

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 易事特（三门峡）5G+科创园

建设单位： 易事特集团（河南）有限公司

编制日期：2020年8月

国家生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 易事特(三门峡)5G+科创园

建设单位(盖章)： 易事特集团(河南)有限公司



编制日期：2020年8月

国家生态环境部制

打印编号：1596255028000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	65k2rw		
建设项目名称	易事特（三门峡）5G+科创园		
建设项目类别	24_070专用设备制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	易事特集团（河南）有限公司		
统一社会信用代码	91411200MA9F17PA28		
法定代表人（签章）	施少平		
主要负责人（签字）	施少平		
直接负责的主管人员（签字）	施少平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市国志生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5G02372N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
范志强	07351343507130274	BH 017830	范志强
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
范志强	全文	BH 017830	范志强



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91440300MA5G02372N



名称 深圳市生态环境有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 谢振华

成立日期 2019年12月09日

住所 深圳市盐田区盐田街道沿港社区北山道132号裕民大厦101

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



2019年12月09日

登记机关



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07351343507130224
File No.:

姓名:
Full Name 范志强
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth 1977年01月
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 07年08月20日
Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部和国家环境保护总局批准颁发。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.



编号:
No.: 0006344



深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名: 范志强
 社保电话号: 803555793
 身份证号码: 130102197701012477
 单位编号: 30232211
 参保单位名称: 深圳市国志生态环境有限公司
 单位编号: 30232211
 页码: 1
 计算单位: 元

缴费年 月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			工伤保险			失业保险					
		基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	
2020	06	30232211	2200	0.0	176.0	2	9309	23.27	18.62	1	2200	9.9	2200	0.0	0.0	2200	0.0	0.0	6.6
合计			0.0	176.0		23.27	18.62		9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	

备注:

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明, 向相关部门提供, 查验部门可通过登录
 网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码 (338f14efeadd5c1g) 核查。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保 (医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为断缴, 带“#”特指退役士兵补缴。
5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 个人账户余额:

养老保险个人账户余额: 1767.81 其中: 个人缴交 (本+息): 1767.81 单位缴交划入 (本+息): 0.0 转入金额合计: 0.0
 医疗保险个人账户余额: 0.0

7. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额为零的, 属于按规定减免后实收金额。

8. 单位编号对应的单位名称:
 单位名称: 深圳市国志生态环境有限公司
 单位编号: 30232211



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市国志生态环境有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5G02372N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的易事特（三门峡）5G+科创园项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为范志强（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07351343507130274，信用编号 BH017830），主要编制人员包括范志强（信用编号 BH017830）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：深圳市国志生态环境有限公司

2020年8月1日



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

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	易事特（三门峡）5G+科创园				
建设单位	易事特集团（河南）有限公司				
法人代表	施少平	联系人	施少平		
通讯地址	三门峡湖滨区工业园区				
联系电话	13939826569	传真	/	邮政编码	472000
建设地点	三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧				
立项审批部门	三门峡市湖滨区发展和改革委员会	批准文号	2020-411202-39-03-042429		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C356 电子和电工机械专用设备制造	
占地面积(平方米)	133007.15		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	100000	其中：环保投资(万元)	205	环保投资占总投资比例	0.21%
评价经费(万元)		预期投产日期	2021年8月		

工程内容及规模

1 项目由来

易事特集团(河南)有限公司位于三门峡湖滨区工业园区，是一家集研发、生产、经营销售：智慧城市，智能电网，大数据，5G 通信设备及供电系统、不间断电源、通信设备、数码通讯设备、数据中心机房设备；电子器件、金属板材、五金配件；新能源汽车充电桩及配套设备、数据中心产品与系统、光伏组件、光伏逆变器、阀控式密封铅酸蓄电池、锂电池。太阳能发电系统的设计、施工；新能源汽车充电站建设及运营；储能、智能微电网的建设、运营和维护；数据中心的建设与运营；计算机机房及网络系统的工程设计、安装及维护；建筑智能化系统工程设计、施工；技术咨询与服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；供应链管理；再生资源回收、加工（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）的高新型企业。

为围绕中央密集部署的“新基建”规划，易事特集团(河南)有限公司在三门峡市

湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧投资建设 5G 高端电源、数据中心、新能源汽车充电桩、智能微电网、光储一体化产业化项目生产线，并在湖滨区工业园区建设易事特研发中心、云计算中心和实验基地。

易事特（三门峡）5G+科创园项目主要建设 8 栋标准化厂房、3 栋宿舍楼、3 栋餐厅、1 栋办公楼。1#厂房用于交直流充电桩、各类产品机箱的生产，其余 7 栋厂房仅建设厂房，不设生产设备，作为后续发展预留车间，暂不投入使用。待相关项目实施前，依据法律法规，再完善相关手续。

本项目主要是在 1#厂房内布置一条交直流充电桩生产线以及一条机箱产品生产线，项目建成后年产 5 万台交直流充电桩，30 万台各类产品机箱，属于专用设备制造业，经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类。项目所用设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰或限制设备，所有设备未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全四批）》、工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中所列工艺装备。本项目已 2020 年 05 月 15 日经三门峡市湖滨区发展和改革委员会同意备案，备案文件详见附件 2，项目代码为：2020-411202-39-03-042429。本项目建设符合国家产业政策。

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》等有关规定，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2017 年本）》（2018 年修订），“项目属于“二十四、专用设备制造业”中第 70 条“专用设备制造及维修”中“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量 10 吨及以上的”应编制环境影响报告书，“其他”应编制环境影响报告。本项目年产 5 万台交直流充电桩，30 万台各类产品机箱，属于专用设备制造业，不涉及电镀喷漆工艺，因此，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我公司承担此工作任务（见附件 1）。我公司接受委托后，组织有关技术人员本着“科学、公正、客观”的态度，对项目区周围和项目情况进行了实地调查并收集相关资料，在此基础上，编

制了本项目的环境影响报告表。

2 项目概况

2.1 项目建设基本情况

本项目基本情况见表 1。

表 1 项目建设基本情况一览表

序号	名称	内容
1	项目名称	易事特（三门峡）5G+科创园
2	建设性质	新建
3	建设地点	三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，经度 111.252218，纬度 34.729201
4	建设内容	建设 8 栋标准化厂房、3 栋宿舍楼、3 栋餐厅、1 栋办公楼。1#厂房用于交直流充电桩、各类产品机箱的生产
5	建设规模	年产 5 万台交直流充电桩，30 万台各类产品机箱
6	占地面积	133007.15m ²
7	总投资	100000 万元
8	劳动定员	100 人
9	工作制度	每天 3 班，每班工作 8 小时，年工作日为 300 天

2.2 地理位置及周边环境概况

本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，经度 111.252218，纬度 34.729201。建设单位租赁湖滨机电产业集聚区内工业用地进行建设，总占地面积为 133007.15m²，租赁协议见附件 3。根据三门峡湖滨机电产业集聚区用地规划图，项目用地性质为工业用地（附件 4）。

根据现场查看，本项目东侧隔道路为亚能电厂，南侧为连霍高速，西侧隔道路为瑞通汽车城，北侧为河堤南路。距离本项目最近的环境敏感点为项目厂界南侧 243m 处的候桥村和西南侧 410m 处的候桥小学。

项目地理位置图见附图 1，周围环境示意图见附图 2，现场照片见附图 7。

2.3 项目建设内容

本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，总占地面

积 133007.15m²。主要建设内容包括 8 栋标准化厂房、3 栋宿舍楼、3 栋餐厅、1 栋办公楼。1#厂房用于交直流充电桩、各类产品机箱的生产。

表 2 主要建设内容一览表

工程分类	名称	建设内容	备注		
主体工程	1#厂房	1 层, 120m×60m, 建筑面积共 7200m ² 。用于交直流充电桩, 各类产品机箱的生产, 厂房内布置机加工区、表面处理区、喷粉区、装配区、化学品库、零配件仓库、板材暂存区、气罐暂存区、成品区。	新建		
	2#厂房	2 层, 78m×60m, 占地面积共 4680m ² 。	新建		
	3#厂房	4 层, 78m×72m, 占地面积共 5616m ² 。	新建		
	4#厂房	4 层, 72m×48m, 占地面积共 3456m ² 。	新建		
	5#厂房	2 层, 78m×60m, 占地面积共 4680m ² 。	新建		
	6#厂房	1 层, 132m×60m, 占地面积共 7920m ² 。	新建		
	7#厂房	3 层, 120m×60m, 占地面积共 7200m ² 。	新建		
	8#厂房	4 层, 96m×24m, 占地面积共 2304m ² 。	新建		
公辅工程	办公楼	4 层, 砖混结构, 占地面积 1536m ² 。用于日产办公,	新建		
	1#餐厅	1 层, 36m×24m, 占地面积共 864m ² 。用于职工就餐	新建		
	2#餐厅	3 层, 18m×12m, 占地面积共 216m ² 。用于职工就餐	新建		
	3#餐厅	3 层, 18m×12m, 占地面积共 216m ² 。用于职工就餐	新建		
	1#宿舍楼	4 层, 50.4m×16.2m, 占地面积共 817m ² 。用于职工住宿。	新建		
	2#宿舍楼	4 层, 50.4m×16.2m, 占地面积共 817m ² 。用于职工住宿。	新建		
	3#宿舍楼	4 层, 50.4m×16.2m, 占地面积共 877m ² 。用于职工住宿。	新建		
	供水	由园区供水系统供给	新建		
	供电	由园区供电系统供给	新建		
	排水	项目实行雨污分流制	新建		
供暖	采用冷暖空调	新建			
环保工程	废水	生活污水	生产废水经自建污水处理站处理后与自建化粪池收集的生活污水一并通过市政污水管网排至三门峡市污水处理厂深度处理	新建	
	废气	切割粉尘	集气罩收集+脉冲式布袋除尘器处理	通过同 1 根 15 米高排气筒排放	新建
		焊接烟尘	集气罩收集+脉冲式布袋除尘器处理		
打磨粉尘		集气罩收集+脉冲式布袋除尘器处理			

	喷塑粉尘	负压集风+滤芯回收处理+脉冲式布袋除尘器处理		
	烘干固化有机废气	负压集风+二级活性炭纤维处理	通过同 1 根 15 米高排气筒排放	
	丝印废气	负压集风+二级活性炭纤维处理		
	燃烧废气	低氮燃烧器	通过 1 根 15 米高排气筒排放	
	食堂油烟	油烟净化装置	引至屋顶排放	
固体废物	生活垃圾	设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，交由环卫部门运处理		新建
	塑粉回收	经收集后，回用于生产		新建
	金属边角料	收集至固废暂存间，外售综合利用		新建
	布袋除尘器收集粉尘	收集至固废暂存间，外售综合利用		新建
	废活性炭	在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置		新建
	表调废液、磷化废液	在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置		
	污水处理站污泥	在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置		
	废润滑油	在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置		
	废包装桶（袋）	在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置		
	含油废抹布、棉纱手套	和生活垃圾一起交由环卫部门处理		新建
噪声治理	采取基础减震、厂房隔声措施		新建	

2.4 项目主要设备

本项目主要生产设备见表 3。

表 3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量
1	喷涂流水线	/	套	1
2	粉体固化炉	90 万大卡天然气热风循环加热系统	台	1
3	喷涂前处理线	9 个处理池	套	1
4	脱水炉	10 万大卡天然气热风	台	1

		循环加热系统		
5	激光切割机	1500W	台	5
6	数控折弯机	/	台	10
7	数控剪床	/	台	1
8	普通冲床	40T 深喉	台	2
9	普通冲床	25T	台	2
10	压铆机	/	台	3
11	二氧化碳保护焊机	/	台	3
12	氩气保护焊机	/	台	5
13	钻床	/	台	5
14	攻丝机	/	台	5
15	手持打磨机	/	台	4
16	空压机	制气量 10m ³ /h	台	1
17	丝印机	/	台	2
18	人工组装平台	11 工位	条	2
		/	条	2
19	模块组装平台	9 工位	个	2
20	老化设备	/	套	2
21	测试仪	/	台	4

表 4 拟建项目喷塑前表面处理线槽体种类、数量和尺寸情况一览表

编号	名称	数量	规格 (mm)	材质
喷塑前表面处理线				
1	脱脂槽	2 个	3000×1500×1400	混凝土池
2	水洗槽	2 个	3000×1500×1400	混凝土池
3	表调槽	1 个	3000×1500×1400	混凝土池
4	磷化槽	2 个	3000×1500×1400	混凝土池
5	水洗槽	2 个	3000×1500×1400	混凝土池

2.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目年需各种主要原、辅助材料消耗情况详见表 5。

表 5 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	储存方式	来源
机壳加工所需原辅材料				
1	钢板	3600t/a	暂存于生产车间板材堆放区内	外购

2	铜板	200t/a	暂存于生产车间板材堆放区内	外购
3	铜条	40t/a	暂存于生产车间零部件堆放区内	外购
4	环氧板	8t/a	暂存于原料仓库	外购
5	铝板	10t/a	暂存于生产车间板材堆放区内	外购
6	环氧树脂粉末	190t/a	盒装, 暂存于化学品堆放区	外购
7	脱脂粉	10t/a	袋装, 暂存于化学品堆放区	外购
8	草酸 (表调剂)	0.1t/a	袋装, 暂存于化学品堆放区	外购
9	磷化剂	20t/a	桶装, 暂存于化学品堆放区	外购
10	促进剂	4.8t/a	袋装。暂存于化学品堆放区	外购
11	水性油墨	0.5t/a	桶装, 暂存于化学品堆放区	外购
12	氧气	1t/a	瓶装, 暂存于厂房气罐暂存区	外购
13	氮气	50t/a	瓶装, 暂存于厂房气罐暂存区	外购
14	二氧化碳	5t/a	瓶装, 暂存于厂房气罐暂存区	外购
15	氩气	12t/a	瓶装, 暂存于厂房气罐暂存区	外购
16	焊丝	35t/a	卷装, 暂存于零部件暂存区	外购
17	润滑油	0.5t/a	桶装, 即买即用	外购
机箱产品外购零部件				
1	变压器	30 万个/a	暂存于 1#厂房原料仓库	外购
2	电容	30 万个/a		外购
3	整流桥	30 万个/a		外购
4	线路板	30 万个/a		外购
5	线材	400t/a		外购
6	LCD、LED 显示 器	30 万套/a		外购
7	空气开关、断路 器	30 万套/a		外购
8	电子元器件	30 万套/a		外购
9	其他小零部件	30 万套/a		外购
交直流电充电桩外购零部件				
1	充电模块	5 万个/a	暂存于 1#厂房原料仓库	外购

2	空开	5万个/a		外购
3	接触器	5万个/a		外购
4	电表	5万个/a		外购
5	分流器	5万个/a		外购
6	风扇	5万个/a		外购
7	充电枪	5万个/a		外购
8	显示模块	5万个/a		外购
9	其他小零部件	5万套/a		外购
能耗				
1	水	5718t/a	园区供给	
2	电	20万kwh/a	园区供给	
3	天然气	130万m ³ /a	园区供给	

本项目主要危险品原辅材料理化性质、毒理毒性见表6。

表6 主要原辅材料消耗一览表

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
草酸	H ₂ C ₂ O ₄	性状：无色透明结晶或粉末。其晶体结构有两种形态，即α型（菱形）和β型（单斜晶形）。无嗅，味酸。 熔点：α型，189.5℃，β型：182℃；沸点：[分子立体模型] 沸点150℃(升华)。 相对密度：1.653（二水物），1.9（无水物）。α型：1.900，β型：1.895； 折射率：1.540 稳定性：189.5℃分解；溶解情况：易溶于乙醇，溶于水，微溶于乙醚，不溶于苯和氯仿	本品可燃，具强腐蚀性、强刺激性	急性毒性： 大鼠经口LD50：7500mg/kg；小鼠腹腔LC50：270mg/kg
环氧树脂粉末	/	浅灰色粉末，无气味，固化温度为180℃/15min(指工件温度)，熔点108℃，爆炸下限53g/m ³ ，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有	不易燃烧，不易爆炸。如遇上火源可能爆炸。	/

		机溶于水剂。主要组分为：聚酯树脂 50~70%、钛白粉 20~40%、颜填料 5~10%、助剂 3~7%。挥发值≤1%，密度 1.2g/cm ³ 。		
钛白粉	TiO ₂	钛白粉（英文名称：titanium dioxide），主要成分为二氧化钛(TiO ₂)的白色颜料。在常用的白色颜料中，二氧化钛的相对密度最小，同等质量的白色颜料中，二氧化钛的表面积最大，颜料体积最高。热稳定性好。钛白粉被认为是世界上性能最好的一种白色颜料，广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。	不燃	无毒
脱脂粉	NaOH	白色不透明固体，易潮解,318.4℃ 沸点：1390℃，相对密度(水=1)2.12 蒸汽压 739℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	急性毒性：无资料
	Na ₂ S ₂ O ₃	略带绿色或白热粉末，相对密度 2.4，熔点 1088℃，易溶于水	不易燃易爆	急性毒性 LD50： 1280mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
	Na ₂ CO ₃	性状无水碳酸钠的纯品是白色粉末或细粒，相对密度 2.532，熔点 851℃，易溶于水与甘油	不易燃易爆	急性毒性 LD50： 4090mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料
	壬基酚聚氧乙烯醚 (C ₁₅ H ₂₄ O)(C ₂ H ₄	本品为无色至浅色液体，pH 12~14，是一种表面活性剂。耐酸碱，具有良好的匀染、乳化、渗透、洗涤等性能。熔点 44-46℃；	可燃	急性毒性： LD50<2000mg/kg(大鼠经口)

	O)n)	沸点: 50 °C(lit.); 密度 1.06 g/mL at 20 °C		
磷化剂	H ₃ PO ₄	无色或淡黄色透明液体, 无味或微咸味, 相对密度(水=1) 1.2, 与水混溶, 易溶于碱	不易燃不易爆	无资料
	HNO ₃	纯品为无色透明发烟液体, 有酸味	本品助燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤	其蒸气有刺激作用, 引起眼和上呼吸道刺激症状, 如流泪、咽喉刺激感、呛咳, 并伴有头痛胸闷等, 口服引起腹部剧痛, 严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息触引起灼伤。慢性影响: 长期接触可引起牙齿酸蚀症
	ZnO	白色六角形晶体或粉末。白色六角形晶体或粉末。点(°C): 1975 沸点(°C): 2360°C 相对密度(水=1): 5.61; 不溶于水, 不溶于乙醇, 溶于酸、氢氧化钠水溶液、氰化钾等。	不易燃不易爆	急性毒性: LC50: 7950mg/kg (小鼠经口)
促进剂	NaNO ₃	无色透明或白微带黄色菱形晶体。熔点为 306.8°C, 密度为 2.257 克/立方厘米 (20°C时), 为其味苦咸, 易溶于水和液氨, 微溶于甘油和乙醇中。机械工业用作金属清洗剂和配制黑色金属发蓝剂	不燃, 具有助燃性	/
	Na ₂ CO ₃	性状无水碳酸钠的纯品是白色粉末或细粒, 相对密度 2.532, 熔点 851°C, 易溶于水与甘油	不易燃易爆	急性毒性 LD50: 4090mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料

	NaCOOH	甲酸钠为白色结晶或粉末，稍有甲酸气味。沸点（℃）：360；熔点（℃）≥253；密度：1.92g/cm ³ ；溶解性能：易溶于约1.3份水和甘油，微溶于乙醇、辛醇，不溶于乙醚。其水溶液呈碱性。用作防腐剂	不燃	甲酸钠对人体无害，对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激作用。
水性油墨	水溶性树脂约占45%，溶剂约占5%，水25%，颜料约占25%	水性油墨是由水性高分子乳液、有机颜料、树脂、表面活性剂及相关添加剂经化学过程和物理混合而制得的水基印刷油墨	/	低毒
润滑油	/	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味，相对密度(水=1)<1，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用	闪点（℃）：76 引燃温度（℃）：248	低毒

2.6 产品方案一览表

本项目产品方案见表7。

表7 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模
1	交直流充电桩	5万台
2	机箱	30万台

3 公用工程

给水：本项目用水主要为生活用水和生产用水，用水量为5718m³/a，由园区供水系统供水，能够满足项目需求。

排水：本项目采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管道排至市政雨水管网；生活污

水经自建的化粪池处理后与经厂区自建的污水处理站处理后的生产废水一并通过市政污水管网排至三门峡市污水处理厂深度处理。

供电：本项目用电由园区供电系统供给，厂区设配电室 1 座，设高压配电和低压配电，向全厂用电设备供电。

供暖：本项目采用冷暖空调。

4 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 100 人，项目职工在厂区食宿。本项目每年工作 300 天，每天三班，每班 8 小时。

5 项目投资与工期进度安排

本项目总投资为 100000 万元，建设期为 2020 年 8 月至 2021 年 8 月。

6 产业政策符合性、选址可行性及平面布置合理性

6.1 产业政策符合性分析

经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类。2020 年 05 月 15 日经三门峡市湖滨区发展和改革委员会同意备案，备案文件详见附件 2，项目代码为：2020-411202-39-03-042429。

因此，本项目建设符合国家产业政策。

6.2 选址可行性分析

本项目位于三门峡湖滨机电产业集聚区湖滨工业园区内，项目占地 133007.15m²，为工业用地，项目用地符合三门峡湖滨机电产业集聚区发展规划。

经采取措施后，项目废气、废水、噪声、固废均能够达标排放，满足《三门峡市“十三五”生态环境保护规划》（三政[2017]13 号）、《三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》（三政办〔2018〕35 号）、《三门峡市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。

因此，本项目选址合理可行。

6.3 平面布置合理性分析

本项目主要在三门峡湖滨机电产业集聚区湖滨工业园区内标准空地进行建设，在厂区内设置生产车间、原料区、成品车间、检验室等，各功能区分区明显。根据预测，项目厂界噪声和无组织废气排放浓度均能满足相应标准要求。因此，项目平面布置合理。项目平面布置图见附图 3、附图 4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，主要是利用现有空地进行建设，不存在于本项目有关的原有污染问题。项目区域现状照片见附图 7。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1 地理位置

三门峡市位于河南省西部边陲，豫晋陕三省交界处，隶属于河南省，地处东经 $110^{\circ}21' \sim 112^{\circ}01'$ ，北纬 $33^{\circ}21' \sim 35^{\circ}05'$ 之间。东与洛阳市相连，南与南阳相接，北靠黄河与山西省相望，西依潼关与陕西省相邻。东西长 153km，南北宽 132km，总面积 10496km^2 。

湖滨区位于三门峡东部、黄河中游南岸，北隔黄河与山西省平陆县相望，东西南三面为陕县环围。全区东西长 23km，南北宽 16km，总面积 204.62km^2 ，其中城区面积 20.9km^2 。

三门峡市湖滨机电产业集聚区地处三门峡市湖滨区东郊，北至沿黄公路，南临陕州区菜园乡，东至湖滨区磁钟乡，西接市区，总体分成三个片区（交口片区、会兴片区和磁钟片区），总规划面积 14.86km^2 。

本项目位于三门峡市湖滨机电产业集聚区交口片区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧。项目地理位置见附图 1。

2 地形地貌

三门峡市域总面积 10496km^2 ，地貌以山地、丘陵和黄土塬为主，其中山地约占 54.8%，丘陵占 36%，平原占 9.2%，可谓“五山四陵一分川”。大部分地区海拔高度在 300m 至 1500m 之间，位于灵宝市的小秦岭老鸦岔是河南省最高峰，海拔 2413.8 米。三门峡市区座落在黄河南岸阶地上，三面临水，形似半岛，素有“四面环山三面水，半城烟村半城田”之称。

湖滨区地处黄土高原东部，系豫西丘陵山区，海拔一般在 300m~923m 之间，南为秦岭支脉，西、北、东为中条山支脉。地势由东北向西南倾斜，东北部最高点樱桃山，海拔 923m，西南最低点是青龙涧河入黄河口处，海拔 300m。全区地形可概况为“两

岭（富村岭、磁钟岭）一山（高庙山）一道川（青龙涧河川）”，由东北向西南依次为山地→丘陵→涧河谷地→黄河阶地。区内中山 21 座，峁梁 48 个，大小沟系 113 个。全区山区面积占 17.2%，丘陵面积占 66.1%，平原面积占 16.7%。耕地多分布在 400m~600m 高程，林地、牧地分布在 600m~850m 之间。

三门峡湖滨机电产业集聚区位于三门峡市湖滨区东郊，区内地势宽阔、平坦，自西向东略有倾斜，地面高差变化不大。依其地貌成因，物质组成和形态特征，该区属堆积的流水地貌，遭受的主要地质灾害类型为地面沉降、黄土体非自重湿陷性引起的地面塌陷及河岸崩塌，危险性较小，适合各类工程建筑。

本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，属于三门峡湖滨机电产业集聚区的交口片区，地貌单元属于青龙涧河（右岸）冲积二级阶地，地势较为平坦、开阔，属于黄土台塬地貌。

根据现场调查，本项目厂址区域地势较平坦。

3 地质地震

三门峡市属华北地层区豫西地层分区澠池—确山小区，位于华北地台南缘、华熊台缘拗陷澠池—确山褶皱束的北部、陕县断陷盆地北缘。出露地层以古生界和新生界为主，主要有震旦系、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、古近系、新近系和第四系，断裂构造发育，岩浆岩较为发育。区域构造受太行新华夏系构造控制，构造多呈北东走向，以阶梯式断裂为主。构造形迹在燕山运动期已形成，喜马拉雅运动期有所复活，继承和加强了老的构造形迹，造成了许多大大小小的地堑和地垒，褶皱构造仅有樱桃山背斜。

依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）的划分，三门峡市地震烈度为 7 度，抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.15g。

本项目所在位置无主要断层。

4 气候、气象

三门峡市属温暖带大陆性季风气候，最明显的气候特点是四季分明，季风显著，

雨热同期，干燥少雨。概括来说为春季回暖迅速，乍暖还寒，风力较大；夏季炎热，空气较为湿润，降雨多呈阵性，雨量集中；秋季降温较快，多晴朗天气，气候凉爽；冬季寒冷干燥，雨雪稀少。一年四季中，冬夏时间漫长，春秋为冬夏的过渡时期，时间比较短促。该地气候主要受大气环流制约，同时也受山脉和黄河的影响。其主要气候特征详见表 8。

表 8 区域气候特征一览表

项目	单位	数值
年平均气温	℃	13.9
极端最高气温	℃	40.2
极端最低气温	℃	-12.8
年平均降水量	mm	559.6
历年最大降水量	mm	825.5
年最小降水量	mm	388.6
年平均风速	m/s	1.9
瞬时最大风速	m/s	22
主导风向	---	E
次主导风向	---	ENE
年平均日照时数	h	2354.3

5 水文状况

三门峡地处黄河流域，多数河流的发源地或大部分河床都在山地丘陵间，地下水埋藏浅，为开发利用提供了便利条件。

(1) 地表水

本项目所在区域属黄河流域。黄河沿陕州区北境流过，区域内黄河河段长度约为 12km，黄河是工农业用水及三门峡市的饮用水源之一，据 1984~1985 年水库上游实测资料，其最大流量为 22000m³/s，最小流量为 75m³/s；6~10 月份黄河水含沙量平均最高为 27.18kg/m³，月平均最低为 17kg/m³。三门峡水库运作方式为“蓄清排浑”，即每年 11 月份开始蓄水，次年 6 月下旬开始泄水。多年平均水位 318.19m，库容 5.3 亿 m³。

青龙涧河是黄河支流，其在交口朱家沟村以上分南、东两支，南涧发源于三门峡

市陕县南部的大南山、方山和三角山脚下，流经湖滨区交口、崖底两个乡，于陕州风景区西入黄河。东涧(又称山口河)发源于陕县张茅乡瓦山沟，流经张茅、东凡两个乡，在交口与南涧汇集后向西北于陕州风景区西入黄河，全长 45km，三门峡市区内长 12.5km，流域面积 415.3km²，年平均径流量 5582 万 m³。青龙涧河为间歇性河流，枯水期有时断流。在三门峡水库蓄水期，黄河水可以倒灌涧河口约 400~1000m。该段青龙涧河水体功能为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类。

流经本项目评价区的地表水为青龙涧河，位于项目北侧15m处。

(2) 地下水

三门峡市地形地貌复杂，山地和河谷川原处于不同的自然环境，尤其是按地质构造的组成差异，辖区内可以划分为 5 类含水层。松散岩类孔隙含水岩组；碎屑岩类孔隙、裂隙含水岩组；碳酸盐岩类夹碎屑岩类含水岩组；喷发岩类含水岩组；变质岩类裂隙及裂隙岩溶含水岩组。

评价区域地下含水岩组为松散岩类孔隙含水岩组，地下水多埋藏在冲积的沙层、沙卵石的含水层中，含水层透水性强、地下水量丰富且埋深较浅，含水层厚度一般为 10—20m，埋深按等水位线计在 40m 左右。地下水补给来源主要靠大气降水、灌溉回渗及黄河侧向补给，调查资料表明，三门峡水库蓄水后，库水侧向补给南岸地下水的宽度影响约 1.5km，地下水属碳酸盐淡水，矿化度小于 1mg/L，pH 为 6.5~8.5，流向为由东南流向西北。

6 土壤植被

本区属华北地层区豫西地层分区澠池—确山小区，位于华北地台南缘、华熊台缘拗陷澠池—确山褶皱束的北部、陕州区断陷盆地北缘。出露地层以古生界和新生界为主，主要有震旦系、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、古近系、新近系和第四系，断裂构造发育，岩浆岩较为发育。区域构造受太行新华夏系构造控制，构造多呈北东走向，以阶梯式断裂为主。构造形迹在燕山运动期已形成，喜马拉雅运动期有所复活，继承和加强了老的构造形迹，造成了许多大大小小的地堑和地垒，褶皱构造仅有樱桃

山背斜。

本区区域土壤类型主要为红黄土质、石灰性褐土和红粘土，由于丘陵植被稀少，使供给土壤的有机凋落物较少，肥力比较差。

7 自然资源

三门峡市辖区处于暖温带和亚热带交界处，同时又为豫西山地，基本上是全国植物区系划分的南北分界线。植物种类繁多，资源丰富，且产量大，经济价值高，特别是有许多重要的工业原料、药用淀粉、纤维和木本粮油植物。全境域内维管束植物 144 科，780 多属，2100 余种。

三门峡市的动物在全国动物区划的分类中，属于《中国动物地理区划》的华北区；在河南动物区划中，属于“伏牛山地及南坡丘陵”和“崤山山地及黄土丘陵平川”两个三级区内。因而动物特征是南北混杂的过渡性所表现出的多样化。加之山川地貌、地形的复杂，动物也呈垂直分布。市辖区内除家养动物外，仅野生的陆栖脊椎动物达 140 多种。其中，爬行类动物 20 多种，鸟类 70 多种，哺乳类动物 42 种，两栖类 8 种。

经现场调查，项目周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》、《国家重点保护野生动物名录》、《河南省重点保护植物名录》和《河南省重点保护野生动物名录》的动植物。

8 矿产资源

三门峡市已发现的矿种有 66 种，其中能源矿产 1 种，金属矿产 21 种，非金属矿产 39 种，水气矿产 2 种。已探明资源储量的矿种 50 种，已开发利用的矿产 3 种。其中保有存储量居全省前 3 位的有 31 种，是全省乃至全国重要的贵金属、有色金属及能源矿产基地，潜在经济价值达 2700 亿元。黄（金）、白（钨）、黑（煤）是三门峡三大优势矿产资源，黄金储量、产量均居全国第二；铝矾土总储量达 1.3 亿吨，是国内外专家公认的全国最好的高铝耐火原料基地；原煤储量达 26.9 亿吨。

据现场调查及了解，本项目厂址所在地三门峡湖滨机电产业集聚区交口片区，不属于矿产资源开发地带。

9 文物古迹

三门峡历史悠久，有许多名胜古迹。目前三门峡市共有县级以上重点文物保护单位 714 处，其中国家级 6 处，省级 40 处，市级 27 处，县级 641 处。馆藏文物 7 万多件，其中一级 203 件，二级 681 件，三级 6801 件。国家级文物保护单位有：仰韶村遗址、虢国墓地遗址、庙底沟遗址、宝轮寺塔、北阳平遗址、鸿庆寺石窟。

三门峡的旅游资源丰富，主要有仰韶文化遗址、虢国车马坑群、荆山轩辕黄帝陵、函谷关、宝轮寺塔、河南黄河湿地国家级自然保护区、黄河三门峡大坝、豫西大峡谷风景区、亚武山森林公园、甘山森林公园、玉皇山森林公园、卢氏大鲵自然保护区、天鹅湖国家城市湿地公园等。

经现场调查及了解，本项目厂址所在地周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区和需特殊保护的文物古迹。

规划相符性分析:

1 三门峡市总体规划（2012-2030）简介

（1）城市性质和城市规划区范围

三门峡城市性质为：中原经济区西部重要的商贸、工业、旅游城市和综合交通枢纽，晋陕豫黄河金三角区域中心城市，黄河沿岸文化名城。城市规划区范围：湖滨城区和陕县大营镇、原店镇、张湾乡、西张村镇、菜园乡、张汴乡、张茅乡，灵宝大王镇、阳店镇的全部行政区范围，以及灵宝尹庄镇、川口乡的部分区域，涵盖三门峡新区全部范围，面积合计 1280km²。

（2）城市规模

规划城市人口规模：近期（2010 年）城市人口达到 45 万人，远期（2020 年）城市人口为 65 万人。远景城市人口规模按 80 万人控制。规划城市建设用地规模：近期（2010 年）城市建设用地 49km²，人均建设用地 108.9m²；远期（2020 年）城市建设用地 67.47km²，人均建设用地 103.15m²。

（3）城市总体布局

三门峡市根据“极化中心、服务区域、产城互动、紧凑发展、渐进开发”的基础战略思想，确定中心城区总体布局结构为“一带两片四组团”。

一带及沿黄河城市发展带。三门峡北侧是黄河湿地生态景观带，南侧是黄土高原生态景观带，城市在两大自然因素的限制下沿陕灵盆地呈带状发展延伸。

两片即在生态带的隔离下整个三门峡带状城市形成两大发展片区，分别是湖滨片区和陕州片区。两大片区分别紧凑发展，形成各自功能完善，居住、服务、产业功能平衡发展，相互之间紧密联系，而发展侧重各有不同的两大片区。

四组团：两大城市片区内部通过生态廊道的隔离又形成四个功能鲜明的城市组团。其中，湖滨片区以青龙涧河为生态廊道，形成湖滨城区组团和商务中心区组团两个城市组团；陕州片区以淄阳河为生态廊道，形成陕县城区组团和产业新区组团两个城市组团。规划通过建立起带状结构中组团之间便捷的交通联系和功能互动，并沿着带状

发展空间在各组团中形成能级不同、特色各异的城市功能中心。

(4) 产业空间布局

围绕 310 国道沿线、陇海铁路沿线等经济带，依托优势产业集聚区，培育壮大三门峡东西产业发展带，围绕主导产业加强现有工业园区和各类产业基地的基础建设和配套能力建设，加快培育区域产业增长极。污染型资源产业未来应当逐步撤离中心城区和人口密集地区，应向观音堂、澠池、义马等资源丰富的地区整合集中发展，在资源产的推进煤—电—铝一体化，建设独立成片，形成资源型循环经济生态工业园。湖滨区—陕县—灵宝市一带是三门峡市城镇化推进和城市服务能力提升的重点地区，产业发展应当以新兴制造业、农产品加工业和现代服务业为主，形成城市与产业发展的良性互动。按照“企业集中布局、产业集群发展、资源集约利用、功能集合构建、促进农村人口向城市转移”的总体要求，实施产业集聚区提升工程，推进产业集聚区建设，加快培育特色产业集群，打造一批全国重要的优势产业基地，构建产业隆起板块，推进三门峡工业加快向集聚发展转型。坚持实施差异化、专业化发展策略。充分利用集聚区的发展空间，依托资源优势，发展比较优势，创造竞争优势，强力推进承接产业转移和招商引资工作，引导项目围绕各集聚区确定的主导产业，优化产业布局，在现有的基础格局上，规划形成了市域范围内以三门峡产业集聚区、灵宝市产业聚居区、湖滨机电装备制造园等八大产业集聚区的布局框架。立足统筹区域协调发展，根据区域条件、产业基础和功能布局，加强工业布局规划和投资控制，引导各地区产业合理布局，实施地区差别化发展战略，引导和推进集约化发展。

(5) 工业用地规划

发挥优势，培养特色，优化结构，实现工业经济的全面稳定和可持续发展：以延伸产业链为手段，强化产业的带动效应和连锁效应。根据三门峡市工业发展的这一总体目标，规划对现状工业用地，根据不同的交通区位和产业发展需求，分布实施优化调整措施。调整更新湖滨区的工业用地，湖滨城区部分的工业企业全部撤出，开发区逐步向商业商贸、教育科研等城市功能转型。

本项目位于湖滨机电制造园内，本项目用地性质为工业用地，符合《三门峡市城市总体规划(2012-2030)》。

2 《三门峡湖滨机电产业集聚区发展规划》（2016-2030）

（1）规划范围

三门峡湖滨机电产业集聚区位于湖滨区东郊，整体布局为一区三园，规划范围北至沿黄公路，南接陕州区菜园乡，东至湖滨区磁钟乡，西接市区，包括会兴、交口、磁钟三个片区，规划总面积 14.86km²。其中，会兴片区规划面积 2.98km²，交口 片区规划面积 7.05km²，磁钟片区规划面积 4.83km²。

会兴片区分为三个片区：智能装备制造区、中小企业孵化园和公共服务配套区，总面积为 2.98 平方公里。其中智能装备制造区位于片区北部，面积 1.25 平方公里；中小企业孵化园位于片区南部，建设标准化厂房，作为中小企业安置区，重点引进智能装备制造及相关产业企业，面积 0.97 平方公里；公共服务配套区位于片区西部，为会兴提供商贸、办公、居住等生活服务配套，面积 0.76 平方公里。

磁钟片区分为五个片区：智能装备制造区、食品加工区、仓储物流园区和两个公共服务配套区，总面积 4.83 平方公里。其中，智能装备制造区位于片区中部和南部环乡公路两侧，面积 1.71 平方公里；食品加工区位于磁钟乡集镇区，以发展烘焙食品和土特产加工为主，面积 1.16 平方公里；仓储物流园区位于集镇区南部，为磁钟片区及磁钟乡提供仓储物流服务，面积 0.39 平方公里；两个公共服务配套区分别位于片区东西两部分，西部公共服务配套区为磁钟乡集镇区，提供磁钟片区和磁钟乡的行政、办公、商贸、居住、医疗等综合服务，面积 1.03 平方公里；东部公共服务配套区提供商业、居住等服务功能，面积 0.54 平方公里。

交口片区分为五个片区：智能装备制造区、新材料区、商贸物流区和两个公共服务配套区，总面积 7.05 平方公里。其中，智能装备制造区位于该片区西部，主要发展精密量仪、智能化工装备、矿山装备、特色智能单机装备、传感器和特种传感器，总面积 2.65 平方公里；新材料区位于片区中部，发展以新型镁合金材料、新型陶瓷纤维

材料和高性能复合材料绕为主，面积 0.71 平方公里；商贸物流区位于片区东部，以农产品交易市场为依托，加大发展专业市场、仓储物流等产业，面积 1.40 平方公里；两个公共服务配套区位于片区中部南北两侧，南部公共服务配套区为与交口乡集镇区相连，提供交口片区和交口乡的行政、办公、商贸、居住、医疗等综合服务，面积 1.08 平方公里；北部公共服务配套区为提供商业、居住等服务功能，面积 1.21 平方公里。

本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，属于三门峡湖滨机电产业集聚区中的交口片区内。

(2) 规划年限

规划期限为 2016-2030 年。其中，近期 2016-2020 年，远期 2021-2030 年。

(3) 发展产业

三门峡湖滨机电产业集聚区以智能装备制造为主导产业；积极发展新材料、食品加工等其他工业产业；培育现代物流业、商贸业第三产业，形成工业和服务业相互促进、融合发展的产业体系。

(4) 入园工业项目负面清单

根据《三门峡湖滨机电产业集聚区发展规划（2016-2030）环境影响报告书》入园工业项目负面清单见表 9。

表 9 入园工业项目负面清单

类别	要求	本项目情况	相符性
基本 条件	1、应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，企业清洁生产水平必须满足国内先进水平要求；	本项目符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，企业清洁生产水平满足国内先进水平要求。	相符
	2、在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平；	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平。	

	3、建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；	本项目建设规模符合国家产业政策的最小经济规模要求	
	4、入驻项目应严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度；	企业将严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度	
	5、入驻项目正常生产时必须做到达标排放，并做好事故预防措施和事故预防措施，制定必要的风险应急预案。	本项目正常生产时，做到达标排放，并做好事故预防措施和事故预防措施，制定必要的风险应急预案。	
总量控制	入驻项目“三废”治理必须有可靠、成熟和经济的处理措施，否则应慎重引进。	<p>本项目生活废水经化粪池处理后接管进入三门峡市污水处理厂处理；生产废水经厂区污水处理系统处理后接管进入三门峡市污水处理厂处理；</p> <p>本项目切割废气、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后通过一根15m高排气筒排放；加热固化有机废气、丝印废气共用一套二级活性炭纤维吸附处理装置处理后通过一根15m高排气筒排放；天然气燃烧废气采取低氮燃烧措施后通过一根15m高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放；项目生活垃圾同含油废抹布、棉纱手套统一收集交由环卫部门处理；金属边角料以及除尘器收集的金属粉尘收集后暂存于固废暂存间，外售综合利用；废活性炭、表调废液、磷化废液、污水处理站污泥、废润滑油、废包装桶（袋）收集后在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。固体废物的贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改</p>	相符

		单，危险固废满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	
投资强度	满足国土资发【2008】24号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》的要求。	本项目满足国土资发【2008】24号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》的要求	相符
鼓励项目	1、符合集聚区主导产业要求； 2、有利于延伸集聚区产业链条的项目； 3、高新技术产业、固废综合利用、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，属于高新技术产业。	相符
主要发展	精密量仪	精密量仪在保持传统量具量仪产量优势的同时，重点发展数字化精密量具和高精度传感器，积极开发大量程、微纳米级高分辨力、高精度的新型传感器、探测系统及数字化网络化量具；加强高性能、计量型三坐标测量机、圆柱度仪、表面轮廓粗糙度测量仪、激光干涉仪和影像测量仪等数控量仪的开发；同时加大新型光电量仪的研发和生产，重点发展 CCD 视觉量仪、激光跟踪测量仪等；另外，根据机械加工行业对在线检测和主动测量的要求，大力研发主动测量和在线测量装备，加快向铁路及轨道交通空调制造等领域突破。	与本项目无关
	传感器	传感器产业应大力发展量仪专用传感器，拓展大量程、微纳米级高分辨力、高精度的新型传感器；同时依托成义电器、杰瑞机械等本地优势企业，研发制造特种传感器及系统；针对汽车制造、产品质量检验、现代物流、工业过程测控、工厂自动化、环境监测、智能电网、重大设施健康监测、物联网和节能减排等应用领域，积极培育引进量大面广的传感器及系统生产企业和生物、无线、纳米、微系统等新型智能传感器，加快实现规模化生产制造，形成产业规模效应和集聚效应，将产业集聚区建设成，为河南省重要的传感器研发生产中心。	与本项目无关
主智	智能化工装备巩固提升干燥设备、压力容器等，	与本项目无关	—

要 发 展	能 专 用 装 备	<p>加快向煤化工、精细化工和医药工业领域拓展，重点研发生产精细化工行业用高效节能复合塔及其塔板、新型高度混合设备、新型节能发酵罐等技术及设备，制药行业用真空干燥机、压力容器、管式反应器、釜式反应器等技术与设备。智能矿山装备积极研发生产智能矿山采掘、洗选设备等，重点针对黄金、煤炭等开采需求，加快高效重选、浮选设备等新产品创新研发平台建设。智能成套装备依托中天实业、中赢橡胶等优势企业，提升智能废旧轮胎处理成套设备、微生物饲料成套设备等产品生产规模，积极发展石油、化工、矿山装备的成套能力。特色智能单机装备托三郎电器、成义电器等本地优势企业，提升发展智能铜线退货设备、智能勘测设备、智能电缆生产设备等特色智能单级装备，不断提高技术研发水平，持续扩大制造规模。将三门峡湖滨机电产业集聚区建设成为全省重要的智能装备制造基地。</p>		
	工 业 机 器 人	<p>依托三星智能、天康成套、三郎电器等现有装备制造企业，进入工业机器人领域，发展“专、精、特”工业机器人。大力开展招商引资，争取工业机器人本体、机器人传感器、精密减速器等重点领域的龙头企业入驻集聚区。同时鼓励三门峡传统装备制造企业、劳动密集型企业利用工业机器人及智能技术，结合企业工艺技术装备开展智能化升级改造，推动工业机器人的应用和产业化。</p>	与本项目无关	—
	新 材 料 产 业	<p>新型镁合金材料依托三门峡市天一铝业镁合金工程技术研究中心，重点发展镁铝、镁锌、镁锰等高品质镁合金，交通工具及电子产品用镁基复合材料、高性能镁合金挤压型材及铸件等高性能镁合金材料，开发宽幅薄壁镁合金型材成形、高纯镁合金无污染熔炼、表面处理等镁合金加工技术。</p>	与本项目无关	—
		<p>高性能复合材料围绕新能源、轨道交通、装备制造、航空航天等对复合材料的需求，以耐高温、耐烧蚀、耐磨损及结构功能一体化为重点，依托</p>	与本项目无关	—

	<p>三键炭材料科技有限公司，大力发展 C/C 复合材料，加强材料预成型、浸渍渗碳及快速制备工艺研究，积极开发各类高温处理炉、气氛炉所需要的保温筒、发热体和坩埚等新型材料。</p>		
	<p>新型陶瓷纤维材料重点突破先进陶瓷制造制备、配方、成型和加工等关键技术环节，提高结构功能一体化陶瓷的高耐度和高稳定性。重点发展氧化铝透明陶瓷、陶瓷过滤膜、新型催化剂等产品，积极发展功能陶瓷材料与器件、新一代铁电压电陶瓷与智能器件等产品。</p>	与本项目无关	—
食品加工	<p>产品发展以烘焙食品加工为主，以山珍、大枣等土特产初级清洗包装加工和糟蛋、柿子醋等其它特色食品加工为辅，通过完善冷链仓储、物流、信息中心等配套设施，严格把关食品质量，建设成为黄河金三角地区安全食品产业基地。</p>	与本项目无关	—
环境保护	<p>1、新建和改扩建项目应严格执行《环境影响评价法》，依法向有审批权限的环境保护行政主管部门报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求，建设项目配套环境保护设施并依法申请项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。未通过环境影响评价审批的项目一律不准开工建设。</p> <p>2、废气排放达到大气污染防治区特别排放限值和总量控制要求。项目所在地有地方标准和要求的，应当执行地方标准和要求。</p> <p>3、废水按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口。废水排放应符合国家相应水污染物排放标准要求。凡是向已有地方排放标准的水体排放污染物的，应当执行地方标准。集聚区统一建设电镀产业，电镀生产废水零排放。</p> <p>4、固体废物一般工业固体废物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险固废应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）管理规定。</p> <p>5、噪声厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。</p>	<p>1、本项目已严格执行《环境影响评价法》，依法向有审批权限的环境保护行政主管部门报批环境影响评价文件。环境影响评价文件正在申请中。</p> <p>2、本项目切割废气、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒排放；加热固化有机废气、丝印废气共用一套二级活性炭纤维吸附处理装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气采取低氮燃烧措施后通过一根 15m 高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放。废气排放符合地方标准</p> <p>3、本项目生活废水经自建的化粪池处理后接管进入三门峡市污水处理厂处理；生产废</p>	相符

		<p>水经厂区污水处理系统处理后接管进入三门峡市污水处理厂处理</p> <p>4、项目生活垃圾同含油废抹布、棉纱手套统一收集交由环卫部门处理；金属边角料以及除尘器收集的金属粉尘收集后暂存于固废暂存间，外售综合利用；废活性炭、表调废液、磷化废液、污水处理站污泥、废润滑油、废包装桶（袋）收集后在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。固体废物的贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，危险固废满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单</p> <p>5、噪声采用基础减震、厂房隔声、距离衰减措施后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关要求。</p>	
允许发展	在评价提出的环境准入条件基础上，符合集聚区规划产业定位或者符合集聚区用地规划要求、有利于促进集聚区循环经济发展和产业链条完善（具体由当地相关部门合理把握）且通过环保评估当地资源环境均可接受的项目原则上也可考虑进入。	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，为专用设备制造业。符合集聚区规划产业定位与集聚区用地规划要求。	相符
限制发展	现状有环评手续的化工项目只能技改，不能扩建，近期可以保留，远期全部出集聚区。	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，为专用设备制造业。不属于化工项目，不属于限制发展类	—
禁止项	1、不符合功能组团产业定位、污染排放较大的行业； 2、石化、印染、造纸、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等重污染项目；	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，为专用设备制造业，不属于重污染项目，	—

目	<p>3、禁止新建高水耗、高物耗、高能耗的项目；</p> <p>4、废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及盐份含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目；</p> <p>5、工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；</p> <p>6、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后与经厂区自建污水处理站处理的生产废水可以满足三门峡市华明污水处理站收水标准。项目运营期废气局能够得合理处置及排放，项目所采用的生产工艺和生产设备符合国家相关政策。</p>	
---	--	--	--

本项目位于三门峡湖滨机电产业集聚区的交口片区，厂区用地性质为工业用地，符合三门峡湖滨机电产业集聚区用地规划（见附图5）；本项目为易事特（三门峡）5G+科创园建设项目，属于三门峡湖滨机电产业集聚区允许发展的行业（入驻证明见附件5），项目在建设运营过程产生的各项污染物均采取了相应的污染治理措施，污染物能稳定达标排放。

综上，本项目的建设与《三门峡湖滨机电产业集聚区发展规划》（2016-2030）是相符的。

2 三门峡市城市集中式饮用水水源保护规划

根据《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》、《三门峡市饮用水水源地环境保护规划》(2006~2020)《规划调整取消部分集中式饮用水水源保护区》(豫政文[2019]162号)，三门峡市共划分水源地5个，分别为三门峡黄河后川饮用水源地、卫家磨水库地表水饮用水源地、陕州公园地下水饮用水源地、沿青龙涧河地下水饮用水源地和王官地下水饮用水源地。

(1) 三门峡市黄河后川饮用水水源保护区

一级保护区：沉砂池围堤内区域及外围东至黄河中泓线（省界）一取水口下游100米，南岸至右岸防浪堤以内的区域。

二级保护区：一级保护区外，批云亭（夕照路与北大街交叉口）至取水口下游300米、黄河中泓线(省界)内至右岸黄土塬崖上北沿的区域。

准保护区：二级保护区外，三河广场至取水口下游500米、黄河中泓线（省界）内

至右岸黄土塬崖上北沿一夕照路一湖堤南路一青龙大坝一三河广场的区域。

(2) 卫家磨水库地表水饮用水水源保护区

一级保护区：卫家磨水库取水口外围300米的水域，高程856米取水口一侧距岸边200米的陆域；朱乙河水库高程546.7米以下的水域，高程546.7米取水口一侧距岸边200米的陆域；坝底河从卫家磨水库取水口经红线至朱乙河水库间的水域及两侧50米的陆域(包括杨家河一级电站、杨家河二级电站及岭西电站引水渠)；孟家河入河口上游1000米、其他支流入河口上游500米的水域及两侧50米的陆域。

二级保护区：一级保护区外，卫家磨水库的全部水域及山脊线内的陆域；入库河流上游3000米的汇水区域；一级保护区外，朱乙河水库的汇水区域；坝底河从卫家磨水库取水口经红线至朱乙河水库间两侧1000米的陆域；孟家河一级保护区外2000米、其他支流一级保护区外300米的水域及两侧1000米的陆域。

(3) 陕州公园地下水饮用水水源保护区(共8眼井)

一级保护区：井群外围线以外100米的区域。

二级保护区：风景区北边界以南，湖滨路以北，209国道以西，黄河大堤以东的区域。

(4) 沿青龙涧河地下水饮用水水源保护区(共22眼井)

一级保护区：取水井外围50米的区域；沿青龙涧河大岭南路至上游茅津南路防洪堤内的区域。

二级保护区：一级保护区外，取水井外围550米东至经一路一崮山路一茅津南路一北堤路一陇海铁路、南至陕州大道(国道310)一六峰南路一青龙路一大岭南路一南堤路一国道209一陕州大道、西至湿地公园入口(苍龙涧河东岸)一苍龙大坝北侧坝头一青龙大坝、北至湖堤路一国道209一北堤路一康园街一虢国路一大岭路一崮山路一六峰路一和平路一上阳路一黄河路一陇海铁路的区域。

(5) 王官地下水饮用水水源保护区(共8眼井)

一级保护区：取水井外围50米的区域。

二级保护区：一级保护区外，省界内(黄河中泓线)取水井外围550米外包线内的区域。

经调查，本项目厂址均不在上述五个三门峡市饮用水源保护区范围内，与最近的沿青龙涧河地下水饮用水水源保护区的二级保护区的边界距离为5.6km。因此，项目不在三门峡市城市集中式饮用水源地保护规划范围内。

3 河南黄河湿地国家级自然保护区规划

(1) 地理位置

河南黄河湿地国家级自然保护区位于河南省西北部，地理坐标在北纬 34°33'59"~35°05'01"，东经 110°21'49"~112°48'49"之间。横跨三门峡、洛阳、济源、焦作等四个省辖市，保护区东西长 301km，跨度 50km。整个保护区范围包括三门峡水库、小浪底水库及小浪底水库以下至孟津县与巩义市交界处。

河南湿地保护区三门峡水库段西起陕西与河南交界，东至三门峡水库大坝，北至河南省界，与山西省的芮城、平陆相邻，南界王官村以西以泉村、王家、高柏、西吕店、西古驿、后地、东官庄、七里堡、会兴等村庄北界连线为界，王官村以东三门峡至大坝沿黄公路为界。

小浪底库区段：西起三门峡水库大坝，东至小浪底大坝。该段三门峡水库大坝至河南省济源市与山西省垣曲县交界处，北界至河南省界，与山西省的夏县、垣曲相邻，该段其余保护区界以第一层山脊连线为界。

小浪底大坝以下段北界：济源市以蓼坞至坡头公路为界，坡头以东以生产堤为界。吉利区白坡以西以老金清路以南为界、以东以引黄灌渠为界。孟州市以孟州农场南界至梁庄南吉祥路连线为保护区界，东边界至孟津与巩义市交界对应处。

小浪底大坝以下段南界属孟津县境，库区以东至焦枝铁路桥以滩地和山坡交界线为界，铁路桥以东至堡子村以铁路及沿线村庄北界为保护区边界，堡子村至扣马以白鹤、会盟沿黄公路及沿线村庄北界为保护区边界，扣马以东以邙岭与河滩交界线为界，东至孟津县与巩义市界。

(2) 核心区

根据功能划分三门峡库区核心区面积 13900 公顷，涉及灵宝市、陕县、湖滨区三个县级行政区，其中灵宝市核心区面积 11400 公顷，陕县核心区面积 2000 公顷，湖滨区核心区面积 500 公顷。北部核心区界以主河道为界，南部核心区界以自然地形为主划分区界，核心区边界位于河道内，距河滩与阶地交界处 50~200 米。三门峡水库，水位一般保持在 324 米左右，水库采取“蓄清排浑”的运作方式，冬春滩地淹没，水面宽阔，夏秋仅主河道有水，滩地裸露。每年冬春蓄水，夏秋排水，水位呈周期性升降，滩地面积随之变化。由于“蓄排”达到平衡，一般在淹滩退水后不会造成泥沙大量淤积。自然条件较好，人为影响小。本区主要开展大天鹅等珍稀鸟类资源调查，个体和群体生态周年活动和年际变化观察研究，提供连续性数据。

湖滨区核心区面积 500 公顷，西至湖滨区王官村，东至东坡，北至省界，南界至沿黄公路北 200 米处，该核心区水面宽阔，适于多种鸟类栖息，尤其是大天鹅数量较多。

(3) 缓冲区

三门峡库区缓冲区面积 1920 公顷，其中灵宝市 1200 公顷，陕县 300 公顷，湖滨区 420 公顷，缓冲区界至核心区界 50~200 米。地理坐标介于东经 110°22'18"~111°10'29"，北纬 34°34'37"~34°48'10"之间。

湖滨东部缓冲区面积 80 公顷，缓冲区界至核心区界 50~200 米。地理坐标介于东经 111°14'13"~111°17'03"，北纬 34°47'49"~34°48'24"之间。

(4) 实验区

实验区位于缓冲区的边沿，对核心区和缓冲区起到保护作用，实验区内可以有限度的开展旅游和多种经营。实验区面积 37000 公顷，占保护区面积 54.4%，其中灵宝市实验区面积 2400 公顷，陕县 700 公顷，湖滨区 1500 公顷，渑池县 7500 公顷，新安县 6500 公顷，吉利区 1500 公顷，孟津县 7000 公顷，济源市 8000 公顷，孟州市 1900 公顷。

根据调查，本项目距离河南黄河湿地国家级自然保护区实验区边界 6.8km，不在

黄河湿地自然保护区范围内，本项目与河南黄河湿地国家级自然保护区实验区位置关系示意图见附图 6。

4 与《生态保护规划及生态功能区划》相符性分析

(1) 生态化境保护

针对三门峡市生态保护功能分区结果，现对各区提出如下保护目标，伏牛山、小秦岭、崤山生物多样性生态功能保护区，保护目标为保持生物多样性及植被覆盖率和水源涵养能力；澠池韶山森林水源涵养和水土保持生态功能区保护目标为保持水源涵养能力、防止水土流失；三门峡黄河库区湿地生态功能区保护目标为保持生物多样性、水源涵养能力及湿地生态区域范围；弘农涧河河谷、洛河河谷营养物质循环生态功能区保护目标是保持营养物质及循环能力，防止水土流失和营养物质流失造成水体富营养化；三门峡营养物质循环和水土保持生态功能区主要是保持营养物质循环能力及防止水土流失；三门峡市城镇生态功能区保护目标为保持和提高城镇绿地覆盖率，维护城市生态系统平衡，保护人类居住生活环境。

(2) 生态功能区划

根据三门峡市生态功能一级分区图，该项目位于三门峡营养物质循环和水土保持生态功能区。

《三门峡市生态环境功能区划》要求：三门峡营养物质循环和水土保持生态功能区采取措施为搞好小流域治理和淤泥坝工程，提高本区内植被覆盖率，禁止乱开采、乱垦荒，搞好退耕还林退耕还草工作以防止水土及营养物质流失，搞好农药污染的防治工作。

本项目属于电子和电工机械专用设备制造项目，不进行矿山的开挖等严重破坏生态环境的作业，同时项目在建设过程中进行了生态绿化，因此本项目的建设符合三门峡生态保护目标及生态功能区划的相关要求。

5 与《三门峡市工业企业大气污染防治6个专项方案》（三环攻坚办[2019]37号）的相符性分析

根据《三门峡市工业企业大气污染防治6个专项方案》（三环攻坚办[2019]37号），与本项目有关的为《三门峡市2019年工业企业无组织排放治理方案》、《三门峡市2019年挥发性有机物治理方案》。本项目与其相符性见下表10。

表10 本项目于《三门峡市2019年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

项目	要求	本项目情况	相符性
主要任务	<p>（一）明确治理范围</p> <p>2019年10月底前，全市范围内水泥火电、铸造、耐火材料、有色冶炼、砖瓦等所有涉及无组织排放的工业企业，完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”</p>	<p>本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，不属于水泥火电、铸造、耐火材料、有色冶炼、砖瓦等行业</p>	相符
	<p>（二）制定“一企一策”治理清单</p> <p>各县(市、区)政府组织本辖区内无组织排放治理企业，对照本方案《无组织排放治理标准》进行自查，建立无组织排放问题单，问题清单要逐项明确具体车间、工段、设备点位、主要污染物、存在问题等。各企业组织专门力量或聘请专家，对企业进行现场指导，“一企一策”确定治理方案，明确治理标准、技术路线，逐企落实监督责任单位、责任人。</p>	<p>本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，不属于水泥火电、铸造、耐火材料、有色冶炼、砖瓦等行业</p>	
	<p>（三）严格无组织排放治理标准</p> <p>各企业对照《无组织排放治理标准》和“一企一策”治理清单，认真开展无组织排放治理工作，无组织排放污染进行提标治理，确保2019年10月底前全面完成“五到位、一密闭”。对逾期治理不到位的企业，依法实行停产整治。对治理无望的企业，实施关停或重组。</p>	<p>本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，不属于水泥火电、铸造、耐火材料、有色冶炼、砖瓦等行业</p>	
其它行业无组织排放治理标准	<p>在生产过程中的产生VOCs的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和VOCs处理设施。</p>	<p>本项目在产生VOCs的工序为固化加热工序以及丝印工序，固化工序位于封闭的固化通道内，丝印在独立密封的丝印车间内进行，固化通道、丝印车间分别设置负压集风装置进行VOCs的收集，收集后共用一套二级活性炭纤维吸附</p>	

	处理装置处理，处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。
--	-----------------------------

由上表分析可知，本项目满足《三门峡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》中的任务要求。

表11 本项目于《三门峡市2019年挥发性有机物治理方案》相符性分析

项目	要求	本项目情况	相符性
主要任务	推进石油炼制、石油化学行业全面达标排放治理。2019 年 8 月底前，全市石油炼制、石油化学企业全面完成 VOCs 深度治理和 LDAR（泄漏检测与修复）治理。石油化学企业 VOCs 排放全面达到《石油化学行业污染物排放标准（GB31571-2015）》特别排放限值要求。其他行业 VOCs 排放达到《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）中附件 1、附件 2 限制要求	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，不属于石油炼制、石油化学行业，本项目 VOCs 排放浓度满足《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）中附件 1、附件 2 限制要求	相符
	推进化工、医药行业综合治理。强化源头控制，严格过程管理，推广采用先进的干燥、固液分离及真空设备，以连续、自动、密闭生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施，加强非正常工况的过程控制。深化末端治理，在涉及 VOCs 排放环节安装集气罩或密闭式负压收集装置，采取回收或焚烧等方式进行治理。	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，不属于化工、医药行业。	
	推进印刷行业综合整治。推广使用柔版印刷、胶版印刷等低排放印刷方式。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上，在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放，收集的废气要采取回收、焚烧等末端治理措施进行净化处理，确保稳定达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，不属于印刷行业。	
	推进工业涂装整治升级。改进涂装工艺，提高涂着效率，金属件涂装行业推广使用 3C1B（三涂一烘）或	本项目在产生 VOCs 的工序为固化加热工序以及丝印工序，	

	<p>2C1B（两涂一烘）等紧凑型涂装工艺，采用内外板全自动、静电喷涂技术，喷漆房、烘干室配置密闭收集系统。平面木质家具制造行业，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强末端治理，喷漆、流平和烘干等生产环节应处于全封闭车间内，并配备高效机废气收集系统，有机废气收集率不低于 80%，其中整车制造企业有机废气收集率不低于 90%。整车制造企业收集的有机废气需采用蓄热式焚烧（RTO）处理方式，其他企业低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术</p>	<p>固化工序位于封闭的固化通道内，丝印在独立密封的丝印车间内进行，固化通道、丝印车间分别设置负压集风装置+二级活性炭纤维处理进行 VOCs 的收集，收集后共用一套二级活性炭纤维吸附处理装置处理，处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。</p>	
	<p>推动汽修行业 VOCs 治理。推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气集中收集并导入治理设施，实现达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术</p>	<p>本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，不属于汽修行业</p>	

综上所述，本项目的建设与《三门峡市 2019 年挥发性有机物治理方案》相符。

5 其他规划

本项目与其他规划的相符性见表12。

表 12 本项目与相关规划的相符性分析

序号	规划名称	规划要求	本项目情况	相符性
1	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应持至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目在产生 VOCs 的工序为固化加热工序以及丝印工序，固化工序位于封闭的固化通道内，丝印在独立</p>	相符

			密封的丝印车间内进行，固化通道、丝印车间分别设置负压集风装置+二级活性炭纤维处理进行 VOCs 的收集，收集后共用一套二级活性炭纤维吸附处理装置处理，处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。	
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，项目喷涂使用粉末(低 VOCs 含量的涂料)替代溶剂型涂料。	相符
		加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，项目设置 1 条喷塑生产线，主要由静电喷涂室、悬式传送链、	相符

		序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术	加热固化通道等组成。	
		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目在生产加工时，所有涉及 VOCs 排放工序配备有效的废气收集系统。且位于封闭生产车间内。	相符
3	《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办[2020]7 号）	加快调整不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构，按照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，2020 年 4 月底前排查建立淘汰类工业产能和装备清单台账，年底前关停淘汰完毕。对于限制类工业产能和装备，因地制宜采取资金奖补、产能置换等政策措施，鼓励提前淘汰。	为新建项目，项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，明确禁止和限制发展的行业。	相符
4	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）》	优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条	本项目为电子和工程机械专用设备制造项目，位于三门峡湖滨机电产业集聚区内，满足区域、	相符

		件, 环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价, 新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价, 应满足区域、规划环评要求。	规划环评要求。	
		严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法; 新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目, 原则上不得采用公路运输。	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目, 不属于“两高”行业。	相符
5	《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)的通知》(豫政[2018]30号)	严格环境准入。 各地要加强区域、规划环境影响评价, 按要求完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单“三线一单”编制工作, 明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。新改扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等涉气项目的环境影响评价, 应满足区域、规划环评要求。原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业, 对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换。	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目, 不在禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录内。	相符
6	《三门峡市“十三五”生态环境保护规划》(三政[2017]13号)	深化工业污染治理。严格环境准入, 原则上不再审批高耗能高污染行业新增产能。	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目, 不属于高耗能高污染行业。	相符
		“十三五”期间, 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物重点工程减排量以及挥发性有机物重点工程减排量, 按照省政府年度考核目标执行。	本项目生活污水经自建的化粪池处理后与经厂区自建污水处理站处理的生	相符

			产废水可以满足三门峡市华明污水处理站收水标准。本项目固化炉、脱水炉采用天然气作为能源，天然气燃烧会产生燃烧废气，主要污染物为SO ₂ 、NO _x 和烟尘。固化炉、脱水炉分别设置低氮燃烧器，低氮燃烧后天然气废气经1根15m高排气筒排放。因此，本项目符合三门峡市环境保护“十三五”规划。	
7	《三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》(三政办〔2018〕35号)	将“散乱污”企业综合整治作为供给侧改革的重要手段,依法依规持续开展“散乱污”企业动态清零行动,坚持分类处置,采取关停取缔、整改提升或搬迁入园措施。坚决关停用地、工商手续不全并难以通过改造达标的污染企业,限期治理可以达标改造的企业,逾期一律依法关停。建立省、市、县、乡镇四级联动监管机制,加强环境监管和巡查检查,实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理,坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业向乡村转移、死灰复燃。	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目,为新建项目,项目位于三门峡市湖滨机电产业集聚区交口片区。用地、工商等相关手续符合三门峡市湖滨机电产业集聚区要求。	相符
8	《三门峡市2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》	加快调整不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构,依据《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》,按照省淘汰落后产能工作统一部署和具体时限要求,排查建	本项目为电子和电工机械专用设备制造项目,为新建项目,项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》、	相符

		<p>立三门峡市淘汰类工业产能和装备清单台账，年底前关停淘汰完毕。对于限制类工业产能和装备，因地制宜采取资金奖补、产能置换等政策措施，鼓励提前淘汰</p>	<p>《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，明确禁止和限制发展的行业。</p>
		<p>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</p>	<p>项目生活垃圾同含油废抹布、棉纱手套统一收集交由环卫部门处理；金属边角料以及除尘器收集的金属粉尘收集后暂存于固废暂存间，外售综合利用；废活性炭、表调废液、磷化废液、污水处理站污泥、废润滑油、废包装桶（袋）收集后在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。固体废物的贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，危险固废满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单</p>
		<p>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，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、机械设备制造、汽修、</p>	<p>本项目为电子和电工机械专用设备制造项目，项目喷涂使用粉末（低 VOCs</p>

	印刷等行业，大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，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。	含量的涂料）替代溶剂型涂料。所有涉及 VOCs 排放工序配备有效的废气收集系统。且位于封闭生产车间内。	
--	--	---	--

由上表分析可知，经采取措施后，项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知（国发[2018]22号）》、《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)的通知》（豫政[2018]30号）、《三门峡市“十三五”生态环境保护规划》（三政[2017]13号）、《三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》（三政办〔2018〕35号）、《三门峡市2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1 环境空气

本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）评价因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）要求，基于本项目特点，以及评价区域环境质量特征和当地环境管理要求，选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中基本项目评价因子，选取评价范围内与本项目相关的有环境质量标准的评价因子作为其他评价因子。

（2）数据来源

本次评价因子采用本次评价选择三门峡市 2018 年连续 1 年环境空气质量监测数据作为区域基本污染物环境质量现状数据。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，区域基本污染物环境质量现状评价见表 13。

表 13 区域基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均浓度判断	60	15.10	25.17	0	达标
	第98百分位数浓度判断	150	23.12	15.41	0	达标
NO ₂	年均浓度判断	40	38.66	96.65	0	达标
	第98百分位数浓度判断	80	48.40	60.50	0	达标
PM ₁₀	年均浓度判断	70	100.57	143.67	43.67	不达标
	第95百分位数浓度判断	150	168.4	112.27	12.27	不达标
PM _{2.5}	年均浓度判断	35	61	174.29	74.29	不达标

	第95百分位数浓度判断	75	149.8	199.73	99.73	不达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数浓度判断	160	23	14.38	0	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度判断	4000	1552	38.80	0	达标

由上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、O₃ 和 CO 浓度未超标，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 存在超标现象，因此，项目所在区域环境空气质量为不达标区。

目前，三门峡市正在根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）；《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）；《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》（豫政[2018]30 号）；《关于印发三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020 年）的通知》（三政办[2018]35 号）等环保政策的要求采取相关治理措施，区域环境空气质量也将逐步得到改善

针对本项目特征污染物非甲烷总烃，本次评价引用《三门峡景盛再生资源有限公司年回收 5000 吨废矿物油项目环境影响报告表》委托河南博睿诚城检测服务有限公司于 2019 年 2 月 26 日-3 月 4 日对交口村（本项目东北 1176m）监测点位非甲烷总烃的监测结果。详见表 14。

表 14 非甲烷总烃小时浓度监测统计结果一览表

监测点位	标准限值 (mg/m ³)	监测数据范围 (mg/m ³)	标准指数	最大超标倍数	超标率 (%)
交口村	1.2	0.28-0.47	0.14-0.235	0	0

由表 12 可知，本项目周边环境空气非甲烷总烃现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ 2.2-2018）》附录 D 中总挥发性有机物（TVOC）限值要求。

2 地表水

本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，距离项目

最近的地表水体为项目南侧 15m 处的青龙涧河。青龙涧河该段地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本次评价地表水环境质量现状引用《河南永泰石膏有限公司年产 20000 吨石膏项目环境影响报告表》的监测数据。监测单位为河南省佳立环境检测有限公司，监测时间为 2019 年 1 月 22 日，监测点位为青龙涧河六峰路桥断面（本项目西北侧，即下游 7.7km），地表水监测结果见表 15。

表 15 地表水监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测因子	pH	溶解氧	COD	氨氮	总磷	石油类
浓度	8.17	5.9	16	0.521	0.03	0.02
标准限值	6-9	≥5	≤20	≤1	≤0.2	≤0.05
标准指数	0.59	0.81	0.8	0.52	0.15	0.4
超标倍数	0	0	0	0	0	0
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，地表水监测断面的监测因子 pH、COD、氨氮、硫化物、氯化物、Cr⁶⁺等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目区地表水环境质量良好。

3 声环境

本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，属于三门峡市湖滨机电产业集聚区。根据对建设项目现场调查，项目所在区域应属于 2 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间：60dB（A）夜间 50dB（A）。

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价期间，建设单位委托河南康纯检测技术有限公司对项目东、南、西、北厂界进行了监测，监测时间为 2020 年 7 月 19 日至 2020 年 7 月 20 日，监测报告见附件 5，监测结果见表 16。

表 16 声环境质量现状监测结果表 单位：dB（A）

调查点位 调查时间		1#东厂界	2#南厂界	3#北厂界	4#西厂界
		2020.07.19	L _{Aep} (昼间)	53	55
	L _{Aep} (夜间)	42	45	45	45
2020.07.20	L _{Aep} (昼间)	54	56	57	55
	L _{Aep} (夜间)	43	44	46	47

由监测结果表可知，项目附近东、南、西、北厂界声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。项目所在区域声环境质量良好。

4 生态环境现状

项目区内植被较为稀疏，以杂草为主，灌木和乔木次之。主要野生植物有狗尾草、猪毛菜、荆条、野菊花、隐子草、马齿菜、细叶苔、委陵菜、白羊草、车前子、牛筋草、黄刺玫、野艾蒿、侧柏等。由于人类活动影响，区内野生动物较为稀少，主要为鼠类和鸟类。评价周围 500m 范围内未发现有列入《国家重点保护野生植物名录》、《国家重点保护野生动物名录》、《河南省重点保护植物名录》和《河南省重点保护野生动物名录》的动植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，属于三门峡市湖滨机电产业集聚区。根据项目周围环境情况，确定本次环境影响评价的环境保护目标，具体保护目标及保护级别见表 17。

表 17 环境保护目标及保护级别一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离
	经度	纬度					
候桥村	111.245628	34.728306	457 户/1654 人	大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	S	410m
交口村	111.268169	34.722813	1356 户/2573 人			NE	1176m
朱家沟	111.255466	34.720152	770 户/910 人			SE	797m
候桥村	111.245628	34.728306	457 户/1654 人	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	S	243m
交口村	111.268169	34.722813	1356 户/2573 人			NE	1176m
朱家沟	111.255466	34.720152	770 户/910 人			SE	797m
青龙涧河			河流	地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	N	15m

评价适用标准

环境 质量 标准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别	主要标准要求
	环境空气	GB3095-2012	环境空气质量标准	二级	SO ₂ 年平均浓度≤60μg/m ³ , SO ₂ 24 小时平均浓度≤150μg/m ³ , NO ₂ 年平均浓度≤40μg/m ³ , NO ₂ 24 小时平均浓度≤80μg/m ³ , PM ₁₀ 年平均浓度≤70μg/m ³ , PM ₁₀ 24 小时平均浓度≤150μg/m ³ , PM _{2.5} 年平均浓度≤35μg/m ³ , PM _{2.5} 24 小时平均浓度≤75μg/m ³ , CO 24 小时平均浓度≤4mg/m ³ , O ₃ 日最大 8 小时平均浓度≤60μg/m ³ , TSP24 小时平均浓度≤300μg/m ³ 。
		(HJ2.2-2018)	环境影响评价技术导则 大气导则	附录 D	非甲烷总烃 8 小时平均浓度≤600μg/m ³
	声环境	GB3096-2008	声环境质量标准	2 类	昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)
	地表水	GB3838-2002	地表水环境质量标准	III类	pH 6~9, COD≤20mg/L, BOD ₅ ≤4mg/L, 氨氮≤1.0mg/L, 石油类≤0.05mg/L
污 染 物 排 放 标 准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别	主要标准要求
	废气	GB16297-1996	大气污染物综合排放标准	二级	颗粒物: 无组织厂界外最高浓度≤1.0 mg/m ³ 有组织: 颗粒物浓度≤120 mg/m ³ , 15m 排气筒排放速率≤3.5kg/h
		DB41/1951-2020	工业涂装工序挥发性有机物排放标准	表 1	专用设备制造业, 非甲烷总烃有组织排放限值为 50mg/m ³
		豫环攻坚办[2017]162号	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	/	附件 2: 工业企业边界挥发性有机物非甲烷总烃排放建议值 2.0mg/m ³
		DB41/1066-2020	工业炉窑大气污染物排放标准	表 1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米
DB41/1604-2018	餐饮业油烟污染物排放标准	/	小型, 油烟排放浓度≤1.5g/m ³ ; 净化设施油烟去除效率≥90%		

废水	GB8979-1996	污水综合排放标准	三级	COD \leq 500mg/L, BOD ₅ \leq 300mg/L, SS \leq 400mg/L
	/	三门峡市污水处理厂进水指标	/	COD \leq 450mg/L, BOD ₅ \leq 180mg/L, 氨氮 \leq 35mg/L, SS \leq 300mg/L
噪声	GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	2类	昼间 \leq 60dB(A), 夜间 \leq 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		

总量控制指标

根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制计划，废水总量控制因子为 COD、NH₃-N；废气总量控制因子为 SO₂、NO₂、烟（粉）尘、VOCs。根据以上规定，核算本项目污染总量控制指标，具体如下：

（1）废水：生活废水经厂区自建化粪池处理后排入三门峡市污水处理厂；生产废水经厂区自建污水处理站处理后排入三门峡市污水处理厂。生活废水与生产废水排入三门峡市污水处理厂总量为 COD 1.07t/a、NH₃-N 0.086t/a。通过三门峡市污水处理厂处理后排入环境的总量为 COD 0.216t/a、NH₃-N 0.122t/a。

（2）废气：本项目 SO₂ 排放量为 0.156t/a、NO_x 排放量为 1.702t/a、烟（粉）尘排放量为 2.065t/a、VOCs 排放量为 0.276t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、施工期

本项目施工期建设内容为厂房、宿舍、办公楼和配套的公辅工程、环保工程。施工期为2020年8月至2021年8月，共12个月，施工人数约50人。施工期环境影响主要为建筑废水、施工人员的生活污水、施工场地扬尘、施工机械废气、施工机械噪声、生活垃圾、建筑垃圾等。

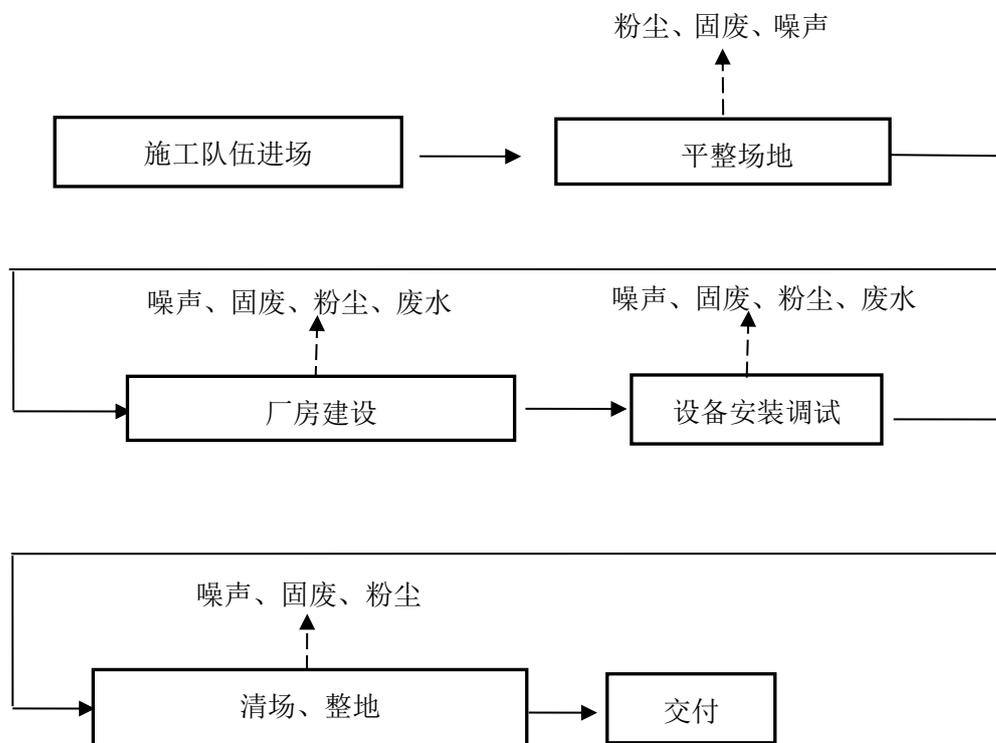


图1 施工期工艺流程及产污环节示意图

2、营运期

项目产品为机箱类产品和交直流充电桩。产品生产主要分为机壳加工和组装。机壳加工包括板材切割下料、冲孔、折弯、焊接、打磨、喷粉前表面处理（除油、水洗、表调、磷化、水洗）、静电喷粉（喷粉、烘干固化）。组装主要是将外购零部件通过铆钉、螺丝、螺母等人工组装在一起，制得产品。

1、机壳生产工艺

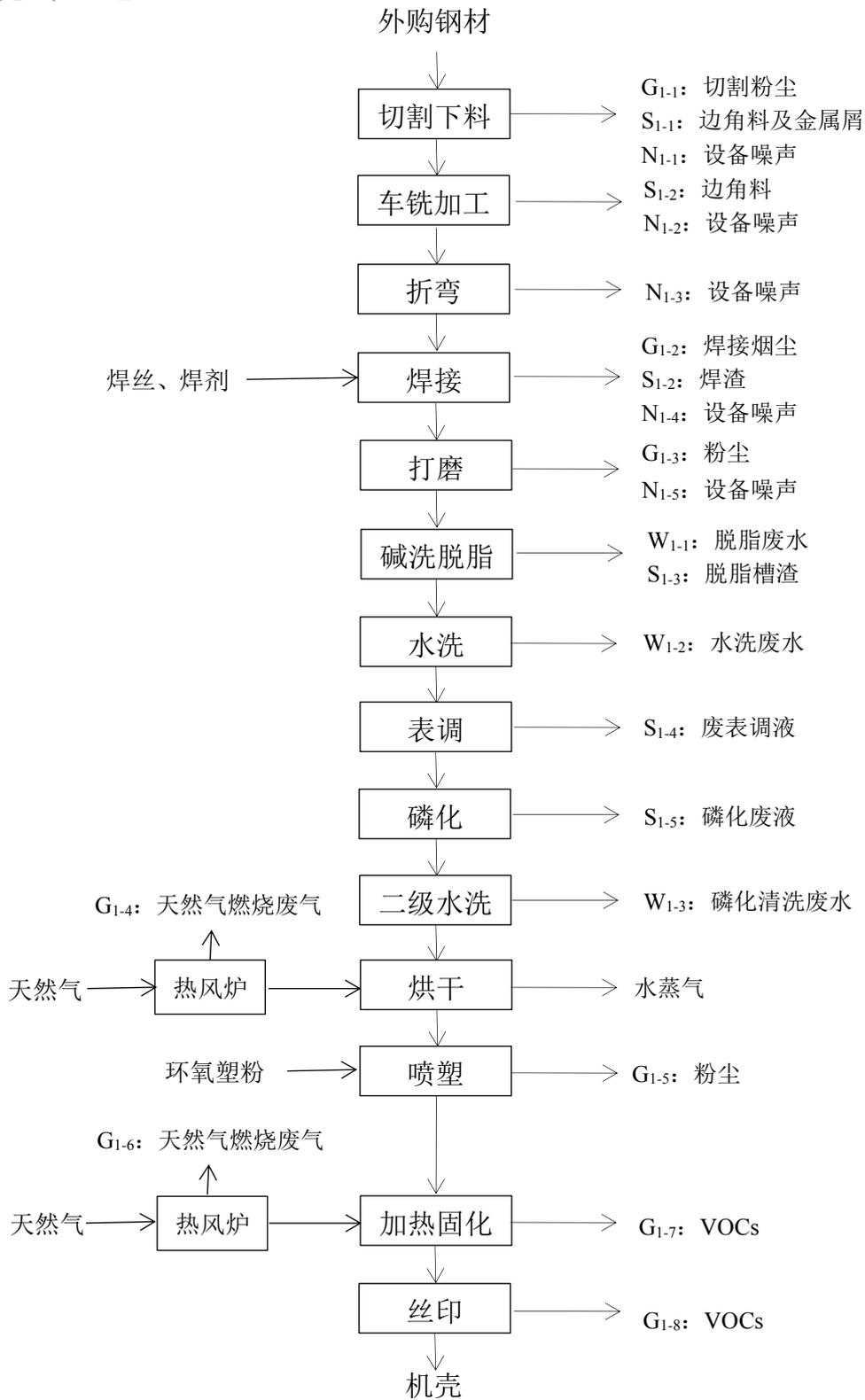


图 2 机壳生产工艺及产物环节示意图

工艺流程及排污节点说明：

(1) 切割下料：外购的板材利用激光割机割成规定尺寸工件。该过程会产生设备运行噪声 (N_{1-1})、切割粉尘 (G_{1-1}) 和金属边角料及金属屑 (S_{1-1})。

(2) 车铣加工：管道及配件利用钻床进行打孔，利用铣床进行车铣加工。该过程会产生设备运行噪声 (N_{1-2}) 和金属边角料 (S_{1-2})。

(3) 折弯：车铣后的工件利用折弯机进行折弯。该过程会产生设备运行噪声 (N_{1-3})。

(4) 焊接：①采用埋弧焊将工件接缝焊接在一起，制得机壳。②采用 CO_2 气体保护焊焊接拼装。该过程会产生设备运行噪声 (N_{1-4})、焊接烟尘 (G_{1-2}) 及焊渣 (S_{1-2})。

(5) 打磨：项目设置打磨区，区内设置打磨工位。将工件运至打磨工位，然后利用手持打磨机将焊缝打磨平整。该过程会产生设备运行噪声 (N_{1-5})、打磨粉尘 (G_{1-3}) 和焊渣 (S_{1-3})。

(6) 喷粉前表面处理

①脱脂

脱脂：将钢材工件浸泡在含有脱脂剂的水槽中进行除油脱脂。钢材板材表面附着油类通常为可皂化的甘油三酸酯类物质，这类油脂可以与碱性物质发生皂化反应而分解，所以本项目采用的脱脂粉为硅酸钠 45~55%、碳酸钠 15~25%、 $NaOH$ 10~20% 非离子表面活性剂 5~10%。

脱脂槽的槽液循环使用，每季度更换一次槽液，此工序将产生脱脂废水 W_{1-1} 以及脱脂槽渣 S_{1-1} 。

脱脂后水洗：脱脂后水洗采用自来水浸泡清洗的方式，处理时间为 5min。

该工序的水每天更换，主要产生水洗废水 W_{1-2} 。

②表调

表调可改善因脱脂带来的不良的工件状况，减少磷化液里面的残渣量，还可使槽液长期稳定，能加快磷化成膜速度，减少磷化沉渣，形成均匀的磷化膜。本项目使用

的表调剂为草酸。表调时间为 1-3min，槽液温度常温，定期补充表调剂，定期清理槽渣，每 3 个月倒槽一次。该工序将产生表调废液 S₁₋₄。

③磷化

磷化处理是金属制品在以磷酸盐为主的溶液中，在一定温度下进行化学反应，使其表面生成一层不溶性的磷酸盐保护膜。本项目采用锌系磷化工艺，槽液温度为常温，槽液浓度为 10%，每道工作时间均为 15min。本项目设置 2 道磷化，定期补充磷化液，定期清理槽渣，每个月倒槽一次。该工序将产生磷化废液 S₁₋₅。

二级水洗：磷化后的板材进行二级水洗，通过自来水分别对工件进行浸洗，洗去工件表面附着的铁盐残渣和残余磷酸液。工件磷化后先进入水洗槽（3m×1.5m×1.4m），室温下清洗，不添加任何清洗剂，水洗清洗时间不低于 1min，水洗过程产生清洗废水 W₁₋₃。水洗完成后工件在水洗槽上方稍作停留沥去表面残留的水，以减少水洗水的带出量。

烘干：磷化水洗结束后进行烘干，烘干温度控制在 90~130℃之间，烘干加热源采用天然气固化热风炉，烘干后板材暂存后进行后加工。该过程会产生天然气燃烧废气 G₁₋₄。

（7）喷塑及加热固化

项目设置 1 条喷塑生产线，主要由静电喷涂室、悬式传送链、加热固化通道等组成。加热固化通道采用天然气热风炉。烘干后的工件先上件，挂在悬式传送链上，由传送链送入静电喷塑室，进行静电喷涂。静电喷涂室由室体、喷具、通风装置和安全装置等组成。喷涂后的工件再由悬式传送链转移至加热固化炉进行加热固化。固化温度控制在 160~180℃。

静电喷涂室自带滤芯筒回收塑粉，回收的塑粉回用于生产。静电喷塑过程会产生喷塑粉尘（G₁₋₄）。静电喷涂室采用负压集风，滤芯装置未收集的塑粉通过负压收集后，经一套脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。

固化通道采用天然气热风炉加热，在固化过程中会产生有机废气（G₁₋₅）。项目

在固化通道的进口、出口和中部上方设置集风口负压收集固化过程产生的有机废气，然后经一套二级活性炭纤维吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

喷塑作业时间 7200h/a、加热固化作业时间 7200h/a。

(8) 丝印

喷塑好的机壳运至丝印车间，进行丝印。丝印采用水性油墨，使用水性油墨。

该过程会产生有机废气 G₁₋₈。

2、组装生产

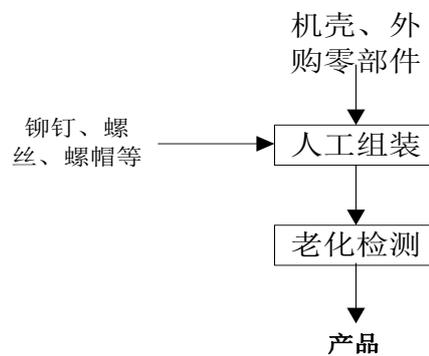


图3 组装生产示意图

工艺流程及排污节点说明：

(1) 人工组装：利用铆钉、螺丝螺帽，人工将外购零部件安装到加工好的机壳上，制得产品。

(2) 老化检测：利用老化检测设备对制得的机箱类产品和交直流电充电箱进行老化，并检测产品合格性。合格产品入库待售；不合格产品返工重修。

主要污染工序：

1 施工期主要污染工序

1.1 废气

施工期的废气主要为施工过程中产生的扬尘和施工机械燃油废气。其中，施工扬尘主要来自以下几个方面：土石方开挖造成地面裸露形成的扬尘、建筑材料的运输及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆造成的现场道路扬尘。施工机械燃油废气，主要来自运输车辆及机械作业时发动机产生的燃油废气。

1.2 废水

施工期废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。

1.3 噪声

施工期噪声主要是装载机、挖土机、起重机等设备产生的设备噪声，这些机械运行时在距声源 1m 处的噪声值在 82~90dB（A）左右。主要施工机械源强见表 18。

表 18 主要施工机械噪声源强

序号	机械类型	声源特点	测试点距离设备 1m 处噪声值（dB（A））
1	装载机	不稳态源	90
2	挖掘机	不稳态源	84
3	运输车辆	流动不稳态源	88
4	推土机	流动不稳态源	82
5	自卸汽车	流动不稳态源	84

1.4 固体废物

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、弃土等。

2 营运期主要污染工序

2.1 废气

项目产生的废气主要为切割废气、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘及固化有机废气、丝印有机废气、天然气燃烧废气、食堂油烟以及无组织废气。

1、切割废气

项目板材切割采用激光切割，在 1#厂房内进行。切割过程会产生切割粉尘。类比《易事特（滁州）新能源集团有限公司年产 5 万台交直流充电桩，30 万台各类产品机箱项目环境影响报告表》（报批版），项目钢材激光切割粉尘产生系数 0.1kg/吨钢材。项目切割钢材量约 3500 吨，作业时间 7200h/a，则项目切割粉尘产生量 0.35t/a，产生速率 0.049kg/h。

项目共设有 5 台激光切割机，拟在每台激光切割工位上方设置集气罩（共设置 5 个）收集切割过程产生的废气，风机设计风量 2000m³/h（每个集气罩设计风量 400m³/h），收集后的切割废气通过 1 套脉冲式布袋除尘器（要求采用超净布袋）处理后通过 1#厂房设置的 1#排气筒排放。捕集效率 85%，脉冲式布袋除尘器处理效率 95%。

1#厂房有组织切割粉尘：产生量 0.298t/a，产生速率 0.042kg/h，产生浓度 21mg/m³；排放量 0.015t/a，排放速率 0.0021kg/h，排放浓度 1.05mg/m³。

1#排气筒参数：高 15m、内径 0.8m。

2、焊接废气

项目焊接拼装在 1#厂房内进行作业。焊接过程中会产生焊接烟尘。焊材采用 H08 实芯焊丝，年用量 35t。根据湖北大学学报（自然科学版）第 32 卷第 3 期发布的《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（2010 年 9 月）：保护焊采用实芯焊丝时，焊接烟尘产生量 5~8g/kg 焊材。本次评价取值 8g/kg，焊丝用量 35t/a，则项目焊接烟尘产生量 0.28t/a。

项目焊接作业时间 7200h/a。项目在各焊接工位（8 个焊接工位）上方设置集气罩收集焊接过程产生的废气，风机设计风量 2000m³/h，收集后的焊接废气通过 1 套脉冲式布袋除尘器（要求采用超净布袋）处理后通过 1#厂房设置的 1#排气筒排放。捕集效率 85%，脉冲式布袋除尘器处理效率 95%。

1#厂房有组织焊接烟尘：产生量 0.238t/a，产生速率 0.033kg/h，产生浓度 16.5mg/m³；排放量 0.012t/a，排放速率 0.0017kg/h，排放浓度 0.85mg/m³。

3、打磨粉尘

本项目需对焊缝进行打磨，在焊缝打磨过程会产生少量打磨粉尘。项目在 1#厂房设置打磨区，设置 4 个打磨工位。项目焊缝打磨粉尘产生量较小，类比《易事特（滁州）新能源集团有限公司年产 5 万台交直流充电桩，30 万台各类产品机箱项目环境影响报告表》（报批版），其产生系数约为 0.05kg/t 工件量。项目打磨工件重量 3430t/a，则打磨粉尘产生量 0.172t/a。

打磨作业时间 2400h/a。项目打磨区设置 4 个打磨工位，拟在每个打磨工位上方设置集气罩（共设置 4 个）收集打磨过程产生的金属粉尘，风机设计风量 2000m³/h（每个集气罩设计风量 500m³/h）。收集后的打磨粉尘通过 1 套脉冲式布袋除尘器（要求采用超净布袋）处理后通过 1#厂房设置的 1#排气筒排放。捕集效率 85%，脉冲式布袋除尘器处理效率 95%。

1#厂房有组织打磨粉尘：产生量 0.146t/a，产生速率 0.061kg/h，产生浓度 30.5mg/m³；排放量 0.0073t/a，排放速率 0.0031kg/h，排放浓度 0.78mg/m³。

4、喷塑废气

（1）喷塑粉尘

项目喷塑在 1#厂房设置的静电喷涂室作业，采用环氧塑粉。静电喷涂室采用微负压集风系统，集风量 8000m³/h，收集喷塑过程中未附着的塑粉。静电喷涂时间 7200h/a。

项目塑粉用量 190t/a。静电喷涂附着率 85%，集风系统捕集效率 95%。收集后的塑粉采用设备自带滤芯回收装置回收后再通过设置的 1 套脉冲式布袋除尘器（要求采用超净布袋）处理后通过 1#厂房设置的 1#排气筒排放，综合处理效率按照 99.5%计。

1#厂房有组织喷塑粉尘：产生量 27.075t/a，产生速率 3.760kg/h，产生浓度 470mg/m³；排放量 0.135t/a，排放速率 0.019kg/h，排放浓度 2.4mg/m³。

（2）加热固化有机废气

项目喷塑后的工件进入之后的固化通道进行加热固化。固化加热采用天然气热风炉。塑粉固化过程会挥发出少量有机废气，根据厂家提供资料，塑粉挥发份 < 1%。本次评价取值 1%。项目固化塑粉量约 184t/a，则固化有机废气产生量约 1.84t/a。项目固

化作业时间 7200h/a。

项目固化通道负压集风收集固化有机废气。设计风量 5000m³/h，捕集效率 95%。收集后的固化有机废气通过二级活性炭纤维吸附装置处理后，通过 1#厂房设置的 2#排气筒排放。处理效率 90%。

1#厂房加热固化有组织 VOCs：产生量 1.748t/a，产生速率 0.243kg/h，产生浓度 48.6mg/m³；排放量 0.175t/a，排放速率 0.024kg/h，排放浓度 4.8mg/m³。

2#排气筒参数：高 15m、内径 0.5m。

5、丝印废气

项目使用水印油墨，年使用量 1.2t。水性油墨中溶剂含量约占 5%，会挥发产生有机废气，则项目丝印有机废气产生量约 0.06t/a。丝印作业时间 2400h/a。

项目丝印在独立密封的丝印车间内进行，丝印车间约 288m³。项目丝印车间设置负压集风，设计风量 6000m³/h，对丝印产生的有机废气进行负压集风，收集后的有机废气与固化有机废气共用一套二级活性炭纤维吸附处理装置处理后通过 1#厂房内的 2#排气筒排放。捕集效率 95%，吸附处理效率 90%。

1#厂房丝印有组织 VOCs：产生量 0.057t/a，产生速率 0.024kg/h，产生浓度 4mg/m³；排放量 0.006t/a，排放速率 0.0024kg/h，排放浓度 0.4mg/m³。

6、天然气燃烧废气

项目固化炉、脱水炉采用天然气作为能源。天然气全年使用量 130 万 m³。天然气燃烧会产生燃烧废气，主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。年作业时间 7200h。

天然气燃烧废气量产生情况参照《第一次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》，废气量产生量为 136259.17Nm³/万 Nm³-原料。SO₂ 产生量为 0.02Skg/万 Nm³-原料（天然气二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，S 按 60mg/m³ 计），NO_x 产生量 18.71kg/万 Nm³-原料，颗粒物产生量为 2.86kg/万 Nm³-原料。本项目年消耗天然气量为 130 万 Nm³。则本项目工业废气量产生量为 1.77×10⁷m³/a；SO₂ 产生量为 0.156t/a，排放浓度为 8.8mg/m³，排

放速率为 0.022kg/h（在国家标准中，天然气总硫含量的要求为 1 类 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，2 类 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，3 类 $\leq 350\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目采用一类天然气，因此，项目 S 按 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）； NO_x 产生量为 2.432t/a，排放浓度为 $137.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.337\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物产生量为 0.372t/a，排放浓度为 $21.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.052\text{kg}/\text{h}$ 。

项目固化炉、脱水炉设置低氮燃烧器，减少氮氧化物产生。低氮燃烧器氮氧化物去除率 30%。则本项目 NO_x 产生量为 1.702t/a，排放浓度为 $96.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.236\text{kg}/\text{h}$ 。

综上，在采取“低氮燃烧”的治理措施后，废气通过 1#厂房设置的 1 根 15m 高排气筒（3#）排放，烟尘排放浓度为 $21.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 排放浓度为 $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 排放浓度为 $96.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3#排气筒参数：高 15m、内径 0.3m。

天然气燃烧废气产生及排放情况详见下表 19：

表 19 天然气燃烧废气产生及排放情况

类型	排放源		废气量 m^3/a	污染物 名称	污染物产生情况			治理措施	去除 率 (%)	污染物排放情况		
					浓度	速率	产生 量			浓度	速率	排放 量
					mg/m^3	kg/h	t/a			mg/m^3	kg/h	t/a
有组织	1#厂房	3#排气筒	1.77×10^7	NO_x	137.4	0.337	2.432	低氮燃烧器	30	96.2	0.236	1.702
				烟尘	21.0	0.052	0.372		0	21.0	0.052	0.372
				SO_2	8.8	0.022	0.156		0	8.8	0.022	0.156

7、食堂油烟

厂区设职工食堂，在烹饪过程中会产生油烟。根据对餐饮企业的类比调查，目前人均日耗色拉油量约 30g，每天在食堂就餐人数为 100 人，则本项目年耗色拉油量 900kg。根据不同的烧炸工况，油的挥发量不同，按日进行烧炸工况 5 小时计，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟产生量约为 $25.47\text{kg}/\text{a}$ 。项目食堂折合 3 个基准灶头，设置 3 套油烟净化装置（每个食堂配备 1 台油烟净化装置），运营期每个基准灶头产生废气量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟去除效率 90%，则食堂油烟排放量为 $2.547\text{kg}/\text{a}$ ，排

放浓度 0.42mg/m³。符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/ 1604—2018）小型规模油烟最高允许排放浓度 1.5mg/m³ 的标准限值。

8、无组织废气

（1）切割粉尘无组织废气

1#厂房无组织切割粉尘：产生量 0.052t/a，产生速率 0.007kg/h；排放量 0.052t/a，排放速率 0.007kg/h。

（2）焊接烟尘无组织废气

1#厂房无组织焊接烟尘：焊接烟气温度较高，在无组织扩散过程中，通过自然冷却，约 50%冷却凝固成大颗粒物沉降在车间内。另 50%会扩散出车间，无组织排放。综上，项目 1#厂房焊接烟尘无组织排放量 0.021t/a，排放速率 0.003kg/h。

（3）打磨粉尘无组织废气

1#厂房无组织打磨粉尘：产生量 0.026t/a，产生速率 0.011kg/h；排放量 0.026t/a，排放速率 0.011kg/h。

（4）喷塑粉尘无组织废气

1#厂房无组织喷塑粉尘：产生量 1.425t/a，产生速率 0.198kg/h；排放量 1.425t/a，排放速率 0.198kg/h。

（5）加热固化无组织废气

1#厂房加热固化无组织 VOCs：产生量 0.092t/a，产生速率 0.013kg/h；排放量 0.092t/a，排放速率 0.013kg/h。

（6）丝印无组织废气

1#厂房丝印无组织 VOCs：产生量 0.003t/a，产生速率 0.001kg/h；排放量 0.003t/a，排放速率 0.001kg/h。

总结综上，本项目废气产排情况见下表 20

表 20

本项目废气产排情况一览表

污染工序		污染物名称	除尘器处理后浓度	废气治理设施		达标情况		
有组织废气	1# 排气筒	厂房激光切割粉尘	颗粒物	1.05mg/m ³ , 0.0021kg/h	集气罩+脉冲式布袋除尘器, 除尘效率 95%		1#排气筒颗粒物排放浓度为 2.4405mg/m ³ , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 有组织: 颗粒物浓度≤120 mg/m ³ , 15m 排气筒排放速率≤3.5kg/h	
		厂房焊接烟尘	颗粒物	0.85mg/m ³ , 0.0017kg/h	集气罩+脉冲式布袋除尘器, 除尘效率 95%			
		厂房打磨粉尘	颗粒物	0.78mg/m ³ , 0.0031kg/h	集气罩+脉冲式布袋除尘器, 除尘效率 95%			
		厂房喷塑粉尘	颗粒物	2.4mg/m ³ , 0.019kg/h	集气罩+脉冲式布袋除尘器, 除尘效率 99.5%			
	2# 排气筒	固化有机废气	VOCs	4.8mg/m ³ , 0.024kg/h	负压集风收集	共用一套二级活性炭纤维吸附	通过一根 15m 高排气筒排放	2#排气筒 VOCs 排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020) 非甲烷总烃有组织排放限值为 50mg/m ³
		丝印有机废气	VOCs	0.4mg/m ³ , 0.00024kg/h	丝印间负压集风收集			
	3# 排气筒	天然气燃烧废气	NO _x	NO _x : 96.2mg/m ³ , 0.236kg/h	低氮燃烧器		通过一根 15m 高排气筒排放	3#排气筒满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米
			烟尘	烟尘: 21.0mg/m ³ , 0.052kg/h				
			SO ₂	SO ₂ : 8.8mg/m ³ , 0.022kg/h				
	食堂	食堂油烟	油烟	0.42mg/m ³	3 套油烟净化装置, 油烟去除效率 90%, 油烟经净化处理后通过管道引至餐厅楼顶排放		满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604—2018) 小型规模油烟最高允许排放浓度 1.5mg/m ³ 的标准限值。	
	无组织废气	厂房	激光切割工序	粉尘	0.007kg/h	全封闭生产车间, 强通风		满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 颗粒物: 无组织厂界外最高浓度≤1.0 mg/m ³ ; 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》附件 2: 工业企业边界挥发性有
			焊接工序	烟尘	0.003kg/h			
打磨工序			粉尘	0.011kg/h				
喷塑工序			粉尘	0.198kg/h				
			VOCs	0.013kg/h				
丝印工序	VOCs	0.001kg/h						

2.2 废水

本项目营运期用水主要为生活用水、表面处理用水以及丝印清洁用水。

(1) 生活用水

本项目预计劳动定员 100 人，根据《河南省工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)，生活用水(含食堂、洗浴、洗手、洗脸、冲厕等用水)按 80L/人·d 计。生活用水量为 2400m³/a (8m³/d)，职工生活用水排污系数 0.8，则生活污水产生量为 1920m³/a (6.4m³/d)。

本项目生活废水产生情况见表 21。

表 21 本项目生活污水产生情况一览表

污染因子	水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度 (mg/L)	/	350	150	250	30
产生量 (t/a)	1920	0.672	0.288	0.480	0.058
化粪池处理效率 (%)	/	14	9	30	/
处理后浓度 (mg/L)	/	300	136.5	175	30
处理后排放量 (t/a)	1920	0.576	0.262	0.334	0.058

(2) 表面处理用水

根据建设单位提供的资料，表面处理工序各槽体用、排水情况具体见下表：

表 22 表面处理用、排水情况一览表

编号	工序	数量	规格 (mm)	有效容积 (m ³)	换水频率	新鲜用水量	损耗量	补充量	排水量
1	脱脂	2	3000×1500×1400	5×2	3 天/次 全年 100 次	10m ³ /次	2m ³ /3d	0	8m ³ /次
2	脱脂后水洗	2	3000×1500×1400	5×2	3 天/次 全年 100 次	10m ³ /次	2m ³ /3d	0	8m ³ /次
3	表调	1	3000×1500×1400	5	150 天/次 全年 2 次	5m ³ /次	1m ³ /3d	1m ³ /3d	4m ³ /次
4	磷化	2	3000×1500×1400	5×2	300 天/次 全年 1 次	10m ³ /次	2m ³ /3d	2m ³ /3d	8m ³ /次
5	磷化后	2	3000×1500×1400	5×2	3 天/次	10m ³ /次	2m ³ /3d	0	8m ³ /次

	水洗		00×1400		全年 100 次	次			
--	----	--	---------	--	----------	---	--	--	--

①脱脂

脱脂槽用水每三天更换一次，每次每槽加液 5m³；每三天损耗 20%，不补充，全年用水量 1000m³/a；每次更换产生 8t 废水。全年更换 100 次，脱脂废水共计产生 800t/a（折合 2.67t/d，按 300 天折算）。

②脱脂后水洗

脱脂后水洗用水每三天更换一次，每次每槽加水 5m³；每三天损耗 20%，不补充，全年用水量 1000m³/a；每次更换产生 8t 废水。全年更换 100 次，水洗废水共计产生 800t/a（折合 2.67t/d，按 300 天折算）。

③表调

表调液每半年更换一次，每次每槽加液量 5m³；每三天损耗 20%，每三天补充一次药液，全年用水量 108m³/a；每次更换产生 4t 废液。全年更换 2 次，共产生废液 8t/a，作为危废处置。

④磷化

磷化液每年更换一次，每次每槽加液量 5m³；每三天损耗 20%，每三天补充一次药液，全年用水量 206m³/a；每次更换产生 8t 废液。全年更换 1 次，共产生废液 8t/a，作为危废处置。

⑤磷化后水洗

磷化后水洗用水每三天更换一次，每次每槽加水 5m³；每三天损耗 20%，不补充，全年用水量 1000m³/a；每次更换产生 8t 废水。全年更换 100 次，磷化后水洗废水共计产生 800t/a（折合 2.67t/d，按 300 天折算）。

综上，本项目喷塑前金属表面处理脱脂废水：800t/a；表调废液：8t/a；脱脂后水洗废水：800t/a；磷化废液：8t/a；磷化后水洗废水：800t/a。

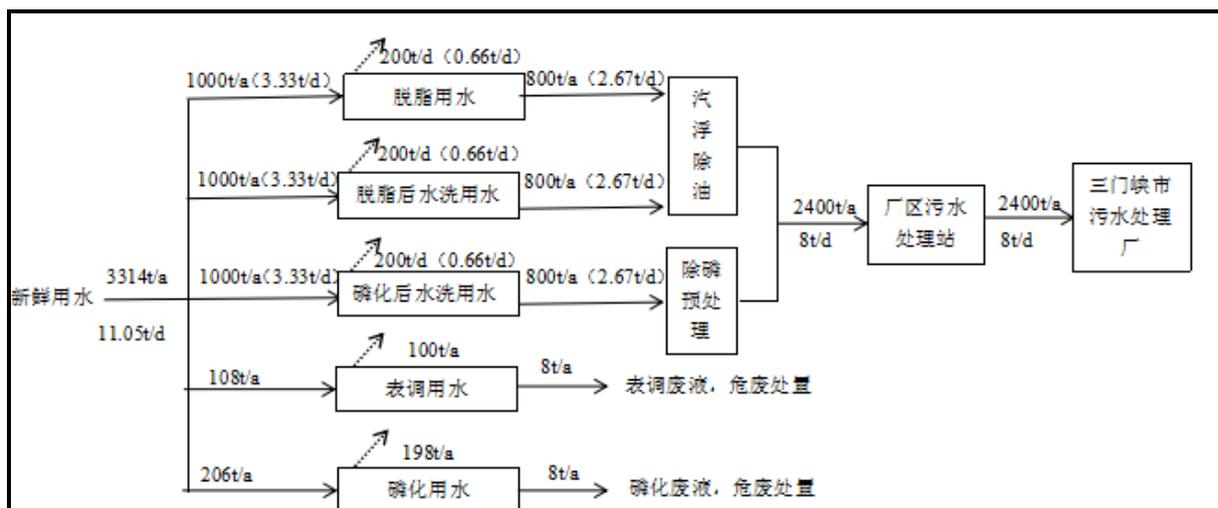


图4 生产用水示意图

③丝印

项目设有丝印机2台，根据厂家提供资料，印刷清洁废水产生量约4 m³/a，这类废水含有水性油墨、COD浓度较高。该类废水中主要污染因子为pH、COD、SS等。

本项目生产废水产生情况见下表：

表23 本项目生产废水产生及处置情况一览表

污染因子		水量	COD	SS	氨氮	总铁	总磷	总锌	石油类
脱脂废水	浓度	/	600	600	/	/	/	/	200
	产生量	800	0.480	0.480	/	/	/	/	0.160
脱脂后水洗废水	浓度	/	250	400	/	/	/	/	100
	产生量	800	0.200	0.320	/	/	/	/	0.080
磷化后水洗废水	浓度	/	100	500	35	60	150	20	/
	产生量	800	0.080	0.400	0.028	0.048	0.120	0.016	/
印刷清洗废水	浓度	/	600	400	/	/	/	/	/
	产生量	4	0.002	0.002	/	/	/	/	/
生产废水接管情况	浓度	/	205.5	18.0	11.6	0.95	0.3	0.11	0.75
	产生量	2404	0.494	0.043	0.028	0.002	0.001	0.001	0.002

本项目脱脂废水和脱脂后水洗废水气浮除油预处理，磷化后水洗废水经除磷预处理后，与其他生产废水一起汇入污水处理站处理，处理后进入市政污水管网，经市政

污水管网排入三门峡市污水处理厂进行处理。

本项目水平衡图见下图 5。

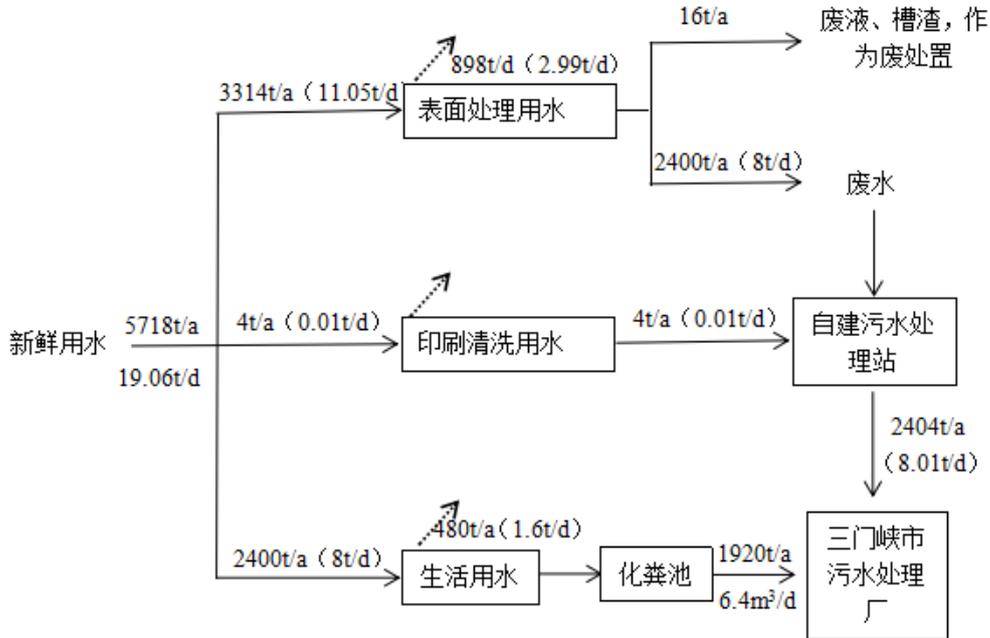


图 5 本项目营运期水平衡示意图

2.3 噪声

本项目噪声主要为数控折弯机、数控剪床、普通冲床、钻床等设备运行时产生的噪声，项目所采用的设备均属于先进的精加工设备，具有精度保持性好、噪音低等优点。经《噪声控制工程》并参考设备厂家提供的设备参数，噪声源强在 70~90dB(A) 之间。评价建议项目选用高效低噪声设备，加强车间隔声，对各机械设备增设减振基础，加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，定期检查、维修，不符合要求的要及时更换，避免因设备运转不正常导致噪声的增高。经采取措施后本项目主要噪声源声源及降噪情况如表 24 所示。

表 24 项目主要设备源强及降噪情况一览表

设备名称	数量 (台)	1m 处单台设备源强	噪声性质	拟采取的防治措施	减振隔声效果	采取防治措施后源强
固化炉	1	75	机械噪声	基础减振、墙体隔声	15	60
脱水炉	1	75		基础减振、墙体隔声	15	60

数控折弯机	10	85		基础减振、墙体隔声	15	70
数控剪床	1	85		基础减振、墙体隔声	15	70
普通冲床	2	85		基础减振、墙体隔声	15	70
普通冲床	2	85		基础减振、墙体隔声	15	70
压铆机	3	80		基础减振、墙体隔声	15	65
CO ₂ 保护焊机	3	85		基础减振、墙体隔声	15	70
氩气保护焊机	5	80		基础减振、墙体隔声	15	65
钻床	5	85		基础减振、墙体隔声	15	70
攻丝机	5	80		基础减振、墙体隔声	15	65
手持打磨机	4	75		基础减振、墙体隔声	15	60
风机	6	85		基础减振、墙体隔声 进出口消声	20	65
泵	3	80		基础减振、隔声罩	15	65
空压机	1	90	空气动力学噪声	基础减振、独立设备房 隔声、厂房墙体隔声	20	70

2.4 固体废物

根据项目工艺流程以及项目单位提供资料，本项目产生情况如下：

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾产生系数按 0.5kg/(d·人) 计，共有职工 100 人，年运行 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a (50kg/d)，生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固体废物

①金属边角料和金属废屑

根据建设单位提供的经验数据，项目钢卷的损耗除主要为各生产线切割、车床工序产生的边角料（约占原料用量的 3%），产生量约 105t/a，为一般固体废物，收集后，可外售综合利用。

②布袋除尘器收集粉尘

根据工程分析，项目切割、焊接、打磨工序布袋除尘器收集的金属粉尘的量约为 2.8t/a，为一般固体废物，收集后，可外售综合利用。

③塑粉回收

项目喷塑过程中会产生一定量塑粉，塑粉收集量为26.94t/a，收集后回用于生产。

④含油抹布、手套

本项目设备维修或者更换机油等工序会用到抹布手套等，根据类比《易事特（滁州）新能源集团有限公司年产5万台交直流充电桩，30万台各类产品机箱项目环境影响报告表》（报批版），本项目含油抹布、手套产生量约为0.1t/a。

（3）危险废物

①表调废液、磷化废液

根据项目表面处理的工艺流程，本项目表面处理工序将产生表调废液、磷化废液，由水平衡分析可知，各废液的产生总量约16t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016修订版），废槽液、废槽渣属于HW17表面处理废物中336-064-17“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，委托有资质单位处置。

②废活性炭

本项目去除有机废气量1.624t/a；按每千克活性炭吸附0.3千克有机废气计算，则有机废气治理活性炭用量5.413t/a。综上，项目废活性炭（含吸附废气）的产生量约为7.037t/a（活性炭每2个月更换一次，每次更换量0.902t，产生废活性炭量1.173t）。项目废活性炭经收集后放入专用的储存桶内暂存于危险废物暂存库内，由有资质单位进行处理。

③污水处理站污泥

项目生产废水经厂内污水处理站预处理，产生沉淀污泥，主要成分为油脂、微生物等，沉淀污泥属于《国家危险废物名录》（2016修订）HW17表面处理废物中“金属表面处理及热处理加工”中336-064-17“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理

污泥”。

类比《易事特（滁州）新能源集团有限公司年产 5 万台交直流充电桩，30 万台各类产品机箱项目环境影响报告表》（报批版），本项目污泥产生量约 3t/a（含水率 60%），交由资质单位处理。

④废润滑油

本项目运行过程中，项目运营期因各种生产设备运行维护及保养过程需使用润滑油润滑机器，根据类比《易事特（滁州）新能源集团有限公司年产 5 万台交直流充电桩，30 万台各类产品机箱项目环境影响报告表》（报批版），本项目废机油产生量约为 0.5t/a。

⑤废包装桶（袋）

本项目年产生包装袋 0.5t/a，包装桶 1t/a，由原料供应厂家回收。根据《国家危险废物名录》（2016 修订版），废包装桶属 HW49 其它废物中 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”，委托有资质单位安全处置。

本项目固体废物产生及排放情况见表 25。

表 25 固体废物产生及排放情况一览表

序号	名称	性状	废物类别及代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	固	/	15	集中收集后由环卫部门统一清运
2	含油废抹布、棉纱手套	固	/	0.1	
3	回收塑粉	固	86 工业垃圾	26.94	回用于生产
4	金属边角料	固	86 工业垃圾	105	建设单位收集后交由物资回收部门综合利用
5	布袋除尘器收集粉尘	固	86 工业垃圾	2.8	
6	废活性炭	固	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	7.037	在厂区危废暂存区暂存后，委托有资质单位处置
7	表调废液、磷化废液	液	36-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	16	
8	污水处理站污泥	固	336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、锈、洗涤、磷化、出光、	3	

			化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	
9	废润滑油	液	900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	0.5
10	废包装桶(袋)	固	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	1.5

--

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度 及产生量(单位)		处理后排放浓度 及排放量(单位)	
大气 污 染 物	1#排气筒	激光切割粉尘		21mg/m ³ , 0.298t/a		1.05mg/m ³ , 0.015t/a	
		焊接烟尘		16.5mg/m ³ , 0.238t/a		0.85mg/m ³ , 0.012t/a	
		打磨粉尘		30.5mg/m ³ , 0.146t/a		0.78mg/m ³ , 0.0073t/a	
		喷塑粉尘		470mg/m ³ , 27.075t/a		2.4mg/m ³ , 0.135t/a	
	2#排气筒	加热固化 VOCs		48.6mg/m ³ , 1.748t/a		4.8mg/m ³ , 0.175t/a	
		丝印废气 VOCs		4mg/m ³ , 0.057t/a		0.4mg/m ³ , 0.006t/a	
	3#排气筒	天然气燃 烧废气	NO ₂	137.4mg/m ³ , 2.432t/a		96.2mg/m ³ , 1.702t/a	
			烟尘	21.0mg/m ³ , 0.372t/a		21.0mg/m ³ , 0.372t/a	
			SO ₂	8.8mg/m ³ , 0.156t/a		8.8mg/m ³ , 0.156t/a	
	食堂排气筒	食堂油烟		0.42mg/m ³ , 0.0254t/a		0.42mg/m ³ , 0.0025t/a	
1#厂房 (无组 织)	粉尘		1.524t/a		1.524t/a		
	VOCs		0.095t/a		0.095t/a		
水 污 染 物	生活 污 水	污水量		1920t/a		1920t/a	
		COD	350mg/L	0.672t/a	300mg/L	0.576t/a	
		BOD ₅	150mg/L	0.288t/a	136.5mg/L	0.262t/a	
		SS	250mg/L	0.480t/a	175mg/L	0.334t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L	0.058t/a	30mg/L	0.058t/a	
	生产	废水量		2404t/a		2404t/a	

废水	COD	317.1mg/L	0.762t/a	205.5mg/L	0.494t/a
	SS	499.8mg/L	1.202t/a	18.0mg/L	0.043t/a
	NH ₃ -N	11.6mg/L	0.028t/a	11.6mg/L	0.028t/a
	总磷	49.9mg/L	0.120t/a	0.95mg/L	0.002t/a
	总铁	20.0mg/L	0.048t/a	0.30mg/L	0.001t/a
	总锌	6.7mg/L	0.016t/a	0.11mg/L	0.0003t/a
	石油类	99.8mg/L	0.240t/a	0.75mg/L	0.002t/a
固体废物	生产车间	塑粉	26.94t/a	0t/a	
		金属边角料	105t/a	0t/a	
		布袋除尘器收集粉尘	2.8t/a	0t/a	
		废活性炭	7.037t/a	0t/a	
		表调废液、磷化废液	16t/a	0t/a	
		污水处理站污泥	3t/a	0t/a	
		废润滑油	0.5t/a	0t/a	
		废包装桶（袋）	1.5t/a	0t/a	
	含油废抹布、棉纱手套	0.1t/a	0t/a		
职工生活	生活垃圾	22.5t/a	0t/a		
噪声	项目噪声源主要为生产设备和辅助设备运行时产生的设备噪声，设备的噪声强度在70~90dB(A)之间。				
<p>生态影响：</p> <p>本项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，厂址周围生态种类成分少，结构简单，建设项目对生态的环境影响较小；项目对环境的影响主要是废气、废水，在运行过程中严格按照环评要求治理措施防治，对周围生态环境影响较小。</p>					



环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目施工期建设内容为厂房、宿舍、办公楼和配套的公辅工程、环保工程。施工期为2020年8月至2021年8月，共12个月，施工人数约50人。施工期环境影响主要为建筑废水、施工人员的生活污水、施工场地扬尘、施工机械废气、施工机械噪声、生活垃圾、建筑垃圾等。但其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

1 施工期水环境影响分析

施工废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。项目施工人员不在项目区食宿，因此施工废水主要是施工人员的生活盥洗废水。用水定额按20L/人·d计，施工人员以50人计，则施工期用水量为1m³/d，按0.8的排污系数，则排放量为0.8m³/d。项目施工期设置废水沉淀池，生活污水经沉淀池处理后用于厂区施工洒水抑尘，不外排。设置旱厕，定期清掏肥田。建筑废水产生量较小，经沉淀池处理后，均就地泼洒抑尘。因此，评价认为施工期废水对周围环境影响较小。

2 施工期废气环境影响分析

施工期产生的废气主要为施工场地开挖、回填、建材堆放、装卸等过程产生的施工扬尘，运输车辆及作业机械产生的燃油废气。

2.1 施工扬尘

施工期产生的扬尘主要为施工场地土地开挖、回填产生的扬尘，同时车辆运行、装卸建筑材料过程中也将产生大量扬尘。

施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量、起尘高度、空气湿度、风速，以及采取的防护措施等。一般而言，当风速小于3m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外100m；当风速小于4m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外200m；当风速小于5m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外500m。

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清

洁度越差，则扬尘量越大。根据模拟调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

施工扬尘的另一种产生方式是建筑材料的露天堆放作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。禁止在大风天气时进行此类作业，减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

为减少施工扬尘对周围环境的影响，建设单位应加强施工管理，制定施工扬尘防治方案，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工顺序，严格对建筑施工扬尘进行控制。施工过程中必须做到“六个百分之百”，即施工工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场路面百分之百硬化、土方工程百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。

具体措施如下：

（1）施工工地周边百分之百围挡

①本项目厂址区域地势较为开阔，建议建设单位在施工区域四周设置围挡；②围墙上部应设置喷淋装置，保证围挡喷淋全覆盖，每组间隔不宜大于 4m；③围墙立面应保持干净、整洁，定时清理。

（2）物料堆放百分之百覆盖

①施工现场严禁露天存放砂、石、石灰等易扬尘材料；②水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或严密遮盖。砂、石等散体材料应集中堆放且覆盖；场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷或抛洒；其他细颗粒建筑材料应封闭存放；③土方堆放时，应采取覆盖防尘网、绿化等防尘措施，并定时洒水，保持土壤湿润；④钢材、木材、周转材料等物料应分类分区存放，场地应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。

（3）出入车辆百分之百冲洗

①工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施

工场所车辆出口 30m 以内路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料，严禁车辆带泥上路；②车辆冲洗装置冲洗水压不应小于 0.3MPa，冲洗时间不宜少于 3min；③车辆冲洗应填写台账，并由相关责任人签字；④车辆冲洗宜采用循环用水，设置沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理；⑤冲洗装置应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。

（4）施工现场路面百分百硬化

项目厂区施工道路为硬化道路，道路需保持清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度。

（5）土方工程百分之百湿法作业

①土方工程时，采用湿法作业，设置喷雾机或雾炮洒水车，如遇到大风或干燥天气可适当增加人工洒水；②施工现场必须建立洒水清扫制度，专人负责定时对场地进行打扫、洒水、保洁，不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫，确保场区干净。

（6）渣土车辆百分之百密闭运输

①运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。②装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。

（7）使用商品混凝土，禁止现场搅拌。

采取以上措施后，施工场地扬尘不会对周围环境产生较大的影响。经采取措施后，评价认为施工期间的扬尘对周围环境空气产生影响较小。

2.2 运输车辆及施工机械产生的废气

运输车辆和施工机械作业期间产生的燃油烟气中含有烟尘、NO_x、CO 等，由于是间歇性有流动性的，大气污染物的扩散空间较大，空气流通较好，因此，施工区施工车辆和施工机械产生的燃油废气对周围环境空气影响较小。

3 施工期噪声影响预测与评价

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖掘机、装载机以及运输车辆噪声；施工作业噪声主要指一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

在以上施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声。这些机械运行时在距声源 1m 处的噪声值在 82~90dB (A) 左右。主要施工机械源强见表 26。

表 26 主要施工机械噪声源强

序号	机械类型	声源特点	测试点距离设备 1m 处噪声值
1	装载机	不稳态源	90
2	挖掘机	不稳态源	84
3	运输车辆	流动不稳态源	88
4	推土机	流动不稳态源	82
5	自卸汽车	流动不稳态源	84

3.2 噪声影响分析

施工期噪声是间歇或阵发性的，并具流动性、噪声较高特征，因此在考虑本项目噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。

(1) 预测模式

①采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式噪声传播衰减模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —距声源的参照距离，m， $r_0=1m$ 。

②声压级合成模式：

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L_n — n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

L_i —各声源的 A 声级, dB(A)。

(2) 预测结果

施工场地主要施工机械噪声预测结果见表 27。

表 27 施工机械在不同距离的噪声值

机械名称	噪声预测值 dB(A)														
	1m	10m	20m	25m	30m	40m	50m	70m	100m	150m	200m	300m	400m	600m	800m
装载机	90	84	78	76	74	72	70	67	64	60	58	54	52	48	46
挖掘机	84	78	72	70	68	66	64	61	58	54	52	48	46	42	40
运输车辆	88	82	76	74	72	72	68	65	62	58	56	52	50	46	44
预测值	92.75	86.75	80.75	78.75	76.75	75.52	72.75	69.75	66.75	62.75	60.75	56.75	54.75	50.75	48.75

(3) 预测评价

由上表可知,当施工机械同时施工时,昼间在距施工机械 70m 处和夜间距施工机械 400m 处噪声才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。

距离本项目最近的环境敏感点为项目厂界南侧 243m 处的候桥村和西南侧 410m 处的候桥小学,居民区和学校属于 2 类声环境功能区(昼间 ≤ 60 dB(A),夜间 ≤ 50 dB(A))。经预测,施工期候桥村噪声最高贡献值 52.75dB(A),候桥小学噪声最高贡献值 49.75dB(A),施工期噪声对周围敏感点会产生一定的影响。环评要求采取相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响,具体措施如下:

①合理选用施工机械设备

选用低噪声施工机械设备,工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量,超过国家标准的机械应禁止其入场施工;加强各类施工设备的维护和保养,保持其良好的运转,以便从根本上降低噪声源强;施工设备应带有消声和隔音附属设备,同时振动较大的固定机械设备应加装减振机座;尽量避免多台高噪

声设备在同一施工场地同一时间使用。

②合理布局施工现场

合理科学布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，将施工现场的固定噪声源相对集中布置，以减少噪声影响的范围和程度，对可完全固定的辅助性机械设备如空压机、电机等可安置在施工场地临时房间内以减轻噪声影响。

③合理安排施工作业时间

加强施工管理，合理安排施工作业时段，在夜间(22:00~06:00)及中午(12:00~14:30)禁止进行高噪声施工作业。减少高噪声设备同时施工时间，同时，高噪声设备施工时应实施封闭或半封闭隔声降噪，并将施工时间全部安排在昼间，尽可能在较短的时间内进行突击作业，以便缩短污染时间，缩小影响范围。

④设置临时声屏障

本项目施工场地四周设置围挡，对噪声有一定的削减作用。施工期噪声具有一定的暂时性、间歇性和不稳定性，该噪声将随着工程的竣工而随之消失，在采用合理的施工方案和实行较好的施工管理后，本项目施工阶段对周围环境影响较小。

综上，经采取措施后，项目的施工噪声对周围敏感点影响较小。

4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和弃土等。

4.1 生活垃圾

生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，施工人员 50 人，则生活垃圾产生量为 25kg/d。生活垃圾集中收集后，定期交由环卫部门清运处理。

4.2 建筑垃圾

建设过程中需要运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等），建设完成后，会残留不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规范运输，能重新利用的分类收集后重新使用，其余部分清运至城建部门指定的建筑垃圾处理点安全处置。

4.3 弃土

本项目厂址区域总体呈南高北低之势，施工期会在地势较高处挖方，地势较低处需进行填方，根据规划设计，产生的弃土，全部用于厂区内低洼地势的土地整理。

本项目施工期的固体废物均得到了安全合理的处置，对周边环境影响较小。

二、营运期环境影响分析

项目在营运期对环境的影响因素主要有废气、废水、噪声和固体废物等。

1 大气环境影响分析

1.1 废气达标排放分析

项目产生的废气主要为切割废气、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘及固化有机废气、丝印有机废气和天然气燃烧废气。切割废气、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准有组织颗粒物浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ ，15m 排气筒排放速率 $\leq 3.5 \text{ kg/h}$ ；有机废气执行河南省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）专用设备制造业，非甲烷总烃有组织排放限值为 50 mg/m^3 ；固化炉、脱水炉天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 2，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。

项目废气排放达标性分析详见下表 28：

表 28 项目建成后有组织废气产生和排放情况一览表

排气筒编号	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	治理措施	排放情况		排气筒高度 m	执行标准		达标情况
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h		速率 kg/h	浓度 mg/m^3	
1#排气筒	1#厂房激光切割粉尘	2000	粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器	1.05	0.0021	15	3.5	120	达标
	1#厂房焊接烟尘	2000	烟尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器	0.85	0.0017		3.5	120	达标
	1#厂房打磨粉尘	2000	粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器	0.78	0.0031		3.5	120	达标
	1#厂房喷塑粉尘	8000	烟尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器	2.4	0.019		3.5	120	达标
2#排	固化有机	5000	VOCs	负压 共用一	4.8	0.024	15	/	50	达标

气筒	废气			集风	套二级						
	丝印有机废气	6000	VOCs	负压集风	活性炭纤维吸附	0.4	0.0024		/	50	达标
3#排气筒	天然气燃烧废气	2500	NO _x	低氮燃烧器		96.2	0.236	15	/	300	达标
			烟尘			21.0	0.052		/	30	达标
			SO ₂			8.8	0.022		/	200	达标

由上表可知，项目各废气经治理后，均能达标排放。

1.2 大气评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目采用AERSCREEN模型对污染物进行估算分析。

表 29 评价因子和评价标准筛选表

评价因子	1 小时均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8 小时均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小时均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	900	/	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
PM ₁₀	450	/	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
SO ₂	500	/	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO _x	250	/	100	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
非甲烷总烃	1200*	600	/	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

注：*为根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求的折算值

表 30 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.2

最低环境温度/℃		-12.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等
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	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定及要求，采用 AERSCREEN 模型对项目有组织废气及无组织废气进行预测，排放参数详见下表。

表 31 有组织大气污染源正常排放参数

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	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	污染排放速率 kg/a	
		经度	纬度									
1	1#排气筒	111.251984	34.730034	342	15	0.8	8.3	20	7200	连续	颗粒物	0.0259
2	2#排气筒	111.252093	24.330678	342	15	0.5	17.2	30	7200	连续	VOCs	0.0264
3	3#排气筒	111.251866	34.730431	342	15	0.3	11.6	50	7200	连续	NO _x	0.236
											烟尘	0.052
											SO ₂	0.022

表 32 无组织大气污染源排放参数

编号	名称	面源坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /m/s	面源有效排放高度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染排放速率 kg/a	
		经度	纬度									
1	1#厂房	111.252437	34.730256	342	120	60	30.2	10	7200	连续	颗粒物	0.219
											VOCs	0.014

(1) 项目有组织废气正常排放预测结果

表 33 有组织废气正常工况估算模式计算结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	1#排气筒		2#排气筒	
	颗粒物		VOCs	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	2.107E-17	0.00	2.887E-17	0.00
100	0.0006428	0.07	0.0005056	0.03
200	0.0007904	0.09	0.0006198	0.03
300	0.0008345	0.09	0.0006582	0.03
400	0.0008146	0.09	0.0006271	0.03
500	0.0008178	0.09	0.0005943	0.03
600	0.0009461	0.11	0.0005571	0.03
700	0.0009885	0.11	0.000536	0.03
800	0.0009787	0.11	0.000515	0.03
900	0.0009406	0.10	0.0005071	0.03
1000	0.0008891	0.10	0.0005206	0.03
1100	0.0008705	0.10	0.0005144	0.03
1200	0.0008722	0.10	0.0005028	0.03
1300	0.0008635	0.10	0.0004878	0.02
1400	0.0008476	0.09	0.0004952	0.02
1500	0.000827	0.09	0.0005032	0.03
1600	0.0008034	0.09	0.0005066	0.03
1700	0.0007781	0.09	0.0005064	0.03
1800	0.000752	0.08	0.0005034	0.03
1900	0.0007257	0.08	0.0004981	0.02
2100	0.0006996	0.08	0.0004912	0.02
2100	0.0006735	0.07	0.0004814	0.02
2200	0.0006486	0.07	0.0004711	0.02
2300	0.0006247	0.07	0.0004606	0.02
2400	0.0006021	0.07	0.0004499	0.02
2500	0.0005805	0.06	0.0004393	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0009899	0.11	0.000663	0.03
出现最大浓度距离(m)	724		321	

表 34 有组织废气正常工况估算模式计算结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	3#排气筒					
	NO _x		颗粒物		SO ₂	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.739E-19	0.00	3.831E-20	0.00	1.621E-20	0.00
100	0.01108	4.62	0.00244	0.54	0.001032	0.21
200	0.01282	5.34	0.002824	0.63	0.001195	0.24

253	0.01407	5.86	0.003099	0.69	0.001311	0.26
300	0.01348	5.62	0.00297	0.66	0.001257	0.25
400	0.01188	4.95	0.002619	0.58	0.001108	0.22
500	0.01189	4.95	0.00262	0.58	0.001108	0.22
600	0.01093	4.55	0.002408	0.54	0.001019	0.20
700	0.009724	4.05	0.002143	0.48	0.0009065	0.18
800	0.008563	3.57	0.001887	0.42	0.0007982	0.16
900	0.00753	3.14	0.001659	0.37	0.000702	0.14
1000	0.00664	2.77	0.001463	0.33	0.000619	0.12
1100	0.005927	2.47	0.001306	0.29	0.0005525	0.11
1200	0.005325	2.22	0.001173	0.26	0.0004964	0.10
1300	0.005178	2.16	0.001141	0.25	0.0004827	0.10
1400	0.005252	2.19	0.001157	0.26	0.0004896	0.10
1500	0.005274	2.20	0.001162	0.26	0.0004916	0.10
1600	0.005254	2.19	0.001158	0.26	0.0004897	0.10
1700	0.005202	2.17	0.001146	0.25	0.000485	0.10
1800	0.005128	2.14	0.00113	0.25	0.000478	0.10
1900	0.005036	2.10	0.00111	0.25	0.0004695	0.09
2000	0.004932	2.06	0.001087	0.24	0.0004598	0.09
2100	0.004807	2.00	0.001059	0.24	0.0004481	0.09
2200	0.004681	1.95	0.001032	0.23	0.0004364	0.09
2300	0.004556	1.90	0.001004	0.22	0.0004247	0.08
2400	0.004433	1.85	0.0009767	0.22	0.0004132	0.08
2500	0.004311	1.80	0.0009499	0.21	0.0004019	0.08
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.01407	5.86	0.003099	0.69	0.001311	0.26
出现最大浓 度距离(m)	256					

(2) 项目无组织废气正常排放预测结果

表 35 无组织废气正常工况估算模式计算结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	1#厂房			
	颗粒物		VOCs	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.01295	1.44	0.0008276	0.04
100	0.03702	4.11	0.002367	0.12
200	0.04309	4.79	0.002755	0.14
300	0.04363	4.85	0.002789	0.14
306	0.04365	4.85	0.00279	0.14
400	0.04022	4.47	0.002571	0.13
500	0.04264	4.74	0.002726	0.14
600	0.04117	4.57	0.002632	0.13
700	0.03797	4.22	0.002427	0.12

800	0.03442	3.82	0.0022	0.11
900	0.03104	3.45	0.001985	0.10
1000	0.028	3.11	0.00179	0.09
1100	0.02535	2.82	0.00162	0.08
1200	0.02302	2.56	0.001472	0.07
1300	0.02101	2.33	0.001343	0.07
1400	0.01922	2.14	0.001229	0.06
1500	0.01768	1.96	0.00113	0.06
1600	0.0163	1.81	0.001042	0.05
1700	0.01508	1.68	0.000964	0.05
1800	0.01401	1.56	0.0008954	0.04
1900	0.01305	1.45	0.0008342	0.04
2000	0.01219	1.35	0.0007791	0.04
2100	0.01144	1.27	0.0007315	0.04
2200	0.01078	1.20	0.0006891	0.03
2300	0.01018	1.13	0.0006508	0.03
2400	0.009635	1.07	0.0006159	0.03
2500	0.009129	1.01	0.0005836	0.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.04365	4.85	0.00279	0.14
出现最大浓度距离(m)	306			

综上所述，项目有组织和无组织排放的各个污染源的最大占标率为 5.86% < 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018），本次评价的大气评价等级为二级，不需进一步预测。

（3）无组织厂界达标分析

据大气导则推荐估算模式，本项目建成运行后，排放的无组织废气对四周厂界监控点污染贡献值的预测结果见表 36。

表 36 无组织排放到达厂界的浓度

面源	污染物名称	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离	预测质量浓度 C (μg/m ³)	距离	预测质量浓度 C (μg/m ³)	距离	预测质量浓度 C (μg/m ³)	距离	预测质量浓度 C (μg/m ³)
1#厂房	颗粒物	226	0.04355	198	0.04297	125	0.04106	10	0.01295
	VOCs		0.002784		0.002747		0.002625		0.0008276
标准限值		颗粒物 ≤ 1.0mg/m ³ ，VOCs ≤ 2.0mg/m ³							

经预测，本项目无组织颗粒物在厂界处的最大浓度贡献值为 0.04355mg/m³，VOCs

在厂界处的最大浓度贡献值为0.002784mg/m³，颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物：无组织厂界外最高浓度≤1.0 mg/m³；非甲烷总烃可以满足《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》附件2：工业企业边界挥发性有机物非甲烷总烃排放建议值2.0mg/m³的要求，对周围大气环境影响较小。

1.3 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，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距离，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。根据上文分析，项目污染物厂界外短期浓度均不超过环境质量限值。因此，本项目不再设置大气环境保护距离。

1.4 大气污染物排放量核算

表 37 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核实排放速 率/ (kg/h)	核实排放量 / (t/a)
一般排放口						
1	1#		烟（粉）尘	5.08*	0.0259*	0.169
2	2#		VOCs	5.20*	0.0264*	0.181
4	3#	天然气燃烧废气	NO _x	96.2	0.236	1.702
			烟（粉）尘	21.0	0.052	0.372
			SO ₂	8.8	0.022	0.156
一般排放口合计			烟（粉）尘	0.541		
			SO ₂	0.156		
			NO _x	1.702		
			VOCs	0.181		
有组织排放总计						
有组织排放总计			烟（粉）尘	0.541		
			SO ₂	0.156		
			NO _x	1.702		
			VOCs	0.181		

注：“*”表示1#厂房切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘同时排放时参数。

表 38 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	1#厂房	颗粒物	车间强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.524
2		VOCs		《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)	2.0	0.095
无组织排放口总计				烟(粉)尘		1.524
				VOCs		0.095

表 39 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	烟(粉)尘	2.065
2	SO ₂	0.156
3	NO _x	1.702
4	VOCs	0.276

2 水环境影响分析

1、项目废水产生及排放去向

本项目厂区实行“雨污分流”。项目排水主要为生活污水、生产废水。生产废水经厂区自建污水处理站处理后和经化粪池处理后的生活污水达到污水处理厂接管标准要求接管标准(同时满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及三门峡市污水处理厂接管标准)后进入市政污水管网,经污水管网排入污水处理厂进行处理。

2、生产废水处理达标可行性分析

2.1废水状况

该废水由脱脂废水、脱脂后水洗废水、磷化清洗废水组成,废水呈酸性、含铁离

子及磷酸盐，拟对磷化废水进行除磷预处理后再混合后续处理。

2.2 废水预处理措施

(1) 脱脂废水

脱脂废水主要为生产工艺中脱脂工序主要采用化学脱脂，其脱脂液主要的为碱性物质、表面活性剂、缓蚀剂等组成的脱脂剂，废水中主要的污染物为 pH、SS、COD、BOD、石油类等。脱脂废水经过气浮除油预处理后进入污水处理站进行混凝沉淀处理。

(2) 磷化废水

本项目磷化废水中主要污染物为磷酸根、锌。采用石灰乳作为碱剂，当 pH 值调整在 10.2~11.5 时，可以使 PO_4^{3-} 达到良好的沉淀效果经过和溶解性的磷酸盐反应（沉析反应及化学絮凝作用）生成不溶于水的磷酸钙、羟基磷酸钙、磷酸氢钙的混合物。

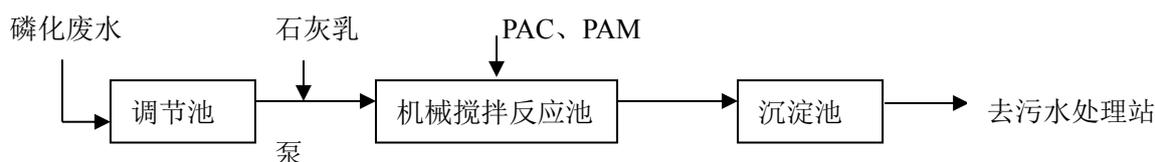


图 6 含磷废水预处理工艺流程图

2.3 进出水水质及标准

(1) 进水水质

- ①废水 pH 呈酸性，须进行中和处理。
- ②废水中的固体悬浮物主要为铁屑等金属物质，由于颗粒物比重大体积小，所以不易拦截却非常容易沉降。
- ③废水中的色度主要是由亚铁离子造成的(呈绿色)造成，将废水中的亚铁离子氧化沉淀去除就可实现出水色度达标。

④废水中含有大量的铁离子、亚铁离子和少量的锌、磷等离子，是该废水中的主要污染物质，应做为重点处理对象，必须选取有效的处理方法达到同时去除的目的。

(2) 出水水质标准

根据建设方要求，生产废水经厂区自建污水处理站处理后与经化粪池收集的生活

污水（水质同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及三门峡市污水处理厂接管标准）一同进入市政污水管网，经污水管网排入三门峡市污水处理厂进行处理。

2.4 设计工艺

根据本工程的进出水水质，磷化后的清洗废水含磷高，故考虑对该废水单独收集，进行破磷预反应处理，去除该类污染物；脱脂废水石油类含量较高，先进气浮除油设施预处理后，再与除磷预处理后的磷化废水、其它生产废水一并后续处理，设计工艺要素如下：

废水从排放口自流进入调节池，经过一定时间的混合，使水质、水量趋于均匀，然后提升至 pH 粗调池，粗调池首先通过氢氧化钠自动投加装置加入氢氧化钠，并通过鼓风进行预曝气处理，优化 Fe^{2+} 氧化成 Fe^{3+} 的反应条件，使用 pH 在线监测仪控制自动加药装置使 pH 在 7~8 范围内。反应后的出水自流进絮凝反应池，投加絮凝剂聚合氯化铝（PAC）和助凝剂聚丙烯酰胺（PAM），进行絮凝沉淀，最后进入絮凝沉淀池；一次絮凝沉淀后，需要再次进行二次絮凝沉淀，流程和一次絮凝沉淀相同；二次絮凝沉淀后的废水再经过碳滤罐和砂滤罐过滤后外排。污泥重力排入污泥浓缩池，经过重力浓缩后通过螺杆泵泵入板框压滤机压滤，产生的泥饼外运，避免二次污染，滤液回流至调节池。沉淀池上清液自流到 pH 调整池加酸将 pH 调整到 6~9，pH 调整池出水自流到排水池达标排放。

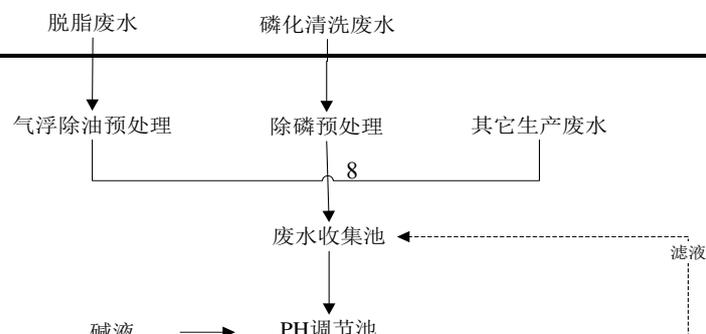


图 7 污水处理站处理系统示意图

2.5 生产废水处理达标可行性分析

表 40 污水处理设施各段净化效率及尾水达标情况

污染物名称		COD	SS	氨氮	总铁	总锌	石油类	总磷
进水浓度		317.1	500	11.6	20	6.7	20*	49.9
一级絮凝沉淀	浓度(mg/L)	317.1	500	11.6	20	6.7	20	49.9
	净化效率(%)	10	80	0	85	85	75	85
	一级絮凝沉淀出水	285.4	100.0	11.6	3.0	1.0	5.0	7.5
二级絮凝沉淀	进水浓度(mg/L)	285.4	100.0	11.6	3.0	1.0	5.0	7.5
	净化效率(%)	10	80	0	85	85	75	85
	二级絮凝沉淀出水	256.9	20.0	11.6	0.5	0.15	1.3	1.1
活性炭过滤+砂过滤	进水浓度(mg/L)	256.9	20.0	11.6	0.5	0.15	1.3	1.1
	净化效率(%)	20	10	0	30	30	40	15

	二级絮凝沉淀出水	57	18.0	11.6	0.3	0.11	0.8	0.95
出水浓度		205.5	18.0	11.6	0.3	0.11	0.8	0.95
总处理效率		35.2	96.4	0.0	98.4	98.4	96.3	98.1
三门峡市污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准)		450	300	35	/	/	20	/

注：“*”碱洗废水和碱洗后水洗废水进污水站前先经过气浮除油预处理，项目设置气浮除油设施，规模10m³，处理效率不低于80%。

由以上分析可知，生产废水经处理后可以达三门峡市污水处理厂接管标准（标准中未做规定的《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）后排入三门峡市污水处理厂。污水理站设计规模25m³/d，满足拟建项目处理需求，因此项目生产废水处理工艺技术可行。

2.6 三门峡市污水处理站可行性分析

本项目营运期废水处置情况见表41。

表41 本项目废水处置情况一览表

污染因子		水量	COD	SS	氨氮	总铁	总磷	总锌	石油类
生活废水	产生浓度(mg/L)	/	300	136.5	30	/	/	/	/
	产生量(t/a)	1920	0.576	0.334	0.058	/	/	/	/
生产废水	产生浓度(mg/L)	/	205.5	18.0	11.6	0.95	0.3	0.11	0.75
	产生量(t/a)	2404	0.494	0.043	0.028	0.002	0.001	0.001	0.002
三门峡市污水处理厂进水指标(mg/L)		/	450	300	35	/	/	/	/
三门峡市污水处理厂出水指标(mg/L)		/	50	10	5	/	/	/	/
三门峡市污水		4324	0.216	0.049	0.122	/	/	/	/

处理厂出水总量控制指标 (t/a)								
总量控制指标 (t/a)	4324	1.07	0.377	0.086	0.002	0.001	0.001	0.002

由上表可知，本项目生活废水与生产废水排入三门峡市污水处理厂总量为 COD 1.07t/a、NH₃-N 0.086t/a。通过污水处理站处理后排入环境的总量为 COD 1.07t/a、NH₃-N 0.086t/a。

三门峡市污水处理厂位于陕州区污水厂西侧、高速铁路南侧、高速公路北侧，目前已在运行中，服务范围为三门峡市湖滨区及陕州区城区。污水处理厂日处理能力为近期规模 8 万 m³/d，远期规模 20 万 m³/d。工程采用的主体工艺为改良型 A²/O+高效澄清池+纤维转盘滤池处理工艺，出水消毒采用二氧化氯消毒，污泥处理处置采用机械浓缩脱水后外运至安全填埋处理，出水水质执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 的水质标准，出水拟定全部回用于大唐三门峡发电厂，电厂事故或检修时出水需要排入黄河。三门峡市污水处理厂目前实际运行处理量约为 7 万 m³/d。

本项目废水主要为生活废水和生产废水，接管口废水总排放量为 14.5m³/d，占三门峡市污水处理厂处理能力的 0.00018%，因此，本项目废水排放不会对三门峡市污水处理厂的处理工艺、处理效率、剩余处理能力造成影响。本项目位于三门峡湖滨区工业园区，项目区已铺设市政污水管网，本项目废水可经市政污水管网排至三门峡市污水处理站。

三门峡市污水处理厂设计进水水质标准为 COD≤450mg/L，BOD₅≤180mg/L，SS≤300mg/L，氨氮≤35mg/L。本项目生活废水进入化粪池处理后，COD 排放浓度为 300mg/L，SS 排放浓度为 136.5mg/L，氨氮排放浓度为 30mg/L；生产废水经厂区自建污水处理站处理后，COD 排放浓度为 205.5mg/L，SS 排放浓度为 18mg/L，氨氮排放浓度为 11.6mg/L，因此，本项目排水水质能够达到污水处理厂的进水水质标准要求。

综上，项目废水主要是生活污水与生产废水，排水量为 14.05m³/d，生产废水经厂区自建污水处理站处理后与经化粪池收集的生活污水水质同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及三门峡市污水处理厂接管标准要求。因此评价认为项目污水经厂区预处理后排入三门峡市污水处理厂是可行的。

采取以上措施后，评价认为项目废水对周围环境影响较小。

3 噪声环境影响分析

（1）项目噪声源基本情况

项目噪声源主要为生产设备和辅助设备运行时产生的设备噪声，设备的噪声强度在 70~90dB(A)之间。其主要设备噪声源强见表 42。

表 42 项目主要设备源强及降噪情况一览表

设备名称	数量台	1m 处单台设备源强	拟采取的防治措施	减振隔声效果	采取防治措施后源强
固化炉	1	75	基础减振、墙体隔声	15	60
脱水炉	1	75	基础减振、墙体隔声	15	60
数控折弯机	10	85	基础减振、墙体隔声	15	70
数控剪床	1	85	基础减振、墙体隔声	15	70
普通冲床	4	85	基础减振、墙体隔声	15	70
压铆机	3	80	基础减振、墙体隔声	15	65
CO ₂ 保护焊机	3	85	基础减振、墙体隔声	15	70
氩气保护焊机	5	80	基础减振、墙体隔声	15	65
钻床	5	85	基础减振、墙体隔声	15	70
攻丝机	5	80	基础减振、墙体隔声	15	65
手持打磨机	4	75	基础减振、墙体隔	15	60

			声		
风机	6	85	基础减振、隔声罩、进出口消声	20	65
泵	3	80	基础减振、隔声罩	15	65
空压机	1	90	基础减振、独立设备房、厂房墙体隔声	20	70

本项目采用声源衰减模式及多源叠加模式计算，对四周厂界的噪声进行预测，具体公式如下：

点源预测模式： $L_A=L_0-20\lg(r/r_0)$

式中： L_A ——距声源r米处的等效A声级值，dB（A）；

L_0 ——距声源r0米处的参考声级，dB（A）；

r——预测点距噪声源距离，m；

r0——声级为L0的预测点距噪声源距离，r0=1m。

噪声合成模式： $L_p=10\lg\sum 10^{L_i/10}$

式中： L_p ——预测点噪声叠加值，dB（A）；

L_i ——第i个声源的声压级，dB（A）；

r——预测点距噪声源距离，m。

根据以上模式，厂界四周噪声预测值见表 43。

表 43 厂界噪声预测结果表

预测点位置	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值
数控折弯机	216	23.3	297	20.5	272	21.3	46	36.7
数控剪床	270	21.3	250	22.1	210	23.6	93	30.6
普通冲床	225	23.0	279	21.2	276	21.1	64	33.9
压铆机	275	16.2	279	16.1	226	17.9	64	28.9
预测值	/	27.7	/	26.5	/	27.4	/	39.6

由上表预测结果可知，在采取基础减震、厂房隔声、合理布局、加强管理，再经过距离衰减后，本项目厂界噪声最大预测值为 39.6dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》2类标准。

因此，经采取措施后，噪声对周围环境产生影响较小。

4 固体废物环境影响分析

(1) 固体废弃物产生及处置情况

① 固体废物产生及分类

根据工程分析，项目运营期产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物以及员工生活垃圾。危险废物主要为有机废气处理设施定期更换的废活性炭、废表调液、废磷化液、污水站污泥、废润滑油等；一般工业固体废物主要为金属边角料、金属屑、塑粉。

② 固体废物处置情况

危险废物处置：有机废气处理设施定期更换的废活性炭、废表调液、废磷化液、污水站污泥、废润滑油等为危险固体废弃物，经厂区内危废暂存设施暂存后委托有资质单位进行处理处置。含油抹布混入生活垃圾一同收集处置。项目拟在厂区东北角建设一间50m²的危废暂存间，独立建筑。地面铺设水泥地面，并在水泥中加入防渗剂进行防渗处理，然后铺设环氧树脂地坪，进行防腐处理，确保其防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，满足重点防渗要求。通过上述措施可使重点其防渗层渗透系数危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），然后由有资质的处置单位定期运走安全处置。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

一般工业固体废物：金属边角料、金属屑全部外售，综合利用；处理收集的塑粉回用于生产。

生活垃圾：生活垃圾由环卫部门定期清运。

(2) 影响分析

① 一般固废环境影响分析

项目生活垃圾和一般工业固废均能得到有效处置，不会产生二次污染，对周边环境影响很小。

②危险废物环境影响分析

I、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

危废暂存间：项目在租赁的 1#厂房外东北角建设一间危废暂存间，独立建筑，建筑面积 50m²，用于厂区危险固废暂存。项目收集的废液等危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

危险废物贮存的一般要求：所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

本项目产生的危险废物包括固态危废和液态。其中，废活性炭、废表调液、废磷化液、污水站污泥、废润滑油用专用的塑料桶分别收集后，贴上标签，储存于危废暂存间内，分区堆放。且液态的废表调液、废磷化液、废润滑油储存容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。故项目危险废物贮存满足一般要求。

危险废物贮存容器的要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

本项目固态危废废活性炭使用专用的塑料桶收集。液态的废表调液、废磷化液、废润滑油采用开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的塑料桶内储存。塑料桶必须完好无破损，满足危险废物贮存容器要求。

危险废物集中贮存设施的选址原则：

标准	标准内容	相符性分析
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；②设施底部必须高于地下水最高水位；③应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害入洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；⑤应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向	项目危废暂存间位于厂区 1#车间东北角，选址能够达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求
<p>危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>项目固态危废主要为废活性炭，与危险库建筑材料及地面相容；项目液态危废有废表调液、废磷化液、废润滑油，在危废暂存间内设置了液体泄漏收集装置，即导流沟及集液池，集液池容积 1m³，可满足液态危废泄漏收集要求；项目危废暂存间设施满足设计原则。</p> <p>危险废物的堆放原则：基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰ cm/s；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保</p>		

证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；不相容的危险废物不能堆放在一起。

项目危废暂存间混泥土地面添加了防渗剂，地面铺设了环氧树脂地坪，防渗系数满足 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的要求。且危废暂存间为独立建筑，可满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。各危废不会产生反应，不相冲。

b.危废暂存间贮存能力要求

项目危废暂存间占地面积 50m²。容器桶采用 50L 的方形塑料容器桶，主体直径 0.4m，每个容器桶占地 0.16m²。项目危废暂存间分区贮存，有效贮存面积约 40m²，最大贮存能力约 10 吨。

本项目建成后全厂危废产生量为 28.137t/a。公司定期将危废交由有资质单位进行处理，一般最长暂存时间为 1 个月，危废储存场所内贮存量约 2.35t，在危废暂存间最大容量范围内。因此本项目建成后危废暂存间面积能够满足全厂危废贮存需求。

c.危废贮存对周边环境影响

本项目危废主要为废活性炭、废表调液、废磷化液、废原料包装桶（袋）、废润滑油、污水站污泥，不属于易挥发的物质，对周围大气环境影响较小；项目危废存放于危废暂存间内，危废暂存间铺设防渗材料，危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响。

II、运输过程的环境影响分析

本项目危废主要为废活性炭、废表调液、废磷化液、废原料包装桶（袋）、废润滑油、污水站污泥。危废暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，项目危废定期由有资质单位处理处置。

本项目危废厂内运输过程中不会产生滴漏，不会散落或泄露至厂外，对周边环境影响较小。

本项目的危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处理公司负责运输和处理。托运过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

采取以上处置措施后，本项目危险固废对周围环境影响较小。

III、委托利用或者处置的环境影响分析

项目危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，然后定期委托有资质单位安全处置，厂区内不进行处理。本次评价建议建设单位在省内寻找危废处置单位。建设单位签订危废处置合同后上报环保局，并在后期运行过程中做好危废台账，执行危险废物转移联单制度。

(3) 污染防治措施技术经济论证

危废污染防治措施技术可行性：

①贮存场所（设施）污染防治措施

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物必须使用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志，并且标明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

表 44 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	产生环节	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废气治理	废活性炭	HW49	900-041-49	危废暂存间	50m ²	桶装堆放	2.35t	1月
2	机加工	废表调液 废磷化液	HW17	336-064-17			桶装堆放		

3	设备检修	废润滑油	HW08	900-249-08			桶装堆放		
4	生产废水处理	污水处理站污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装堆放		
5	化学原料包装	废包装桶(袋)	HW49 其他废物	900-041-49			桶装堆放		

②运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

综上，项目危废处置措施技术可行。

危废污染防治措施经济可行性：

本项目危废暂存间建设投资约 15 万元，占项目总投资 100000 万元的 0.015%，在项目可承受范围内，经济可行。

(4) 评价结论

经采取措施处理后，一般固体废物可以满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，危险废物可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。营运期固体废物得到安全合理的处置，对周围环境影响较小。

5 土壤环境影响分析

1、评价等级判定

(1) 项目类型

本项目系生产交直流充电桩和各类产品机箱，属于专用设备制造业，根据《土壤环境评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964/2018）中内容判定，项目属于污染型项目。

(2) 项目类别

根据《土壤环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A 中内容规定：本项目属于设备制造行业，涉及有化学处理工艺，综合判定属于 II 类项目。

(3) 占地规模

本项目主要在 1# 厂房从事生产活动，1# 厂房占地面积 7200 平方米（即 0.72hm²），根据《土壤环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》6.2.2.1 规定：建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²）。综合判定，本项目占地规模属于小型。

(4) 周边土壤环境敏感程度

根据《土壤环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》6.2.2.2 规定：建设项目所在地周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体划分标准见下表。

表 45 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于三门峡市湖滨机电产业集聚区交口片区，项目周边用地为工业用地，土地敏感程度为不敏感。

(5) 评价等级判定

根据《土壤环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》6.2.2.3 规定，污染型项目土壤评价等级划分详见下表。

表 46 土壤环境敏感程度分级表

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	-	-

根据上表，综合判定项目土壤评价等级为三级。

2、土壤影响预测分析

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径有：

- (1) 污染物随大气传输而迁移、扩散；
- (2) 污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；
- (3) 污染物通过灌溉在土壤中累积；
- (4) 固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；
- (5) 固体废弃物受风力作用产生转移。

项目生产废水经自建污水处理站处理后与经化粪池收集的生活废水接管入三门峡市污水处理厂，正常情况下废水不会对土壤造成明显影响。

拟建项目运营期产生的金属边角料、金属屑、废表调液、废磷化液、污水站污泥、废原料包装通（袋）、废润滑油、废切削液和生活垃圾等均得到了妥善处置，不外排，因此不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境；同时对事故池等构筑物均采取了防腐、防渗措施，可有效的防止废水渗透到地下污染土壤。

根据全厂生产情况识别，本项目土壤污染情况最大可信事故为槽液渗入土壤造成污染。本项目各槽体均做了防腐防渗，防渗系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s，可有效防止槽液渗漏，预防土壤污染。

6 地下水影响分析

一、评价等级判定

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工作等级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划分。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修”中“其他”类

别，厂址区地下水环境影响评价项目类别为IV类。具体见下表。

表 47 地下水环境影响评价行业分类表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
K 机械、电子 71、通用、专用设备制造 及维修		有电镀或喷漆工 艺	其他	III类	IV类

注：（引自环境影响评价技术导则 地下水环境）（HJ610-2016）附录 A(规范性附录)。

由上表可知，本项目属于本项目属于 IV 类项目，地下水评价仅作简要分析。

(1) 地下水污染途径

- 1、生产车间，由于酸洗线各槽体发生泄漏导致槽液下渗造成的地下水污染；
- 2、危废暂存间，由于废液容器发生泄漏导致废液下渗造成的地下水污染；
- 3、污水处理站，由于污水处理设施及地下布置的循环水管道可能产生泄漏从而污水下渗污染地下水。

(2) 防治措施

根据项目工程内容和平面布置，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2013）》的要求，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

其中重点防渗区：表面处理间、生产废水处理站、危废暂存间、化学品库、丝印车间及事故应急池。

一般防渗区：成品库、原料库、机加工区、喷粉区等。

简单防渗区：办公生活区。

本项目运行过程中产生的污染物主要为酸洗废水，不产生重金属、持久性有机物污染物，属其他类型。各分区防渗要求如下：

表 48 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目区域
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m,	丝印车间、化学品库、表面处理区、危废暂
	中-强	难			

			物	$K \leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	存间、污水处理站、事故应急池及污水管网
	弱	易	其他类型		
一般防 渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行	成品库、原料库、机 加工区、喷粉区等
	中-强	难			
	中	易	重金属、持久 性有机物污染 物		
	强	易			
简单防 渗区	中-强	易	其它类型	一般地面硬化	车间办公区

①对于重点防渗区，可参照《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。

②对于一般防渗区，可参照《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行。

③对于简单防渗区，可参照《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》进行一般地面硬化。

④项目危废暂存间位于 1#厂房东北侧，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单（环境保护部 2013 年第 36 号）的要求，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危险废物堆要做好防风、防雨、防晒措施。各类危险废物应分开堆放贮存，贮存容器应满足危险废物贮存的要求，与所贮存的危险废物具有相容性。

经过采取以上措施后，项目运营期对地下水的影响较小。

7 风险影响分析

环境风险是通过环境介质传播的，由自发的原因或人类活动引起的具有不确定性的环境严重污染事件。环境风险评价就是分析环境风险事件隐患、事故发生概率、事件后果、并确定采取的相应的安全对策。

根据《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，需要对本项目建设进行环境风险评价，通过评价认识本项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从中提高风险管理的意识，提出本项目环境风险防范措施和应急预案，杜绝环境污染事故的发生。

7.1 环境风险识别和源项分析

7.1.1 风险潜势初判

7.1.1.1 环境敏感程度（E）的确定

1、大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境敏感程度分级见下表：

表 49 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 500m 范围主要为工业企业，总人数约为 356 人，因此，本项目大气环境敏感程度为 E3。

2、地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境敏感程度分级见下表：

表 50 地表水环境敏感程度分级			
环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 51 地表水功能敏感性分区	
敏感性	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类； 或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类及以上，或海水水质分类第二类； 或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 52 环境敏感目标分级	
分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍惜濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；滨海风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目地表水功能敏感性分区为 F3，环境敏感目标分级为 S3，因此，地表水环境敏感程度分级为 E3。

3、地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下水环境敏感程度分级见下表：

表 53 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 54 地下水功能敏感性分区

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感 G3	上述地区之外的其它地区

表 55 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续； $Mb \geq 1.0m$ ， $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

本项目场地内包气带厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，包气带岩性以粉质黏土为主，场地包气带垂向渗透系数平均为 $10^{-6} \sim 10^{-4} cm/s$ ，因此，本项目包气带防污性能分级为 D2。

本项目评价区附近无集中式和分散式地下水饮用水源地，无分散式居民饮用水水源地，无特殊地下水资源保护区，不在水源地准保护区以外的补给径流区内，也不在特殊地下水资源保护区以外的分布区。因此，综合判定建设项目的地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。

由表 7-34 可知，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

7.1.2 危险物质及工艺系统危害性的确定

根据对项目所涉物质调查,结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”,确定本项目所涉风险物质为脱脂液、表调液和磷化液,属于危害水环境物质。

1、Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, Q 按下式进行计算:

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中: q1, q2……qn-每种危险物质的最大存在量, t;

Q1, Q2……Qn-每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目原辅材料涉及风险物质有脱脂液、表调液和磷化液。

表 56 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	脱脂液	/	10	100	0.1
2	表调液	/	5	100	0.05
3	磷化液	/	10	100	0.1
项目 Q 值					0.25

由上表可知: 本项目 $Q=0.25$, 属于 $Q < 1$ 。

7.1.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定: 当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。本项目 $Q=0.25 < 1$, 项目环境风险潜势为 I。

7.2 评价等级和评价范围

7.2.1 评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）给出的评价工作等级确定原则见表 7-38。

表 57 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

由上表可知：本项目综合风险评价等级为简要分析。

7.2.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目大气环境风险评价范围为距离项目厂界 3km 的范围。

7.2.3 环境敏感目标调查

表 58 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 3km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	属性	人口数
大气环境 风险评价 范围	1	交口村	NE	1176	居民区	2573 人
	2	朱家沟村	SE	797	居民区	910 人
	3	冯家庄	SE	1938	居民区	135 人
	4	侯家沟村	东南	1951	居民区	1484 人
	5	杨家沟村	东南	2320	居民区	782 人
	6	李家沟村	东南	2410	居民区	683 人
	7	侯桥村	南	243	居民区	1654 人
	8	富村	南	1439	居民区	3118 人
	9	野鹿村	西北	1058	居民区	2453 人
	10	迎宾花园	西北	2624	居民区	3765 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					
大气环境敏感程度						E3
地表水环 境风险评 价范围	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	黄河	GB3838-2002 中Ⅲ类		/	
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m

	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水环境 风险评价 范围	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	青龙涧河	/	GB/T14848-2017 中 III类	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

7.3 风险识别

7.3.1 物质危险性识别

7.3.2 生产系统危险性识别

生产过程风险识别主要包括对生产过程、环保设施、贮运系统等环境出现故障可能发生的事故风险进行识别。

根据工程分析，拟建项目生产过程中的环境风险主要为脱脂液、表调液和磷化液、泄漏。

7.3.3 环境影响途径识别

根据项目物质危险性识别、生产系统危险性识别，本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是脱脂液、表调液和磷化液泄漏对周边环境产生影响。

7.4 风险防范措施及应急要求

7.4.1 风险防范措施

建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合三门峡市湖滨机电产业集聚区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育、培训工作，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

1、危险化学品储运安全防范措施

项目的危险化学品在运输过程中存在物料泄漏的风险。根据调查，物料泄漏事故原因多是由交通车辆事故造成的。因此，应加强对车辆驾驶人员的安全教育，遵守交

通规则，谨慎驾驶。对危险物质的包装应该严格检查，防止包装不严造成泄漏。同时设置危险品标志，禁烟禁火。运输过程中发生物料泄漏事故，应及时通报消防、环保等部门。

项目单位对化学物料的储存应单独、分区存放，并有明显的界限，严禁将化学物料混合储存。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。仓库及库区应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。同时，危险化学品储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

2、火灾和爆炸事故的防范措施

（1）设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

（2）重点控制喷塑区粉尘收集，减小静电喷粉无组织粉尘逸散，以防止塑粉空间内浓度过高遇明火发生火灾爆炸事故。

（3）在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

（4）加强火源管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

（5）要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂的仓库、生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。

各重点部位设备应设置 DCS 系统控制和设置完善的报警连锁系统、以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装了火灾探测器、气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

3、泄漏应急措施

①进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；

②如果泄漏物是易燃易爆的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；

③如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；

④应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护；

⑤根据事故情况和发展趋势，确定事故波及区人员的撤离。

（1）控制泄漏源

①关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、局部停车、打循环、减符合运行等；

②泄漏孔堵漏，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

（2）泄漏物收集

①泄漏物发生少量泄漏，立即用消防沙或者吸油毡进行覆盖；

②若泄漏量较大，立即检查雨水阀门是否关闭，防止泄漏物质沿明沟外流，泄漏物质沿污水管网排入事故应急池，防止泄漏物质对周围水体产生影响。

（3）泄漏物处理

①围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。涂装前处理工序槽体发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流；

②收容（集）：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和；

③废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，

冲洗水排入污水系统处理。

(4) 水污染物应急措施

①企业单位根据本单位环境应急预案积极采取截流、收集等措施防止水污染事件蔓延，及时向上级部门上报。

②出现泄漏事故，立即关闭雨水阀门、打开应急池阀门，泄漏废水进入应急池。

③若泄漏较大，漫出车间，则应立即用沙袋对厂区泄漏点进行堵漏，控制事故废水在厂区内，严禁出厂。

4、电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃物质。

采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线(保护零线)专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式机具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

5、消防及火灾报警系统

企业应设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在全厂各个部位，包括办公楼、消防泵房、装置区和化学品仓库。

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7-1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。

消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-1992）进行；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-1990）(1997 版)进行。

建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

6、强化安全生产和管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送化工物品过程中均采用自动控制和闭路电视进行巡视控制。遵守安全操作规程，严禁在生产区、储存区明火作业。

同时，在具有爆炸危险的区域（主要是静电喷涂室）内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；落实现场人员劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

7.4.2 应急措施

1、事故应急池

事故储存设施总有效容积:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注: $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同瓶组或装置分别计算。

$V_1 + V_2 - V_3$, 取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个瓶组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储瓶或装置的消防水量, m^3 ;

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ; 本项目为 0m^3 ;

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量;

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。

根据项目实际情况分析:

V_1 取最大单罐容积, 本项目不设置储罐, V_1 取值为 0。

V_2 消防水量, 消防废水是在发生火灾时所产生的灭火废水。根据相关设计规范, 本项目最大消防用水量为生产单元, 消防水量均为 20L/s , 火灾延续时间为 1h , 产生的消防废水量为 72m^3 。

V_3 发生事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量, V_3 值为 0。

V_4 本项目发生事故进入该系统废水量为 0。

V_5 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 本项目生产车间及仓库全部设置在厂房内部, 发生事故可能进入系统的降雨量为道路及场地雨水, V_5 值为 0。

根据以上计算 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 72\text{m}^3$ 。

因此本项目需在厂区设置应急事故池容积为 80m^3 ，满足本项目火灾或爆炸事故后次生产生的消防废水的储存要求。

2、事故消防排水与外部水体的切断设施

生产装置周围设有地沟，各装置区地沟均与事故池相连，设置手动阀门。同时在设计中将雨水管网和污水管网设置可切换的阀门。项目事故废水截留、收集和处理系统见图 7-5。

项目事故水储存设施的总有效容积为 80m^3 。常规正态下，节流阀 1 和 2 处于打开状态，3 和 4 处于关闭状态。当发生泄漏或火灾爆炸事故时，紧急切断节流阀 1 和 2，打开节流阀 3 和 4，使事故废水通过雨水管网或污水管网收集汇入事故应急池内，然后委托处置收集的事故废水。

事故池收集的消防废水委托处理，确保事故状态下不对周围水环境造成污染。

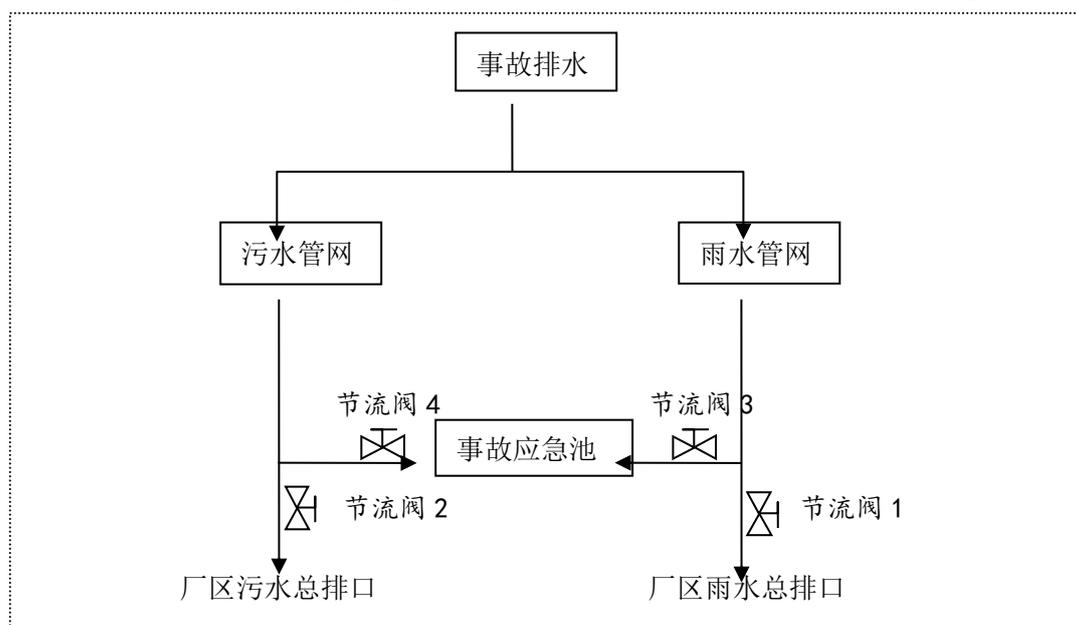


图 8 事故时废水切断措施示意图

7.4.3 应急预案

(1) 建立应急指挥机构

易事特集团（河南）有限公司拟成立应急指挥领导小组，分别由厂长、有关副厂长及生产、安全、设备、保卫、卫生、环保等部门领导组成，日常工作由安全部门兼

管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立厂事故应急救援指挥部，厂长任总指挥，有关副厂长任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室。若厂长或副厂长不在时，由安全部门或其它部门负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

(2) 编制应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

针对工程的特点及可能出现的风险，首先需采取有针对性的预防措施，避免事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门（单位）和个人。一旦发生环境污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。

应急预案主要内容列于下表 59。

表 59 应急预案主要内容表

序号	项目	内容及要求
1		总则
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产区、邻区
4	应急组织	工厂：厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍：负责事故控制、救援、善后处理 地区：指挥部—负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散 专业救援队伍：负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察检测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄露措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄露物，降低危害，相应的设施器材配备。

		邻近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制指定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设部门负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

(3) 保证措施

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效的进行处理，做好应急的各项准备工作，需对全厂职工进行经常性的应急常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

1) 值班制度：建立专职 24 小时值班制度，夜间由行政值班和生产调度负责，遇到问题及时处理。

2) 检查制度：每月由企业应急指挥领导小组结合生产安全工作，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

3) 例会制度：每季度由事故应急指挥领导小组组织召开一次指挥组成员会议，检查上季度工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

4) 如果发生上述事故，电厂应立即启动应急预案，通知当地环保部门，同时提出有针对性的处理措施。

(4) 区域联动

建设单位应加强与园区管委会及环保部门沟通，注重与园区突发环境事件应急预案的衔接，确保制定的应急预案具有针对性和可操作性。

7.5 风险分析结论

项目事故池的总有效容积为 80m³，并设置节流阀。当发生火灾事故时，可通过控

制各节流阀的开/关将事故废水通过污水管网或雨水管网汇入事故池。建设单位通过加强风险防范措施，设置风险应急预案，可以有效防范风险事故的发生，并给与合理的处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，项目发生环境风险可以控制在较低水平，建设项目的事故风险处于可接受水平。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 60。

表 60 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	易事特（三门峡）5G+科创园				
建设地点	（河南）省	（三门峡）市	（湖滨）区	（/）县	（湖滨机电产业集聚区交口）园区
地理坐标	经度	111.252218	纬度	34.729201	
主要危险物质及分布	1、脱脂液、表调液、磷化液：表面水处理区，位于 1#厂房西北侧； 2、环氧塑粉：1#厂房西侧静电喷涂室				
环境影响途径及危害后果	大气环境：/ 地表水环境：/ 地下水环境：/				
风险防范措施	<p>1、脱脂液、表调液、磷化液泄漏事故： 进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；</p> <p>（1）控制泄漏源 ①关闭阀门、停止作业； ②泄漏孔堵漏，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。</p> <p>（2）泄漏物收集 ①泄漏物发生少量泄漏，立即用消防沙或者吸油毡进行覆盖； ②若泄漏量较大，立即检查雨水阀门是否关闭，防止泄漏物质沿明沟外流，泄漏物质沿污水管网排入事故应急池，防止泄漏物质对周围水体产生影响。</p> <p>（3）泄漏物处理 ①围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。涂装前处理工序槽体发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流； ②收容（集）：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和； ③废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。</p> <p>（4）水污染物应急措施 ①企业单位根据本单位环境应急预案积极采取截流、收集等措施防止水污染事件蔓延，及时向上级部门上报。 ②出现泄漏事故，立即关闭雨水阀门、打开应急池阀门，泄漏废水进入应急池。 ③若泄漏较大，漫出车间，则应立即用沙袋对厂区泄漏点进行堵漏，控制事故废水在厂区内，严禁出厂。</p>				

2、火灾爆炸事故：

(1) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(2) 重点控制喷塑区粉尘收集，减小静电喷粉无组织粉尘逸散，以防止塑粉空间内浓度过高遇明火发生火灾爆炸事故。

(3) 在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

(4) 加强火源管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(5) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂的仓库、生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置 DCS 系统控制和设置完善的报警联锁系统、以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装了火灾探测器、气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

填表说明：

本项目风险潜势为 I，在采取一系列风险防范措施后，可有效降低风险事故的发生，风险水平可接受。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

根据环境管理工作的需要，本项目设置环境管理专职工作人员 5 人，负责环境管理工作，其主要职责是：贯彻执行环境保护有关法规和标准，制定环境保护规划和管理规章制度并监督实施，组织协调环境监测工作，检查和监督环保设施运行情况。

8.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建设单位应制定环境监测计划，自行监测项目污染物排放情况，并将自行监测信息公开。从人员编制、经济效益和监测质量等多方面考虑，可将环境监测工作委托有资质的环境监测单位承担。

运营期环境监测内容见表 61。

表 61 运营期环境监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废气	1#排气筒	排气筒进口、出口 颗粒物	半年1次

	2#排气筒	排气筒进口、出口	VOCs	半年1次
	3#排气筒	排气筒进口、出口	烟尘、氮氧化物、二氧化硫	半年1次
	无组织粉尘	厂区上风向1个点、下风向3个点	颗粒物、VOCs	每半年1次，每次2天，每天4次
废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	厂区生活废水排口 厂区污水站出水口	1年1次	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类
噪声	噪声	东、南、西、北厂界	等效声级	每季度1次，每次2天，昼夜各1次

8.3 排污口规范化

按照环境保护部、河南省环保厅关于对排放口规范化整治的统一要求，规范废气采样平台，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。

首先排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标牌标志牌，详见下表。废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

表 62 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 63 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.4 污染物排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的有关规定，要求给出污染物排放清单。本项目污染物排放清单见表 64。

表 64 污染物排放清单及管理要求

分类	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	拟采取的环保措施	排放标准	标准值 (mg/m ³)
废气	1#排气筒	颗粒物	5.08	0.169	集气罩（负压集风）收集+脉冲式布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放，处理效率99.5%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准	120
	2#排气筒	VOCs	5.2	0.181	二级活性炭纤维吸附+15m高排气筒，处理效率90%	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1中标准	50
	3#排气筒	NOx	96.2	1.702	低氮燃烧器+15m高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表2	300
		烟尘	21.0	0.372			30
		SO ₂	8.8	0.156			200
食堂排气筒	食堂油烟	0.42	0.0025	油烟净化装置	河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604—2018）小型规模油烟最高允许排放浓度1.5mg/m ³ 的标准限值	1.5	

1# 厂房无组织	颗粒物	/	1.524	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求;	1.0		
	VOCs	/	0.095		《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标准	2.0		
废水	生活污水	COD	300mg/L	0.576t/a	化粪池收集后接管入污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及三门峡市污水处理厂接管标准要求	COD	450mg/L
		BOD ₅	136.5mg/L	0.262t/a			BOD ₅	180mg/L
		SS	175mg/L	0.3336t/a			SS	300mg/L
		NH ₃ -N	30mg/L	0.058t/a			NH ₃ -N	35mg/L
	生产废水	COD	205.5mg/L	0.494t/a	自建污水处理站(工艺:一级中和絮凝沉淀+二级中和絮凝沉淀+碳过滤+石英砂过滤)处理后接管入污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及三门峡市污水处理厂接管标准要求	COD	450mg/L
		SS	18.0mg/L	0.043t/a			SS	300mg/L
		NH ₃ -N	11.6mg/L	0.028t/a			NH ₃ -N	35mg/L
		总磷	0.95mg/L	0.002t/a			总磷	/
		总铁	0.68mg/L	0.002t/a			总铁	/
		总锌	0.11mg/L	0.0003t/a			总锌	5.0mg/L
	石油类	0.75mg/L	0.002t/a	石油类	20mg/L			
	一般固废	生活垃圾	/	22.5	收集后送至环卫部门处理	/	合理处置	
		含油废抹布	/	0.1				
		金属边角料、金属屑	/	105	统一收集,暂存于一般固废堆场,然后外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的要求	综合利用	
塑粉		/	26.94	统一收集回用于生产				
危险固废	废活性炭、废表调液、废磷化液、废润滑油等	/	28.037	用专用容器收集,暂存于危废暂存间,委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求	合理处置		
噪声	设备	噪声	/	低噪设备、基础减震、厂房隔声、优化布局、定期维修	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值	昼: 60dB (A) 夜: 50dB (A)		

9 工程环保措施及投资估算

本项目总投资 100000 万元,环保投资 205 万元, 占总投资的 2.38%, 具体环保投资及“三同时”验收清单详见表 65、表 66。

表 65 项目环保投资一览表

序号	类别	治理对象	治理方案	投资 (万元)		
1	废气防治措施	1#厂房切割粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器	15m 高 1#排气筒排放	30	
		1#厂房焊烟尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器			
		1#厂房打磨粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器			
		1#厂房喷塑粉尘	负压集风+滤芯回收+脉冲式布袋除尘器			
		1#厂房固化有机废气	负压收集+二级活性炭纤维吸附装置	15m 高 2#排气筒排放		20
		1#厂房丝印废气				
		1#厂房天然气燃烧废气	低氮燃烧器	15m 高 3#排气筒排放		8
食堂油烟	3 套油烟净化装置	引至屋顶排放	2			
2	废水防治措施	生产废水	气浮除油预处理设施一套+除磷预处理设施一套+自建污水处理站一座		90	
		生活污水	新建一座 50m ³ 化粪池		10	
3	噪声防治措施	产噪设备	隔声、减震等降噪措施		5	
4	固废处置措施	一般工业固废	设置 1 间 100m ² 一般固废暂存场所		20	
		危险废物	设置 1 间 50m ² 危废暂存间, 做防渗防腐			
		生活垃圾	大容量垃圾桶			
5	环境风险	80m ³ 的自流式事故池 1 座、分区防渗			20	
总计				205		

表 66 项目环保“三同时”验收一览表

序号	类别	治理对象	环保措施	验收要求	
1	废气防治措施	1#厂房切割粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	
		1#厂房焊烟尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器		
		1#厂房打磨粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器		
		1#厂房喷塑粉尘	负压集风+滤芯回收+脉冲式布袋除尘器		
		1#厂房固化有机废气	负压集风收集+二级活性炭纤维吸附	2#15 米高排气筒排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020) 表 1 标准要求
		1#厂房丝印有机废气			
		1#厂房天然气燃烧废气	低氮燃烧器	3#15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)

					表 2
		食堂油烟	油烟净化装置	引至屋顶排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604—2018) 小型规模油烟最高允许排放浓度 1.5mg/m ³ 的标准限值
2	废水防治措施	生活污水 生产废水	自建污水处理站；脱脂废水和脱脂后水洗废水隔油池预处理，磷化后清洗废水除磷预处理后，与其他生产废水一起汇入污水处理站处理(一级中和絮凝沉淀+二级中和絮凝沉淀+碳过滤+砂过滤)，经污水站处理后接管三门峡市污水处理厂		满足三门峡市污水处理厂接管标准
3	噪声防治措施	产噪设备	隔声、减震等降噪措施		满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
4	固废处置措施	一般工业固废	设置 1 间 100m ² 一般固废暂存场所		实现“零”排放，不对外环境产生影响
		危险废物	设置 1 间 50m ² 危废暂存间，做防渗防腐		
		生活垃圾	大容量垃圾桶		
5	地下水	表面处理区、化学品库、丝印车间、危废暂存间、污水处理站及污水管网等	重点防渗		满足分区防渗要求
6	环境风险	80m ³ 的自流式事故池 1 座			满足风险防范要求

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污 染物	生产车间	切割	粉尘	集气罩收集+脉冲式布袋除尘器处理后通过 1#15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求
		焊接	烟尘	集气罩收集+脉冲式布袋除尘器处理后通过 1#15m 高排气筒排放	
		打磨	粉尘	集气罩收集+脉冲式布袋除尘器处理后通过 1#15m 高排气筒排放	
		喷塑	粉尘	负压集风+滤芯回收+脉冲式布袋除尘器处理后通过 1#15m 高排气筒排放	
	固化有机废气	VOCs	负压收集+二级活性炭纤维吸附处理后通过 2#（15m 高）排气筒排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 标准要求	
	丝印有机废气	VOCs	负压收集+二级活性炭纤维吸附处理后通过 2#（15m 高）排气筒排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 标准要求	
	天然气燃烧废气	烟尘 NOx SO ₂	低氮燃烧处理器处理后通过 3#（15m 高）排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 2 标准要求	
食堂	食堂油烟	油烟	安装 3 套油烟净化装置，去除效率为 90%，油烟经油烟净化处理后引至屋顶排放	满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604—2018）小型规模油烟最高允许排放浓度 1.5mg/m ³ 的标准限值	
水污染 物	生活污水 生产废水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植 物油	生活废水经化粪池收集后直接接管入污水处理厂；生产废水：脱脂废水和脱脂后水洗废水气浮预处理，磷化后清洗废水除磷预处理后，与其他生产废水一起汇入污水处理站处理（一级中和絮凝沉淀+二级中和絮凝沉淀+碳过滤+砂过滤），经污水处理站接管污水处理厂	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及三门峡市污水处理厂接管标准	
固体 废 物	职工生活	生活垃圾	设置垃圾桶，经集中收集后，交由环卫部门处理	合理处置	
	设备运维	含油抹布			
	加工	金属边角料、 金属屑	收集后暂存于生产车间内，金属边角料、金属屑外售综合利用；塑粉暂存		满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

	加工	塑粉	一定量后回用于生产	(GB18599-2001)及其修改单要求
	加工	废活性炭	专用容器收集后暂存厂区危废暂存间内，定期委托有资质单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求
	加工	废表调液、磷化液、污水站污泥、包装桶		
	设备运维	废润滑油		
噪声	设备		本项目主要噪声源为生产设备，噪声源强在 70~90dB (A) 之间。经基础减震、厂房隔声、距离衰减以后能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。	

生态保护措施及预期效果:

本项目建成后，影响生态环境的废气、废水、噪声、固体废物在按照相应的措施防范和治理下，能得到有效缓解和控制，对生态环境影响很小。

结论与建议

1 项目概况

易事特集团(河南)有限公司易事特（三门峡）5G+科创园项目位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，总投资 100000 万元，主要建设 8 栋标准化厂房、3 栋宿舍楼、3 栋餐厅、1 栋办公楼。在 1#厂房内布置交直流充电桩、各类产品机箱生产线。项目建成后，可年产 5 万台交直流充电桩，30 万台各类产品机箱。

本项目总投资 100000 万元，环保投资 205 万元。

2 产业政策符合性、选址可行性及平面布置合理性

经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为允许类项目。本项目已于 2020 年 05 月 15 日经三门峡市湖滨区发展和改革委员会同意备案，项目代码为：2020-411202-39-03-042429。

经采取措施后，项目废气、废水、噪声、固废均能够达标排放，满足《三门峡市“十三五”生态环境保护规划》（三政[2017]13 号）、《三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》（三政办〔2018〕35 号）、《三门峡市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。

各生产车间内设备布局根据生产要求布设，便于生产。项目厂区内人流物流顺畅，平面布置紧凑，流程合理，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定。综上，项目平面布局合理可行。

因此，本项目产业政策符合、选址可行、总平面布置合理。

3 环境质量现状分析结论

环境空气质量 项目所在区域 SO₂、NO₂、O₃ 和 CO 浓度未超标，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 存在超标现象，因此，项目所在区域环境空气质量为不达标区。本项目周边环境空气非甲烷总烃现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ 2.2-2018）》附录 D 中总挥发性有机物限值要

求。

针对空气质量不达标的情况，三门峡市正在根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）；《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）；《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（豫政[2018]30号）；《关于印发三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020年）的通知》（三政办[2018]35号）等环保政策的要求采取相关治理措施，区域环境空气质量也将逐步得到改善。

地表水 青龙涧河六峰路桥断面的监测因子pH、COD、氨氮、硫化物、氯化物、Cr⁶⁺等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目区地表水环境质量良好。

声环境 项目附近东、南、西、北厂界声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

4 环境影响分析结论

4.1 施工期环境影响分析结论

4.1 施工期环境影响分析结论

（1）废水

施工期废水主要为建筑废水和施工人员生活污水。生活污水主要为盥洗废水，经收集池收集后，用于项目区洒水抑尘。建筑废水产生量较小，经沉淀池处理后，均就地泼洒抑尘。因此，施工期废水对周围水环境影响较小。

（2）废气

施工期气主要为施工扬尘和施工机械燃油废气。对于施工期施工场地产生的扬尘，评价建议施工时合理的安排施工时间，使用商品混凝土；施工过程中必须做到“六个百分之百”，即施工工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场路面百分之百硬化、土方工程和拆除工程百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。对于施工机械燃油废气，评价建议加强施工机械管理，减少其怠速、

减速、慢速行驶时间。因此，施工废气对大气环境影响较小。

(3) 噪声

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。对于施工噪声，评价建议合理安排施工时间，优先选择性能良好的高效低噪施工设备，合理安排施工人员的作业时间、作业方式。经采取上述措施后，施工期噪声对声环境的影响较小。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、弃土。对于施工人员的生活垃圾，统一收集后运到垃圾中转站；建筑垃圾运至城建部门指定的建筑垃圾处理点安全处置；土方用于厂区低洼地势填埋，无弃土。施工期固废对周围环境影响较小。

4.2 营运期环境影响评价结论

(1) 废水

本项目生产过程中营运期废水主要为生活污水和生产废水。

本项目生活污水产生量为 1920m³/a (6.4m³/d)，经化粪池处理后进入市政污水管网。生产废水产生量为 2404t/a。本项目脱脂废水和脱脂后水洗废水气浮除油预处理，磷化后水洗废水经除磷预处理后，与其他生产废水一起汇入污水处理站处理(一级中和絮凝沉淀+二级中和絮凝沉淀+碳过滤+石英砂过滤)，处理后进入市政污水管网。本项目生活污水经厂区化粪池处理后与经厂区自建污水处理站处理后的生产废水可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准以及三门峡市污水处理厂进水指标。因此，本项目的生产废水与生活废水经处理后，可以全部排入三门峡市污水处理厂集中处理。本项目废水对周围环境影响较小。

(2) 废气

本项目废气主要分为有组织废气、食堂油烟和无组织废气。其中，有组织废气主要为切割废气、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘及固化有机废气、丝印有机废气和天然气燃烧废气。无组织废气主要为 1#厂房内生产工艺中未被集气罩收集的粉尘。

①1#排气筒有组织排放废气

切割废气、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘经对应的除尘器处理后，通过一根 15 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度 $5.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0259\text{kg}/\text{h}$ 。能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（15m 高排气筒，颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）的要求。

②2#排气筒有组织排放废气

加热固化 VOCs、丝印废气 VOCs 经对应的除尘器处理后，通过一根 15 米高排气筒排放，VOCs 排放浓度 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0264\text{kg}/\text{h}$ 。能满足河南省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）专用设备制造业，非甲烷总烃有组织排放限值为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；

③3#排气筒有组织排放废气

天然气燃烧采取低氮燃烧措施后通过一根 15 米高排气筒排放，废气排放浓度为 NO_x 排放浓度 $96.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘排放浓度 $21.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 排放浓度 $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 2，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。

④食堂油烟

食堂油烟经油烟净化装置处理后高于食堂本体建筑排放，本项目共设置 3 个餐厅，每个餐厅配备 1 套油烟净化装置，油烟去除效率 90%，则食堂油烟排放量为 $2.547\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度 $0.42\text{mg}/\text{m}^3$ 。符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604—2018）小型规模油烟最高允许排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

⑤无组织废气

无组织废气主要为1#厂房内生产工艺中未被集气罩收集的粉尘，建设全封闭仓库和生产车间，及时清扫地面降尘，定期洒水抑尘。经预测，本项目无组织颗粒物在厂界处的最大浓度贡献值为 $0.04355\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs在厂界处的最大浓度贡献值为 $0.002784\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物：无组织厂界外最高浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃可以满足《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》附件2：工业企业边界挥发性有机物非甲烷总烃排放建议值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声

本项目营运期噪声主要为数控折弯机、数控剪床、普通冲床、钻床等设备运行时产生的噪声，噪声源强度在 $70\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 。经基础减震、厂房隔声、距离衰减后，本项目厂界噪声最大预测值为 $39.6\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不对周围环境产生明显影响。

（4）固体废物

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、金属边角料和金属废屑、布袋除尘器收集粉尘、回收塑粉、表调废液、磷化废液等。

生活垃圾产生量为 $15\text{t}/\text{a}$ ，厂区设置垃圾桶和垃圾箱，生活垃圾经集中收集后交由环卫部门处理；金属边角料和金属废屑、布袋除尘器收集粉尘产生量为 $107.8\text{t}/\text{a}$ ，暂存于1间 100m^2 固废暂存间外售综合利用；回收塑粉为 $26.94\text{t}/\text{a}$ ，回用于生产；表调废液、磷化废液产生总量约 $16\text{t}/\text{a}$ 、废活性炭产生量 $1.173\text{t}/\text{a}$ 、污水处理站污泥产生量约 $3\text{t}/\text{a}$ 、废润滑油产生量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ 、废包装桶（袋）产生量为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，危险废物暂存于1间 50m^2 危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

经采取措施处理后，一般固体废物可以满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，危险废物可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。营运期固体废物得到安全合理的处置，对周围环境影响较小。

5 总量控制指标

根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制计划，废水总量控制因子为COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ；废气总量控制因子为 SO_2 、 NO_2 、烟（粉）尘、VOCs。根据以上规定，核算本项目污染总量控制指标，具体如下：

（1）废水：生活废水经厂区化粪池处理后排入三门峡市污水处理厂；生产废水经

厂区自建污水处理站处理后排入三门峡市污水处理厂。生活废水与生产废水排入三门峡市污水处理厂总量为 COD 1.07t/a、NH₃-N 0.086t/a。通过污水处理站处理后排入环境的总量为 COD 0.216t/a、NH₃-N 0.122t/a。

(2) 废气：本项目 SO₂ 排放量为 0.156t/a、NO_x 排放量为 1.702t/a、烟（粉）尘排放量为 2.065t/a、VOCs 排放量为 0.276t/a。

评价建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理规定，建立健全各项环保规章制度，严格执行环保“三同时”制度。

2、严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

3、加强职工安全生产教育，设置必要的安全标志和防护措施，做到安全生产。

环评总结论

通过对“易事特集团(河南)有限公司易事特（三门峡）5G+科创园项目”分析以及环境影响分析后认为，该建设项目符合国家产业政策，项目选址合理可行。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实环评中提出的各项污染防治措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对周边环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

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

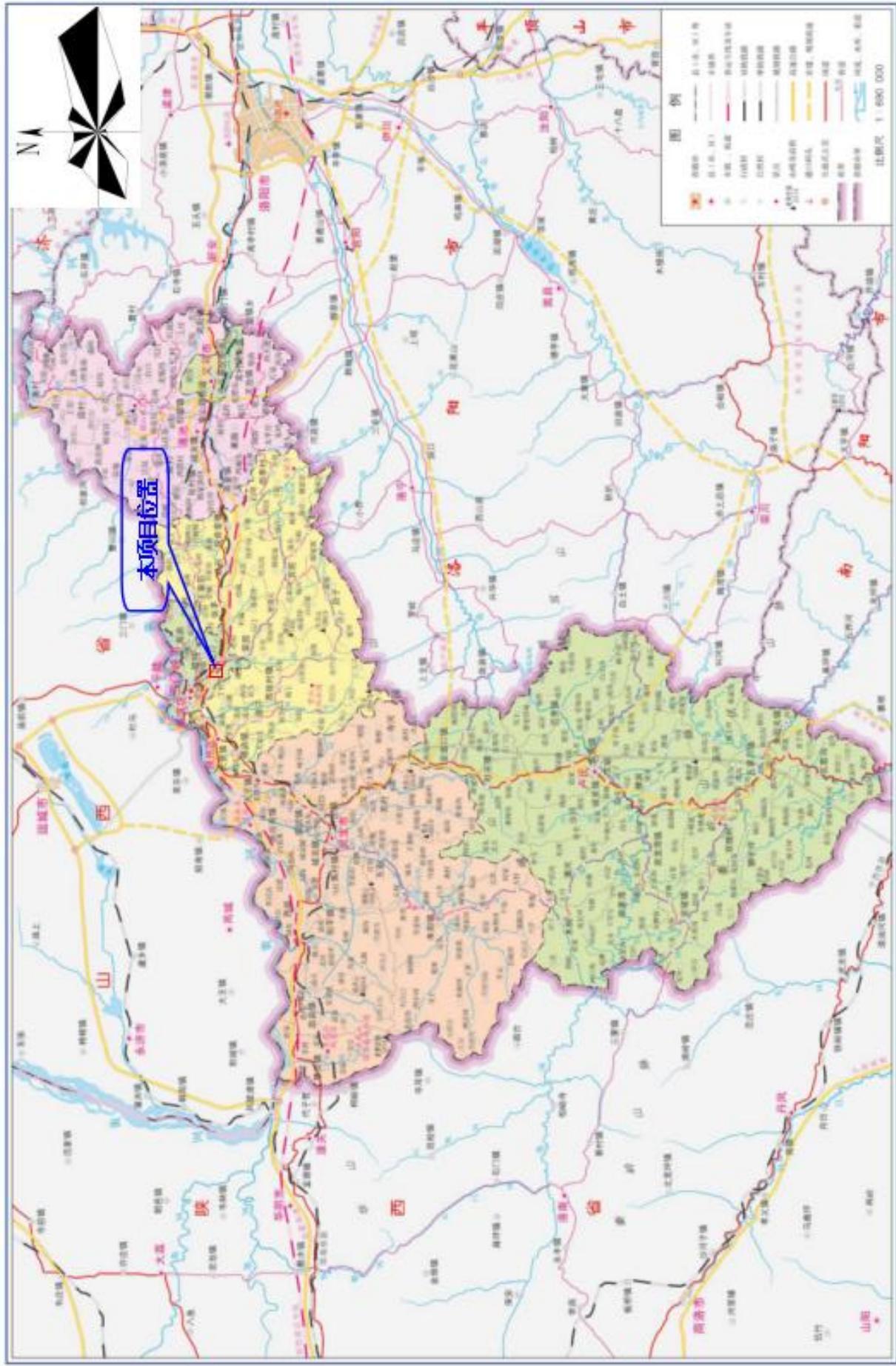
审批意见：

公 章

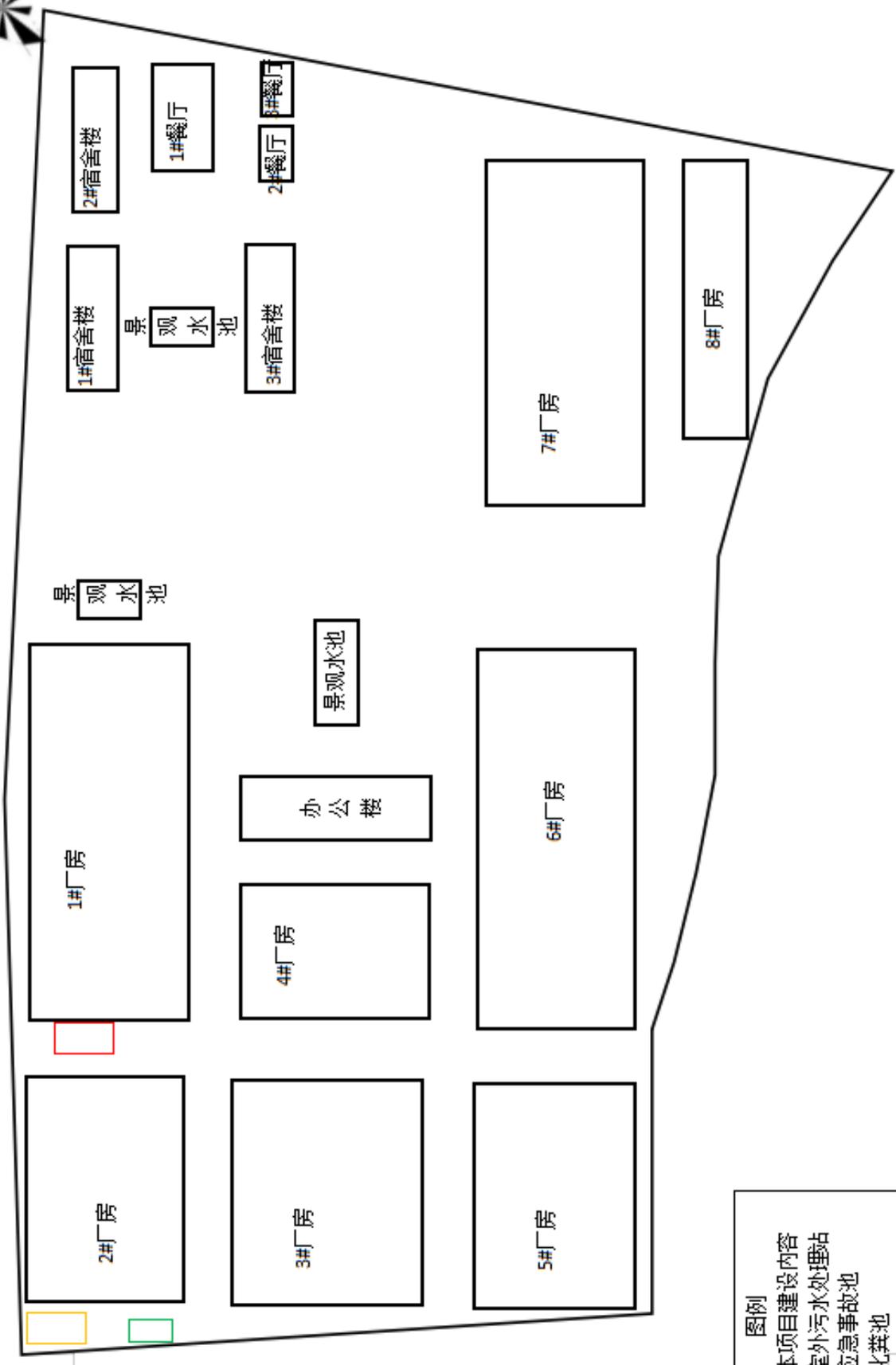
经办人：

年 月 日

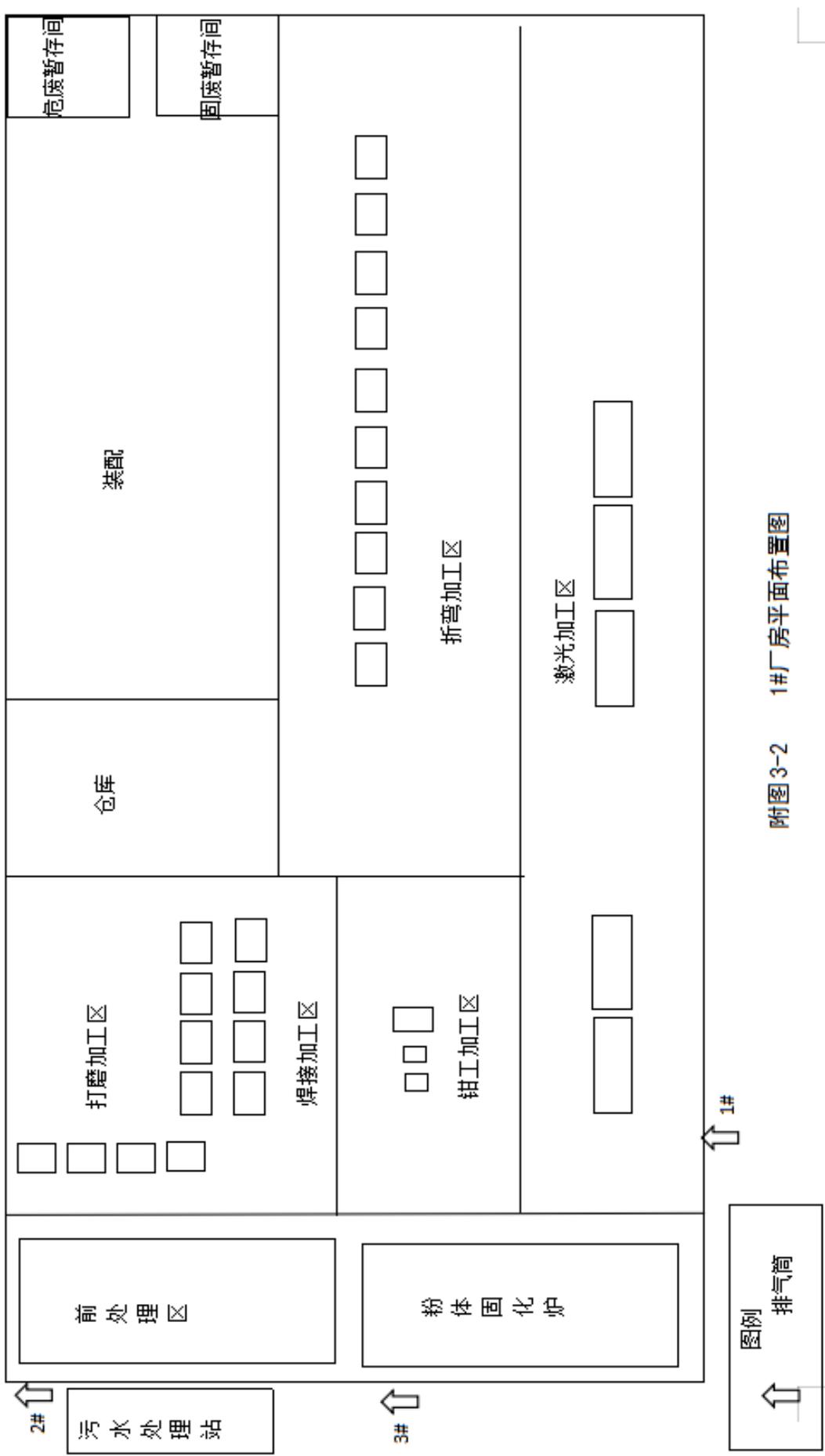
三门峡市地图



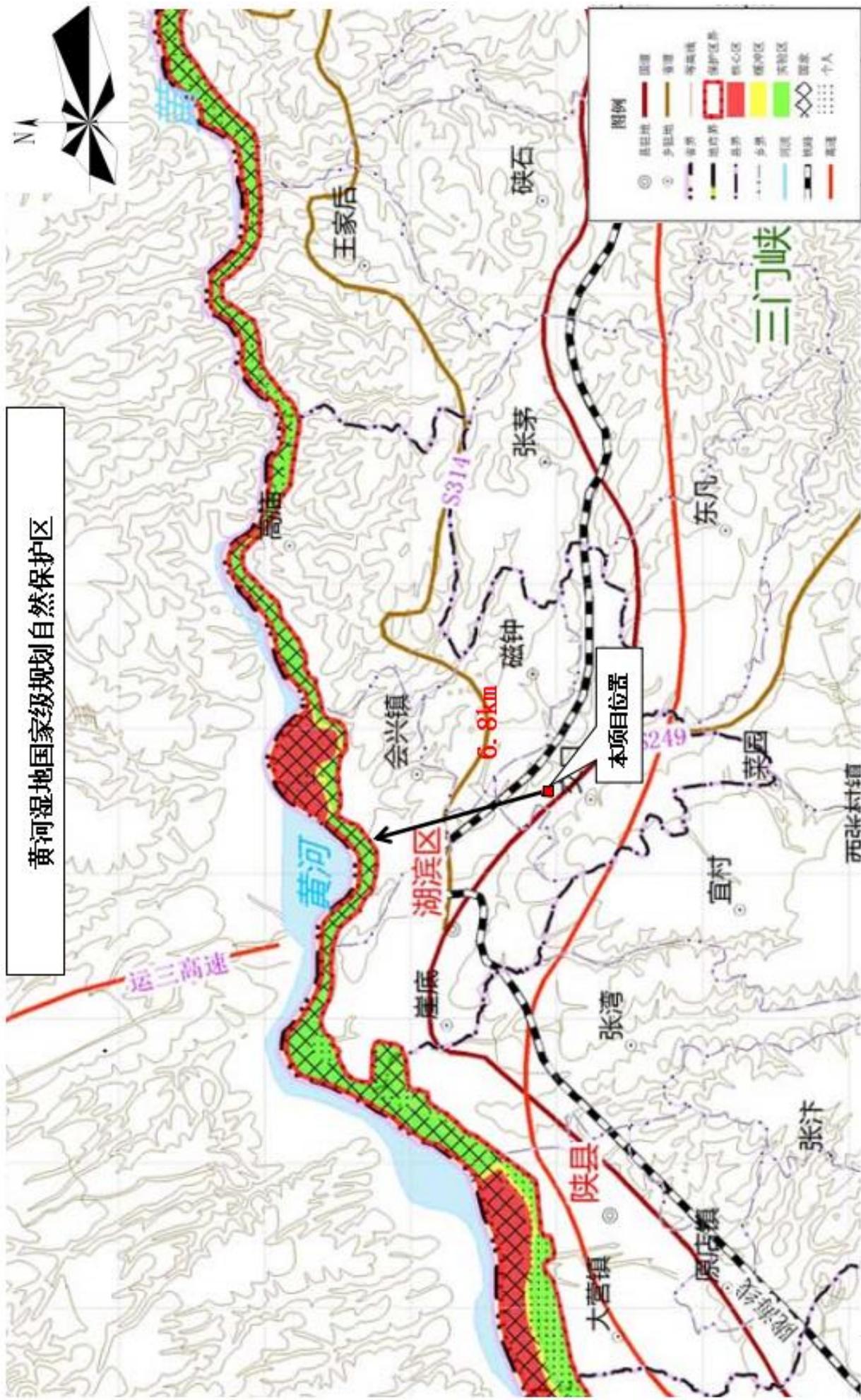
附图 1 地理位置图



附图 3-1 厂区平面布置图



附图 3-2 1#厂房平面布置图



附图 6 项目与黄河湿地自然保护区位置示意图



厂区现状（东侧）



厂区现状（西侧）



厂区东侧五能电厂（已废弃）



厂区外河堤南路



厂区北侧隔青龙河为河南三味奇食品有限责任公司



厂区北侧隔河堤南路的青龙河

附图 7 项目现场照片

委 托 书

深圳市国志生态环境有限公司：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）的有关管理规定和要求，特委托贵公司完成“易事特（三门峡）5G+科创园”环境影响报告的编制工作，望贵单位接受委托后尽快组织有关技术人员开展工作，工作中的具体事宜双方协商解决！



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-411202-39-03-042429

项目名称：易事特（三门峡）5G+科创园

企业(法人)全称：易事特集团（河南）有限公司

证照代码：91411200MA9F17PA28

企业经济类型：私营企业

建设地点：三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧

建设性质：新建

建设规模及内容：围绕中央密集部署的“新基建”规划，在河南省三门峡市湖滨区投资建设5G高端电源、数据中心、新能源汽车充电桩、智能微电网，光储充一体化产业化项目生产线，并在湖滨工业园区建设易事特研发中心、云计算中心和实验基地。

项目总投资：100000万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第47条第3款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



租 赁 合 同

甲方：三门峡市湖滨机电产业集聚区建设开发有限公司

乙方：易事特集团（河南）有限公司

2020年7月水日

届满之日前将租赁场地交还给甲方。

4、租金及支付

4.1 经共同商议后,租金标准以年计取费用(含物业费用及相关费用),每年为[]万元,如遇市场价格发生明显变动,双方可协商调整价格。甲方在收到乙方房租款项后7日内为乙方开具发票。

4.2 乙方应在每年度[]月前预先向甲方支付下一年度租金,逾期支付租金的,按应缴租金额每日加收万分之五的滞纳金。甲方在收到乙方房租款项后5日内为乙方开具发票。

4.3 本合同签订之日起1个月内,乙方应向管理单位支付租赁物保证金,保证金为人民币[]万元整(大写:[])。租赁期届满,乙方将租赁场地交返还甲方后,若乙方无任何赔偿责任,甲方根据保证金收据退还保证金,保证金在退还前不计算利息。

4.4 租期届满时,同等条件下,乙方有优先续租权,双方续签租赁合同时,应根据市场行情调整租金价格。

5、特别约定事项

5.1 在租赁期间,乙方自行组织开展生产经营活动的管理。所产生的水、电、气、物管等费用由乙方自行承担,各项费用经甲方核算后,乙方按照相关标准缴纳。

5.2 乙方所使用的电话、电视和网络由乙方自行向相关部门申请开通并承担费用。乙方所产生的一切欠费与甲方无



关。如办理相关手续需甲方协助的,甲方应予积极配合。

5.3 在租赁期内,乙方应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》,以及甲方制订的各项安全生产管理制度,作好安全生产管理;必须按照《中华人民共和国消防法》及其他法律法规的规定做好消防工作。乙方因安全生产管理不善而造成安全责任事故的,应承担由此造成全部损失赔偿责任。

5.4 在租赁期内,乙方投资建设、生产的一切项目应严格执行环境准入制度和环境评估制度,必须符合国家和三门峡市规定的环保要求。若乙方原因造成环境污染,乙方应赔偿由此造成的一切损失,并退出标准场地。

6、合同变更

双方协调一致,可对本合同进行变更。

7、合同解除

7.1 有下列情形之一的,双方可以解除合同:

(1)双方协商一致;

(2)因不可抗力或国家法律、行政法规发生变化,导致合同目的不能实现;

(3)因一方严重违约给另一方造成重大经济损失,导致合同没有继续履行的必要;

(4)国家法律、行政法规规定的其他情形。

7.2 有下列情形之一的,甲方可以解除合同:

(1)未经甲方同意,乙方擅自改变土地用途,

(2)因乙方管理不善,造成重大安全责任事故的。

(3)长期拖欠工人工资,导致工人集体信访,影响社会稳定的。甲方有权单方解除合同,提前收回租赁物,且不赔偿乙方任何损失,乙方自行承担。

8、合同终止

(1) 租赁期届满;

(2) 本合同被依法解除。

9、争议解决

9.1 因履行本合同所发生的一切争议,双方应通过友好协商解决。协商不能达成一致时,任何一方可向租赁场地所在地的人民法院提起诉讼裁决。

9.2 在争议发生时,本合同未依法终止前,双方应尽力维护场地内的正常生产经营活动,任何一方不得将损失扩大化。

10、其他事项

10.1 未尽事宜,双方以书面形式补充,补充事项为本合同的组成部分。补充内容与本合同文本中的内容发生冲突时,以最后一次的补充内容为准。

10.2 乙方为实施本合同而新设立的企业法人,自新企业法人成立之日起,本合同中乙方的权利义务概括转移给新设立的企业法人承担,乙方应为新设立的企业法人承担连带责任。

10.3 本合同经甲、乙双方法定代表人或授权代表签字盖



章后生效。

10.4 本合同一式贰份,甲、乙双方各持 壹 份。

11、其他条款

出租方: 三门峡市湖滨机电产业集聚区建设开发有限公司

开户行: 三门峡湖滨区虢国路与六峰路交叉口农商行二楼

账 号: _____

联系电话: _____

2020年7月16日

承租方: 易事特集团(河南)有限公司

地址: 三门峡市湖滨区工业园区

联系电话: _____

2020年7月16日



控制编号: KCJC/R/ZL/CX-30-01-2018
报告编号: KCJC-U25Z-07-2020

河南康纯检测技术有限公司

检 测 报 告

委托单位: 易事特集团(河南)有限公司
项目名称: 噪声
检测类别: 委托检测
报告日期: 2020年07月23日

河南康纯检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及CMA章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、本报告发生涂改、增删无效。
- 4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。
- 6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理。

河南康纯检测技术有限公司

地址： 中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区高新开发区
卓飞路8号（一江工业园区）

邮编： 471000

电话： 0379-65610808/65610909

邮箱： kangchunjiance@163.com

1 概述

受易事特集团（河南）有限公司（联系方式：13939826569）委托，河南康纯检测技术有限公司于 2020 年 07 月 19 日至 2020 年 07 月 20 日对易事特集团（河南）有限公司进行了检测，具体检测情况如下：

2 检测分析项目

表 1-1

噪声检测内容

检测点位	检测因子
厂界四周	环境噪声

3 检测分析方法名称及编号

表 2-1

噪声检测分析方法

序号	项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级 AWA5688 KCYQ-047-8	/

4 检测分析质量控制和质量保证

4.1 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求进行。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核制度。

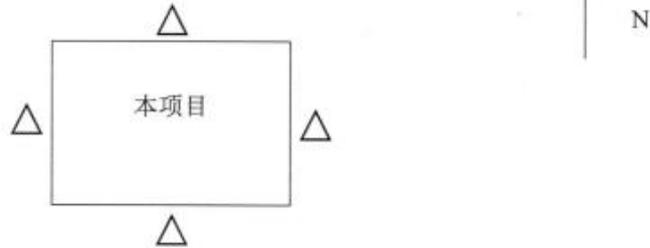
5 检测分析结果

检测结果见表 3-1。

表 3-1 噪声检测结果

检测日期	检测点位	单位	检测结果	
			昼间	夜间
2020.07.19	东厂界	dB(A)	53	42
	南厂界	dB(A)	55	45
	西厂界	dB(A)	56	45
	北厂界	dB(A)	57	45
2020.07.20	东厂界	dB(A)	54	43
	南厂界	dB(A)	56	44
	西厂界	dB(A)	57	46
	北厂界	dB(A)	55	47

注：△ 为环境噪声监测点位。



报告编制：孙蓝蓝 审 核：刘彦寒 签 发：[Signature]
 日 期：2020.7.23
 河南康纯检测技术有限公司

报告结束

证 明

易事特集团（河南）有限公司易事特（三门峡）5G+科创园项目，位于三门峡市湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧，占地面积 110729.48m²，项目总投资 100000 万元，主要是投资建设 5G 高端电源、数据中心、新能源汽车充电桩、智能微电网、光储一体化产业化项目生产线，并在湖滨区工业园区建设易事特研发中心、云计算中心和实验基地。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目属于国家鼓励类第 47 条第 3 款：网络基础建设、大数据基础建设、高效能计算基础设施等智能化基础设施。符合三门峡市湖滨机电产业集聚区政策，同意该项目入驻园区。



建设项目环评审批基础信息表

建设单位 (盖章):	易事特 (三门峡) 5G+科创园	填表人 (签字):		建设单位联系人 (签字):	
项目名称	易事特集团(河南)有限公司	建设内容、规模 建设5G高端电源、数据中心、新能源汽车充电桩、智能微电网、光储一体化产业化项目生产线,并在湖滨区工业园区建设易事特研发中心、云计算中心和实验基地。			
项目代码	2020-411202-39-03-042429				
建设地点	三门峡湖滨区连霍高速三门峡东出入口瑞通汽车城东侧	计划开工时间	2020年8月		
项目建设周期 (月)	12.0	预计投产时间	2021年8月		
环境影响评价行业类别	70 专用设备制造及维修	国民经济行业类型	C356 电子和电工机械专用设备制造		
建设性质	新建(迁建)	项目申请类别	新申项目		
现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)	无	规划环评文件名称	三门峡湖滨机电产业集聚区发展规划(2016-2030)环境影响报告书		
规划环评开展情况	已开展并通过审查	规划环评审查意见文号	三环审【2017】64号		
规划环评审查机关	三门峡生态环境局	环境影响评价文件类别	环境影响报告表	工程长度 (千米)	
建设地点中心坐标 (非线性工程)	经度 111.252218 纬度 34.729201	环保投资 (万元)	205.00	环保投资比例	0.21%
建设地点坐标 (线性工程)	起点经度 起点纬度	评价单位	三门峡市国志生态环境有限公司	证书编号	/
总投资 (万元)	100000.00	单位名称	范志强	联系电话	13414466875
单位名称	易事特集团(河南)有限公司	法人代表	施少平	环评文件项目负责人	
统一社会信用代码 (组织机构代码)	91411200MA9F17PA28	技术负责人	施少平	通讯地址	三门峡市湖滨区盐田街道沿港社区北山道132号裕民大厦101
通讯地址	三门峡湖滨区工业园区	联系电话	13525896569		
污染物	现有工程 (已建+在建) ①实际排放量 (吨/年) ②许可排放量 (吨/年) 本工程 (拟建或调整变更) 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 (吨/年) ⑥预测排放总量 (吨/年) ⑦排放增减量 (吨/年) 总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更) ⑧区域平衡替代本工程削减量 (吨/年) ⑨预测排放总量 (吨/年) ⑩排放增减量 (吨/年)	名称	级别	是否占用	工程影响情况
废水	废水量(万吨/年)				占面积 (公顷)
	COD	0.432	0.432	0.432	是否占用
	氨氮	1.070	1.070	1.070	工程影响情况
	总磷	0.086	0.086	0.086	主要保护对象 (目标)
	总氮				名称
废气	废气量 (万标立方米/年)				级别
	二氧化硫	0.156	0.156	0.156	是否占用
	氮氧化物	1.702	1.702	1.702	工程影响情况
	颗粒物	2.065	2.065	2.065	主要保护对象 (目标)
挥发性有机物	0.276	0.276	0.276	名称	级别
项目涉及保护区与风景名胜区的	影响及主要措施				
	生态保护目标	自然保护区			
	饮用水水源保护区 (地表)	/			
	饮用水水源保护区 (地下)	/			
污染物排放量	排放方式	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: <input type="checkbox"/> 接纳水体			
	生态保护区	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	风景名胜保护区	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	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、对多项目仅提供主体工程中心坐标
 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; ⑧=②-④+③; ⑨=②-④+③; ⑩=①-④+③