

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称： 年产 100 万套电气柜及零部件项目

建设单位（盖章）： 许昌市凯丰电气有限公司

编制日期：2020 年 11 月

国家生态环境部制

敬告

每年元月1日至6月30日
公示企业上年年度报告信息
即时信息20日内公示



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91411000MA3X9MR702

(1-1)

名称 河南咏蓝环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 许昌市魏文路信通金融中心D幢1605号
法定代表人 魏贵臣
注册资本 贰佰万圆整
成立日期 2016年05月10日
营业期限 2016年05月10日至2026年05月09日
经营范围 环境影响评价;清洁生产审核;环境监理、环境工程技术评估、环境工程设计及污染防治工程总承包;污染防治工程社会化运营服务;环保技术推广及咨询服务**
(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2016 05 10
年 月 日

打印编号: 1601195506000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	92d542		
建设项目名称	年产100万套电气柜及零部件项目		
建设项目类别	27_078电气机械及器材制造		
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）	许昌市凯丰电气有限公司		
统一社会信用代码	914110006935113394		
法定代表人（签章）	梁跟全		
主要负责人（签字）	李浩		
直接负责的主管人员（签字）	李浩		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南咏蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91411000MA3X9M R702		
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
晋水晶	2016035410352015411801000099	BH 005297	晋水晶
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
唐莹	建设项目基本情况、自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、环境影响分析、结论与建议	BH 008651	唐莹



持证人签名:
Signature of the Bearer

晋水晶

管理号: 2016035410352
File No.
证书编号: HP00019648

姓名: 晋水晶
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1985.03
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 12 年 30 月 日
Issued on

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00019648
No.

表单验证号码691639f35d0a486795fed280b8bdf431



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410199946654

业务年度:2019-12

单位:元

单位名称	河南咏蓝环境科技有限公司郑州分公司																								
姓名	晋水晶	个人编号	41019992069140	证件号码	410181198503107544																				
性别	女	民族	汉族	出生日期	1985-03-01																				
参加工作时间	2011-03-01	参保缴费时间	2017-12-01	建立个人账户时间	2011-03																				
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2019-12																				
个人账户信息																									
缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息		账户月数																		
	本金	利息	本金	利息																					
201103-201912	0.00	0.00	20883.89	2971.83	23855.72		102																		
202001-至今	0.00	0.00	1976.40	0.00	1976.40		9																		
合计	0.00	0.00	22860.29	2971.83	25832.12		111																		
欠费信息																									
欠费月数	1		单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	219.60	欠费本金合计	219.60																	
个人历年缴费基数																									
1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年																
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年																
								1491.85	1638.95																
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年																	
1777.05	2074	2231.1	2463.95	2649.35	3057.45	2464	2745	2745																	
个人历年各月缴费情况																									
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲
2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△		2021												

说明:“△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入

该表黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期:2020-10-16



《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、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----给出该项目清洁生产、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，说明该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它建议。
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	年产 100 万套电气柜及零部件项目				
建设单位	许昌市凯丰电气有限公司				
法人代表	梁跟全		联系人	李浩	
通讯地址	许昌经济技术开发区产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧				
联系电话	15038918186	传真	/	邮政编码	461000
建设地点	许昌经济技术开发区产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧				
立项审批部门	许昌经济技术开发区管理委员会		批准文号	2019-411071-34-03-019545	
建设性质	新建☑ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C3823 配电开关控制设备制造	
占地面积(平方米)	16067（合 24.1 亩）		绿化面积(平方米)	/	
总投资（万元）	5000	其中：环保投资(万元)	69	环保投资占总投资比例	1.38%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2022 年 12 月		

1. 项目由来

许昌市凯丰电气有限公司拟投资 5000 万元，拟在许昌经济技术开发区产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧，建设年产 100 万套电气柜及零部件项目。项目用地约 24.1 亩，为工业用地，以招拍挂的方式取得（详见附件 3 项目投资协议），主要建设内容为新建标准化厂房 10186 平方米，综合办公楼约 2656 平方米，采用钢板→下料→冲折→焊接→抛丸/打磨→喷粉前处理（脱脂-水洗-表调-磷化-水洗）→喷粉→烘干固化→组装→检测→成品生产工艺，年生产能力为 100 万套电气柜及零部件。

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》（国务院 682 号令）的相关规定，该项目应开展环境影响评价工作，并编制环境影响评价文件；另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定的相关规定（生态环境部令 第 1 号），该项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”-“78 电气机械和器材制造”中的“其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。根据《河南省生态环境厅办公室关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办[2020]22 号），本项目属于“二十七、电气机械和器材

建设项目基本情况

制造业” - “78 电气机械和器材制造（铅蓄电池制造除外）”，属于告知承诺制项目。

受许昌市凯丰电气有限公司委托（委托书见附件 1），我公司承担了该项目的环评影响评价工作。接受委托后，组织有关技术人员，在现场踏勘、资料收集、调查研究和征求当地环保部门意见的基础上，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，并结合该项目有关资料，编制了该项目的环评影响报告表。

2.产业政策符合性分析

经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目设备、产品、规模及工艺不在限制类和淘汰类之列，属允许类。项目已在许昌经济技术开发区管理委员会备案，项目代码为：2019-411071-34-03-019545（见附件 2），因此该项目符合国家有关产业政策。项目建设情况与备案相符性分析见表 1。

表 1 项目建设情况与备案相符性分析一览表

名称	项目建设内容	备案内容	相符性
项目名称	年产 100 万套电气柜及零部件项目	年产 100 万套电气柜及零部件项目	相符
建设单位	许昌市凯丰电气有限公司	许昌市凯丰电气有限公司	相符
建设地点	许昌经济技术产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧	许昌经济技术产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设规模	年产 100 万套电气柜及零部件	年产 100 万套电气柜及零部件	相符
主要生产 工艺	钢板→下料→冲折→焊接→抛丸/打磨 ^[1] →喷粉前处理（脱脂-水洗-表调-磷化-水洗） ^[2] →喷粉→烘干固化 ^[3] →组装→检测 →成品	钢板-下料-冲折-焊接-喷粉-组装- 检测-成品	相符
主要生产 设备	数控冲床，数控折弯机，光纤激光切割机，车床，铣床，喷粉生产线，烘干箱，槽浸式喷粉前处理设施等	数控冲床，数控折弯机，光纤激光切割机，车床，铣床等机械加工设备	相符

备注：[1]抛丸/打磨、[2]喷粉前处理：实际生产过程中喷粉前需要先进行表面处理，抛丸/打磨主要去除焊接毛刺和锈迹，脱脂去除油污，磷化使工件表面形成一层磷化膜，提高后续喷粉质量。[3]烘干固化：喷粉后需要进行烘干固化。

综上，项目建设情况与备案相符。

3.地理位置及周围概况

项目位于许昌经济技术产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧，地理位置图见附图 1。

建设项目基本情况

项目所在地块西邻开元大道，隔路西侧为空地（原为老户陈村，目前已全部拆迁）；南邻金龙街，隔路南侧为空地；北侧紧邻空地（拟建塑粉厂）；东侧紧邻空地及晶锐科技厂。距离本项目最近的敏感点为东侧约 315m 处的朝阳新村（在建）。项目周围环境概况及敏感点分布示意图见附图 2。

4.项目组成及建设内容

该项目主要建设内容包括主体、辅助、公用、环保等工程，详见表 2。

表 2 建设项目主要建设内容一览表

工程类别	工程内容	建设规模		备注
主体工程	生产车间	1 栋 4 跨，占地 103.2m×98.7m=10186m ² ，1 层，层高 12.9m，建筑面积 10186m ² 。主要布置有：钣金加工区，焊接区、打磨区，抛丸，槽浸式前处理线，喷粉线，烘干箱等。		新建，钢结构
辅助工程	综合办公楼	占地 85.8m×9m=772m ² ，4 层，建筑面积 2656m ² 。主要布置有仓库，办公室，会议室等。		新建，砖混结构
公用工程	供电	由集聚区供电所供电		/
	供水	由集聚区自来水管道路供水		/
	排水	雨污分流。生产废水经厂区污水处理站处理后，与经过化粪池预处理后的生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管道，进入许昌市屯南三达水务有限公司处理。		/
环保工程	废气治理	①焊接烟尘、抛丸/打磨粉尘：焊接集中区上方安装悬臂式集气收尘罩、打磨工位上方安装悬臂式集气收尘罩+1台滤筒除尘器（共用）+1根15m高排气筒（P1）；抛丸粉尘经自带“沉降室+滤筒式除尘器”二级除尘系统处理后高空排放（与焊接烟尘共用排气筒P1）。 ②喷粉粉尘：喷粉在密闭的静电喷粉室（呈负压）内进行，过喷粉尘由风机从工位侧面抽入粉料回收系统（“滤筒+袋式除尘器”二级装置）回收，未回收粉未经 15m 高排气筒（P2）排放。 ③烘干固化废气：在烘干箱出口设集气管道，有机废气经收集后由 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后高空排放。热风炉天然气燃烧废气与烘干固化有机废气共用 1 根 15m 高排气筒（P3）排放。		环评建议
	废水治理	生产废水	1 座 60m ³ 污水暂存池+1 座 5m ³ /d 污水处理站(主要处理工艺为：生产废水→化学沉淀→絮凝沉淀→气浮→石英砂过滤→活性炭过滤→出水)。	环评建议
		生活污水	化粪池 1 座 5m ³	
	固废治理	一般固废主要有金属边角料、除尘灰、废包材、生活垃圾。喷粉除尘灰回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一定期清运处理；金属边角料，焊接、打磨袋式除尘器除尘灰，抛丸除尘系统除尘灰收集后暂存，定期外售；废包材收集后暂存，由厂家回收利用。一般固废暂存间，占地面积 50m ² 。 危险废物主要包括废液压油、槽渣、污水处理站污泥、浮油渣、		环评建议

建设项目基本情况

		废石英砂、废活性炭。经分类、分区暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。危废暂存间，占地面积 10m ² 。	
	噪声治理	基础减振、车间隔声等	环评建议

5.项目产品方案及规模

项目主要产品方案及规模详见表 3。

表 3 项目产品方案及规模

序号	产品名称	型号/规格	设计年产量
1	西安特变电工框架	F-C-011445	60 万套
2	安徽合肥阳光电源框架	F-C-016114	40 万套
合计	电气柜及零部件（以上产品统称）	/	100 万套

6.项目主要原辅材料及能源消耗

该项目营运期主要原辅材料及能源消耗情况见表 4。

表 4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	规格型号	年消耗量	备注
1	板材	1.0-2.5	500t	外购
2	型材	九折型钢	500t	外购
3	槽钢	5*-20*槽钢	500t	外购
4	圆钢	1-30	50t	外购
5	二氧化碳 CO ₂	20L/瓶	10000L	外购，年用 500 瓶
6	焊丝	/	6t	外购，焊接材料
7	热固性粉末塑粉	固体，箱装	6t	外购，喷粉用
8	脱脂剂	固体，袋装	1.5t	外购，喷粉前处理剂
9	表调剂	固体，袋装	0.75t	
10	磷化液	液体，桶装；不含镍	4.5t	
11	促进剂	固体，袋装	1.0t	
12	水	/	1000m ³	园区供水管道提供
13	电	/	20 万 kw · h	电力公司提供
14	天然气	/	4 万 m ³	园区燃气管道提供

建设项目基本情况

表 5 主要物料成分及理化性质一览表

原料名称	主要成分及理化性质
脱脂剂	主要成分：纯碱、烧碱、三聚磷酸钠、EDTA，白色或微黄色，片状，有轻微腐蚀性。
表调剂	主要成分：纯碱、三聚磷酸钠、EDTA、磷酸钛，固态，弱碱性。
磷化液	主要成分：磷酸、磷酸锌、磷酸二氢锌，不含镍，酸性，有轻微腐蚀性。
促进剂	主要成分：硝酸钠、氯酸钠，中性固体，主要用于加速磷化膜的生成。
热固性粉末塑粉	主要成分为环氧树脂粉末，为无机溶剂型涂料。环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称，它是环氧氯丙烷与多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，是一种热固性树脂，对金属、陶瓷、玻璃、混凝土、木材等极性基材以优良的附着力以及电绝缘线，热分解温度在 300℃ 以上。

7.项目营运期主要设备

该项目主要设备见表 6。

表 6 本项目主要设备设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	等离子切割机	/	2 台	/
2	激光切割机	/	5 台	/
3	数控车床	/	4 台	/
4	数控加工中心机床	/	2 台	/
5	数控转塔冲床	3048	5 台	/
6	数控折弯机	80*2550	4 台	/
		220*3200	4 台	/
7	数控剪板机	8*3200	1 台	/
8	自动车床	M1525	5 台	/
9	冲床	80T	1 台	/
		125T	3 台	/
		100T	2 台	/
		40T	2 台	/
		16T	3 台	/
10	二保焊机	D350	35 台	/
11	平板电焊机	800*600	2 台	/
12	储能焊机	350V	2 台	/
13	铣床	5032	1 台	/
		8126	2 台	/
		ZX6350	2 台	/

建设项目基本情况

14	车床		6136	5 台	/
15	无心磨床		M1040	1 台	/
16	仪表车床		M1020	8 台	/
17	带锯		4028	2 台	/
18	台钻		M12	8 台	/
19	转运车辆		/	5 台	/
20	抛丸打砂机		/	2 台	用于槽钢抛丸除锈
21	磨花机		1-5	1 台	/
22	喷粉生产线		/	1 套	/
23	烘干箱		/	2 套	各配套 1 台热风炉
24	槽浸式脱脂 磷化处理设 备	脱脂槽	10.8m³(1.8m*1.5m*4m)	1 个	喷粉前表面处理
		水洗槽 1	10.8m³(1.8m*1.5m*4m)	1 个	
		表调槽	10.8m³(1.8m*1.5m*4m)	1 个	
		磷化槽	10.8m³(1.8m*1.5m*4m)	1 个	
		水洗槽 2	10.8m³(1.8m*1.5m*4m)	1 个	

经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目设备均不属于淘汰、限制类设备。

8.能源供给与给排水

（1）供电

该项目用电引自集聚区供电所，年用电量约 20 万 kW·h。

（2）供水

该项目用水包括生活用水和生产用水，引自集聚区自来水管道路。该项目新鲜总用水量约为 1000m³/a。

（3）排水

项目营运期废水主要为喷粉前处理产生的定排生产废水、员工生活污水。生产废水经厂区污水处理站处理后，与经过化粪池预处理后的生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管道，进入许昌市屯南三达水务有限公司进一步处理。

（4）供气

项目使用管道天然气，由园区燃气管道提供，年用气量约 4 万 m³。

9.劳动定员及工作制度

营运期劳动定员为 25 人，均不在厂区内食宿。工作制度为一班制，每班 8 小时，

建设项目基本情况

年工作时间为 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及存在的环境问题：

该项目为新建项目。根据现场勘查，项目所在地块现状为空地，尚未开工建设。厂区不存在与本项目有关的原有环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1.地理位置

许昌市位于河南省中部，北及西北与郑州市的新郑市、新密市和登封市相依，西及西南与平顶山和汝州市、郟县毗邻，南与漯河市临颍县相接，东与周口地区的西华县和扶沟县相连，东北与开封市的尉氏县接壤。地理坐标为北纬 33°16′~34°24′，东经 113°03′~114°19′。南北宽 53km，东西长约 149km，市域总面积 4996km²。

本项目位于许昌经济技术开发区（含许昌经济开发区）开元大道东侧。

2.地质地貌

许昌市处于伏牛山余脉向东平原过渡地区。地势大体由西向东南倾斜，地面坡降由百分之一过渡到二千分之一，平均坡度 0.2~0.5‰；西部为低山丘陵，最高海拔 1150m；东部为黄淮海平原西缘，最低海拔 50m。地势西北高，东南低，自西北向东南缓慢倾斜。地貌景观呈东西向分带，按地貌成因及形态组合，可分为平原、山地和岗地三大类，其中平原面积 3638km²，山地面积 521.2km²，岗地面积 836.8km²，分别占全市总面积的 72.81%，10.43%，16.75%。项目所在地属于平原区，地形单一，地势平坦开阔，有利于本项目建设。

3.气象气候

许昌市属暖温带季风气候区，光照充足，热量丰富，降水适中，无霜期长，四季分明，夏季炎热，冬季寒冷，春季干旱，秋季凉爽。主要气候特征见下表。

表 7 许昌市主要气候特征一览表

气象要素	特征名称	数据	备注
气温	年平均气温	14.7℃	/
	极端最高气温	41.9℃	1972 年 7 月 19 日
	极端最低气温	-17.4℃	1955 年 1 月 6 日
	7 月份平均气温	27.5℃	/
	1 月份平均气温	0.63℃	/
日照	年平均日照时数	2170.2h	/

建设项目所在地自然环境简况

太阳辐射	年平均辐射总量	112.5 千卡/cm ²	/
无霜期	平均无霜期	216 天	/
降水量	年平均降水量	727.7mm	/
	年最大降水量	1132mm	1964 年
	年最小降水量	414.3mm	1961 年
风	主导风向	东北偏北风	出现频率为 11%
	平均风速	2.6m/s	/

4.水文特征

(1) 地表水

许昌市河流全属淮河流域沙颍河水系，河道流域面积 1000km² 以上的主要河流有颍河、清泥河、清潁河、北汝河和双泊河。流域 100~1000km² 的河流有 13 条，流域 50km² 以上的河流有 47 条。

清潁河是颍河最大的支流，源于新郑市，先后经长葛市、许昌县、魏都区、临颍县和鄢陵县，于鄢陵县汇入颍河，市境内支流有石梁河、小泥河、新沟河等；颍河干渠为人工河流由北汝河襄城县大陈闸枢纽工程起自西南向东北穿越文化河、运粮河、颍河等。全长 43.2km，渠道最大宽度 48m，最大输入量 56.5m³/s。

2016年2月26日，许昌市政府向全市发出通知，原“清泥河”更名为“灞陵河”。

灞陵河全长约20公里。它发源于许昌县，流经市区西部，在许昌经济开发区汇入小泥河。小泥河向东南流淌，在临颍县北部汇入清潁河。灞陵河目前的径流量约为每秒3立方米。

距离项目最近的地表水体为项目东侧约1.5km处的灞陵河。

(2) 地下水

许昌市以浅层地下水为主，主要靠降水渗透补水，该市地下水多年平均为5.64亿 m³，可用量为4.8亿m³，水资源严重不足，再加上地下水的超量无序开采，日益加剧了水的供需矛盾，地下水位以年均0.54m的速度下降，中深层地下水平均每年下降4mm，形成了以许昌市和长葛市为中心的两个漏斗区，面积达187km²。浅层水的补给来源主

建设项目所在地自然环境简况

要是大气降水的入渗，入渗系数在0.20左右，平水年份补给量约1300万立方米。其次是地表水体补给，另外还有一部分是灌溉用水的回渗，多年平均补给量为1405万m³。浅层地下水的流向由西北向东南方向流动，基本与地势倾斜方向一致，地下水力坡度很小，径流缓慢，侧向流经补给量与排泄量都很小，靠人工开采排泄。深层地下水主要接受地下径流补给，其次为越流补给，多年平均补给量为159万m³。其流量也为从西北向东南方向，其排泄主要靠人工开采。

5.土壤、植被及生物多样性

许昌市全市土壤分为六个土类，十四个亚类，二十五个土属和四十六个土种，六个土类为棕壤、褐土、潮土、砂礓黑土、石质土和粗骨图。其中褐土、潮土、砂礓黑土为三个主要土类。

许昌市属华北区豫西山地和黄淮平原植物区，全市有维管束植物 124 科、411 属、719 种，其中野生植物 448 种、栽培植物 271 种。许昌市动物区系属于华北区的黄淮平原亚区，全市共有主要动物 135 种。

据调查，项目周边 500m 范围内尚未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

6.文物保护

许昌历史悠久，文化灿烂。2007 年，考古学家在许昌县灵井镇发现“许昌人”古人类头盖骨化石，这一重大发现填补了东亚人类进化过程中 8 至 10 万年前现代智人的空白。许昌远古时期称许地，西周时期称许国，秦朝设置许县。三国时期，许昌成为当时中国北方的政治、经济、文化中心，被称为“魏都”，是中国三国文化之乡。此外，许昌是全国瓷器的重要发祥地，全国三大烤烟发源地之一，全国四大药材集散地之一，北方著名的花木种植和销售基地，还被称为中国陶瓷文化之乡、中国腊梅文化之乡、中国烟草文化之乡，享有“钧都”、“花都”、“烟都”、“药都”之美誉。根据现场调查，项目 500m 范围内地表没有文物古迹保护单位。

8.规划相符性分析

8.1 与《许昌经济技术开发区总体规划（2006-2020）》相符性分析

建设项目所在地自然环境简况

（1）规划范围

2007年4月，原河南许昌经济技术开发区管理委员会委托北京欣国环环境科技发展有限公司承担《河南许昌经济开发区总体发展规划》的环境影响评价工作。2009年8月，原河南省环境保护厅下发了《关于河南许昌经济开发区总体发展规划环境影响报告书的审查意见》（豫环审[2009]302号）。2010年12月，河南省发展和改革委员会下发了《关于许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）的批复》（豫发改工业[2010]2027号），批复产业集聚区规划面积为16.62km²，规划发展区面积5.83km²，规划范围为西外环路以东、南外环路以北、五里岗路以西、许由路及新兴路以南。全部位于许昌市城市总体规划范围内。

（2）主导产业

主要规划产业发展定位为巩固烟草配套、发制品产业，大力发展机电装备、生物医药、新材料、现代信息产业。

本项目产品为电气柜，属于机电装备配套产业，符合主导产业政策。

（3）产业空间布局

根据总体规划用地布局，结合现状，规划三个居住区，分别布置在新兴路以南许由路以北，清泥河南段两侧、屯南、屯北村周围。

工业用地主要依托现状工业，以清泥河及居住用地分隔为三个开发区；清泥河以西阳光大道两侧、许由路以南工农路两侧及屯里路两侧。三个开发区分别布置六大支柱产业：国家电力电子系统产业园（占地212hm²）、机电装备产业、烟草配套产业、现代生物医药产业、新材料产业、发制品产业。

根据《许昌市城市总体规划图（2015-2030）》（详见附图4）和《许昌经济开发区总体规划及核心区土地利用规划图》（见附图5），该项目用地性质为一类工业用地，符合土地利用总体规划。

本项目与许昌经济技术规划环评准入条件相符性分析见下表。

建设项目所在地自然环境简况

表 8 项目与许昌经济技术规划环评准入条件相符性分析一览表		
类别	内容	相符性分析
准入清单	入区原则 (1) 坚持高起点, 发展技术含量高、附加价值高, 引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目; (2) 提高产品的关联度, 发展系列产品, 力求发挥各项目间的最佳协同效应; (3) 鼓励具有先进的、科学的环境管理水平, 符合经济开发区产业定位的企业入区; (4) 注意生产装置的规模效益, 鼓励在产业园内建设具有国际竞争能力的符合经济规模的生产装置; (5) 根据本地区环境承载能力控制经济技术开发区合理的发展规模, 严格控制特殊污染因子项目的排放总量; (6) 在项目选择上应优先引进无污染、轻污染的工业企业入驻, 严格控制污染排放较为严重的企业, 特别是生产工艺中有特异污染因子排放的项目应慎重。	项目符合入区原则
	鼓励类 (1) 机电电子制造业; (2) 现代信息产业, 包括通信电缆制造业; (3) 新材料产业; (4) 生物医药产业; (5) 高新技术产业; (6) 仓储物流业。 (7) 除以上行业外, 还需遵循以下原则: ①进区项目应使高科技含量高的、产品附加值高的项目, 其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平, 至少是国内先进水平; ②废水经预处理可达到园区污水处理厂的接管标准, 并确保不影响污水处理厂的处理效果, “三废”排放能实现稳定达标排放; ③投资强度不低于 120 万元/亩的工业项目	本项目属于机电装备配套产业。生产过程中大部分环节实现自动化, 三废经处理可稳定达标排放, 符合要求。
	限制和禁止类 (1) 不符合开发区产业定位、污染排放较大的行业; (2) 投资强度低于 120 万元/亩的工业项目; (3) 以扩张生产能力、扩张生产规模为主的低水平重复建设项目; (4) 废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及盐分含量较高的项目; 废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目; (5) 工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目; (6) 一切国家法律、行政法规禁止的项目。这类项目包括: a. 国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目; b. 生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目; c. 污染严重, 破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目; d. 严禁引进不符合经济规模要求, 经济效益差, 污染严重的“十五小及新五小”企业。	本项目属于机电装备配套产业, 符合主导产业政策; 投资强度约 207 万元/亩 > 120 万元/亩; 产生的废水中不含难降解的有机污染物、“三致”污染物, 盐分含量不高; 废水经预处理能达到污水处理厂进出水质要求; 工艺废气主要污染因子颗粒物、非甲烷总烃经处理后均能达标排放; 不属于国家法律、行政法规禁止的项目。因此, 不属于限制和禁止类

建设项目所在地自然环境简况

符合性分析：综上所述，项目产品为电气柜，属于机电装备配套产业，符合许昌经济开发区主导产业政策，不属于限制和禁止引进的项目；项目污染物处理方式符合许昌经济技术开发区相关管理要求，且能实现达标排放。因此，本项目建设符合许昌经济技术开发区规划环评准入条件要求。

8.2 与《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》及审核意见的符合性分析

许昌经济技术开发区发展改革局于 2018 年 11 月委托河南咏蓝环境科技有限公司组织开展《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）》的环境影响跟踪评价工作，2019 年 8 月经专家论证会最终形成了《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书（报批版）》，河南生态环境厅于 2019 年 8 月 16 日出具审核意见（豫环函[2019]200 号）。《报告书》提出了产业集聚区后续发展负面清单和差别化环境准入条件。符合性分析内容如下：

表 9-1 负面清单一览表

序号	分类	负面清单	本项目	符合性
1	管理要求	禁止入驻国家产业结构调整指导目录淘汰、限制类项目	为允许类	符合
2	装备制造	①禁止入驻农用运输车(三轮汽车、低速载货车)等不符合国家现行产业政策的装备制造行业； ②禁止入驻非数控金属切削机床、剪板机、折弯机、弯管机制造项目； ③禁止入驻水污染物中涉重金属排放的装备制造企业； ④禁止建设独立的电镀生产线； ⑤限制高温磷化工艺； ⑥限制有铬钝化工艺	本项目属于机电装备配套产业，符合国家现行产业政策；机床多为数控；不涉及电镀或喷漆生产线，磷化工艺为常温磷化，无高温磷化工艺和有铬钝化工艺；不涉及重金属。	符合
3	发制品业	禁止建设使用含有苯、醛等有毒有害物质帘子胶的发制品项目	/	/
4	生物产业	①禁止新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸、化学法生产 7-氨基头孢烷酸、7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素等抗生类药物；维生素 C、维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12 等维生素类药物；	/	/

建设项目所在地自然环境简况

		安乃近、咖啡因等神经系统类药物；扑热息痛、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、柯柯豆碱等其他类药物； ②禁止新建硫酸新霉素、去甲基金霉素、金霉素、链霉素、大观霉素、红霉素、麦白霉素、卷曲霉素、去甲万古霉素、洁霉素、阿霉素、利福霉素、赖氨酸、谷氨酸等废水排放量大的发酵类制药项目； ③禁止单纯新建化学合成原料药项目，可依托产业链适度发展污染较小的化学创新药项目； ④禁止建设 P3、P4 生物安全实验室		
--	--	--	--	--

注：集聚区建设过程中，如上述产业政策有所调整，负面清单也应根据最新的产业政策进行动态更新。

表 9-2 集聚区差别化环境准入条件一览表

序号	类别		环境准入条件	本项目	符合性
1	产业发展	鼓励类	①鼓励符合产业集聚区产业定位且属国家产业目录鼓励类项目入驻； ②鼓励有利于产业集聚区产业链条延伸的项目、市政基础设施入驻； ③鼓励利用产业集聚区产生的固废综合利用项目入驻； ④鼓励有利于节能减排的技术改造项目入驻； ⑤鼓励有利于消耗中水的项目入驻； ⑥鼓励符合国家产业政策和产业集聚区产业定位的退城入园项目	/	/
		允许类	①不属于禁止、限制、鼓励行业的均为允许类； ②允许与集聚区及周边企业相配套的产业链条延伸项目入驻； ③允许规划批复实施前入驻的现有企业，通过优化产品结构，提高清洁生产水平，污染物减排，节能降耗以及降低环境风险等方面在现有厂区内实现升级改造	符合允许行业的准入原则	符合
		禁止类	禁止入驻列入集聚区负面清单中的项目	不属于	符合
2	生产规模和工艺技术要求		①在工艺技术水平上，要求入驻集聚区的项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平； ②建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； ③市区环保搬迁入驻集聚区的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求	在工艺技术水平上，可达到国内同行业领先水平；不属于市区环保搬迁入驻集聚区的企业	符合
3	清洁生产水平		①应选择使用原料和产品为环境友好型的项目，避免集聚区大规模建设造成的不良辐射效应，诱使国家明令禁止项目在集聚区周边出现； ②入集聚区新建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业领先或国际先进水平；	选择使用环境友好型原料；属入集聚区新建项目，单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清	符合

建设项目所在地自然环境简况

		③环保搬迁企业的清洁生产指标应达到国内同行业先进或领先水平	清洁生产指标达到国内同行业领先水平	
4	污染物排放总量控制	①新建项目的大气和水污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂； ②属于环保搬迁的项目，污染物排放指标不能超过其现状污染物排放量(以达标排放计)； ③入驻项目“三废”治理必须可靠、成熟和经济的处理措施，否则应慎重引进	项目废气、废水污染物经处理后可满足区域替代源替代要求；项目“三废”治理措施可靠、成熟、经济，符合相关要求。	符合

由以上分析可知，项目不属于产业集聚区后续发展负面清单内的项目，符合差别化环境准入条件，符合《许昌经济技术开发区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》及审核意见要求。

8.3 项目建设与许昌经济技术开发区基础设施衔接和依托关系

（1）给水工程

产业集聚区建成区用水由许昌市周庄水厂和许昌市董庄水厂供给，周庄水厂位于西外环以西，许继大道以南，现状供水能力 10 万 m³/d，水源取自南水北调中线工程水源；董庄水厂位于延安路，现状供水能力 5 万 m³/d，水源取自南水北调中线工程水源。建成区已全部实现集中供水，村庄及东南未开发区域仍依靠自备井取用地下水。

产业集聚区沿工农路、阳光大道、瑞祥路、延安路、屯田路等道路敷设有 D300-400mm 供水管道，敷设长度达 49040.2m，可实现产业集聚区建成区集中供水。

本项目用水包括生活用水和生产用水，引自集聚区自来水管道路。

（2）排水工程

产业集聚区现状排水体制采用雨污分流制，路网建成区雨水管网已覆盖，敷设长度达 61174.2m，雨水经雨水管网收集后排入灞陵河。路网建成区污水也均已接管，污水经污水管网收集后排入产业集聚区污水处理厂（许昌市屯南污水处理厂）处理后排入灞陵河。

许昌市屯南三达水务有限公司位于许昌经济技术开发区南部灞陵河以东，工农路与昌平路交叉口西南角，一期工程已于 2013 年 12 月投入试运行，处理规模 3.0 万 m³/d，

建设项目所在地自然环境简况

配套管网长 25.097 公里,采用 A²/O 工艺,截止目前平均进厂污水量已达到 2.8 万 m³/d,尚有余量,进水水质分别为 COD≤400mg/L, BOD₅≤180mg/L, SS≤200mg/L, 氨氮≤43mg/L;出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。一期工程配套建设有人工湿地,经人工湿地处理后出水水质应满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类水体要求,即 COD≤30mg/L, BOD₅≤6mg/L, 氨氮≤1.5mg/L。许昌市屯南三达水务有限公司服务范围为许昌经济技术开发区。

本项目厂址位于许昌市屯南三达水务有限公司收水范围内,且项目周边污水管网铺设完成,外排废水沿开元路进阳光大道污水管网,阳光大道自西向东进工农路沿工农路进污水处理厂。

(3) 电力工程

产业集聚区境内现有 110kV 灞陵站一座,主变容量为 31.5+40MVA,通过 110KV I、II 灞付线和 I、II 薛灞线与许昌电网相联。现该站通过 7 条 10KV 线路向开发区供电。110KV 灞陵站电压等级为 110/35/10KV。

项目建成后用电接自产业集聚区电网。

(4) 燃气工程

供气气源规划:规划期内将以发展管道天然气为主,以液化石油气为辅的多种气源并举的供气结构,大力发展管道天然气,气化率达 60%,远期气化率达 90%。规划 2020 年,产业集聚区居民生活用气量 743 万 m³/a,公建用气量 267 万 m³/a,工业生产用气量 2229 万 m³/a,未预见用气量为 162 万 m³/a,总计 2721 万 m³/a。

供气管网规划:近期,因用气规模较小,可采用长输管线及城市输配管网储气。中期,随着规模的不断扩大,建设外环大管径中压环线,通过增加环线的办法,进一步提高管网储气潜力和输气能力,来解决用气量增加的问题。远期,过渡到次高压——中压二级压力级制,将外环大管径中压环线通过调节压力机制,进一步升级为次高压(小于 1.6MPa)环状管网,同时建设 1 座高中压调压站进行调压。

燃气工程现状:产业集聚区燃气以天然气为主要气源,燃气工程由许昌市天伦燃气有限公司建设经营。产业集聚区沿阳光大道(延安路-西外环)、延安路(许由路-

建设项目所在地自然环境简况

阳光大道)敷设有主干管,管道压力采用中压 0.4MPa,主干管管网 3830km,其它各级干管和支管已随着道路工程的建设逐步建成。

项目建成后使用管道天然气,由园区燃气管道提供,年用气量约 4 万 m³。

9.挥发性有机物相关文件相符性分析

根据《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 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)、《许昌市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发许昌市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》(许环攻坚办[2020]38 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)及《许昌市人民政府关于印发许昌市污染防治攻坚战三年行动实施方案(2018-2020 年)的通知》(许政[2018]24 号)等文件中关于挥发性有机废气的污染防治要求,本项目拟建内容及措施详见下表。

表 10 项目与挥发性有机物污染防治要求符合性一览表

序号	文件名称	相关要求	本项目拟建内容	相符性
1	《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《许昌市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》	实施源头替代。按照工业和信息化部、市场监管总局关于低 VOCs 含量涂料产品的技术要求,大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂,在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业,全面推进源头替代。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10% 的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。 加强废气收集和处理。推进治污设施升级改造,通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率,遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制,采	①喷粉工序采用环氧树脂粉末,属于低 VOCs 原料,为国家鼓励的环保型涂料。 ②喷粉固化采用密闭方式,有机废气由集气管道收集;控制风速大于 0.3 米/秒;有机废气初始排放速率为 0.0114 千克/小时<2 千克/小时,去除效率 80%	相符

建设项目所在地自然环境简况

		用密闭空间作业的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于2千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。		
2	《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》、《许昌市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）》	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园发展，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应加强废气收集，优先采用热力焚烧技术(RTO/TO)、催化燃烧技术(RCO/CO)、吸附+燃烧技术等高效处理工艺。禁止建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，全面取缔露天和敞开式喷涂作业。有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施,替代各企业独立喷涂工序。	①本项目位于许昌经济技术开发区产业集聚区（含许昌经济开发区），符合入园要求； ②项目产生的有机废气拟采用UV光氧催化+活性炭吸附处理装置进行处理，符合污染防治要求； ③有机废气处理设备定期更换的废活性炭，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，符合防治技术政策要求。 ④VOCs 根据环保局要求进行倍量削减替代。	
3	《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）	根据文件要求，结合“河南省2019年挥发性有机物治理方案”知，对重点行业石化、化工、医药、印刷、工业涂装、汽修等行业提出污染防治要求，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，并配备高效有机废气收集系统，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	本项目采用文件推荐的静电喷涂技术；喷粉、固化等工序均在封闭的操作间内进行；对有机废气进行有效的收集，收集效率在90%以上；收集后的有机废气经“UV光氧催化+活性炭吸附处理装置”处理后达标排放	符合

建设项目所在地自然环境简况

		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。		
--	--	---	--	--

综上所述，本项目挥发性有机物污染防治措施符合相关文件要求。

10.施工扬尘相关文件相符性分析

根据《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）和《许昌市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（许环攻坚办[2020]38 号）中关于施工扬尘的污染防治要求，本项目与其相关要求相符性分析见下表。

表 11 本项目与施工扬尘污染防治要求符合性一览表

文件	相关要求	本项目	相符性
豫环攻坚办[2020]7 号	28.全面提升“扬尘”污染治理水平。 加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展 标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。	本项目在施工期间应严格落实施工工地“六个百分之百”；开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理 etc 制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台。	相符
许环攻坚办[2020]38 号	28.全面提升“扬尘”污染治理水平。 加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展 标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。		
豫环攻坚办[2020]7 号	43.强化非道路移动机械执法监管。 加大执法力度。各地污染防治攻坚战办牵头，对辖区施工工地、物流园区、大型工矿企业等开展全面排查，对于未悬	本项目施工期施工机械应使用尾气排放合格并在环保部	相符

建设项目所在地自然环境简况

	挂牌、张贴信息采集卡的非道路移动机械，一律封存停用；强化高排放非道路移动机械禁用区管理，对禁用区内使用国Ⅲ以下机械、超标排放机械等的违法行为依法予以查处。	门备案的设备。	
许环攻坚办[2020]38号	45.强化非道路移动机械执法监管。 加大执法力度。各县（市区）污染防治攻坚战牵头，对辖区施工工地、物流园区、大型工矿企业等开展全面排查，对于未悬挂号牌、张贴信息采集卡的非道路移动机械，一律封存停用；强化高排放非道路移动机械禁用区管理，对禁用区内使用国三以下机械、超标排放机械等的违法行为依法予以查处。		
豫环攻坚办[2020]7号	55.完善施工工地空气质量监控平台建设。 全省建筑面积 1 万平方米及以上的施工工地、长度 200 米以上的市政、国省干线公路、中标价 1000 万元以上且长度 1 公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程重点扬尘防控点安装扬尘在线监测监控设备并与属地政府监控平台联网。建立全省各类施工工地监控监测信息的交互共享机制，实现信息共享。	本项目建筑面积>10000m²，施工现场应安装扬尘在线监测监控设备并与当地主管部门监控平台联网。	相符
许环攻坚办[2020]38号	57.完善施工工地及渣土车监控平台建设。 全市建筑面积 1 万平方米及以上的施工工地、长度 200 米以上的市政、国省干线公路、中标价 1000 万元以上且长度 1 公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程重点扬尘防控点，安装扬尘在线监测监控设备并与属地政府监控平台联网。建立全市各类施工工地监控监测信息的交互共享机制，实现信息共享。完善渣土车监控平台，有效发挥平台监控作用。		

综上所述，本项目施工扬尘污染防治措施符合相关文件要求。

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、地表水、声环境、生态环境等）

1.环境空气

本项目位于许昌经济技术开发区产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧，所处区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（1）达标区判定

根据 2019 年许昌市环境空气质量 AQI 优良率为 51.51%，具体数据见下表。

表12 2019年许昌市环境空气质量现状评价表（单位：CO为mg/m³，其余均为μg/m³）

污染物	年评价指标	浓度现状	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年均值	61	35	171.43	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	167	75	222.67	不达标
PM ₁₀	年均值	68	70	97.14	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	180	150	120.00	不达标
CO	年均值	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.6	4	40.00	达标
NO ₂	年均值	33.8	40	84.50	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	68	80	85.00	达标
O ₃	年均值	108	/	/	/
	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	180	160	112.50	不达标
SO ₂	年均值	11.75	60	19.58	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	29	150	19.33	达标

由上表数据可知，许昌 2019 年 NO₂、CO、SO₂ 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 存在超标现象。因此，判断项目所在区域属于不达标区。

根据《许昌市人民政府关于印发许昌市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）的通知》（许政[2018]24 号），经过 3 年努力，到 2020 年，全市主要污染物排放总量大幅减少，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度明显降低，重污染天数明显减少，环境空气质量明显改善，人民的蓝天幸福感明显增强，生态环境质量持续改善。坚决打赢蓝天保卫战，认真落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 15%以上；PM_{2.5} 未达标地级及以上城

环境质量状况

市浓度比 2015 年下降 18%以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 80%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上）和《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（2020 年全省 $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 58 微克/立方米以下， PM_{10} 年均浓度达到 95 微克/立方米以下，全省主要污染物排放总量和重度及以上污染天数明显减少），持续调整优化产业结构、持续调整优化能源结构、持续调整优化交通运输结构、持续调整优化用地结构、深入推进“三散”污染治理、实施重点工业企业污染治理、深化挥发性有机物污染治理、强化柴油货车污染治理、提升重污染天气应急应对能力、提升监测监控能力十个标志性攻坚战役。通过采取以上措施，可改善许昌市环境空气质量现状。

（2）特征污染物

根据本项目排污特性，大气特征污染物为非甲烷总烃。

本项目非甲烷总烃的环境质量现状引用《许昌经济技术开发区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》（报批版）中罗庄小学（位于本项目西北侧约 1.5km 处）、许继电气股份有限公司（位于本项目东北侧约 1.3km 处）和经开区管委会（位于本项目东北侧约 2.0km 处）点位监测数据，监测时间为 2019 年 2 月 19 日-2019 年 2 月 25 日，监测统计结果见下表。

表13 非甲烷总烃现状监测结果一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测因子	浓度范围	标准限值	最大浓度占标率%	达标情况
罗庄小学	非甲烷总烃	430-500	2000	25.0	达标
许继电气	非甲烷总烃	450-680	2000	34.0	达标
管委会	非甲烷总烃	400-580	2000	29.0	达标

根据上表监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃的 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

2.地表水

本项目外排废水进入许昌市屯南三达水务有限公司，并通过人工湿地深度处理，排入灞陵河，属间接排放。灞陵河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准。

本次评价引用 2019 年灞陵河大石桥断面和许由路桥断面水质常规监测统计结果，

环境质量状况

见下表。

表 14 2019 年灞陵河大石桥断面和许由路桥断面水质监测统计结果表 单位: mg/L, pH 无量纲

断面名称	监测结果	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷
灞陵河大石桥断面	年均值	7.9	23	0.465	0.05
灞陵河许由路桥断面	年均值	8.0	25	0.568	0.07
IV 类标准限值		6-9	30	1.5	0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知, 灞陵河大石桥断面和许由路桥断面主要水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值要求, 说明地表水水质良好。

3.地下水

根据《许昌市环境监测年鉴(2019 年度)》中数据, 许昌市地下水水质年均值为 pH 8.1, 总硬度 244mg/L, 氨氮 0.025mg/L, 亚硝酸盐 0.003mg/L, 硝酸盐 2.67mg/L, 硫酸盐 47mg/L, 氯化物 25.4mg/L, 总大肠菌群数 3MPN/100mL, 主要水质指标均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求, 区域地下水质量良好。

4.声环境

根据《许昌市声环境功能区划》(2011-2020 年), 建设项目所在区域属 3 类区。由于项目区域目前为居民工业混合区, 声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中规定的 2 类功能区标准要求。

本次评价期间建设单位委托河南森邦环境检测技术有限公司于 2020 年 7 月 27~7 月 28 日对项目厂界声环境质量现状进行了监测。根据监测数据(见附件 4), 项目四厂界噪声现状值见表 15。

表 15 项目厂界噪声现状值 单位: dB (A)

监测点位 监测日期		东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m	2 类限值	是否达标
2020.07.27	昼间	57.1	56.8	58.1	56.2	60	达标
	夜间	45.2	45.1	43.8	43.3	50	达标
2020.07.28	昼间	53.6	51.7	56.1	57.1	60	达标
	夜间	44.1	43.4	42.4	46.1	50	达标

由上表可知, 项目各厂界噪声现状值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

环境质量状况

5.土壤环境

本次评价期间建设单位委托河南森邦环境检测技术有限公司于 2020 年 7 月 15 日对厂区土壤现状进行了采样监测，根据监测数据（见附件 4），项目厂区土壤环境现状监测结果见下表。

表 16 土壤环境现状监测结果

监测项目	厂区东北侧 1#表层样	厂区内中心 2#表层样	厂区内西南侧 3#表层样	GB36600 二类 用地筛选值	达标情况
经纬度	113°46'44" 33°59'16"	113°46'42" 33°59'15"	113°46'40" 33°59'12"	--	--
状态描述	黄棕、潮	黄棕、潮	黄棕、潮	--	--
pH	7.49	7.53	7.44	--	--
总磷（mg/kg）	301	292	329	--	--
锌（mg/kg）	48	29	38	--	--
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） （mg/kg）	未检出	未检出	未检出	--	--
六价铬（mg/kg）	未检出	未检出	未检出	5.7	达标
镉（mg/kg）	0.13	0.13	0.10	65	达标
铅（mg/kg）	21.5	19.2	19.2	800	达标
铜（mg/kg）	19	19	20	18000	达标
镍（mg/kg）	24	25	25	900	达标
汞（mg/kg）	0.042	0.037	0.038	38	达标
砷（mg/kg）	9.24	10.2	9.64	60	达标
四氯化碳（mg/kg）	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
氯仿（mg/kg）	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯甲烷（mg/kg）	未检出	未检出	未检出	37	达标
1,1-二氯乙烷 （mg/kg）	未检出	未检出	未检出	9	达标
1,2-二氯乙烷 （mg/kg）	未检出	未检出	未检出	5	达标
1,1-二氯乙烯 （mg/kg）	未检出	未检出	未检出	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯 （mg/kg）	未检出	未检出	未检出	596	达标
反-1,2-二氯乙烯 （mg/kg）	未检出	未检出	未检出	54	达标
二氯甲烷（mg/kg）	未检出	未检出	未检出	616	达标
1,2-二氯丙烷 （mg/kg）	未检出	未检出	未检出	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 （mg/kg）	未检出	未检出	未检出	10	达标

环境质量状况

1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	6.8	达标
四氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	53	达标
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	840	达标
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
三氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	4	达标
氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	270	达标
1,2-二氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	20	达标
乙苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	28	达标
苯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	1200	达标
对间二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	570	达标
邻二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	640	达标
硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	76	达标
苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	2256	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	15	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	151	达标
蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
茚并[1,2,3-c,d]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	15	达标
萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	70	达标

由上表可以看出，厂区内各土壤监测点位各重金属和无机物污染物监测结果均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，项目区域土壤环境质量现状较好。

环境质量状况

6.生态环境

本根据现场踏勘，项目厂区周边多为生产企业、道路等，无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境质量现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，评价范围内没有发原有文物、名胜古迹和稀有动、植物种群等需特殊保护对象。主要环境保护目标见表 17。

表 17-1 项目厂区周边大气环境保护目标

序号	名称	坐标（m） （以厂址中心为 坐标原点）		保护 对象	保护内容	环境功能区	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 /m
		X	Y					
1	朝阳新村 (在建)	380	0	居民 区	约 4000 人	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二类功能区	E	315m

表 17-2 声环境及地表水环境保护目标

环境要素	环保护目标名称	方位	距厂界 距离	规模	功能	保护级别
声环境	厂界外 200m 范 围内	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
水环境	灞陵河	N	1.6km	小型河流	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类

评价适用标准

环境
质量
标准

1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO（mg/m ³ ）	O ₃
1 小时平均	500	200	/	/	10	200
24 小时平均	150	80	150	75	4	160（8 小时）
年均值	60	40	70	35	/	/

非甲烷总烃 1h 平均质量浓度限值参照《大气污染物综合排放标准详解》为 2.0mg/m³。

2. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类 mg/L

污染物名称	pH 值	COD	氨氮	总磷
Ⅳ类标准值	6-9	30	1.5	0.3

3. 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类 mg/L, pH 无量纲

污 染 物	pH	氨 氮	总硬 度	硝酸 盐	亚硝酸 盐	氯化物	硫酸盐	总大肠菌群数
浓度 限值	6.5~8.5	0.5	450	20.0	1.00	250	250	3MPN/100mL

4. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类 dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

5. 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值

污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值 mg/kg	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值 mg/kg
重金属和无机物					
砷	7440-38-2	60	铅	7439-92-1	800
镉	7440-43-9	65	汞	7439-97-6	38
铬（六价）	18540-29-9	5.7	镍	7440-02-0	900
铜	7440-50-8	18000			
挥发性有机物					
四氯化碳	56-23-5	2.8	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
氯仿	67-66-3	0.9	三氯乙烷	79-01-6	2.8
氯甲烷	74-87-3	37	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	氯乙烯	75-01-4	0.43
1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	苯	71-43-2	4
1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	氯苯	108-90-7	270
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	1,2-二氯苯	95-50-1	560
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	1,4-二氯苯	106-46-7	20
二氯甲烷	75-09-2	616	乙苯	100-41-4	28
1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	苯乙烯	100-42-5	1290
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	甲苯	108-88-3	1200
1,1,1,2,2-五氯乙烷	79-34-5	6.8	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 16-42-3	570

评价适用标准

	四氯乙烯	127-18-4	53	邻二甲苯	95-47-6	640			
	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840						
	半挥发性有机物								
	硝基苯	98-95-3	76	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151			
	苯胺	62-53-3	260	蒽	218-01-9	1293			
	2-氯酚	95-57-8	2256	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5			
	苯并[a]蒽	56-55-3	15	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15			
	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	萘	91-20-3	70			
	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15						
	污 染 物 排 放 标 准	1.施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）							
污染物		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点 mg/m3）							
颗粒物		1.0							
2.施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）dB(A)									
类别		昼间		夜间					
噪声		70		55					
3.营运期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值，天然气燃烧废气执行河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 标准，非甲烷总烃执行河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1、表 2 标准									
污染物名称		有组织排放（15m 高排气筒）限值		无组织排放监控浓度限值					
颗粒物（粉尘）		120mg/m³、3.5kg/h		1.0mg/m³					
天然气燃烧 废气		颗粒物	30mg/m³		/				
	SO ₂	200mg/m³		/					
	NO _x	300mg/m³		/					
非甲烷总烃（NMHC）		50mg/m³		厂区内无组织排放浓度限值 6.0mg/m³ （在涂装工序厂房外设置监控点，监控点 1h 平均浓度值）					
4.营运期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准及许昌市屯南三达水务有限公司进水水质要求 mg/L，pH 无量纲									
污染因子		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	总锌	磷酸盐（以 P 计）
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准		6~9	500	300	400	-	30	5.0	-
许昌市屯南三达水务有限公司进水水质要求		6~9	400	180	200	43	-	-	-
4.营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类 dB(A)									

评价适用标准

	<table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	2 类	60	50	
类别	昼间	夜间						
2 类	60	50						
	5. 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。							
总量控制指标	本项目废水产生总量为 340m³/a。生产废水经厂区污水处理站处理后，与经过化粪池预处理后的生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管道，进入许昌市屯南三达水务有限公司进一步处理。出厂废水水质和出厂排放量为：COD213.90mg/L、0.0727t/a，氨氮 17.65mg/L、0.0060t/a；经许昌市屯南三达水务有限公司处理后，废水主要污染物排放浓度及排放量为：COD 30mg/L、0.0102t/a，氨氮 1.5mg/L、0.0005t/a。 本项目废气主要污染物排放量分别为 SO₂0.0016t/a、NO_x0.0635t/a、非甲烷总烃 0.0081t/a。 项目污染物总量控制指标建议如下：出厂量 COD0.0727t/a、氨氮 0.0060t/a；入环境量 COD0.0102t/a、氨氮 0.0005t/a；SO₂0.0016t/a、NO_x0.0635t/a、非甲烷总烃 0.0081t/a。 根据要求，排放 SO₂、NO_x 和 VOCs 的企业应进行区域内倍量替代。本项目需要的倍量替代量为：SO₂0.0032t/a、NO_x0.1270t/a 和 VOCs 0.0162t/a。 VOCs 替代源为许昌永昌印务有限公司，尚有削减量 VOCs 10.5546t/a，能满足本项目倍量（VOCs 0.0162t/a）替换要求。SO₂ 和 NO_x 替代源为津药瑞达（许昌）生物科技有限公司，尚有削减量 SO₂ 62.8708t/a 和 NO_x 64.3275t/a，能满足本项目倍量（SO₂ 0.0032t/a、NO_x 0.1270t/a）替换要求。							

建设工程项目工程分析

1.工艺流程简述:

项目污染影响时段主要为施工期和营运期。

一、施工期

项目施工期主要建设内容有 1 栋钢结构标准化厂房，建筑面积约 10186 平方米，以及 1 座综合办公楼，建筑面积约 2656 平方米。施工期共计 2 年。施工期场地平整、厂房建设、设备安装等工序中，将产生噪声、扬尘、建筑垃圾以及废水等污染。

施工期工序及产污环节图见图 1 所示。

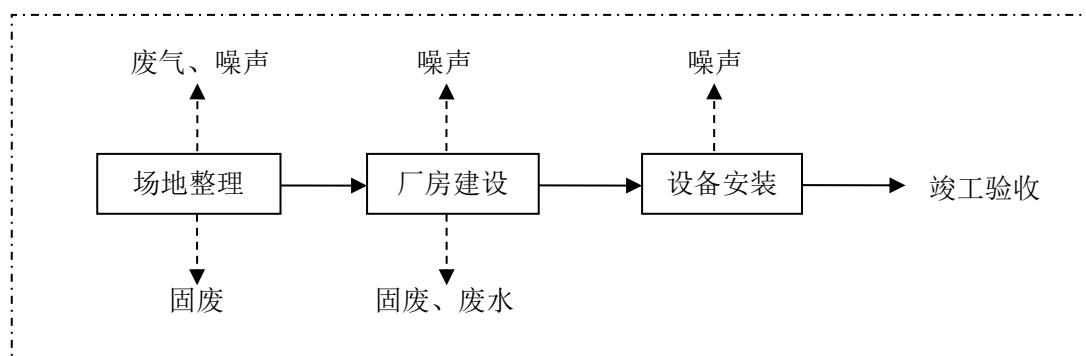


图 1 施工工艺流程及产污环节示意图

二、营运期

项目主要产品为电气柜及零部件（特变电工框架和电源框架），其加工工艺流程及产污环节示意图见图 2。

建设项目工程分析

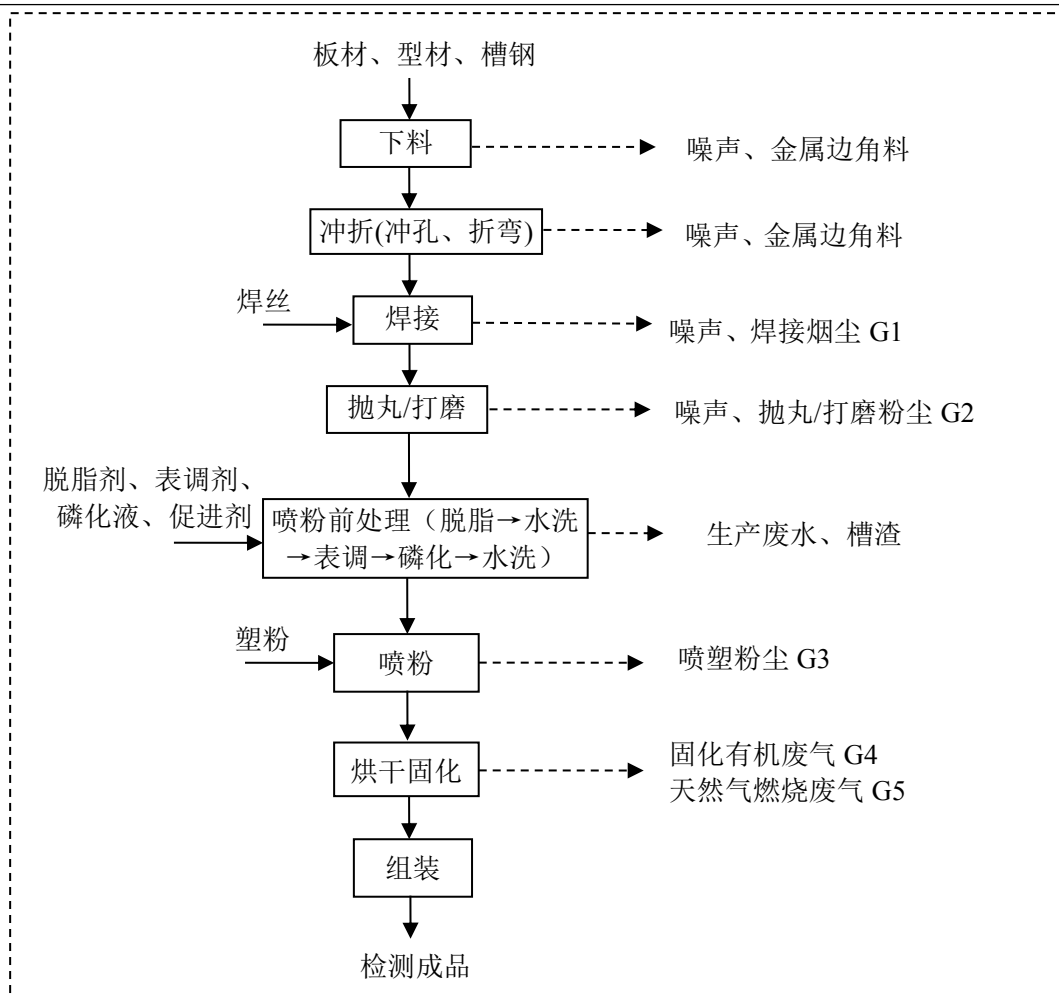


图2 特变电工框架和电源框架生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

外购型材、槽钢、板材等原材料根据生产需要，按照图纸尺寸进行钣金加工，其中板材用剪板机、切割机等进行切割下料，型材、槽钢利用冲床冲孔，板材剪切好后用折弯机对其进行折弯；然后运至焊接区域进行焊接，之后进行抛光/打磨（槽钢、型材比较厚，采用抛丸打砂机抛丸除锈；板材比较薄，采用人工打磨）。抛丸/打磨后的工件先进行喷粉前处理（脱脂→水洗→表调→磷化→水洗），然后去喷塑生产线进行表面静电喷粉、烘干固化。固化后的工件经自然冷却后进行组装，组装后进行综合性能测试检验，合格后产品入成品库暂存。

喷粉前处理（脱脂→水洗→表调→磷化→水洗）：

本项目喷粉前处理共包括脱脂、水洗、表调、磷化和水洗5道工序。各工序主要作用及参数如下：

建设工程工程分析

表 18 喷粉前处理工艺参数一览表

工序 项目	脱脂	水洗	表调	磷化	水洗
槽液浓度	2.5%-5%	自来水	3‰-5‰	3%-5%	自来水
工段温度	常温	常温	常温	常温	常温
工段时间	15-20min	1-2min	2-3min	15-20min	1-2min
作用	除油污	去除少量油污和脱脂剂	使金属表面得到调整和活化	使工件表面形成一层磷化膜，防止钢铁腐蚀	去除少量磷化液和磷化渣

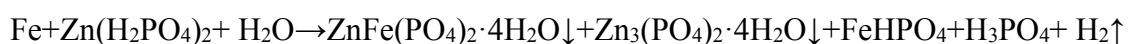
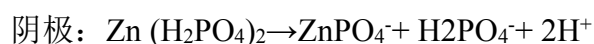
①脱脂：向脱脂槽中添加脱脂剂（使用无磷脱脂剂，主要成分碳酸钠、氢氧化钠及少量的表面活性剂）和自来水，脱脂液温度为常温，浓度2.5%-5%，浸渍15-20min后将工件吊起沥水，沥净后工件进入水洗工序。

②脱脂后水洗：经脱脂处理，工件表面的油污基本被洗脱下来，但仍有少量油污和脱脂剂，需水洗予以去除。该段水洗方式为浸洗，使用自来水，时间为1-2min。

③表调：经脱脂除油后，工件表面大部分活泼晶核被碱液覆盖，形成了一层氢氧化物或氧化物的薄膜，使金属表面晶格结构受到破坏，导致晶核和反应的自由能减少，如直接进行磷化处理，将导致磷化膜粗糙变厚，且磷化膜的生长速度变慢，磷化膜的耐腐蚀性与柔韧性降低，故需通过表调作业使金属表面得到调整和活化。先向槽液添加表调剂，浓度为3‰-5‰，槽液pH控制在7.5-9.5（弱碱性），浸渍时间2-3min。表调处理后工件进入磷化工序。

④磷化：

磷化原理：工件在以磷酸盐为主的溶液中进行化学反应，使表面生成一层不溶性的磷酸盐保护膜。磷化可分为锌系、锰系、铁系等，本工程采用 PY604 锌系磷化剂。磷化液浓度 3%~5%，总酸 22~30，磷化处理时间为 15-20min。磷化过程中，微阳极发生金属溶解，而微阴极释放出氢气并随之出现不溶性磷酸盐的水解和沉积，发生如下化学反应：



建设工程项目工程分析

磷化膜是 $\text{ZnFe}(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 和 $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 的混合定型结晶。

实际生产中，由于反应生成氢气引起极化，使磷化反应速度渐趋缓慢。为了在规定时间内形成磷化膜，需添加 RS123 型促进剂以控制磷化液中 Fe^{2+} 和初生态氢(H)的含量，减少工件氢脆现象。促进剂 PA-C31 以硝酸盐、亚硝酸盐为主，其反应式为： $\text{NO}^{2-} + (\text{H}) \rightarrow \text{N}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ ； $\text{Fe}^{2+} + \text{NO}^{2-} + \text{H}^+ \rightarrow \text{N}_2\uparrow + \text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$ 。

磷化后的工件表面形成了一层稳定的磷酸盐膜，具有防锈功能。

⑤磷化后水洗：采用浸渍方式去除附着在工件上的磷化液和磷化渣，使用自来水，时间为 1-2min。水洗后将工件吊起沥水，自然晾干后进入喷粉工序。

静电喷粉：工件进入密闭喷粉房内进行喷粉作业。静电喷粉是利用高压静电电场使带负电的塑粉微粒沿着电场相反的方向定向运动，并将塑粉微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法。粉末静电喷涂设备主要包括：喷粉室、高压静电发生器、静电喷涂枪、供粉器、粉末回收装置、工件旋转机构等。工作时静电喷涂的喷枪，塑粉微粒部分接负极，工件接正极并接地，在高压电源的高电压作用下，喷枪端部与工件之间就形成一个静电场。塑粉经喷嘴雾化后喷出，被雾化的塑粉微粒通过枪口的极针或喷盘、喷杯的边缘时因接触而带电，当经过电晕放电所产生的气体电离区时，将再一次增加其表面电荷密度。这些带负电荷的塑粉微粒的静电场作用下，向导极性的工件表面运动，并被沉积在工件表面上形成均匀的涂膜。喷涂附着率一般为80%左右。作业产生的物料粉尘由滤筒+袋式除尘器回收，未回收粉未经15m高排气筒排放。

烘干固化：喷粉后工件经自动输送线送入烘干箱烘干固化。烘干箱热量由天然气热风炉提供，固化温度约 $180^{\circ}\text{C} \sim 190^{\circ}\text{C}$ ，固化时间约40min~1h。项目使用的环氧树脂粉末在固化过程中会挥发少量有机废气，以非甲烷总统计。有机废气由UV光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后高空排放。

2.产污环节分析

2.1 施工期

(1) 废气：主要为场地平整、基础开挖过程中产生的扬尘，燃油施工机械和运输车辆的尾气。

建设工程工程分析

(2) 废水：施工废水以及施工人员的生活污水。施工废水主要是施工拌料，清洗机械和车辆产生的废水。

(3) 噪声：施工机械和运输车辆产生的噪声。

(4) 固废：建筑垃圾、弃土石方及施工人员的生活垃圾。

2.2 营运期

(1) 废气

a、焊接烟尘 G1，污染因子主要为颗粒物；

b、抛丸/打磨粉尘 G2：污染因子主要为颗粒物；

c、静电喷塑粉尘 G3，污染因子主要为颗粒物；

d、固化有机废气 G4，污染因子主要为非甲烷总烃；

e、热风炉天然气燃烧废气 G5，污染因子主要为颗粒物、SO₂、NO_x。

(2) 废水

生产废水（喷粉前处理产生的废水）；职工办公生活污水。

(3) 噪声

主要来源于切割机、剪板机、折弯机、风机和水泵等高噪声设备产生的机械噪声。

(4) 固体废弃物

①钢材下料、冲孔产生的金属边角料；

②除尘设备收集的除尘灰；

③原辅材料的废包材；

④机加工设备定期更换的废液压油；

⑤喷粉前处理产生的槽渣；

⑥污水处理站污泥，浮油渣，定期更换的废石英砂和废活性炭；

⑦UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置产生的废活性炭；

⑧职工办公生活产生的生活垃圾。

3、施工期源强分析

3.1 废气

项目在施工期间大气污染源主要为施工扬尘和施工机械、机动车尾气。

建设项目工程分析

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要为场地整理、建材运输、原料堆放、装卸等过程。项目施工现场堆场物料主要为钢筋、模板、加气块砖等起尘量较小的物料，因此对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。项目挖土石方量约 10000m^3 ，填方量约 2000m^3 。则项目土方量共计 12000m^3 。建筑施工扬尘排放量按照每填挖 1m^3 砂石排放粉尘 4.66kg 计。则土石方工程扬尘产生量为 56t 。在采取边界围挡、施工区洒水降尘、易扬尘物料覆盖等防尘抑尘措施后，施工扬尘可大大降低。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

项目施工过程用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，主要污染物为 NO_x 、 CO 和 THC 等。由于本项目工程量少，产生量不大，对环境的影响很小。

3.2 废水

项目施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

施工期产生的施工废水主要是施工拌料，清洗机械和车辆产生的废水，其主要污染物为悬浮物，根据类比调查悬浮物浓度为 $1500\sim 2000\text{mg/L}$ ；施工废水产生量约为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，共产生施工废水 1440m^3 （24 个月）。施工废水经临时沉淀池沉淀后用于场地洒水降尘，不外排。

施工期间施工人员每天最多 50 人，废水量较少且水质成分简单，约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，共产生施工人员生活污水为 720m^3 （24 个月）。项目施工人员生活污水经临时化粪池（1 座 5m^3 ）处理后，排入市政污水管网。

3.3 噪声

本项目施工期主要噪声源为挖掘机、推土机、装载机等施工机械的运转噪声及运输车辆噪声，施工机械噪声值一般约 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 。

3.4 固废

项目施工期产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、弃土石方。

施工人员产生生活垃圾按 $0.3\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，施工期 24 个月，施工人员 50 人，则施

建设工程工程分析

工期共产生生活垃圾 10.8t。

建筑垃圾主要为建设过程中产生的废混凝土、钢材边料等，约 2t。

项目挖土石方量约 10000m²，填方量约 2000m³，弃土石方量约 8000m³，运往市政部门指定的地点消纳。

4、营运期源强分析

4.1 废气

(1) 焊接烟尘 G1

项目焊接类型有二保焊、手工电弧焊。采用焊丝焊接，焊丝用量 6t/a。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》可知，电弧焊焊接材料的发尘量为 6~8g/kg，CO₂ 气体保护焊焊接材料的焊烟产生量为 7~10g/kg。本项目取最大值 10g/kg，则项目焊接粉尘产生量为 0.06t/a。

环评建议项目设置固定的焊接区域，在焊接集中区上方安装悬臂式集气收尘罩（吸气臂可以 360° 旋转至任意位置，吸气罩能够形成一个椭圆形的抽气区，并可以调节到达焊接位置的形式和角度，能产生更大的吸气区，能够满足集气吸烟需要），配套集气支管，将焊接烟尘吸入主风管，经 1 台滤筒除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放，风机总风量 6000m³/h。烟尘捕集效率按 90%计，滤筒除尘器处理效率按 90%计。

(2) 抛丸/打磨粉尘 G2

本项目生产中需要用抛丸机对焊接后的槽钢、型材工件进行表面除锈清理和毛刺打磨，从抛丸机射向钢结构的钢丸在与钢结构碰撞的过程中，钢结构表面的金属屑会被打落。类比同类项目，抛丸除锈过程中粉尘产生系数为 1.0kg/t-_{钢材}，本项目槽钢、型材、圆钢消耗总量为 1050t/a，则本项目抛丸除锈粉尘产生量为 1.05t/a。抛丸机自带除尘系统，除尘系统为“沉降室+滤筒式除尘器”二级除尘，除尘效率达 99%以上（本项目取 99%），共 2 套，除尘风机总风量为 10000m³/h。抛丸粉尘经自带除尘系统处理后高空排放（与焊接烟尘共用排气筒）。

项目板材工件由人工持砂光机打磨，主要打磨焊接毛刺和锈迹。类比同类企业的经验值来估算，打磨掉变成颗粒物的金属屑约为板材用量的 1‰，本项目板材消耗量

建设项目工程分析

为 500t/a，则项目打磨粉尘产生量为 0.5t/a。环评建议打磨工位上方安装悬臂式集气收尘罩，配套集气支管，将打磨粉尘吸入主风管，经袋式除尘器处理后高空排放（与焊接烟尘共用袋式除尘器+排气筒）。粉尘捕集效率按 90%计，袋式除尘器处理效率按 90%计。

综上，项目焊接烟尘、抛丸、打磨粉尘产生及排放情况见下表。

表 19-1 焊接烟尘、抛丸/打磨粉尘产生排放情况一览表

污染源		污染因子	废气量 (m³/h)	产生情况			治理措施	排放情况			
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
有组织	焊接烟尘	颗粒物	6000	0.054	0.21	35	焊接集中区、打磨工位上方均安装悬臂式集气收尘罩(集气效率 90%)+1 台滤筒除尘器(除尘效率 90%) 自带“沉降室+滤筒式除尘器”二级装置(除尘效率 99%)	1 根 15m 高排气筒 (P1)	0.0609	0.0254	1.6
	打磨粉尘	颗粒物		0.45							
		抛丸粉尘	颗粒物	10000	1.05	0.44					
无组织	焊接烟尘	颗粒物	/	0.006	0.0025	/	/		0.006	0.0025	/
	打磨粉尘	颗粒物	/	0.05	0.0208	/	/		0.05	0.0208	/

备注：年工作时间 2400h。

由上表可知，项目焊接烟尘、抛丸/打磨粉尘有组织排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（排放浓度≤120mg/m³，15m 高排气筒排放速率≤3.5kg/h）要求。

（3）喷粉粉尘 G3

项目产品采用喷粉工艺进行防腐，喷粉在密闭的静电喷粉室（呈负压）内进行，塑粉（环氧树脂粉末）在正电荷的作用下微粒被吸附到工件表面，过喷粉尘由风机从工位侧面抽入粉料回收系统回收。回收系统由“滤筒+袋式除尘器”二级装置组成，风机风量为 5000m³/h。喷涂附着率为 80%，即过喷粉尘为 20%。由于工件在喷粉室为连续喷涂连续输送，无法进行完全密闭操作，因此，回收系统粉料收集效率取 95%，“滤筒+袋式除尘器”二级回收装置除尘效率取 99%，未回收粉末经 15m 高排气筒（P2）排放。项目年用塑粉量为 6t/a，过喷粉尘量为 1.2t/a。喷粉粉尘产生排放情况见下表：

建设项目工程分析

表 19-2 喷粉粉尘生产排情况一览表

污染源		污染因子	废气量 (m³/h)	产生情况			治理措施	排放情况		
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
喷粉粉尘	有组织	颗粒物	5000	1.14	0.475	95	“滤筒+袋式除尘器”二级回收装置+1 根 15m 排气筒 P2(除尘效率 99%)	0.0114	0.0048	1.0
	无组织	颗粒物	/	0.06	0.025	/	/	0.06	0.025	/

备注：年工作时间 2400h。

由上表可知，项目喷塑粉尘有组织排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（排放浓度≤120mg/m³，15m 高排气筒排放速率≤3.5kg/h）要求。

（4）烘干固化废气

①烘干固化有机废气 G4

项目喷粉后，进行烘干固化，该过程会产生少量有机废气。项目用塑粉为热固性粉末涂料，主要成分为环氧树脂粉末。根据《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》（GB/T18593-2010），聚酯环氧粉末涂料技术指标要求挥发份含量应≤0.6%。项目固化温度约 180℃~190℃，聚酯环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，固化过程中树脂不分解，产生的有机废气主要是环氧树脂的受热气化物，污染因子定为非甲烷总烃。按最不利因素考虑，挥发量取 0.6%。项目环氧树脂粉末用量为 6t/a，附着在工件上的树脂粉末为 4.8t/a，则喷粉固化工段非甲烷总烃产生量为 0.0288t/a。

②热风炉天然气燃烧废气 G5

项目设 2 套烘干箱，每套烘干箱配套 1 台热风炉。热风炉燃料为清洁能源天然气，采用低氮燃烧器，天然气由园区燃气管道供给，天然气用量约为 4 万 m³/a。热风炉直接燃烧天然气形成热风，并通入烘干箱对工件进行固化，热风经风机循环使用，定期排放废气。参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册，天然气锅炉的排污系数分别为：工业废气量为 107753Nm³/万 m³-天然气，SO₂ 为 0.02Skg/万 m³-天然气，NO_x 为 15.87kg/万 m³-天然气（低氮燃烧-国内一般）；烟尘产生量参照《环境保护实用手册》（1992）确定，烟

建设项目工程分析

尘产生系数为 $2.4\text{kg}/\text{万 m}^3_{\text{-天然气}}$ 。则项目天然气燃烧废气产生情况见下表。

表 19-3 热风炉天然气燃烧废气产生情况一览表

污染物		产污系数($/\text{万 m}^3_{\text{-天然气}}$)	产生量(t/a)
热风炉天然气燃烧废气	废气量	107753Nm^3	$431012\text{m}^3/\text{a}$ ($180\text{m}^3/\text{h}$)
	颗粒物	2.4 kg	0.0096
	SO ₂	0.02S kg	0.0016
	NO _x	15.87 kg(低氮燃烧-国内一般)	0.0635

备注：根据《中华人民共和国国家标准 天然气》(GB17820-2018)要求，进入长输管道的天然气应符合一类气的质量要求，含硫量应低于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，本次取 $S=20$ 。

③废气治理措施

喷粉属于涂装行业鼓励类的清洁工艺，烘干固化的有机废气浓度低，若采用单一的活性炭吸附不符合当前政策要求，参照《河南省挥发性有机物污染控制技术指南》和《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》(DB41/T 1946-2020)，评价建议采用 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置处理有机废气。工艺原理如下。

①UV 光氧催化装置：光氧废气处理是对微波加热和催化剂加快化学反应进程，对废气分子链进行净化的专业技术，利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业紫外线对废气分子链进行净化的专业技术，利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：VOC 类，苯类，烃类，醇类，酯类，酮类等多种有机废气，处理效果好，运行成本低，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高效紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对工业废气进行协同分解氧化反应，使工业废气物质其降解转变成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

②活性炭吸附装置：是一种高效经济实用型有机废气的净化与治理装置；是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品；是一种广泛应用于有机尾气处理的传统工艺，例如苯、醇、酮等挥发性气体，广泛应用于化工、机械、印刷、橡胶、家具、机电、船

建设项目工程分析

船、汽车、石油等行业。工作原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附系统的吸附剂建议采用活性炭纤维（ACF）。ACF 是由天然纤维或人造有机化学纤维经过碳化制成。其主要成分由碳原子组成。碳原子主要以类似石墨微晶片、乳层堆叠的形式存在。ACF 另一引人注目的结构是具有发达的比表面积，丰富的微孔径。一般活性炭纤维（ACF）的比表面积可达 $1000-1600\text{m}^2/\text{g}$ ，微孔体积 90% 左右，其微孔径为 $10\text{\AA}-40\text{\AA}$ 。同样重量的纤维的表面积是颗粒的近百倍，有效吸附容量高。

“UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置”处理有机废气，为国内较为普遍的低浓度、低排放量有机废气处理方式，现有的管理经验较为丰富，企业可以节省大量管理维护培训费用，活性炭吸附装置运行稳定，维护简单，效果良好。

评价建议在烘干箱出口设集气管道，有机废气经收集后由 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后高空排放。热风炉天然气燃烧废气与烘干固化有机废气共用 1 根 15m 高排气筒（P3）排放，不会产生二次污染。固化烘干与喷粉工序为自动回转流水线作业，因此，烘干箱无法进行完全密闭，烘干箱内有机废气收集效率取 90%，UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置净化效率 80%，风机总风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。则烘干固化废气产排情况见下表。

表 19-4 烘干固化废气产排情况一览表

污染源	污染因子	废气量 (m^3/h)	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
固化废气	颗粒物	180	0.0096	0.004	22.2	有机废气经收集后由 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后高空排放。天然气燃烧废气与烘干固化有机废气共用 1 根 15m 高排气筒 P3 排放	0.0096	0.004	0.77
	SO_2		0.0016	0.0007	3.9		0.0016	0.0007	0.14
	NO_x		0.0635	0.0265	147.2		0.0635	0.0265	5.11
	非甲烷总烃	5000	0.0259	0.0108	2.08		0.0052	0.0022	0.42
	无组织非甲烷总烃	/	0.0029	0.0012	/	/	0.0029	0.0012	/

建设项目工程分析

备注：年工作时间 2400h。

由上表可知：

固化有机废气有组织排放浓度满足河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 有组织排放限值（非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置净化效率 80%，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）附件 1 表面涂装业有机废气去除率 70%以上要求。

天然气燃烧废气各污染物颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度均满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 限值（颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

4.2 废水

4.2.1 废水产生情况

（1）生产废水（喷粉前处理产生的废水）

项目生产用水主要是喷粉前处理用水。前处理线包含脱脂、水洗 1、表调、磷化、水洗 2 共计 5 个槽，槽液量均为 10m^3 。

根据企业设计方案，脱脂、表调、磷化槽液平时不排放，日常分别通过补充脱脂剂、表调剂、磷化液使槽液重复使用，定期除渣，保证槽液的稳定。每道水洗工序需补充新鲜水，水洗水损失量以 10%计，则每道水洗工序新鲜补水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。

为保证喷粉效果，需定期更换喷粉前处理槽液，并清理槽渣。废液更换周期为 6 个月，沉渣清理周期为 1 天 1 清。生产用排水情况见下表。

表 20-1 喷粉前处理用排水情况一览表

设备名称	规格尺寸	槽液量	排放方式	排放周期	排放量	折算新鲜用水量
脱脂槽	1.8m*1.5m*4m	10m^3	定期	6 个月	$20\text{m}^3/\text{a}$	$20\text{m}^3/\text{a}$
水洗槽 1	1.8m*1.5m*4m	10m^3	定期	6 个月	$20\text{m}^3/\text{a}$	$20\text{m}^3/\text{a}$
					/	$300\text{m}^3/\text{a}$
表调槽	1.8m*1.5m*4m	10m^3	定期	6 个月	$20\text{m}^3/\text{a}$	$20\text{m}^3/\text{a}$
磷化槽	1.8m*1.5m*4m	10m^3	定期	6 个月	$20\text{m}^3/\text{a}$	$20\text{m}^3/\text{a}$
水洗槽 2	1.8m*1.5m*4m	10m^3	定期	6 个月	$20\text{m}^3/\text{a}$	$20\text{m}^3/\text{a}$
					/	$300\text{m}^3/\text{a}$
合计	/	50m^3	/	/	$100\text{m}^3/\text{a}$	$700\text{m}^3/\text{a}$

建设项目工程分析

经查阅《河南奔马股份有限公司年产 10 万套汽车零部件项目环境影响报告书》、《洛阳丰铭电动车有限公司年产 15 万辆电动助力车、电动老年车项目环境影响报告书》、《西继迅达（许昌）电梯有限公司技术改造和喷粉生产线扩建项目环境影响报告表》，本项目喷粉前处理和这些项目工艺相近，水质具有可类比性。本项目生产废水水质取值见下表。

表 20-2 生产废水中主要污染物产生情况一览表

废水种类	水量 m ³ /a	污染物浓度（mg/L）					
		SS	BOD ₅	COD	石油类	Zn ²⁺	磷酸盐(PO ₄ ³⁻)
脱脂废水	40	540	390	2500	2000	-	80
表调废水	20	80	25	500	-	-	200
磷化废水	40	350	60	680	-	280	2160
生产废水合计	100	372	185	1372	800	112	936

备注：脱脂废水包括脱脂废液及脱脂水洗废水，磷化废水包括磷化废液及磷化水洗废水。

（2）生活污水

项目员工 25 人，均不在厂区食宿。生活用水主要为员工办公生活用水，根据《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2014），结合企业实际，本项目用水定额取 40L/人·d，则生活用水量为 1m³/d（300m³/a），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.8m³/d（240m³/a），经类比同类项目，生活污水主要污染物及产生浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L。

4.2.2 废水治理措施

（1）生产废水（喷粉前处理产生的废水）

根据项目生产废水特点，拟对生产废水进行统一收集处理，建设污水暂存池和污水处理站。

①污水暂存池

根据项目脱脂废水一次排放量为 20m³，表调、磷化废水一次排放量为 30m³，生产废水一次总排放量为 50m³，考虑到变化系数 1.2，污水暂存池设计容积为 60m³。

②污水处理站

项目生产废水产生总量为 100m³/a，污水处理站主要处理工艺为：生产废水→化学

建设项目工程分析

沉淀→絮凝沉淀→气浮→石英砂过滤→活性炭过滤→出水，设计处理能力 5m³/d（20 天即可处理完本项目生产废水）。

（2）生活污水

本项目生活污水产生量为 0.8m³/d，建议设 1 座 5m³化粪池。

生产废水经厂区污水处理站处理后，与经过化粪池预处理后的生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管道，进入许昌市屯南三达水务有限公司进一步处理。本项目废水产排情况见下表。项目水平衡见图 3。

表 20-3 废水主要污染物产生及排放情况一览表 单位：mg/L

类别		SS	BOD ₅	COD	石油类	Zn ²⁺	磷酸盐 (PO ₄ ³⁻)	NH ₃ -N
生产废水 100m ³ /a	混合水质	372	185	1372	800	112	936	-
	化学+混凝沉淀 处理效率	90%	10%	30%	-	90%	98%	-
	气浮处理效率	80%	-	40%	90%	-	20%	-
	石英砂、活性炭过滤 处理效率	60%	60%	80%	40%	60%	60%	-
	污水站出口浓度	2.98	66.60	115.25	48	4.48	5.99	-
生活污水 240m ³ /a	产生浓度	200	180	300	-	-	-	25
	化粪池处理效率	20%	10%	15%	-	-	-	-
	排放浓度	160	162	255	-	-	-	25
混合废水 340m ³ /a	产生量（t/a）	0.0852	0.0617	0.2092	0.0800	0.0112	0.0936	0.0060
	排放浓度	113.82	133.94	213.90	14.12	1.32	1.76	17.65
	排放量（t/a）	0.0387	0.0455	0.0727	0.0048	0.0004	0.0006	0.0060
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级		400	300	500	30	5.0	-	-
许昌市屯南三达水务有限公司 进水水质要求		200	180	400	-	-	-	43

由上表可知，项目生产废水经污水处理站处理后，生活污水经化粪池处理后，厂区废水总排口水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和许昌市屯南三达水务有限公司收水水质要求。

建设项目工程分析

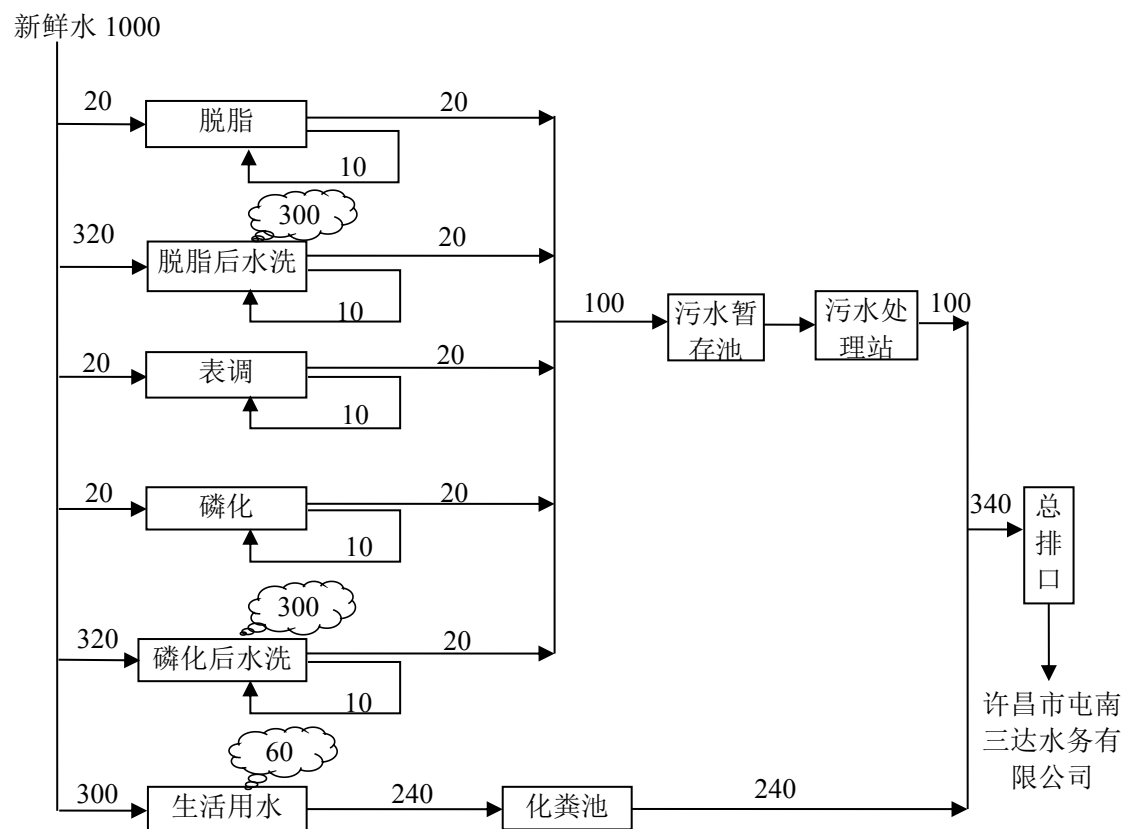


图 3 本项目水平衡图 单位：m³/a

4.3 噪声

本项目运营期噪声主要来源于切割机、剪板机、折弯机、风机和水泵等高噪声设备产生的机械噪声，噪声源强在 75~90dB(A)之间。各高噪声设备的噪声值见下表。

表 21 项目机械设备噪声产生情况一览表

生产单元	生产设备	数量（台/套）	噪声源强（dB(A)）
生产车间	等离子切割机	2	75~80
	激光切割机	5	75~80
	数控车床	4	75~80
	数控加工中心机床	2	75~80
	数控转塔冲床	5	75~80
	数控折弯机	8	75~80
	数控剪板机	1	75~80
	自动车床	5	75~80
	冲床	10	75~80
	铣床	5	75~80
	车床	5	75~80

建设项目工程分析

	带锯	2	80~85
	台钻	8	80~85
	二保焊机	35	75~80
	平板电焊机	2	75~80
	储能焊机	2	75~80
	抛丸打砂机	2	85~90
	喷粉生产线	1	75~80
	风机	若干	80~85
污水站	风机	若干	80~85
	水泵	若干	80~85

4.4 固体废物

项目营运期产生的固体废物主要有：①钢材下料、冲孔产生的金属边角料；②除尘设备收集的除尘灰；③原辅材料的废包材；④机加工设备定期更换的废液压油；⑤喷粉前处理产生的槽渣；⑥污水处理站污泥，浮油渣，定期更换的废石英砂和废活性炭；⑦UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置产生的废活性炭；⑧职工办公生活产生的生活垃圾。

（1）金属边角料

本项目钢材下料、冲孔会产生金属边角料，约为钢材用量的 3%，即 46.5t/a，收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。

（2）除尘灰

本项目除尘灰主要是焊接、打磨袋式除尘器除尘灰，抛丸除尘系统除尘灰，喷粉线回收系统除尘灰。焊接、打磨袋式除尘器除尘灰产生量为 0.4536t/a，收集后暂存一般固废暂存间，定期外售；抛丸除尘系统除尘灰产生量为 1.0395t/a，收集后暂存一般固废暂存间，定期外售；喷粉线回收系统除尘灰产生量为 1.1286t/a，直接作为原料全部回用。

（3）废包材

本项目原辅料废包装材料主要包括废包装袋、废包装桶等，产生量约 0.2t/a。大部分属于可回收利用物质，可收集后由厂家回收利用。

（4）危险废物

建设项目工程分析

①废液压油

项目部分机加工设备（主要为数控车床、数控加工中心机床、数控剪板机、自动车床等）需定期更换废液压油，更换后的废液压油量约 0.05t/a。经查《国家危险废物名称》（2016 年），废液压油属于危废，危废类别及代码为：HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。

②槽渣

项目喷粉前表面处理过程中各处理槽需定期清渣，清渣过程中产生废弃槽渣，产生量约为 0.5t/a。经查《国家危险废物名称》（2016 年），危废类别及代码为：HW17 表面处理废物，金属表面处理及热处理加工，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。

③污水处理站污泥，浮油渣，定期更换的废石英砂和废活性炭

污水处理站污泥属于危险废物，危废类别及代码为：HW17，336-064-17，产生量约 0.16t/a。浮油渣属于危险废物，危废类别及代码为：HW08，900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），产生量约 0.13t/a。

过滤器中的石英砂、活性炭一年更换一次，更换的废石英砂量为 0.04t/a，废活性炭量为 0.01t/a。定期更换的废石英砂和废活性炭均属于危险废物，危废类别及代码为：HW49 其他废物，非特定行业，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。

④UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置废活性炭

项目有 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置年吸附有机废气量约 0.0207t/a，经查阅相关资料，活性炭吸附有机废气的量为 0.22~0.25kg/kg-_{活性炭}（本项目取最小值 0.22kg/kg-_{活性炭}），需活性炭量约 94kg/a。本项目有机废气产生量较小，活性炭吸附装置一次容纳蜂窝状活性炭量选用 200kg，则项目有机废气处理装置活性炭更换次

建设项目工程分析

数至少为 2 年 1 次，每次更换量 200kg，废活性炭产生量为 100kg/a。

废活性炭危废类别及代码为：HW49 其他废物，非特定行业，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。

以上危废经分类、分区暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。项目产生的危险废物情况汇总见下表。

表 22 危险废物产生及处置情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分及有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW08	900-218-08	0.05	机加工设备	液态	液压油	年	T, I	分类、分区贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
槽渣	HW17	336-064-17	0.5	表面处理	固态	金属	天	T/C	
污泥	HW17	336-064-17	0.16	污水站化学+絮凝沉淀	半固态	金属	天	T, I	
浮油渣	HW08	900-210-08	0.13	污水站气浮处理	半固态	油脂	天	T/C	
废石英砂	HW49	900-041-49	0.04	污水站石英砂过滤器	固态	金属、油脂等	年	T/In	
废活性炭	HW49	900-041-49	0.01	污水站活性炭过滤器	固态	金属、油脂等	年	T/In	
废活性炭	HW49	900-041-49	0.1	有机废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	2 年	T/In	

(5) 生活垃圾

项目员工 25 人，每天一班，每班 8 小时，年工作 300 天。生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，则职工生活垃圾产生量为 12.5kg/d，3.75t/a，集中收集后，由环卫部门定期清运。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称		产生情况		排放情况	
					产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
大气 污 染 物	有 组 织	焊接烟尘	颗粒物	35	0.054	1.6	0.0609	
		打磨粉尘	颗粒物		0.45			
		抛丸粉尘	颗粒物	44	1.05			
		喷粉粉尘	颗粒物	95	1.14	1.0	0.0114	
		烘干固化废 气	颗粒物	22.2	0.0096	0.77	0.0096	
			SO ₂	3.9	0.0016	0.14	0.0016	
			NOx	147.2	0.0635	5.11	0.0635	
			非甲烷总烃	2.08	0.0259	0.42	0.0052	
	无 组 织	焊接烟尘	颗粒物	/	0.006	/	0.006	
		打磨粉尘	颗粒物	/	0.05	/	0.05	
		喷粉粉尘	颗粒物	/	0.06	/	0.06	
		烘干固化废 气	非甲烷总烃	/	0.0029	/	0.0029	
水 污 染 物	生 产 废 水	脱脂废水 40m³/a	SS540mg/L、 BOD ₅ 390mg/L、 COD2500mg/L、石油 类 2000mg/L、 磷酸盐 80mg/L。	COD0.2092t/a、 BOD ₅ 0.0617t/a、 SS0.0852t/a、 石油类 0.08t/a、 总锌 0.0112t/a、 磷酸盐 0.0936t/a、 氨氮 0.0060t/a。	COD213.90mg/L、0.0727t/a， BOD ₅ 133.94 mg/L、0.0455t/a， SS113.82mg/L、0.0387t/a， 石油类 14.12 mg/L、0.0048t/a， 总锌 1.32mg/L、0.0004t/a， 磷酸盐 1.76mg/L、0.0006t/a， 氨氮 17.65mg/L、0.0060t/a。			
		表调废水 20m³/a	SS80mg/L、 BOD ₅ 25mg/L、 COD500mg/L、 磷酸盐 2000mg/L。					
		磷化废水 40m³/a	SS350mg/L、 BOD ₅ 60mg/L、 COD680mg/L、 总锌 280mg/L、 磷酸盐 2160mg/L。					
	生活污水 240m³/a		COD300mg/L、 BOD ₅ 180mg/L、 SS200mg/L、 NH ₃ -N25mg/L					
	下料、冲孔工序		金属边角料			46.5t/a	0（定期外售）	
固 体 废 物	除尘装置	除 尘 灰	喷粉除尘灰	1.1286t/a	0（回用于生产）			
			焊接、打磨 除尘灰	0.4536t/a	0（定期外售）			
			抛丸除尘灰	1.0395t/a				
		原辅料		废包材	0.2t/a	0（由厂家回收利用）		

建设项目工程分析

	机加工设备	废液压油	0.05t/a	0（分类、分区贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置）
	喷粉前表面处理	槽渣	0.5t/a	
	污水处理站	污泥	0.16t/a	
		浮油渣	0.13t/a	
		废石英砂	0.04t/a	
		废活性炭	0.01t/a	
	有机废气 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置	废活性炭	0.1t/a	
	员工生活	生活垃圾	3t/a	0（由环卫部门定期清运）
噪 声	本项目噪声主要为切割机、剪板机、折弯机、风机和水泵等高噪声设备产生的机械噪声，噪声源强在 75~90dB(A)之间，采取减振、厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。			
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目建设地点位于许昌经济技术产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧，用地性质为工业用地。施工结束后，裸露地方均硬化或绿化，本项目厂址及周边无敏感生态物种，因此评价认为本项目的建设不会对区域生态环境造成较大的影响。				

环境影响分析

1.施工期环境影响简要分析

1.1 大气环境影响分析

项目施工期大气污染源包括施工扬尘和施工机械、机动车尾气。

(1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要为场地平整、基础开挖过程中产生的扬尘。

为减少扬尘对周围环境的影响，评价建议严格执行《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 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）、《许昌市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发许昌市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（许环攻坚办[2020]38 号）和《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》（DBJ41/T174-2020）中要求，采取相应的治理措施，对建筑施工扬尘进行控制，本项目施工过程中采取的污染防治要求如下：

表 23 施工工地扬尘控制措施及达标要求

类别		控制措施及要求
基本要求		①施工过程中做到“六个百分之百”，即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、施工现场地面百分之百硬化、工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。 ②施工现场做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。 ③严格执行开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度。 ④规模以上建筑工地重点扬尘防控点安装扬尘在线监测监控设备并与属地政府监控平台联网。本项目新建厂房总建筑面积为>10000m ² ，施工现场需安装扬尘在线监测监控设备并与属地政府监控平台联网。
扬尘防治责任及标识		①施工单位应当在施工工地出入口醒目位置设置扬尘污染防治责任公示牌，明确扬尘防治责任单位、负责人、扬尘监督管理部门及监督电话等信息。
通用要求	围挡	①施工现场应沿周边设置连续硬质围挡，不得有间断、敞开，底边应封闭严密，不得有泥浆外漏。 ②城区主要路段的施工现场围挡高度不应低于 2.5m，其它路段的围挡高度不应低于 1.8m；拆除工程应设置全封闭围挡，围挡高度不应低于 2.5m。 ③围挡上部应连续设置喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m。喷头应朝向现场内并保持雾化效果。开启的时长和频次应结合大气污染管控级别及天气因素等综合确定。 ④临时维修、维护、抢修、抢建工程应适当设置临时围挡。 ⑤围挡立面应保持干净、整洁，定时清理。 ⑥围挡应保证施工作业人员和周边行人的安全，且牢固、美观、环保、无破损。 ⑦工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡并符合相关要求。

环境影响分析

	场地	①施工场区的出入口和主要道路必须进行硬化处理。硬化处理宜采用装配式、定型化可周转的构件铺设，道路承载力应满足车辆行驶和抗压要求。 ②施工场区的次要道路及临时性道路应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。 ③装配式道路路板采用钢筋混凝土材料时，混凝土强度不低于 C25，板的厚度不小于 15cm。 ④生活区、办公区地面应进行硬化或绿化。硬化处理时，宜使用能重复利用的预制砖、板等材料。 ⑤施工场区内加工区场地应采用硬化处理；材料堆放场地应采用硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。 ⑥施工场区内裸露场地及土方堆场应采用绿化、覆盖或固化等扬尘防治措施。采取覆盖措施时，应使用 6 针以上遮阳网或 1000 目密目安全网或土工布，或其他不低于同等抑尘效果的材料。 ⑦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。施工现场宜配备洗扫车，喷雾洒水车。
	车辆冲洗	①工地工程车辆出入口应设置全封闭自动洗车装置，长宽尺寸不宜小于8m×4m。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。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。 ②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，严禁车辆带泥上路。施工场所车辆出入口路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料。 ③车辆冲洗应填写台账，并由相关责任人签字。 ④车辆冲洗应采用循环用水，设置三级沉淀池，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，并保留至工程完工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。
	物料存放	①施工现场严禁露天存放砂、石、石灰、粉煤灰等易扬尘材料。 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钢材、木材、周转材料等物料应分类分区存放。
	建筑垃圾处置	①施工单位应当合理利用资源，防止浪费，减少建筑垃圾的产出量。 ②施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。施工现场应设置封闭式垃圾池，存放散碎易起尘建筑垃圾。 ③楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，楼层内施工垃圾宜使用封闭式管道清运，也可装袋（或容器）使用垂直升降机械清运，严禁高处随意抛撒。 ④施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物。 ⑤建筑垃圾运输应当委托经核准的运输单位运输，委托合同中应明确运输扬尘防治责任。 ⑥建筑垃圾运输单位应制定车辆管理制度，定期对车辆进行维护和检测，保持车况完好、车容整洁、车辆号牌清晰。 ⑦建筑垃圾运输车辆应随车携带相关证件和证明文件，做到各项运营运输手续完备。 ⑧建筑垃圾运输车辆运输中应采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按规定的、地点、线路运输和装卸。 ⑨建筑垃圾运输车辆出入施工工地和处置场所，应进行冲洗保洁，防止车辆带泥上路，保持周边道路清洁干净。 ⑩建筑垃圾运输车辆应开启实时在线定位系统，严格实行“装、运、卸”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管系统监控之中。
其他防治措施		①若遇到 4 级及以上大风或发布空气质量预警时不应进行土方开挖、回填、转运等作业，并对施工现场采取覆盖、洒水等降尘措施。

环境影响分析

②施工单位应当制定重污染天气应急响应实施方案,根据重污染天气预警等级和应急预案,采取相应的扬尘污染控制措施。

经采取以上扬尘控制措施后,施工扬尘可大大降低,对周围环境影响较小。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

施工期间燃油机械设备较多,且一般采用柴油作为动力。燃柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量均较燃汽油车辆高,作业时会产生一些废气,其主要污染物为 NO_x 、CO和THC。施工机械与车辆用油应符合国家标准。施工机械燃料以轻质柴油为主,燃油机械在使用轻质柴油时,燃烧废气中 NO_x 、CO和THC排放量较少,且项目施工量较小、施工周期较短,产生的污染物经自然扩散浓度很小,对周围大气环境影响较小。

根据许环攻坚办(2019)203号文要求,本项目施工期施工机械(非道路移动机械)需要进行备案登记,不得使用未备案的施工机械,同时按照管理要求进行定期检测,使用检测达标的设备。为了进一步有效控制施工机械、车辆尾气污染,评价建议运输车辆禁止超载,不得使用劣质燃料;严格执行汽车排污监管办法相关规定,避免排放黑烟。经采取以上措施后,施工机械、车辆尾气对周边环境空气影响较小。

1.2 废水环境影响分析

该项目施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。施工废水经临时沉淀池沉淀后用于场地洒水降尘,不外排;施工人员生活污水经临时化粪池(1座 5m^3)处理后,排入市政污水管网。采取上述措施后,施工期废水对周围环境影响较小。

1.3 声环境影响分析

在施工过程中,由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行,不可避免地将产生噪声污染。项目施工期噪声源主要为挖掘机、推土机、装载机、振捣器、汽车吊等设备运行噪声,此外还有交通噪声,施工期噪声特点是间歇或阵发性的,并具备流动性、噪声较高特征,这些机械运行时在距离声源5m处的噪声值80~85dB(A)。

表 24 施工期主要高噪声设备噪声源强值 单位: dB(A)

设备名称	距离测点距离	噪声源强度
推土机	5m	83
挖掘机	5m	84

环境影响分析

装载机	5m	85
振捣器	5m	80
汽车吊	5m	84

施工噪声预测采用点源衰减预测模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

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

式中： $L_A(r)$ ， $L_A(r_0)$ ——分别是距声源 r ， r_0 处的 A 声压级，dB(A)；

r ——预测点与声源的距离，m； r_0 ——监测点与声源的距离，m。

施工场地噪声预测结果见下表。

表 25 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

设备名称	不同距离处的噪声值									
	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
推土机	83	77.0	71.0	67.4	64.9	58.9	57.0	53.5	50.8	47.4
挖掘机	84	78.0	72.0	60.0	62.4	60.0	58.0	54.5	52.0	48.4
装载机	85	79.0	73.0	67.0	63.4	60.9	54.5	55.0	53.0	49.4
振捣器	80	74.0	68.0	62.0	64.4	58.4	54.0	50.5	48.0	44.4
汽车吊	84	78.0	72.0	60.0	62.4	60.0	58.0	54.5	52.0	48.4

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，昼间噪声限值为 70dB(A)，夜间噪声限值 55dB(A)。由预测结果可看出，项目施工期各施工机械所产生的噪声值在 200m 处约为 48.0~53.0dB(A)之间，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼夜间噪声限值要求。由此可见，夜间施工将对 200m 范围内的敏感点产生一定影响。

本项目 200m 范围内无声环境敏感点，为最大限度的减少本项目建筑施工对周围的村庄的影响，评价建议：

（1）选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并于地面保持良好接触，有条件的应使用减震机座，降低噪声。

（2）合理布局施工现场，设备运行点应尽量远离已有在用的建筑物，避免在同一地点安排多台动力机械设备，以避免局部声级过高。

环境影响分析

(3) 合理安排施工时间，严禁夜间施工。施工单位要严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治办法》中规定的施工时间进行施工，在夜间（22：00～6：00）、午间（12：00～14：00）禁止从事高噪声（如挖掘、打桩、搅拌）的作业，中、高考期间严禁施工。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前 7 日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道等。

(4) 合理划定运输路线，适当限制大型载重车的车速，尤其进入居民区等敏感区域时应限速禁鸣；定期对运输车辆维修、养护。

由于施工作业主要集中在白天，且施工期相对较短，因此施工期噪声影响是暂时的，这种影响将随施工期的结束而终止。因此，在采取以上措施的情况下，施工期噪声对周边环境的影响较小。

1.4 固体废物影响分析

该项目施工期产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾、弃土石方。

施工期共产生生活垃圾 10.8t，经临时垃圾收集桶收集后，由环卫部门清运走。

建筑垃圾主要为建设过程中产生的废砖、废混凝土、钢材边料等，约 2t。评价建议施工单位将建筑垃圾分类收集，妥善处理处置，可利用的固体废物回收利用，不能利用的运到建筑垃圾处理场集中处理。弃土石方约 8000m³，运往市政部门指定的地点消纳。此外，在运输过程中还应做好卫生防护工作，避免产生扬尘或洒落废料。

评价认为，采取以上措施后，施工期固废对周围环境影响较小。

2. 营运期环境影响分析

2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目运行过程中产生的污染物排放参数见表 26。

环境影响分析

表 26-1 项目大气污染物点源（有组织）排放参数

名称	排气筒高度 m	排气筒内径 m	出口烟气量 m ³ /h	烟气出口温度 K	污染物	源强 kg/h	评价标准 μg/m ³
焊接烟尘、抛丸/打磨粉尘排气筒 P1	15	0.3	16000	293	PM ₁₀	0.0254	450
喷粉粉尘排气筒 P2	15	0.3	5000	293	PM ₁₀	0.0048	450
烘干固化废气排气筒 P3	15	0.3	5180	293	PM ₁₀	0.004	450
					SO ₂	0.0007	500
					NO _x	0.0265	250
					非甲烷总烃	0.0022	2000

备注：各排气筒之间的距离均大于 30m，不计算等效排气筒。颗粒物 1h 平均质量浓度限值根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中的 24h 平均质量浓度的 3 倍折算。非甲烷总烃 1h 平均质量浓度限值参照《大气污染物综合排放标准详解》为 2.0mg/m³。

本项目无组织排放的废气主要是生产车间内未被集气系统收集到的颗粒物、非甲烷总烃，因此，将生产车间作为面源进行预测。

表 26-2 项目大气污染物面源（无组织）排放参数

面源	面源参数				评价因子	评价标准 (μg/m ³)	源强 (kg/h)
	长度(m)	宽度(m)	高度 (m)	初始垂向扩散参数(m)			
矩形面源 (生产车间)	103.2	98.7	12.9	12.9/4.3=3	PM ₁₀	450	0.0483
					非甲烷总烃	2000	0.0012

2.1.2 预测与评价

根据污染物排放参数，评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN 模型）计算本项目污染源的最大环境影响及对厂界、敏感点的贡献浓度，估算模型参数见表 26-3，预测结果见表 27。

表 26-3 项目估算模型参数表

参数		本项目取值
城市/农村选项	城市/农村 (Urban or Rural)	城市 (Urban)
	人口数 (城市选项时)	80000
是否考虑建筑物下洗		n (不考虑)
气象参数	最低环境温度/Minimum Temperature (K)	255.6K (-17.4℃)
	最高环境温度/Maximum Temperature (K)	314.9K (41.9℃)
	最小风速 (m/s)	0.5 (模型默认)
	风速计高度 (m)	10 (模型默认)

环境影响分析

地表参数	输入方法	2) AERMET 季节表
	土地利用类型	7) 城市/Urban
	区域湿度条件	1) 中等湿度/Average Moisture
地形	是否考虑地形	n (不考虑)
	最大的计算距离 (m)	2500
	烟囱基座高程 (m)	0 (简单地形)
	离散点	n (不考虑)
	接受点高度	n (不考虑)
其它	调试选项	n (不考虑)

表 27-1 项目大气污染源下风向轴向最大浓度贡献值及占标率一览表

排放方式		污染物名称	预测最大地面浓度 (1 小时平均)			
			距离 m	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	评价等级
有组织	排气筒 P1	PM ₁₀	53	3.38E+00	0.75	三级
	排气筒 P2	PM ₁₀	53	6.39E-01	0.14	三级
	排气筒 P3	PM ₁₀	53	5.33E-01	0.12	三级
		SO ₂		9.32E-02	0.02	三级
		NO _x		3.53E+00	1.41	二级
		非甲烷总烃		2.93E-01	0.01	三级
无组织	生产车间	PM ₁₀	80	1.26E+01	2.79	二级
		非甲烷总烃		1.56E-01	0.01	三级

表 27-2 项目无组织排放废气厂界、敏感点浓度预测结果

预测点	面源距预测点距离 (m)	颗粒物		非甲烷总烃	
		预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
厂区内喷粉工序厂房外	1	/	/	5.78E-02	0.003
东厂界	10	5.39E+00	1.20	/	/
南厂界	20	6.54E+00	1.45	/	/
西厂界	10	5.39E+00	1.20	/	/
北厂界	10	5.39E+00	1.20	/	/
朝阳新村	390	2.68E+00	0.60	3.33E-02	0.002

由估算模式计算结果可知,项目有组织排放颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃,无组织排放颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度均不超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)规定: $P_{\max} < 1\%$, 评价等级为三级; $1\% \leq P_{\max} < 10\%$, 评价等级为二级; 同一项目有多个污染源, 按各污染源分别确定评价等级, 取等级最高者作为项目的评价等级。根据上表估算模型计算结果, 本项目无组织排放颗粒物的评价

环境影响分析

等级最高（ $1\% \leq P(\text{PM}_{10})_{\max} = 2.79 < 10\%$ ），确定本项目大气环境影响评价等级为二级。大气环境影响评价范围以厂址为中心，取边长 5km 范围，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

由预测结果可知，项目无组织排放颗粒物厂界预测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物无组织排放监控点浓度排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度限值满足河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 标准限值（非甲烷总烃 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；最近敏感点处（朝阳新村）颗粒物、非甲烷总体浓度满足环境质量标准。因此，项目建成后无组织排放废气对周围环境影响较小。

综上所述，项目废气经采取相应的治理措施后对周围大气环境影响较小，项目废气对周围大气环境的影响可接受。

2.1.3 大气防护距离和卫生防护距离计算

①大气防护距离计算

由前述预测结果可知，项目营运期无组织排放颗粒物厂界浓度预测结果均能满足厂界浓度限值要求，敏感点处污染物浓度也均小于环境质量标准，因此本项目不需设置大气防护距离。

②卫生防护距离

无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，项目所在地区多年平均风速为

环境影响分析

2.6m/s, 从 GB/T13201-91 中查取, 其中 A: 470; B: 0.021; C: 1.85; D: 0.84。

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。

本项目卫生防护距离计算参数取值及计算结果见下表。

表 28 项目卫生防护距离参数及计算结果

面源	评价因子	源强 kg/h	参数值				卫生防护距离计算值 m	卫生防护距离 m	提级后卫生防护距离 m
			A	B	C	D			
生产车间	PM ₁₀	0.0483	470	0.021	1.85	0.84	1.976	50	100
	非甲烷总烃	0.0012	470	0.021	1.85	0.84	0.004	50	

按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)规定要求, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差按 50m 计算; 按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据上表计算结果, 本项目二车间卫生防护距离确定为 100m。结合项目厂区平面布置, 确定厂界外设防距离分别为: 西厂界 90m、南厂界 80m、东厂界 90m、北厂界 90m。项目卫生防护距离包络图详见附图 2。

结合项目厂区平面布置和项目周围环境概况, 项目卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标; 同时, 根据《许昌市城市总体规划图》(2015-2030) 及《许昌经济开发区总体规划及核心区土地利用规划图》, 项目卫生防护距离范围内未规划居住区、学校、医院等环境敏感点。因此, 无组织排放废气不会对周围环境造成明显影响。

2.1.4 大气污染物排放量核算

表 29 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	排气筒 P1	颗粒物	1.6	0.0254	0.0609
2	排气筒 P2	颗粒物	1.0	0.0048	0.0114
3	排气筒 P3	颗粒物	0.77	0.004	0.0096
		SO ₂	0.14	0.0007	0.0016
		NO _x	5.11	0.0265	0.0635
		非甲烷总烃	0.06	0.0003	0.0052

环境影响分析

有组织排放总计		颗粒物	0.0819
		SO ₂	0.0016
		NO _x	0.0635
		非甲烷总烃	0.0052
1	未被捕集的焊接烟尘	颗粒物	0.006
2	未被收集到的打磨粉尘	颗粒物	0.05
3	未被收集到的喷粉粉尘	颗粒物	0.06
4	未被收集到的固化有机废气	非甲烷总烃	0.0029
无组织排放总计		颗粒物	0.116
		非甲烷总烃	0.0029
合计		颗粒物	0.1979
		SO ₂	0.0016
		NO _x	0.0635
		非甲烷总烃	0.0081

2.1.5 大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气环境影响评价对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，本项目大气环境影响评价自查表如下：

表 30 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				< 500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（颗粒物、SO ₂ ） 其他污染物（NO _x 、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
现状评价	环境功能区	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☐			现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	

环境影响分析

预测与评价	预测因子	预测因子（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒		C 本项目最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐	C 本项目最大占标率>10% ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒	C 本项目最大占标率>30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C 非正常占标率≤100% ☐	C 非正常占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐		C 叠加不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐		k>-20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃）		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测 ☒
评价结论	环境影响	可接受 ☒		不可以接受 ☐	
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0016) t/a	NO _x : (0.0635) t/a	颗粒物: (0.1979) t/a	VOCs: (0.0081) t/a

注：“☐”为勾选项，填“☒”；“（ ）”为内容填写项

2.2 水环境影响分析

根据工程分析及水平衡，本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，与经过化粪池预处理后的生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管道，进入许昌市屯南三达水务有限公司进一步处理。各类废水收集处理情况汇总见下表。

表 31 工程废水收集、处理情况汇总表

废水种类	主要污染物	排放方式	产生量 m³/a	最大排放量	治理措施	去向
脱脂废水	石油类、COD、SS	定期排放	100	50m³/次	1座 60m³ 污水暂存池+1座 5m³/d 污水处理站(主要处理工艺为：生产废水→化学沉淀→絮凝沉淀→气浮→石英砂过滤→活性炭过滤→出水)	厂区废水总排口→污水处理厂
表调废水	总锌、磷酸盐					
磷化废水						
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	连续排放	240	0.8m³/d	化粪池(1座 5m³)	

本项目废水排放方式属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本次地表水环境影响评价等级为三级 B，评价内容主要为污水处理设施的环境可行性分析。

（1）废水处理达标性分析

本项目废水产生总量为 340m³/a，按治理设施处理能力，日处理废水最大量为

环境影响分析

5.8m³/d。根据工程分析可知，项目外排混合废水水质为：COD213.90mg/L、BOD₅133.94mg/L、SS113.82mg/L、石油类 14.12mg/L、总锌 1.32mg/L、磷酸盐 1.76mg/L、氨氮 17.65mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和许昌市屯南三达水务有限公司收水水质要求。

（2）生产废水处理措施可行性分析

生产废水经厂区污水处理站处理达标后排放。污水处理站主要处理工艺为：生产废水→化学沉淀→絮凝沉淀→气浮→石英砂过滤→活性炭过滤→出水。其处理工艺流程图如下：

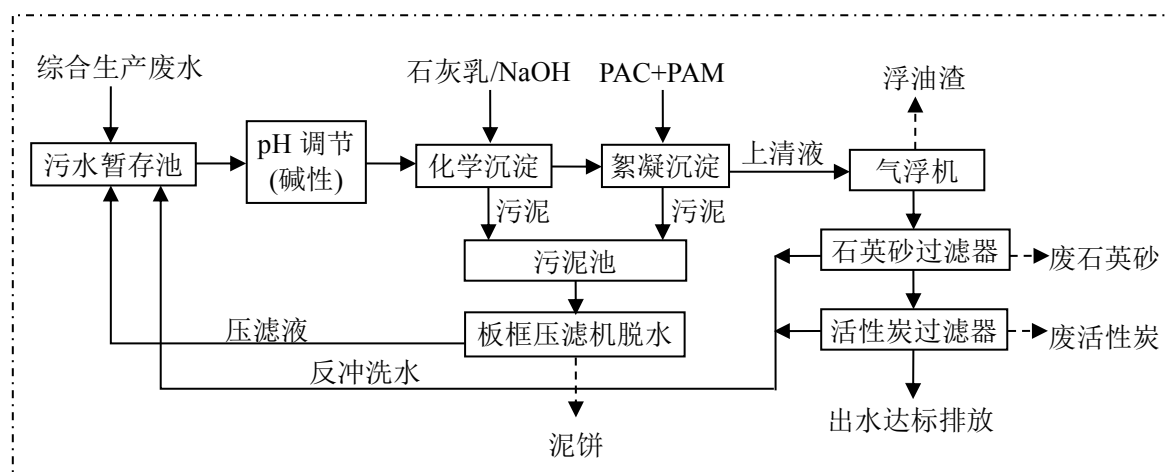


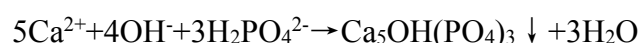
图 4 污水处理站工艺流程示意图

污水处理工艺简述：

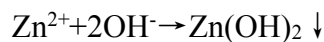
生产废水经污水暂存池暂存后，由泵提升进入化学沉淀池，投加石灰乳、NaOH 调节 pH 值在 10~11 之间，发生化学沉淀反应，PO₄³⁻生成难溶盐，重金属 Zn²⁺生成氢氧化物沉淀，从水中沉降分离；出水进入絮凝沉淀池，通过计量泵向反应槽投加混凝剂（PAC）、助凝剂（PAM），使水中不溶悬浮物（即 Ca₅OH(PO₄)₃ 和 Zn(OH)₂ 沉淀物）凝聚成较大的矾花，使其进一步被去除。沉淀系统上清液进入气浮机去除油；最后经过石英砂过滤、活性炭过滤进一步处理后，出水达标排放。

①化学沉淀、絮凝沉淀

化学反应式如下：



环境影响分析

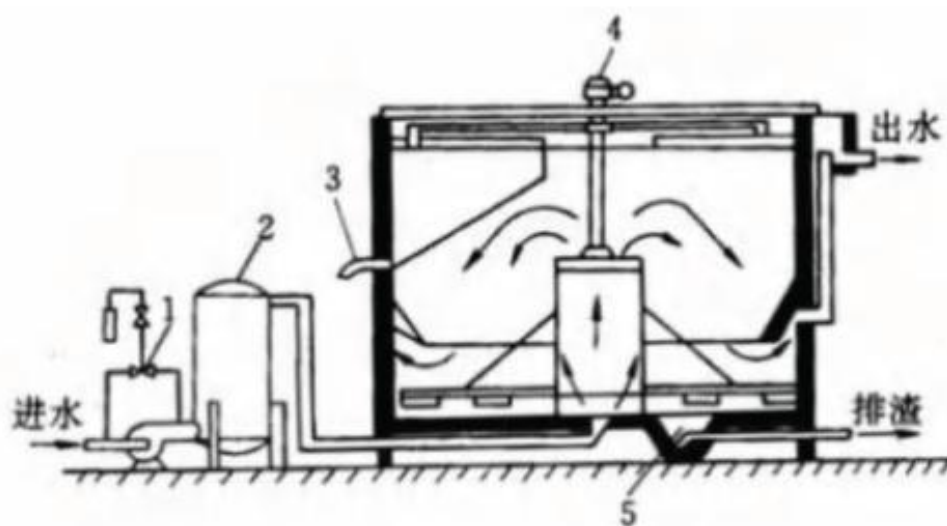


净化原理：磷化废水中主要污染物是 PO_4^{3-} 和重金属 Zn^{2+} ，经查阅《重金属污水化学法处理设计规范》（CECS92:97）技术规范：含锌废水推荐处理方案有：化学沉淀处理、化学法+膜分离法，磷酸盐废水宜采用化学沉淀加混凝沉淀除磷技术。本项目采用投加石灰乳、NaOH 的化学沉淀工艺，可同时去除 PO_4^{3-} 、 Zn^{2+} 。同时，采用絮凝沉淀为二级沉淀工艺，通过投加混凝剂和助凝剂，可以使水中难以沉淀的颗粒相互聚合而形成胶体，再与水中杂质结合形成更大絮凝体，进而下沉。絮凝沉淀是成熟可靠的废水治理技术，被广泛应用于机械行业工业废水处理，具有经济实用运行可靠、操作简单等优点。采用化学沉淀+絮凝沉淀的工艺是可行的。

净化效果：化学沉淀法是处理重金属废水和磷酸盐废水的常用方法，具有成本低、去除效果好、不受共存盐类影响等优点，对重金属去除效率通常在 85% 以上。通过增加絮凝沉淀，重金属和磷酸盐的总去除效率可达 90% 以上。

②气浮处理

工艺选择：采用气浮法去除石油类。拟采用竖流式加压溶气工艺，装置由溶气罐、射流器、沉渣斗、刮油系统及供气系统等组成，示意图见下图。



1—射流器；2—溶气罐；3—泡沫排出管；4—变速装置；5—沉渣斗

图5 竖流式加压溶气气浮装置示意图

净化原理：使空气在一定压力作用下溶于水中，并达到饱和状态，然后突然使废

环境影响分析

水减压释放，产生大量的微气泡，使微小气泡在上升过程中吸附乳化油和细小悬浮颗粒，上浮至水面形成浮渣，由刮渣机刮出而实现污染物与水的分离。

处理效果：加压溶气气浮形成的气泡粒度很小，与油珠和颗粒粘附表面积大，且气泡和废水接触时间易于控制，因此净化含油废水的效果很好，被广泛应用。

③石英砂过滤、活性炭过滤

气浮处理系统出水进入多级过滤系统，经过砂滤、活性炭过滤处理，进一步去除废水中的 PO_4^{3-} 、 Zn^{2+} 和不溶物、色素、微生物、大分子物质等。

污水处理站出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和许昌市屯南三达水务有限公司收水水质要求，排入市政污水管网。

④应急设施设置

为避免污水处理系统事故性排放，各处理单元暂存池/调节池设计容积应考虑事故排放量，即一次最大排放量。在系统出现故障后，废水、废液可排放至废液暂存池或调节池内。暂存池/调节池可满足 8 小时以上故障停机处理时间内废水连续排放量，不会影响表面处理和污水处理系统运行。

项目生产废水为定期排放，单次最大排放量为 50m^3 ，共计 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。系统设置 1 座 60m^3 污水暂存池，用于暂存定排槽液/废水。污水处理站设计能力 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水通过间隔式排放，共需 20d 即可实现全部处理。

综上所述，本项目污水处理站各预处理单元和生化处理工艺是技术可行的。

（3）进入污水厂处理可行性分析

许昌市屯南三达水务有限公司位于许昌经济技术开发区南部灞陵河以东，工农路与昌平路交叉口西南角，一期工程已于 2013 年 12 月投入试运行，处理规模 $3.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，配套管网长 25.097 公里，采用 A^2/O 工艺，截止目前平均进厂污水量已达到 $2.8\text{万 m}^3/\text{d}$ ，尚有余量，进水水质分别为 $\text{COD}\leq 400\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5\leq 180\text{mg/L}$ ， $\text{SS}\leq 200\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 43\text{mg/L}$ ；出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。一期工程配套建设有人工湿地，经人工湿地处理后出水水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体要求，即 $\text{COD}\leq 30\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5\leq 6\text{mg/L}$ ，

环境影响分析

氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 。许昌市屯南三达水务有限公司服务范围为西外环以东、南外环以北、京广铁路以西、瑞祥西路以南，灞陵河、幸福渠以西、以南区域。

根据实际调查情况，本项目厂址位于许昌市屯南三达水务有限公司收水范围内，且本项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和许昌市屯南三达水务有限公司收水水质要求，因此，本项目废水排入许昌市屯南三达水务有限公司进行深度处理可行。

通过采取上述措施后，本项目运营期产生的废水对周围地表水环境影响较小。

本项目地表水环境影响评价自查表如下：

表 32 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型		
		直接排放□；间接排放☑；其他□		
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□			
评价等级		水污染影响型		
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□	
现状评价	评价因子	(COD、氨氮、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类☑；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（ ）		
	评价结论	对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☑；达标☑；不达标□	达标区☑	
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☑		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		(COD、BOD ₅ 、SS、石油类、总锌、磷酸盐、氨氮)	(厂区总排口：COD0.0727、BOD ₅ 0.0455、SS0.0387、石油类 0.0048、总锌 0.0004、磷酸盐 0.0006、氨氮 0.0060)	(厂区总排口：COD213.90、BOD ₅ 133.94、SS113.82、石油类 14.12、总锌 1.32、磷酸盐 1.76、氨氮 17.65)
防治	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减☑；依托其他工程措施□；其他□		

环境影响分析

措施	
评价结论	可以接受☑；不可以接受□
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

2.3 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响的人口数量增加较多时，按二级评价。项目所在区域现状为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声功能区，因此，项目声环境影响评价工作等级确定为二级。

本项目运营期噪声主要来源于切割机、剪板机、折弯机、风机和水泵等高噪声设备产生的机械噪声，噪声源强在 75~90dB(A)之间。本项目主要高噪设备均位于车间内，通过车间隔声和安装减振基础等减振降噪措施后，项目主要高噪声设备源强、降噪措施及降噪效果见下表。

表33 项目噪声污染源源强及治理措施一览表 单位：dB(A)

生产单元	生产设备	数量 (台/套)	噪声 源强	防治措施	降噪 效果	降噪后生产区 外1m处源强
生产车间	等离子切割机	2	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	65.2
	激光切割机	5	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	数控车床	4	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	数控加工中心 机床	2	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	数控转塔冲床	5	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	数控折弯机	6	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	数控剪板机	1	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	自动车床	5	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	冲床	10	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	铣床	5	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	车床	5	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	带锯	2	80~85	减振基础、车间隔声等	60~65	
	台钻	8	80~85	减振基础、车间隔声等	60~65	
	二保焊机	35	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	平板电焊机	2	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	储能焊机	2	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60	
	抛丸打砂机	2	85~90	减振基础、车间隔声等	65~70	

环境影响分析

污水站	喷粉生产线	1	75~80	减振基础、车间隔声等	55~60
	风机	若干	80~85	安装减振基础、消声器，车间隔声等	60~65
	风机	若干	80~85	安装减振基础、消声器，车间隔声等	60~65
	水泵	若干	80~85	安装减振基础、隔声罩，设单独水泵房等	60~65

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本环评采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的推荐模式进行预测。

（1）衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

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

式中：

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值，[dB(A)]；

r_0 —参照点到声源的距离，（m）；

r —预测点到声源的距离，（m）。

（2）噪声预测

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，[dB(A)]；

L_{eqb} —预测点的背景值，[dB(A)]。

各噪声源经过距离衰减后，对项目厂界噪声预测结果见下表。

表34 项目厂界噪声预测值 单位：dB（A）

项目 \ 预测点		四厂界			
		东	南	西	北
生产区 (生产车间+污水站)	距离	10m	20m	10m	10m
	贡献值	45.2	39.2	45.2	45.2
背景值（昼）		——	——	——	——
预测值（昼）		45.2	39.2	45.2	45.2

环境影响分析

执行标准（昼）	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产。由上表可知，项目营运期间各厂界昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。项目营运期噪声对周围环境影响较小。

2.4 固体废物影响分析

（1）一般固体废物

一般固废主要有金属边角料、除尘灰、废包材。喷粉除尘灰回用于生产；金属边角料，焊接、打磨袋式除尘器除尘灰，抛丸除尘系统除尘灰收集后暂存，定期外售；废包材收集后暂存，由厂家回收利用。

环评建议厂区设一般固废暂存间，占地面积约 50m²；表面处理原料库地面作防渗处理，设置导流沟和集液池（1m³）。

（2）危险废物

危险废物主要包括废液压油、槽渣、污水处理站污泥、浮油渣、废石英砂和废活性炭。经分类、分区暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。危废暂存间基本情况见表 35。

表 35 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所 (设施)名称	危废名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存方式	贮存 周期
危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	生产车间东侧	约 10m ²	容器储存，分类、分区贮存；地面作防渗处理，设置导流沟和集液池	1 年
	槽渣	HW17	336-064-17				
	污水站污泥	HW17	336-064-17				
	污水站浮油渣	HW08	900-210-08				
	废石英砂	HW49	900-041-49				
	废活性炭	HW49	900-041-49				

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险固废的环境影响从危废的产生、收集、运输等全过程考虑，分析项目产生的危险废物可能造成的环境影响。

1) 收集

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中

环境影响分析

到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

2) 暂存

a. 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，危险废物暂存间采取如下措施：

①地面做硬化和防渗处理（防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）：可采用水泥硬化，基础从上而下依次采用“沥青砂绝缘层+砂垫层+无纺土工布+2mm 厚 HDPE 防渗膜+无纺土工布+1.0m 厚度粘土或原土夯实”的防渗方式；

②危险废物暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物存放区应设置导流沟和集液池，集液池底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙；

环境影响分析

④库房内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口。

b.企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物暂存间张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

c.危险废物在危险废物暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及其 2013 年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

①必须将危险废物装入容器内进行密封装运，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

②盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

③危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物；

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

3) 转运

项目固体废物转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过

环境影响分析

程给环境带来污染。危险废物的转运按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

综上所述，项目危险废物的收集、贮运和转运环节严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关规范进行。在加强管理并落实好各项污染防治措施的前提下，危险废物可实现无害化处置，对周围环境的影响较小。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员为 25 人，日产生生活垃圾按 0.5kg/人计算，则生活垃圾产生量为 12.5kg/d，3.75t/a，集中收集后，由环卫部门定期清运。

综上所述，本项目运营过程中产生的固体废物均得到合理处置及资源化利用，不会对环境造成二次污染，对周围环境影响较小。

2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“K 机械、电子-78、电气机械和器材制造”，属于 IV 类建设项目，可不进行地下水环境影响评价。

为防止项目区域浅层地下水受到污染，本项目拟对化粪池、污水处理站及污水管道使用混凝土修建并做防渗处理，危废暂存间按要求建设基础防渗设施，采取以上措施后，项目对地下水环境影响较小。

2.6 土壤环境影响分析

2.6.1 评价工作等级及范围

本项目属于电气机械和器材制造业，属于污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中有化学处理工艺的，属于 II 类项目；项目占地约 $16067\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于“小型”；项目周边 50m 范围内为工业企业、道路、空地等，敏感程度属于不敏感。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级（详见下表），本项目土壤环境影响评价等级为三级，确定土壤

环境影响分析

评价范围为占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内。

表 36 项目土壤环境影响评价工作等级分级表

项目	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——	——

注：“——”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.6.2 土壤环境影响分析

项目属于污染影响型建设项目，土壤环境影响途径及影响因子识别情况分别见表 37 和表 38。

表 37 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

时段	污染类型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	-	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 38 建设项目土壤环境影响源与影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
生产线	焊接	大气沉降	颗粒物	颗粒物	正常
	抛丸/打磨		颗粒物	颗粒物	正常
	喷粉、固化		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	正常
表面处理原料库	脱脂剂	垂直入渗	磷酸盐、pH	磷酸盐、pH	事故
	表调剂		磷酸盐	磷酸盐	事故
	磷化剂		磷酸盐、Zn ²⁺	磷酸盐、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺	事故
污水处理系统	各种废水		磷酸盐、石油类、Zn ²⁺	磷酸盐、石油类、Zn ²⁺	事故

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本项目采用定性描述。

（1）大气沉降的影响

项目排放的大气污染物主要有颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃，不涉及有毒大气污染物。这些污染物经大气沉降进入土壤，降低土壤质量，可能影响区域及周围的生

环境影响分析

态环境、植被和作物的生长，并对附近居民的生活和健康造成影响。由于项目废气污染物处理后，可达标排放且排放量较小，少量进入土壤后可逐步被微生物分解和植物吸收，对土壤环境影响很小。

（2）水污染物的影响

水污染物的迁移是对土壤环境造成影响的重要因素，其污染途径主要是污水的下渗。环评要求厂区喷粉前处理区、表面处理原料库、污水处理站和危险废物暂存间作重点防渗处理，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

经采取以上防渗措施后，水污染物对土壤环境的影响较小。

（3）固体废物的影响

固体废物如果处置不当，固体废物的浸出液可能会对土壤造成污染。评价要求一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求设置；危险废物贮存间、表面处理原料库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的相关要求，做到防扬散、防流失、防渗漏，避免因渗漏、水淋或运送过程中的散落等途径对土壤造成污染；危废转运由危废处置单位采用专用危废处置车辆运输。

本项目各类固体固废可得到安全暂存和无害化处置，对土壤环境的影响较小。

（4）突发事件可能引起的土壤环境影响

主要是污水、危险废物等事故排放，可能对区域内的土壤环境造成不良影响。污水处理系统各处理单元暂存池/调节池设计容积均考虑了事故排放量，即一次最大排放量。在系统出现故障后，废水、废液可排放至废液暂存池和调节池内。暂存池、调节池可满足8小时以上故障停机处理时间内废水连续排放量，不会影响表面处理和污水处理系统运行，可避免污水处理系统事故性排放。项目危险废物可实现分区、分类暂存，暂存间采取符合规范要求的防渗措施，设置导流沟和集液池，可有效避免液态危废事故排放对土壤环境的危害；同时，企业应通过加强环境管理，降低概率或避免突发事件的发生。

综上所述，项目对土壤环境影响较小。

环境影响分析

2.7环境风险分析

2.7.1评价工作等级

(1) 风险潜势初判

通过对项目生产所用原辅材料、产品性质等进行分析，确定所涉及的危险物质主要为天然气（甲烷）、磷化液（含磷酸）。项目使用的天然气由市政燃气管道接入厂区，厂内不设天然气贮存设施；将截断阀之间的管线作为一个单元，长度500m，管径为DN32，压力0.3-0.4MPa，天然气在线量约为0.3kg。据厂家提供资料，磷化液中磷酸含量约为50g/L，厂区磷化剂最大存储量为0.5t，则磷酸最大存储量为0.025t。

经对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B，本项目涉及的环境风险物质的最大储存量及临界量见下表。

表 39 厂区危险物质储存情况表

项目	物质名称	储存形式	存储位置或所在装置	最大储存量	临界量	Q 值
1	天然气	气态	管道输送	0.0003t	10t	0.00003
2	磷酸 (磷酸液含)	桶装	表面处理原料库	0.025t	10t	0.0025
合计						0.00253

项目危险物质存在总量为 0.0253t，其与其临界量比值 $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.00253<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），当 $Q<1$ 时，该项目风险潜势为 I。

(2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），项目风险潜势为 I 时，可开展简单分析。

2.7.2风险分析

项目的环境风险主要是泄露引发的污染事故。

(1) 对环境空气的影响分析

项目环境风险对环境空气的影响主要为磷化剂桶破裂导致的酸雾挥发对环境空气

环境影响分析

的影响。根据物料的储量可知，磷化剂中磷酸量仅为0.025t，数量有限；且项目周边敏感点距离较远，事故影响较小。一旦发生泄露事故，可立刻停止生产，启动应急预案和应急处置，视情况报告相关部门。

（2）对地表水环境影响分析

泄漏的物料将流入导流沟，进入集液池暂存，通过添加中和剂处理。通过及时收集，可确保事故废液不出厂，对周围地表水环境影响较小。

（3）对地下水环境影响分析

表面处理原料库采取重点防渗措施后，事故泄露对地下水环境影响较小。

2.7.3风险防范措施

为降低环境风险，提高风险应急能力，评价提出以防范措施：

（1）严格执行《安全生产法》和《危险化学品安全管理条例》等有关规定，选择有资质的运输公司运送前处理原料及危险废物。

（2）前处理原料在运输的过程要配置防雨淋的器具，避免因雨淋造成物料进入地表水或土壤，造成对地表水和土壤的影响。

（3）前处理原料储存间、危废暂存间、前处理生产车间等均应设置防渗措施，并设置导流沟和集液池，防止污染物泄漏外流进入土壤或地表水，避免对土壤或地表水造成污染。

（4）按照地方应急部门要求，依法开展安全评价、消防验收等工作；按照当地政府主管部门要求编制应急预案，并组织员工实施演练，提高企业环境风险意识和应急处置能力。

（5）要设置专门环保机构和人员具体负责环境风险管控。对易发事故的各生产环节经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

综上所述，项目环境风险潜势较小；通过采取相应的风险防范措施，可以有效防范风险事故发生，使本项目环境风险水平控制在可接受范围内。

2.8总量控制分析

本项目废水产生总量为 340m³/a。生产废水经厂区污水处理站处理后，与经过化粪池

环境影响分析

池预处理后的生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管道，进入许昌市屯南三达水务有限公司进一步处理。出厂废水水质和出厂排放量为：COD213.90mg/L、0.0727t/a，氨氮 17.65mg/L、0.0060t/a；经许昌市屯南三达水务有限公司处理后，废水主要污染物排放浓度及排放量为：COD 30mg/L、0.0102t/a，氨氮 1.5mg/L、0.0005t/a。

本项目废气主要污染物排放量分别为 SO₂0.0016t/a、NO_x0.0635t/a、非甲烷总烃 0.0081t/a。

项目污染物总量控制指标建议如下：出厂量 COD0.0727t/a、氨氮 0.0060t/a；入环境量 COD0.0102t/a、氨氮 0.0005t/a；SO₂0.0016t/a、NO_x0.0635t/a、非甲烷总烃 0.0081t/a。

根据要求，排放 SO₂、NO_x 和 VOCs 的企业应进行区域内倍量替代。本项目需要的倍量替代量为：SO₂0.0032t/a、NO_x0.1270t/a 和 VOCs 0.0162t/a。

VOCs 替代源为许昌永昌印务有限公司，尚有削减量 VOCs 10.5546t/a，能满足本项目倍量（VOCs 0.0162t/a）替换要求。SO₂ 和 NO_x 替代源为津药瑞达（许昌）生物科技有限公司，尚有削减量 SO₂ 62.8708t/a 和 NO_x 64.3275t/a，能满足本项目倍量（SO₂ 0.0032t/a、NO_x 0.1270t/a）替换要求。

3.选址可行性分析

项目位于许昌经济技术产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧，根据《许昌市城市总体规划图（2015-2030）》和《许昌经济开发区总体规划及核心区土地利用规划图》，该项目用地性质为一类工业用地，符合土地利用总体规划。项目产品为电气柜，属于机电装备配套产业，符合许昌经济开发区主导产业政策，不属于限制和禁止引进的项目；项目污染物处理方式符合许昌经济技术开发区相关管理要求，且能实现达标排放，符合许昌经济技术开发区规划环评准入条件要求。项目不属于产业集聚区后续发展负面清单内的项目，符合差别化环境准入条件，符合《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》及审核意见要求。

项目所在地块西邻开元大道，隔路西侧为空地（原为老户陈村，目前已全部拆迁）；南邻金龙街，隔路南侧为空地；北侧紧邻空地（拟建塑粉厂）；东侧紧邻空地及晶锐科技厂。距离本项目最近的敏感点为东侧约315m处的朝阳新村（在建）。

环境影响分析

项目运营期间产生的各类污染物在认真落实环评提出的措施及要求，确保环保设施的正常稳定运行的前提下，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响较小。本项目二车间卫生防护距离确定为100m。结合项目厂区平面布置，确定厂界外设防距离分别为：西厂界90m、南厂界80m、东厂界90m、北厂界90m。根据调查，项目卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标；同时，根据《许昌市城市总体规划图》（2015-2030）及《许昌经济开发区总体规划及核心区土地利用规划图》，项目卫生防护距离范围内未规划居住区、学校、医院等环境敏感点。

综上所述，评价认为从环保角度分析，该项目选址可行。

4.环境管理与监控计划

为了贯彻执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解本项目污染防治措施（滤筒式除尘器，UV 光氧催化+活性炭吸附处理等）的效果，更好地监控环保设施的运行情况，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

（1）环境管理

环境保护是现代企业管理的一个重要组成部分，为做好环境保护和“三废”治理工作，充分发挥各项环保设施的作用，评价建议项目设专门的环境管理机构，并配备专业的管理人员，建立各项环境保护管理制度。环境管理要贯彻项目建设的全过程，各阶段环境管理要求如下：

①结合该项目的工艺贯彻落实公司的环保方针，根据公司的环境保护管理制度确定各部门、各岗位的环境保护职责和规章制度。并遵守国家、地方的有关法律、法规以及其他相关规定。

②严格执行环保规章制度。建立健全工程运行过程中的污染源档案、环保设施和工艺流程档案。按月统计污染物排放的有关数据报表和环保设施的运行状况。

环境影响分析

③对除尘器、生产设备等进行日常的监控和维护工作，并做好记录存档。

④做好环境保护、安全生产宣传，以及相关技术培训等工作。

⑤加强管理，建立废气非正常排放的应急制度和响应措施，将非正常排放的影响降至最低。

⑥配合当地环境监测部门或有资质单位对厂内废气、废水污染源进行监测，检查固废处置情况。

(2) 环境监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据不可缺少的基础性工作，同时是执行环保法规，评价污染治理设施运行效果的重要手段，在环境管理中起着重要作用。

建议企业委托当地环境监测部门或有资质单位对企业主要污染源进行定期的监测，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），结合本项目废气、废水、噪声等污染物的产、排情况，本次评价建议的环境监测计划见下表。

表 40 项目环境监测计划一览表

	监测内容	监测位置	监测因子	监测频率
废气	焊接烟尘、抛丸/打磨粉尘	排气筒 P1 出口处	颗粒物	1 次/年
	喷粉粉尘	排气筒 P2 出口处	颗粒物	1 次/年
	烘干固化废气	UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置进口处	非甲烷总烃	1 次/年
		排气筒 P3 出口处	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	
	无组织排放粉尘、有机废气	①当监测时项目区有明显风向、风速时，在上风向 5m 处设 1 个监测点位；下风向每隔 5m 设 1 个监测点位，共设 4 个监测点位，以确定最高浓度点 ②当监测时项目区无明显风向、风速时，在项目东、南、西、北四个厂界浓度最高点处各设 1 个监测点位	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年
废水	生产、生活废水	废水总排口	流量、pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮、SS	1 次/半年
噪声	厂界噪声	四厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度
土壤	/	生产车间东侧绿化带	pH，石油烃，总磷，Zn	1 次/年

5.环保投资

环境影响分析

本项目总投资为 5000 万元，其中工程环保投资约为 69 万元，占项目总投资的 1.38%。工程环保设施及环保投资估算见表 41。

表 41 环保投资估算一览表

阶段	类别	污染源	环保设施			投资估算 (万元)
施工期	废气	扬尘污染	①施工场地洒水降尘；②施工场地设置围挡；③易扬尘物料覆盖，运输车辆加盖篷布；④出入口设运输车辆冲洗装置等。			20
		施工机械和车辆尾气	运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟等			
	废水	施工废水	经临时沉淀池沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排			
		生活污水	经临时化粪池预处理后排入市政污水管道			
	噪声	机械噪声	①使用低噪声设备，及时维护保养施工机械；②合理安排施工时间；③建筑工地四周设围挡；④对施工工地加强管理等。			
	固废	生活垃圾	垃圾桶收集，环卫部门清运			
		弃土石方	运往市政部门指定的地点消纳			
		建筑垃圾	可回收利用的收集后送至废品收购站处理，不能回收利用全部运至市建筑垃圾填埋场处理			
运营期	废气	焊接烟尘	焊接集中区上方安装悬臂式集气收尘罩	共用 1 台滤筒除尘器	共用 1 根 15m 高排气筒 P1	10
		打磨粉尘	打磨工位上方安装悬臂式集气收尘罩			
		抛丸粉尘	自带“沉降室+滤筒式除尘器”二级装置			
		喷粉粉尘	“滤筒+袋式除尘器”二级回收装置+1 根 15m 排气筒 P2			5
		烘干固化有机废气	1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置		共用 1 根 15m 高排气筒 P3	10
		天然气燃烧废气	2 台低氮燃烧器			
	废水	生产废水	1 座 60m³ 污水暂存池+1 座 5m³/d 污水处理站(主要处理工艺为: 生产废水→化学沉淀→絮凝沉淀→气浮→石英砂过滤→活性炭过滤→出水)			10
		生活污水	化粪池 1 座 5m³			
	噪声	设备运行噪声	基础减震、车间隔声等			4
	固废	一般固废	一般固废暂存间，占地面积 50m²			1
		危险废物	危废暂存间，占地面积 10m²			4

环境影响分析

其他	地下水防渗	污水收集管网、污水处理站、喷粉前处理车间、危废暂存间、表面处理原料库等防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	5
合计			69

6.环保“三同时”验收

本项目竣工环保验收内容详见表 42。

表 42 竣工环保设施验收一览表

类别	污染源	环保设施/验收内容			执行标准
废气	焊接烟尘	焊接集中区上方安装悬臂式集气收尘罩	共用 1 台滤筒除尘器	共用 1 根 15m 高排气筒 P1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值
	打磨粉尘	打磨工位上方安装悬臂式集气收尘罩			
	抛丸粉尘	自带“沉降室+滤筒式除尘器”二级装置			
	喷粉粉尘	“滤筒+袋式除尘器”二级回收装置+1 根 15m 排气筒 P2			
	烘干固化有机废气	1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置		共用 1 根 15m 高排气筒 P3	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)表 1、表 2 标准
	天然气燃烧废气	2 台低氮燃烧器			《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 1 标准
废水	生产废水	1 座 60m³污水暂存池+1 座 5m³/d 污水处理站(主要处理工艺为: 生产废水→化学沉淀→絮凝沉淀→气浮→石英砂过滤→活性炭过滤→出水)。			厂区废水总排口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准及许昌市屯南三达水务有限公司进水水质要求
	生活污水	化粪池 1 座 5m³			
噪声	设备运行噪声	基础减震、车间隔声等			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
固废	一般固废	一般固废暂存间, 占地面积 50m²			《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单

环境影响分析

	危险废物	危废暂存间，占地面积 10m ²	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单
其他	地下水防 渗	污水收集管网、污水处理站、喷粉前处理车间、危废暂存间、表面处理原料库等防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	设置

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施			预期治理效果
大气 污 染 物	焊接烟尘	颗粒物	焊接集中区上方安装 悬臂式集气收尘罩	共用 1 台滤筒 除尘器	共用 1 根 15m 高排气 筒 P1	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表2 二级标准及无组织 排放监控浓度限值
	打磨粉尘	颗粒物	打磨工位上方安装悬 臂式集气收尘罩			
	抛丸粉尘	颗粒物	自带“沉降室+滤筒式除尘器” 二级装置			
	喷粉粉尘	颗粒物	“滤筒+袋式除尘器”二级回收装置+1根 15m排气筒P2			
	烘干固化 有机废气	非甲烷总烃	1 套 UV 光氧催化+活 性炭吸附处理装置	共用1根15m高 排气筒P3		《工业涂装工序挥 发性有机物排放标 准》 (DB41/1951-2020)表 1、表 2 标准
	天然气燃 烧废气	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	2 台低氮燃烧器			《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (DB41/1066-2020)表 1 标准
水 污 染 物	生产废水 （脱脂废 水、表调 废水、磷 化废水）	COD、BOD ₅ 、 SS、石油类、 总锌、磷酸盐	生产废水经厂区污水处理站处理后，与 经过化粪池预处理后的生活污水一起经 厂区废水总排口排入市政污水管道，进 入许昌市屯南三达水务有限公司进一步 处理			厂区废水总排口执 行《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 中表 4 三级标准及许 昌市屯南三达水务 有限公司进水水质 要求
	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N				
固 体 废 物	下料、冲 孔工序	金属边角料	定期外售			合理处置；对周边环 境影响较小
	除尘装置	除尘灰	喷粉除尘灰回用于生产；焊接、打磨、 抛丸除尘灰定期外售			
	原辅料	废包材	由厂家回收利用			
	机加工设备	废液压油	分类、分区贮存于危废暂存间，定期交 由有资质单位处置			
	表面处理	槽渣				
	污水站	污泥、浮油 渣、废石英 砂、废活性炭				
	有机废气 处理装置	废活性炭				
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运			
噪 声	生产车间	设备运行噪 声	基础减震、厂房隔声等			《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类
生态保护措施及预期效果：						
本项目厂址及周边无敏感生态物种，评价认为项目的建设不会对区域生态环境造成较大影响。						

结论与建议

一、结论

1.项目概况

许昌市凯丰电气有限公司年产 100 万套电气柜及零部件项目为新建项目，位于许昌经济技术产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧，总投资 5000 万元，项目用地约 24.1 亩，主要建设内容为新建标准化厂房 10186 平方米，综合办公楼约 2656 平方米，采用钢板→下料→冲折→焊接→抛丸/打磨→喷粉前处理（脱脂-水洗-表调-磷化-水洗）→喷粉→烘干固化→组装→检测→成品生产工艺，年生产能力为 100 万套电气柜及零部件。

2.产业政策相符性分析

经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目设备、产品、规模及工艺不在限制类和淘汰类之列，属允许类。项目已在许昌经济技术开发区管理委员会备案，项目代码为：2019-411071-34-03-019545，因此该项目符合国家有关产业政策。

3.项目选址可行性分析

项目位于许昌经济技术产业集聚区（含许昌经济开发区）开元大道东侧，根据《许昌市城市总体规划图（2015-2030）》和《许昌经济开发区总体规划及核心区土地利用规划图》，该项目用地性质为一类工业用地，符合土地利用总体规划。项目产品为电气柜，属于机电装备配套产业，符合许昌经济开发区主导产业政策，不属于限制和禁止引进的项目；项目污染物处理方式符合许昌经济技术开发区相关管理要求，且能实现达标排放，符合许昌经济技术开发区规划环评准入条件要求。项目不属于产业集聚区后续发展负面清单内的项目，符合差别化环境准入条件，符合《许昌经济技术产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》及审核意见要求。

项目所在地块西邻开元大道，隔路西侧为空地（原为老户陈村，目前已全部拆迁）；南邻金龙街，隔路南侧为空地；北侧紧邻空地（拟建塑粉厂）；东侧紧邻空地及晶锐科技厂。距离本项目最近的敏感点为东侧约315m处的朝阳新村（在建）。

项目运营期间产生的各类污染物在认真落实环评提出的措施及要求，确保环保设施的正常稳定运行的前提下，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响较小。

结论与建议

本项目二车间卫生防护距离确定为100m。结合项目厂区平面布置，确定厂界外设防距离分别为：西厂界90m、南厂界80m、东厂界90m、北厂界90m。根据调查，项目卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标；同时，根据《许昌市城市总体规划图》（2015-2030）及《许昌经济开发区总体规划及核心区土地利用规划图》，项目卫生防护距离范围内未规划居住区、学校、医院等环境敏感点。

综上所述，评价认为从环保角度分析，该项目选址可行。

4. 项目区域环境质量现状

环境空气：根据2019年许昌市环境空气质量统计数据，许昌2019年NO₂、CO、SO₂均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM_{2.5}、PM₁₀、O₃存在超标现象。因此，判断项目所在区域属于不达标区。特征污染物非甲烷总烃的1小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

地表水：本次评价引用2019年灞陵河大石桥断面和许由路桥断面水质常规监测统计结果。灞陵河大石桥断面和许由路桥断面主要水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求，说明地表水水质良好。

地下水：根据《许昌市环境监测年鉴（2019年度）》中数据，许昌市地下水主要水质指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水水质良好。

声环境：根据河南森邦环境检测技术有限公司于2020年7月27~7月28日对项目厂界声环境质量现状监测数据，项目四厂界噪声现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

土壤环境：根据土壤环境质量现状监测数据，监测结果表明厂区内各土壤监测点位各重金属和无机物污染物监测结果均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，项目区域土壤环境质量现状较好。

5.施工期对环境的影响与防治措施

（1）废气

结论与建议

施工期间的大气污染主要有施工扬尘和汽车尾气。经采取扬尘防治“六个百分之百”（施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、土方开挖 100%湿法作业、路面 100%硬化、出入车辆 100%清洗、渣土车辆 100%密闭运输）。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟等措施后，对周围环境影响较小。

（2）废水

本项目施工废水经临时沉淀池沉淀后用于场地洒水降尘，不外排。施工人员生活污水经临时化粪池（1 座 5m³）处理后，排入市政污水管网；采取上述措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

（3）噪声

施工期噪声主要来自各种施工机械作业噪声以及各种施工运输车辆噪声等，在采取相应的污染防治措施后，施工场界可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

（4）固废

施工期产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、弃土石方。其中，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；建筑垃圾分类收集，妥善处理处置，可利用的固体废物回收利用，不能利用的运到建筑垃圾处理场集中处理；弃土石方运往市政部门指定的地点消纳。施工期固体废物对周围环境影响较小。

6.营运期对环境的影响与防治措施

（1）废气

①焊接烟尘、抛丸/打磨粉尘

环评建议项目设置固定的焊接区域，在焊接集中区上方安装悬臂式集气收尘罩，配套集气支管，将焊接烟尘吸入主风管，经 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。打磨工位上方安装悬臂式集气收尘罩，配套集气支管，将打磨粉尘吸入主风管，经滤筒除尘器处理后高空排放（与焊接烟尘共用滤筒除尘器+排气筒）。

抛丸粉尘经自带除尘系统（“沉降室+滤筒式除尘器”二级除尘）处理后高空排放

结论与建议

（与焊接烟尘共用排气筒）。

经计算，项目焊接烟尘、抛丸/打磨粉尘有组织排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，15m 高排气筒排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）要求，对周围大气环境影响较小。

②喷粉粉尘

喷粉在密闭的静电喷粉室（呈负压）内进行，过喷粉尘由风机从工位侧面抽入粉料回收系统（“滤筒+袋式除尘器”二级装置）回收，未回收粉末经 15m 高排气筒（P2）排放。经计算，项目喷塑粉尘有组织排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，15m 高排气筒排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）要求。

③烘干固化废气

评价建议在烘干箱出口设集气管道，有机废气经收集后由 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后高空排放。热风炉天然气燃烧废气与烘干固化有机废气共用 1 根 15m 高排气筒（P3）排放，不会产生二次污染。经计算，固化有机废气有组织排放浓度满足河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 有组织排放限值（非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg/m}^3$ ）要求；UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置净化效率 80%，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）附件 1 表面涂装业有机废气去除率 70%以上要求。天然气燃烧废气各污染物颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度均满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 限值（颗粒物 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 300\text{mg/m}^3$ ）要求。

④无组织排放废气

由预测结果可知，项目无组织排放颗粒物厂界预测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物无组织排放监控点浓度排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）要求；厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度限值满足河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 标准限值（非甲烷总烃 $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ）要求；最近敏感点处（朝阳新村）颗粒物、非甲烷总体浓度满足环境质量标准。因此，

结论与建议

项目建成后无组织排放废气对周围环境影响较小。

综上所述，项目废气经采取相应的治理措施后对周围大气环境影响较小，项目废气对周围环境的影响可接受。

（2）废水

项目运营期废水主要为喷粉前处理产生的生产废水和职工生活污水，废水产生总量为 340m³/a。生产废水经厂区污水处理站处理后，与经过化粪池预处理后的生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管道，进入许昌市屯南三达水务有限公司进一步处理。对周围地表水环境影响较小。

（3）噪声

本项目运营期噪声主要来源于切割机、剪板机、折弯机、风机和水泵等高噪声设备产生的机械噪声，噪声源强在 75~90dB(A)之间，采取基础减振、车间隔声等措施。本项目夜间不生产。经预测，项目营运期间各厂界昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。项目营运期噪声对周围环境影响较小。

（4）固体废物

一般固废主要有金属边角料、除尘灰、废包材。喷粉除尘灰回用于生产；金属边角料，焊接、打磨袋式除尘器除尘灰，抛丸除尘系统除尘灰收集后暂存，定期外售；废包材收集后暂存，由厂家回收利用。危险废物主要包括废液压油、槽渣、污水处理站污泥、浮油渣、废石英砂和废活性炭。经分类、分区暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。生活垃圾由环卫部门统一定期清运处理。

经采取上述措施后，项目固废均可得到妥善处理与处置，对周围环境不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

（5）土壤

本项目土壤环境影响评价等级为三级。项目所在地块土壤环境现状质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）要求。项目

结论与建议

对土壤影响主要为大气沉降、垂直入渗，项目营运期在落实废气源达标排放、厂区做好防渗措施，强化厂区绿化，避免土壤裸露条件下，项目建设对土壤环境影响较小。

（6）环境风险

项目涉及的危险物质主要为天然气（甲烷）、磷化液（含磷酸），风险潜势为 I，开展简单分析。项目的环境风险主要是泄露引发的污染事故，通过采取相应的风险防范措施，可以有效防范风险事故发生，使本项目环境风险水平控制在可接受范围内。

7.总量控制

本项目废水产生总量为 340m³/a。生产废水经厂区污水处理站处理后，与经过化粪池预处理后的生活污水一起经厂区废水总排口排入市政污水管道，进入许昌市屯南三达水务有限公司进一步处理。出厂废水水质和出厂排放量为：COD213.90mg/L、0.0727t/a，氨氮 17.65mg/L、0.0060t/a；经许昌市屯南三达水务有限公司处理后，废水主要污染物排放浓度及排放量为：COD 30mg/L、0.0102t/a，氨氮 1.5mg/L、0.0005t/a。

本项目废气主要污染物排放量分别为 SO₂0.0016t/a、NO_x0.0635t/a、非甲烷总烃 0.0081t/a。

项目污染物总量控制指标建议如下：出厂量 COD0.0727t/a、氨氮 0.0060t/a；入环境量 COD0.0102t/a、氨氮 0.0005t/a；SO₂0.0016t/a、NO_x0.0635t/a、非甲烷总烃 0.0081t/a。

根据要求，排放 SO₂、NO_x 和 VOCs 的企业应进行区域内倍量替代。本项目需要的倍量替代量为：SO₂0.0032t/a、NO_x0.1270t/a 和 VOCs 0.0162t/a。

VOCs 替代源为许昌永昌印务有限公司，尚有削减量 VOCs 10.5546t/a，能满足本项目倍量（VOCs 0.0162t/a）替换要求。SO₂ 和 NO_x 替代源为津药瑞达（许昌）生物科技有限公司，尚有削减量 SO₂ 62.8708t/a 和 NO_x 64.3275t/a，能满足本项目倍量（SO₂ 0.0032t/a、NO_x 0.1270t/a）替换要求。

二、评价建议与要求

1、按照环保“三同时”要求，切实落实废气、废水、噪声防治措施，并加强日常管理，确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门监督检查。

2、营运期加强生产管理，减少各种材料、能源、资源的浪费，同时保证环保设备的正常运行，以减轻对环境的污染影响。

结论与建议

- 3、生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，不得随意乱扔乱丢。
- 4、增强环保意识，加强员工环保知识培训。
- 5、加强项目区的绿化美化工作，提高生态环境质量。

综上所述，许昌市凯丰电气有限公司年产 100 万套电气柜及零部件项目符合国家产业政策，选址符合土地利用规划。项目施工期、营运期采取的污染防治措施有效可行；产生的废气、废水、噪声均能够达标排放，固体废物得到合理有效处置。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目拟选厂址的建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况及敏感点示意图（含卫生防护距离包络图）

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 项目在许昌市城市总体规划中的位置图

附图 5 项目在许昌经济技术开发区分区规划及核心区城市设计中的位置图

附图 6 项目土壤、噪声环境质量现状监测点位示意图

附图 7 项目现场照片

附件 1 项目委托书

附件 2 项目备案确认书

附件 3 项目投资协议

附件 4 现状监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

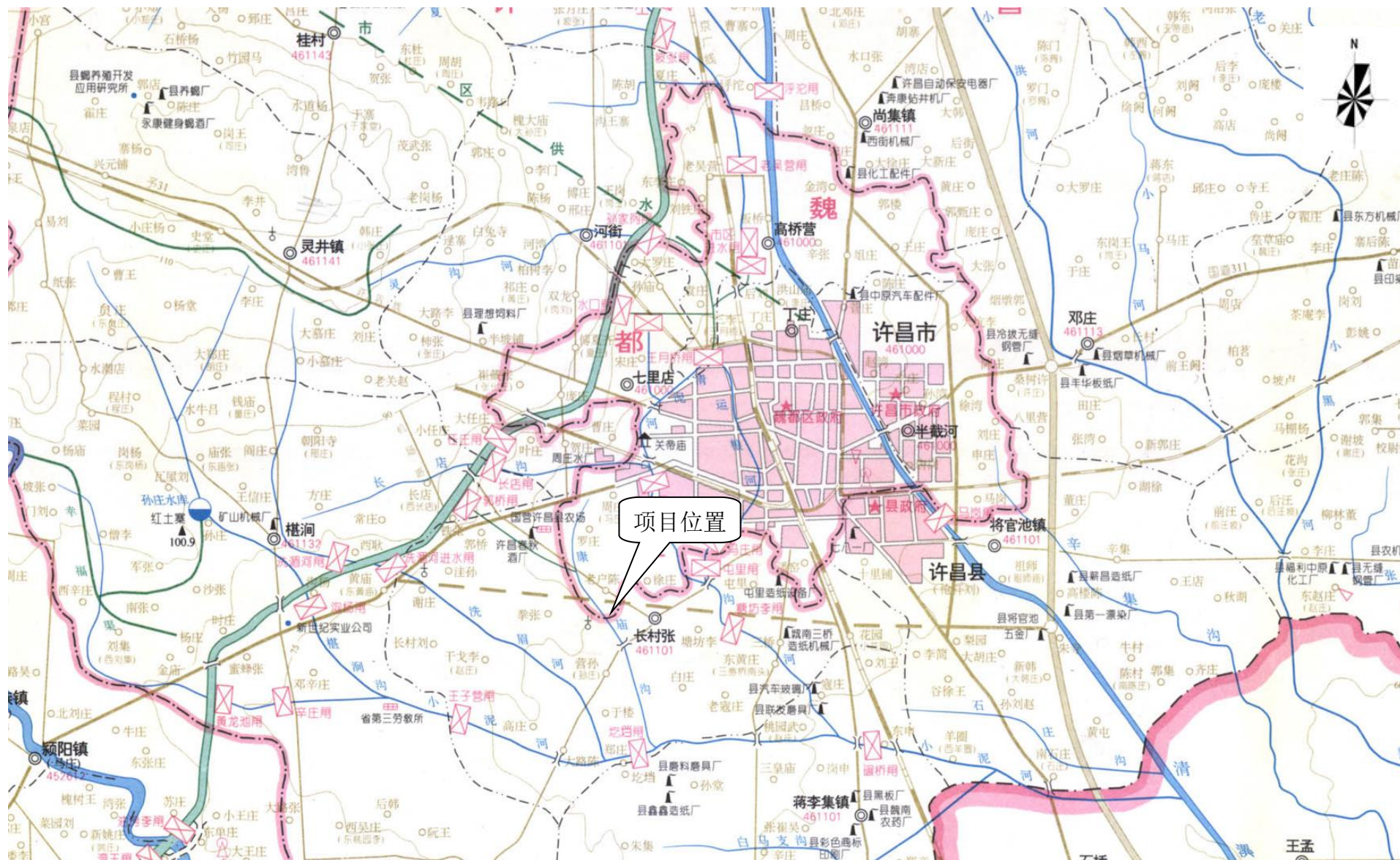
3、生态影响专项评价

4、声环境专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

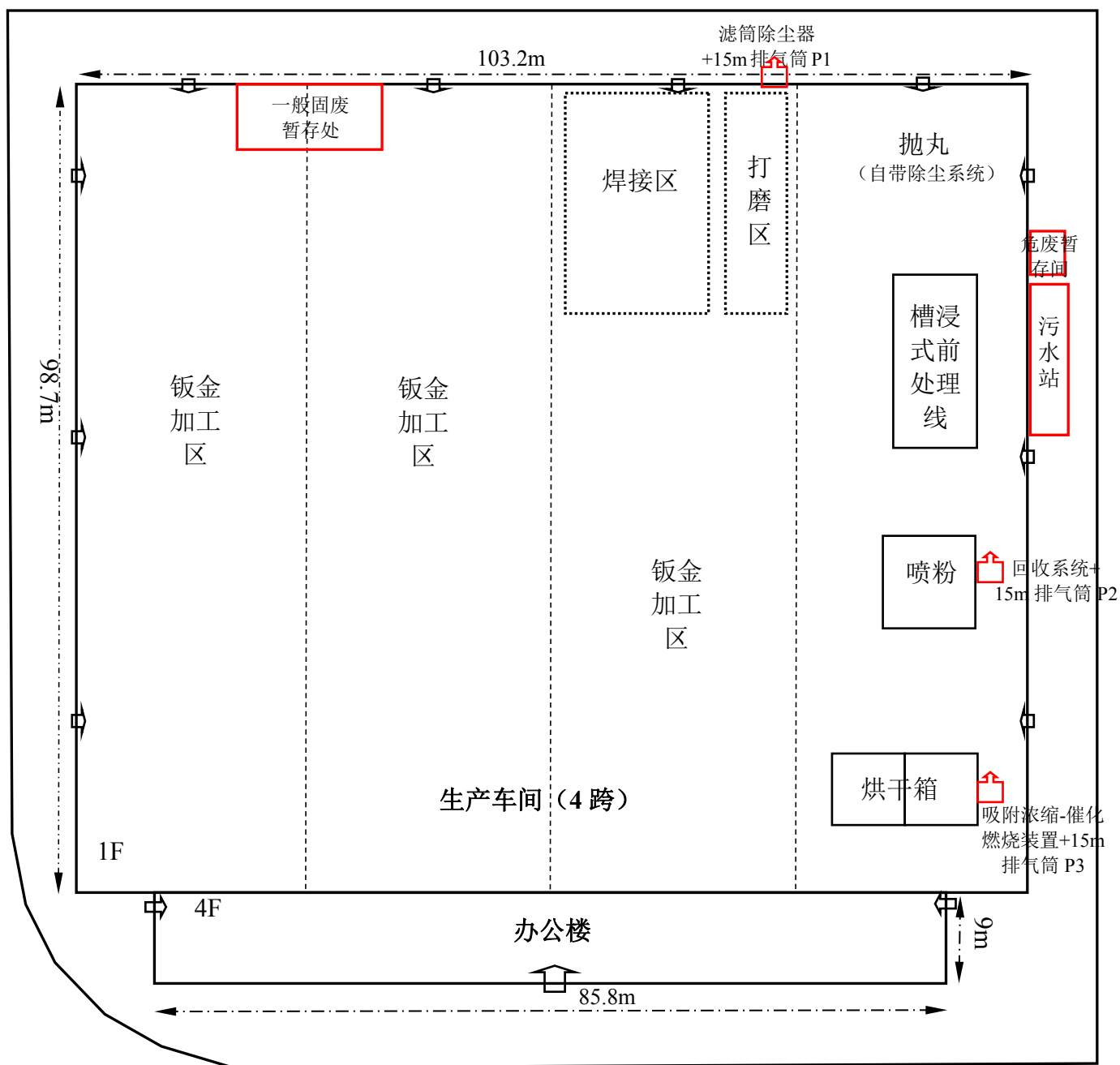
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 项目地理位置图



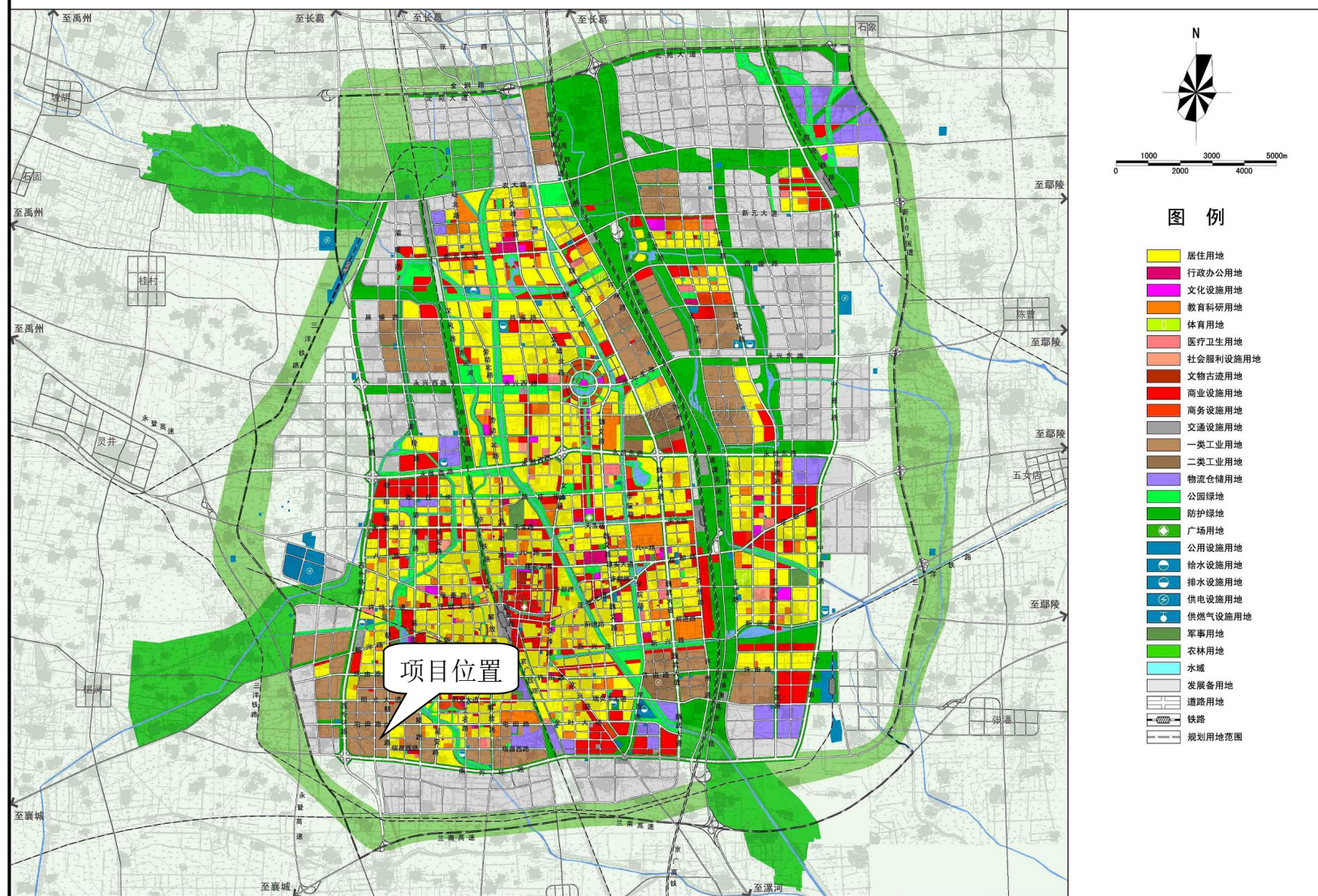
附图2 项目周围环境概况及敏感点示意图（含卫生防护距离包络图）



附图 3 项目厂区平面布置图

许昌市城市总体规划 (2015-2030)

主城区土地利用规划图(2030年)



委托单位: 许昌市人民政府

设计单位: 广州市科城规划勘测技术有限公司

河南省城乡规划设计研究总院有限公司

合作单位: 许昌市城乡规划局

2015. 12

30

附图 4 本项目在许昌市城市总体规划中的位置图

许昌经济技术开发区分区规划及核心区城市设计

土地利用规划图



附图 5 本项目在许昌经济技术开发区分区规划及核心区城市设计中的位置图



附图6 本项目土壤、噪声环境质量现状监测点位示意图



项目厂区现状



项目西侧开元路及北侧骏鑫科技厂



项目南侧道路



项目南侧空地



项目东侧空地及晶锐科技厂



项目东侧朝阳新村

附图 7 项目及周边现状照片

建设项目环境影响评价委托书

河南咏蓝环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定及建设项目环境管理的相关要求，我公司拟开展“年产 100 万套电气柜及零部件项目”环境影响评价工作，现将该项目环境影响评价工作委托给贵单位。望接受委托后，尽快开展工作。

特此委托。

委托方：  许昌市凯丰电气有限公司

2020 年 07 月 03 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2019-411071-34-03-019545

项 目 名 称: 年产100万套电气柜及零部件项目

企业(法人)全称: 许昌市凯丰电气有限公司

证 照 代 码: 914110006935113394

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 许昌市许昌经济技术开发区(含许昌经济开发区)开元大道东侧

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 年产100万套电气柜及零部件项目, 项目工艺: 钢板-下料-冲折-焊接-喷粉-组装-检测-成品。项目主要设备: 数控冲床, 数控折弯机, 光纤激光切割机, 车床, 铣床等机械加工设备。

项 目 总 投 资: 5000万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整指导目录2011(2013年修订)》且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



项目投资协议

甲方：许昌经济技术开发区招商局

代表人：徐涛

联系电话：0374-8586888

乙方：许昌市凯丰电气有限公司

代表人：魏跟全

联系电话：13803748388

一、根据《中华人民共和国合同法》等有关规定，甲、乙双方本着平等、互利、自愿的原则，就乙方在许昌经济技术开发区投资建设项目有关事宜达成如下协议：

二、项目名称：电气设备项目。

三、项目投资单位：许昌市凯丰电气有限公司。

四、项目建设地址：位于许昌经济技术开发区，64#—1c地块。

五、项目投资总额：4000 万元。

六、项目用地面积：约 24.1 亩工业用地，以现场测量为准。

七、建设工期和建设内容：

建设工期计划从 2020 年 3 月至 2022 年 3 月，兴建标准厂房约 10000 平方米、综合楼约 4000 平方米。

八、甲、乙双方权力和义务：

（一）甲方权力和义务

1、甲方委派专人提供优质服务，协助乙方办理项目相关手续，直至该项目完全建成投产。

2、甲方以招拍挂方式公开出让该项目所需的建设用地，乙方摘地价格按许昌市 2020 年最新文件规定执行。

3、甲方确保乙方享受许昌经开区投资促进办法、许昌市英才计划等优惠政策。

4、甲方做好施工区域内“三通一平”（水通、电通、路通、场地平）及地下原有管道、电路及其他障碍物的清理迁移工作。确保乙方施工中的工作、生活环境，负责协调当地群众关系。

5、如政策变化、行政命令及甲方原因导致该项目停建或缓建，使合同不能继续履行，乙方应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作；按甲方要求将自有机械设备和人员撤出施工现场。甲方应为乙方撤出带给必要条件，支付以上的经济支出，并按合同规定支付已完工程价款和赔偿乙方有关损失。已经订货的材料、设备由订方负责退货，不能退还的货款和退货发生的费用，由甲方承担。

（二）乙方权力和义务

1、签订协议后，乙方在经开区注册公司，合法经营，依法纳税。

2、乙方在协议签订后 3 日内向甲方指定账户（许昌中开科技发展有限公司，账号：41050171284600000327）缴纳履约保证



金人民币 380 万元(大写: 叁佰捌拾万元整)。履约保证金抵扣为该项目的土地款。如乙方未能以许昌市 2020 年最新规定价格摘得建设用地, 甲方于项目所需的建设用地招拍挂结束后七日内, 全额退还乙方缴纳的履约保证金 380 万元。

九、该协议未尽事宜, 甲、乙双方另行协商签订补充; 双方协商同意的有关修改该项目设计、协议变更文件、洽商记录、会议纪要以及资料图表等, 也是本合同的组成部分。

十、本协议一式两份, 甲、乙双方各执一份。

十一、本协议经甲、乙双方签字盖章之日起生效。

甲方(盖章)

代表人或委托代

理人(签名):



徐晓

乙方(盖章)

代表人或委托代

理人(签名):



魏金全

签订日期: 2020年3月11日

HNsenbang-TF-6901-2018



河南森邦环境检测技术有限公司

监 测 报 告

报告编号: HNsenbang2020071402

项目名称:	许昌市凯丰电气有限公司年产 100 万套电气柜及 零部件项目环境质量（土壤、噪声）现状监测
委托单位:	河南咏蓝环境科技有限公司
监测类别:	土壤、噪声
报告日期:	2020 年 08 月 12 日

(加盖检验检测专用章)



监测报告说明

- 1、本报告无本公司公章（或检验检测专用章）、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本报告中文字和数据经涂改或骑缝章不完整者无效。
- 4、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 5、本报告仅对采样当日所采样品的监测数据负责；无法复现的样品，不受理投诉。
- 6、本公司不负责采样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南森邦环境检测技术有限公司

邮 编：461100

电 话：0374-5217666

邮 箱：hnsbjc@qq.com

地 址：许昌市建安区尚集产业集聚区东拓区东航路 5 号

1. 概述

受河南咏蓝环境科技有限公司委托,河南森邦环境检测技术有限公司于 2020 年 07 月 15 日对许昌市凯丰电气有限公司年产 100 万套电气柜及零部件项目所在地的土壤,2020 年 07 月 27 日~28 日对噪声进行了采样监测。基本情况见表 1.1。

表 1.1 基本情况

委托单位	河南咏蓝环境科技有限公司		
项目地址	许昌经济技术开发区开元大道东侧		
联系人	周锋	联系电话	15936312028
采样监测日期	2020.07.15~2020.07.28		

2. 监测内容

监测内容见表 2.1~2.2。

表 2.1 土壤监测内容

项目名称	监测点位		监测项目	监测频次
许昌市凯丰电气有限公司年产 100 万套电气柜及零部件项目环境质量(土壤、噪声)现状监测	厂区东北侧 1#	表层样 (0-0.2m)	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙炔、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、硝基苯、苯胺、2-氯酚、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、总磷、锌	1 次/天 共 1 天
	厂区内中心 2#			
	厂区内西南侧 3#			

表 2.2 噪声监测内容

项目名称	监测点位	监测项目	监测频次
许昌市凯丰电气有限公司年产 100 万套电气柜及零部件项目环境质量(土壤、噪声)现状监测	东厂界外 1m、南厂界外 1m、西厂界外 1m、北厂界外 1m	环境噪声	昼、夜间各 1 次, 共 2 天

3. 监测分析方法及仪器

监测分析方法及使用仪器见表 3.1。

表 3.1 监测分析方法和使用仪器一览表

监测项目	监测方法及编号	仪器型号及名称	检出限
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PXSJ-216 离子计	/
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-8500 原子荧光光度计	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-6880 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AFS-8500 原子荧光光度计	0.002mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-6880 原子吸收分光光度计	3mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.03mg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	3µg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.01mg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.01mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.008mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.008mg/kg

监测项目	监测方法及编号	仪器型号及名称	检出限
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.009mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.01mg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.005mg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.008mg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.006mg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.006mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.009mg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.02mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg

监测项目	监测方法及编号	仪器型号及名称	检出限
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-c,d]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	GC9720 气相色谱仪	0.007mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.09mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.06mg/kg
苯胺	EPA Method 8270E:Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)(June 2018)	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪	0.07mg/kg
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	GC9720 气相色谱仪	6mg/kg
总磷	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011	T6 新悦 可见分光光度计	10.0mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-6880 原子吸收分光光度计	1mg/kg
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	/

4. 监测质量保证

- 4.1 土壤: 严格按照《土壤环境监测技术规范》规定执行, 各监测项目做10%平行样或质控样;
- 4.2 噪声: 严格按照《环境噪声监测技术规范》规定执行; 监测仪器符合国家有关标准或技术要求, 监测前后用声校准器校准仪器, 测量前后示值误差 $\leq \pm 0.5\text{dB (A)}$ 并记录存档;
- 4.3 对监测结果有影响的设备经过检定或校准并在有效期内;
- 4.4 监测分析方法采用现行有效国家颁布的标准分析方法, 监测人员持证上岗;
- 4.6 监测数据严格实行三级审核制度。

5. 监测分析结果

监测分析结果见表 5.1~5.2。

表 5.1 土壤监测结果 (表层样 0-0.2m)

采样日期	监测项目	厂区东北侧 1#	厂区内中心 2#	厂区内西南侧 3#
2020.07.15	pH 值	7.49	7.53	7.44
	砷 (mg/kg)	9.24	10.2	9.64
	镉 (mg/kg)	0.13	0.13	0.10
	六价铬 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	铜 (mg/kg)	19	19	20
	铅 (mg/kg)	21.5	19.2	19.2
	汞 (mg/kg)	0.042	0.037	0.038
	镍 (mg/kg)	24	25	25
	四氯化碳 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	氯仿 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出

采样日期	监测项目	厂区东北侧 1#	厂区内中心 2#	厂区内西南侧 3#
2020.07.15	氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	乙苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	苯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	2-氯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	总磷 (mg/kg)	301	292	329
	锌 (mg/kg)	48	29	38
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
	经纬度	113°46'44" 33°59'16"	113°46'42" 33°59'15"	113°46'40" 33°59'12"
	状态描述	黄棕、潮	黄棕、潮	黄棕、潮

表 5.2 环境噪声监测结果

单位: dB (A)

监测日期 \ 监测点位		东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m
2020.07.27	昼间	57.1	56.8	58.1	56.2
	夜间	45.2	45.1	43.8	43.3
2020.07.28	昼间	53.6	51.7	56.1	57.1
	夜间	44.1	43.4	42.4	46.1

6. 监测人员

杨培锋、武俊涛、赵梦鸽、田伟强、张哲、楚萍

编 制: 李莉 审 核: 周亚宁 签 发: 江芳日 期: 2020.8.12 日 期: 2020.08.12 日 期: 2020.8.12

河南森邦环境检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：			许昌市凯丰电气有限公司				填表人（签字）：					建设单位联系人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称		年产100万套电气柜及零部件项目				建设内容、规模			建设内容：项目用地约24.1亩，主要建设内容为新建标准化厂房10186平方米，综合办公楼约2656平方米。							
	项目代码 ¹		2019-411071-34-03-019545														
	建设地点		许昌经济技术开发区（含许昌经济开发区）开元大道东侧														
	项目建设周期（月）		24.0				计划开工时间			2020年12月							
	环境影响评价行业类别		“二十七、电气机械和器材制造业”-“78电气机械及器材制造”中的“其他（仅组装的除外）”				预计投产时间			2022年12月							
	建设性质		新建（迁 建）				国民经济行业类型 ²			C3823配电开关控制设备制造							
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别			新申项目							
	规划环评开展情况		已开展并通过审查				规划环评文件名			《河南许昌经济开发区总体规划环境影响报告书》、《许昌经济技术开发区发展规划（2009-2020）环境影响跟踪评价报告书》							
	规划环评审查机关		河南省环境保护厅				规划环评审查意见文号			豫环审[2009]302号、豫环函[2019]200号							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	113.778663		纬度	33.987388		环境影响评价文件类别			环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）		5000.00				环保投资（万元）			69.00		环保投资比例		1.38%			
建 设 单 位	单位名称		许昌市凯丰电气有限公司		法人代表	梁跟全		评价单位	单位名称		河南咏蓝环境科技有限公司		证书编号	国环评乙字第2504号			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		914110006935113394		技术负责人	李浩			环评文件项目负责人		晋水晶		联系电话	0374-4390777			
	通讯地址		许昌经济技术开发区（含许昌经济开发区）开元大道东侧		联系电话	15038918186			通讯地址		河南省许昌市魏文路信通金融中心D栋1605室						
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式					
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵								
	废水	废水量(万吨/年)			0.0340			0.0340	0.0340	○不排放 ◎间接排放： ☒ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____							
		COD			0.0102			0.0102	0.0102								
		氨氮			0.0005			0.0005	0.0005								
		总磷															
		总氮															
	废气	废气量（万标立方米/年）			6283.2000			6283.2000	6283.2000	/							
		二氧化硫			0.0016			0.0016	0.0016								
		氮氧化物			0.0635			0.0635	0.0635								
		颗粒物			0.1979			0.1979	0.1979								
		挥发性有机物			0.0081			0.0081	0.0081								
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施							
	生态保护目标																
	自然保护区									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）							
	饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）							
	饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）							
风景名胜区					/					☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）							

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