改后项目废气产生及排放状况一览表

污染源	车间楼层	污染因子	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况		排放情况		去除 效率 (%)	废气治理措施	排气筒参数			年排放时 间 (h)
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)			高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
注塑废气	B02-1F	NMHC	3000	15	0.045	3.0	0.009	80	依托组装废气“UV 光解+活性炭吸附”装置处理	20	0.6	25	3000
	B06-1F	NMHC	6000	15	0.09	3.0	0.018	80	UV 光解+活性炭吸附	20	0.6	25	3000
烤漆废气（塑料件）	B02-2F	二甲苯	38000	10.11	0.384	0.89	0.034	88	UV 光解+活性炭吸附	20	1.1	25	3000
		NMHC		65.47	2.488	2.58	0.098	80					
	B02-2F	二甲苯	38000	10.11	0.384	0.89	0.034	88	UV 光解+活性炭吸附	20	1.1	25	3000
		NMHC		65.47	2.488	2.58	0.098	80					
烤漆废气（耳机灯柱）	B02-2F	NMHC	38000	6.95	0.264	1.3	0.053	80	UV 光解+活性炭吸附	20	1.1	25	6240
喷砂废气	B02-2F	颗粒物	9*7071	59.2	9*0.418	11.8	9*0.084	80	水喷淋除尘	20	0.6	25	3000
焊接烟气	B01-1F	烟尘	6000	25	0.151	20	0.12	/	三级滤筒除尘	20	0.6	25	3000
	B07-2F	烟尘	4*6000	25	0.602	20	0.12*4	/	三级滤筒除尘	20	0.6	25	3000
组装废气	B02-3F	NMHC	16550	14.6	0.239	2.9	0.048	80	UV 光解+活性炭吸附	20	0.8	25	3000
	B07-3F	NMHC	17450	25.6	0.447	5.1	0.089	80	UV 光解+活性炭吸附	20	0.8	25	3000
无组织废气	B02	NMHC	-	-	0.013	-	0.013	-	采用密闭洁净车间	-	-	-	3000
	B07	NMHC	-	-	0.024	-	0.024	-	采用密闭洁净车间	-	-	-	3000

(3) 噪声产排情况

本次技改工程新增高噪声设备为 CNC、废气处理风机，技改工程完成后项目噪声治理措施及排放情况见表 36。

**表 36 项目主要高噪声设备源强一览表 单位：dB (A)**

楼栋	系统种类	设备名称	数量(台)	声源值		治理措施	备注
				治理前	治理后		
B02 厂房	喷砂	喷砂机	83	95	70	减振、厂房隔声	现有设备
B07 厂房	冲压	冲压机	17	80	65	减振、厂房隔声	
B06 厂房	CNC(去浇口)	CNC	232	90	65	减振、厂房隔声	本次新增设备
B01 厂房	废气处理系统	风机	1	95	80	减振、消声、隔声罩	
B07 厂房	废气处理系统	风机	4	95	80	减振、消声、隔声罩	

(4) 固体废物产排情况

根据技改工程内容，项目主要固体废物类别未发生变化，仅因产能变化导致产生量发生变化，主要为金属边角料、废工作油、废擦拭棉球和抹布、废涂料、废陶瓷砂、化学品容器、废活性炭、废保护膜等，详细如下。

**表 37 本项目固体废物产生及处置情况一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
1	废工作油	HW08 废矿物油	900-249-08	0.9	冲压	液态	精工工作油	精工工作油	60 天	T	厂内临时贮存，定期送有资质单位处置
2	废涂料	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	21.4	烤漆	固态	UV 涂料、稀释剂、水性涂料、水	涂料、稀释剂	7 天	T	
3	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	15	原辅料使用	固态	容器，沾染少量涂料、稀释剂	涂料、稀释剂	7 天	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	10	有机废气处理	固态	挥发性有机物、活性炭等	挥发性有机物	半年	T/In	

5	废保护膜	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	撕膜	固态	PE膜, 沾染少量涂料	涂料	7天	T/In	
6	废UV灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.03	烤漆废气处理	固态	废灯管	汞	1年	T	
7	边角料	一般固废	-	286	冲压	固态	不锈钢屑	-	7天	-	物资公司回收
8	废塑料	一般固废	-	3.5	CNC	固态	制程	-	7天	-	
9	废擦拭棉球和抹布	一般固废	-	3	组装	固态	酒精	-	1天	-	混入生活垃圾处理
10	废尼龙砂	一般固废	-	71	喷砂	固态	-	-	7天	-	送垃圾填埋场填埋

根据调查, 现有工程已经成立危废管理课负责危险废物的产生、存放、贮存、转运、处理、处置等环节均按照国家和河南省危废管理要求进行, 本项目固废暂存设施依托所在 B 区已建有一个 200m<sup>2</sup> 危废储存间和 1 个 300m<sup>2</sup> 一般固废暂存间, B 区已现有暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB78599-2001) 要求, 并已通过环保验收。根据调查, B 区现有项目包括鸿富锦精密电子(郑州)有限公司 B/E 区 322DC 系列手机组装项目、现有工程I、现有工程II, 危险废物产生量分别为 253.37t/a、92.7t/a 和 85.573t/a, 其中鸿富锦精密电子(郑州)有限公司 B/E 区 322DC 系列手机组装项目危险废物暂存间利用 D 区建设的 100m<sup>2</sup> 危废储存间不在 B 区储存。本次技改工程危险废物暂存依托 B 区 200m<sup>2</sup> 危废储存间, 设计危废暂存量 2000t/a, 且本技改工程完成后项目危险废物产生量为 47.53t/a, 相比现有工程减少 45.17t/a, B 区危废储存间可以满足本技改工程使用需求。

#### 4、工程污染物产排情况分析

本次技改工程完成后项目主要污染物产生及排放情况见表 38。

**表 38 本技改工程完成后项目污染物排放情况表**

项目	污染物	产生量	削减量		排放量		总量控制指标
			厂界	外环境	厂界	外环境	
生产废水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	3.81	0	0	3.81	3.81	-
	COD (t/a)	31.28	17.8498	1.90	3.43	1.5238	1.904

	氨氮 (t/a)	0.87	0.8353	/	0.03	0.03	0.1428
	总磷 (t/a)	0.12	0.104	/	0.0104	0.0104	-
生活污水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	16.82	0	0	16.82	16.82	-
	COD (t/a)	48.4324	0	41.7057	48.4324	6.7267	6.728
	氨氮 (t/a)	6.2054	0	5.7009	6.2054	0.5045	0.5046
废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	76103.7	0		76103.7		-
	颗粒物 (t/a)	13.545	9.477		4.068		-
	VOCs (t/a)	19.149	17.628		1.522		44.7
固体废物	危险废物 (t/a)	47.53	47.53		0		-
	一般固废 (t/a)	363.5	363.5		0		-

注：①废水污染物外环境排放量根据《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）核定；

②项目劳动定员由现有工程调配，生活污水污染物排放量保持不变。

## 5、环保措施汇总及环保投资估算

本项目环保措施汇总及新增投资情况见表 39。

**表 39 环保措施汇总及所需环保投资估算一览表**

序号	项目	产污环节	治理措施		新增投资 (万元)
			依托现有设施	本次新建设施	
1	废水治理措施	清洗废水、烤漆废气、喷砂废气 喷淋水	依托厂区内污水处理站有机废水处理系统进行处理，处理后废水从生产废水排放口排放。	/	/
		纯水制备废水	通过生产废水排放口直接排放	/	
2	废气治理措施	喷砂废气	B02厂房9套“水喷淋除尘”装置+20m高排气筒	/	/
		焊接废气	/	B01厂房建设1套三级滤袋除尘装置+20m排气筒；B07厂房建设4套三级滤袋除尘装置	50

				+20m排气筒;	
		烤漆废气	B02厂房3套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒	/	/
		注塑废气	B02厂房依托组装废气建设的“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒;	B06厂房建设1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒;	20
		组装废气	B02厂房1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒; B07厂房1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒;	/	/
3	固废	废工作油、废涂料、废包装物、废活性炭、废UV灯管、废保护膜	送有资质单位处置, 厂内贮存依托B区200m <sup>2</sup> 危废贮存间暂存	/	/
		边角料、废塑料、废尼龙砂	外售物资公司	依托B区300m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	
		废擦拭棉球和抹布	参与生活垃圾处理	/	
4	噪声治理措施	各高噪声设备	消声、隔声、减振等	CNC、焊接机等采取减振、隔声措施	10
5	合计	/	/		80

由表 39 可知, 本次技改项目新增环保投资估算为 80 万元, 占工程总投资 15000 万元的 0.53%。

## 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污 染物	注塑废气 (B02)	非甲烷总烃	15mg/m <sup>3</sup> , 0.045kg/h	3.0mg/m <sup>3</sup> , 0.009kg/h
	注塑废气 (B06)	非甲烷总烃	15mg/m <sup>3</sup> , 0.09kg/h	3.0mg/m <sup>3</sup> , 0.018kg/h
	塑料件烤漆废气 (B02)	二甲苯	10.11mg/m <sup>3</sup> , 0.384×2kg/h	0.89mg/m <sup>3</sup> , 0.034×2kg/h
		NMHC	65.47mg/m <sup>3</sup> , 2.488×2kg/h	2.58mg/m <sup>3</sup> , 0.098×2kg/h
	无线耳机灯柱烤漆废气 (B02)	NMHC	6.95mg/m <sup>3</sup> , 0.264kg/h	1.3mg/m <sup>3</sup> , 0.053kg/h
	喷砂废气	颗粒物	59.2mg/m <sup>3</sup> , 0.418×9kg/h	11.8mg/m <sup>3</sup> , 0.084×9kg/h
	焊接废气 (B01)	烟尘	25mg/m <sup>3</sup> , 0.151kg/h	20mg/m <sup>3</sup> , 0.12kg/h
	焊接废气 (B07)	烟尘	25mg/m <sup>3</sup> , 0.151×4kg/h	20mg/m <sup>3</sup> , 0.12×4kg/h
	组装废气 (B02)	NMHC	14.6mg/m <sup>3</sup> , 0.239kg/h	2.9mg/m <sup>3</sup> , 0.048kg/h
	组装废气 (B07)	NMHC	25.6mg/m <sup>3</sup> , 0.447kg/h	5.1mg/m <sup>3</sup> , 0.089kg/h
	无组织排放 B02	NMHC	0.013kg/h	0.013kg/h
	无组织排放 B07	NMHC	0.024kg/h	0.024kg/h
水污染 物	混合废水 (清洗废水、 喷砂喷淋废水、烤漆废 水、纯水制备废水)	水量	122.1m <sup>3</sup> /d	122.1m <sup>3</sup> /d
		COD	558.6mg/L, 21.280t/a	89.98mg/L, 3.428t/a
		NH <sub>3</sub> -N	22.71mg/L, 0.8658t/a	0.8mg/L, 0.0305t/a
		总磷	3.00mg/L, 0.114t/a	0.273mg/L, 0.0104t/a
固体废 物	一般固废	边角料	286t/a	回收作为废金属外售
		废塑料	3.5t/a	塑料生产厂家回收处理

		废擦拭棉球和抹布	3t/a	与生活垃圾混合堆放,每天送至生活垃圾填埋场处理
		废尼龙砂	71t/a	送垃圾填埋场卫生填埋
	危险固废	废工作油	0.9t/a	将其收集后厂内暂存定期送有资质的单位处理
		废涂料	21.4t/a	
		废包装物	15t/a	
		废活性炭	10t/a	
		废保护膜	0.2t/a	
		废 UV 灯管	0.03t/a	
噪声	项目噪声声源主要为风机、喷砂机、冲压机、CNC、风机等,经隔声、消声、减振等降噪处理后,声源值均小于 80dB(A),且厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。			
其他	无			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目利用现有工程I进行技改,不新增用地。根据现场调查,厂区周边并没有珍稀动植物,地表植物主要是农作物和枣树,属于人工生态环境。项目建设不会对周围生态环境产生较大影响。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目利用现有工程I的已建标准厂房，利用现有烤漆线改建1条无线耳机灯柱烤漆线，塑料件加工线增加CNC制成，优化镭射焊接车间布置，并不进行土建、建筑施工，项目施工期对外环境的影响主要为设备安装产生的噪声。

由于厂区面积较大，设备安装均在厂房内进行，因此施工期对外环境影响很小。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、地表水环境

##### 1.1、评价等级判定

按照《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）中的相关要求，等级判断依据如下表40。

**表 40 本项目废水点源排放情况一览表**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后排入郑州航空港区第一污水处理厂，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入郑州航空港区第二污水处理厂，尾水排入梅河，均属间接排放，因此，确定本项目地表水环境影响的评价等级为三级 B。

##### 1.2、环境影响分析

本项目生产过程中会产生清洗废水和纯水制备浓水，其中生产废水依托厂区已建的污水处理站进行处理，经处理后和纯水制备浓水从厂区总排口排放，通过市政管网进入航空港区第一污水

处理厂进行处理，尾水排入梅河，梅河流经约 25km 后汇入双泊河。

根据郑州航空港区第一污水处理厂环境影响报告表（已批复），本次技改工程厂址位于航空港区北片区，位于航空港区第二污水处理厂规划收水范围内，不属于郑州航空港区第一污水处理厂规划收水范围。由于现有工程于航空港区第二污水处理厂建成投运前建成，为满足现有工程排水需求，现有工程现状排入郑州航空港区第一污水处理厂处理，本次技改工程实施后，工程产生的生产废水保持现状排入航空港区第一污水处理厂不变。

根据调查了解，航空港区第一污水处理厂担负着航空港区南片区污水以及部分机场核心区的生活污水的处理任务，设计处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，已分两期工程建设完成，一期、二期工程设计处理规模均为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程采用改良型氧化沟处理工艺及混凝、沉淀、过滤深度处理工艺，二期工程采用“A<sup>2</sup>O+絮凝反应池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”处理工艺。根据在线监测数据，航空港区第一污水处理厂实际收水量为 4.4 万 m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力为 0.6 万 m<sup>3</sup>/d，实际进水水质为 COD166.2mg/L、NH<sub>3</sub>-N14.3mg/L，实际出水水质为 COD34mg/L、NH<sub>3</sub>-N0.164mg/L，出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准和《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）的要求(COD≤40mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤3mg/L)要求。

本次项目属于技改项目，废水排放量较小，随现有工程废水一起进入航空港区第一污水处理厂，不直接排入周围地表水体，因此项目建设对地表水环境的影响较小。

## 2、环境空气影响分析

### 2.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目的大气主要污染物产排情况，选取 PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃、二甲苯为评价因子。

### 2.2 评价标准

本次环境空气预测 PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 1 二级标准要求，PM<sub>10</sub> 日平均浓度标准值 0.15mg/m<sup>3</sup>，依据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），PM<sub>10</sub>1h 平均浓度标准值确定为 0.45mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃执行大气污染物综合排放标准详解要求，非甲烷总烃小时平均浓度标准值 2mg/m<sup>3</sup>；二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二甲苯 1h 平均浓度标准值为 0.2mg/m<sup>3</sup>。

### 2.3 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别的划分原则和方法，选择附录 A 推荐模式中的估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响。评价选取 PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃、二甲苯污染物，分别计算各污染源的最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub>（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。

本项目大气污染物排放情况见表 41，42。

**表 41 本项目废气点源排放情况一览表**

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								PM <sub>10</sub>	非甲烷总烃	二甲苯
1	注塑废气 B02-1F	932	75	157	20	0.6	2.9	25	3000	正常排放	/	0.009	/
2	注塑废气 B06-1F	1118	48	158	20	0.6	5.9	25	3000	正常排放	/	0.018	/
3	塑料件烤漆废气 B02-2F1#	922	69	157	20	1.1	11.1	25	3000	正常排放	/	0.098	0.034
4	塑料件烤漆废气 B02-2F2#	922	75	157	20	1.1	11.1	25	3000	正常排放	/	0.098	0.034
5	耳机灯柱烤漆废气 B02-2F	913	71	157	20	1.1	11.1	25	6240	正常排放	/	0.053	/
6	喷砂废气 1#B02-2F	904	76	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常排放	0.084	/	/
7	喷砂废气 2#B02-2F	897	85	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常排放	0.084	/	/
8	喷砂废气 3#B02-2F	904	76	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常排放	0.084	/	/
9	喷砂废气 4#B02-2F	900	85	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常排放	0.084	/	/
10	喷砂废气 5#B02-2F	914	75	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常排放	0.084	/	/

11	喷砂废气 6#B02-2F	900	75	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常 排放	0.084	/	/
12	喷砂 7#B02-2F	913	73	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常 排放	0.084	/	/
13	喷砂 8#B02-2F	898	80	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常 排放	0.084	/	/
14	喷砂 9#B02-2F	902	76	157	20	0.6	6.9	25	3000	正常 排放	0.084	/	/
15	焊接烟气 B01-1F	852	-17	157	20	0.6	5.9	25	3000	正常 排放	0.12	/	/
16	焊接烟气 B07-2F1#	1063	-49	156	20	0.6	5.9	25	3000	正常 排放	0.12	/	/
17	焊接烟气 B07-2F2#	1064	-49	156	20	0.6	5.9	25	3000	正常 排放	0.12	/	/
18	焊接烟气 B07-2F3#	1066	-49	156	20	0.6	5.9	25	3000	正常 排放	0.12	/	/
19	焊接烟气 B07-2F4#	1068	-49	156	20	0.6	5.9	25	3000	正常 排放	0.12	/	/
20	组装废气 B02-3F DA014	891	83	157	20	0.8	9.1	25	3000	正常 排放	/	0.048	/
21	组装废气 B07-3F DA015	1050	-52	156	20	0.8	9.6	25	3000	正常 排放	/	0.089	/

注：以整个厂区西南角为（0,0）点。

**表 42 本项目废气面源排放情况一览表**

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北向 夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物 排放速 率(kg/h)
		X	Y								非甲烷 总烃
1	B02 车间	904	82	157	150	55	0	10	3000	正常 排放	0.013
2	B07 车间	1072	-56	157	150	50	0	10	3000	正常 排放	0.024

注：以整个厂区西南角为（0,0）点。

本项目估算模型参数选取情况见表 43。

**表 43 估算模型参数表**

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	260 万
最高环境温度/°C		42.3
最低环境温度/°C		-17.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

估算模式计算结果见下表 44：

**表 44 项目评价等级一览表**

编号	污染源	污染物	离源距离 m	最大地面浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率 Pmax (%)	D <sub>10%</sub> (m)	评价等级
1	注塑废气 B02-1F20m 排气筒	非甲烷总烃	20	0.000738	0.04	0	三级
2	注塑废气 B06-1F 20m 排气筒	非甲烷总烃	22	0.001071	0.05	0	三级
3	塑料件烤漆废气 B02-2F 20m 排气筒	二甲苯	200	0.000999	0.5	0	三级
		非甲烷总烃	200	0.00288	0.14	0	三级
4	塑料件烤漆废气	二甲苯	200	0.000999	0.5	0	三级

	B02-2F 20m 排气筒	非甲烷总烃	200	0.00288	0.14	0	三级
5	耳机灯柱烤漆废气 B02-2F 20m 排气筒	非甲烷总烃	205	0.001557	0.08	0	三级
6	喷砂废气 B02-2F 20m 排气筒	PM <sub>10</sub>	23	0.00455	1.01	0	二级
7	焊接烟气 B01-1F 20m 排气筒	PM <sub>10</sub>	22	0.007139	1.59	0	二级
8	焊接烟气 B07-2F 1#20m 排气筒	PM <sub>10</sub>	22	0.007139	1.59	0	二级
9	组装废气 B02-3F 20m 排气筒	非甲烷总烃	27	0.001772	0.09	0	三级
10	组装废气 B07-3F 20m 排气筒	非甲烷总烃	27	0.003153	0.16	0	三级
11	B02 车间	非甲烷总烃	76	0.005508	0.28	0	三级
12	B07 车间	非甲烷总烃	76	0.010602	0.53	0	三级

(备注：上表源强相同的点源只列出一个。)

项目大气污染源估算模式污染源计算结果见表 45~50。

**表 45 点源有组织估算模型计算结果表**

下风向距离 (m)	注塑废气 B02-1F20m 排气筒		下风向距离 (m)	注塑废气 B06-1F20m 排气筒	
	非甲烷总烃			非甲烷总烃	
	预测浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%		预测浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	0.000119	0.01	10	0.00015	0.01
20	0.000738	0.04	22	0.001071	0.05
25	0.000655	0.03	25	0.001043	0.05
50	0.000301	0.02	50	0.00051	0.03
75	0.000209	0.01	75	0.000417	0.02
100	0.000256	0.01	100	0.000512	0.03
150	0.000188	0.01	150	0.000376	0.02
200	0.000263	0.01	200	0.000527	0.03
300	0.00023	0.01	300	0.00046	0.02

400	0.000185	0.01	400	0.000371	0.02
500	0.00015	0.01	500	0.0003	0.02
600	0.000124	0.01	600	0.000248	0.01
700	0.000104	0.01	700	0.000208	0.01
800	0.000089	0	800	0.000178	0.01
900	0.000077	0	900	0.000155	0.01
1000	0.000068	0	1000	0.000136	0.01
1100	0.00006	0	1100	0.000121	0.01
1200	0.000054	0	1200	0.000108	0.01
1300	0.000049	0	1300	0.000098	0
1400	0.000045	0	1400	0.000089	0
1500	0.000041	0	1500	0.000082	0
1600	0.000038	0	1600	0.000075	0
1700	0.000035	0	1700	0.00007	0
1800	0.000032	0	1800	0.000065	0
1900	0.00003	0	1900	0.000061	0
2000	0.000028	0	2000	0.000057	0
2100	0.000027	0	2100	0.000053	0
2200	0.000025	0	2200	0.00005	0
2300	0.000024	0	2300	0.000047	0
2400	0.000022	0	2400	0.000045	0
2500	0.000021	0	2500	0.000043	0

表 46 点源有组织估算模型计算结果表

下风向距 离(m)	塑料件烤漆废气 B02-2F20m 排气筒				下风向距离 (m)	耳机灯柱烤漆废气 B02-2F20m 排气筒	
	二甲苯		非甲烷总烃			非甲烷总烃	
	预测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%		预测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	0.000103	0.05	0.000298	0.01	10	0.000161	0.01

50	0.000573	0.29	0.001651	0.08	50	0.000893	0.04
100	0.000967	0.48	0.002786	0.14	100	0.001507	0.08
150	0.000709	0.35	0.002045	0.1	150	0.001106	0.06
200	0.000995	0.5	0.002869	0.14	200	0.001551	0.08
250	0.000954	0.48	0.002749	0.14	205	0.001557	0.08
300	0.00087	0.43	0.002506	0.13	250	0.001487	0.07
400	0.0007	0.35	0.002018	0.1	300	0.001355	0.07
500	0.000567	0.28	0.001634	0.08	400	0.001091	0.05
600	0.000468	0.23	0.001349	0.07	500	0.000884	0.04
700	0.000394	0.2	0.001134	0.06	600	0.000729	0.04
800	0.000337	0.17	0.00097	0.05	700	0.000613	0.03
900	0.000292	0.15	0.000842	0.04	800	0.000525	0.03
1000	0.000257	0.13	0.00074	0.04	900	0.000455	0.02
1100	0.000228	0.11	0.000657	0.03	1000	0.0004	0.02
1200	0.000204	0.1	0.000588	0.03	1100	0.000355	0.02
1300	0.000184	0.09	0.000531	0.03	1200	0.000318	0.02
1400	0.000168	0.08	0.000485	0.02	1300	0.000287	0.01
1500	0.000155	0.08	0.000445	0.02	1400	0.000262	0.01
1600	0.000143	0.07	0.000411	0.02	1500	0.000241	0.01
1700	0.000132	0.07	0.000381	0.02	1600	0.000222	0.01
1800	0.000123	0.06	0.000354	0.02	1700	0.000206	0.01
1900	0.000115	0.06	0.000331	0.02	1800	0.000192	0.01
2000	0.000107	0.05	0.000309	0.02	1900	0.000179	0.01
2100	0.000101	0.05	0.000291	0.01	2000	0.000167	0.01
2200	0.000095	0.05	0.000274	0.01	2100	0.000157	0.01
2300	0.00009	0.04	0.000258	0.01	2200	0.000148	0.01
2400	0.000085	0.04	0.000244	0.01	2300	0.00014	0.01
2500	0.00008	0.04	0.000231	0.01	2400	0.000132	0.01
/	/	/	/	/	2500	0.000125	0.01

表 47

点源有组织估算模型计算结果表

下风向 距离 (m)	喷砂废气 B02-2F20m 排气筒		焊接废气 B01-1F20m 排气筒	
	PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>	
	预测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	0.000638	0.14	0.001003	0.22
22	/	/	0.007139	1.59
23	0.00455	1.01	/	/
25	0.004496	1	0.006953	1.55
50	0.002252	0.5	0.0034	0.76
100	0.002388	0.53	0.003412	0.76
200	0.002459	0.55	0.003513	0.78
300	0.002148	0.48	0.003069	0.68
400	0.001729	0.38	0.002471	0.55
500	0.001401	0.31	0.002001	0.44
600	0.001156	0.26	0.001651	0.37
700	0.000972	0.22	0.001389	0.31
800	0.000832	0.18	0.001188	0.26
900	0.000722	0.16	0.001031	0.23
1000	0.000634	0.14	0.000906	0.2
1100	0.000563	0.13	0.000804	0.18
1200	0.000504	0.11	0.00072	0.16
1300	0.000455	0.1	0.00065	0.14
1400	0.000416	0.09	0.000594	0.13
1500	0.000382	0.08	0.000545	0.12
1600	0.000352	0.08	0.000503	0.11
1700	0.000326	0.07	0.000466	0.1
1800	0.000304	0.07	0.000434	0.1
1900	0.000283	0.06	0.000405	0.09

2000	0.000265	0.06	0.000379	0.08
2100	0.000249	0.06	0.000356	0.08
2200	0.000234	0.05	0.000335	0.07
2300	0.000221	0.05	0.000316	0.07
2400	0.000209	0.05	0.000299	0.07
2500	0.000198	0.04	0.000283	0.06

**表 48 点源有组织估算模型计算结果表**

下风向距离 (m)	组装废气 B02-3F20m 排气筒		下风向距离 (m)	组装废气 B07-3F20m 排气筒	
	非甲烷总烃			非甲烷总烃	
	预测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%		预测浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	0.000236	0.01	10	0.000423	0.02
25	0.00175	0.09	25	0.003096	0.15
27	0.001772	0.09	27	0.003153	0.16
50	0.000996	0.05	50	0.001806	0.09
100	0.001365	0.07	100	0.002531	0.13
200	0.001405	0.07	200	0.002605	0.13
300	0.001227	0.06	300	0.002276	0.11
400	0.000988	0.05	400	0.001833	0.09
500	0.0008	0.04	500	0.001484	0.07
600	0.00066	0.03	600	0.001225	0.06
700	0.000556	0.03	700	0.00103	0.05
800	0.000475	0.02	800	0.000881	0.04
900	0.000412	0.02	900	0.000765	0.04
1000	0.000362	0.02	1000	0.000672	0.03
1100	0.000322	0.02	1100	0.000596	0.03
1200	0.000288	0.01	1200	0.000534	0.03
1300	0.00026	0.01	1300	0.000482	0.02
1400	0.000238	0.01	1400	0.00044	0.02

1500	0.000218	0.01	1500	0.000404	0.02
1600	0.000201	0.01	1600	0.000373	0.02
1700	0.000186	0.01	1700	0.000346	0.02
1800	0.000173	0.01	1800	0.000322	0.02
1900	0.000162	0.01	1900	0.0003	0.02
2000	0.000152	0.01	2000	0.000281	0.01
2100	0.000142	0.01	2100	0.000264	0.01
2200	0.000134	0.01	2200	0.000248	0.01
2300	0.000126	0.01	2300	0.000234	0.01
2400	0.00012	0.01	2400	0.000222	0.01
2500	0.000113	0.01	2500	0.00021	0.01

**表 49** 面源无组织估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	B02 车间		下风向距离 (m)	B07 车间	
	非甲烷总烃			非甲烷总烃	
	预测浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%		预测浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	0.004028	0.2	10	0.007831	0.39
25	0.004461	0.22	25	0.008643	0.43
50	0.005039	0.25	50	0.009728	0.49
75	0.005494	0.27	75	0.010572	0.53
76	0.005508	0.28	76	0.010602	0.53
100	0.004696	0.23	100	0.008906	0.45
150	0.002729	0.14	150	0.005093	0.25
200	0.001823	0.09	200	0.003388	0.17
300	0.001038	0.05	300	0.001922	0.1
400	0.000699	0.03	400	0.001292	0.06
500	0.000514	0.03	500	0.000952	0.05
600	0.000401	0.02	600	0.000741	0.04
700	0.000325	0.02	700	0.0006	0.03

800	0.00027	0.01	800	0.0005	0.02
900	0.00023	0.01	900	0.000425	0.02
1000	0.000199	0.01	1000	0.000368	0.02
1100	0.000175	0.01	1100	0.000324	0.02
1200	0.000156	0.01	1200	0.000287	0.01
1300	0.00014	0.01	1300	0.000258	0.01
1400	0.000126	0.01	1400	0.000233	0.01
1500	0.000115	0.01	1500	0.000212	0.01
1600	0.000105	0.01	1600	0.000194	0.01
1700	0.000097	0	1700	0.000179	0.01
1800	0.000089	0	1800	0.000165	0.01
1900	0.000083	0	1900	0.000153	0.01
2000	0.000078	0	2000	0.000143	0.01
2100	0.000073	0	2100	0.000134	0.01
2200	0.000068	0	2200	0.000126	0.01
2300	0.000064	0	2300	0.000118	0.01
2400	0.00006	0	2400	0.000112	0.01
2500	0.000057	0	2500	0.000106	0.01

上述估算模型计算表源强相同的点源只列出一个，由表 44 可知，本项目大气污染物最大地面浓度占标率为 1.59%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于评价等级判定的依据，本项目环境空气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定本次大气影响评价范围边长取 5km，本次预测范围覆盖整个评价范围，预测范围面积 25km<sup>2</sup>，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

#### 2.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界

向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模式预测结果，本项目各污染源污染物下风向最大质量浓度未出现环境浓度质量超标情况，根据导则要求，本项目无需设置大气环境保护距离。

## 2.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算结果见表 50。

**表 50 污染物排放量核算结果**

污染源名称	位置	污染物	核定排放速率 (kg/h)	核定排放量 (t/a)
注塑废气	B02-1F	非甲烷总烃	0.009	0.027
	B06-1F	非甲烷总烃	0.018	0.054
烤漆废气 (塑料件)	B02-2F	二甲苯	0.034 *2	0.204
	B02-2F	非甲烷总烃	0.098 *2	0.588
烤漆废气 (耳机灯柱)	B02-2F	非甲烷总烃	0.053	0.331
喷砂废气	B02-2F	颗粒物	0.084*9	0.252*9
焊接烟气	B01-1F	烟尘	0.12	0.36
	B07-2F	烟尘	0.12*4	1.44
组装废气	B02-3F	非甲烷总烃	0.048	0.144
	B07-3F	非甲烷总烃	0.089	0.267
无组织废气	B02	非甲烷总烃	0.013	0.039
	B07	非甲烷总烃	0.024	0.072

## 3、声环境影响分析

### 3.1 评价标准

本次评价执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准。

### 3.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 要求，当建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，因此，本项目声环境影响评价等级确定为二级。

### 3.3 噪声源强

本项目新增高噪声设备源强情况见表 51。

**表 51 项目高噪声设备源强一览表 单位: dB (A)**

楼栋	系统种类	设备名称	数量 (台)	声源值		治理措施	备注
				治理前	治理后		
B02 厂房	喷砂	喷砂机	83	95	70	减振、厂房隔声	现有设备
B07 厂房	冲压	冲压机	17	80	65	减振、厂房隔声	
B06 厂房	CNC (去浇口)	CNC	232	90	65	减振、厂房隔声	本次新增 设备
B01 厂房	废气处理系统	风机	1	95	80	减振、消声、隔声罩	
B07 厂房	废气处理系统	风机	4	95	80	减振、消声、隔声罩	

### 3.4 预测范围

据本工程厂址位置及周围环境敏感点分布情况,确定本工程声环境影响预测范围为工程厂界四周外 1m。

### 3.5 预测方法

以本项目主要高噪声设备为噪声点源,根据其距四周厂界的距离及噪声现状情况,按公式计算其衰减量,累计计算各项衰减量,预测各声源对四周厂界预测点的贡献值。各预测点的等效声级用多源叠加模式进行计算:

点源衰减模式:  $L_r = L_0 - 20 \lg (r/r_0)$

噪声合成模式:  $L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$

式中,  $r$ ——厂界距噪声源的距离, m;

$r_0$ ——距噪声源的距离, 取 1m;

$L_r$ ——距噪声源距离为  $r$  处的噪声值, dB(A);

$L_0$ ——距噪声源距离为  $r_0$  处的噪声值, dB(A);

$L_i$ ——第  $i$  个声源对预测点的贡献值, dB(A)。

### 3.6 预测结果

本项目厂界噪声预测结果见表 52。

表 52

厂界噪声预测结果一览表

单位: dB (A)

厂界位置	昼间			夜间		
	预测贡献值	标准	达标情况	预测贡献值	标准	达标情况
东厂界	25.5	60	达标	25.5	50	达标
南厂界	46.2		达标	46.2		达标
西厂界	24.8		达标	24.8		达标
北厂界	23.4		达标	23.4		达标

本项目设备的噪声源较少且项目厂区范围较大,项目运营后四周厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求,项目噪声经厂房墙体隔声及距离衰减后,对周围声环境的影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

##### 4.1 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

本次项目固体废物产生情况见表 53。

表 53

项目固废产生及处置汇总表

序号	危险废物名称	产生工序及装置	废物类别	危险废物代码	产废周期	产生量(吨/年)	处置措施
1	废工作油	冲压	HW08 废矿物油	900-249-08	60 天	0.9	厂内临时贮存,定期送有资质单位处置
2	废涂料	烤漆	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	7 天	21.4	
3	废包装物	原辅料使用	HW49 其他废物	900-041-49	7 天	15	
4	废活性炭	有机废气处理	HW49 其他废物	900-041-49	半年	10	
5	废保护膜	撕膜	HW49 其他废物	900-041-49	7 天	0.2	
6	废 UV 灯管	烤漆废气处理	HW29 含汞废物	900-023-29	1 年	0.03	
7	边角料	冲压	一般固废	-	7 天	286	物资公司回收
8	废塑料	CNC	一般固废	-	7 天	3.5	
9	废擦拭棉球和抹布	组装	一般固废	-	1 天	3	混入生活垃圾处理

10	废尼龙砂	喷砂	一般固废	-	7天	71	送垃圾填埋场填埋
----	------	----	------	---	----	----	----------

本项目生产过程中产生的危险废物主要为冲压制程产生的废工作油、烤漆制程产生的废涂料、原辅料使用过程中产生的废包装物、废气处理过程中产生的废活性炭、废UV灯管、撕膜制程产生的废保护膜，总产生量为47.53t/a。其中废工作油每60天清理一次，经厂内危废暂存间暂存；废涂料每7天清理一次，经厂内危废暂存间暂存；废包装物每7天清理一次，送至危废暂存间暂存；废活性炭每半年更换一次，废灯管每年更换一次，产生后经危废暂存间暂存；废保护膜每7天产生一次，产生后经危废暂存间暂存；各危废储存仓库定期由有资质单位转运处置。

本项目生产过程产生的一般固废主要为冲压制程产生的边角料、CNC制程产生的废塑料、组装制程产生的废擦拭棉球和抹布、喷砂制程产生的废尼龙砂，总产生量为363.5t/a。其中边角料可回收作为废金属外售；废塑料由塑料生产厂家回收处理；废尼龙砂送垃圾填埋场卫生填埋；废擦拭棉球和抹布与生活垃圾混合堆放，每天送至生活垃圾填埋场处理。

根据调查，本项目固废暂存设施依托所在B区已建有一个200m<sup>2</sup>危废储存间和1个300m<sup>2</sup>一般固废暂存间，B区已现有暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB78599-2001）要求，并已通过环保验收。根据调查，B区现有项目包括鸿富锦精密电子（郑州）有限公司B/E区322DC系列手机组装项目、现有工程I、现有工程II，危险废物产生量分别为253.37t/a、92.7t/a和85.573t/a，其中鸿富锦精密电子（郑州）有限公司B/E区322DC系列手机组装项目危险废物暂存间利用D区建设的100m<sup>2</sup>危废储存间不在B区储存。本次技改工程危险废物暂存依托B区200m<sup>2</sup>危废储存间，设计危废暂存量2000t/a，且本技改工程完成后项目危险废物产生量为47.53t/a，相比现有工程减少45.17t/a，B区危废储存间可以满足本技改工程使用需求。

#### 4.2 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物厂区内运输途径为车间产生点至危险废物暂存间，厂内转运采用专用车辆，转运路线为固定路线，严格控制车速。厂内转运过程中发生危险废物撒落、遗漏等突发情况时，转运人员根据现场应急处置措施立即将危险废物收集入应急备用桶，并用应急沙覆盖事故区域作进一步清理，处置完成后将应急沙收集入应急桶并密封好，一并回收处置。由于项目厂内转运路线均属于厂区内部道路，沿途不存在敏感环境保护目标，项目制定了转运过程中撒落、遗漏等突发情况的现场应急处置措施。因此，本项目产生的危险废物厂内转运过程不会造成不利环境影响。

本项目危险废物厂外转移由有危险废物处置的资质单位委托有危废运输资质的单位按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ20205-2012）和《危险废物转移联单管理办法》进行运输，其运输车辆采用全密闭箱式货车，并配备专业驾驶人员，避免对运输沿线环境造成不利影响。

#### 4.3 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废包括冲压制程产生的废工作油、烤漆制程产生的废涂料、原辅料使用过程中产生的废包装物、废气处理过程中产生的废活性炭、废 UV 灯管、撕膜制程产生的废保护膜，均委托有危废处置资质的单位严格按照相关规定对各类废物进行妥善处理，项目产生的危险废物处置不会产生新的不利环境影响，因此，本项目产生的危险废物处置环境影响可以接受。

### 5、地下水环境影响分析

#### 5.1、地下水评价工作等级

按照地下水导则评价工作等级的划分原则，依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。根据调查了解，项目所在区域不在集中式饮用水水源地保护区，项目周围胡岗村、凌庄村、单庄村等村庄分布有水井，本项目地下水环境敏感程度属较敏感，本项目属III类项目（其他电子器件制造、报告表），根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目地下水评价等级为三级。

#### 5.2、评价区域水文地质条件

项目所在地地下水流向总体为由西北向东南，项目所排废水对地下水的影响程度与排污强度和该区域土壤、水文地质条件等因素有关。根据调查了解，项目所在区域包气带岩性上为粉质粘土，中为粉土，下为粉砂，岩土层单层厚度  $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数  $K$  在  $1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4} cm/s$  之间，分布连续、稳定；其渗透性一般，地下水与地表水联系不密切，且项目区域不涉及集中式饮用水源保护区，无重点保护的地下水敏感点。

#### 5.3、评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境影响评价范围一般与调查评价范围一致。对照导则中 8.2.2.1表3地下水环境现状调查评价范围参照表，本次工程评价工作等级为三级，确定评价范围为  $6km^2$ ，评价范围内厂址东南侧原胡岗村和南侧纸坊村存在有饮用地下水井，本项目评价范围内保护目标见表54，评价范围图见附图6。

表 54

评价范围内地下水环境保护目标一览表

	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	胡岗村潜层地下水	Ⅲ类	SE	2500
2	纸坊村潜层地下水	Ⅲ类	E	1200

#### 5.4、预测方法

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016），相关要求，本次地下水环境影响评价级别为三级，对照导则中 9.7 预测方法的规定，本次评价采用类比分析法。

#### 5.5、评价区地下水环境影响分析

##### 5.5.1 地下水影响途径

本次技改工程实施后，对地下水的影响途径主要有以下几种：

（1）厂区内废水渗漏，主要是生产过程中污水管道等发生渗漏、含有较高浓度污染物的废水将渗入地下从而污染地下水。

（2）物料或固废堆放场所不当，通过大气降水淋滤作用污染浅层水。

（3）在事故状态下，如地下污水管道破裂、废水池等污水输送储存设施渗漏，污染物可能通过土壤渗入浅层地下水中，对浅层地下水造成影响。

（4）通过受污染的浅层水下渗污染深层地下水。

##### 5.5.2 区域地下水环境质量的变化趋势分析

本次工程所在区域包气带岩性上为粉质粘土，中为粉土，下为粉砂，岩土层单层厚度  $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数  $K$  在  $1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4} cm/s$  之间，渗透性一般，地下水与地表水联系不是很密切，污染物一般不会渗入到含水层中。

本次工程为在现有工程基础上进行的升级改造，且技改工程实施后污染物产排性质与现有工程基本相同，地下水环境质量变化情况具有可比性。为说明规划区域地下水环境质量的变化趋势，根据在建工程I（鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机机构件升级改造项目）环评期间（监测时间2016年10月04~06日）与本次评价期间位于厂区地下水流向下游的两个相同区域地下水环境监测点位的现状监测数据进行对比，在建工程I与本次评价对比地下水环境监测点位均为胡岗村、纸坊村。结合本次评价标准及评价方法，说明区域地下水变化情况。收集的地下水环境监测结果分析见表 55。

**表 55 区域现有地下水环境质量变化趋势一览表**

项目		本次评价胡岗村	在建工程I环评胡岗村	本次评价纸坊村	在建工程I环评纸坊
NH <sub>3</sub> -N	均值 (mg/L)	未检出	0.17	未检出	0.09
	标准	0.2			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
硝酸盐 (以 N 计)	均值 (mg/L)	14.4	10.2	18.55	3.13
	标准	20			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
镍	均值 (mg/L)	0.00291	0.005	0.00281	0.0057
	标准	0.02			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
总硬度	均值 (mg/L)	422	119	436.5	129.7
	标准	450			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
溶解性总固体	均值 (mg/L)	628	280.7	653.5	283
	标准	1000			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
高锰酸盐指数	均值 (mg/L)	0.55	0.26	0.7	0.237
	标准	3.0			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
Na <sup>+</sup>	均值 (mg/L)	10.35	13.63	17.3	34.27
	标准	200			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
Cl <sup>-</sup>	均值 (mg/L)	0.309	0.44	0.3645	0.61
	标准	250			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	均值 (mg/L)	21.45	未检出	54.45	未检出
	标准	250			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
铬 (六价)	均值 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出
	标准	0.05			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
总大肠杆菌群	均值 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出
	标准	≤3.0			
	达标情况	未检出	未检出	未检出	未检出

由上表可以看出，通过本次地下水环境监测数据与在建工程I原环评期间相比，地下水各监测因子均能满足标准要求，说明近几年区域地下水环境功能没有发生变化。因此，工程的建设对地下水环境质量影响较小。

## 5.6、地下水环境保护措施

### 5.6.1 地下水污染监控

为能够在非正产工况下发生污染物泄漏后及时发现地下水的污染程度，企业应提高防范意识，应在对工程废水监控的基础上，加强对厂区地下水下游方向地下水水质进行监控，防止地下水资源受到污染。

#### 5.6.2 地下水防控环境管理

在采取以上工程措施的同时，通过非工程措施的建设，对地下水环境进行监督与管理，具体包括：

①各级部门应积极重视，在生产的过程中时刻谨记泄漏对地下水造成的污染危害，积极遏制跑、冒、滴、漏，防止土壤与地下水污染；

②加强对下游以地下水作为饮用水的村庄的水质监测，联合相关部门定期取样监测村庄饮用水井水质情况，防止上游污染物危害周围居民的身体健康；

③建立向环境保护行政主管部门的报告制度。综上，在落实环评所提的相关建议后，本项目取水及废水排放对区域地下水质量的影响在可控的范围内。

本次评价建议在现有及在建工程基础上，进一步加强地下水污染监控，在建设项目场地下游胡岗村布置一个监控井，作为地下水环境影响跟踪监测点。定期对水质进行检测，按项目有关规定及时建立档案，并定期向场安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

根据上述分析，在严格落实相关地下水防渗及管理措施的情况下，本项目建设对地下水环境影响较小。

## 6、土壤环境影响分析

### 6.1 评价等级

本项目属于I类建设项目（项目类型归属为设备制造，使用有机涂层的），占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目建成后对土壤污染影响类型主要为大气沉降，根据表 42 可知大气预测污染物最大落地浓度下风向距离为 205m，确定本项目土壤调查范围为车间周边 205m 范围内，调查范围内无土壤环境敏感目标，判定本项目土壤环境敏感程度属不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表判定本项目土壤环境影响评价等级为“二级”。具体见下表 56。

**表 56 污染影响型评价工作等级划分表**

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

### 6.2 土壤环境影分析

本项目土壤评价等级为二级，评价范围为项目所在区域以及占地范围外 205m 范围内。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）评价等级为二级的建设项目，可采用类比分析法，本项目采用类比分析法进行分析。

由于本项目为针对河南裕展精密科技有限公司拟对现有工程I进行技改的项目，现有工程I制程与技改后制程相似，使用原辅材料除涂料外均相同，其中现有工程I使用涂料为 UV 涂料，本次技改工程使用涂料为水性油漆，污染物含量更低，与本项目具有可类比性，故本次评价类比本次土壤环境质量现状监测数据，本次土壤环境质量现状厂址内点位（厂址内 B 区、污水处理站）监测数据见表 25、26。

由本次厂址内土壤环境质量现状监测结果可以看出，本项目区域土壤环境质量现状中的监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的筛选值（第二类用地）限值要求。因此可知现有工程I运营后对土壤环境影响较小，由类比分析可知本技改项目运营后对土壤环境影响较小。

### 6.3 土壤环境保护措施与对策

建设单位在项目运行期应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

#### （1）源头控制措施

污染源头的控制，要求严格按照国家相关规范，对管道、设备及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污水的跑、冒、滴、漏，将污水泄露的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽

量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”。切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，严禁渗坑、渗井排放，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。

### （2）过程防控措施

严密监控污染源污染状况，设置必要的检漏时间和检漏周期，在一个检漏周期内，对可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进行必要的检漏工作，及时发现污染物渗漏事件，采取补救措施。

### （3）跟踪监测

本项目土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），为及时掌握厂区及周边环境质量和土壤中污染物的动态变化，项目拟建立土壤环境长期监测系统，包括科学、合理的设置土壤污染监控点，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。根据本工程内容，评价选取重点影响区包括：污水处理站（1个点位），厂址内B区（1个点位），共选择2个区域2个监测点位（监测点位设置在本次土壤环境质量现状监测位置），每5年开展一次监测，根据HJ964-2018导则要求，监测因子确定为《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1基本项目45项。

综上，本项目厂区各监测点土壤监测指标均不超标，均低于GB36600-2018第二类建设用地筛选值。本项目设置有完善的废水收集系统，生产车间、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响，本项目在落实土壤各项保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

## 7、环境风险分析

### 7.1 现有工程风险识别

河南裕展精密科技有限公司现有工程涉及到乙醇、异丙醇、磷酸、硝酸、硫酸、切削油、清洗剂等多种风险物资作为原辅材料，河南裕展精密科技有限公司不设置化学品库，生产所需危险化学品依托富士康集团总部周边事业群危化品管理处进行管理，使用时到化学品库领取当天的使用量分发到各使用工段。现有工程使用乙醇、异丙醇等原辅材料过程中可能会发生泄漏和意外火灾。为建立健全公司突发环境污染事件应急机制、防范事故发生、有效处置可能发生的突发性环境事件、全面控制和消除污染、保障职工及周边居民的身心健康、保护周围环境，河南裕展精密科技有限公司制定了突发环境应急预案。

### 7.2 现有工程环境风险事故防范措施

河南裕展精密科技有限公司突发环境事件应急预案针对生产营运过程中可能会发生的环境

风险均做了相应防范措施。

(1) 技术性预防措施：全公司各生产车间及一般固废仓库、危废暂存间均设置可燃气体报警、烟感报警装置，并配备了相应数量的消防器材等应急物资，当出现异常情况时，将发出音响和灯光报警，预防发生危险。

(2) 危险源的管理措施：①加强安全管理和安全教育，完善和落实各项安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程，如巡回检查制、交接班制、安全责任制及安全教育制度等，提高职工的责任心和防范意识；②针对危险化学品泄漏制定相应的事故应急救援预案，并组织职工定期进行演练，以便提高职工应对突发事件的能力，减轻事故发生带来的损失；③每年对防雷进行检测和定期安全检查，确保电气安全；④各级管理人员深入现场检查员工的不安全行为；各级设备管理人员应每日对设备运转情况检查，确保设备完好，同时对特种设备的检测工作进行监督，相关安全生产部门每月应研究分析日常检查发现的问题，对可能导致重大事故的隐患，研究制定解决或控制方案；⑤对岗位操作人员进行了安全环保技能培训，了解危险物质的危险特性，熟悉管理制度和操作规程；⑥各岗位操作人员应通过现场对生产系统的设备、工艺情况进行实时监控；操作人员、检修人员应按时对生产现场进行巡回检查，及时发现事故苗头。相关职能部门人员对危险源应保证每周到现场检查一次，建立关键装置要害(重点)部位登记台帐，对关键装置要害(重点)部位安全检查书面报告，建立安全检查档案、检查、监督和考核等内容。

### 7.3环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目新增化学品为水性油漆和水性固化剂，水性油漆和水性固化剂主要成分均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中表B.1、B.2中危险物质，无需划分环境风险评价等级，开展简单分析即可。

### 7.4环境敏感目标概况

本次技改项目位于航空港区振兴路东侧综合保税区B区内，利用现有工程I车间，新增部分设备，不新增用地，项目周边距离厂址最近敏感点为厂址边界北侧320住宅小区(富鑫公寓)，南侧400m原胡岗村未搬迁居民，厂址边界西侧500m胡岗村安置区。

### 7.5本次工程风险识别

本项目新增主要原辅料为水性油漆和水性固化剂，由查阅相关资料可知，水性油漆和水性固化剂正常状态下性质均较为稳定，正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应，高温明火状态

下可燃。项目生产过程中的危险源主要为化学品使用过程及储存过程中的风险因素，主要环境风险事故为因非正常状况导致泄露、火灾发生，因此危险品在生产过程中存在一定环境风险。

#### 7.6环境风险事故防范措施

(1) 原料存放区应远离火源，同时要求防火、通风，在仓库内及生产车间内严禁堆放易燃易爆物质，严禁使用明火，定期检查，排除隐患；

(2) 生产过程中应加强对生产设备、管网的管理，重点加强易泄漏点区域监测，及时排除泄漏和设备隐患，设备、管道等要定期进行检查和维修，保证系统处于正常状态；

(3) 企业负责人及环境风险防范管理人员应当经过环境风险防范知识和管理能力培训，合格后方可任职，也应对生产人员进行基本环境风险防范知识培训；

(4) 为防止事故风险，应设置消防器材、个人防护用品等应急设备。

#### 7.7应急处理办法

##### (1) 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，将泄漏物控制在围堰内，杜绝其流失，经特殊处理后回收。

##### (2) 防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

##### (3) 急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量水，催吐。就医。

灭火方法：用干粉灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂区内应急中心求救或拨打 119。

### 7.8 企业风险管理措施建议

(1) 制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，提高职工的环境风险防范意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施，避免因严重操作失误而造成的事故；加强职工环境风险防范环保教育，防止和减少因人为因素造成的事故，同时加强防火安全教育。

(2) 加强管理，对操作人员进行岗位操作培训，明确工作岗位流程和职责。

(3) 原料存储区严禁烟火，液态物料泄露时迅速撤离相关人员至安全区，并进行隔离，限制出入，切断火源。

(4) 严格按照相关的防火设计要求和存贮要求对车间厂房进行设计和施工，并配置相关的防护设施和用具，落实安全管理责任。

(5) 严禁携带火种进入车间，严禁在车间内吸烟、玩火。

### 7.9 环境风险评价结论

由以上分析可知，本项目运营期使用的化学品不构成重大危险源，在企业严格按照环评要求落实风险防范措施，并做好日常管理工作的情况下，项目环境风险是可以接受的。

## 8、环保措施验收内容

根据国家有关要求，项目建成后须对其环保设施进行“三同时”验收，根据本项目的情况，本次评价对现有及在建工程提出了整改措施，具体整改内容如下表 57，“三同时”验收内容见表 58。

**表 57 现有及在建工程治理措施整改一览表**

项目	厂房分布	有机废气	验收/环评治理措施	整改后治理措施
现有工程I	B02-1F	注塑废气	负压收集	负压收集+活性炭吸附
	B06-1F	注塑废气	负压收集	负压收集+活性炭吸附

**表 58 本次工程环保竣工验收一览表**

序号	类别	产污环节	治理措施		执行标准
			依托现有设施	本次新建设施	
1	废水治理措施	清洗废水、烤漆废气、喷砂废气喷淋水	依托厂区内污水处理站有机废水处理系统进行处理，处理后废水从生产废水排放口	/	《污水综合排放标准》表4二级标准及航空港区第一污水处理

			排放。			厂进水水质要求
		纯水制备废水	通过生产废水排放口直接排放		/	
2	废气治理措施	喷砂废气	B02厂房9套“水喷淋除尘”装置+20m高排气筒		/	《大气污染物综合排放标准》表 2 二级
		焊接废气	/		B01厂房建设1套三级滤袋除尘装置+20m排气筒；B07厂房建设4套三级滤袋除尘装置+20m排气筒；	
		烤漆废气	B02厂房3套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒		/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41 1951-2020）
		注塑废气	B02厂房依托组装废气建设的“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒		B06厂房建设1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		组装废气	B02厂房1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒；B07厂房1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒；		/	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办【2017】162号
3	固废处置利暂存措施	废工作油、废涂料、废包装材料、废活性炭、废UV灯管、废保护膜	送有资质单位处置，厂内贮存依托B区200m <sup>2</sup> 危废贮存间暂存		/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
		边角料、废塑料、废尼龙砂	外售物资公司	依托B区300m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB78599-2001）
		废擦拭棉球和抹布	参与生活垃圾处理			
4	噪声治理措施	各高噪声设备	消声、隔声、减振等		CNC、焊接机等采取减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类

### 9、本项目建成后全厂污染物产排情况汇总

本次工程建成后，全场污染物产排及污染物“三笔账”排放情况见下表：

表 59

本项目建设完成后全厂污染物“三笔账”排放情况一览表

项目	污染物	现有工程排放量	在建工程 I 排放量	在建工程 II 排放量	本次项目排放量	本次以新带老削减量	本项目完成后全厂排放量	全厂削减量
废水 (工业)	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	4.758	371.7012	6.6275	3.81	4.758	382.1387	-0.948
	COD (t/a)	1.903	148.6805	2.651	1.524	1.903	152.8555	-0.379
	氨氮 (t/a)	0.1427	11.1510	0.1988	0.1143	0.1427	11.4641	-0.0284
废水 (生活)	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	16.82	50.9184	-	-	-	67.7384	0
	COD (t/a)	6.728	20.3673	-	-	-	27.0953	0
	氨氮 (t/a)	0.5046	1.5275	-	-	-	2.0321	0
废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	207604	4000000	6240	76103.7	124300	4165648	-48196
	VOCs (t/a)	47.453	64.2545	0.1136	1.522	44.7	68.6431	-43.178
	颗粒物 (t/a)	9.414	26.1678	0	4.068	5.638	34.0118	-1.57
固体废物	危险废物 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0

## 10、环境监测计划

根据相关环境影响评价技术导则和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定如下环境监测计划, 监测计划点位示意图见附图 9。

表 60

营运期污染源环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废气	注塑废气 (B02) 1#	非甲烷总烃	半年一次

	注塑废气 (B06) 2#	非甲烷总烃	半年一次
	组装废气 (B02) 1#	非甲烷总烃	半年一次
	组装废气 (B07) 2#	非甲烷总烃	半年一次
	塑料件烤漆废气 1 (B02) 1#	非甲烷总烃、二甲苯	半年一次
	塑料件烤漆废气 2 (B02) 2#	非甲烷总烃、二甲苯	半年一次
	无线耳机灯柱烤漆废气 (B02)	非甲烷总烃	半年一次
	喷砂废气 (B02) 1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#	颗粒物	半年一次
	焊接废气 (B01)	颗粒物	半年一次
	焊接废气 (B07)	颗粒物	半年一次
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	半年一次
废水	生产废水总排口	流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮	自动监测
	生活废水总排口	COD、氨氮	自动监测

**表 61 营运期环境质量监测计划一览表**

类别	监测点位	监测因子	监测频率
环境空气 <sup>①</sup>	山石王村居委会	PM <sub>10</sub>	每年一次，每次 7 天
地下水	胡岗村 (坐标 E113.850104, N34.541140)	K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、镍、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数(29项)	每年一次，每次两天
土壤	厂址内 B 区、污水处理站(监测点位设置在本次土壤环境质量现状监测位置)	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 基本项目 45 项	每 5 年一次

(注：①PM<sub>10</sub>采用区域常规监测数据。)

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	注塑废气 (B02)	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附+20m 高排气筒	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	注塑废气 (B06)	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附+20m 高排气筒	
	组装废气 (B02)	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒	满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)的要求
	组装废气 (B07)	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒	
	塑料件烤漆废气 1 (B02)	二甲苯、非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附+20m 高排气筒	满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)标准要求。
	塑料件烤漆废气 2 (B02)	二甲苯、非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附+20m 高排气筒	
	无线耳机灯柱烤漆废气 (B02)	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附+20m 高排气筒	
	喷砂废气 (B02)	颗粒物	均单独配套水喷淋除尘+20m 高排气筒 (共 9 套)	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
	焊接废气 (B01)	烟尘	三级滤袋除尘+20m 排气筒	
	焊接废气 (B07)	烟尘	三级滤袋除尘+20m 排气筒 (共 4 套)	
水污染物	混合废水 (清洗废水、喷砂喷淋废水、烤漆废水)	COD、氨氮、等	依托企业现有污水处理站的综合废水处理系统进行处理, 处理后废水从生产废水排放口排放。	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 二级标准和郑州航空港区第一污水处理站进水水质要求。
	纯水制备废水	COD、SS 等	通过厂区生产废水总排口直接排放	

固体废物	一般固废	边角料	回收作为废金属外售	《满足一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单
		废塑料	塑料生产厂家回收处理	
	废尼龙砂	送垃圾填埋场填埋处理		
	废擦拭棉球和抹布	与生活垃圾混合堆放，每天送至生活垃圾填埋场		
	危险固废	废工作油、废涂料、废包装物、废活性炭、废保护膜、废UV灯管	收集后危废间暂存	满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单
噪声	项目噪声声源为CNC、冲压机、废气处理风机等，经隔声、消声降噪处理后，声源值均小于80dB(A)，且厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目利用已有厂房进行设备安装等建设工作，不涉及新的土建活动，不会对周边的生态环境产生影响。</p>				

## 结论与建议

### 1 结论

#### 1.1 项目概况

本次项目针对河南裕展精密科技有限公司拟对现有工程I进行技改，利用现有烤漆线改建1条无线耳机灯柱烤漆线，塑料件加工线增加CNC制成，优化镭射焊接车间布置，地点利用现有工程I车间，新增部分设备，不新增用地。项目产能为不锈钢件26400万件/年、塑料件2450万件/a、无线耳机灯柱460万件/a。项目总投资15000万元，环保投资80万元，占总投资的0.53%。

#### 1.2 项目符合国家产业政策

本次项目针对现有工程I（年产6000万件手机机构件项目）的生产工艺进行局部技改，利用现有烤漆线改建1条无线耳机灯柱烤漆线，塑料件加工线增加CNC制成，优化镭射焊接车间布置。本次技改项目已经在郑州航空港综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案，项目代码为2020-410173-39-03-021690。对照《外商投资产业指导目录》以及《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该项目不属于限制类和淘汰类项目，因此，项目的建设符合国家现行产业政策的要求。

#### 1.3 项目建设符合相关规划及文件要求

本项目是利用现有厂区，新增相关生产设备，对现有工程进行技改，对照《河南省郑州新郑综合保税区控制性详细规划》，综合保税区产业定位为“以富士康企业为龙头的电子制造产业”，本项目为手机机构件生产的技改项目，属于电子制造产业的配套产业，符合规划定位要求。本次工程利用厂区现有厂房进行建设，现有厂区位于航空港综合保税区，项目建设符合《郑州航空港经济综合实验区概念性总体规划（2013-2040年）》、《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》及其规划环评的相关要求。项目所在厂址不在南水北调中线一期工程总干渠二级保护区范围内。项目建设符合河南省近期发布的相关环保文件要求。

#### 1.4 区域环境质量状况良好

根据郑州市生态环境局网站发布的2019年郑州市环境质量状况公报数据，项目所在区域SO<sub>2</sub>、CO达标；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>和NO<sub>2</sub>年均浓度不达标；因此，项目所在区域为不达标区。由于PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>受气候影响较大，且城市机动车辆较多，交通拥挤造成的汽车尾气排放也会造成区域空气中PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>浓度超标。根据本次环境质量现状监测结果，区域

特征因子（非甲烷总烃、二甲苯）的背景浓度均满足评价标准要求。

本项目生产废水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入航空港区第一污水处理厂，尾水排入梅河，最终汇入双泊河。根据梅河地表水郑州市航空港区环保局 2019 年全年例行监测数据，梅河断面各监测因子中 COD、氨氮和总磷年均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV标准要求，梅河断面 2019 年 1 月份 COD 存在超标现象，超标原因主要为梅河断面上游接纳有污水处理厂排水，造成该地表水体 COD 有超标现象。

根据本次地下水环境质量现状监测数据，监测期间各监测点位 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、铁、锰、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、Na<sup>+</sup>、氯化物、镍监测值均可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，本项目区域的地下水环境质量现状较好。

本项目四周厂界噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类标准，区域声环境质量较好。

根据本次土壤环境质量现状监测结果，厂区内土壤监测点各污染物含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值（第二类用地）限值要求，满足标准要求；厂区外监测点各污染物含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中 pH>7.5 风险筛选值要求，满足标准要求，本项目区域土壤环境质量较好。

本项目厂区所在区域地表植被主要为农业植被和人工种植木，区内无大型野生动物，常见的主要为猫、狗、鸡等家养动物及鼠等啮齿类小型野生动物。厂区周边 500m 范围内并无珍稀动植物聚居地或繁殖点，周边生态环境良好。

## 1.5 项目污染物治理措施可行，排放满足标准要求

### （1）废水

本项目生产过程中产生的废水主要为清洗、烤漆废水和纯水制备废水，其中清洗、烤漆废水依托厂区内污水站综合废水处理单元处理后，通过生产废水排放口排放，纯水制备废水直接通过厂区生产废水总排口排放，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准和郑州航空港区第一污水处理厂进水水质要求，通过市政管网进入航空港区第一污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准和《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）的要求。本次项目属于技改项目，废水排放量较小，随现有工程废水一起进

入航空港区第一污水处理厂，不直接排入周围地表水体，因此项目建设对地表水环境的影响较小。

## （2）废气

本项目 B02 车间改造无线耳机灯柱加工线烤漆废气采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高排气筒排放，B02 车间两条原有塑料件烤漆线废气分别经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 20m 高排气筒排放，烤漆废气污染物排放浓度均满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41 1951-2020）的要求。

B02、B06 车间注塑废气分别经活性炭吸附设施处理后分别通过 20m 高排气筒排放，污染物排放浓度均可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准要求。

B02 车间喷砂废气各自经“水喷淋除尘”装置处理后各自通过 20m 排气筒排放，废气排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

B01、B07 车间焊接烟气经“三级滤袋除尘”装置处理后，分别经 20m 高排气筒排放；污染物排放浓度均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

B02、B07 车间组装废气分别经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，经 20m 高排气筒排放；污染物排放浓度均可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）要求。

## （3）噪声

项目产生的噪声设备主要为 CNC、冲压机、废气处理风机等，经过厂房隔声、设备消声、减振措施后，四周厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，对厂界外声环境较小。

## （4）固体废物

本项目生产过程中产生的一般固废主要为边角料、废塑料、废擦拭棉球和抹布、废尼龙砂，其中边角料回收作为废金属外售，废塑料经塑料生产厂家回收处理，废尼龙砂、废擦拭棉球和抹布混入生活垃圾送至垃圾填埋场，一般固废处置措施均符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求，对周边环境不会产生较大影响。

本项目生产过程中产生的危险固废主要为废漆渣涂料、原辅料使用过程中产生的废包装桶、冲床产生的废工作油、贴膜产生的废保护膜、废气处理过程中产生的废活性炭、废 UV 灯管等，上述危废均委托有危废处置资质的单位严格按照相关规定对各类废物进行妥善处理，对周边环

境不会产生较大的影响。

#### (5) 环境风险

本项目运营期使用的化学品不构成重大危险源，在企业严格按照环评要求落实风险防范措施，并做好日常管理工作的情况下，项目环境风险是可以接受的。

### 1.6 总量控制

#### (1) 废气污染物

本项目无大气总量控制污染物  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  产生，VOCs 排放总量为 1.522t/a，本次项目对现有工程的有机废气处理措施提出了相应的整改要求，可削减现有工程 VOCs 排放量为 44.7t/a，本次 VOCs 总量可从现有工程削减量中进行倍量替代，项目不新增重点大气污染物排放总量。

#### (2) 废水污染物

本项目是对现有工程年产 6000 万件手机机构件项目进行技术改造，技改完成后项目产能降低，生产废水排放量减少，本项目劳动定员均由现有工程人员调配，不新增生活污水排放量。

##### 1、厂界控制排放量

本项目现有工程生产废水排放量  $152.5\text{m}^3/\text{d}$ ，4.7580 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放量为  $539\text{m}^3/\text{d}$ ，16.8168 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水经厂区污水处理站处理后由生产废水总排口排放，生活污水经厂区化粪池处理后通过厂区生活污水总排口排放，排水均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准（COD $150\text{mg/L}$ ，氨氮  $25\text{mg/L}$ ）。因此，现有工程厂界工业源水污染控制总量为 COD $7.137\text{t/a}$ 、氨氮  $1.1895\text{t/a}$ ，生活源水污染控制总量为 COD $25.225\text{t/a}$ 、氨氮  $4.2042\text{t/a}$ 。

本次技改工程完成后项目生产废水排放量  $122.1\text{m}^3/\text{d}$ ，3.8095 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，生活废水排放量为  $539\text{m}^3/\text{d}$ ，16.8168 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，保持不变，生产废水经厂区污水处理站处理后由生产废水总排口排放，生活污水经厂区化粪池处理后通过厂区生活污水总排口排放，排水均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准（COD $150\text{mg/L}$ ，氨氮  $25\text{mg/L}$ ）。因此，本次技改工程完成后项目水污染物厂界工业源水污染控制总量为 COD $5.7143\text{t/a}$ 、氨氮  $0.9524\text{t/a}$ ，削减量为 COD $1.4228\text{t/a}$ 、氨氮  $0.2371\text{t/a}$ ；生活源水污染控制总量保持不变仍为为 COD $25.225\text{t/a}$ 、氨氮  $4.2042\text{t/a}$ 。

##### 2、外环境排放量

本项目现有工程生产废水排放量为 4.7580 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区污水站处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准后，从生产废水总排口排入市政污水管网，进入航空港区第一污水处理厂；生活污水为 16.8168 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区化粪池处理后从生活污水总排口排放排

入市政污水管网，进入航空港区第二污水处理厂，航空港区第一污水处理厂和航空港区第二污水处理厂尾水排放均执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）的标准要求（COD40mg/L，氨氮 3mg/L），现有工程进入外环境的水污染物控制总量为工业源 COD1.903t/a、氨氮 0.1427t/a，生活源 COD6.728t/a、氨氮 0.5046t/a。

本次技改工程不新增废水排放量，工程建成后生产废水排放量 3.8095 万 m<sup>3</sup>/a，生活污水量保持不变，仍为 16.8168 万 m<sup>3</sup>/a，生产废水和生活污水排水去向均保持不变，因此本次技改工程完成后项目进入外环境的水污染物控制总量为工业源 COD1.524t/a、氨氮 0.1143t/a，生活源 COD6.728t/a、氨氮 0.5046t/a，项目水污染物总量均由现有工程进行调配，项目不新增重点水污染物排放总量。

## 2 建议

- 落实环保投资，专款专用；
- 加强废气环保设施管理与维修，确保正常运行，落实环保投资和设备；
- 加强项目固体废物管理，严格按照要求对产生的危险废物及时清运和安全处理处置；
- 加强环境管理，落实环保管理制度；
- 加强企业职工安全环保意识，向职工配置必要的防护装备，如口罩、手套、安全帽等。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，通过认真落实环评所提各项环保治理措施，工程所排各项污染物对周围各环境要素影响较小，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展，因此，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一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件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 备案确认书

附件 3 现有工程验收批复

附件 4 在建工程I环评批复

附件 5 在建工程II环评批复

附件 6 现有工程II环评批复

附件 7 网上公示承诺

附件 8 网上公示情况说明

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境敏感点示意图

附图 3 项目在郑州航空港科技园规划图中的位置

附图 4 项目在郑州航空港经济综合实验区概念性总体规划中的位置

附图 5 厂址与南水北调中线一期工程位置关系图

附图 6 地下水评价范围图

附图 7 地下水监测点位示意图

附图 8 环境空气、声、土壤监测点位图

附图 9 环境监测计划点位示意图

附图 10 全文公示截图

附表 1 大气预测自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 土壤环境影响评价自查表

附表 4 环境风险简单分析内容表

二、本报告表包括以下专题

1、工程分析与污染防治措施专题分析

河南裕展精密科技有限公司  
年产 6000 万件手机机构件技改项目

## **工程分析与污染防治措施专题分析**

郑州大学环境技术咨询工程有限公司  
二〇二〇年八月

河南裕展精密科技有限公司  
年产 6000 万件手机机构件技改项目

## **工程分析与污染防治措施专题分析**

郑州大学环境技术咨询工程有限公司  
二〇二〇年八月

# 工程分析与污染防治措施专题分析

富士康郑州航空港科技园位于航空港区于振兴路东侧综合保税区内，园区分 A、B、C、D、E、F、G、H、J、K、L、M 12 个小片区，河南裕展精密科技有限公司为富士康集团在郑州航空港区综合保税区成立的独立法人和法定代表人的下属子公司，其项目主要分布于 A、B、C、D、E5 个小片区。河南裕展精密科技有限公司项目情况如下：

**表 1** 工程项目组成情况

序号	工程名称	环评批复时间及文号	环保验收时间及文号	项目进度
现有工程 I	河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件项目	2016 年 10 月 2016 年 10 月，郑港环表（2016）73 号	2017 年 7 月，郑港环验（2017）7 号	正常生产
现有工程 II	河南裕展精密科技有限公司智能手机机构件组装项目	2017 年 8 月，郑港环表（2017）53 号	2019 年 11 月，企业自主验收	正常生产
在建工程 I	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机机构件升级改造项目	2017 年 8 月，郑港环审（2017）4 号	正在自主验收	正在自主验收
在建工程 II	河南裕展精密科技有限公司手机机构件 90X 型防水技术升级改造项目	2019 年 6 月，郑港环审（2019）30 号	尚未验收	正在建设

为满足企业发展需求，河南裕展精密科技有限公司拟对现有工程 I 进行技改，利用现有烤漆线改建 1 条无线耳机灯柱烤漆线，塑料件加工线增加 CNC 制成，优化镭射焊接车间布置。评价以现有工程环评报告、竣工环保验收报告为基础，结合工程建设实际情况，对现有工程存在环保问题进行梳理，然后对本次工程建设内容和污染产生及达标排放情况进行分析评价，最后对技改工程完成后全厂污染物排放情况进行分析。

# 1 现有工程

## 1.1 现有工程基本情况

河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件项目（现有工程 I）是在承接同属富士康集团下属子公司的鸿富锦精密电子（郑州）有限公司日加工 39 万件手机、移动通信系统零配件项目（B、E 区）中的塑料件加工项目基础上扩建年产 6000 万件/a 手机机构件，河南裕展精密科技有限公司智能手机机构件组装项目（现有工程 II）主要为年焊接 5600 万件手机机构件半成品和年组装 1700 万件手机机构件成品。河南裕展精密科技有限公司现有工程基本情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 现有工程基本情况一览表

序号	项目	现有工程 I	现有工程 II
1	工程投资	51800 万元	141842 万元
2	占地面积	70000m <sup>2</sup>	26640m <sup>2</sup>
3	产品规模	年产 6000 万件/a 手机机构件和 26400 万件金属小件	4200 万件/年前支架焊接和 700 万件/年 Display 屏、650 万件/年 CG Frame 屏
4	劳动定员	15829 人	由现有工程 I 人员进行调配，不新增劳动定员。
5	工作制度	年工作 312 天，每天 3 班，每班 8 小时	年工作 312 天，每天两班，每班 10 小时
6	公用工程	供水系统	供水，仅需员工办公生活用水，依托综合保税区市政供水公用设施系统，供水由市政供水管网提供
7		排水系统	排水，项目产生的生活污水依托 B 区已建成化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入航空港区第二污水处理厂
8		供电系统	供电，依托综合保税区市政供电公用设施系统，供电由当地电网提供
9		废水治理	生活污水利用现有工程 B01、B06 车间化粪池处理后排入市政污水管网。

## 1.2 工艺流程及产污环节

### 1.2.1 不锈钢件加工

不锈钢件加工主要为冲压、清洗和镭射。工艺流程及产污环节见图 1.2-1。

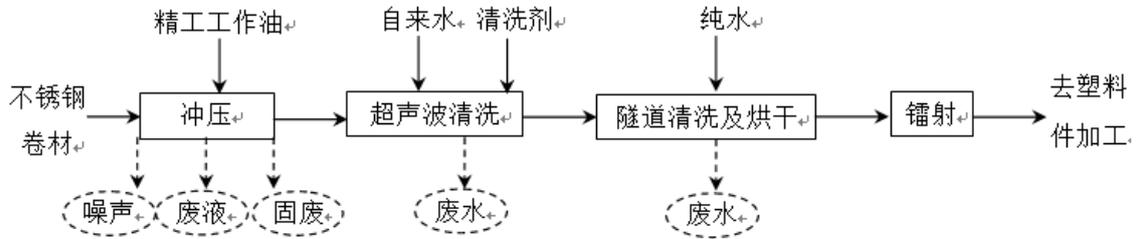


图 1.2-1 不锈钢件加工工艺流程图

### 1.2.2 塑料件加工

塑料件加工主要注塑成型、喷砂去毛刺、烤漆、组装捡包。工艺流程及产污环节见图 1.2-2。

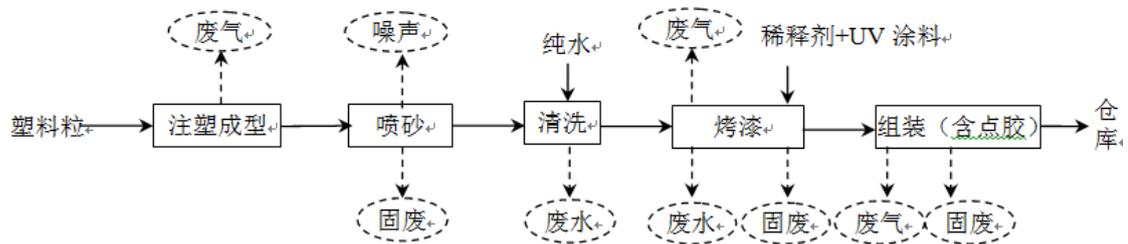


图 1.2-2 塑料件加工工艺流程图

### 1.2.3 智能手机机构件组装

项目为智能手机机构件组装项目，主要生产工艺包括焊接、组装制程。焊接制程工艺流程及产污环节见图 1.2-3。组装制程工艺流程及产污环节见图 1.2-4。

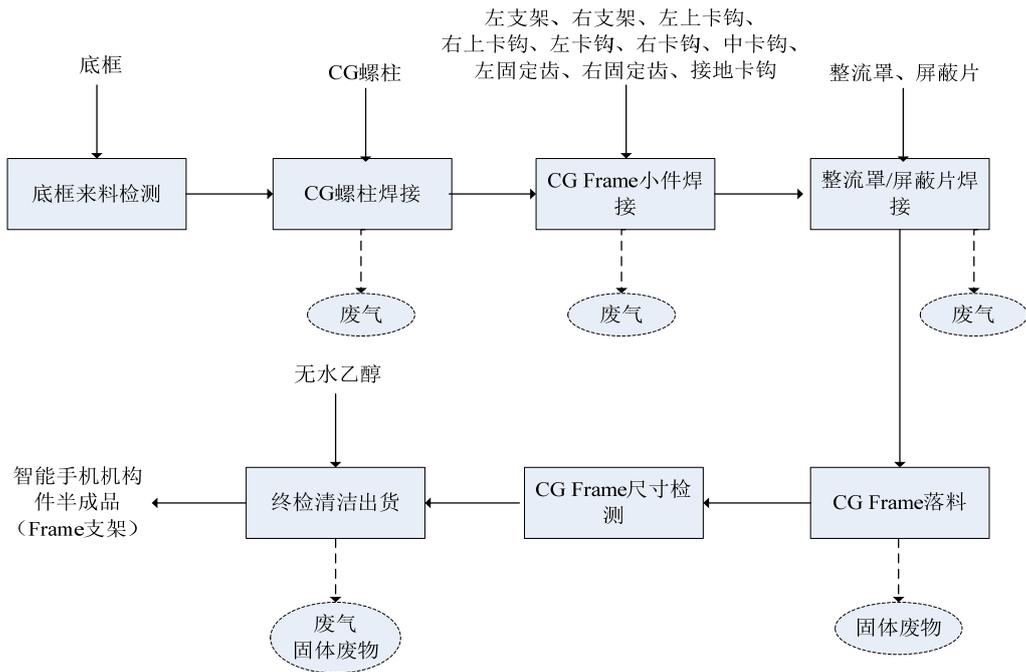


图 1.2-3 焊接制程详细工艺流程及产污环节图

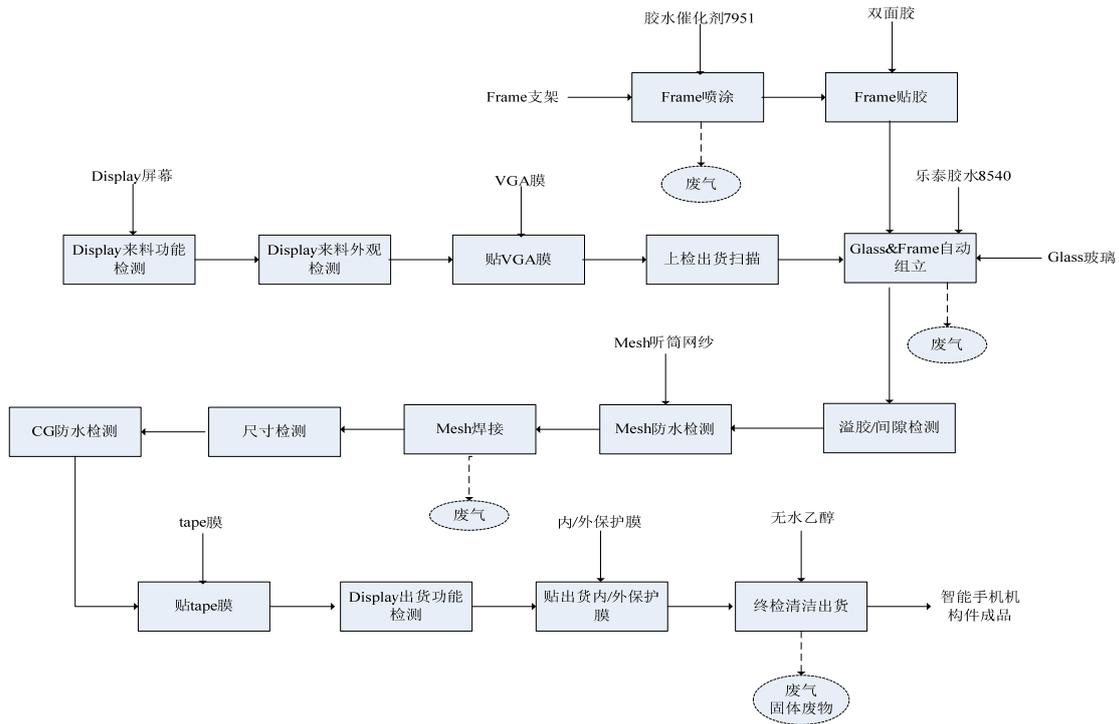


图 1.2-4 组装制程详细工艺流程及产污环节图

### 1.3 现有工程污染物排放情况

根据现有工程竣工环境保护验收监测报告，现有工程污染物排放状况如下。

#### 1.3.1 废气

(1) 有组织废气

现有工程 I 废气排放监测结果见表 1.3-1。

**表 1.3-1 现有工程 I 废气排放监测结果**

车间	污染源	因子	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	治理措施	执行标准	达标情况
B02	3×烤漆线*	苯	37112	未检出	-	水幕喷淋+多级高压雾化吸附+水汽分离+过滤网阻漆+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准	达标
		甲苯		未检出	-			达标
		二甲苯		0.89	0.0312			达标
		VOCs		2.58	0.0853			达标
B02	喷砂 (EMD)1#	颗粒物	10364	11	0.114	水喷淋除尘+20m 排气筒		达标
B02	喷砂 (EMD)2#	颗粒物	8485	13.2	0.112	水喷淋除尘+20m 排气筒		达标
B02	喷砂 (EMD)3#	颗粒物	12266	12.8	0.157	水喷淋除尘+20m 排气筒		达标
B02	喷砂 (EMD)4#	颗粒物	10648	10.8	0.115	水喷淋除尘+20m 排气筒		达标
B02	喷砂 (百通) 1#	颗粒物	6750	12.0	0.081	水喷淋除尘+20m 排气筒		达标
B02	喷砂 (百通) 2#	颗粒物	15130	11.5	0.174	水喷淋除尘+20m 排气筒		达标
B02	组装 (含点胶) 废气*	VOCs	16550	14.6	0.239	20m 排气筒		达标
B07	组装 (含点胶) 废气*	VOCs	17450	25.6	0.447	20m 排气筒		达标

注：\*根据在建工程 II 批复环评中对现有工程存在环保问题的整改要求，烤漆线烤漆废气和组装 (含点胶) 废气均增加“UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理后 20 米排气筒排放。

由上表可知，现有工程 I 的废气污染物排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。

现有工程 II 废气排放监测结果见表 1.3-2。

**表 1.3-2 现有工程 II 废气排放情况一览表**

车间 楼层	污染源	因子	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	治理措施	执行标准	达标情况
----------	-----	----	-------------------------	---------------------------	------------	------	------	------

B01-3 F	焊接 烟气	烟尘	940	<20	<0.02	20m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	达标
B06-3 F	焊接 烟气	烟尘	59600	<20	<1.22	三级滤袋除尘+20m 排气筒		达标
B01-2 F	组装 废气	非甲烷 总烃	45720	6.2	0.284	活性炭吸附+20m 排 气筒	《工业企业挥发性 有机物排放控制 标准》 (DB12/524-201 4)	达标
B01-3 F	组装 废气	非甲烷 总烃	27250	5.79	0.158	活性炭吸附+20m 排 气筒		达标

由上表可知，现有工程 II 焊接烟气可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，挥发性有机废气排放能够达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41 1951-2020）要求。

### (2) 无组织废气

现有工程验收监测期间项目无组织颗粒物的厂界监控点浓度范围值为 0.100~0.267mg/m<sup>3</sup>，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的厂界监控点浓度范围值为未检出、未检出、0.043~0.044 mg/m<sup>3</sup>、0.21~0.69mg/m<sup>3</sup>，能够满足《河南省环境污染防治攻坚领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号）附件 2 工业企业边界挥发性有机物排放建议值其他企业非甲烷总烃排放建议值的要求以及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41 1951-2020）厂界监控点浓度限值。

## 1.3.2 废水

### (1) 生产废水

现有工程 I 的生产废水依托鸿富锦精密电子（郑州）有限公司废水处理站有机废水处理系统，详见表 1.3-3。

**表 1.3-3 生产废水总排口验收监测结果统计表**

监测因子	PH	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)
2016 年 12 月-15~17 日	6.79~7.52	71.8~87.3	24~28.2	0.7~1.6	0.29~0.49
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 二级标准	6-9	150	30	25	1.0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

监测因子	TN (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	水量 (m <sup>3</sup> /d)	
2016年12月-15~17日	22~25.4	13~14	0.38~0.43	133~147	
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4二级标准	-	150	10	-	
达标情况	达标	达标	达标	-	

由上表可知，现有工程 I 生产废水排水水质能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4二级标准及郑州航空港区第一污水处理厂设计进水水质要求。

## (2) 生活污水

现有工程生活污水经化粪池处理后，经生活污水总排口排入航空港区第二污水处理厂，生活污水总排口位于 K 区西北面，详见表 1.3-4。

**表 1.3-4 现有工程生活污水排放情况一览表**

监测时间	pH	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)
2019.7.25~26日	7.43-7.45	198.3-199.3	77.5-77.9	40.4-40.6	167.3-168.3
郑州航空港区第二污水处理厂设计进水水质要求	6-9	400	200	45	220
达标情况	-	达标	达标	达标	达标

由上表可知，现有工程生活污水总排口水质能够满足郑州航空港区第二污水处理厂设计进水水质要求。

## 1.3.3 固体废物

现有工程 I 固体废物产生及处置情况见表 1.3-5，现有工程 II 固体废物产生及处置情况见表 1.3-6。

**表 1.3-5 现有工程 I 固体废物产生及处置情况表**

序号	固废	主要成份	产生量 (t/a)	性质	储存措施	处理处置方式
1	废工作油	矿物油	0.9	危险废物	B 区建设 200m <sup>2</sup> 危险废物临时贮存间 1 座	定期交由河南天辰环保科技股份有限公司处置
2	废涂料	UV 涂料	58.8	危险废物		
3	化学品容器	化学品的废弃包装物、容器、清洗杂物	33	危险废物		
4	边角料	金属碎料	286	一般废物	B/E 建设 500m <sup>2</sup> 一般固废临时堆场 1 座，	回收作为废金属外售

5	废擦拭棉球和抹布	纤维	7	按一般固废管理		混入生活垃圾一起填埋处理
6	废陶瓷砂	砂粒	138	一般废物		送垃圾填埋场填埋
7	废塑料	塑料	7.5	一般固废		厂家回收处理
8	生活垃圾	餐饮活动丢弃的餐具、个人卫生用品	955	一般固废	B、E区建设50m <sup>3</sup> 生活垃圾池各1座	委托清运公司每天清运至生活垃圾填埋场

**表 1.3-6 现有工程 II 固体废物产生及处置情况表**

序号	产污环节	固废名称	产生量 (t/a)	固废性质	危废类别	排放规律	排放去向
1	溢胶/间隙检测、终检清洁出货	废棉签和无尘布	0.533	危险废物	HW49	连续	委托河南中环信环保科技有限公司定期转运处置
2	Frame 喷涂、Glass&Frame 自动组立	化学品（乐泰胶水、胶水催化剂）废容器	0.58	危险废物	HW49	连续	
3	有机废气处理	废活性炭	58.8	危险废物	HW49	每半年一次	
4	终检清洁出货	化学品（乙醇/无水酒精）废容器	1.84	一般固废	/	连续	外售综合利用
5	CG Frame 落料	底框支架废料	382.144	一般固废	/	连续	
6	焊接烟气处理	焊接烟尘	1.64	一般固废	/	连续	送垃圾填埋场卫生填埋
7	卸货、包装过程	废包装物品	249.9	一般固废	/	连续	
8	员工劳保用品	废口罩	0.38	危险废物	HW49	连续	混入生活垃圾送垃圾填埋场卫生填埋
9		废指套、手套	10.299	危险废物	HW49	连续	
10	生产区	生活垃圾	152.88	一般固废	/	连续	送垃圾填埋场卫生填埋

### 1.3.4 噪声

根据现有工程 II 验收监测数据，现有工程东、南、西、北厂界噪声值范围值为昼间 52.6~54.5dB (A)、夜间 47.4~48.4dB (A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

## 1.4 现有工程污染物排放量

现有工程污染物排放情况见表 1.4-1。

**表 1.4-1 现有工程污染物排放状况汇总表**

类别	项目	现有工程 I 排放量	现有工程 II 排放量	现有工程排放量	达标情况
废气	颗粒物 <sup>①</sup> (t/a)	5.638	3.776	9.414	-
	VOC <sub>s</sub> (t/a)	44.7	2.753	47.453	达标
废水	COD (t/a)	8.632	-	8.632	达标
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.589	-	0.589	达标

注：①颗粒物排放量根据现有工程验收监测数据进行核算。

## 1.5 现有工程存在环境问题及整改建议

根据《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》（试行）（郑环攻坚办【2019】115号）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，本次评价对现有工程各项污染治理措施进行排查，其存在的主要环保问题及评价提出的整改建议如下：

### （1）不锈钢件焊接烟尘

现有工程 I 不锈钢加工线焊接烟尘均采用局部抽风收集后排放，不满足《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》中焊接烟尘应进行净化处理的要求，评价建议现有工程不锈钢件加工线焊接烟尘采用“三级滤筒除尘器”进行处理后，由 20 米排气筒排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

### （2）塑料件注塑废气

现有工程 I 注塑废气注塑机采用负压集气收集后由 20 米排气筒排放，不满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在加工成型（挤出、注射等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的应采取局部收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统”，另根据《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》中要求：注塑机废气应采用负压集气收集后经过处理后方可排放。因此，评价建议现有工程注塑机注塑废气采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理。

根据项目用塑料颗粒成分含量分析，注塑成型主要污染物为 NMHC（项目注塑制程不涉及塑料颗粒混合、破碎，不产生颗粒物污染物），参考《上海市工业企业挥发

性有机物排放量通用计算方法》（2017年2月）中注塑成型挥发性有机物产污系数为2.885kg/t 塑料，现有工程塑料消耗量为355.96t/a，则现有工程注塑废气NMHC产生量为0.137kg/h，现有工程注塑成型制程布置在B02、B06车间，注塑废气经过负压集气收集后送“UV光解+活性炭吸附”装置处理后去除效率取80%，NMHC排放量分别为0.009kg/h、0.018kg/h，排放浓度均为3.0mg/m<sup>3</sup>，由20米排气筒排放，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准要求。

## 2 在建工程 I

### 2.1 工程基本情况

在建工程 I 为鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机机构件升级改造项目，2017年8月28日鸿富锦公司及裕展公司向郑州航空港经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局提交了变更该项目建设单位及法人代表的请示，并获得了复函。在建工程 I 对位于 A、C、D、E 部分厂房内的手机机构件项目进行了技改，技改后规模为日加工 70 千件不锈钢件和 17.5 千件铝件，该项目环评文件于 2017 年 8 月 17 日经郑州航空港经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局以郑港环审〔2017〕4 号文予以批复，目前尚未验收。

在建工程 I 的项目基本情况见表 2.1-1。

**表 2.1-2 项目基本情况一览表**

序号	项目	内容
1	名称	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机机构件升级改造项目
2	建设地点	郑州新郑综合保税区 A、C、D、E 区内
3	性质	技术改造
4	工程总投资	180000 万元（折合 26204 万美元）
5	劳动定员	51000 人（现有项目劳动定员为 41000 人，新增 10000 人）
6	工作制度	年工作 312 天，每天两班 20 小时
7	生产规模	日加工 87.5 千件手机金属件项目（其中不锈钢件 70 千件/天、铝件 17.5 千件/天）
8	供水	依托现有工程，水源由市政管网接入

9	供电	依托现有工程，利用综合保税区的 2 座 110KV 变电站	
10	蒸汽	依托市政蒸汽管网	
11	排水	生活污水	经生活污水排口排入市政管网，最终排入港区第二污水处理厂，尾水经丈八沟汇入贾鲁河
		生产废水	经厂区污水处理站处理达标后，经市政管网排入港区第一污水处理厂，尾水经梅河汇入双泊河，最终汇入贾鲁河

## 2.2 生产工艺及产污环节

### 2.2.1 不锈钢件加工

不锈钢件的加工从外购的不锈钢开始，经多次数控机床精加工后（CNC），通过多次清洁表面、抛光、遮蔽、喷砂等处理后，进行组装，然后成为产品。不锈钢件生产工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

### 2.2.2 铝件加工

铝件加工从外进的手机外壳铝毛坯件进行研磨开始，经多次数控机床精加工后（CNC），通过多次清洁表面、抛光、喷砂、贴膜、撕膜等处理后，再进行阳极处理后，进行组装为成品。铝件生产工艺流程及产污环节见图 2.2-2。

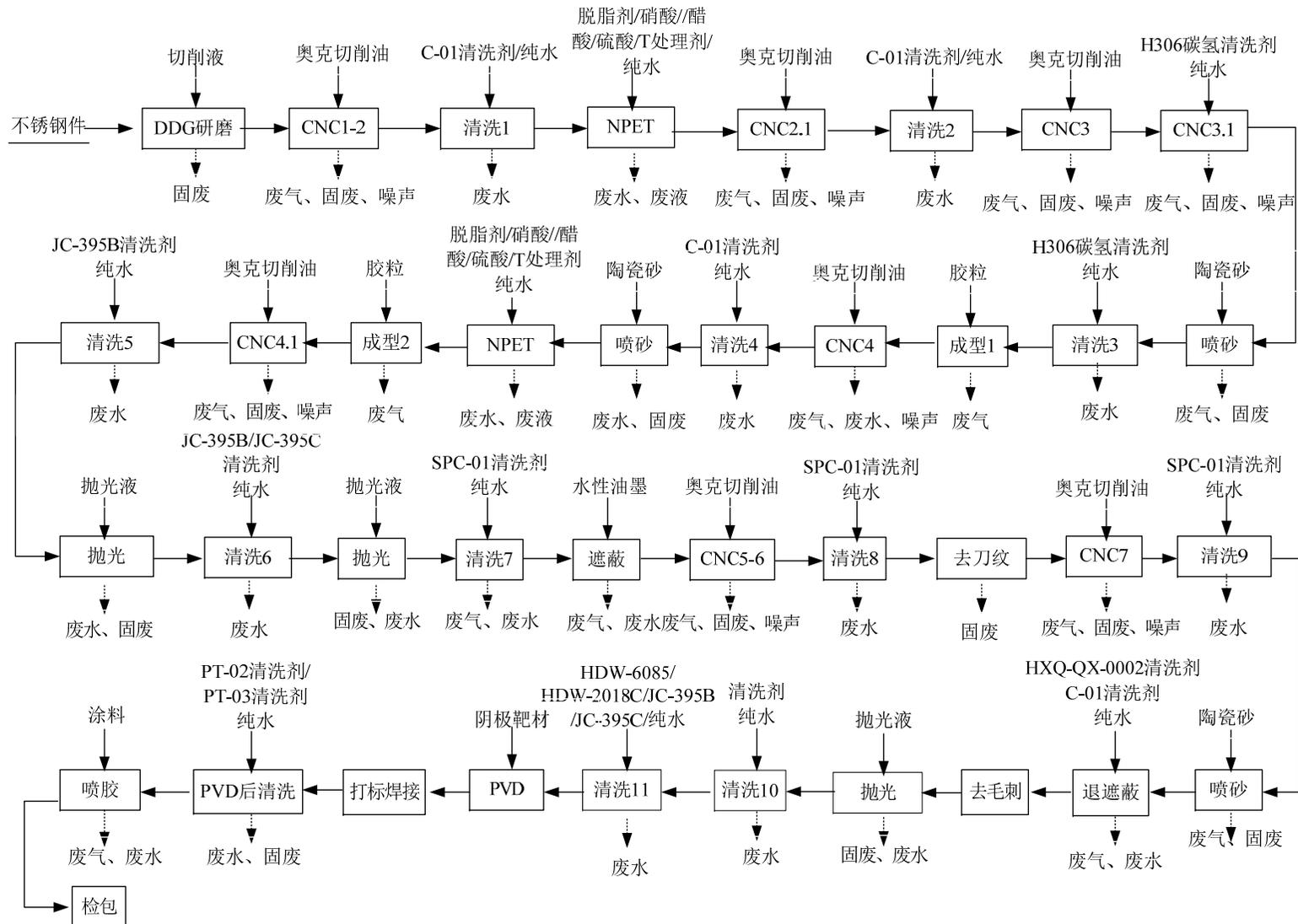


图 2.2-1 不锈钢件生产工艺流程及产污环节图

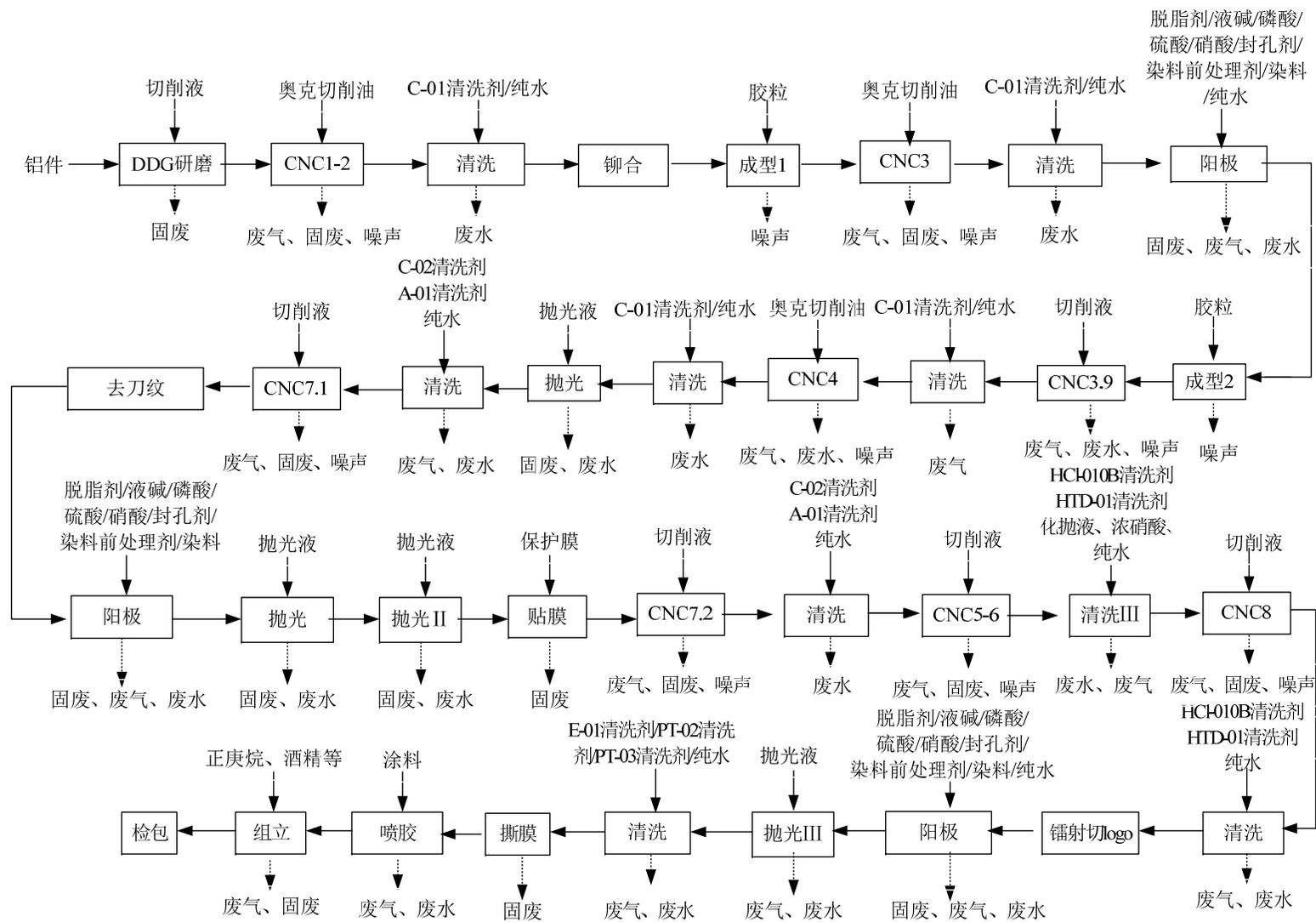


图 2.2-2 铝件生产工艺流程及产污环节示意图

## 2.3 辅助工程及公用工程

### 2.3.1 辅助工程

#### (1) 纯电站

在建工程 I 清洗、阳极及遮蔽过程中需要采用纯水清洗，所用纯水由厂区内现有的纯电站提供。能够满足在建工程 I 及全厂需求。

#### (2) 空压站

在建工程 I 所需高压空气为  $3985\text{m}^3/\text{min}$ ，由厂区内现有的空压站提供，设置于各车间，可以满足在建工程 I 及全厂需求。

#### (3) 危险化学品仓

目前在 D 区西侧有一座危险化学品仓库，其中共有三个易燃化学品仓，总面积为  $750\text{m}^2$ ，七个酸性化学品仓，总面积为  $1750\text{m}^2$ ，两个碱性化学品仓，总面积为  $500\text{m}^2$ ，本次技改工程危险化学品用量约为  $1004\text{t/a}$ ，在建工程 I 建成后危险化学品用量有所减少，故现有的危险化学品仓能够满足在建工程 I 及全厂需求。

### 2.3.2 公用工程

#### (1) 供水系统

在建工程 I 总用水量为  $539.7\text{万 m}^3/\text{a}$ ，依托新郑综合保税区市政公用设施系统，由市政供水管网提供，可满足在建工程 I 及全厂需求。

#### (2) 排水系统

在建工程 I 排水依托综合保税区市政公用设施系统，采用雨污分流制。雨水经雨水管道收集后就近排入市政雨水管网。生产废水由高架污水管道按废水性质分类进行收集，收集后送相应的污水处理单元进行处理，处理后由生产废水总排口经市政管网排入港区第一污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后由生活污水总排口经市政管网排入港区第二污水处理厂。

#### (3) 供电系统

在建工程 I 用电量为  $6.9\text{万 kw}\cdot\text{h}$ ，供电利用综合保税区的 2 座  $110\text{KV}$  变电站，主

变容量均为  $3 \times 50\text{MVA}$ ，总供电能力为  $12.6$  万  $\text{kw}\cdot\text{h}$ ，可以满足在建工程 I 及全厂需要。

#### (4) 供汽

在建工程 I 需使用蒸汽对重金属废水进行蒸发浓缩，蒸汽使用量为  $2.7\text{t/h}$ ，保税区内 E 区现有总规模为  $48\text{t/h}$  的燃气锅炉（两台  $20\text{t/h}$ 、一台  $8\text{t/h}$ ）、F 区现有总规模为  $48\text{t/h}$  的燃气锅炉（三套  $20\text{t/h}$ （两用一备）、一台  $8\text{t/h}$ ），主要用作厂房冬季供暖，同时市政供汽管网也能供保税区冬季供暖使用。

## 2.4 污染物排放情况

在建工程 I 污染物排放情况根据其批复环评文件中数据。

### 2.4.1 废水

在建工程 I 产生的废水主要包括有机废水、综合废水、重金属废水、纯水站浓水、生活污水等。

有机废水和综合废水：有机废水经现有的有机废水处理单元处理，处理工艺为混凝沉淀+A-O+膜处理，其中混凝沉淀+A-O 的处理规模为  $2500\text{m}^3/\text{d}$ 、膜处理的规模为  $10500\text{m}^3/\text{d}$ （其中  $3000\text{m}^3/\text{d}$  的膜处理为新增规模）；综合废水经综合废水处理单元处理，处理工艺为二级化学沉淀，处理规模为  $8000\text{m}^3/\text{d}$ （其中  $5000\text{m}^3/\text{d}$  为现有处理规模， $3000\text{m}^3/\text{d}$  为本次新增规模），处理之后再经膜处理；有机废水处理单元及综合废水处理单元出水再经膜处理系统进行处理，膜处理规模为  $10500\text{m}^3/\text{d}$ （其中  $3000\text{m}^3/\text{d}$  的规模为本次新增）；

重金属废水：阳极封孔废水含有重金属镍，经现有的含镍废水处理单元处理后回用于生产，处理规模为  $1000\text{m}^3/\text{d}$ （其中  $500\text{m}^3/\text{d}$  的“反渗透+蒸发”工艺为本次新增），重金属废水不外排；PVD 后退镀废水和 NPET 重金属废水含有重金属镍铬，经新增的含铬废水处理单元处理后回用于生产，处理规模为  $500\text{m}^3/\text{d}$ ，重金属废水不外排；

纯水站浓水：纯水站浓水直接经厂区生产废水总排口外排；

生活污水：生活污水经化粪池处理后，经厂区生产污水总排口外排至市政管网。

在建工程 I 废水排放情况见表 2.4-1。

表 2.4-1

工程废水排放情况一览表

单位: mg/L, pH 除外

处理设施	项目	全厂废水量 (m <sup>3</sup> /d)	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	TP	TN	SS	石油类	F <sup>-</sup>
有机废水处理设施		2427.4	6-9	115	23	3.3	1.0	15	18	5	-
综合废水处理设施		6371.6	6-9	110	11	0.3	0.2	8	31	14	0.07
废水处理站排放口		8829.7	6~9	111	15	1.1	0.4	10	27	12	0.05
纯水站浓水		3114.5	6~9	30	10	-	-	-	100	-	-
生产废水总排放口		11913.5	6~9	90	14	0.8	0.3	7	46	9	0.04
生活污水总排口		1632	6~9	280	170	25	-	-	200	-	-
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 二级标准		/	6~9	150	30	25	1.0	-	150	10	10
郑州航空港区第一污水处理厂进水水质要求		/	6~9	400	200	50	-	-	210	-	-

项目建成后, 厂区生产废水总排口排水量为 11913.5m<sup>3</sup>/d, 排水水质为 pH7~8, COD90mg/L、BOD<sub>5</sub>14mg/L、NH<sub>3</sub>-N0.8mg/L、TN7mg/L、石油类 9mg/L、SS45mg/L、TP0.3mg/L、氟化物 0.04mg/L, 可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 二级标准和郑州航空港区第一污水处理站进水水质要求。

生活污水总排口排水量为 1632m<sup>3</sup>/d, 排水水质为 pH7~8, COD280mg/L、BOD<sub>5</sub>170mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、SS200mg/L, 可以满足郑州航空港区第二污水处理厂进水水质要求, 最终经丈八沟汇入贾鲁河。

## 2.4.2 废气

在建工程 I 产生的废气包括 CNC 废气、阳极废气、喷砂废气、遮蔽废气、退遮蔽废气、清洗废气以及喷胶废气等。根据项目原环评核定, 工程废气排放情况见下表。

表 2.4-2

在建工程 I 废气排放情况一览表

位置	制程	污染源	污染物	排放情况		治理措施	去除效率	排放标准		达标情况	
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 (kg/h)			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
A 区	A01/1F	阳极	阳极废气	硫酸雾	0.5	0.03	碱洗喷淋 +15m 高排气筒	95%	1.5	45	达标

		喷胶	喷胶废气	甲苯	3.6	0.026	水喷淋+活性炭吸+20m高排气筒	85%	3.52	甲苯二甲苯合计40	达标	
				二甲苯	0.4	0.006		50%	1.14		达标	
				VOCs	4.2	0.030		90%	88.4		80	达标
	A02/1F		阳极	阳极废气	硫酸雾	0.5	0.045	碱洗喷淋+15m高排气筒	95%	1.5	45	达标
			退遮蔽	退遮蔽废气	硫酸雾	0.3	0.001	碱洗喷淋塔+20m高排气筒	90%	2.6	45	达标
	A03/1F	CNC	CNC废气	NHMC	37	1.85	高压静电吸附	90%	10	80	达标	
	A03/2F		喷胶	喷胶废气	甲苯	1.7	0.012	水喷淋+光触媒+20m高排气筒	85%	5.2	甲苯二甲苯合计40	达标
					二甲苯	0.2	0.002		50%	1.7		达标
					NHMC	2.0	0.014		90%	88.4		80
	A05/2F		喷胶	喷胶废气	甲苯	1.7	0.012	水喷淋+活性炭吸+16m高排气筒	80%	5.2	甲苯二甲苯合计40	达标
					二甲苯	0.2	0.002		50%	1.7		达标
					NHMC	2.0	0.014		90%	88.4		80
A07/1F	CNC	CNC废气	NHMC	14	3.23	高压静电吸附	90%	10	80	达标		
A08/1F	CNC	CNC废气	NHMC	9	5.12	高压静电吸附	90%	10	80	达标		
A09/1F	CNC	CNC废气	NHMC	10	2.55	高压静电吸附	90%	10	80	达标		
无组织废气		CNC、阳极、退遮蔽、喷胶等	硫酸雾	/	0.001	/	/	/	/	/	/	
			甲苯	/	0.033	/	/	/	0.6	达标		
			二甲苯	/	0.0012	/	/	/	0.2	达标		
			NHMC	/	12.8	/	/	/	2.0	达标		
E区	E01/2F	CNC	CNC废气	NHMC	7	2.8	高压静电吸附+20m高排气筒	90%	17	80	达标	
	E02/1F	喷砂	喷砂废气	颗粒物	12	0.84	水雾喷淋+20m高排气筒	85%	5.9	120	达标	
			喷砂废气	颗粒物	12	0.288	水雾喷淋吸附+20m高排气筒	85%	5.9	120	达标	
		清洗三	清洗废气	硝酸雾	5	0.1	三级碱喷淋洗涤塔+27m高排气筒	80%	4.4	240	达标	
	E02/3F	喷胶	喷胶废	甲苯	1.7	0.012	水喷淋+光	85%	5.2	甲苯二	达标	

			气	二甲苯	0.2	0.002	触媒+20m 高排气筒	50%	1.7	甲苯合 计 40	达标
				NHMC	2.0	0.014		90%	88.4		80
	E05/1F	CNC	CNC 废 气	NHMC	56	2.8	高压静电 吸附	90%	10	80	达标
	E07/2F	CNC	CNC 废 气	NHMC	12	3.09	高压静电 吸附+20m 高排气筒	90%	17	80	达标
	E07/3F	喷胶	喷胶废 气	甲苯	3.9	0.027	水喷淋+光 触媒+20m 高排气筒	85%	5.2	甲苯二 甲苯合 计 40	达标
				二甲 苯	0.5	0.004		50%	1.7		达标
				NHMC	4.5	0.032		90%	88.4		80
	无组织 废气	CNC、喷砂、喷胶 等		颗粒物	/	0.5	/	/	/	/	/
				硫酸 雾	/	0.05	/	/	/	/	/
				甲苯	/	0.03	/	/	/	0.6	达标
二甲苯				/	0.001	/	/	/	0.2	达标	
NHMC				/	8.7	/	/	/	2.0	达标	
C 区	C06/1F	CNC	CNC 废 气	NHMC	7	2.54	高压静电 吸附	90%	10	80	达标
	C07/1F	CNC	CNC 废 气	NHMC	41	2.04	高压静电 吸附	90%	10	80	达标
	无组织 废气	CNC 等	有机 废气	NHMC	/	4.5	/	/	/	2.0	达标
D 区	D01/1F	CNC	CNC 废 气	NHMC	9	2.23	高压静电 吸附	90%	10	80	达标
				遮蔽	遮蔽 废气	苯	0.07	0.0004	水帘柜+活 性炭吸附 +20m 高排 气筒	80%	0.9
		甲苯	0.5			0.003	80%	5.2		甲苯二 甲苯合 计 40	
		二甲 苯	1.6			0.0096	80%	1.7		80	
	NHMC	30	0.18	75%	88.4	80					
	D01/3F	喷胶	喷胶废 气	甲苯	5.8	0.041	水喷淋+活 性炭吸 +20m 高排 气筒	85%	5.2	甲苯二 甲苯合 计 40	达标
				二甲 苯	0.6	0.005		50%	1.7		达标
				NHMC	6.0	0.042		90%	88.4		80
	D02/1F	CNC	CNC 废 气	NHMC	35	1.75	高压静电 吸附	90%	10	80	达标
	D02/2F	CNC	CNC 废 气	NHMC	4	1.01	高压静电 吸附	90%	53	80	达标
		喷砂	喷砂 废气	颗粒 物	12	0.044	水雾喷淋 +27m 高排 气筒	85%	17.87	120	达标
	D02/3F	CNC	CNC 废 气	NHMC	9	2.56	高压静电 吸附	90%	53	80	达标
	无组织 废气	CNC、喷胶、喷砂 等		颗粒 物	/	0.02	/	/	/	/	/
苯				/	0.0002	/	/	/	0.1	达标	
甲苯				/	0.02	/	/	/	0.6	达标	

			二甲苯		0.005	/	/	/	0.2	达标
			NHM C	/	5.4	/	/	/	2.0	达标

### 2.4.3 固废

在建工程 I 产生的固体废物主要有废切削液、CNC 刮地水、清洗槽渣、浓磷废液、染色废液、废擦拭物、废容器、废研磨液、废活性炭、废保护膜等，项目固废产生及处置情况见表 2.4-3。

表 2.4-3

在建工程 I 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产污环节	物态/成分	性质	类别及代码	有害成分	危险特性	产废周期	产生量 (t/a)	处置方式
废研磨液	研磨	液态/矿物油	危险废物	HW08/900-200-08	矿物油	毒性	1次/天	85	经危废仓库暂存后, 定期送河南天辰环保科技有限公司, 本次技改工程的危险废物依托现有的 A 区 300m <sup>2</sup> 的危废暂存间及 C、D、E 区的 200m <sup>2</sup> 的危废暂存间
废切削液	CNC	液态/矿物油	危险废物	HW09/900-006-09	矿物油	毒性	1次/天	185.2	
CNC 刮地废水	CNC 车间地面清洗	液态/废切削液	危险废物	HW09/900-006-09	切削液	毒性	1次/天 1次/天	323.6	
清洗槽渣	清洗	固态/含矿物油污泥	危险废物	HW17/336-064-17	矿物油	毒性	1次/天	0.41	
染色废液污泥	染色废液处理	液态/废染料	危险废物	HW12/264-012-12	染料	毒性	1次/6天	345.75	
浓磷废液	阳极工段	高浓液体	危险废物	HW17/336-064-17	磷	腐蚀性	1次/6天	249.6	
废油墨渣	遮蔽工段	高浓液体/废染料	危险废物	HW12/900-252-12	染料	毒性	1次/天	2.8	
NPET 槽液	NPET	高浓液体	危险废物	HW17/336-064-17	废酸等	毒性、腐蚀性	1次/天	624	
PVD 退镀槽液	PVD 后退镀	高浓液体	危险废物	HW17/336-064-17	铬等	毒性	1次/天	62.4	
含镍污泥	封孔废水和封孔槽液处理	固态/镍渣	危险废物	HW17/336-064-17	镍等	毒性	1次/6天	130	
含铬污泥	NPET 及 PVD 废水处理	固态/铬渣	危险废物	HW17/336-064-17	铬等	毒性	1次/6天	212.3	
气浮污泥	有机废水预处理	固体/油泥	危险废物	HW17/336-064-17	废油渣等	毒性	1次/6天	621	
废化学品容器	/	固态/含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器	危险废物	HW49/900-041-49	化学品	毒性	1次/天	575	
废活性炭	废气处理	固态/废活性炭、二甲苯、VOCs	危险废物	HW49/900-039-49	烃类	毒性	1次/天	98.2	
小计	危险废物							3515.26	
剩余污泥	废水处理站生化处理	固态/活性污泥	一般固废	/	/	/	1次/6天	477.4	送天源环保科技有限公司
含磷污泥	阳极综合废水处理	固态/含磷污泥	一般固废	/	/	/	1次/6天	383.8	垃圾填埋场
废陶瓷砂	喷砂	固态/ZrO <sub>2</sub> 、SiO <sub>2</sub>	一般固废	/	/	/	1次/天	31.8	由供货商回收
废抛光液	抛光	液体	一般固废	/	/	/	1次/天	201.2	外售
废铝屑	铝件切削	固态/铝	一般固废	/	/	/	1次/天	68.4	外售
废边角料	不锈钢研磨切削	固态/不锈钢	一般固废	/	/	/	1次/天	286.7	回收
废保护膜	撕膜	固态	一般固废	/	/	/	1次/天	1.6	混入生活垃圾中处理
废擦拭物、手套等	人工操作过程中	固态	一般固废	/	/	/	1次/天	56	环卫部门收集
生活垃圾	办公生活	固态/办公生活废物	一般固废	/	/	/	1次/天	3182.4	/
小计	一般固废							4689.3	

## 2.4.4 噪声

在建工程 I 高噪声设备主要有 CNC 机床、净化风机、通风机、空压机以及各类泵等，经隔声、消声、减振等措施之后设备声源值在 80~95dB (A) 之间，详见表 2.4-4。

**表 2.4-4 在建工程 I 高噪声设备噪声排放一览表** 单位: dB (A)

序号	噪声源	产生源强	治理后源强	数量(台)	位置	治理措施
1	CNC 机床 (包括精雕机)	90	65	4698	A03、A05、A07、A08、A09、 E01、E02、E07、C06、C07、 D01、D02	隔声罩
2	风机	95	80	若干	各厂房、污水处理站	基础减振、 隔声罩
3	空压机	105	80	10	A11、A12、A13、A15、E11、 E12、E13、D11、C11、C12 等附房	基础减振、 隔声罩
4	各类泵	95	80	若干	各厂房	基础减振、 隔声罩

## 2.5 污染物排放总量

在建工程 I 污染物排放总量见表 2.5-1。

**表 2.5-1 在建工程 I 污染物排放总量一览表**

类别	项目		产生量	出厂界的 削减量	排放量	
					出厂界	排入外环境
废 水	工业 废水	废水量(万 m <sup>3</sup> /a)	371.7012	0	371.7012	371.7012
		COD (t/a)	1721.5228	1386.9917	334.5311	148.6805
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	6.0155	3.0419	2.9736	11.1510
	生活 污水	废水量(万 m <sup>3</sup> /a)	50.9184	0	50.9184	50.9184
		COD (t/a)	142.5175	0	142.5715	20.3673
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	12.7296	0	12.7296	1.5275
废 气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)		4.0×10 <sup>6</sup>	0	4.0×10 <sup>6</sup>	4.0×10 <sup>6</sup>
	颗粒物 (t/a)		86.3366	60.1688	26.1678	26.1678

	VOC <sub>s</sub>	105.7305	41.476	64.2545	64.2545
废 固 物 体	一般固废 (t/a)	4689.3	4689.3	0	0
	危险废物 (t/a)	3515.26	3515.26	0	0

### 3 在建工程 II

#### 3.1 工程基本情况

在建工程 II 针对在建工程 I（手机机构件升级改造项目）的生产工艺进行局部技改，在在建工程 I 不锈钢件产品原生产工艺中，新增浸胶制程，增加手机机构件金属与塑料粘结处密封性能；在在建工程 I 铝件产品生产工艺中，新增螺纹孔点胶制程，实现 CNC 加工过程中对螺纹孔保护的的目的。该项目环评文件于 2019 年 6 月 6 日经郑州航空港经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局以郑港环审（2019）30 号文予以批复，目前尚未验收。在建工程 II 基本情况见表 3.1-1。

**表 3.1-1 在建工程 II 基本情况一览表**

序号	项目	内 容	
1	项目名称	河南裕展精密科技有限公司手机机构件 90X 型防水技术升级改造项目	
2	工程投资	49808.15 万元	
3	建设地点	A 区 A05（1F）、C 区 C07（1F）、D 区 D01（4F）	
4	占地面积	利用在建工程 II 车间，新增部分设备，不新增用地	
5	产品规模	加工不锈钢件 70 千件/天、铝件 17.5 千件/天	
6	劳动定员	80 人，由厂区内部分调配，不新增定员	
7	工作制度	年工作 312 天，每天两班 20h	
8	公用 工程	供水系统	利用综合保税区市政公用设施系统，供水由市政供水管网提供
9		排水系统	生产废水经处理后排入市政管网，最终进入航空港区第一污水处理厂
10		供电系统	利用综合保税区市政公用设施系统，供电由当地电网提供
11	环保 工程	废水	生产废水依托厂区内污水处理站处理后，通过生产废水排放口排放
12		废气	浸胶废气和 C07 车间点胶废气均采用“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺，A05 车间点胶依托在建工程 I “水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气处理

			装置，废气处理后均达标排放
13		固废	本次项目均为危险固废，依托厂区内危废间暂存后送有资质单位处置
14		噪声	减振、隔声、消声等措施

### 3.2 工艺流程及产污环节

#### 3.2.1 浸胶制程

浸胶制程工艺流程见图 3.2-1。

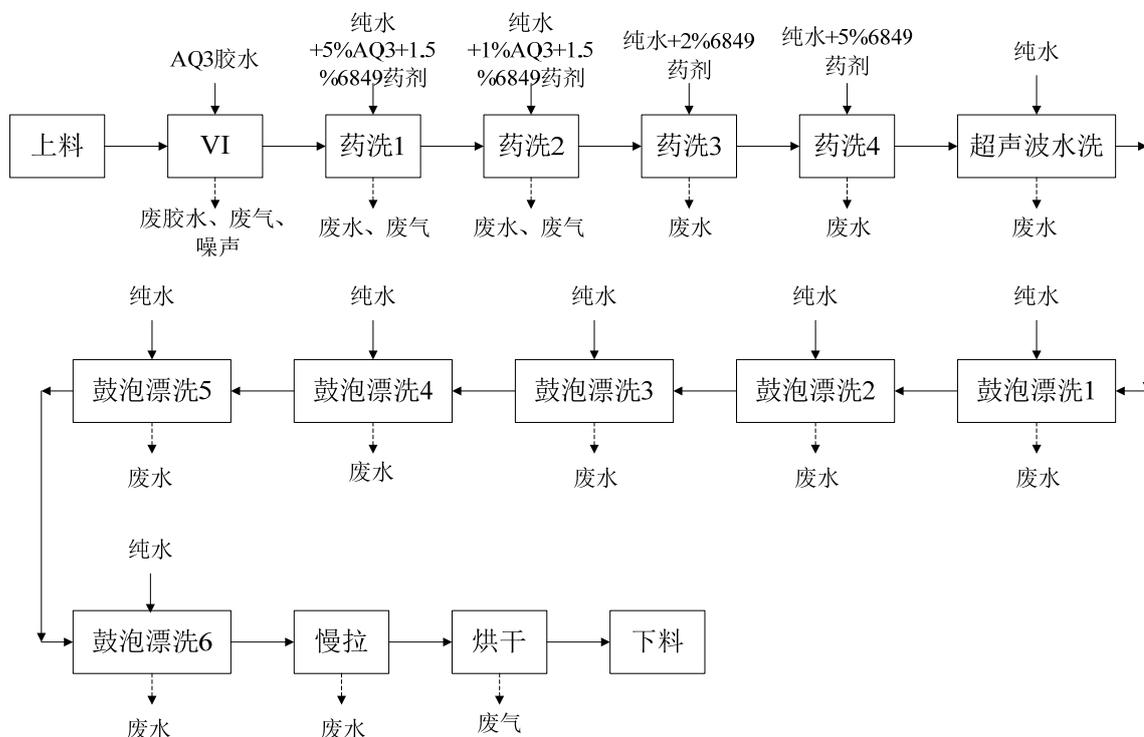


图 3.2-1 浸胶制程工艺流程及产排污环节

#### 3.2.2 点胶制程

点胶制程工艺流程见图 3.2-2。

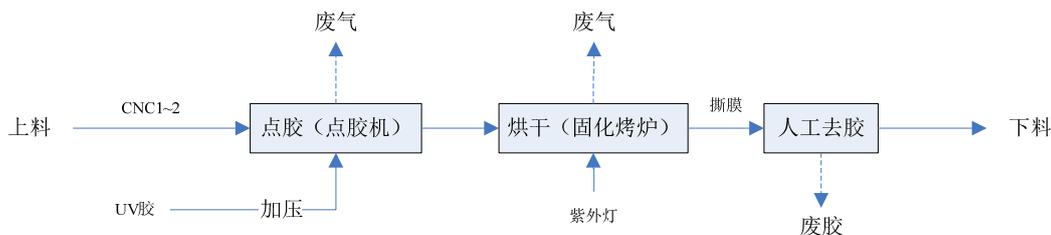


图 3.2-2 点胶制程工艺流程及产排污环节

### 3.3 辅助工程及公用工程

#### 3.3.1 辅助工程

##### (1) 纯水站

在建工程 II 浸胶制程中的浸胶后药洗、超声波水洗、鼓泡漂洗所用水均为纯水，纯水用量约为为 160.46m<sup>3</sup>/d，所用纯水依托厂区内现有的纯水站提供。

##### (2) 空压站

在建工程 II 所需高压空气为压缩空气量为 20m<sup>3</sup>/min，由厂区内现有的空压站提供。

#### 3.3.2 公用工程

##### (1) 供水

在建工程 II 总用水量为 7.13 万 m<sup>3</sup>/a，依托新郑综合保税区市政公用设施系统，由市政供水管网提供。

##### (2) 排水

在建工程 II 新增生产废水量为 144.42m<sup>3</sup>/d，生产废水进行收集后依托河南裕展精密科技有限公司厂区现有的污水处理站的综合废水处理系统进行处理。

##### (3) 供电系统

在建工程 II 年用电量为 1851 万 kw·h，由供电利用综合保税区的 2 座 110KV 变电站，主变容量均为 3×50MVA 提供。

### 3.4 污染物排放情况

在建工程 II 污染物排放情况根据其批复环评文件中数据。

#### 3.4.1 废水

在建工程 II 主要排放排放废水包括清洗废水和纯水制备废水，废水水质见下表。

表 3.4-1 清洗废水混合水质一览表

污染源	水量 (m <sup>3</sup> /d)	pH	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	SS (mg/L)
清洗废水	144.42	6~9	142	0.3	0.83	-
纯水站浓水	68	6-9	30	-	-	100

在建工程 II 清洗废水经处理后和纯水制备废水一起从厂区生产废水排放口排放，

生产废水排放口 COD 排放浓度为 90mg/L，氨氮排放浓度为 0.8mg/L，总磷排放浓度为 0.3mg/L，可以满足《污水综合放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准和郑州航空港区第一污水处理站进水水质要求。

### 3.4.2 废气

在建工程 II 废气产生及排放情况见下表。

表 3.4-2 在建工程 II 废气产生及排放状况一览表

污染源	位置	污染因子	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况		排放情况		去除效率 (%)	治理措施	排气筒高度 (m)	排放规律	
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)					
浸胶废气	有组织	D01-4F	TVOC	2000	11	0.022	2.2	0.0044	80	UV 光解+活性炭吸附	20	连续排放
		D01-4F	TVOC	2000	11	0.022	2.2	0.0044	80	UV 光解+活性炭吸附	20	连续排放
		D01-4F	TVOC	2000	11	0.022	2.2	0.0044	80	UV 光解+活性炭吸附	20	连续排放
点胶废气	有组织	A05-1F*	TVOC	2000	2.0	0.0038	2.0	0.0038	/	依托在建工程 I “水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”	16	连续排放
		C07-1F	TVOC	2000	2.0	0.0038	0.4	0.0008	80	UV 光解+活性炭吸附	20	连续排放
	无组织	A05-1F	TVOC	/	/	0.0002	/	0.0002	/	/	/	/
		C07-1F	TVOC	/	/	0.0002	/	0.0002	/	/	/	/

### 3.4.3 固废

在建工程 II 固废产生及处置情况见下表。

表 3.4-3

在建工程 II 固废产生及处置汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
1	废 APX-AQ3 胶水	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	59.3	液态	APX-AQ3 胶：聚甲基丙烯酸甲酯苯乙烯共聚物、水等	APX-AQ3 胶	60 天	T	送有资质单位处置
2	废胶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.35	固态	UV 胶：丙烯酸异冰片脂、聚氨酯改性甲基丙烯酸树脂、乙二醇二丙烯酸酯、丙烯酸等	丙烯酸异冰片脂、聚氨酯改性甲基丙烯酸树脂、乙二醇二丙烯酸酯、丙烯酸等	1 天	T	送有资质单位处置
3	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	18.6	固态	容器，含少量废弃胶水/溶剂	少量废弃胶水/溶剂	1 天	T/In	送有资质单位处置
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1.4	固态	挥发性有机物、活性炭等	挥发性有机物	半年	T/In	送有资质单位处置
5	废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.03	固态	废灯管	汞	1 年	T	送有资质单位处置

### 3.4.4 噪声

在建工程 II 噪声源及其治理后排放情况见下表。

表 3.4-4 在建工程 II 主要高噪声设备源排放情况表 单位: dB(A)

楼栋	系统种类	设备名称	数量 (台/套)	治理前 声源值	治理后 声源值	治理措施
D01 厂房	浸胶制程	各类泵	9	85	70	减振、隔声
	废气处理系统	风机	3	95	80	减振、消声、隔声
A05 厂房	废气处理系统	风机	1	95	80	减振、消声、隔声
C07 厂房	废气处理系统	风机	1	95	80	减振、消声、隔声

### 3.5 污染物排放总量

在建工程 II 主要污染物产生及排放情况见下表。

表 3.5-1 在建工程 II 污染物排放量表

项目	污染物	产生量	削减量		排放量	
			厂界	外环境	厂界	外环境
废水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	6.6275	0	0	6.6275	6.6275
	COD (t/a)	7.035	1.07	4.384	5.965	2.651
	氨氮 (t/a)	0.014	/	/	0.014	0.1988
	总磷 (t/a)	0.037	0.017	0.004	0.020	0.033
废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	6240	0			6240
	VOCs (t/a)	0.4618	0.3482		0.1136	
固体废物	危险废物 (t/a)	79.68	79.68		0	

## 4 本次技改工程

### 4.1 工程基本情况

本次项目针对河南裕展精密科技有限公司拟对现有工程 I 进行技改, 利用现有烤漆线改建 1 条无线耳机灯柱烤漆线, 塑料件加工线增加 CNC 制成, 优化镭射焊接车间布置。本次项目已在郑州航空港综合实验区 (郑州新郑综合综合保税区) 经济发展局

(安全生产监督管理局) 备案, 项目代码为 2020-410173-39-03-021690。本次技改项目基本情况见表 4.1-1。

**表 4.1-1 本次项目基本情况一览表**

序号	项目		内 容
1	项目名称		河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件技改项目
2	工程投资		15000 万元
3	建设地点		B 区 B01 (1F)、B02 (2F)、B06 (2F)、B07 (2F)
4	占地面积		利用现有工程 I 车间, 新增部分设备, 不新增用地
5	产品规模 (技改后)		不锈钢件 26400 万件/年、塑料件 2450 万件/a、无线耳机灯柱 460 万件/a
6	劳动定员		劳动定员 2506 人, 由厂区内部调配, 不新增定员
7	工作制度		年工作 312 天, 每天两班 20h
8	公用工程	供水系统	利用综合保税区市政公用设施系统, 供水由市政供水管网提供
9		排水系统	生产废水经处理后排入市政管网, 最终进入航空港区第一污水处理厂
10		供电系统	利用综合保税区市政公用设施系统, 供电由当地电网提供
11	环保工程	废水	生产废水依托厂区内污水处理站处理后, 通过生产废水排放口排放
12		废气	B02 车间无线耳机灯柱烤漆废气依托现有 1 套“UV 光解+活性炭吸附”废气处理装置, B01 车间焊接废气新建 1 套“三级滤袋除尘”废气处理装置, B07 车间焊接废气新建 4 套“三级滤袋除尘”废气处理装置, 废气处理后均达标排放。
13		固废	本次项目危险固废依托厂区内危废间暂存后送有资质单位处置
14		噪声	减振、隔声、消声等措施

本次项目利用在现有工程 I 车间进行建设, 主要涉及 B 区 B01 (1F)、B02 (2F)、B06 (2F)、B07 (2F) 的部分区域, 相关厂房楼层的主要制程分布情况见表 4.1-2。

**表 4.1-2 相关厂房主要制程分布情况**

厂房	楼层	现有工程 I 制程布置	实际制程分布情况	制程变化情况
B01	1F	/	激光焊接	更新焊接设备
B02	1F	注塑成型、喷砂	注塑成型、喷砂	保持不变
	2F	清洗、烤漆	清洗、烤漆	3 条烤漆线中 1 条调整为无线耳机灯柱烤漆线, 其余 2 条保持不表

	3F	组装	组装	保持不变
B06	1F	注塑成型	注塑成型	保持不变
	2F	检验	CNC（去浇口）	新增 CNC（去浇口）制程
B07	1F	冲压、清洗	冲压、清洗	保持不变
	2F	组装	激光焊接	新增激光焊接制程
	3F	组装	组装	保持不变
E07	3F	镭射	/	该制成已调整至 B01-1F

## 4.2 产品方案

本次技改主要是针对现有工程 I 塑料件加工的生产工艺进行技改增加 CNC 制程、焊接制程，改造现有 1 条塑料件烤漆线为无线耳机灯柱烤漆线，其它生产工艺环节保持不变，不锈钢件产品类型和产品规模和技改前相比保持不变，塑料件产品规模减少，新增无线耳机灯产品，具体产品方案见表 4.2-1。

**表 4.2-1 本次技改后项目产品方案一览表**

序号	产品名称	产品规模（万件/年）		本次新增制程或调整制程	备注
		技改前	技改后		
1	不锈钢件	26400	26400	-	产品类型和规模相比技改前保持不变
2	塑料件（含组装）	6000	2450	新增 CNC、焊接制程	产品类型不变，产品规模减少
3	无线耳机灯柱	-	460	新增注塑成型、贴膜、烤漆、撕膜、全检制程	烤漆制程利用现有烤漆线

## 4.3 生产设备

本次工程不锈钢件生产线保持不变，塑料件生产线在原有生产工艺基础上新增 CNC、焊接制程，同步新增相应的生产设备，无线耳机灯柱生产线利用现有塑料件生产线生产设备进行改造，本次技改后项目生产设备情况见表 4.3-1。

**表 4.3-1 本次技改后项目生产设备一览表**

序号	制程	设备名称	设备型号	设备数量（台）	厂房分布	备注
----	----	------	------	---------	------	----

1	冲压	非数控冲床	/	17	B07-1F	现有不变
		清洗机	/	2	B07-1F	现有不变
2	注塑成型	成型机	FANUC ROBOSHOT α -S150iA	5	B02-1F	现有不变
		成型机	V3-2R-120T 立式	33	B02-1F	
		成型机	FANUC ROBOSHOT α -S150iA	27	B06-1F	
		成型机	SI-50III B55	3	B06-1F	
		成型机	V3-2R-120T 立式	51	B06-1F	
2	CNC(去浇口)	CNC	T21iFb 型	232	B06-2F	本次新增
		铣浇口机	/	85	B06-2F	本次淘汰
3	喷砂	喷砂机	BT-SJ-1511-18W	50	B02-1F	现有不变
		喷砂机	BT-SJ-1511-18W-EX	16	B02-1F	
		喷砂机	EMD-CM-ZD-001 B	2	B02-1F	
		喷砂机	EMD-CM-ZD-001 A	12	B02-1F	
4	清洗	超声波清洗机	HKD-10360STGF	4	B02-1F	现有不变
		超声波清洗烘干机	BC3014A	1	B02-1F	
		超声波清洗机	BC5012T	1	B02-1F	
		隧道式清洗机	BC5016L	1	B02-1F	
5	焊接制程	激光焊接机	SP90-2ES	3	B07-2F	本次新增
		激光焊接机	HN-FW200L-TABLE	38	B07-2F	
		激光焊接机	HN-DMW700H-TABLE	91	B07-2F	
		激光焊接机	FN-BA5066K	1	B07-2F	
		尺寸检测仪	ECE-OPS-03	8	B07-2F	
		激光焊接机	HN-DMW700H-TABLE	16	B01-1F	本次新增
		激光焊接机	HN-FW200L-TABLE/50	4	B01-1F	

		激光焊接机	HN-FW200L-TAB LE/200	4	B01-1F	
		伺服落料机	-	6	B01-1F	
		自动掰料机	-	4	B01-1F	
		尺寸检测设备	-	3	B01-1F	
6	烤漆制程	烤漆线（塑料件）	EA11025-042	2	B02-2F	现有不变
		烤漆线（无线耳机灯柱）	EA11025-042	1	B02-2F	利用现有生产线改造
7	组装	点胶机	SJM-7000DVF	42	B02-3F	现有不变
		点胶机	SJM-3351XFJ	20	B02-3F	
		红外线隧道烤炉	L6000/8000*W1720*H2100mm	6	B02-3F	
		点胶机	SJM-7000DVF	57	B07-3F	现有不变
		点胶机	SJM-3351XFJ	26	B07-3F	
		红外线隧道烤炉	L8000*W1720*H2100mm	9	B07-3F	
		压合机	FOXCONN AC2039A	18	B07-3F	
		组装机	FOXCONN BE5002K-600-05	38	B07-3F	
防水	P17L009	36	B07-3F			

#### 4.4 原辅材料及能源消耗

本次技改工程不锈钢件生产线制程和产能均保持不变，物料消耗保持不变；塑料件生产线技改内容为增加 CNC（去浇口）和激光焊接制程，新增制程不增加物料消耗，塑料件生产线产能降低，原有物料消耗均有所减少，详见表 4.4-1；项目新增无线耳机灯柱生产线主要原辅料消耗情况见表 4.4-2。本次技改工程后项目动力消耗情况见表 4.4-3。

**表 4.4-1 技改后塑料件原辅料消耗变化表**

物料名称	规格	单位	原环评年用量	技改后年用量	用量减少量
塑料粒	/	kg	981060	355960	625100

尼龙砂	Ø 0.3mm	t	138	71	67
UV 涂料	T603-00-7701	t	10.2	3.7	6.5
	T603-00-7702	t	51.7	18.8	32.9
稀释剂	3000-2098	t	49.1	17.8	31.3
酒精	95%工业乙醇, 20kg/瓶	瓶	184959	67140	117819
凝聚剂 A	1200A, 25kg/桶	t	124	45	79
凝聚剂 B	1200A, 25kg/桶	t	124	45	79
乐泰胶水	HHD8540,490mL/支	L	1531	556	975
乐泰胶水	7951, 473 mL/支	L	5503	1998	3505

**表 4.4-2 无线耳机灯柱线原辅料及能源消耗表**

原辅料	规格	单位	年用量	储存量	生产制程
塑料粒	AC902 (PC 白)	kg	1900	200kg	注塑成型
水性油漆	WUMA10002/17K-C1, 17kg/桶	kg	5500	30 桶	烤漆
水性固化剂	GXH8129, 3kg/桶	kg	550	20 桶	烤漆
凝集剂 A	1800A, 25kg/桶	kg	1440	20 桶	烤漆
凝集剂 B	1800B, 25kg/桶	kg	1440	20 桶	烤漆
消泡剂	D-02, 25kg/桶	kg	1560	20 桶	烤漆
酒精	电子级, 99.9%, 3kg/桶	kg	5133	150 桶	烤漆
保护膜	/	片	958000	95800 片	贴膜

**表 4.4-3 本次技改工程完成后项目动力消耗一览表**

原辅料	单位	年用量
电	万 kwh/a	426.5
纯水	万 m <sup>3</sup> /a	3.276
新鲜水	万 m <sup>3</sup> /a	25.63

#### 4.5 原辅材料理化性质

本次技改项目新增制程涉及使用的主要原辅材料的理化性质见表 4.5-1。

表 4.5-1

本次项目原辅料及能源消耗一览表

原辅料	理化性质
水性油漆	主要成分：1-(2-丁氧基-1-甲基乙氧基)-2-丙醇 1~10%，C5-20 正链烷石蜡 1~10%，二甘醇双甲醚 1~10%，水性聚氨酯树脂等。本品为白色液体，pH 为 6，相对密度（水=1）：1.33，沸点~162℃，闪点>91℃，可燃。LC <sub>50</sub> ：5.4mg/L（大鼠吸入）。
水性固化剂	主要成分：1,3,5-三（6-异氰酸基己基-1, 3,5-三臻-2,4,6）-三酮）25%~40%，基于六亚甲基二异氰酸酯的聚异氰酸酯 25%~40%，一缩二丙二醇的二甲醚 25%~40%。本品为白色液体，pH 为 6，相对密度（水=1）：1.08，沸点~186℃，闪点>65℃，可燃。LD <sub>50</sub> >5000mg/kg（大鼠口服）。

## 4.6 辅助工程及公用工程

### 4.6.1 辅助工程

本次技改工程完成后项目清洗制程中纯水用量约为 4.4m<sup>3</sup>/h，减少 1.0m<sup>3</sup>/h，所用纯水依托厂区内现有的纯水处理站，公司在 A 区西侧建设有一座纯水处理站，采用反渗透工艺制备纯水，纯水制备的总能力为 470m<sup>3</sup>/h。河南裕展精密科技有限公司现有及在建项目所需纯水为 395.8m<sup>3</sup>/h，纯水处理站尚有一定的富裕供水能力，可以满足本次技改工程纯水使用的需求。

### 4.6.2 公用工程

#### （1）供水

本次技改工程完成后项目生产生活总用水量为 821.5m<sup>3</sup>/d，减少 34m<sup>3</sup>/d，依托新郑综合保税区市政公用设施系统，由市政供水管网提供，可满足本次技改工程的需求。

#### （2）排水

本次技改工程完成后项目生产废水产生量为 96.1m<sup>3</sup>/d，减少 19.4m<sup>3</sup>/d，生产废水仍进入厂区现有的污水处理站有机废水处理系统进行处理，可以满足本次项目的废水处理需求。

#### （3）供电系统

本次技改项目供电利用综合保税区的 2 座 110KV 变电站，主变容量均为 3×50MVA，本次技改工程完成后项目年用电量为 426.5 万 kw·h，现有的供电系统可以满足本次技改工程需要。

## 4.7 工艺流程及产污环节

本次技改主要是针对现有工程 I 塑料件加工的生产工艺进行技改增加 CNC 制程、焊接制程，改造现有 1 条塑料件烤漆线为无线耳机灯柱烤漆线；不锈钢件生产工艺环节保持不变，详细见现有工程，本次技改项目评价不再赘述。

### 4.7.1 塑料件加工线

本次技改工程塑料件生产制程包括注塑成型、CNC（去浇口）、喷砂、清洗、激光焊接、烤漆、组装（点胶），主要增加 CNC（去浇口）和激光焊接制程，其余的注塑成型、喷砂、清洗、烤漆、组装（点胶）保持不变，具体工艺流程如下。

#### （1）注塑成型

将外购塑料粒加热至 220℃~300℃达到熔融状态，经模具热胶道至成型机与金属件制成生产所需的各种形状，塑料粒熔融过程中会挥发出少量 VOC<sub>S</sub>。成型后的塑料件送 CNC（去浇口）将注塑口多余的塑料剔除。

成型工段产生注塑废气。

#### （2）CNC（去浇口）

塑料件成型过程中边缘会残留浇口，本次技改工程采用 CNC（数控机床）车间边缘浇口进行加工处理。CNC 机通过高速旋转的刀片在塑料件表面切削，由于塑料件硬度低，加工时间短，CNC 刀具不会形成局部高温，塑料件 CNC 加工过程中采取循环风冷却降温即可，不会产生 CNC 油雾。

CNC（去浇口）工段塑料件加工会产生少量的边角料。

#### （3）喷砂

喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将砂砾高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，提高工件的光洁度，使工件外表更美观好看。

喷砂过程中会产生喷砂废气和固废，喷砂废气主要为粉尘，经水喷淋除尘处理后由楼顶排气筒排放，固废主要为废砂砾，作为一般固废由厂家回收。

#### （4）清洗

喷砂去毛刺后工件表面会有残留砂砾及细小毛刺，因此送清洗工段去除表面颗粒物，清洗采用超声波清洗机清洗，洗水采用纯水，不添加清洗剂，清洗一遍后采用超声波烘干机采用热空气干燥后送烤漆工段，热空气由热风产生器产生，采用电加热。

清洗过程中会产生清洗废水，清洗废水收集后送污水处理站处理。

#### （5）激光焊接

将金属小件焊接到塑料件（金属支架）指定位置，采用激光焊接机进行自动焊接。激光焊接机运行过程如下：金属小件和塑料件通过凸轮输送同步定位移栽治具机械定位，经 CCD 视觉辅助识别焊接位置，Z 轴运动系统调整对应镭射头焊接焦距，完成金属小件与塑料件的精确焊接。焊接后成品送烤漆制程。

焊接过程中会产生焊接烟尘。

#### （6）烤漆

烤漆工段为流水线作业，首先采用酒精对塑料件进行人工擦拭除尘，此为人工流水线，全过程人工操作完成，擦拭过程酒精挥发形成无组织排放有机废气，废弃的擦拭棉球和抹布会形成固废；擦拭后的塑料件放入自动化流水线，依次经过吹风除尘、静电室除尘、喷涂室喷漆、平流（即静置待涂料平整铺于塑料表面）和紫外线光固后（即利用紫外光固化涂料），塑料件下挂（即从流水线上取出），检查包装，送组装仓库。

项目采用水帘喷漆房，是在喷漆室室体正面方向的内壁形成一道水帘，喷涂工件时，漆雾与水帘碰撞混合，水帘会溶入部分漆雾落入水槽；未溶入水帘的漆雾经水帘板底部缝隙进入水洗室，与雾化喷嘴喷出的水雾充分混合，气水分离沉降后流入水槽，在水槽中定期加入漆雾凝聚剂形成漆渣。

烤漆工段会产生烤漆废水、水槽底部形成废漆渣、未被吸附的漆雾形成烤漆废气。

#### （7）组装（含点胶）

采用自动点胶机对组装件进行精准点胶后，进入全自动化组立线，通过胶水固化

后进行粘接组装后，送外观全检，合格的发货至最后组装线，不合格的返回生产中重新加工。

组装过程中涂抹的胶水会部分挥发形成有机废气。

塑料件加工线工艺流程及产污环节图如下：

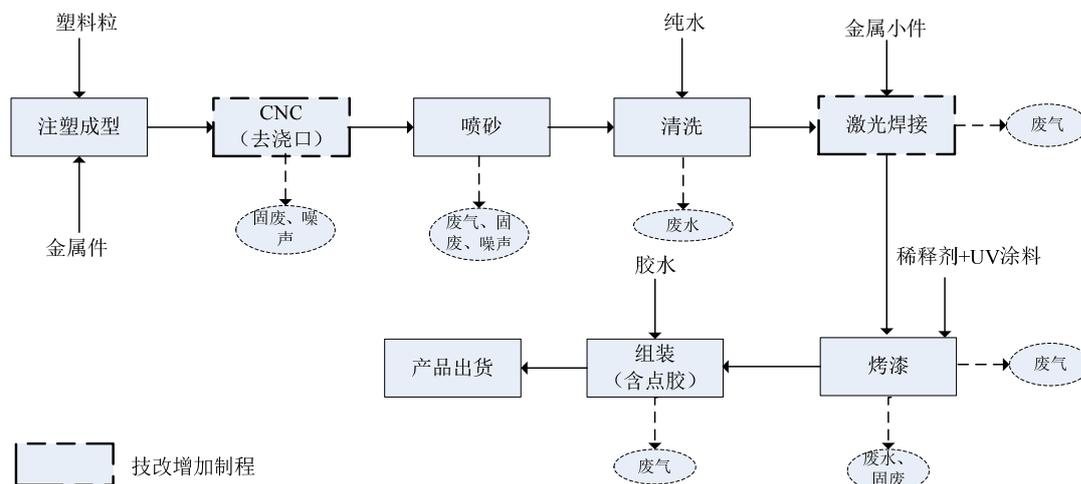


图 4.7-1 塑料件加工线工艺流程及产污环节图

表 4.7-1 塑料件加工生产过程产排污环节一览表

类别	污染源	产生环节	主要污染物	排放频次
废水	清洗废水	喷砂后清洗	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N	定期排放
	烤漆废水	烤漆	COD、SS	1 周 1 次
	喷砂喷淋废水	喷砂废气处理	COD、SS	定期排放
废气	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、颗粒物	连续排放
	喷砂废气	喷砂	颗粒物	连续排放
	焊接废气	焊接	烟尘	连续排放
	烤漆废气	烤漆	VOCs	连续排放
	组装废气	组装	VOCs	连续排放
固废	塑料边角料	注塑成型、CNC (去浇口)	废塑料	连续排放
	漆渣	烤漆	漆渣	1 月 1 次
	废包装桶	烤漆原辅料使用过程中	沾染化学药剂	定期排放
	废活性炭	有机废气处理过程中	废活性炭	半年 1 次
噪声	高噪声设备	CNC、泵、风机等设备运行	噪声	连续排放

#### 4.7.2 无线耳机灯柱加工线

本次技改工程无线耳机灯柱加工线生产制程把包括注塑成型、外观检测、贴膜、除尘、烤漆、全检、出货，具体工艺流程如下。

##### (1) 注塑成型

将外购塑料粒加热至 220℃~300℃达到熔融状态，经模具热胶道至成型机制成生产所需的无线耳机灯柱，塑料粒熔融过程中会挥发出少量 VOC<sub>S</sub>。

成型工段产生注塑废气。

##### (2) 外观检测

对无线耳机灯柱外观检测是否存在损、烂、压等外观不良，检测不合格的作为次品处理，检测合格的进入下一步。

##### (3) 贴膜

贴 VGA 膜以保护不需要喷涂区域防止油墨划伤。

##### (4) 烤漆

烤漆工段为流水线作业，贴膜后无线耳机灯柱放上挂，进入自动化流水线，依次经过吹风除尘、静电室除尘、喷涂室喷漆、流平（即静置待涂料平整铺于塑料表面）和紫外线光固后（即利用紫外光固化涂料），耳机灯柱下挂（即从流水线上取出），送后续全检制程。

项目采用水帘喷漆房，是在喷漆室室体正面方向的内壁形成一道水帘，喷涂工件时，漆雾与水帘碰撞混合，水帘会溶入部分漆雾落入水槽；未溶入水帘的漆雾经水帘板底部缝隙进入水洗室，与雾化喷嘴喷出的水雾充分混合，气水分离沉降后流入水槽，在水槽中定期加入漆雾凝聚剂形成漆渣。

烤漆工段会产生烤漆废水、水槽底部形成废漆渣、未被吸附的漆雾形成烤漆废气。

##### (5) 撕膜

耳机灯柱下挂人工撕膜。撕膜工段产生废膜。

### (6) 全检出货

将烤漆后无线耳机灯柱进行外观检测，合格的包装出货，不合格作为次品处理。

无线耳机灯柱加工线工艺流程见图 4.7-2。

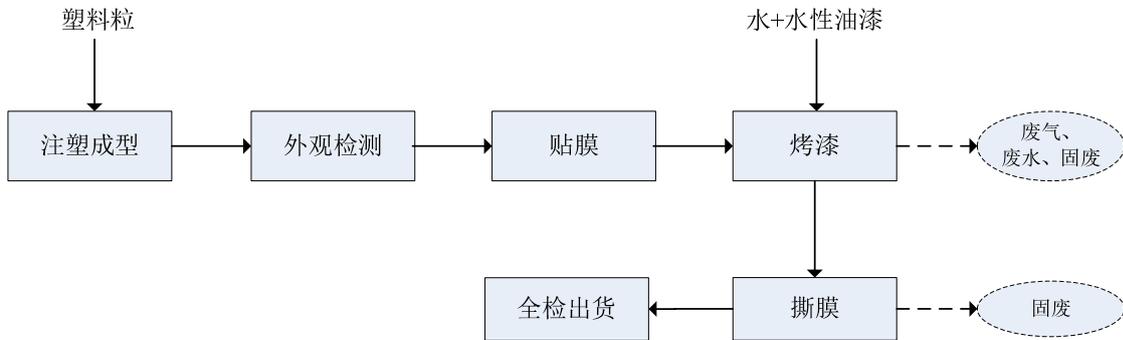


图 4.7-2 无线耳机灯柱加工线工艺流程及产排污环节图

表 4.7-2 无线耳机灯柱生产过程产排污环节一览表

类别	污染源	产生环节	主要污染物	排放频次
废水	烤漆废水	烤漆	COD、SS	1 周 1 次
废气	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、颗粒物	连续排放
	烤漆废气	烤漆	VOCs	连续排放
固废	漆渣	烤漆	漆渣	1 月 1 次
	废包装桶	烤漆原辅料使用过程中	沾染化学药剂	定期排放
	废保护膜	撕膜	废保护膜	连续排放
	废活性炭	有机废气处理过程中	废活性炭	半年 1 次
噪声	高噪声设备	CNC、风机等设备运行	噪声	连续排放

## 4.8 水平衡图

本次技改项目水平衡情况见图 4.8-1。

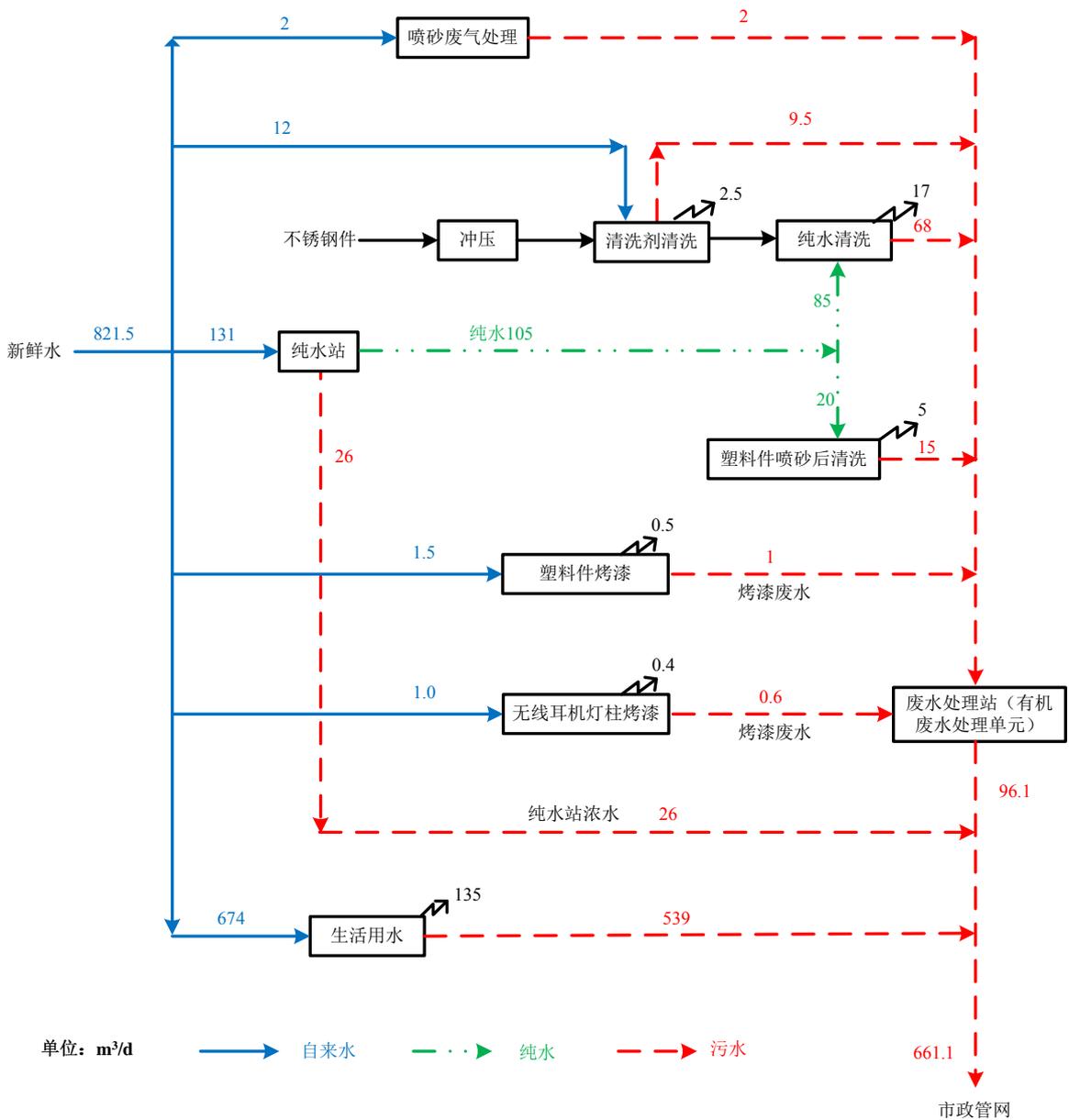


图 4.8-1 本次技改项目水平衡图

## 4.9 污染物排放及治理措施分析

### 4.9.1 废水产生及治理措施

#### 4.9.1.1 废水产生情况

根据本次技改工程建设内容，技改工程完成后生产废水包括清洗废水、喷砂喷淋废水和烤漆废水，其中清洗废水为金属件加工线清洗废水、塑料件加工线清洗废水，

喷砂喷淋废水为塑料件加工线喷砂喷淋废水，烤漆废水为塑料件加工线烤漆废水和无线耳机灯柱加工线烤漆废水，其中金属件加工线技工清洗废水、塑料件加工线清洗废水、喷砂喷淋废水和烤漆废水水质特点均未发生变化，仅因为产能变化导致废水量变化，无线耳机灯柱加工线烤漆废水为新增废水。

(1) 清洗废水

根据原环评批复和本次技改工程后产品产能情况，本次技改项目清洗废水、喷砂喷淋废水产生情况如下表。

**表 4.9-1 技改后清洗废水产生情况表**

污染源	水量(m <sup>3</sup> /d)	pH	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
清洗废水	92.5	6-9	700	30	4.0	42	170	50
喷砂喷淋废水	2	6-9	60	/	/	/	300	/

本项目清洗废水和喷砂喷淋废水经排水管道排放后进入厂区污水处理站有机废水处理系统进行处理。

(2) 烤漆废水

①根据原批复环评文件和本次技改后塑料件产品产能情况，本次技改项目塑料件加工线烤漆废水产生情况如下表。

**表 4.9-2 技改后塑料件加工线烤漆废水产生情况表**

污染源	水量(m <sup>3</sup> /d)	pH	COD(mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
烤漆废水	1	6-9	2100	250	50

本项目塑料件加工线烤漆废水经排水管道排放，仍进入厂区污水处理站有机废水处理单元进行处理。

②根据工程设计资料及企业中试试验实测废水水质数据，本次技改项目无线耳机灯柱加工线烤漆废水产生情况如下表。

**表 4.9-3 项目无线耳机灯柱加工线烤漆废水产生情况表**

污染源	项目	水量 (m <sup>3</sup> /d)	pH	COD (mg/L)	TN (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
-----	----	------------------------	----	------------	-----------	-----------	------------

烤漆 废水	监测数据	/	7.73-7.77	675~716	8.96~9.20	89~93	2.96~3.22
	评价确定	0.6	7-8	750	10	100	5

本项目无线耳机灯柱加工线烤漆废水经排水管道排放，进入厂区污水处理站有机废水处理单元进行处理。

### (3) 纯水制备废水

本次项目金属件加工线清洗、塑料件加工线清洗过程均使用纯水，依托已有的纯水处理站进行供给，纯水制备过程中会产生浓水，根据本次技改工程后产品方案和项目水平衡情况，浓水产生量为 26m<sup>3</sup>/d，类比同类项目，纯水处理站浓水水质情况见下表。

**表 4.9-4 技改后纯水处理站浓水产生情况表**

污染源	水量 (m <sup>3</sup> /d)	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)
纯水处理站浓水	26	6-9	30	100

纯水制备过程中产生的废水水质较清洁，直接通过厂区总排口排入市政污水管网。

### (4) 生活污水

本次技改工程不新增劳动定员，生活污水量保持不变为 539m<sup>3</sup>/d，排入市政管网，进入郑州航空港区第二污水处理厂进一步处理，航空港区第二污水处理厂出水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

#### 4.9.1.2 废水治理措施

本次项目产生的废水主要为清洗废水、喷砂喷淋废水、烤漆废水和纯水制备废水。其中，纯水制备废水经厂区总排口直接排放。生产过程中产生的清洗废水、喷砂喷淋废水、烤漆废水依托厂区的污水处理站有机废水处理单元进行处理。

根据调查，目前厂区内污水处理站共包含有机废水处理单元、综合废水处理单元、重金属废水处理单元。其中，有机废水处理单元处理工艺为混凝沉淀+A-O+膜处理，混凝沉淀+A-O 的处理规模为 2500m<sup>3</sup>/d、膜处理的规模为 10500m<sup>3</sup>/d；综合废水处理单元处理工艺为两级化学沉淀，处理规模为 8000m<sup>3</sup>/d，经两级沉淀处理之后废水再进入有机废水处理单元的膜处理系统；重金属废水处理单元主要处理含镍废水和含铬废水，经处理后的重金属废水回用于生产。污水处理站各处理单元工艺及处理规模见图 4.9-1。

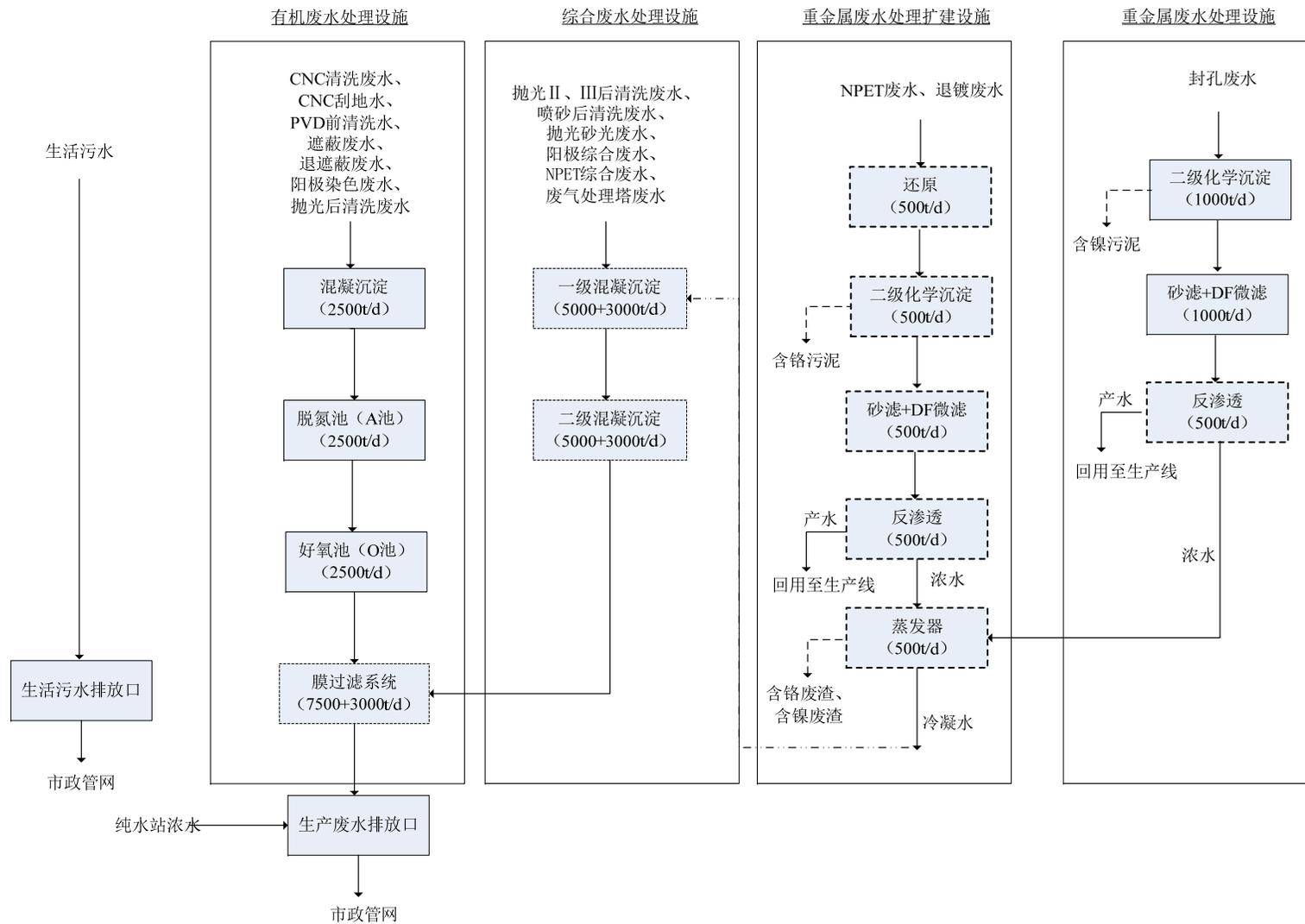


图 4.9-1 污水处理站各处理单元工艺流程图

根据本次项目技改前环评文件，技改前项目实施后，污水处理站有机废水处理单元的需处理废水量为 2427.4m<sup>3</sup>/d，综合废水处理单元的需处理水量为 6174.92m<sup>3</sup>/d，本次技改工程完成后项目有机废水产生量为 96.1m<sup>3</sup>/d，减少 19.4m<sup>3</sup>/d，本次技改项目废水进入污水处理站的有机废水处理单元，和现有工程有机废水混合处理后，从厂区生产废水排放口排放。

现有工程有机废水处理包括混凝沉淀+脱氮池+好氧池+膜处理系统，各单元工艺如下：混凝沉淀可有效除去水中疏水性物质及部分亲水性物质，大大减轻后续生化处理的压力，混凝沉淀出水进入脱氮池进行脱氮处理同时对废水进行水解酸化预处理，以提高废水的可生化性，同时对COD有一定的降解作用。脱氮池出水进入好氧池+膜处理系统，生化池为好氧生化系统，由膜组件具有高截留率并将浓缩液回流到生物反应池内，使生物反应池内具有很高的微生物浓度和很长的污泥停留时间，耐冲击负荷，利于污水中大分子难降解有机物的降解和增强生长速度缓慢硝化菌的截留、生长、繁殖。

根据现有工程验收报告，现有工程废水处理站有机废水处理单元进水水质 COD532~568mg/L、氨氮浓度 0.5~0.8mg/L、总磷浓度 20.6~22.3mg/L、SS 浓度 23~35mg/L、石油类浓度 52.4~58.5mg/L，本次技改工程完成后项目有机废水 COD 浓度为 142mg/L，氨氮 0.3mg/L，总磷 0.83mg/L，和有机废水处理单元现状进水水质相比较为类似，且本次技改工程完成后项目有机废水产生量为 96.1m<sup>3</sup>/d，减少 19.4m<sup>3</sup>/d，项目废水进入有机废水处理单元不会对其正常运行造成影响。有机废水经处理后和纯水制备废水一起从厂区生产废水排放口排放，根据现有工程验收监测报告，生产废水排放口 COD 排放浓度为 90mg/L，氨氮排放浓度为 0.8mg/L，总磷排放浓度为 0.3mg/L，可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准和郑州航空港区第一污水处理厂进水水质要求。

#### **4.9.2 废气产生及治理措施**

根据本次技改工程建设内容，技改工程完成后废气包括塑料件生产线喷砂废气、焊接废气、烤漆废气、组装废气和无线耳机灯柱加工线烤漆废气，其中塑料件生产线喷砂废气、焊接废气、烤漆废气、组装废气因为产能减少导致废气污染源产生量减少，

无线耳机灯柱加工线烤漆废气为新增废气污染源。

#### 4.9.2.1 无线耳机灯柱生产线废气

##### (1) 注塑废气

根据项目用塑料颗粒成分含量分析，注塑成型主要污染物为 NMHC（项目注塑制程不涉及塑料颗粒混合、破碎，不产生颗粒物污染物），参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（2017年2月）中注塑成型挥发性有机物产污系数为 2.885kg/t 塑料，耳机灯柱线塑料消耗量为 1.9t/a，则注塑废气 NMHC 产生量为 0.001kg/h，耳机灯柱线注塑成型制程布置在 B06 车间，注塑废气经过负压集气收集后送“UV 光解+活性炭吸附”装置处理。

UV 光解工艺原理是当紫外光光子能量大于有机污染物的化学键能时，会发生光解反应，致使其化学键断开。同时，当紫外线波长在 200 nm 以下时，O<sub>2</sub> 分子会被分解生成活性 O；活性 O 与 O<sub>2</sub> 结合生成 O<sub>3</sub>。O<sub>3</sub> 会与呈游离态的有机污染物离子产生氧化反应，生产简单、低害或无害的物质，如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等。经查阅《UV 光解净化设备去除三苯类废气的研究》（《资源节约与环保》2016 年第 5 期）、《微波光解技术在废气中的应用》（《广东化工》2017 年第 18 期）、《UV 光解治理香料有机废气研究》（《华东科技》2015 年第 4 期）等相关参考资料的数据，采用 UV 光解工艺处理苯类、非甲烷总烃等有机废气，综合处理效率可达到 90%以上。UV 光解低成本、能耗低，便于维护和安装，能够处理苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、酯类等多种 VOCs 有机废气；经了解，UV 光解是目前较为常用的有机废气处理工艺，目前在河南省内已经得到较为广泛的应用。

经 UV 光解后的废气进入活性炭吸附装置，装置内采用活性炭纤维进行填充，活性炭颗粒是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与有机物分子充分接触，由于所有的分子之间都具有相互引力，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的，目前活性炭是处理有机废气使用最多的方法。活性炭对有机废气具有较强的吸附能力，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》编制说明及

其它查阅文献资料，活性炭对有机废气吸附效率可达到 85%~95%。鸿富锦精密电子（郑州）有限公司在新郑综合保税区等地已建成手机配件生产线，对其中的油墨遮蔽有机废气采用“活性炭吸附”工艺处理，根据河南省环境监测中心出具的《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司日加工 39 万件手机、移动通信系统零配件项目（2015）竣工验收监测报告》，活性炭吸附装置对非甲烷总烃去除效率为 95.7~95.8%。

为保证活性炭吸附装置正常运行，防止装置堵塞，在活性炭装置的进、出口设置压力测试仪，保证活性炭装置进出口压力差不大于 800pa。经过活性炭装置处理后的废气采用便携式检测仪器不定期进行废气达标排放的监测，如发现污染物处理效率显著下降，应及时更换活性炭，同时加强装置的日常运行维护。结合废气产生情况和同类装置运行状况，为保证废气处理效率，本评价建议定期对活性炭吸附装置中的活性炭进行更换。

注塑废气采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后去，NMHC 排放量为 0.0002kg/h，排放浓度为 3.0mg/m<sup>3</sup>，由 20 米排气筒排放，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准要求。

## （2）烤漆废气

本次技改工程无线耳机灯柱加工线新增烤漆废气，该制程采用水性油漆，在烤漆烘干过程中会产生少量有机废气，根据工程使用水性油漆的 MSDS 检测报告，水性油漆中挥发性有机物含量为≤30%，按照不利情况考虑，油漆中挥发性有机物均挥发进入废气中，水性油漆用量为 5500kg/a，则无线耳机灯柱烤漆制程的 NMHC 产生量为 0.264kg/h。

烤漆制程采用一体化全封闭设备，有机废气通过设备顶部的管道用风机进行抽风，将其送入“UV 光解+活性炭吸附”有机废气处理装置进行处理。烤漆制程整体设备采用全封闭形式，设备密封性较好，不再考虑无组织散失。

无线耳机灯柱加工线烤漆废气采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后废气排放量为 38000m<sup>3</sup>/h，NMHC 排放速率为 0.053kg/h，排放浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>，分别通过 20m 高排气筒排放，可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41 1951-2020）

(NMHC $\leq$ 50mg/m<sup>3</sup>) 要求。

#### 4.9.2.2 塑料件生产线废气

塑料件生产线注塑、喷砂、烤漆、组装制程工艺保持不变，仅仅由于产能降低废气源强发生变化，增加焊接制程，新增焊接废气，各废气具体情况如下：

##### (1) 注塑废气、喷砂废气、烤漆废气、组装废气

根据塑料件生产线本次技改后生产产能情况，结合现有工程验收监测报告，塑料件生产线喷砂废气、烤漆废气、组装废气污染物产生及治理措施如下表：

**表 4.9-5 塑料件生产线喷砂废气、烤漆废气、组装废气排放情况表**

车间	污染源	因子	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	治理措施	执行标准	达标情况
B02	注塑废气	NMHC	3000	3.0	0.009	UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5	达标
B06	注塑废气	NMHC	6000	3.0	0.018	UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒		达标
B02	2×烤漆 废气(塑料件)	二甲苯	2×38000	0.89	2×0.034	UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41 1951-2020)	达标
		NMHC		2.58	2×0.098			达标
B02	喷砂	颗粒物	9×7071	11.8	0.084	水喷淋除尘+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准	达标
B02	组装(点胶)废气	NMHC	16550	2.9	0.048	UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒	①	达标
B07	组装(点胶)废气	NMHC	17450	5.1	0.089	UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒		达标

注：①执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）。

由上表可知，本次技改工程废气污染物排放浓度均能满足执行污染物排放标准的要求。

##### (2) 焊接废气

本次技改工程塑料件加工线增加激光焊接制程，该制程会产生焊接烟尘。据调查，河南裕展精密科技有限公司智能手机机构件组装项目生产制程中含激光焊接制程，根据河南聚力联创环保科技有限公司出具的《河南裕展精密科技有限公司智能手机机构

件组装项目竣工环境保护验收监测报告表》中对焊接制程废气进行的验收监测情况，该废气中烟（粉）尘产生量 $<1.29\text{kg/h}$ ，对比该项目产能（4200 万件/年）和本项目焊接制程设计生产能力（2450 万件/年），类比分析，按不利情况考虑，本项目焊接制程废气中烟尘产生量为  $0.753\text{kg/h}$ 。

本项目焊接布置车间为 B 厂房 1F 和 B07 厂房 2F，根据各楼层焊接设备数量布置情况，B01 厂房 1F 焊接制程废气中烟尘产生量均为  $0.151\text{kg/h}$ ，B07 厂房 2F 焊接制程废气中烟尘产生量为  $0.602\text{kg/h}$ 。

本项目采用激光焊接，无助焊剂，其焊接烟气成分为金属细颗粒，企业焊接烟气拟采用干法除尘，其处理工艺为三级滤筒除尘，根据国内外对采用滤袋除尘处理焊接烟气的相关统计数据，三级滤筒除尘可以使焊接烟气中颗粒物浓度达到  $20\text{mg/m}^3$ 。针对本项目焊接烟气产生的制程，评价建议 B01 车间 1F 焊接烟气采用密闭式负压集气系统收集后采用 1 套三级滤筒除尘器进行集中处理后由 20m 排气筒排放；B07 车间 2F 焊接烟气采用密闭式负压集气系统收集后采用 4 套三级滤筒除尘器进行集中处理后由 20m 排气筒排放。本项目焊接烟气排放情况见下表。

**表 4.9-6 本项目焊接烟气排放情况一览表**

车间楼层	污染源	因子	废气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放量 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	治理措施	执行标准
B01-1F	焊接烟气	烟尘	6000	20	0.12	1 套三级滤筒除尘 +20m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
B07-2F	焊接烟气	烟尘	4*6000	20	4*0.12	4 套三级滤筒除尘 +20m 高排气筒	

由上表可知，本项目焊接烟气经密闭式负压抽风集气，经三级滤筒除尘装置处理后由 20m 排气筒排放，可以满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准（20m 高排气筒，颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率 $\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

本次技改后项目废气产生及排放情况见表 4.9-7。

表 4.9-7

本次技改后项目废气产生及排放状况汇总一览表

污染源	车间楼层	污染因子	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况		排放情况		去除 效率 (%)	废气治理措施	排气筒参数			年排放时 间 (h)
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)			高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	
注塑废气	B02-1F	NMHC	3000	15	0.045	3.0	0.009	80	依托组装废气“UV 光解+活性炭吸附”装置处理	20	0.6	25	3000
	B06-1F	NMHC	6000	15	0.09	3.0	0.018	80	UV 光解+活性炭吸附	20	0.6	25	3000
烤漆废气（塑料件）	B02-2F	二甲苯	38000	10.11	0.384	0.89	0.034	88	UV 光解+活性炭吸附	20	1.1	25	3000
		NMHC		65.47	2.488	2.58	0.098	80					
	B02-2F	二甲苯	38000	10.11	0.384	0.89	0.034	88	UV 光解+活性炭吸附	20	1.1	25	3000
		NMHC		65.47	2.488	2.58	0.098	80					
烤漆废气（耳机灯柱）	B02-2F	NMHC	38000	6.95	0.264	1.3	0.053	80	UV 光解+活性炭吸附	20	1.1	25	6240
喷砂废气	B02-2F	颗粒物	9*7071	59.2	9*0.418	11.8	9*0.084	80	9 套水喷淋除尘	20	0.6	25	3000
焊接烟气	B01-1F	烟尘	6000	25	0.151	20	0.12	/	三级滤筒除尘	20	0.6	25	3000
	B07-2F	烟尘	4*6000	25	0.602	20	4*0.12	/	4 套三级滤筒除尘	20	0.6	25	3000
组装废气	B02-3F	NMHC	16550	14.6	0.239	2.9	0.048	80	UV 光解+活性炭吸附	20	0.8	25	3000
	B07-3F	NMHC	17450	25.6	0.447	5.1	0.089	80	UV 光解+活性炭吸附	20	0.8	25	3000
无组织废气	B02	NMHC	-	-	0.013	-	0.013	-	采用密闭洁净车间	-	-	-	3000
	B07	NMHC	-	-	0.024	-	0.024	-	采用密闭洁净车间	-	-	-	3000

### 4.9.3 噪声

本次技改工程新增高噪声设备为 CNC、废气处理风机，经过减振、消声、隔声罩、厂房隔声等降噪措施后，能够降低 15~25 dB (A)，技改工程完成后项目噪声治理措施及排放情况见表 4.9-8。

表 4.9-8 项目主要高噪声设备源强一览表 单位：dB (A)

楼栋	系统种类	设备名称	数量(台)	声源值		治理措施	备注
				治理前	治理后		
B02 厂房	喷砂	喷砂机	83	95	70	减振、厂房隔声	现有设备
B07 厂房	冲压	冲压机	17	80	65	减振、厂房隔声	
B06 厂房	CNC(去浇口)	CNC	232	90	65	减振、厂房隔声	本次新增设备
B01 厂房	废气处理系统	风机	1	95	80	减振、消声、隔声罩	
B07 厂房	废气处理系统	风机	4	95	80	减振、消声、隔声罩	

### 4.9.4 固废产生及治理措施

#### 4.9.4.1 固废产生情况

根据技改工程内容，项目主要固体废物类别未发生变化，仅因产能变化导致产生量发生变化，主要为金属边角料、废工作油、废擦拭棉球和抹布、废涂料、废陶瓷砂、化学品容器、废活性炭、废保护膜等，具体如下。

##### (1) 边角料

边角料主要为不锈钢件由大件冲压成小件时不能完全利用的金属碎料，本次项目小件冲压不锈钢卷材成才率约 70%，则金属碎料产生量为 286t/a，属于一般固体废物，可回收作为废金属外售。

##### (2) 废工作油

废工作油主要为冲床中添加的精工工作油，根据《国家危险废物名录》(2016版)，加工后的废工作油属于危险废物，类别为HW08废矿物油，废物代码为900-249-08“其

他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，废工作油产生量为0.9 t/a，送有资质的单位进行处理。

### （3）废塑料

注塑成型后的塑料件采用 CNC 将注塑口多余的塑料剔除，然后送喷砂工段进行表面处理，注塑口多余塑料处理过程会产生剔除的微量废塑料。废塑料产生量为 3.5t/a，为一般固废，由塑料生产厂家回收处理。

### （4）废尼龙砂

废尼龙砂来源包括两部分，一是喷砂进行表面处理时需要砂粒对加工件表面进行打磨，长期碰撞后自身会变小变细，失去打磨功能，因此需要定期更换产生的废尼龙砂，二是喷砂废气经集气水喷淋处理后收集的粉尘，产生量共计为 71t/a，为一般固废，送垃圾填埋场卫生填埋。

### （5）废 UV 涂料

烤漆工段喷涂的UV涂料，利用率仅为5%，约95%落入设备中沉积形成废涂料渣。根据《国家危险废物名录》（2016版），废涂料属于危险废物，废物类别HW12染料、涂料废物，废物代码900-252-12“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”。废涂料产生量为21.4t/a，交有处理资质的单位处理。

### （6）废擦拭棉球和抹布

根据《国家危险废物名录》（2016版）附录危险废物豁免管理清单中第9项，废物代码 900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品），该固废混入生活垃圾进行处理则全部环节均可豁免，不按危险废物进行管理。

废擦拭棉球和抹布的产生量为 3t/a，与生活垃圾混合堆放，每天送至生活垃圾填埋场处理。

### （7）化学品容器

项目使用的化学品大部分为烤漆工段涂料等，属于危险废物，因此其容器也属于危险废物（HW49其他废物非特定行业，废物代码900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。化学品容器的产生量为15t/a，评

价建议将其收集后厂内暂存定期送有资质的单位处理。

#### (8) 废活性炭

项目烤漆废气采用活性炭进行处理，活性炭需定期更换，更换下来的活性炭为废活性炭，其产生量为 10t/a，含有吸附的挥发性有机物等污染物。根据《国家危险废物名录》，其属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。评价建议将其收集后厂内暂存定期送有资质的单位处理。

#### (9) 废保护膜

项目耳机灯柱线生产过程中为保护不需要喷涂区域，需对工件通过贴膜机粘贴保护膜，完成相应工序后，将表面保护膜撕掉，产生废保护膜，产生量为0.2t/a，废保护膜沾染涂料，属于危险废物（HW49其他废物非特定行业，废物代码900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。评价建议将其收集后厂内暂存定期送有资质的单位处理。

#### (10) 废 UV 灯管

项目采用 UV 光解对有机废气进行处理，UV 光解设备需定期更换紫外线灯管，产生废灯管，类比同类项目，废灯管产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》，其属于危险废物，废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源）。评价建议将其收集后厂内暂存定期送有资质的单位处理。

本项目固废产生及处置情况见表 4.9-9。

表 4.9-9

项目固废产生及处置汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
1	废工作油	HW08 废矿物油	900-249-08	0.9	冲压	液态	精工工作油	精工工作油	60 天	T	厂内临时贮存，定期送有资质单位处置
2	废涂料	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	21.4	烤漆	固态	UV 涂料、稀释剂	涂料、稀释剂	7 天	T	
3	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	15	原辅料使用	固态	容器，沾染少量涂料、稀释剂	涂料、稀释剂	7 天	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	10	有机废气处理	固态	挥发性有机物、活性炭等	挥发性有机物	半年	T/In	
5	废保护膜	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	撕膜	固态	PE 膜，沾染少量涂料	涂料	7 天	T/In	
6	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.03	烤漆废气处理	固态	废灯管	汞	1 年	T	
7	边角料	一般固废	-	286	冲压	固态	不锈钢屑	-	7 天	-	物资公司回收
8	废塑料	一般固废	-	3.5	CNC	固态	制程	-	7 天	-	
9	废擦拭棉球和抹布	一般固废	-	3	组装	固态	酒精	-	1 天	-	混入生活垃圾处理
10	废尼龙砂	一般固废	-	71	喷砂	固态	-	-	7 天	-	送垃圾填埋场填埋

#### 4.9.4.2 固废贮存场所情况

本次技改工程建成后产生的危险废物包括废工作油、废涂料、废包装物、废活性炭、废 UV 灯管。现有工程已经成立危废管理课负责危险废物的产生、存放、贮存、转运、处理、处置等环节均按照国家和河南省危废管理要求进行，具体如下：

##### (1) 产生

危险废物的产生车间配备存放该类危险废物的容器，危险废物产生后妥善存入此容器内，容器粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签，产生危险废物的车间在换接班前负责清理当班危险废物清理至厂内临时贮存间。

##### (2) 贮存

危险废物在车间产生后，由车间内配备贮存容器收集，再转运至厂区内危险废物贮存间临时贮存，危险废物贮存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

##### (3) 转运

①危险废物贮存前进行检验，并登记注册。

②危险废物临时贮存间工作人员详实记录危险废物情况的，记录注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收处置单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后保留三年。

③危险废物产生车间工作人员、转运人员和临时贮存间工作人员必须配备防护衣物、手套、面罩等。

本项目固废暂存设施依托所在 B 区已建有一个 200m<sup>2</sup> 危废储存间和 1 个 300m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，B 区已现有暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB78599-2001）要求，并已通过环保验收。根据调查，B 区现有项目包括鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 B/E 区 322DC 系列手机组装项目、现有工程 I、现有工程 II，危险废物产生量分别为 253.37t/a、92.7t/a 和 85.573t/a，其中鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 B/E 区 322DC 系列手机组装项目危险废物暂存间利用 D 区建设的 100m<sup>2</sup> 危废储存间不在 B 区储存。本次技改工

程危险废物暂存依托 B 区 200m<sup>2</sup> 危废储存间，设计危废暂存量 2000t/a，且本技改工程完成后项目危险废物产生量为 47.53t/a，相比现有工程减少 45.17t/a，B 区危废储存间可以满足本技改工程使用需求。

#### 4.10 污染物排放量

本次技改工程完成后项目主要污染物产生及排放情况见表 4.10-1。

**表 4.10-1 本技改工程完成后项目污染物排放情况表**

项目	污染物	产生量	削减量		排放量		总量控制指标
			厂界	外环境	厂界	外环境	
生产废水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	3.81	0	0	3.81	3.81	-
	COD (t/a)	21.2784	17.8498	1.90	3.43	1.5238	1.904
	氨氮 (t/a)	0.8658	0.7515	/	0.1143	0.1143	0.1428
	总磷 (t/a)	0.1154	0.0964	/	0.019	0.019	-
生活污水	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	16.82	0	0	16.82	16.82	-
	COD (t/a)	48.4324	0	41.7057	48.4324	6.7267	6.728
	氨氮 (t/a)	6.2054	0	5.7009	6.2054	0.5046	0.5046
废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	76103.7	0		76103.7		-
	颗粒物 (t/a)	13.545	9.477		4.068		-
	VOCs (t/a)	19.149	17.628		1.522		44.7
固体废物	危险废物 (t/a)	47.53	47.53		0		-
	一般固废 (t/a)	363.5	363.5		0		-

注：①废水污染物外环境排放量根据《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)核定；  
②项目劳动定员由现有工程调配，生活污水污染物排放量保持不变。

本次技改工程完成后全厂污染物排放情况见表 4.10-2。

**表 4.10-2 本次技改工程完成后全厂污染物排放情况表**

项目	污染物	现有工程排放量	在建工程 I 排放量	在建工程 II 排放量	本次项目排放量	本次以新带老削减量	本项目完成后全厂排放量	全厂削减量

废水 (工业)	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	4.758	371.7012	6.6275	3.81	4.758	382.1387	-0.948
	COD (t/a)	1.903	148.6805	2.651	1.524	1.903	152.8555	-0.379
	氨氮 (t/a)	0.1427	11.1510	0.1988	0.1143	0.1427	11.4641	-0.0284
废水 (生活)	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	16.82	50.9184	-	-	-	67.7384	0
	COD (t/a)	6.728	20.3673	-	-	-	27.0953	0
	氨氮 (t/a)	0.5046	1.5275	-	-	-	2.0321	0
废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	207604	4000000	6240	76103.7	124300	4165648	-48196
	VOCs (t/a)	47.453	64.2545	0.1136	1.522	44.7	68.6431	-43.178
	颗粒物 (t/a)	9.414	26.1678	0	4.068	5.638	34.0118	-1.57
固体废物	危险废物 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0

#### 4.11 “三同时”竣工验收内容

本次评价对现有及在建工程提出了整改措施，具体整改内容如下：

**表 4.11-1 现有及在建工程治理措施整改一览表**

项目	厂房分布	有机废气	验收/环评治理措施	整改后治理措施
现有工程 I	B02-1F	注塑废气	负压收集	负压收集+ UV 光解+活性炭吸附
	B06-1F	注塑废气	负压收集	负压收集+ UV 光解+活性炭吸附

本次工程“三同时”竣工验收内容见表 4.11-2。

表4.11-2

本次工程环保竣工验收一览表

序号	类别	产污环节	治理措施		执行标准	新增投资(万元)
			依托现有设施	本次新建设施		
1	废水治理措施	清洗废水、烤漆废气、喷砂废气 喷淋水	依托厂区内污水处理站有机废水处理系统进行处理，处理后废水从生产废水排放口排放。	/	《污水综合排放标准》表4二级标准及航空港区第一污水处理厂进水水质要求	/
		纯水制备废水	通过生产废水排放口直接排放	/		
		生活污水	依托厂区内化粪池处理后通过生活污水排放口排放	/	《污水综合排放标准》表4二级标准及航空港区第二污水处理厂进水水质要求	/
2	废气治理措施	喷砂废气	B02厂房9套“水喷淋除尘”装置+20m高排气筒	/	《大气污染物综合排放标准》表2 二级	/
		焊接废气	/	B01厂房建设1套三级滤筒除尘装置+20m排气筒；B07厂房建设4套三级滤筒除尘装置+20m排气筒；		50
		烤漆废气	B02厂房3套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41 1951-2020)	/
		注塑废气	B02厂房依托组装废气现有1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒	B06厂房建设1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒；	参照执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)其他行业有机废气排放口	20
		组装废气	B02厂房1套“UV光解+活性炭吸附”装置+20m高排气筒；B07厂房1套“UV光解+活性炭吸附”装置	/		/

			+20m高排气筒;				
3	固废处 置利暂 存措施	废工作油、废涂 料、废包装物、 废活性炭、废 UV 灯管、废保护膜	送有资质单位处置，厂内贮存依托 B区200m <sup>2</sup> 危废贮存间暂存		/	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)	/
		边角料、废塑料、 废尼龙砂	外售物资公司	依托B区300m <sup>2</sup> 一 般固废暂存间	/	《一般工业固体废物贮存、处置 场污染控制标准》 (GB78599-2001)	
		废擦拭棉球和抹 布	参入生活垃圾 处理				
4	噪声治 理措施	各高噪声设备	消声、隔声、减振等		CNC、焊接机等采取减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》2类	10
5	合 计	/	/		/	/	80

附件 1 委托书

## 委 托 书

郑州大学环境技术咨询工程有限公司：

兹委托贵公司承担我公司河南裕展精密科技有限公司年产  
6000 万件手机机构件技改项目环境影响评价工作，望贵公司接  
受委托后，抓紧时间开展工作。

河南裕展精密科技有限公司

2020 年 7 月 10 日



## 附件2 备案确认书

# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-410173-39-03-021690

项目名称：河南裕展精密科技有限公司年产6000万件手机机构件技改项目

企业(法人)全称：河南裕展精密科技有限公司

证照代码：91410100MA3X4EGUXW

企业经济类型：私营企业

建设地点：郑州航空港经济综合实验区长安路东侧综合保税区B区

建设性质：改建

建设规模及内容：该项目利用原有的生产厂房，厂房占地面积2000平方米，对原有产品方案进行调整，对原有工艺进行升级改造：

1. 原项目3条烤漆线体，其中2条线体保持原有工艺，另一条生产无线耳机灯柱，年产能460万件，主要设备：烤漆线体；
  2. 制程工艺要求提升，原铣胶口专用机无法满足制程需求，故需使用数控立式加工中心机（CNC）进行加工作业，主要设备：CNC机台、夹治具拆装机；
  3. 制程工艺提升，同时为确保场地布局合理利用，原项目E07栋3楼镭射焊接制程变动至B07栋2楼生产；
- 项目升级改造后主要工艺：冲压、成型、喷砂、CNC加工、烤漆、清洗、焊接、组装；项目主要设备有：CNC机台、烤漆线体、激光焊接机等。项目预计年产值36113万元，预计利税541万元。

项目总投资：15000万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录》（2019版）鼓励类第二十八条：信息产业 第17项：数字移动通信、数字自组网、接入网系统、数字集群通信系统及路由器、网关等网络设备制造且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



### 附件 3 现有工程 I 验收批复

负责验收的环境保护行政主管部门验收意见：

郑港环验（2017）7 号

#### 关于河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件项目 竣工环境保护验收申请的批复

河南裕展精密科技有限公司：

你公司上报的《河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件项目竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉，该项目环保验收事项已在我区网站公示期满。经研究，批复如下：

一、经验收组对项目环保设施进行现场检查，并对登封环境监测站编制的《河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件项目竣工环境保护验收监测表》（登环监验（2017）002 号）进行审查，我局认为该项目落实了环评及批复文件提出的环保措施和要求，污染物排放满足相应标准要求，同意该项目通过环保竣工验收。

二、该项目已建成并正常使用的环境保护设施及采取的环境保护措施主要包括以下内容：

1、废气防治设施。项目烤漆工段产生的废气经三套“水幕喷淋+多级高压雾化吸附+水气分离+过滤网阻漆”设施处理后由 20 米高排气筒排放；组装、点胶工段产生的废气经收集后由 20 米高排气筒排放；喷砂车间产生的粉尘经 6 套水喷淋除尘装置处理后由 20 米高排气筒排放；注塑车间设置排风扇，加强通风，废气无组织排放。

2、废水防治设施。项目产生的清洗废水、烤漆废水、喷砂除尘废水依托鸿富锦精密电子（郑州）有限公司污水处理站处理后通过市政污水管网排入航空港区第一污水处理厂；生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入航空港区第二污水处理厂处理。

3、固体废物防治设施。项目按照环评批复要求对生产过程中产生的一般固体废物进行了较为有效的处置和综合利用；产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间内，定期交由河南天辰环保科技股份有限公司处理。

三、河南省环境监测中心对该项目进行的环境监测结果表明：

1、废气：验收监测期间，该项目烤漆废气经收集处理后，外排废气

中苯、甲苯、二甲苯排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求, VOCs排放浓度、排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准要求; 组装、点胶工段产生的废气经收集后, 外排废气中 VOCs 排放浓度、排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准要求; 喷砂车间废气经收集处理后, 外排废气中颗粒物排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求。

验收监测期间, 厂界无组织排放废气中苯、甲苯、二甲苯、颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中周界外浓度最高点监控浓度限值; 无组织排放废气中 VOCs 排放浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5中厂界监控点浓度限值要求。

2、废水: 验收监测期间, 鸿富锦精密电子(郑州)有限公司污水处理站外排废水中 pH 测定值、COD、氨氮、BOD<sub>5</sub>、总磷、总氮、石油类和悬浮物日均浓度值均符合《污水综合排放标准》表4二级标准限值要求。

验收监测期间, 外排生活废水中 pH 测定值、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和悬浮物日均浓度值均符合《污水综合排放标准》表4三级和航空港区第二污水处理厂设计进水水质要求。

3、噪声: 验收监测期间, 项目各厂界昼、夜间噪声测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

四、项目通过验收后, 你公司应做好配套环保设施的维护和管理, 不得擅自停运或擅自拆除, 确保污染物稳定达标排放; 进一步做好危险废物的存储和管理, 严格执行危险废物转移联单制度。

五、项目日常环境监察工作由郑州航空港经济综合实验区环境监察支队负责

经办人: 



抄送: 郑州航空港经济综合实验区环境监察支队

附件 4 在建工程 I 环评批复

郑州航空港经济综合实验区  
郑州新郑综合保税区  
规划市政建设环保局文件

郑港环审（2017）4 号

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局关于《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机机构件升级改造项目环境影响报告书（报批版）》  
的批复

鸿富锦精密电子（郑州）有限公司：

你公司上报的由郑州大学环境技术咨询工程公司编制的《鸿富锦精密电子（郑州）有限公司手机机构件升级改造项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）及主要污染物总量指标备案表（项目编号：4101001016）收悉，该项目环评审批事项已在我区管委会网站公示期满。经研究，批复如下：

一、项目位于郑州新郑综合保税区 A、C、D、E 区部分厂房内，本工程是对综保区内原 A 区 315 千件手机金属件项目、B/E 区日加工 39 万件手机、移动通信系统零配件项目、C 区日加工 44 千件手机金属件项目和 D 区日加工 98 千件手机金属件项目的升级改造，

本次技改工程完成后，生产规模为日加工 70 千件不锈钢件和 17.5 千件铝件。其中，不锈钢件生产工艺主要包括 DDG 研磨、CNC（数控机床精加工）、NPET、成型、清洗、抛光、遮蔽、退遮蔽、喷砂、喷胶、PVD（物理气相沉积）和组立等；铝件生产工艺主要包括 DDG 研磨、CNC、成型、清洗、抛光、阳极处理、喷胶和组立等。

二、该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信，我局原则同意你公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目外排污染物应满足以下要求：

1、废气：（1）阳极废气和退遮蔽废气分别经“碱液喷淋吸收”装置处理后，由排气筒引至高空排放，外排废气中硫酸雾排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297 - 1996）表 2 要求。

（2）遮蔽废气经“水帘柜+活性炭吸附”装置处理后，由排气筒引至高空排放，外排废气中苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297

- 1996) 表 2 要求。

(3) 清洗废气经“三级碱液喷淋洗涤塔”处理后,由排气筒引至高空排放,外排废气中氮氧化物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求;

(4) 喷砂废气经“水雾喷淋洗涤塔”装置处理后,由排气筒引至高空排放,外排废气中颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求;

(5) CNC 废气经“高压静电吸附装置”处理后,由排气筒引至高空排放,外排废气中非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求;

(6) 喷胶废气分别经“水帘柜+活性炭吸附塔”、“水喷淋洗涤塔+光触媒塔”处理后,由排气筒引至高空排放,外排废气中甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求。

对各污染物产生环节采取有效的废气收集和治理措施,尽量减少无组织排放,厂界无组织废气中颗粒物、硫酸雾、二甲苯和非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

2、废水:(1) CNC 清洗废水、CNC 刮地水、PVD 前清洗水、遮蔽废水、退遮蔽废水、抛光后清洗废水、阳极染色废水等有机废水依托现有有机废水处理设施(总处理规模为 2500m<sup>3</sup>/d)预处理;抛光 II 和 III 后清洗废水、喷砂后清洗废水、抛光砂光废水、阳极综合废水、NPET 综合废水、废气处理塔废水等综合废水依托原有及新建的综合废水处理站(总处理规模为 8000m<sup>3</sup>/d,其中 3000 m<sup>3</sup>/d 为本次扩建规模)预处理;有机废水和综合废水分别经预处理后,混合排入膜处理单元处理(总处理规模为 10500m<sup>3</sup>/d,其中 3000 m<sup>3</sup>/d 为本次扩建规模)后,通过市政污水管网排入航空港区第一污水处理厂处理,生产废水总排口废水水质应满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4二级标准要求。

(2) 封孔废水、NPET 废水、PVD 后退镀废水等重金属废水依托原有及新建的重金属废水处理设施(原有处理设施新增“反渗透+蒸发”工艺;新建处理设施设计规模为 500m<sup>3</sup>/d,处理工艺为“NaHSO<sub>3</sub>还原+二级化学沉淀+砂滤+膜处理(DF 微滤+二级反渗透)+蒸发”)处理后分别回用于 NPET 和 PVD 制程,不得外排。

(3) 生活废水经化粪池处理后,与纯水站浓水一并通过市政污水管网排入航空港区第二污水处理厂处理,外排废水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求。

3、噪声。设备采取基础减震、车间密闭等减震隔声措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

4、固废。严格按照环评要求对项目产生的各类固体废弃物分类收集、妥善处置。污水处理站污泥堆场要落实防雨、防渗措施,一般工业固体废物临时贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)进行控制;危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)进行控制,并定期交由有危废处理资质单位集中处置;生活垃圾交由环卫部门定期清运。

(四)项目新增主要污染物排放量应满足《建设项目主要污染物总量指标备案表》(项目编号:4101001016)核定要求:COD(生活)≤5.3873t/a,氨氮(生活)≤0.2785/,氨氮(工业)≤4.75t/a。

(五)按照相关规定要求规范化管理污染物排放口,在现有生产废水总排口加装总磷在线自动监测装置,并与环保部门监控平台联网。

五、做好危险化学品的存储和管理工作的,落实《报告书》中提出的风险防范措施,制订环境风险应急预案,避免污染事故对周围环境造成影响。

六、项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批本工程的环境影响评价文件。如果今后国家或我省颁布新标准，你单位应按新标准执行。

七、《河南省环境保护厅关于鸿富锦精密电子（郑州）有限公司日加工 315 千件手机金属件项目环境影响报告书的批复》（豫环审（2012）171 号）、《河南省环境保护厅关于 B/E 区日加工 39 万件手机、移动通信系统零配件项目环境影响报告书的批复》（豫环审（2011）38 号）、《郑州市环保局关于鸿富锦精密电子（郑州）有限公司日加工 44 千件手机金属件项目环境影响报告表的批复》（郑环建表（2012）98 号）和《郑州市环保局关于鸿富锦精密电子（郑州）有限公司日加工 98 千件手机金属件项目环境影响报告表的批复》（郑环建表（2013）5 号）取消。

八、项目建成经验收合格后，方可正式投入运行。本项目日常环保监督检查工作由郑州航空港经济综合实验区环境监察支队负责。

九、本批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其《报告书》应报我局重新审核。





④

④

郑州航空港经济综合实验区  
郑州新郑综合保税区

规划市政建设环保局文件

郑港环表〔2019〕30号

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局  
关于河南裕展精密科技有限公司手机机构件 90X 型防水技术  
术升级改造项目环境影响报告表（报批版）的批复

河南裕展精密科技有限公司：

你公司（统一社会信用代码 91410100MA3X4EGUXW）上报的由郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制的《河南裕展精密科技有限公司手机机构件 90X 型防水技术升级改造项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）及主要污染物总量指标备案表（项目编号：4101000419）收悉，该项目环评审批事项已在我区管委会网站公示期满。经研究，批复如下：

一、本项目位于郑州航空港区综合保税区 A05 栋 1 层、C07 栋 1 层、D01 栋 4 层，利用现有厂房对鸿富锦精密电子（郑州）

有限公司手机机构件升级改造项目部分工段进行再次技改，项目建成后将每天对 70 千件不锈钢件产品增加真空浸胶制程，将每天对 17.5 千件铝件产品增加螺纹孔点胶制程。

二、该《报告表》内容符合建设项目环境管理规定，评价结论可信，我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保投资和环保措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，各项污染物稳定达标排放。

（一）向设计和施工单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）项目外排污染物应满足以下要求：

1、废气。D01 厂房 3 台浸胶设备产生的废气收集后分别引入 3 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，最终分别由 20 米高排气筒排放；A05 厂房点胶废气收集后引入车间东侧“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”设备处理，最终经 16 米高排气筒排放；C07 厂房点胶废气收集后引入“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，最终经 20 米高排气筒排放，各工段外排废气中非甲烷总烃的排放

7

速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求(非甲烷总烃最大排放浓度  $80\text{mg}/\text{m}^3$ )。

2、废水。清洗废水依托厂区内现有综合污水处理站处理后与纯水制备废水一并由市政污水管网引入港区第一污水处理厂进行处理,废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准及航空港区第一污水处理厂进水水质要求。

3、噪声。营运期高噪声设备采取安装基础减振、厂房隔声、消声等降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

4、固废。严格按照环评要求对项目产生的各类固体废弃物分类收集、妥善处置,严禁随意丢弃处置。营运期产生的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行控制,并定期交由有危废处理资质的单位安全处置。

(三)项目主要污染物排放量应满足郑州市环保局出具的《建设项目主要污染物总量指标备案表》(项目编号:4101000419)核定要求:COD(工业)  $\leq 2.6510\text{t}/\text{a}$ ,氨氮(工业)  $\leq 0.1988\text{t}/\text{a}$ 。

五、项目的环境影响评价文件经批准后,若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批本工程的环境影响评价文件。如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准,届时你公司应按新的排放标准执行。

六、项目建成经验收合格后，方可正式投入运行。本项目日常环保监督检查工作由郑州航空港经济综合实验区环境监察支队负责



---

主办：生态保护与环境影响评价处

---

抄送：郑州航空港经济综合实验区环境监察支队、郑州大学环境技术咨询工程有限公司

---

郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)规划市政建设环保局 2019年6月6日印发

## 附件 6 现有工程 II 环评批复

审批意见：

郑港环表（2017）53 号

### 郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设 环保局关于《河南裕展精密科技有限公司智能手机机构件组装项目 环境影响报告表（报批版）》的批复

河南裕展精密科技有限公司：

你公司委托郑州大学环境技术咨询有限公司编制的《河南裕展精密科技有限公司智能手机机构件组装项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）及主要污染物总量指标备案表（项目编号：4101000940）收悉，该项目环评审批事项已在我区管委会网站公示期满。经研究，批复如下：

一、该项目租用实验区综合保税区 B 区 B01 第二、三层和 B06 第三层车间进行手机机构件组装，租用面积为 26640 平方米，主要生产工艺包括检测、焊接、喷涂胶水、组立等，建成后年产 5600 万件焊接半成品和 1700 万件组装半成品。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信，我局原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

(二) 项目外排污染物应满足以下要求:

1、废气。生产车间废气密闭负压收集,减少无组织排放。B01 厂房焊接废气经负压集气系统收集后,由20米高排气筒排放;B06 车间焊接废气经“负压集气系统收集+三级滤袋除尘”收集处理后由20米高排气筒排放;B01和B06厂房有机废气分别经“负压集气系统收集+活性炭吸附”处理达标后,由20米高排气筒高空排放,外排废气应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准要求(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ )。

2、噪声。经采取厂房隔声、设备消声、减震等措施后,厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

3、废水。生活废水由化粪池处理后通过市政污水管网排入航空港区第二污水处理厂集中处理,外排废水水质应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和第二污水处理厂进水水质的要求。

4、固废。严格按照《报告表》要求对项目产生的各类固体废弃物分类收集、妥善处置。一般工业固体废物临时贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)进行控制;危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行控制,并定期交由有资质单位安全处置;生活垃圾由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场集中处置。

(五)项目主要污染物排放量应满足《建设项目主要污染物总量指标备案表》(项目编号:4101000940)核定要求。

五、项目的环境影响评价文件经批准后,若项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批本工程的环境影响评价文件。如果今后国家或我省颁布新标准,你单位应按新标准执行。

六、项目建成经验收合格后,方可正式投入运行。本项目日常环保监督检查工作由郑州航空港经济综合实验区环境监察支队负责。

七、本批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其《报告表》应报我局重新审核。

经办人: 



二〇一七年八月十四日

## 附件 7 网上公示承诺

### 网上公示承诺

郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局：

河南裕展精密科技有限公司委托郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制的《河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件技改项目环境影响报告表》已完成修改并上报至贵局，我单位同意将环评报告全文无删减进行网上公示。

特此说明。

河南裕展精密科技有限公司

2020 年 8 月 28 日



## 附件 8 网上公示情况说明

### 网上公示情况说明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，我单位已委托郑州大学环境技术咨询工程有限公司承担“河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件技改项目”的环境影响评价工作，报告已编制完成。

根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》、《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》中的相关要求，我单位于 2020 年 8 月 25 日在商都网上对报告全文进行公开公示，公示链接为 <http://www.shangdu.com/info-bm0t4W-bcrLDG.htm>。公示期间未见有当地公众或团体与我单位或环评单位联系，未接到有关对本项目环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等，没有提出对本报告表或建设项目的不同看法及反对意见。

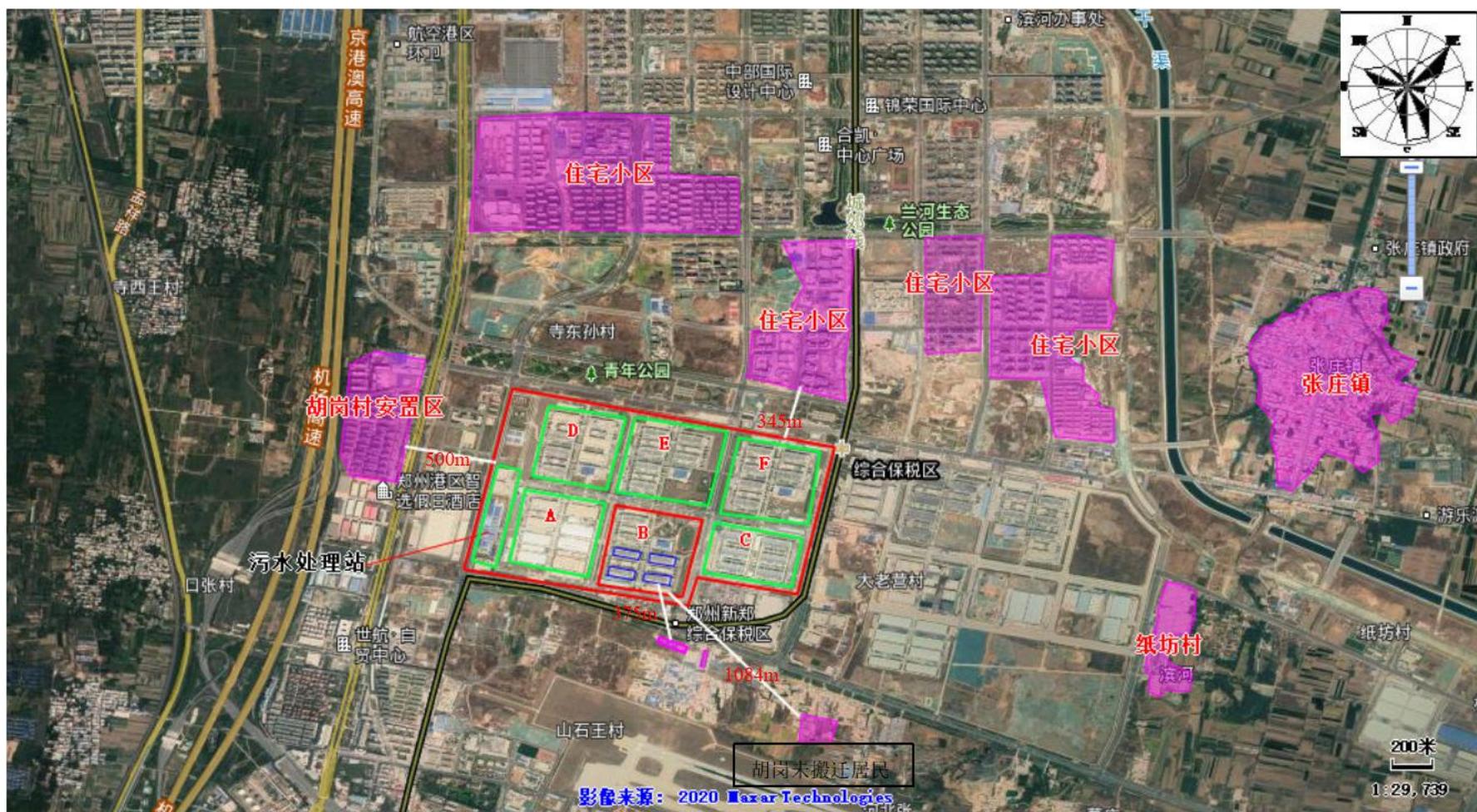
河南裕展精密科技有限公司

2020 年 8 月 28 日

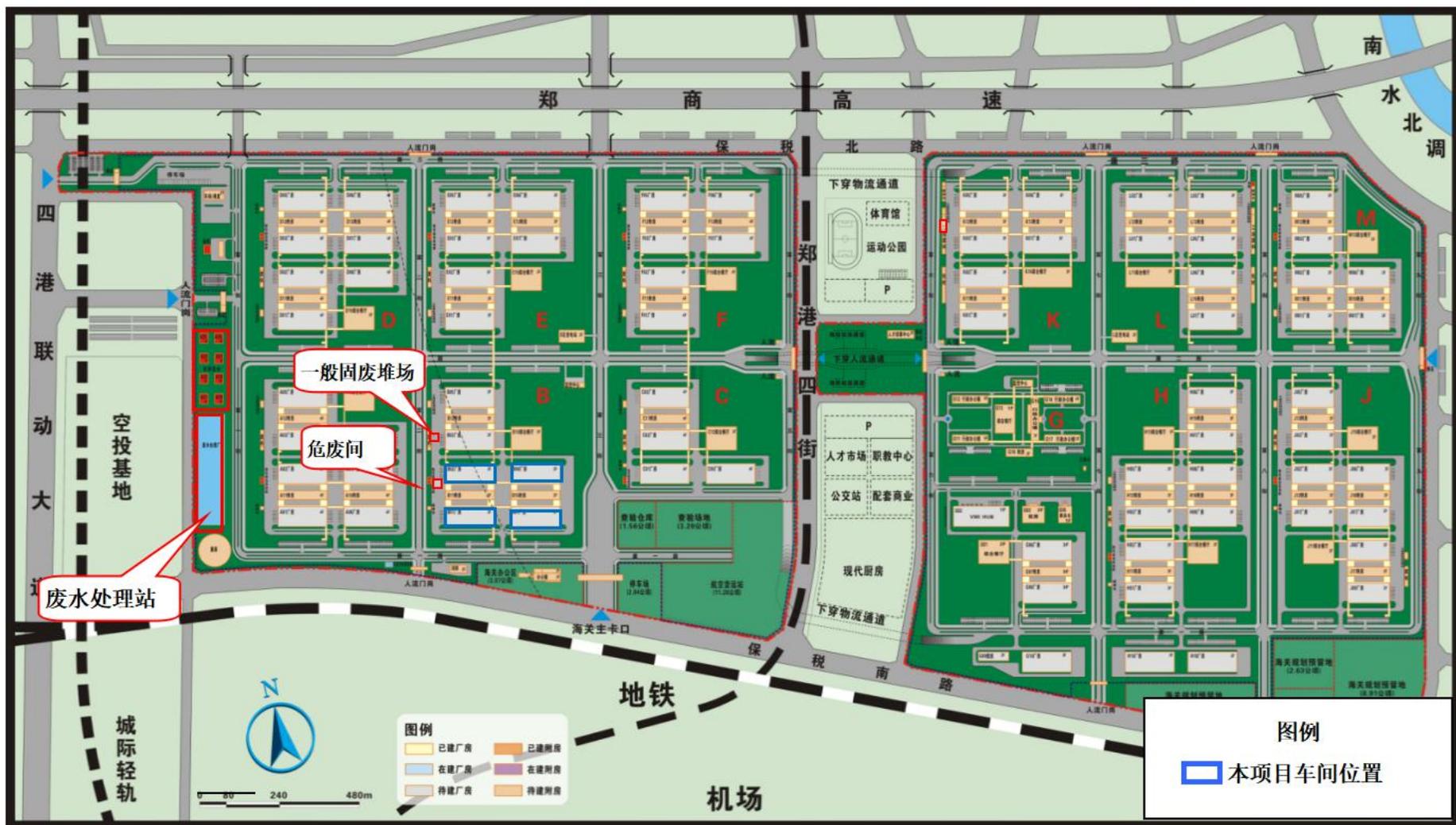




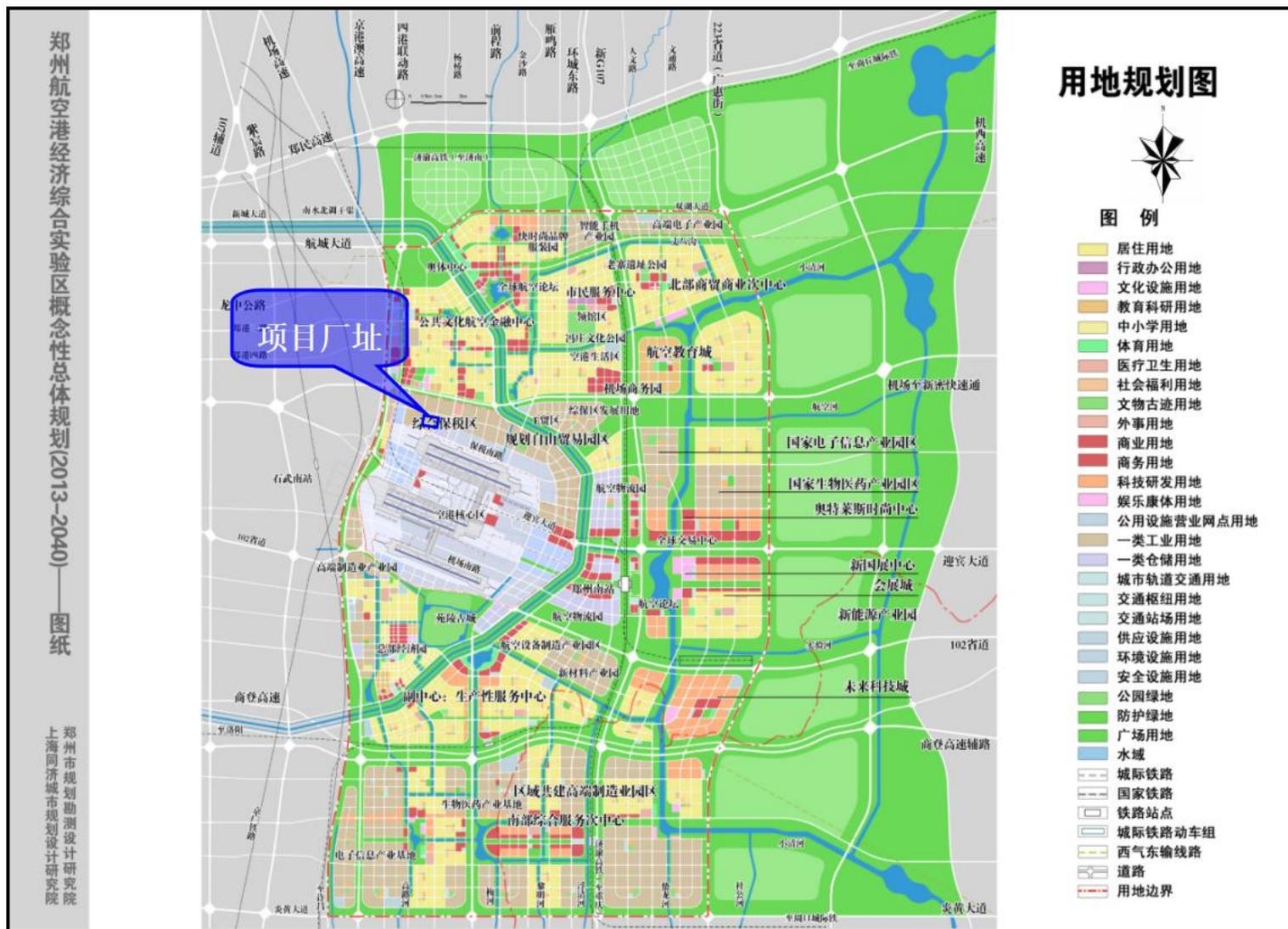
附图 1 本项目地理位置图



附图2 本次工程厂址周边环境敏感点示意图



附图3 本次工程在富士康郑州航空港科技园规划图中的位置图



附图 4 本次工程在郑州航空港经济综合实验区概念性总体规划用地规划图中的位置



附图 5 本次工程厂址与南水北调中线一期工程总干渠二级保护区位置关系示意图



附图 6 地下水评价范围示意图



附图 7 地下水监测点位图



附图 8 本项目土壤、环境空气、声环境质量监测点位示意图



附图 9 环境监测计划监测点位示意图

→ ↻ 🏠 | www.shangdu.com/info-bmOt4W-bcrLDG.htm | 📄 🌐 拖拽上传 📧 ⋮

**商都网** SHANGDU.COM | 首页 公告栏 商信息 黑板报 好实惠

商都网 > 正发布 > 公告栏 > 正文



**公告栏**

关注度      阅读量  
                 461

[查看全部文章](#)

## 河南裕展精密科技有限公司年产6000万件手机机构件技改项目

2020-08-25

公示内容如下:

一、建设项目名称及概要

项目名称: 河南裕展精密科技有限公司年产6000万件手机机构件技改项目

建设单位: 河南裕展精密科技有限公司

项目概要: 河南裕展精密科技有限公司利用富士康郑州航空港科技园现有厂房, 厂房占地面积20000平方米, 投资15000万元, 对河南裕展精密科技有限公司年产6000万件手机机构件项目进行技改, 利用现有烤漆线改建1条无线耳机灯柱烤漆线, 塑料件加工线增加CNC制成, 优化镭射焊接车间布置。技改后项目产品规模不锈钢件26400万件/年、塑料件2450万件/a、无线耳机灯柱460万件/a。目前项目已经在郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)经济发展局(安全生产监督管理局)备案, 项目代码为: 2020-410173-39-03-021690 报告表全文链接为: [链接](#)

分享到



[www.shangdu.com/](#)

附图 10 全文公示截图

附表 1 大气预测自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价 因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃、二甲苯)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价 标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状 评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建 项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (PM <sub>10</sub> 、二甲苯、非甲烷总 烃)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度 贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长 (0.17) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整 体变化情况	k≤ -20% <input type="checkbox"/>				K> -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃 及二甲苯)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (PM <sub>10</sub> )			监测点数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a	颗粒物: (4.068) t/a	VOCs: (1.522) t/a				

注: “” 为勾选项, 填 “”; “( )” 为内容填写项

附表 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期		数据来源

工作内容		自查项目		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 (/)	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( 化学需氧量、氨氮、总磷共3项)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (III类)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目				
		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input checked="" type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		(COD)	(8.252)		(40)	
		(氨氮)	(0.5346)		(3)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
( )		( )	( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量: 一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位: 一般水期 ( ) m; 鱼类繁殖期 ( ) m; 其他 ( ) m					

工作内容		自查项目			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )		(生产废水总排口、生活污水总排口)
	监测因子	( )		(COD、NH <sub>3</sub> -N、总磷)	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					

附表3 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(2) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物	废气: 施工扬尘、车辆废气、注塑废气、烤漆废气、喷砂废气、焊接废气、组装废气和无组织排放废气; 废水: 生活污水, 运营期产生清洗废水、喷砂喷淋废水和烤漆废水 固废: 废涂料、废工作油、废包装物、废 UV 灯管、边角料、废塑料、废擦拭棉球和抹布、废尼龙砂、化学品容器、废活性炭、废保护膜等。				
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
调查现状内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	pH、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重等				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0.2m	
		柱状样点数	3	0	0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
现状监测因子	占地范围内点位: 挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯; 半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。重金属和无机物: 铅、铜、镉、铬(六价)、汞、砷、镍。 占地范围外农田点位: 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。					
现状评价	评价因子	占地范围内点位: 挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯; 半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。重金属和无机物: 铅、铜、镉、铬(六价)、汞、砷、镍。 占地范围外农田点位: 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				

	现状评价结论	占地范围内 3 个柱状样监测点位，1 个表层样监测点位的各监测因子均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二类用地风险筛选值标准要求。占地范围外 2 个表层样监测点位的各监测因子均可以满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中 pH>7.5 风险筛选值要求。			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（类比分析） <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测分析内容	影响范围（占地范围外 205m） 影响程度（可以接受）			
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	2	监测指标	监测频次
				(1) 重金属和无机物：铅、铜、镉、铬（六价）、汞、砷、镍。（7 项） (2) 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；（27 项） (3) 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。（11 项）	每 5 年开展一次监测
信息公开指标	定期公开土壤环境质量现状。				
	评价结论	项目建设可行			
注 1：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

附表 4 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南裕展精密科技有限公司年产 6000 万件手机机构件技改项目			
建设地点	河南	郑州市	航空港区	航空港区振兴路东侧综合保税区
地理坐标	经度	113.840598	纬度	34.550066
主要危险物质分布	水性油漆和水性固化剂			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	水性油漆和水性固化剂因非正常状况导致泄露、火灾发生，泄露会对厂区大气、地下水、土壤造成污染，对职工健康造成影响，火灾会对大气造成不利影响，对职工生命安全造成威胁。			
风险防范措施要求	<p>(1) 原料存放区应远离火源，同时要求防火、通风，在仓库内及生产车间内严禁堆放易燃易爆物质，严禁使用明火，定期检查，排除隐患；</p> <p>(2) 生产过程中应加强对生产设备、管网的管理，重点加强易泄漏点区域监测，及时排除泄漏和设备隐患，设备、管道等要定期进行检查和维修，保证系统处于正常状态；</p> <p>(3) 企业负责人及环境风险防范管理人员应当经过环境风险防范知识和管理能力培训，合格后方可任职，也应对生产人员进行基本环境风险防范知识培训；</p> <p>(4) 为防止事故风险，应设置消防器材、个人防护用品等应急设备</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目新增化学品为水性油漆和水性固化剂，水性油漆和水性固化剂主要成分均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1、B.2 中危险物质，无需划分环境风险评价等级，开展简单分析即可。			

### 建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		河南裕展精密科技有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：				
建设 项目	项目名称	河南裕展精密科技有限公司年产6000万件手机机构件技改项目				建设内容、规模		（建设内容：不锈钢件26400万件/年、塑料件2450万件/a、无线耳机灯柱460万件/a）				
	项目代码 <sup>1</sup>	2020-410173-39-03-021690										
	建设地点	富士康郑州航空港科技园										
	项目建设周期（月）	6.0				计划开工时间	2020年9月					
	环境影响评价行业类别	K71 通用、专用设备制造及维修				预计投产时间	2021年2月					
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>	C3990 其他电子设备制造					
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）	-				项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书					
	规划环评审查机关	河南省生态环境厅				规划环评审查意见文号	豫环函【2018】35号					
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	113.847004	纬度	34.548719	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度							终点经度	
	总投资（万元）	15000.00				环保投资（万元）		80.00		所占比例（%）	0.53%	
建设 单位	单位名称	河南裕展精密科技有限公司		法人代表	向绪宏		评价 单位	单位名称	郑州大学环境技术咨询工程有限公司		证书编号	
	统一社会信用代码 （组织机构代码）	91410100MA3X4EGUXW		技术负责人	李冰冰			环评文件项目负责人	张力		联系电话	0371-63888651
	通讯地址	郑州航空港科技园		联系电话	15938795363			通讯地址	郑州市金水区文化路97号			
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减 量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）			
	废水	废水量(万吨/年)		450.827		3.810	4.758		449.879	-0.948	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：_____	
		COD		180.330		1.524	1.903		179.951	-0.379		
		氨氮		13.525		0.114	0.143		13.496	-0.029		
		总磷										
	总氮											
	废气	废气量（万标立方米/年）									/	
		二氧化硫									/	
		氮氧化物									/	
颗粒物		35.582		4.068	5.638		34.012	-1.570	/			
挥发性有机物		111.821		1.522	44.700		68.643	-43.178	/			
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③；当②=0，⑥=①-④+③