

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 年产3万平方蜂窝铝项目

建设单位(盖章)： 河南福沃智能装备有限公司



编制日期：二〇二一年二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4tj8cs		
建设项目名称	年产3万平方蜂窝铝项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
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）	河南福沃智能装备有限公司		
统一社会信用代码	91410825MA47WE8D0R		
法定代表人（签章）	郑月灵		
主要负责人（签字）	张继振		
直接负责的主管人员（签字）	张继振 张继振		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南慧之扬环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410103MA4771T06L		
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
郭达	2013035410350000003512410199	BH022865	郭达
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭达	建设项目基本情况、与本项目有关的原有污染情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建议项目拟采取的防治措施及预期效果、结论与建议	BH022865	郭达

统一社会信用代码

91410103MA4771T06L

营业执照

(副本) (1-1)



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

名称 河南慧之扬环保科技有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2019年08月06日

法定代表人 游聪云

营业期限 长期

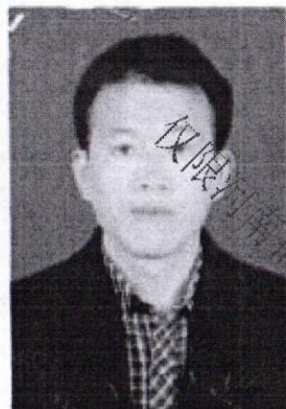
经营范围 环保产品的技术开发、技术服务、技术推广；环境影响评价技术服务；环境保护监测；水污染治理服务，大气污染治理服务，噪音污染治理服务；水土保持技术咨询；土地整治服务；销售：花卉苗木、环保设备、仪器仪表。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 河南省郑州市二七区嵩山路街道福喜路7号5号楼18层1803

登记机关



2019 年 08 月 06 日



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2013035410350000003512410199
证书编号: 00013104

姓名: 郭达

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1971.08

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2013.05

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013 年 9 月 27 日

Issued on



表单验证号 155a786988b2d1254948191d63950c9c



河南省社会保险个人权益记录单 (2020)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	412325197108090030			
社会保障号码	412325197108090030	姓名	郭达	性别	男	
联系地址	河南省睢县城关镇水口南路164号附19号			邮政编码	450000	
单位名称	河南慧之扬环保科技有限公司			参加工作时间	2019-12-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额利息	
基本养老保险	2952.07	0.00	0.00	13	0.00	
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	
	2019-12-01	参保缴费	2019-12-01	参保缴费	2019-12-01	
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	
01	2745	●	2745	●	2745	
02	2745	●	2745	●	2745	
03	2745	●	2745	●	2745	
04	2745	●	2745	●	2745	
05	2745	●	2745	●	2745	
06	2745	●	2745	●	2745	
07	2745	●	2745	●	2745	
08	2745	●	2745	●	2745	
09	2745	●	2745	●	2745	
10	2745	●	2745	●	2745	
11	2745	●	2745	●	2745	
12	2745	●	2745	●	2745	
说明:						
1、本权益单仅供参保人员核对信息。						
2、扫描二维码验证表单真伪。						
3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。						
4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。						
数据统计截止至: 2021.01.05 17:53:48						
打印时间: 2021-01-05						



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南慧之扬环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410103MA4771T06L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产3万平方蜂窝铝项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为郭达（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035410350000003512410199，信用编号 BH022865），主要编制人员包括郭达（信用编号 BH022865）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



建设项目基本情况

项目名称	年产 3 万平方蜂窝铝项目				
建设单位	河南福沃智能装备有限公司				
法人代表	郑月灵	联系人	张继振		
通讯地址	河南福沃智能装备有限公司				
联系电话	17638841314	传真	/	邮政编码	454850
建设地点	<u>河南省焦作市温县产业集聚区装备制造园区黄河街道中福路 72 号</u>				
立项审批部门	温县产业集聚区管理委员会		项目代码	2020-410825-37-03-034930	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工；C3399 其他未列明金属制品制造	
占地面积(平方米)	5600		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	10000	其中：环保投资(万元)	47	环保投资占总投资比例	0.47%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2021.05	
项目由来： 蜂窝铝是现代民用建筑、车船装饰等领域不可或缺的一种材料。新型蜂窝铝整个加工过程全部在现代化工厂完成，采用钎焊成型技术，克服了以往蜂窝板粘接层的脆性问题，具有抗高风压、减震，隔音、保温、阻燃和比强度高优良性能，目前在各领域广泛应用。 为满足国内不断扩大的蜂窝铝市场需求，河南福沃智能装备有限公司拟投资 10000 万元，在河南省焦作市温县黄河街道中福路 72 号，租用河南福沃重工有限公司（以下简称“福沃重工”）厂区东侧闲置厂房，建设年产 3 万平方蜂窝铝项目。 <u>项目属于金属制品制造业，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目产品及规模、工艺、设备和原辅材料等均未列入限制类和淘汰类名录，属于允许建设项目，符合国家产业政策。同时，项目已经温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2020-410825-37-03-034930。</u>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），该项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版，部令第16号），项目属于“三十、金属制品业33”中的“67、金属表面处理及热处理加工”和“68、其他金属制品制造339”，项目不涉及电镀工艺且不使用有机涂层，属于“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外；仅分割、焊接、组装的除外）”类别，项目建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，故按照规定应编制环境影响报告表。

一、项目概况

1、地理位置及周围环境概况

项目厂址位于河南省焦作市温县黄河街道中福路 72 号（福沃重工院内），厂址北侧为福沃重工办公楼，西侧为福沃重工 2#机加工车间，南侧为福沃重工闲置厂房，东侧为子夏大街。距离本项目厂址最近的环境敏感点为北方向 260m 处的王庄村。

项目厂址区域具有以下环境特征：

（1）项目厂址位于福沃重工厂区内，属于温县产业集聚区装备制造园区，用地属于二类工业用地，且项目未列入集聚区限制类和禁止类名录；温县产业集聚区基础设施齐全，便于项目建设。

（2）项目建设区域属于 SO₂ 总量控制区，本项目能源消耗主要为电，营运期间不产生 SO₂，不会对区域 SO₂ 总量造成冲击。

（3）项目厂址距离温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群二级保护区最近距离约 2.03km，不在其保护区范围内。

（4）项目厂址距离南水北调中线工程（温县段）最近距离约 5.23km，不在其保护区范围内。

此外，目前项目厂址周边无特殊保护的文物、风景名胜区等其他需特殊保护的敏感目标。

项目地理位置见附图一，周边敏感点及环境概况分布见附图二。

2、产品方案

工程产品主要为蜂窝铝板，生产规模为 3 万平方米/年。工程产品方案及生产规模详见表 1。

表 1 项目产品方案及生产规模一览表

产品名称	规格尺寸 (mm)	生产规模 (万平方米/年)
蜂窝铝板	1220×2440×15	1
	1220×2440×20	1
	1220×2440×30	1
合计	/	3

3、建设内容及平面布置

(1) 建设内容

项目租用福沃重工厂区内东侧闲置厂房进行建设，主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。其中主体工程为 2 座生产车间及 1 座成品仓库，1#钎焊车间主要布置钎焊生产线；2#机加工车间按功能划分为焊接区、机加工区和成型组装区等，仓库主要分为成品区和原料区；辅助工程主要为办公室，系租用福沃重工办公设施；公用工程包括供水、排水和供电系统；环保工程主要包括废气、废水、固废等治理设施。

项目主要建设内容详见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

车间（厂房）名称		数量	面积/m²	高度/m	备注
主体工程	1#钎焊车间	1	1650	<u>12</u>	主要布置钎焊生产线
	2#机加工车间	1	1650	<u>12</u>	包含焊接区、机加工区、成型组装区等
	仓库	1	1650	<u>12</u>	分为成品区和原料区
	合计		4950	/	/
辅助工程	办公室	1	50	10	租用福沃重工办公场所
公用工程	供水工程	由集聚区供水管网供应			
	排水工程	由集聚区污水管网送入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂处理			
	供电工程	由集聚区供电管网供应			
环保工程	废水治理措施	福沃重工现有化粪池（18m³）、循环冷却水池（10m³）、中和沉淀池（10m³）			

	废气治理设施	碱液喷淋装置、脉冲袋式除尘器、移动式工业吸尘器
	固废治理设施	一般固废暂存间（20m ² ）、危废仓库（20m ² ）

（2）平面布置

项目厂区整体呈长方形布局，厂区中部由规划道路隔开，南侧区域为 1#钎焊车间；北侧区域分别布置 2#机加工车间和仓库；办公室位于厂区外北侧福沃重工办公楼内；一般固废暂存间和危废仓库位于厂区北侧仓库内西北角。

项目厂区平面布置情况详见附图三，车间平面布局情况详见附图四。

4、生产设备

项目生产设备可分为蜂窝铝自动化焊接生产线、钨极氩弧焊机、搅拌摩擦焊、铝合金焊接机器人等焊接设备和双梁四轴联动加工中心、四柱导向压力机、数控激光下料机、剪板机、折弯机等机械加工设备以及叉车、行车、空压机、相控阵自动无损探伤仪等辅助设备。

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本）可知，项目所用生产设备均未列入限制类和淘汰类名录，符合国家相关产业政策要求。

此外，项目辐射性检测设备需另请有资质单位进行环评，不包含在本次环评中。

项目生产设备具体情况详见表 3。

表 3 项目生产设备一览表

生产车间	设备名称		型号	单位	数量	备注
1#钎焊车间	蜂窝铝自动化焊接生产线	抛丸机	FT6928-8	台	1	/
		静电喷涂机	WF-201	台	2	/
		钎焊炉	NB1300	台	1	电加热
	真空系统	油扩散泵机组	KT-1200	台	1	/
		罗茨泵	ZJ-2500	台	1	/
		滑阀泵	H-150	台	2	/
		维持泵	2X-70	台	1	/
2#机加工车间	数控激光下料机		/	台	1	/
	剪板机		QC12K-12×4000	台	1	/
	折弯机		WC67K-30/1600	台	1	/

	双梁四轴联动加工中心	6-3.2	台	1	不含油过滤棉装置，仅需定期补充润滑脂
	四柱导向压力机	YJ27-800T	台	1	/
	雕刻机	4000×2000	台	2	/
	搅拌摩擦焊	LQH-G08/400	台	1	/
	钨极氩弧焊机	YD-350KR	台	10	/
	焊接机器人	6KW	个	1	/
公用设备	叉车	CPCD30	台	2	应符合国V排放要求
	天车	5T	台	4	电动
辅助设备	相控阵自动无损探伤仪	MX2	台	1	
	螺杆空气压缩机	EFV-55A	台	2	
	冷却水池	10m ³	座	1	

5、原辅材料及能源消耗

项目原材料主要为铝合金板材（自带钎料）、铝型材、铝箔（自带钎料）等，辅助材料主要为钎焊剂、焊丝、液氮、氧气、氩气、润滑脂、液压油、润滑油、刚玉砂等，能源消耗主要为新鲜水、电，具体消耗情况见表 4，部分原辅材料理化性质见表 5。

此外，由于铝合金及铝型材质地较软，故在机械加工过程中不使用切削液，仅需使用少量润滑脂。

表 4 项目原辅材料及能源消耗情况表

类别	名称	消耗量 (t/a)	主要成分规格	备注
原辅材料	铝合金板材	100	1300×2600×3mm	自带钎料，约 1 吨
	铝型材	20	50×50×3000mm	/
	铝箔	15	厚度 0.2mm	自带钎料，约 0.15 吨
	钎焊剂	2.35	氟铝酸钾盐（KAlF ₄ 、K ₃ AlF ₆ 混合物）	桶装储存
	焊丝	2	Φ2.4	袋装储存
	液氮	300	纯度 99.99%	钢瓶储存，最大储存量为 5t
	氧气	10	/	钢瓶储存，最大储存量为 0.17t

	氩气	30	纯度 99.99%	钢瓶储存，最大储存量为 0.5t
	润滑脂	0.05	矿物基础油，稠化剂	桶装储存
	润滑油	0.6	矿物基础油，抗氧化剂，清净分散剂，摩擦缓和剂，抗泡沫剂等	桶装储存
	液压油	0.6	矿物基础油，抗氧化剂，防锈剂等	桶装储存
	刚玉砂	3	刚玉	/
	氢氧化钙	0.15	/	用于废气治理
能源消耗	新鲜水	1720m ³ /a	/	集聚区供水管网
	电	240 万 kw·h/a	/	集聚区电网

表 5 项目部分物料理化性质一览表

物料名称	理化性质
钎料	钎料是指为实现两种材料（或零件）的结合，在其间隙内或间隙旁所加的填充物。钎料指钎焊时，用来形成焊缝的填充材料。钎料的熔点必须比焊接的材料熔点低。适宜于连接精密、复杂、多钎缝和异类材料的焊接。钎料按熔点高低分为软钎料（熔点低于 450℃的钎料），硬钎料（熔点高于 450℃的钎料）高温钎料（熔点高于 950℃的钎料）。钎料按组成分有锡基、铅基、锌基等软钎料和铝基、银基、铜基、镍基等硬钎料。本项目所用钎料属于硬钎料中的铝基合金钎料，此种钎料常用于铝制品钎焊。
钎焊剂	白色粉末状或颗粒状混合物，CAS 号：60304-36-1，粒径约为 0.1~50μm，熔点 560~572℃，密度 2.8g/cm ³ （20℃），微溶于水，在 730℃以上可与水反应放出氟化氢。

6、供排水情况

（1）给水

项目用水主要为循环冷却用水、碱液喷淋用水和生活用水，均由集聚区供水管网供给。

（2）排水

项目外排废水主要为生活污水，经福沃重工厂区现有化粪池处理后通过厂区总排口达标排放进入温县产业集聚区污水管网，经温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理后排至新蟒河。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 80 人，年有效工作日 300 天，每天一班，每班 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目系租用福沃重工厂区东侧闲置厂房进行建设，该处空地原规划为福沃重工宿舍区，由于市场原因，福沃重工重新将其调整为生产厂房区，尚未对其功能用途进行规划。为充分利用现有资源，福沃重工将该闲置厂房租赁给本项目建设使用。根据现场查勘，目前生产厂房正在建设，且不存在项目重叠建设情况及环境遗留问题。

福沃重工于 2011 年 10 月编制了《河南福沃重工有限公司福沃重工工业园建设项目环境影响报告书》，并于 2011 年 12 月通过焦作市环保局的审批，批复文号为：焦环审[2011]183 号。该项目于 2017 年 9 月取得温县环保局的竣工环境保护验收申请的批复，批复文号为：温环评验[2017]255 号。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

温县地处豫北平原西部，焦作市辖区南部，北纬 $34^{\circ}52' \sim 35^{\circ}02'$ ，东经 $112^{\circ}51' \sim 113^{\circ}13'$ ，东临武陟县，西邻孟州市，南滨黄河，与荥阳市、巩义市隔河相望，北依太行。温县南北宽 24km，东西长 31km，总面积 482.37km^2 。

项目位于温县黄河街道中福路 72 号福沃重工厂区内，地理坐标为北纬 34.911759° ，东经 113.091031° ，项目具体地理位置详见附图一。

2、地形地貌

温县为第四系冲积平原，在大地构造上位于豫西隆起和山西隆起的衔接地带，处于济源凹陷中部的南侧。温县全境构造主体呈东西向，且被北东向断裂三处切割，温县西有招贤断裂、徐堡断裂，东有赵堡、南张羌断裂，向西延伸，经县城北转为北东向，穿岳村乡方头村西侧，向西南展开，与黄河断裂相接。其地层结构为新生界第四系地层，中生界及古生界地层埋藏很深，不见于地表。

3、气候

项目建设区属北温带大陆性季风气候，四季分明，光热资源丰富，总的特点是春季温暖多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季干燥寒冷。多年平均气温 14.3°C ，年极端最高气温 43.3°C ，年极端最低气温 -17.8°C ，总积温为 4684.4°C ，全年无霜期 213 天，日照百分率 56%。年平均湿度为 63%。历年平均以东东北和西西南风向为最多，年平均风速 1.9m/s ，历史最大风力达 10 级。最大冻土层 23cm。全县多年平均降雨量为 553mm，降雨的年际变化大，据资料统计，最大年降水量为 932.8mm，最小 281.5mm，年降雨的变差系数为 0.32，降雨的年内分配也不均匀，降水量多集中在夏季（6~9 月），降雨量一般占全年的 65%以上，7、8 两个月降水占全年 40%左右。年平均水面蒸发量为 1056mm。

4、水文

（1）地表水

温县境内河流均属黄河水系，主要河流有黄河、沁河、老蟒河、蚰蜒涝河等大小 13 条河流，境内河道全长 226.8 公里，平均年总径流量近 633 亿立方米。

(2) 地下水

温县地下水含水层以砂砾石和卵石为主，地表覆盖细粉砂粒，蓄水量大，透水性较好，浅层地下水位埋深 17m~50m 左右，浅层地下水主要以黄河侧渗和大气降水入渗补给为主，排泄方式为人工开采、地下径流等。

5、生物资源

温县土壤均为潮土类，分黄潮土、褐潮土 2 个亚类，5 个土层，22 个土种，土壤呈偏碱性，pH 值在 8.2~9.15 之间。境内植被主要为人工栽培植物和农作物。主要树种为杨树、榆树、刺槐、柳树、泡桐及苹果树等。粮食作物主要有小麦、玉米、高粱、水稻、谷子等。经济作物有棉花、花生、山药等。动物以人工饲养的畜禽为主，野生动物多为小型兽类以及鸟类、昆虫等。

6、文物古迹

温县著名文物主要有仰韶文化“西梁遗址”、“春秋盟书”和汉代叠铸烘窑遗址、堪称“三绝”的慈胜寺、陈氏太极拳发源地陈家沟、司马懿故里及其祖莹“三陵墓”等。其中慈胜寺为全国重点文物保护单位。

目前项目厂址周围未发现受国家保护的野生动植物。

相关规划分析：

一、温县县城总体规划（2008-2020）

1、温县县城规划区控制范围

温县县城规划区控制范围东至南张羌镇（包括赵堡镇的小黄庄、陈家沟、刘疙埕、陈辛庄）、南至县界、西至岳村乡西边界、北至北冷乡（包括黄庄镇的东林肇、牛林肇、前崔庄）的封闭区域，总面积 140 平方公里。

2、城市规模

人口规模：2020 年人口达到 24 万人。

城市用地规模：远期至 2020 年，人均建设用地控制到 106.9 平方米，城市建设用地 25.7 平方公里。

3、空间布局结构

城区空间结构为“两环两心两轴三区”。

①两环：是指由荣涝河、蚰蜒河、“引黄补源”渠、老蟒河防护绿化带以及南水北调渠构成的两个环状生态基质网络。

②两心：指现状城市中心区和城区东部的娱乐休闲中心。

③两轴：在城区依托古温大街整合传统商业资源，提升、盘活城市空间的资源，形成南北向的城区传统商业线，也是联系主城区与产业集聚区的主要轴线；在老城区和休闲娱乐中心之间依托黄河路加强空间引导和过渡功能，形成一条联系东西向各个城市功能区的发展轴线。

4、三区：老城区、城东新区、产业集聚区

三区之间通过司马大街、古温大街、子夏大街、黄河路、鑫源路等道路进行连接，城市发展的主导方向为向东、向南，形成“三区联动”的城市发展新框架。

老城区：老城区为温县县域政治、经济、文化、科技、信息的综合性服务中心。

城东新区：城东新区作为温县县城重点拓展区域，依黄河路延伸线集中布置行政办公区，子夏大街两侧布置商业金融区，围绕太极湖做商业开发。

产业集聚区：产业集聚区是城市经济增长核心，是一个以装备制造、农副产品深加工、有色金属深加工三大主导产业为特色，服装加工、制鞋、高新技术、新材料、物流等产业为辅的产业集聚区。

本项目位于焦作市温县产业集聚区中福路 72 号，符合温县县城总体规划。

二、《河南省温县产业集聚区总体发展规划修编（2015-2025）》

温县产业集聚区位于温县县城以南 5km，新蟒河以北，成立于 2006 年，规划面积 8.69 平方公里。同年编制了《温县产业集聚区发展规划》（2006-2020），2009 年编制了《温县产业集聚区发展规划（2006-2020）环境影响报告书》，并通过了河南省环保厅的审查。2012 年，温县人民政府对温县产业集聚区进行扩展，在原来 8.69 平方公里的基础上向东扩展 5.08 平方公里，扩展后集聚区总面积达到 13.77 平方公里。为推动集聚区加快发展，解决空间规划制约、产城互动布局不合理、后续发展空间不足等问题，同时落实省委、省政府关于产业集聚区五规合一发展的要求，实现温县产

业集聚区规划与温县城市总体规划、温县土地利用总体规划、生态环境保护规划和区域公共服务基础设施规划的无缝衔接，温县人民政府决定对温县产业集聚区进行调整，并委托有关单位编制了《河南省温县产业集聚区总体发展规划修编》（2015-2025）环境影响报告书。该报告书已通过焦作市环保局的审批，审批文号为焦环审[2017]19号。

1、规划期限

规划期限为 2015-2025 年，其中近期 2015-2020 年，远期 2020 年-2025 年。

2、规划范围

本次规划在原有 13.77 平方公里的基础上新扩 7.53 平方公里，扩展后集聚区总面积 21.3 平方公里。原来 13.77 平方公里的区域范围不变，即东至经二十路，西至经一路，北至集北路（纬四路），南至滨河路（纬一路）。新扩区域范围为东至防护堤，西至祥云镇石渠村北王坟村西基本农田和滩涂地交界处，南至王园线，北至新蟒河堤南。

3、发展定位

以装备制造业、食品产业为主导产业，以泛家居制造业、仓储物流业、商贸服务业等混合产业为辅助产业，将温县产业集聚区建成全国著名四大怀药加工基地、豫北现代装备制造业发展示范区、温县经济产业发展的增长极、产城融合的复合型城市功能区。

4、产业布局

根据温县总体规划和土地利用规划，考虑到集聚区建设与城镇建设的结合，根据集聚区产业分布现状和发展定位，规划产业集聚区形成以装备制造园区、食品产业园区和混合园区为主体的综合产业集聚区。

（1）装备制造园区

装备制造园区分两个区块，原规划范围的装备制造园区主要位于原规划的产业集聚区东部，横贯产业集聚区经一路至奏庭路之间，用地面积 5.51 平方公里。新扩区域装备制造园区位于西三路和裴岭东路之间，用地面积 6.07 平方公里。装备制造园区总用地面积 11.58 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 54.36%。

（2）食品产业园区

食品产业园区仍在原规划范围内的位置，新扩区域不设置食品产业园区。原规划范围内布置东西两个食品产业园区。其中，西片区位于司马大街以东、慈胜大街以西、纬四路以南、鑫源路以北区域，为已建区域。东片区位于扩展区域的东部，即奏庭路以东区域。食品产业园区用地面积 2.64 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 12.40%。

（3）混合园区

混合园区包括两个部分，原规划范围内的混合园区和新扩区域的混合园区。其中原规划范围的混合园区位于产业集聚区原规划范围中南部，聚鑫大街与奏庭路之间，以鑫源路南部区域为主，用地面积 3.09 平方公里。新扩区域混合园区位于平王西路与王坟西路之间，用地面积 3.18 平方公里。混合园区总用地面积 6.27 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 29.42%。

（4）行政办公区

主要是产业集聚区管委会所在地，用地面积 0.07 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 0.33%。

（5）商贸物流园区

规划设置两个商贸物流园区，一个位于原规划范围内的司马大街以东，经一路以西，集北路以南区域，鑫源路以北区域，用地面积 0.18 平方公里。另一个位于新扩区域的北冶中路、谷黄路、北冶西路和滨河南路所包围的区域，用地面积 0.56 平方公里。商贸物流园区总用地面积 0.74 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 3.47%。

项目位于温县产业集聚区中福路 72 号，属装备制造园区，符合温县产业集聚区产业布局规划，详见附图四。

5、用地布局规划

规划总面积 21.3 平方公里，其中现状建设用地约 13.88 平方公里，非建设用地约 7.42 平方公里。

（1）工业用地

规划范围内的工业用地占地面积为 1168.16 公顷，占现状城市建设用地的 88.49%。其中一类工业用地约 40.31 公顷，二类工业用地约 819.53 公顷，三类工业用地约 308.32

公顷。

（2）公共管理与公共服务设施用地

规划范围内的公共管理与公共服务设施用地主要为行政办公用地和文化设施用地，布置在集聚区管委会，占地面积约 18.02 公顷，占现状城市建设用地的 1.37%。行政办公用地主要为产业集聚区管理委员会和产业集聚区服务中心的用地，文化设施为已停建的安康园。

（3）商业服务业设施用地

规划范围内的商业服务业设施用地主要为旅馆用地、公用设施营业网点用地和其他服务设施用地。占地面积约 11.19 公顷，占现状城市建设用地的 0.85%。

（4）物流仓储用地

规划范围内现状物流仓储用地均是一类物流仓储用地，为岳村粮库以及河南麦香粮食购销储备有限公司和河南方新谷物贸易有限公司的仓储用地。占地面积 7.36 公顷，占现状城市建设用地的 0.56%。

（5）道路交通用地

规划范围内现状道路总用地为 108.53 公顷，占城市建设用地的 8.22%，主要包括城市道路用地和交通场站用地（停车场）。产业集聚区现状道路系统基本成型，主要道路有司马大街（S237）、鑫源路、中福路、子夏大街、纬一路天香大街、东三街、中业大街、X036（谷黄线）、X039 和 X032 等主次干路。

（6）公用设施用地

规划范围内公用设施用地包括供水用地、供电用地、排水用地和消防用地，用地面积为 6.82 公顷，占现状城市建设用地的 0.52%。

（7）村庄建设用地

规划范围内共涉及 6 个行政村村庄建设用地。分别为祥云镇辖区内的盐东村、平王村、西沟村、裴新岭村、王坟村和岳村乡辖区内的关白庄一村。产业集聚区内现状村庄建设用地面积共计约 45.86 公顷，占总用地的 2.15%。

（8）安保用地

规划范围内有一处安保用地，位于产业集聚区中部，为县武警中队、县看守所和

县拘留所，占地面积 6.48 公顷，占总用地的 0.29%。

项目属于金属制品制造业，占地属于二类工业用地，符合温县产业集聚区土地利用规划，详见附图五。

6、给水工程规划

（1）供水现状

该区内现有各企业采用自备井供水，供水设施不成体系，无完备的供水管网。

（2）给水水源

利用产业集聚区内现状给水厂供水，水源地在产业集聚区以南 2.7km 处，慈胜大街设输水干管（DN1000），从鑫源路引输水管（DN600）至水厂。该水厂设计供水能力为 5.0 万吨/日，近期可满足产业集聚区供水需求，远期需扩建，设计供水规模 10 万吨/日。

（3）水量预测

根据规划，集聚区远期新鲜水需水量为 10.0 万吨/天。

（4）给水管网规划

给水管网采用环状管道系统，结合给水主干管沿用水较集中且用水量较大的区域布置。主干道上给水管设预留口，预留口间距采用 200-250 米。

工程由集聚区供水管网进行集中供水。

7、排水工程规划

排水体制采用雨污完全分流制。雨水布置于道路中线下，污水管沿道路东、南侧布置。

（1）排水设施

根据产业集聚区用地规划布局，结合地形坡向，污水管网采用支装布置形式。产业集聚区沿中福路和鑫源大街、谷黄路、谷黄中路敷设污水主干管，其它道路上敷设污水干管、支管，然后排入污水处理厂进行统一处理。

（2）污水处理厂规划

根据产业集聚区需要，规划新建 2 处污水处理厂。一处位于产业集聚区纬二路与子夏大街交叉口往东 1200 米，占地面积约 100 亩，设计日处理温县产业集聚区工业

污水 6 万吨，一期工程 3.0 万 m³/d。另一处位于平王东路与滨河路交叉口西南角，规划占地面积 1.06 公顷，设计规模 2 万吨/日，近期污水处理能力为 1 万吨/日。

工程厂址位于温县产业集聚区东侧区域，处于温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂的收水范围内。根据调查，温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂已于 2013 年通过环评审批，已于 2017 年年底试运行。

工程外排废水由集聚区污水管网进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理，处理后的废水外排至新蟒河，项目排水走向详见附图六。

8、准入条件

根据《环境保护部办公厅关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），评价提出环境准入负面清单和差别化环境准入条件，详见表 6、表 7。

（1）环境准入负面清单

表 6 温县产业集聚区环境准入负面清单

环境准入负面清单	对照分析
装备制造： 1、禁止建设不符合国家产业政策的项目； 2、禁止建设含粘土砂干型/芯铸造工艺的铸造项目； 3、禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺、含氰沉锌工艺的电镀项目； 4、严格限制产能过剩项目，生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目； 食品加工业： 1、禁止建设不符合国家产业政策的项目； 2、限制制糖、屠宰、味精、柠檬酸、淀粉、淀粉糖等制品、酒精饮料及酒类原材料建设项目。 其他行业： 1、限制化学药品制造、生物制品制造类原材料建设项目。 2、对区内已有的化工、屠宰项目要严格管理。	项目属于金属制品制造业，项目建设符合国家和省市产业政策；不属于集聚区禁止和限制类，且项目已经温县集聚区管理委员会出具备案和入驻证明，同意项目入驻。

由上表可以看出，项目属于金属制品制造业，且不涉及制糖、屠宰、味精、柠檬酸、淀粉、淀粉糖等制品、酒精饮料及酒类原材料建设，设备自动化程度较高，不属于集聚区环境准入负面清单相关的项目类别。

（2）差别化环境准入条件

表 7 温县产业集聚区差别化环境准入条件

类别	要求	相符性分析
基本条件	1、项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求； 2、区内新建项目必须达到国内先进清洁生产水平以上，满足节能减排政策的要求； 3、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放； 4、对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济； 5、在集聚区具备集中供热或清洁能源使用条件时，新建项目不得建设燃煤锅炉，区内燃料优先采用清洁能源； 6、集聚区内所有废水都要经集聚区污水管网排入配套污水处理厂集中处理，企业不得单独设置直接排入周围地表水体的排放口。 7、入驻的建设项目应符合卫生防护距离要求。	项目建设符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；项目废气、废水、噪声等污染物在采取评价要求治理措施后均能实现达标排放；固废均能做到综合利用和合理处置；项目不新建燃煤锅炉，废水能够经集聚区管网排入配套污水处理厂集中处理，不涉及卫生防护距离
投资强度	满足国土资发〔2008〕24 号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》的要求和工业园区内对入驻企业投资强度的要求。	项目已经集聚区管理委员会出具入驻证明，投资强度符合相关要求

由上表可知，项目以水、电为主要能源消耗；采取治理措施后，废气、废水、固废和噪声等污染物均能实现达标排放、合理处置，项目符合园区的相关准入要求。

三、特殊保护目标调查

1、饮用水水源地规划

温县集中饮用水水源地有 1 处，即温县中张王庄黄河滩区地下水井群，位于温县县城南部温泉镇黄河滩区，距离县城 5 公里，中心地理位置坐标为东经 113°4′58.7″，北纬 34°52′46.0″。建设时间为 2010 年 12 月，服务范围为温县城区全部区域，服务人口 12 万人，共建有 8 眼取水井，各井间距为 130~337 米，取水井井深为 150 米，设计取水量 5 万吨/日。

根据《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》，温县集中式饮用水源地保护区共划分为一级保护区、二级保护区和准保护区。一级保护区范围：以全部 8 眼水井井群外包线以外 100 米的区域设为一级保护区，包括井群外包线以内区域。二级保护区范围：以一级保护区边界向外径向距离 1000 米的区域设为二级保护区。准保护区范围：南边界至黄河河道中红线，西边界为南河渡黄河大桥上游 800 米处，北边界与本水源二级保护区南边界重合，东边界至南河渡黄河大桥下游 4850 米处。

项目与温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群二级保护区的最近距离约 2.03km，不在其水源保护区范围内。

2、南水北调中线工程

南水北调中线一期工程总干渠焦作段工程位于温县、博爱、焦作市及修武县境内，总干渠在荥阳市李村穿过黄河，即进入焦作境内。途经温县的赵堡、南张羌、北冷、武德镇四乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经博爱金城、城乡一体化示范区苏家作和阳庙，于聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越丰收路、人民大道，经新庄、新店、士林、西王褚、东王褚、西于村、东于村、小庄、定和、恩村、墙南出城区，经马村城区，于修武县的丁村进入新乡境内。渠段总长 76.67km，温县段长 20.01km。

距离项目最近的南水北调中线工程总干渠段属温县 HZ000+000.0~HZ006+560.5 段。根据河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室等部门“关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知”（豫调办[2018]56 号），温县 HZ000+000.0~HZ006+560.5 段总干渠两侧一级保护区宽度 50m、二级保护区宽度 150m。

项目位于南水北调中线工程总干渠左侧，距南水北调中线工程约 5.23km，不在其保护区范围内。

四、“三线一单”符合性分析

项目与“三线一单”的符合性分析见表 8。

表 8 项目与“三线一单”符合性分析表

内容	本项目情况	是否符合
生态保护红线	项目位于温县产业集聚区中福路 72 号，福沃重工厂区院内，不在温县集中式饮用水水源地和南水北调中线工程保护区范围内，周边无自然保护区等生态保护目标。	符合
资源利用上线	项目运营过程中能源消耗主要为新鲜水、电，消耗量不大，本项目为金属制品制造业，不属于高耗能企业，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
环境质量底线	项目附近声环境质量、地表水环境质量均能够满足相关标准要求；环境空气质量经区域规划治理后，能够达到规划年目标值。	符合
负面清单	本项目属于金属制品制造业，选址位于温县产业集聚区装备制造园区，符合温县产业集聚区相关规划。	符合

环境质量状况

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

一、环境空气质量现状

（1）项目所在区域达标判断

根据《2019 年河南省环境状况公报》，焦作市环境空气质量级别为中污染，区域环境空气质量属于不达标区。

（2）项目所在区域环境质量现状

项目厂址位于河南省焦作市温县黄河街道中福路 72 号（福沃重工院内），环境空气质量现状选取 6 项基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 及特征污染因子非甲烷总烃进行评价。6 项基本污染物环境空气质量现状数据采用温县城区站点自动站 2020 年 12 月统计数据

表 9 基本污染物年平均浓度统计结果一览表

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO
24 小时平均 (mg/m ³)	0.091	0.117	0.017	0.048	0.048 (日最大 8 小时平均)	1.2 (日平均)
评价标准 (mg/m ³)	0.075	0.150	0.150	0.080	0.16	4
达标情况	超标	达标	达标	达标	达标	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、SO₂、O₃、CO、NO₂24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5}24 小时平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。非甲烷总烃 1 小时平均浓度能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。

（3）项目所在区域污染物削减措施及目标

根据《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦政〔2018〕20 号）等文件：方案期间实施城市建成区重污染企业搬迁改造，加大过剩和落后产能压减力度，严格新建项目准入管理，开

展工业园区和重点行业清洁生产，推动绿色示范工厂建设，实施煤炭减量替代，开展高污染燃料设施拆改，实施煤发电机组优化升级，有效推进清洁取暖建设，开展洁净型煤生产中心及配送网点撤并，加快城市绿化建设，推进露天矿山综合整治，强化煤场区域规范整治，强化秸秆禁烧和综合利用，严禁烟花爆竹燃放管理规定，深入开展散煤污染专项治理，全面提升散尘污染治理水平，提升工业炉窑大气污染综合治理水平，提升全市重点行业污染治理水平，开展生活垃圾焚烧行业提标治理，加大重型柴油车排放监管力度，强化在用车辆定期检测监管，开展柴油机（车）船舶专项治理，开展矿山移动源专项集中整治，减少机动车怠速尾气排放，实施目标管理，完善应急减排清单，实施季节性生产调控，完善空气质量监管检测网络，完善施工工地空气质量监控平台建设，完善工业企业监测监控体系，完善涉气排污单位污染治理设施用电监管。在采取以上治理措施后，规划年 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 NO_x 基本能够达到目标值。

综上所述，在采取各项区域削减措施后，同时，对于新建项目，颗粒物实行总量控制，各因子规划年基本能够达到目标值。

二、地表水环境质量状况

项目厂址位于焦作市温县产业集聚区中福路 72 号，项目接纳水体为新蟒河，本次地表水数据采用温县党政门户网站发布的 2020 年 12 月自动站地表水监测数据（新蟒河汜水滩断面），数据统计见表 10。

表 10 项目地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测项目	监测断面	COD	NH_3-N	TP
新蟒河汜水滩断面	监测值	24.4	0.54	0.161
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	30	1.5	0.3
	达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，项目接纳水体新蟒河汜水滩断面 COD、 NH_3-N 、TP 浓度能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

三、声环境质量现状

项目厂址周围主要以工厂企业为主，区域昼间噪声值为 52.5~58.2dB(A)，夜间噪声值为 47.2~51.6dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

名称	坐标 (°)		保护对象	性质	环境功能区		与项目生产区域位置关系	
	经度	纬度					方位	距离
环境空气	113.090753	34.914881	王庄村	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级		N	260m
	113.084624	34.913704	东张王村				NW	570m
	113.089465	34.918140	张庄村				N	570m
	113.096743	34.918165	滩王庄村				NE	780m
声环境	/	/	厂界	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3 类	/	1m
地表水	/	/	南水北调中线工程(温县段)	饮用水水源地	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	II 类	E	5.23km
地下水	/	/	温县集中式饮用水水源地中张王庄滩地下水井群	饮用水水源地	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类		S	2.03km

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	执行标准及级别		项 目	标准限值（ug/m³）		
				1 小时平均	24 小时平均	年平均
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级及附录 A	SO ₂	500	150	60	
		PM ₁₀	/	150	70	
		PM _{2.5}	/	75	35	
		NO ₂	200	80	40	
		O ₃	200	日最大 8 小时平 均值 160ug/m³	/	
		CO	10mg/m³	4mg/m³	/	
		氟化物（F）	20	7	/	
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） IV类	COD	30mg/L			
		NH ₃ -N	1.5mg/L			
	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类	昼间	65dB(A)			
夜间		55dB(A)				

污 染 物 排 放 标 准	执行标准名称及级别		项 目		标准值
	《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》 （焦环攻坚办〔2020〕18 号）		颗粒物	排放浓度	10mg/m³
	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级		颗粒物	排放速率	4.46kg/h
			氟化物	排放速率	0.128kg/h
				周界外浓度最高点	20ug/m³
	<u>《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB41/1066-2020）（其他炉窑）</u>		颗粒物	排放浓度	<u>30mg/m³</u>
				企业边界	<u>1.0mg/m³</u>
氟化物（以 总 F 计）			排放浓度	<u>6.0mg/m³</u>	

注：本项目颗粒物排放浓度执行 10mg/m³ 排放标准限值要求。

污 染 物 排 放 标 准					
	执行标准名称及级别		项目		标准值
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类		昼间		65dB(A)
			夜间		55dB(A)
	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 二级		COD		150mg/L
			NH ₃ -N		25mg/L
			SS		150mg/L
	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）				
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）				
总 量 控 制 指 标					
	污染物	颗粒物	氟化物	COD	NH ₃ -N
	总量控制指标建议 值(t/a)	<u>0.018</u>	<u>0.0006</u>	0.12	0.02

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、工艺流程

工程产品为蜂窝铝板，以铝箔、铝型材、铝合金板材为原料，主要生产工艺包括铝蜂窝芯制备、铝板制备、蜂窝铝板制备、成型封边、焊接、检验、装配、包装等工序，具体生产工艺流程如下：

1、铝蜂窝芯制备

将外购表面自带钎焊剂的铝箔送入蜂窝铝自动化焊接生产线进行处理。工程真空钎焊炉原理是将工件需焊接部位涂以钎焊剂并放上另一块需要焊合的部件（焊合面也涂上钎焊剂，将工件定位固定后送入炉内升温到焊料熔化的温度即完成焊接。它是利用炉温提升工件的温度，将熔化温度低于工件的焊料熔化，使工件得到焊接。

工程钎焊炉生产流程如下：

钎焊炉为一体式连续生产设备，钎焊炉由钎剂涂敷、喷淋、烘干、钎焊四个工区以及中央集中控制柜组成，喷淋使用的氟铝酸钾粉末，其主要目的是去除工件表面的氧化铝并防止再度氧化，同时使铝材表面润湿提高界面活性，促进钎料流动，本项目钎剂喷淋采用的是喷射法。经喷淋后的工件自动进入烘干区，烘干温度控制在180-250℃，其目的是去除工件及喷淋钎焊剂含的水分；经干燥后的工件自动进入钎焊区，钎焊区分为预热区、钎焊室、水冷室、缓冷室、风冷室以及钎焊件传送系统组成，钎焊区均为密封环境，并通入氮气隔绝氧气，以防止焊剂氧化，采用分区加热，钎焊区温度控制在580~600℃（钎焊剂熔点在560~575℃，沸点远大于熔点温度，在730℃以上才会与水发生反应，放出氟化氢气体），同时使粉末状的焊剂完全贴合于工件表面并填充合装形成的间隙，在该温度范围内钎焊剂发生熔化，同时借助毛细作用，钎焊剂被吸入和充满工件间隙之间。液态钎焊剂熔化浸入工件金属内部，冷凝后即形成钎焊接头。此环节在高温条件下进行，会产生钎焊烟尘。焊接结束后，钎焊炉内配套的冷却水系统对工件进行间接冷却，冷却水循环使用。钎焊剂冷却后附着于铝材表面的残留层不溶于水，且无腐蚀性，在冷热循环条件下不会出现破裂。工件冷却

至室温后，打开炉门取出焊接完成的铝蜂窝芯。每批材料钎焊时间约为 4h，则每天钎焊次数为 2 次，每次开炉时间约为 30min。炉门打开后，钎焊烟尘逸出，工程拟于炉门上方设置集气罩，收集的钎焊烟尘送入脉冲袋式除尘器进行处理，通过车间外 17m 排气筒排放。钎焊好的铝蜂窝芯再在生产线上按需求的规格尺寸进行截断和物理拉伸定型处理，得到符合规格要求的铝蜂窝芯。

工程钎焊环节均采用电加热，本项目保温时间的调节通过控制网带速度实现，经钎焊后的工件在钎焊水冷室保温一段时间，水冷至约 200℃，送入风冷室冷却，冷却至室温后可以卸件。

2、铝板制备

①切割、剪板、折弯

将外购的铝合金板材送入数控激光下料机、剪板机和折弯机，按需求的规格尺寸进行切割、剪板、折弯等下料工序，制得符合要求的铝板基底。

②抛丸处理

工程机械加工后的铝板基底送入抛丸机进行抛丸处理，抛丸机采用刚玉砂作为介质，利用高速冲击作用对工件表面较厚的氧化物进行清理。抛丸机将磨料抛射到工件表面，磨料经过清理室漏斗格栅，进入磨料回收装置，然后经过斗式提升机提升到分离器，完好刚玉砂料会进入到料仓继续使用，破碎刚玉砂落入到沉降箱内，该过程在抛丸机内部密闭料斗内完成。表面清理金属氧化物产生的粉尘和刚砂自碎产生的粉尘送入脉冲袋式除尘器处理。

③静电喷涂

此工序主要是将钎焊剂喷涂于铝蜂窝芯和铝板上，为下一步铝蜂窝芯与外层铝板的焊接做准备。

静电喷涂是利用电晕放电原理使雾化涂料在高压直流电场作用下荷负电，并吸附于荷正电的基底表面放电的涂装方法。静电喷涂设备由喷枪、喷杯以及静电喷涂高压电源等组成。

工程静电喷涂机为密闭设备，首先利用静电喷涂机将钎焊剂带上负电，增强与铝板的结合能力，然后将钎焊剂喷涂于铝板上。静电喷涂于设备内密闭进行，喷涂处采

用负压收集未喷涂上的钎焊剂，重新回用，未收集的喷涂废气采用集气风管收集，送入脉冲袋式除尘器进行处理。

3、蜂窝铝板制备

①钎焊焊接

将制备好的铝蜂窝芯和铝板一并送入真空钎焊炉进行氮气保护焊接，具体流程与铝蜂窝芯钎焊过程一致。

②成型、封边

将制备好的蜂窝铝板送至加工中心、四柱导向压力机和雕刻机进行裁边、钻孔、去毛刺等成型工序处理，之后利用搅拌摩擦焊机对蜂窝铝板进行封边处理。搅拌摩擦焊是利用摩擦与塑性变形热作为焊接热源，利用搅拌针伸入工作件的接缝处，通过焊头的高速旋转，使其与焊接工件材料摩擦，从而使连接部位的材料温度升高软化，同时对材料进行搅拌摩擦来完成焊接。此过程不使用焊剂，不产生焊接烟尘。

③焊接

封边后的蜂窝铝板采用氩弧焊及焊接机器人与外购的铝型材进行焊接，该过程需使用焊丝，会产生焊接烟尘。

4、检验、装配、包装

焊接好的蜂窝铝板采用探伤仪检验后，经过人工装配、包装即为成品，入库储存。

项目检验工序使用的探伤仪属于辐射性检测设备，需另请有资质单位进行环评，不包含在本次环评中。

工程蜂窝铝板生产工艺及产污环节流程见图 1。

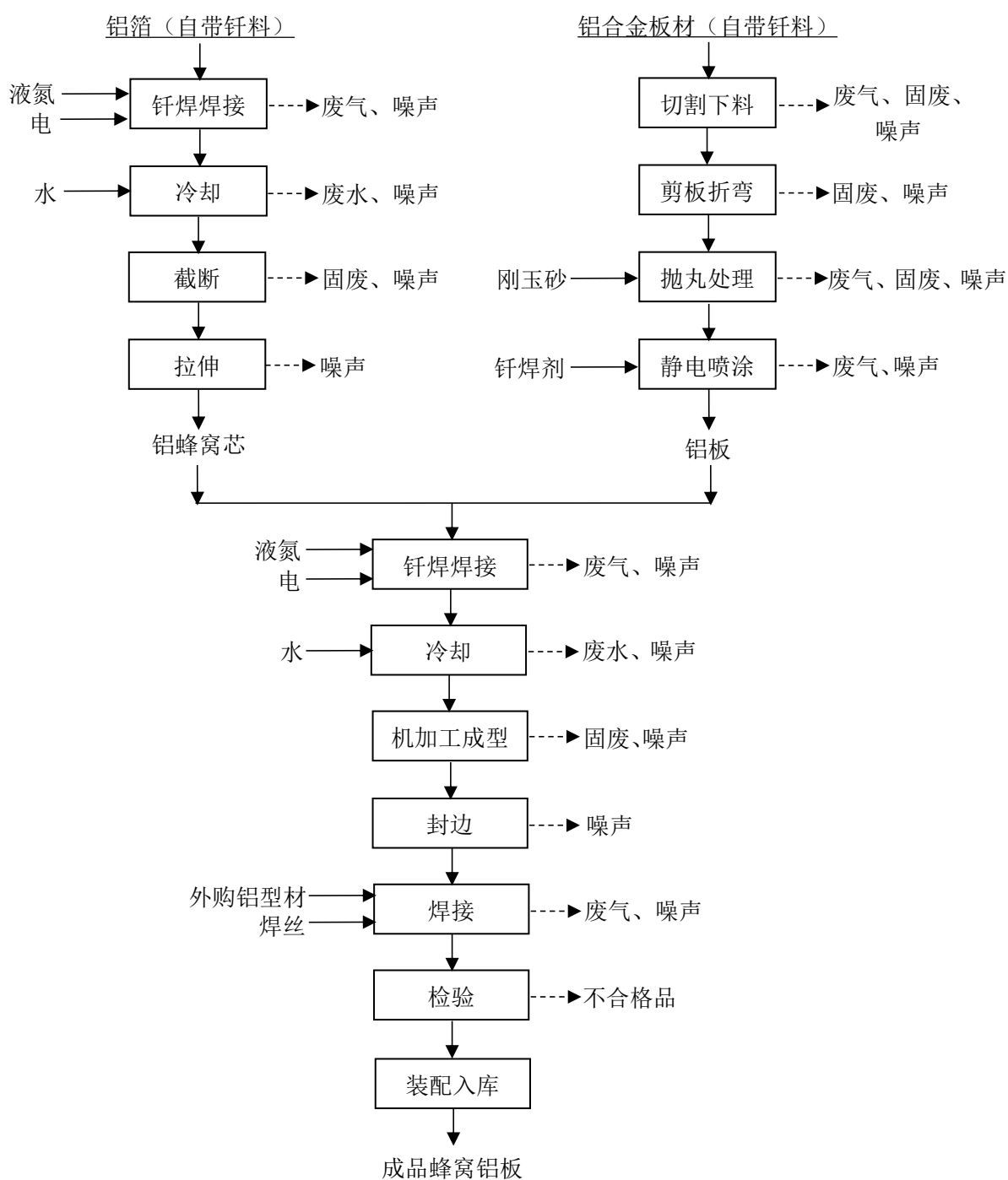


图 1 工程蜂窝铝板生产工艺及产污环节示意图

二、水平衡

工程用水主要是循环冷却水、碱液喷淋水和办公生活用水，其中新鲜水使用量 1720m³/a。

工程水平衡情况见图 2。

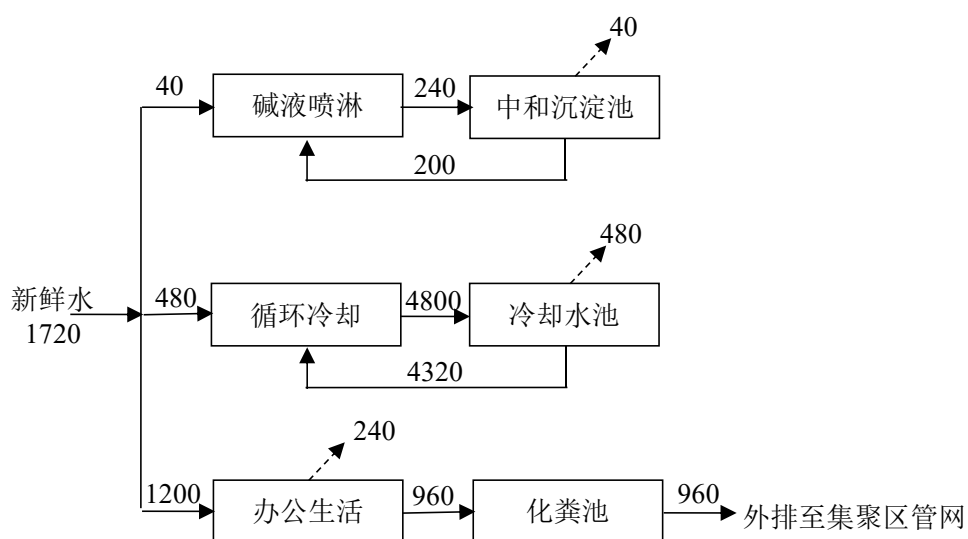


图 4 工程水平衡情况 单位：m³/a

主要污染工序：

类别	污染源名称		主要污染因子
废气	有组织废气	钎焊炉	颗粒物、氟化物
		抛丸机	颗粒物
		静电喷涂机	颗粒物
		数控激光下料机	颗粒物
		电焊机	颗粒物
	无组织废气	生产过程	颗粒物、氟化物
废水	循环冷却水		COD、SS
	碱液喷淋水		pH、SS
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N
固废	机械加工过程		废铝屑、废边角料
	除尘器		收集尘
	抛丸机		废刚玉砂
	检验工序		不合格品
	中和沉淀池		沉渣
	机械设备		废润滑油
	压力机、折弯机和空压机等		废液压油

	润滑油、液压油使用	废包装桶
噪声	抛丸机、加工中心、数控激光下料机、剪板机、折弯机、雕刻机、电焊机等设备	机械噪声
	风机、泵类、空压机等	空气动力性噪声

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	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	有组 织废 气	钎焊废气	氟化物	12mg/m³，0.0012t/a	1.2mg/m³，0.0006t/a
			颗粒物	220mg/m³，0.022t/a	3.1mg/m³，0.006t/a
		抛丸废气	颗粒物	365mg/m³，0.219t/a	
		静电喷涂废气	颗粒物	291.7mg/m³，0.35t/a	
		切割下料废气	颗粒物	166.7mg/m³，0.1t/a	9.7mg/m³，0.012t/a
		焊接废气	颗粒物	26.7mg/m³，0.016t/a	
	无组织废气		颗粒物	0.3431~0.8202μg/m³， 0.014t/a	0.3431~0.8202μg/m³， 0.014t/a
			氟化物	2.38×10 ⁻⁶ ~5.7×10 ⁻⁶ μg/m³， 0.0001t/a	2.38×10 ⁻⁶ ~5.7×10 ⁻⁶ μg/m³， 0.0001t/a
水污 染 物	循环冷却水		COD、SS	4800m³/a	循环回用，不外排
	碱液喷淋水		pH、SS	200m³/a	循环回用，不外排
	生活污水（960m³/a）		COD	250mg/L，0.24t/a	125mg/L，0.12t/a
			SS	250mg/L，0.24t/a	125mg/L，0.12t/a
			NH ₃ -N	30mg/L，0.029t/a	21mg/L，0.02t/a
固体 废 物	一般 固废	切割下料	废铝屑、废边 角料	27t/a	0
		除尘器	收集尘	0.69t/a	0
		抛丸机	废刚玉砂	0.6t/a	0
		检验工序	不合格品	2.6t/a	0
		中和沉淀池	沉渣	0.56t/a	0
	危险 废物	机械设备	废润滑油	0.36t/a	0
		压力机、折弯 机和空压机	废液压油	0.48t/a	0
		油类使用	废包装桶	0.13t/a	0
噪 声	抛丸机、加工中心、数 控激光下料机、雕刻 机、剪板机、折弯机、 电焊机等机械设备		机械噪声	70~85dB（A）	昼间<65dB(A) 夜间<55dB(A)
	风机、泵类、空压机等		空气动力性 噪声	80~90dB（A）	
其 他	无				

主要生态影响(不够时可附另页)

项目建成后，生产过程中产生的废气、废水、固废和噪声对周围生态环境有一定的影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

工程施工期主要为 2 座生产车间和 1 座仓库的建设，对环境的影响主要有施工扬尘、废水、施工噪声和固废。

1、废气污染因素分析

施工期对环境空气影响主要为施工扬尘，包括土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘，人来车往造成的道路扬尘；运土方车辆及施工垃圾堆放和清运过程造成的扬尘。根据建筑施工扬尘有关防治规范，并结合《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）的相关要求，评价要求采取如下控制及减缓措施降低施工扬尘对周边环境的影响：

（1）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”（工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）、开复工验收、“三员”等管理制度，在施工场地设置空气质量监测设施，严格控制场地内环境空气质量；

（2）施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围挡（墙）高度 2.5m，次干道围挡（墙）高度 2m。围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；

（3）施工现场应保持整洁，主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其它部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染；

（4）合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入污水管网。并配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆 100%清理干净，不得将泥土带出现场。具备条件的施工现场要推广采用标准化、定型化和工具

化的车辆自动冲洗和喷淋设施，安装远程监控设施，实施 24 小时监控；

（5）施工单位在场内转运土石方时采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清；

（6）四级以上大风天气或发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘；

（7）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）；

（8）建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业；

（9）施工现场必须设置控制扬尘污染责任标识牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及监督电话等内容；

（10）在发布重污染天气预警期间内，厂区内不得开展施工作业；预警解除后，方可开工。

（11）项目建筑面积为 5000 平方米，项目建筑工地应安装在线监测监控设备并与当地主管部门监控平台联网。

采取以上防尘措施后，工程施工期扬尘短期内不会对环境空气造成较大影响。

2、废水污染因素分析

施工期间废水主要是施工人员的生活污水及施工现场生产废水。

施工用水均在现场消耗，不外排。施工车辆出厂区需在出口处设置自动冲洗装置进行冲洗，冲洗废水产生量 5m³/d，主要污染因子为 SS，工程采用经沉淀池沉淀后循环回用，不外排，沉淀池位于在车辆自动冲洗装置南侧。施工人员生活污水产生量 2m³/d，主要是生活污水，利用福沃重工厂区内现有化粪池处理达标后外排，不会对当地水环境造成大的影响。

3、噪声污染因素分析

施工现场的噪声主要为施工机械设备噪声，物料装卸等。由于建筑施工是露天作业，流动性和间歇性较强，因此评价结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出如下治理措施和建议：

（1）从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声。

（2）对基础施工过程中主要发声设备空压机、气锤打桩机等应首选低噪声设备。

（3）施工机械不得在夜 22 时至次日早 6 时之间施工，对必需在夜间连续施工作业的，应预先报当地环境保护行政主管部门批准并予以公告，方可进行施工。

4、固废污染因素分析

施工期固废主要有挖、填土方、废弃的建筑材料、金属废料等及施工人员的生活垃圾。

项目建设构筑物主要为 2 座生产车间和 1 座仓库，施工期主要工作内容是土地平整，挖、填土方量基本保持平衡，少量弃土可用于厂区内绿化；安装过程产生的金属废料可作为金属出售；生活垃圾由环卫部门拉走统一处理。

工程施工期影响属于短期影响，施工结束后影响随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工噪声控制、扬尘防治、弃土及时外运处置、加强绿化等措施后，评价认为其环境影响可以接受。

营运期环境影响分析：

一、营运期环境影响分析：

工程营运期对环境的影响主要表现在对废气、废水、固废和噪声的影响。

（一）大气环境影响分析

1、废气污染物产生、治理及排放情况

工程废气包括有组织废气和无组织废气两类。其中，有组织废气主要包括钎焊废气、抛丸废气、静电喷涂废气、切割下料废气和焊接废气。无组织废气主要是集气系统未收集到的废气。

（1）有组织废气

①钎焊废气

工程钎焊炉在每次打开炉门时会有钎焊烟尘从炉门处逸出，主要污染因子为颗粒物，其中含有氟化物。工程钎焊炉每天运行约 2 次，每年工作 300 天，则钎焊炉每年运行 600 次，每次炉门打开后钎焊烟尘收集时间约为 10min。工程拟于钎焊炉门上方设置集气罩，经收集后的烟尘送入一套脉冲袋式除尘器进行处理后，通过车间外 17m 高排气筒（DA001）排放。此外，工程真空钎焊炉在运行过程中须保持真空状态，采用真空系统对炉内进行抽真空，此过程中会有废气产生，主要污染因子为颗粒物和氟化物。工程拟将抽真空废气经集气风管收集后与钎焊炉废气一并送入一套碱液喷淋吸收装置+脉冲袋式除尘器进行处理后，通过车间外 17m 高排气筒（DA001）排放。

青岛东洋热交换器有限公司汽车散热器改扩建项目中 NB 钎焊炉（连续式氮气）采用钎焊工艺，其钎焊剂为氟铝酸钾粉末，温度为 600℃左右，钎焊过程通氮气保护。钎焊过程的用料、温度、工艺与本工程类似。根据该项目的监测数据可知，钎焊烟尘的产污系数为 10.4kg/t·钎焊剂，其中氟化物的产污系数为 0.55kg/t·钎焊剂。

根据企业提供资料，外购的钎焊剂消耗量为 2.35t/a。则钎焊烟尘产生量为 0.024t/a，氟化物产生量约为 0.0013t/a。

工程钎焊烟尘设计收集风量为 1000m³/h，集气罩收集效率不低于 90%，则被收集的钎焊烟尘产生量为 0.022t/a，被收集的氟化物产生量为 0.0012t/a。工程每次打开炉门收集钎焊烟尘的时间约为 10min，年收集时间为 100h。则钎焊烟尘产生浓度及产生速率为 220mg/m³，0.22kg/h；氟化物产生浓度及产生速率为 12mg/m³，0.012kg/h。

②抛丸废气

工程设置 1 台抛丸机对机械加工后的铝合金板材进行抛丸清理，在此过程中，会产生抛丸废气，主要成分为刚玉砂破碎产生的氧化铝颗粒和铝板基底表面脱落的金属氧化物颗粒，主要污染因子为颗粒物。工程抛丸废气经设备自带旋风除尘器处理后，再送入一套脉冲袋式除尘器进行处理，由车间外 17m 高排气筒排放（DA001）。

根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（试用版）33 金属制品业行业系数手册（初稿）中干式预处理-抛丸工艺产污系数，抛丸工序废气中颗粒物产生量以 2.19kg/t 原料计。工程铝合金板材用量约为 100t/a，则抛丸废气颗粒物产生量为 0.219t/a。工程抛丸工序设计总风量为 2000m³/h，年工作时间约为 300h，则抛丸工

序废气颗粒物产生浓度及产生速率分别为 $365\text{mg}/\text{m}^3$, $0.73\text{kg}/\text{h}$ 。

③静电喷涂废气

工程设置 2 台静电喷涂机将钎焊剂喷涂于铝板上,喷涂处采用密闭负压收集未喷涂上的钎焊剂,重新回用,未被收集的钎焊剂形成静电喷涂废气,主要污染因子为颗粒物。工程静电喷涂机内设置集气风管,静电喷涂废气经密闭收集后送入一套脉冲袋式除尘器进行处理,通过车间外 17m 排气筒 (DA001) 排放。

根据山东省环科院环境科技有限公司编制的《山东史福特工业技术有限公司金属表面热喷涂项目建设项目环境影响评价报告表》,其喷涂材料的附着率以 60%计,其余 15%以颗粒物形式作为喷涂废气被密闭喷涂机内集气系统收集,剩余 25%掉落地面作为喷涂回收料收集。工程喷涂材料钎焊剂用量为 $2.35\text{t}/\text{a}$,则工程静电喷涂废气颗粒物产生量为 $0.35\text{t}/\text{a}$,工程静电喷涂废气设计总集气风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$,年有效工作时间 600h 计,则颗粒物产生浓度为 $291.7\text{mg}/\text{m}^3$,产生速率为 $0.583\text{kg}/\text{h}$ 。

工程拟将钎焊废气先送入一套碱液喷淋吸收装置处理后,再与抛丸废气和静电喷涂废气一并送入一套脉冲袋式除尘器进行处理,通过车间外 17m 高排气筒 (DA001) 排放。脉冲袋式除尘器除尘效率按 99%计,碱液喷淋吸收装置对氟化物去除效率按 50%计。经处理后钎焊废气、抛丸废气和静电喷涂废气颗粒物排放浓度及排放速率为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$, $0.015\text{kg}/\text{h}$;氟化物排放浓度及排放速率为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$, $0.006\text{kg}/\text{h}$,均可满足《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》(焦环攻坚办〔2020〕18 号)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) (其他炉窑) 及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值要求。

④切割下料废气

工程采用 1 台数控激光下料机对铝合金板材进行切割下料,在此过程中会产生一定量的含尘废气,主要污染因子为颗粒物。工程激光下料机底部自带集气装置收集的废气送入一套脉冲袋式除尘器进行收集,通过车间外 17m 高排气筒 (DA002) 排放。

参照《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》(试用版) 33 金属制品业行业系数手册(初稿)中下料-等离子切割工艺产污系数,切割下料工序废气中颗粒

物产生量以 1.1kg/t 原料计。工程铝合金板材用量约为 100t/a，则切割下料工序废气中颗粒物产生量为 0.11t/a。工程切割下料工序设计废气量为 2000m³/h；集气罩集气效率按 90%计，则颗粒物收集量为 0.1t/a；年有效工作时间 300h 计，则颗粒物产生浓度为 166.7mg/m³，产生速率为 0.333kg/h。

⑤焊接废气

工程共设置 10 台氩弧焊机布置于 2#机加工车间固定焊接区域，在焊接过程中会产生焊接废气，主要污染因子为颗粒物。评价要求工程焊接工序周围进行二次封闭，设置侧吸式集气罩，焊接废气经收集后引入一套脉冲袋式除尘器进行处理后，通过车间外 17m 高排气筒（DA002）排放。

参照《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（试用版）33 金属制品业行业系数手册（初稿）中焊接-实芯焊丝-氩弧焊工艺产污系数，焊接工序废气中颗粒物产生量以 9.19kg/t 原料计。工程焊丝用量约为 2t/a，则工程焊接工序颗粒物产生量为 0.018t/a。工程生产过程中最多同时使用 5 台氩弧焊进行焊接作业，焊接工序设计风量为 2000m³/h；集气罩收集效率按 90%计，则被收集的颗粒物产生量为 0.016t/a，年有效工作时间按 300h 计，则颗粒物产生浓度为 26.7mg/m³；产生速率为 0.053kg/h。

工程切割下料废气和焊接废气经各自集气罩收集后，共用一套脉冲袋式除尘器进行处理，通过车间外 17m 高排气筒（DA002）排放。脉冲袋式除尘器对低浓度含尘气体除尘效率按 90%计。经处理后切割下料废气和焊接废气颗粒物排放浓度及排放速率为 9.7mg/m³，0.039kg/h，能够满足《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值要求。

（2）无组织废气

工程无组织废气主要为集气系统未收集到的废气，主要污染因子为颗粒物和氟化物，其产生量分别为 0.014t/a 和 1×10⁻⁴t/a。为减轻无组织废气对周围空气环境的影响，评价要求：一、加强生产车间的密闭，合理设置集气装置的安装位置，保持微负压环境，加强集气系统和除尘器的维护，保证集气效率和净化效率；二、生产车间内配置

移动式工业吸尘器，每个生产班结束后对车间地面进行清扫。此外，根据《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保[2019]3号），在生产车间主要生产区域及环保设施安装视频监控，车间内 24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天。

工程无组织废气在采取评价要求的污染防治措施后，经预测，工程颗粒物厂界浓度预测范围为 $0.3431\sim 0.8202\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；氟化物厂界浓度预测范围为 $2.38\times 10^{-6}\sim 5.7\times 10^{-6}\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点限值要求。

工程废气产生、治理及排放情况见表 12 所示。

表 12 工程废气污染物产生、治理及排放情况表

污染源名称	排气量 /m³/h	污染 因子	污染物产生情况			治理措施		净化 效率 /%	污染物情况			运行 时间 /h/a	标准限值	
			mg/m³	kg/h	t/a				mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h
钎焊废气	1000	氟化物	12	0.012	0.0012	集气罩+碱液 喷淋吸收装 置	脉冲袋式 除尘器 +17m 排气 筒 (DA001)	50	1.2	0.006	0.0006	100	6	0.1
		颗粒物	220	0.22	0.022			99	3.1	0.015	0.006		10	4.46
抛丸废气	2000	颗粒物	365	0.73	0.219	集气风管+旋 风除尘器						600		
静电喷涂废气	2000	颗粒物	291.7	0.583	0.35	密闭喷涂+集 气风管						300		
切割下料废气	2000	颗粒物	166.7	0.333	0.1	设备自带底 部集气装置	脉冲袋式 除尘器 +17m 排气 筒 (DA002)	490	9.7	0.039	0.012	300	10	4.46
焊接废气	2000	颗粒物	26.7	0.053	0.016	固定工位+侧 吸式集气罩						300		
有组织废气 合计	/	颗粒物	/	1.919	0.707	/		/	/	0.054	0.018	/	10	4.46
	/	氟化物	/	0.012	0.0012	/		/	/	0.006	0.0006	/	6	0.1
无组织废气	/	颗粒物	/	0.006	0.014	加强生产车间的密 闭，合理设置集气装置的 安装位置，保持微负压环 境，加强集气系统和除尘 器的维护，保证集气效率 和净化效率；二、生产车 间内配置移动式工业吸尘 器，每个生产班结束后对 车间地面进行清扫。	/	0.3431~ 0.8202μ g/m³	0.006	0.014	2400	1.0	/	
	/	氟化物	/	4.17×10 ⁻⁵	0.0001		/	2.38×10 ⁻⁶ ~5.7 ×10 ⁻⁶ μg /m³	4.17×10 ⁻⁵	0.0001	2400	0.02	/	

2、大气环境影响分析

本次大气环境影响预测及评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节中规定的等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) 预测因子

根据工程废气污染排放特点,本项目环境空气预测评价因子确定为颗粒物和氟化物。

(2) 评价标准

本次环境空气质量评价标准详见表 13。

表 13 大气预测执行标准情况表

评价因子	标准限值	标准来源
颗粒物	1 小时平均 450ug/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级及附录 A
氟化物	1 小时平均 20ug/m ³	

(3) 评价等级判定

①评价工作分级方法

根据工程污染源初步调查结果,选择颗粒物和氟化物为工程排放主要污染物,按照下式(a)计算其最大地面空气质量浓度占标率 P_i ,及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值得 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。结合表 14 评价等级判别表,确定工程的大气环境影响评价等级及评价范围。

a. P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{wi}} \times 100\% \text{ (a)}$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, mg/m³;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

b.评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 14 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

c.大气污染源参数

工程主要大气污染源排放参数详见表 15、16。

表 15 工程主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标/(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X (E)	Y (N)		高度(m)	内径(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	流速(m/s)			颗粒物	氟化物
DA001	113.091115	34.911883	106	15	0.4	25	15.1	600	正常	0.015	0.006
DA002	113.091148	34.911545	106	15	0.3	25	12.08	300	正常	0.039	/

表 16 工程主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	面源中心坐标(o)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X (E)	Y (N)								颗粒物	氟化物
1#面源	113.091123	34.911759	106	112	70	0	12	2400	正常	0.006	4.17×10^{-5}

d.估算模式参数

工程估算模式所用参数见表 17。

表 17 估算模式所用参数一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		43.3°C
最低环境温度		-17.8°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	不考虑

	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

②评价工作等级确定

本工程所有污染源在正常排放情况下污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果如下：

表 18 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	C _{max} /μg/m ³	评价标准 /μg/m ³	P _{max} /%	D _{10%} /m
DA001	颗粒物	1.44	450	0.32	/
	氟化物	0.575	20	2.88	/
DA002	颗粒物	3.6	450	0.8	/
1#面源	颗粒物	2.45	450	0.54	/
	氟化物	0.017	20	0.09	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为 DA001 中排放的氟化物，P_{max} 值为 2.88%，D_{10%}未出现，C_{max} 为 0.575μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，无需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，仅对污染物排放量进行核算。

③污染物对项目厂界的影响分析

本次评价对工程废气污染物对项目各厂界的浓度贡献值进行了预测，预测结果见表 19。

表 19 工程废气污染物对厂界浓度贡献值

污染物	厂界	距离/m	本次预测浓度 /μg/m ³	空气质量标准 限值/μg/m ³	厂界浓度限值 /μg/m ³	浓度占标率 /%
颗粒物	南厂界	180	0.8202	450	1000	0.08
	东厂界	30	0.3431			0.03
	北厂界	100	0.7232			0.07
	西厂界	520	0.7192			0.07
氟化物	南厂界	180	5.7×10 ⁻⁶	20	20	2.9×10 ⁻⁵
	东厂界	30	2.38×10 ⁻⁶			1.2×10 ⁻⁵
	北厂界	100	5.03×10 ⁻⁶			2.5×10 ⁻⁵

	西厂界	520	5×10^{-6}			2.5×10^{-5}	
--	-----	-----	--------------------	--	--	----------------------	--

由上表可知，工程无组织排放废气在各厂界处及厂区内造成的地面浓度贡献值均较低，颗粒物厂界浓度值可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）企业边界排放限值要求；工程氟化物厂界浓度值能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点排放限值要求。

④卫生防护距离确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13021-91）中的有关规定，无组织排放卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中 C_m —标准浓度限值（mg/Nm³）

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）

Q_c —有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）

$A、B、C、D$ —卫生防护距离计算参数

当地多年平均风速是 1.9m/s，计算结果见表 20。

表 20 卫生防护距离参数取值及计算结果一览表

排放源	污染因子	排放量 (kg/h)	参 数 值				计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
			A	B	C	D		
1#面源	氟化物	4.17×10^{-5}	400	0.01	1.85	0.78	0.013	50

由上表计算结果显示，工程应设置 50m 的卫生防护距离。结合厂区平面布置情况，确定项目全厂设防区域为：东厂界外 20m，详见附图二。根据现场踏勘，项目卫生防护距离内不存在医院、学校及居民区等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

3、大气污染物排放量核算

工程大气污染物有组织排放量核算情况见表 21，大气污染物无组织排放量核算情况见表 22，大气污染物年排放量核算情况见表 23。

表 21 工程大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒 (DA001)	氟化物	1.2	0.006	0.0006
		颗粒物	3.1	0.015	0.006
2	2#排气筒 (DA002)	颗粒物	9.7	0.039	0.012
有组织排放总计					
有组织排放总计		氟化物			0.0006
		颗粒物			0.018

表 22 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1#面源	生产过程	颗粒物	加强生产车间的密闭，合理设置集气装置的安装位置，保持微负压环境，加强集气系统和除尘器的维护，保证集气效率和净化效率；二、生产车间内配置移动式工业吸尘器，每个生产班结束后对车间地面进行清扫	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2（周界外浓度最高点）	1000	0.014
		氟化物			20	0.0001
合计	颗粒物					0.014
	氟化物					0.0001

表 23 工程大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		工程年排放量 (t/a)
1	有组织	氟化物	0.0006
		颗粒物	0.018
2	无组织	氟化物	0.0001
		颗粒物	0.014
3	合计	氟化物	0.0007
		颗粒物	0.032

综上所述，在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，工程各废气污染物经治理后均能够做到达标排放和有效控制，对周围大气环境质量的影响可以

接受。

(二) 地表水环境影响分析

1、废水产生情况

工程外排废水主要为循环冷却水和生活污水。

①循环冷却水

工程钎焊炉采用间接冷却水对钎焊后的工件进行冷却，冷却后的水送入循环冷却池进行冷却后循环回用，不外排。循环冷却水在长时间运行后会有一定量的蒸发损耗，需定期补充新鲜水。工程循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ($4800\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水补充量约 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

②碱液喷淋水

工程采用碱液喷淋吸收装置对钎焊废气进行处理，喷淋介质采用氢氧化钙溶液。根据设计要求，循环水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{m}^3/\text{h}$)，该废水中主要污染因子为 pH、SS，产生浓度分别为 pH7-9、SS600mg/L，工程设计将该部分水经中和沉淀处理后循环回用，定期补充氢氧化钙和新鲜水，维持相应碱度。新鲜水补充量约 $40\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{h}$)。

③生活污水

工程劳动定员为 80 人，生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作时间为 300d，则生活用水量约 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，产生浓度分别为 250mg/L、250mg/L、30mg/L。本工程拟利用福沃重工厂区内现有化粪池 (18m^3) 对生活废水进行处理。

根据现场调查，目前福沃重工厂区内生活污水产生量约为 $10.16\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后，福沃重工厂区生活污水总量约为 $13.36\text{m}^3/\text{d}$ ，福沃重工厂区现有一座 18m^3 化粪池，能够保证生活污水在化粪池内停留时间超过 1 天，因此本工程废水依托福沃重工现有化粪池措施可行。

2、废水治理及排放情况

工程生活污水依托福沃重工厂区内现有化粪池 (18m^3) 进行处理，化粪池对 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的去除效率按 50%、50%、30% 计。

工程废水污染物治理及排放情况详见表 24。

表 24 工程废水治理及排放情况一览表

产污环节	废水量 m ³ /a	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率 (%)	排放情况	
			mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	960	COD	250	0.24	利用福沃重工厂 区现有化粪池 (18m ³)	50	125	0.12
		SS	250	0.24		50	125	0.12
		NH ₃ -N	30	0.029		30	21	0.02

3、废水环境影响分析

(1) 废水排放情况及去向

工程外排废水各污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准要求。结合《河南省温县产业集聚区总体规划修编》(2015-2025)，工程外排废水由集聚区污水管网进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理，处理后的废水外排至新蟒河。

(2) 废水进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂可行性分析

根据《河南省温县产业集聚区总体规划修编》(2015-2025)，结合产业集聚区需要，规划新建 2 处污水处理厂即温县第二和第三污水处理厂。本项目处于温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂收水范围内，能够进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂。

温县中投水务有限公司污水分公司位于纬二路与子夏大街交叉口往东 1200 米，厂区中心坐标位置：东经 113°06' 31"，北纬 34°54' 11"。占地面积约 100 亩。设计日处理温县产业集聚区工业污水 6 万吨，一期工程 3.0 万 m³/d。处理工艺：采用“预处理+曝气沉淀池+A²/O+混凝沉淀+深床滤池+二氧化氯消毒”工艺，出水达到国家现行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中规定的一级 A 标准。服务范围：产业集聚区及旅游产业园西区（北至纬五路，南至纬一路，西至司马大街，东至渠西路）。一期工程于 2017 年 11 月建成。尾水排入新蟒河，最终汇入黄河。

工程建成后废水排放量为 3.2m³/d，废水主要为生活污水，经厂区现有化粪池处理后再排放，COD、SS、NH₃-N 均能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准要求，水量不大且水质较简单，不会对污水处理厂的处理能力及污染物的处理

负荷造成大的冲击。

(3) 受纳水体环境影响分析

工程受纳水体为新蟒河。工程外排废水经处理达标后，由总排口排放至集聚区污水管网，送入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。因此，工程外排废水对受纳水体影响不大。

4、废水污染物排放量核算

工程废水及排放口情况见表 25，废水污染物排放情况见表 26，废水污染物排放情况见表 27。

表 25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
生产废水	COD、SS、NH ₃ -N	温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	腐化沉淀	DW001	是	企业总排

表 26 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排放量 ^(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度/°	纬度/°					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
DW001	113.091315	34.913219	960	温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂	COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表 27 工程废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/mg/L	日排放量/kg/d	年排放量/t/a
1	DW001	COD	125	0.4	0.12
2		SS	125	0.4	0.12

3		NH ₃ -N	21	0.067	0.02
厂区总排口 (t/a)		COD			0.12
		SS			0.12
		NH ₃ -N			0.02

(三) 固废环境影响分析

工程固废主要是机械加工过程产生的废铝屑、废边角料，脉冲袋式除尘器产生的收集尘，抛丸机产生的废刚玉砂，检验过程产生的不合格品，中和沉淀池产生的沉渣，机加工设备产生的废润滑油，压力设备产生废液压油以及油类使用后产生的废包装桶。其中废铝屑、废边角料、收集尘、废刚玉砂，不合格品和沉渣属于一般固废，其余属于危险废物。此外，工程办公生活过程中会产生生活垃圾。

1、一般固废

(1) 废铝屑、废边角料

工程切割下料、剪板、雕刻等机械加工过程会产生废铝屑、废边角料等，属于一般固废，其产生量按铝材用量的 20%计，则该过程产生的废铝屑、废边角料约为 27t/a，工程拟将其集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期售于废品回收站，作为废旧资源综合利用。

(2) 收集尘

工程脉冲袋式除尘器在使用一段时间需定期清理收集尘，该部分收集尘含有微量氟化物。根据废气产排情况可知，工程收集尘产生量约为 0.69t/a，工程拟将其集中收集后暂存于一般固废仓库，定期售于废品回收站，作为废旧资源综合利用。本次评价暂将收集尘定为一般固废，待企业投产运行后，需委托相关单位对收集尘成分进行鉴定，若属于危险废物，则应委托有资质单位安全处置。

(3) 废刚玉砂

工程抛丸工序采用刚玉砂作为介质对工件进行表面清理处理，由于长时间使用后刚砂破碎无法继续使用，故需定期进行更换，根据企业提供资料，其产生量约 0.6t/a，属于一般固废，工程设计将废刚玉砂由铁桶收集后暂存于一般固废仓库，定期售于废品回收站，作为废旧资源综合利用。

(4) 不合格品

工程检验过程会产生一定量的不合格品，约 2.6t/a，工程拟将其作为次等品外售。

(5) 沉渣

项目碱液喷淋水经中和沉淀池处理后循环回用，中和沉淀池会定期产生沉渣，产生量约为 0.56t/a（含水 60%），主要成分为氟化钙以及金属氧化物颗粒等。工程定期对中和沉淀池进行清掏，并拟采用容器盛装后暂存在一般固废仓库，定期交由建材公司回收利用。

针对一般固废，工程将其集中收集后存放在一般固废仓库（20m²），评价要求仓库地面须作硬化及防渗处理。工程将一般固废分类堆存，厂区贮存时严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），定期分别进行综合利用。

2、危险废物

(1) 危险废物产生及处置情况

①废润滑油

工程废润滑油用于机械设备的润滑和维护，在使用一段时间后润滑性能下降，项目每半年定期更换一次，废润滑油产生量约为使用量的 60%，则工程废润滑油的产生量为 0.36t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-217-08，危险特性：毒性（T），易燃性（I）。

③废液压油

工程废液压油主要产生于压力机、折弯机、真空系统和空压机等带有液压装置的设备每半年更换一次的过程。废液压油产生量约为使用量的 80%，则项目废液压油产生量约为 0.48t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-218-08，危险特性：毒性（T），易燃性（I）。评价要求工程采用专用密闭容器收集，暂存于危废仓库内，并定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置。

④废包装桶

工程润滑油和液压油使用过程中，会产生沾染润滑油和液压油的废包装桶（每桶

容积 200L），产生量约为 0.13t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，危险特性：毒性（T）/感染性（In）。

工程危险废物产生及处置情况详见表 28。

表 28 工程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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.36	机械设备	液态	矿物油	含有金属、油泥等物质	半年	T, I	采用专用密闭容器收集，分区暂存于危废仓库，定期委托有危废处理资质单位安全处置
废液压油	HW08	900-218-08	0.48	各类液压机械	液态	矿物油	含有金属、油泥等物质	半年	T, I	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.13	油类使用	固态	油类物质	含有金属、油泥等物质	半年	T/In	

（2）危废环境影响分析

工程危险废物对环境的主要环境影响为事故情况下危废挥发或泄漏对环境空气、地下水和土壤的影响，其中废润滑油、废液压油等在贮存和转运过程中，可能发生物料泄漏事故，泄漏后的废润滑油、废液压油等可能通过土壤渗漏至地下含水层，对土壤及地下水水质造成一定影响，废包装桶内残留的物料自然挥发或滴漏可能对环境空气、土壤等产生不良影响。

评价要求危废仓库地面按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)有关要求进行密闭、废气收集和防渗等处理。在确保各项密闭、废气收集和防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的危废污染物挥发和下渗现象，避免污染环境空气、地下水和土壤。

（3）危险废物贮存场所环境影响分析

工程危险废物总产生量为 0.97t/a，评价要求分类收集于相应的专用密闭容器中，分区暂存于危废仓库，定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，工程危废仓库面积约为 20m²，能够满足工程危废的贮存。

在严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求，定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置的情况下，本项目危险废物的暂存不会对周围环境、居住人群的身体健、康、日常生活和生产活动产生较大影响，危险废物贮存场所选址可行。

（4）危废防治措施可行性

为避免危险废物在转运、储存过程中造成对周围环境影响，工程应做到以下几点：一是工程使用的包装容器桶应完好无损，且设置密封措施，防止危险废物在储存过程中的泄漏和挥发；二是危废仓库外应设置危险废物识别标志、标明具体物质名称，并做好警示标志，危废仓库内配备危废转移台账；三是危废仓库应采取“防风、防晒、防雨、防渗漏”等措施，地面防渗层应至少采用抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）进行防渗，其渗透系数不高于 10^{-10}cm/s ；四是工程应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）及《危险废物管理条例》中相关规定；五是定期委托有资质的危废处理单位安全处置，危险废物转运过程严格按照《危险废物转移联单管理办法》相关规定执行。

工程危险废物贮存场所（设施）情况详见下表。

表 29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m^2	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
危废仓库	废润滑油	HW08	900-217-08	仓库西北角	20	密闭容器收集	5t	不超过 1 年
	废液压油	HW08	900-218-08					
	废包装桶	HW49	900-041-49					

（3）危险废物转运过程环境影响分析

本项目危险废物主要来源于加工中心、雕刻机、压力机、空压机等机械设备，均在生产车间相应工位内使用。在更换废油的过程中，可能造成物料散落和泄露，对地下水环境造成一定影响。评价要求将油品使用、运输、贮存场所作为重点防渗区，防渗层采用抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）或其他等同材料进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，且表面无裂缝。在严格落实防渗措施的情况下，项目危险废物收集

运输过程对周围环境影响不大。

(5) 危险废物转运过程环境影响分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号），危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

①危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、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。

②企业应当向温县、焦作市环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，于每年1月15日前将本年度危险废物申报登记材料报送焦作市生态环境局温县分局。

③企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，设置危废管理台账，并向环境保护主管部门备案。危险废物管理计划的期限一般为一年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过5年。

④危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

⑤在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行。

3、生活垃圾

工程劳动定员80人，生活垃圾产出量按0.5kg/d·人计，则工程生活垃圾产生量为12t/a。拟定期由当地环卫部门及时清运并进行无害化处置。

工程固废产排情况详见表30。

表30 工程固废产排情况一览表

序号	固废名称	类别	产生量 (t/a)	治理措施		排放量 (t/a)
1	废铝屑、废边角料	一般工业固废	27	一般 固废 仓库	集中收集后，定期 售于废品回收站 综合利用	0
2	收集尘	一般工业固废	0.69			0
3	废刚玉砂	一般工业固废	0.6			0

4	不合格品	一般工业固废	2.6		作为次等品外售	0
5	沉渣	一般工业固废	0.56		交由建材公司回收利用	0
合计			33.85	/	/	/
6	废润滑油	危险废物	0.36	危废仓库	采用专用密闭容器进行分类收集，分区分类暂存，定期交由有资质单位进行安全处置	0
7	废液压油	危险废物	0.48			0
8	废包装桶	危险废物	0.13			0
合计			0.97	/	/	/
9	办公生活	生活垃圾	12	定期由当地环卫部门及时清运并进行无害化处置		0

综上所述，工程固体废物经采取评价要求的污染防治措施治理后，均可以得到综合利用或安全处置，对环境的影响较小。

（四）声环境影响分析

1、主要噪声源及治理措施

工程噪声源主要为抛丸机、加工中心、数控激光下料机、剪板机、折弯机、雕刻机、电焊机等机械设备产生的机械噪声以及风机、泵类、空压机产生的空气动力性噪声。根据同行业类比调查，机械噪声强度一般在 70~85dB(A)之间，空气动力性噪声源强一般为 80~90dB(A)之间。针对工程所产生的噪声，可以通过室内布置、设备安装减振基础、隔声罩等措施进行治理，采取以上措施后可有效降低噪声源强，控制在 65dB(A)以下。

工程噪声产生及治理情况详见表 30。

表 30 工程噪声产生及治理情况一览表

序号	噪声源	源强 dB(A)	治理措施	治理后声级 dB(A)
1	生产设备	70~85	减振基础、室内布置	50~60
2	风机、空压机等	80~90	减振基础、隔声罩	55~65

2、噪声预测及影响分析

（1）预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境

特征，预测过程中考虑厂房等建筑物的隔声及屏障作用，预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

(2) 预测结果

工程厂界噪声预测结果见表 31。

表 31 工程厂界噪声预测结果统计及分析一览表

预测点位	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
东厂界	39.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准 昼间：65dB(A)；夜间：55dB(A)	达标
西厂界	10.7		达标
南厂界	19.9		达标
北厂界	25.0		达标

工程高噪声源采取评价提出的各项降噪措施后，在经过距离衰减和建筑物屏蔽作用下，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。此外，工程厂区距离敏感点较远，不会出现噪声扰民现象。

综上所述，工程噪声对周围敏感点的影响不大。

(五) 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)，项目属于 I、金属制品 53、金属制品加工制造，且应编制环境影响报告表，属于 IV 类建设项目。根据导则要求，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。本次评价仅对地下环境提出相应的防护措施。

1、污染源头控制措施

在实际生产过程中要对表面处理及热处理生产工艺进行不断的优化改进，提高系统自动化操作水平，减少污染物排放量和新鲜水使用量；管道、设备均应符合国标及工艺技术要求，并加强设备的日常维护和管理，防止污染物跑、冒、滴、漏现象发生；生产车间机械加工区域及危废仓库等均应严格按照要求做好防渗处理，避免出现裂纹而导致废液、废油下渗污染地下水。

2、分区防渗措施

结合厂区实际，地下水防护区域分为重点防渗区和一般防渗区。

项目厂区分区情况详见表 32。

表 32 项目地下水污染防治分区详情一览表

防渗分区	名称
重点防渗区	机械加工区、润滑油、液压油等物料存放区，危废仓库、事故水池等。
一般防渗区	生产车间其他区域、一般固废仓库等。

分区防治措施如下：

（1）重点防渗区

针对工程内机械加工区、润滑油、液压油等物料存放区和危废仓库，评价要求进行防渗层采用抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）或其他等同材料进行防渗，同时加强施工过程管理，确保机械加工区、润滑油、液压油等物料存放区和危废仓库地面渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且表面无裂缝。

此外，工程机械加工区使用润滑油及液压油的设备应做好运行过程中防渗漏措施，需在设备下方设置集油槽及防渗垫，避免油类物质泄露后下渗造成污染。

对于事故水池，应采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管，要求沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm，沟底、沟壁内表面及顶板应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不下于 10mm，确保化粪池沟底和沟壁渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

（2）一般防渗区

针对生产车间其他区域、一般固废仓库等一般防渗区，评价要求采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）进行防渗处理，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。评价要求加强管理，做好防风、防雨等措施。

综上所述，工程在严格采取评价提出的地下水防范措施后，工程建设对周围地下水影响不大。

（六）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，工程属于“制造业 金属制品制造”中“其他”类别，属于Ⅲ类项目；工程占地面积约 $0.56 \text{hm}^2 \leq 5 \text{hm}^2$ ，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）规定，工程占地规模属于小型；工程选址位于温县产业集聚区内，对比《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中表 3 污染影响型敏感程度

分级表，本项目厂址周边土壤环境敏感程度为不敏感。综上所述，工程无需开展土壤环境影响评价。

污染影响型敏感程度分级表见表 33，污染影响型评价工作等级划分表见表 34。

表 33 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况
本项目	工程厂址周边 200m 范围内主要为工厂企业，无环境敏感目标，属于不敏感项目

表 34 污染影响型评价工作等级划分表

评价 工作 等级 敏感	占地 规模	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										

为减少工程生产过程中对项目所在区域土壤环境造成的影响，评价要求机械加工区、润滑油、液压油等物料存放区，危废仓库，事故水池等重点防渗区的防渗层采用抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）或其他等同材料进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。在采取以上防范措施后，可最大可能降低对土壤环境产生不利影响。

综上所述，工程在采取评价提出的各项治理措施后，废气、废水、噪声均能做到达标排放，固废做到综合利用和安全处置。

二、环境风险分析

1、风险调查

项目涉及风险物质为氧气、液氮、液压油、润滑油、废液压油及废润滑油。其中，氧气和液氮均为钢瓶储存；液压油、润滑油为桶装，放置在固定存放区；废液压油和

废润滑油桶装后暂存于危废仓库内。

根据工程实际生产情况，生产车间氧气的最大储存量为 0.17t，液氮最大储存量为 5t，液压油、润滑油、废液压油及废润滑油等油类物质的最大储存量合计约为 0.94t。结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，氧气和氮气储存无对应的临界量；油类物质的临界量为 2500t，工程油类物质 Q 值为 0.000376。结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，项目风险物质 Q 值=0.000376<1，则项目环境风险潜势为 I，无需进一步判定工艺危险性等级，仅对环境风险进行简单分析。

2、风险影响分析

工程风险源为氧气钢瓶储存区、焊接区、油类存放区和危废仓库。风险类型主要包括氧气、液压油、润滑油、废液压油及废润滑油等泄漏后遇明火发生的燃烧和火灾事故以及液氮泄露发生爆炸。火灾后伴生的 CO 会在短时间内对大气环境产生较大影响，火灾消防水随地面裂缝等进入土壤层造成的土壤及地下水污染；液压油、润滑油、废液压油及废润滑油等油类物质收集、转运等过程泄露后随地面裂缝等进入土壤层造成的土壤及地下水污染。

3、环境风险防范措施

为降低氧气、液氮、油类物质等泄露造成的爆炸、燃烧、火灾风险等事故环境影响，工程拟采取以下风险防范措施：

（1）氧气钢瓶、液氮钢瓶与生产设备连接时应采用高强度优质管材，并加钢瓶出气口开关阀的日常管理及维护，并在氧气、液氮钢瓶储存区周边设置远离明火标识；

（2）废润滑油和废液压油的收集、转运及存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求，使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损；

（3）在润滑油、液压油等油类存放区和危废仓库设置围堰、防渗地面和备用收集桶，并设置远离明火标识；

（4）在焊接区、润滑油等矿物油存放区和危废仓库配备必要的消防器材和防护用品，安排专人周期性检查。

(5) 加强安全管理。厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识；

(6) 制订应急操作规程，如在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，规定限制事故影响的措施，另外还应说明与操作人员有关的安全问题；

(7) 制定应急预案工作计划，设立事故处理小组，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。

4、消防和火灾防范措施

(1) 项目生产车间内的设备、设施之间应保持一定的防火间距。具有火灾危险场所的构筑物的结构形式以及选用材料要符合防火防爆要求。

(2) 生产装置及构筑物的布置充分利用自然采光。具有火灾危害氧气、液氮钢瓶区和油类存放区的事故照明灯具应选用防爆型灯具。

(3) 按规定合理的设置走道、安全出口以利于发生火灾时人员的紧急疏散。

5、应急要求

项目必须严格管理和重视，避免事故发生，并制定切实可行的日常安全管理和事故应急处理制度，建设相应的组织，配套相应的设施，做到“防患于未然”和“最大化减少风险损失”。对此，评价提出一些对应措施和建议：

(1) 应急处置措施

①氧气、液氮等瓶装气体泄漏后，及时关闭管道阀门及泄露钢瓶，远离高温明火区域；

②液体原辅材料量的少量泄漏，可用消防砂等覆盖、吸附、搅拌后，引流至事故水池；

③若在车间运输或厂区运输过程中发生泄漏，应采用消防砂围堵，引流至车间环形收集渠内，流至事故应急池暂存；

④建设单位应做好污染物处理设备的维护工作。当废气处理装置发生故障时，必须立即通知维修人员进行检修，使废气对周围环境的影响降到最低，并采取停止生产等措施以对出现的污染事故进行治理。当废气治理设施维修至项目废气排放降至规定限值以内，即可恢复生产。

(2) 事故后二次污染防治措施

项目危险化学品发生应急状况处置过程中，如火灾等事故条件下，将产生大量的消防水和污染区域清洗水等含有大量污染物的污水。为防止此类污水直接外排，对当地水体环境造成二次污染事故，企业设计建设一座 30m³ 事故应急池用于处理消防废水，事故水池日常保持空置状态。项目发生火灾事故后，事故废水经事故水池收集处理后，通过厂区污水排放口经集聚区污水管网送至温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂处理。

7、风险评价结论

项目存在易燃物质，在采取工程设计及评估要求的风险防治措施，同时在厂方认真落实事故防范措施和充分考虑评价的应急建议预案后，工程风险事故所造成的环境影响程度可以得到有效控制。

在采取以上措施并加强管理前提下，项目风险影响可以接受，项目环境风险简单分析内容见下表。

表 35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南福沃智能装备有限公司年产 3 万平方蜂窝铝项目				
建设地点	(河南) 省	(焦作) 市	(/) 区	(温) 县	(产业集聚区装备制造) 园区
地理坐标	经度	东经 113.091031°		纬度	北纬 34.911759°
主要危险物质分布	项目所涉及的风险物质主要为氧气、液氮、液压油、润滑油、废液液压油及废润滑油等。项目风险源为氧气、液氮钢瓶储存区、油类存放区和危废仓库。风险类型主要包括氧气、液压油、润滑油、废液液压油及废润滑油等泄漏后遇明火发生的燃烧和火灾以及液氮泄露发生爆炸事故。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	工程火灾后伴生的 CO 会在短时间内对大气环境产生较大影响，火灾消防水随地面裂缝等进入土壤层造成的土壤及地下水污染；液压油、润滑油、废液液压油及废润滑油等油类物质收集、转运等过程泄露后随地面裂缝等进入土壤层造成的土壤及地下水污染。				
风险防范措施	风险源	主要措施			

要求	氧气、液氮钢瓶区	钢瓶与生产设备连接时应采用高强度优质管材，并加钢瓶出气口开关阀的日常管理及维护，并在钢瓶周边设置远离明火标识
	油类存放区	设置围堰、防渗地面和备用收集桶，并设置远离明火标识
	危废仓库	危废采用密闭包装容器分区分类存放，做好标志，禁止不相容的废物混储。做好“防风、防雨、防晒、防渗”的四防措施
	运输风险	危险品运输车辆配备必要的事故急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等。
	其他	1 座 30m³ 事故水池
警示牌、安全疏散通道指示牌、防护用具、急救器材和药品等；配备个人防护用具，如过滤式防毒面具、正压式逃生呼吸器、正压式空气呼吸器、防静电工作服、防化学手套、防噪声耳塞、防尘口罩及安全防护手套、安全帽等		
制定风险应急预案，进行事故应急培训等		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为I，仅进行简要分析。通过以上分析提出了风险防范及应急措施，建设单位在严格落实环境影响评价及安全评价中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可防控。		

三、产业政策相符性分析

1、与《产业结构调整指导目录》（2019 年本）相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目产品及规模、工艺、设备和原辅材料等均未列入限制类和淘汰类名录，属于允许建设项目。项目已经温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2020-410825-37-03-034930。项目建设能够符合国家相关产业政策。

四、厂址可行性分析

项目厂址位于河南省焦作市温县黄河街道中福路 72 号（福沃重工院内），厂址可行性分析包括以下几点：

1、与河南省温县产业集聚区发展规划（2015-2025）的相符性分析

根据《河南省温县产业集聚区发展规划修编》（2015-2025），项目所在地规划为二类工业用地，符合温县产业集聚区土地利用规划；项目属于金属制品制造业，位于装备制造园区，不属于该园区限制类和禁止类产业，符合温县县产业集聚区产业布局规划；根据温县产业集聚区管理委员会出具的证明，同意该项目入驻。

2、与饮用水水源地保护规划的相符性分析

项目厂址距离温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群二级保护区最近距离约 2.03km，不在其保护区范围内；项目厂址距离南水北调中线工程（温县段）最近距离约 5.23km，不在其保护区范围内。

3、环境影响分析表明，项目建设对环境的影响较小。

4、项目厂址处交通便利，水、电条件好，能够满足生产、生活需要；

5、项目在采取评价要求的污染防治措施后，污染物均可满足达标排放，对周围环境影响不大。

综上所述，从环保角度而言，评价认为项目选址可行。

五、污染物总量控制

1、工程污染物产排汇总

工程污染物产排情况详见表 36。

表 36 工程主要污染物排放情况表

类别	主要污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.707	0.689	0.018
	氟化物	0.0012	0.0006	0.0006
废水	COD	0.24	0.12	0.12
	SS	0.24	0.12	0.12
	NH ₃ -N	0.029	0.009	0.02
固废	一般固废	33.85	33.85	0
	危险废物	0.97	0.97	0
	生活垃圾	12	12	0

2、总量控制指标

根据工程排污特点及国家、地方的污染物排放总量控制要求，选取颗粒物、氟化物、COD、NH₃-N 为总量控制项目，工程污染物排放总量控制建议指标值详见下表。

表 37 工程污染物排放总量控制建议指标表

控制因子	颗粒物	氟化物	COD	NH ₃ -N
总量控制指标(t/a)	0.018	0.0006	0.12	0.02

六、环境管理及监控计划

1、环境管理

为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，并坚持“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则。评价要求设置专人承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作，同时建立相应的环境管理制度。

(1) 加强废气处理装置的日常监督检查，确保废气处理设施之间的密闭运行，满足达标排放要求，认真落实环保设施的日常维持和维修，设置环保设施运行记录台账，并规范管理。

(2) 加强原料物料储存和标志、标识，加强厂区内环境风险管理。

(3) 加强厂区内一般固废和危险废物的分类储存管理，并及时外运，不在厂区内大量堆存，配套设置危废管理台账及转移清单。

(4) 建立污染源档案，并优化污染防治措施，按照上级环保部门的规范建立本企业有关“三废”的排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况档案，并按照有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。

(5) 检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，维护好公众的利益。

(6) 参照《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保[2019]3 号）相关要求，建设单位应在生产车间生产区域、主要生产设备及环保设施等安装视频监控，场区内 24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天。

(7) 根据《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》的要求，对钎焊炉等生产设备及脉冲袋式除尘器治理措施等环保治理设施安装用电监管系统，用于掌握生产设施和治理设施的运行情况、污染治理及排放情况、污染源停产及错峰生产情况等信息，确保环保治理设施与生产设备同步运行。

(3) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33 80、铸造及其他金属制品制造 339 和 81、金属表面处理及热

处理加工 336”，应属于简化管理，评价建议建设单位在投产前按照当地环保部门要求及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）填报并申领排污许可证。

2、污染源监控计划

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。根据项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，建议企业定期委托有资质的监测单位开展监测工作，主要包括以下内容：

- （1）定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准；
- （2）分析所排污染物的变化规律，为制定污染控制措施提供依据；
- （3）负责污染事故的监测及报告；
- （4）定期开展环境监测。

项目监测内容和频率见下表，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 38 工程污染源监控计划汇总表

类别	污染源名称	污染因子	监测位置	监测项目	监测周期
废气	钎焊废气、抛丸废气、静电喷涂废气	颗粒物、氟化物	<u>E113.091115°</u> ， <u>N34.911883°</u>	排放浓度、烟气流速、烟气压力、烟气温度、烟气量、烟气含湿量、烟气动压	1 次/年
	切割下料废气、焊接废气	颗粒物	<u>E113.091148°</u> ， <u>N34.911545°</u>	排放浓度、烟气流速、烟气温度、烟气量、烟气含湿量	1 次/年
	无组织废气	颗粒物、氟化物	厂界上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	颗粒物、氟化物 厂界浓度	1 次/年
噪声	加工中心、雕刻机、剪板机、折弯机等机械设备和风机、空压机等设备	等效 A 声级	在四个厂界外 1m 处布 4 个点	等效 A 声级	1 次/季度
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	厂区总排口	废水量、COD、SS、NH ₃ -N 排放浓度	1 次/季度
固废	一般固废、危险废物		定期核查，及时处理		

七、项目环保“三同时”验收及环保投资一览表

项目污染防治措施汇总情况及“三同时”验收一览表见表 36；项目总投资 10000 万元，环保投资 47 万元，占总投资的 0.47%，环保投资情况汇总见表 37。

表 36 项目环保“三同时”验收一览表

类别	产污环节		主要污染物	主要处理设施		数量	执行标准	
废气	有组织废气	钎焊废气	颗粒物、氟化物	集气罩+碱液喷淋吸收装置	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA001）	1 套	《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（其他炉窑）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 颗粒物：10mg/m ³ ，4.46kg/h 氟化物：6mg/m ³ ，0.128kg/h	
		抛丸废气		集气风管+旋风除尘器				
		静电喷涂废气		密闭喷涂+集气风管				
		切割下料废气、焊接废气	颗粒物	设备自带底部集气装置	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA002）	1 套		
	固定工位+侧吸式集气罩							
	无组织废气		颗粒物、氟化物	加强生产车间的密闭，合理设置集气装置的安装位置，保持微负压环境，加强集气系统和除尘器的维护，保证集气效率和净化效率；二、生产车间内配置移动式工业吸尘器，每个生产班结束后对车间地面进行清扫。		/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（周界外浓度最高点） 颗粒物：1.0mg/m ³ 氟化物：0.02mg/m ³	
废水	循环冷却水		COD、SS	循环冷却池（10m ³ ）		1 座	/	
	碱液喷淋水		pH、SS	中和沉淀池（10m ³ ）		1 座	/	
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N	化粪池（18m ³ ，依托福沃重工厂区现有）		1 座	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级 COD：150mg/L SS：150mg/L NH ₃ -N：25mg/L	
固废	一般固废	机械加工过程	废铝屑、废边角料	一般固废仓库（20m ² ）	集中收集后，定期售于废品回收站综合利用	1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）	
		除尘器	收集尘					
		抛丸机	废刚玉砂		作为次等品外售			
		检验过程	不合格品					
		中和沉淀池	沉渣		交由建材公司回	/		

					收利用		
	危险废物	机械设备	废润滑油	危废仓库 (20m ²)	采用专用密闭容器进行分类收集，分区分类暂存，定期交由有资质单位进行安全处置	1	《危险废物贮存污染控制标准 (GB18597-2001)》 (2013 年修订)
		压力机、折弯机和空压机	废液压油				
		油类使用	废包装桶				
	办公生活		生活垃圾	定期由环卫部门清运至垃圾填埋场安全填埋处置		/	/
噪声	抛丸机、加工中心、数控激光下料机、雕刻机、剪板机、折弯机、电焊机等机械设备		机械噪声	室内布置、减振基础		/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
	风机、泵类、空压机等设备		空气动力性噪声	室内布置、隔声罩		/	
土壤、地下水	重点防渗区		防渗层采用抗渗混凝土(20cm)+高密度聚乙烯(2mm)或其他等同材料进行防渗，地面渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s			/	/
	一般防渗区		采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度不宜小于100mm)进行防渗处理，防渗系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s				
环境风险	氧气、液氮钢瓶存放区：钢瓶与生产设备连接时应采用高强度优质管材，并加钢瓶出气口开关阀的日常管理及维护，并在钢瓶周边设置远离明火标识；油类存放区和危废仓库：设置围堰、防渗地面、备用收集桶、远离明火标识；运输风险：配备急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等；其他：厂区内设置不小于30m ³ 事故水池等				/	/	
环境管理	生产车间主要生产区域及生产设施安装视频监控，主要污染治理设施配备运行记录，危险废物产生及转运设置台账等。				/	/	

表 37 项目环保投资估算表

类别	产污环节		主要污染物	主要处理设施		数量	环保投资 (万元)
废气	有组织废气	钎焊废气	颗粒物、氟化物	集气罩+碱液喷淋吸收装置	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA001）	1 套	8
		抛丸废气		集气风管+旋风除尘器			
		静电喷涂废气		密闭喷涂+集气风管			
		切割下料废气、焊接废气	颗粒物	设备自带底部集气装置	脉冲袋式除尘器+17m 排气筒（DA002）	1 套	4
	固定工位+侧吸式集气罩						
	无组织废气		颗粒物、氟化物	加强生产车间的密闭，合理设置集气装置的安装位置，保持微负压环境，加强集气系统和除尘器的维护，保证集气效率和净化效率；二、生产车间内配置移动式工业吸尘器，每个生产班结束后对车间地面进行清扫。		/	2

废水	循环冷却水		COD、SS	循环冷却池（10m ³ ）		1 座	1
	碱液喷淋水		pH、SS	中和沉淀池		1 座	1
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N	化粪池（18m ³ ，依托福沃重工厂区现有）		1 座	/
固废	一般固废	机械加工过程	废铝屑、废边角料	一般固废仓库（20m ² ）	集中收集后，定期售于废品回收站综合利用	1	1
		除尘器	收集尘				
		抛丸机	废刚玉砂				
		检验过程	不合格品		作为次等品外售		
		中和沉淀池	沉渣		交由建材公司回收利用		
	危险废物	机械设备	废润滑油	危废仓库（20m ² ）	采用专用密闭容器进行分类收集，分区分类暂存，定期交由有资质单位进行安全处置	1	2
		压力机、折弯机和空压机	废液压油				
		油类使用	废包装桶				
噪声	抛丸机、加工中心、数控激光下料机、雕刻机、剪板机、折弯机、电焊机等机械设备		机械噪声	室内布置、减振基础		/	1
	风机、泵类、空压机等设备		空气动力性噪声	室内布置、隔声罩		/	
土壤、地下水	重点防渗区		防渗层采用抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）或其他等同材料进行防渗，地面渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s			/	14
	一般防渗区		采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）进行防渗处理，防渗系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s				
环境风险	氧气、液氮钢瓶存放区：钢瓶与生产设备连接时应采用高强度优质管材，并加钢瓶出气口开关阀的日常管理及维护，并在钢瓶周边设置远离明火标识；油类存放区和危废仓库：设置围堰、防渗地面、备用收集桶、远离明火标识；运输风险：配备急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等；其他：厂区内设置不小于 30m ³ 事故水池等					/	12
环境管理	生产车间主要生产区域及生产设施安装视频监控，主要污染治理设施配备运行记录，危险废物产生及转运设置台账等					/	1
合计							47
项目总投资							10000
环保投资占总投资比例							0.47%

综上所述，在切实落实评价提出的污染防治措施后，项目运营期产生的各项污染物均均可达标排放，项目选址可行，评价认为项目的建设对周围环境的影响可以接受。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施		预期治理效果
大气 污 染 物	有组织 废 气	钎焊废 气	颗粒物、氟化 物	集气罩+碱 液喷淋吸 收装置	脉冲袋式除 尘器+17m 排 气筒(DA001)	《焦作市污染防治攻 坚战领导小组办公室 关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚 战工作方案的通知》 (焦环攻坚办〔2020〕 18 号)、《工业炉窑大 气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020) (其他炉窑) 及《大气 污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级 颗粒物: 10mg/m ³ , 4.46kg/h 氟化物: 6mg/m ³ , 0.128kg/h
		抛丸废 气		集气风管+ 旋风除尘 器		
		静电喷 涂废气		密闭喷涂+ 集气风管		
		切割下 料废气	颗粒物	设备自带 底部集气 装置	脉冲袋式除 尘器+17m 排 气筒(DA002)	
		焊接废 气		固定工位+ 侧吸式集 气罩		
	无组织废气		颗粒物、氟化 物	加强生产车间的密闭,合 理设置集气装置的安装 位置,保持微负压环境, 加强集气系统和除尘器 的维护,保证集气效率和 净化效率;二、生产车 间内配置移动式工业吸 尘器,每个生产班结束后对 车间地面进行清扫。		《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 (周界外浓度最高点) 颗粒物: 1.0mg/m ³ 氟化物: 0.02mg/m ³
废 水 污 染 物	循环冷却水		COD、SS	循环冷却池(10m ³)		循环回用
	碱液喷淋水		pH、SS	中和沉淀池(10m ³)		循环回用
	生活污水		COD、SS、 NH ₃ -N	化粪池(18m ³ ,依托福沃 重工厂区现有)		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 二级 COD: 150mg/L SS: 150mg/L NH ₃ -N: 25mg/L
固	一般 固废	机械加 工过程	废铝屑、废边 角料	一般固废	集中收集后,	《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制

体 废 物		除尘器	收集尘	仓库 (20m ²)	定期售于废 品回收站综 合利用	标准》(GB18599-2001) (2013 年修订)
		抛丸机	废刚玉砂			
		中和沉 淀池	沉渣		作为次等品 外售	
		检验过 程	不合格品		交由建材公 司回收利用	
	危险 废物	机械设 备	废润滑油	危废仓库 (20m ²)	采用专用密 闭容器进行 分类收集, 分 区分类暂存, 定期交由有 资质单位进 行安全处置	《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2001) (2013 年修订)
		压力机、 折弯机 和空压 机	废液压油			
油类使 用		废包装桶				
噪 声	抛丸机、加工中 心、数控激光下 料机、雕刻机、 剪板机、折弯 机、电焊机等机 械设备		机械噪声	室内布置、减振基础	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 昼间: 65dB (A) 夜间: 55dB (A)	
	风机、空压机等 设备		空气动力性 噪声	室内布置、隔声罩		
土 壤、地 下 水	重点防渗区		防渗层采用抗渗混凝土(20cm)+高密 度聚乙烯(2mm)或其他等同材料进 行防渗, 地面渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s		/	
	一般防渗区		采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度 不宜小于 100mm)进行防渗处理, 防 渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s			
环 境 风 险	氧气、液氮钢瓶存放区: 钢瓶与生产设备连接时应采用 高强度优质管材, 并加钢瓶出气口开关阀的日常管理及 维护, 并在钢瓶周边设置远离明火标识; 油类存放区和 危废仓库: 设置围堰、防渗地面、备用收集桶、远离 明火标识; 运输风险: 配备急救设备和器材, 如手提 式灭火器、防毒面具、急救箱等; 其他: 厂区内设置 不小于 30m ³ 事故水池等				/	
环 境 管 理	生产车间主要生产区域及生产设施安装视频监控, 主 要污染治理设施配备运行记录, 危险废物产生及转运 设置台账等。				/	
其 他	无					

生态保护措施及预期效果

工程产生的污染物种类较少，经采取评价要求的污染防治措施后均能做到达标排放和合理处置，对周围生态环境影响较小；同时工程应加强厂界的绿化工作，在厂界周围种植速生类高大乔木和灌木，一方面可有效补偿工程建设对生态造成的影响，另一方面可起到降噪的作用。

结论与建议

一、结论

1、项目概况及产业政策相符性

项目厂址位于河南省焦作市温县黄河街道中福路 72 号，属于金属制品制造业。项目产品为蜂窝铝板，以铝箔、铝型材、铝合金板材为原料，主要生产工艺包括铝蜂窝芯制备、铝板制备、蜂窝铝板制备、成型封边、焊接、检验、装配、包装等工序。经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目产品及规模、工艺、设备和原辅材料等均未列入限制类和淘汰类名录，属于允许类建设类项目。此外，项目已经温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2020-410825-37-03-034930，符合国家相关产业政策。

2、项目厂址可行

项目厂址位于温县产业集聚区的装备制造园区，符合集聚区产业布局规划，项目用地为二类工业用地，符合集聚区土地利用规划；项目厂址不在温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群二级保护区和南水北调中线工程（温县段）保护区范围内，项目建设不会对其产生影响。环境影响分析表明，项目建设对环境影响较小。项目厂址处交通便利，水、电条件好，能够满足生产、生活需要。项目在采取评价要求的污染防治措施后，污染物均可满足达标排放，对周围环境影响不大。

综上所述，从环保角度而言，评价认为项目选址可行。

3、环境影响分析结论

（1）废气

项目钎焊废气先送入一套碱液喷淋吸收装置处理后，再与抛丸废气和静电喷涂废气一并送入一套脉冲袋式除尘器进行处理，通过车间外 17m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物、氟化物排放情况均可满足《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（其他炉窑）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；切割下料废气、焊接废气

经侧吸式集气罩收集后，送入一套脉冲袋式除尘器进行处理，由车间外 17m 排气筒（DA002）排放，颗粒物排放情况能够满足《焦作市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求。

项目无组织废气在采取评价要求的污染防治措施后，颗粒物和氟化物厂界浓度均能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）企业边界排放浓度限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点限值要求。

经预测，工程排放的废气中污染物下风向最大落地浓度贡献值较小，对周围环境影响不大；无组织排放的废气对厂界的浓度贡献值均能满足厂界浓度限值要求。在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，本工程建设对大气环境影响可接受。

（2）废水

工程循环冷却水经循环水池冷却后重新回用，不外排；碱液喷淋水经中和沉淀池处理循环回用，不外排；生活污水经福沃重工厂区现有化粪池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准要求；之后由集聚区污水管网送入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理，处理后的废水外排至新蟒河。工程外排废水水量不大、水质简单，对新蟒河水质影响不大。

（3）固废、噪声

项目固废均能得到综合利用或安全处置或合理处置，对环境影响不大；各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，工程噪声对环境影响不大。

综上所述，在采取评价要求和建议的防治措施后，工程对周围环境影响可以接受。

（4）土壤、地下水

为减少工程生产过程中对项目所在区域土壤和地下水环境造成的影响，评价要求工程设置重点防渗区和一般防渗区，并相应采取防渗措施。在采取以上防范措施后，可最大可能降低对土壤和地下水环境产生不利影响。

4、环境风险

工程针对氧气、液氮钢瓶区、油类存放区和危废仓库等风险源，采取了设置围堰、防渗地面、备用收集桶、远离明火标识、消防器材、防护用品和事故池等措施，可有效降低工程环境风险，减轻了对周围环境的影响。

5、环境管理及监控

评价要求建立专门的环境管理科，定员 1~2 人，要明确分工，共同承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。

此外，评价要求项目定期对废气、废水、噪声等污染源进行检测，根据项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，该项目具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。

6、污染物总量控制指标

根据工程排污特点及国家、地方的污染物排放总量控制要求，选取颗粒物、氟化物、COD、NH₃-N 为总量控制项目，建议本工程总量控制指标为：颗粒物 0.018t/a、氟化物 0.0006t/a、COD0.12t/a、NH₃-N0.02t/a。

6、项目环保投资

项目总投资 10000 万元，环保投资 47 万元，占总投资的 0.47%，评价要求项目在建设过程中应认真落实。

二、建议

- 1、建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金落实到位。
- 2、建议合理布置车间布局，便于废气的收集和治理，同时加强环保设施运行中的日常管理和维护工作，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- 3、规范危险废物的管理，确保危险废物安全、有效的处置。
- 4、加强厂区及厂界的绿化、美化工作，最大限度地减少废气、废水、噪声污染物的排放，减轻对环境的不利影响。

三、结论

综上所述，项目选址可行，且在严格落实评价提出的各项污染防治措施后，污染物能够达标排放且排放量较少，对周围环境影响较小。从环保角度而言，该项目建设可行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

河南福沃智能装备有限公司年产3万平方蜂窝铝项目

环境影响报告表技术审查意见

2021年1月28日，焦作市生态环境局温县分局在温县主持召开《河南福沃智能装备有限公司年产3万平方蜂窝铝项目》环境影响报告表技术评审会，参加会议的有环评单位（河南慧之扬环保科技有限公司）、项目建设单位及特邀专家等共8人，会议成立了技术评审组进行评审工作（名单附后）。与会人员经实地查看、听取建设单位和评价单位汇报的基础上，经认真评审，形成以下技术审查意见：

一、该项目位于河南省焦作市温县黄河街道中福路72号，经温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为：2020-410825-37-03-034930。本项目占地面积5600 m²，投资10000万元，环保投资47万元，项目建设性质为新建。

二、该项目环评报告表编制较规范，内容较详实，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信，经进一步认真修改完善后可上报。

三、建议修改补充如下内容：

1.规范厂房封闭，补充厂址环评和项目生产历史情况、建筑物高度，补充租赁环评厂区平面布置图，明确有无项目重叠，补充依托现有工程内容的可行性。核实设备产能及设备数量，完善成套设备和工程车辆内容。核实与集聚区功能区、有关政策的相符性。细化原料和产品包装样式、厂区内最大存储量。规范空气现状质量数据。核实建设项目环境影响评价分类管理名录中的分类。

2.细化工艺流程和产污环节分析，补充源强计算依据，补充钎焊机理和操作条件，核实物料平衡。规范废气集气罩设置，优化废气处理措施，核实排气筒高度。明确加工中心有无油过滤棉装置。补充回收筛分粉尘防治措施。补充带切削液切削物中切削液的收集和防渗内容，细化设备漏油收集和防渗措施。明确切削液切削过程中飞溅和有无油烟产生。

3.完善污染物排放标准，核定污染物排放总量。规范车间防渗区划设置，细化风险评价。核定固废种类和数量，规范危废评价。

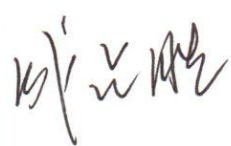
4.完善“三同时”一览表内容，核实环保投资，细化监测计划。完善污染工序视频监控和环保设施运行记录、环保设施用电管理等内容。完善附图、附件。结合排污许可证相关内容补充各排污点位置和污染因子、污染物排放量、相关手续办理内容。

专家组签字：

河南福沃智能装备有限公司年产 3 万平方蜂窝铝项目

环境影响报告表技术审查专家签名表

2021 年 1 月 28 日

	姓 名	单 位	职务 (职称)	签 字
组长	尹国勋	河南理工大学	教授	
成员	成占胜	焦作大学	教授	

建设项目环评报告审查意见落实情况

建设项目名称		河南福沃智能装备有限公司年产 3 万平方蜂窝铝项目	
专家组成员		成占胜	专家组长 尹国勋
序号	审查意见	对应修改内容	
1	规范厂房封闭，补充厂址环评和项目生产历史情况、建筑物高度，补充租赁环评厂区平面布置图，明确有无项目重叠，补充依托现有工程内容的可行性。	修改内容见报告表 P ₇ 划线部分及附图三（1）、（2）。	
	核实设备产能及设备数量，完善成套设备和工程车辆内容。	修改内容见报告表 P ₅ 划线部分。	
	核实与集聚区功能区、有关政策的相符性。	修改内容见报告表 P ₁ 划线部分。	
	细化原料和产品包装样式，厂区内最大储存量。	修改内容见报告表 P ₅ 、P ₆ 划线部分。	
	规范空气现状质量数据。核实建设项目环境影响评价分类管理名录中的分类。	修改内容见报告表 P ₂ 、P ₂₁ 划线部分。	
2	细化工艺流程和产污环节分析，补充源强计算依据，补充钎焊机理和操作条件，核实物料平衡。	修改内容见报告表 P ₂₃ 、P ₂₄ 、P ₃₄ -P ₃₆ 划线部分。	
	规范废气集气罩设置，优化废气处理措施，核实排气筒高度。	修改内容见报告表 P ₃₃ 划线部分。	
	明确加工中心有无油过滤棉装置。补充回收筛分粉尘防治措施。	修改内容见报告表 P ₅ 、P ₂₄ 、P ₂₅ 划线部分。	
	补充带切削液切削物中切削液的收集和防渗内容，细化设备漏油收集和防渗措施。明确切削液切削过程中防溅和有无油烟产生。	修改内容见报告表 P ₅ 、P ₅₄ 划线部分。	
3	完善污染物排放标准，核定污染物排放总量。	修改内容见报告表 P ₂₁ 、P ₂₂ 划线部分。	
	规范车间防渗区划，细化风险评价。	修改内容见报告表 P ₅₄ 划线部分及附图三（3）。	
	核定固废种类和数量，规范危废评价。	修改内容见报告表 P ₄₇ 、P ₄₉ 划线部分。	
4	完善“三同时”一览表内容，核实环保投资，细化监测计划。完善污染工序视频监控和环保设施运行记录、环保设施用电管理等内容。结合排污许可证相关内容补充各排污点位置和污染因子、污染物排放量、相关手续办理内容。	修改内容见报告表 P ₆₁ 、P ₆₂ 、P ₆₄ 、P ₆₅ 划线部分。	
	完善附图、附件。	修改内容见报告表附图三（1）、（2）、（3）。	
专家意见	报告修改。 签名：尹国勋 2021年 2 月 3 日		

建设项目环评报告审查意见落实情况

建设项目名称		河南福沃智能装备有限公司年产3万平方蜂窝铝项目	
专家组成员		成占胜	专家组长 尹国勋
序号	审查意见	对应修改内容	
1	规范厂房封闭，补充厂址环评和项目生产历史情况、建筑物高度，补充租赁环评厂区平面布置图，明确有无项目重叠，补充依托现有工程内容的可行性。	修改内容见报告表 P ₇ 划线部分及附图三（1）、（2）。	
	核实设备产能及设备数量，完善成套设备和工程车辆内容。	修改内容见报告表 P ₅ 划线部分。	
	核实与集聚区功能区、有关政策的相符性。	修改内容见报告表 P ₁ 划线部分。	
	细化原料和产品包装样式，厂区内最大储存量。	修改内容见报告表 P ₅ 、P ₆ 划线部分。	
	规范空气现状质量数据。核实建设项目环境影响评价分类管理名录中的分类。	修改内容见报告表 P ₂ 、P ₂₁ 划线部分。	
2	细化工艺流程和产污环节分析，补充源强计算依据，补充钎焊机理和操作条件，核实物料平衡。	修改内容见报告表 P ₂₃ 、P ₂₄ 、P ₃₄ -P ₃₆ 划线部分。	
	规范废气集气罩设置，优化废气处理措施，核实排气筒高度。	修改内容见报告表 P ₃₃ 划线部分。	
	明确加工中心有无油过滤棉装置。补充回收筛分粉尘防治措施。	修改内容见报告表 P ₅ 、P ₂₄ 、P ₂₅ 划线部分。	
	补充带切削液切削物中切削液的收集和防渗内容，细化设备漏油收集和防渗措施。明确切削液切削过程中防溅和有无油烟产生。	修改内容见报告表 P ₅ 、P ₅₄ 划线部分。	
3	完善污染物排放标准，核定污染物排放总量。	修改内容见报告表 P ₂₁ 、P ₂₂ 划线部分。	
	规范车间防渗区划，细化风险评价。	修改内容见报告表 P ₅₄ 划线部分及附图三（3）。	
	核定固废种类和数量，规范危废评价。	修改内容见报告表 P ₄₇ 、P ₄₉ 划线部分。	
4	完善“三同时”一览表内容，核实环保投资，细化监测计划。完善污染工序视频监控和环保设施运行记录、环保设施用电管理等内容。结合排污许可证相关内容补充各排污点位置和污染因子、污染物排放量、相关手续办理内容。	修改内容见报告表 P ₆₁ 、P ₆₂ 、P ₆₄ 、P ₆₅ 划线部分。	
	完善附图、附件。	修改内容见报告表附图三（1）、（2）、（3）。	
专家意见	同意修改。 签名：成占胜 2021 年 2 月 3 日		

环境影响评价委托书

河南慧之扬环保科技有限公司：

根据《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，我单位拟建设 年产3万平方蜂窝铝项目，属于 新建（新建、改扩建、技术改造）的建设项目，按照建设项目的环境管理的要求，需要编写本项目的环境影响报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。

建设单位（盖章）：河南福沃智能装备有限公司

2020年4月20日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2020-410825-37-03-034930

项 目 名 称: 年产3万平方蜂窝铝项目

企业(法人)全称: 河南福沃智能装备有限公司

证 照 代 码: 91410825MA47WE8D0R

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 焦作市温县河南省焦作市温县黄河街道中福路
72号

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 该项目无需征地, 租用河南福沃重工有限公司
厂房进行建设, 建设面积5000平方米。

工艺流程: 铝蜂窝芯制作、铝板下料→钎焊焊接→检验→蜂窝板成型
→

焊接→检验→装配→检验→包装。

主要设备有: 焊接铝蜂窝自动化焊接生产线, 双梁四轴联动加工中心
、四柱导向压力机、钨极氩弧焊机、铝合金焊接机器人、数控激光
下料机、相控阵自动无损探伤仪。

产品市场前景广阔。

项 目 总 投 资: 10000万元

企业声明: 该项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和
完整性负责。



证 明

河南福沃智能装备有限公司年产3万平方蜂窝铝项目位于焦作市温县产业集聚区中福路72号，该项目租用福沃公司的车间及其它设施进行建设，无需征地，符合《温县产业集聚区发展规划》，同意进驻。（此证明仅用于企业办理环评使用）

特此证明

温县产业集聚区管理委员会

2020年4月28日



房屋租赁合同

甲方（出租方）：河南福沃重工有限公司

乙方（承租方）：河南福沃智能装备有限公司

根据《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上，经协商一致，就乙方承租甲方厂房事宜，订立本合同。

第一条 租赁范围及内容

1.1 甲方为乙方在福沃园区东北角新建厂房一栋，厂房面积约 5600 平方米（附简图）。

1.2 甲方将厂房建好后租赁给乙方，厂房所需变压器、行车、隔断、电表、线路、水路安装等由乙方负责，费用乙方自理。

第二条 租赁使用的用途

2.1 乙方租赁该厂房不得从事非法活动或存放违法物品。

2.2 乙方对厂房的使用应符合国家安全生产管理规定，对该厂房结构及场地进行改造应事先获得甲方书面认可。

第三条 租赁期限

3.1 本合同的租赁期为 5 年，租期从甲方将厂房正式交付给乙方当日算起（以租期确认单为准）。合同起始日自 2020 年 5 月 1 日至 2024 年 4 月 30 日止。

3.2 租赁期满，甲方有权收回租赁物。乙方如需继续承租的，则应于租赁期届满叁个月前，向甲方提出续租的书面要求，经甲方同意后，双方重新签订租赁合同。甲方若有意在租期届满后收回租赁物，应在租赁期满前叁个月内通知乙方，如甲方在租赁期届满后仍要对外出租的，在同等条件下，乙方享有优先承租权。乙方不再继续承租的，应提前叁个月以书面形式通知甲方。

第四条 租金及支付方式

4.1 双方约定，乙方一次性交纳两年房租，租赁费按每月 7 元/平方米计算，两年人民币 94.08 万元整（大写玖拾肆万零捌佰元整）。提前叁个月缴纳下一个租赁年度租金。每两年递增 5% 租赁费。

4.2 本合同签订后两日内乙方一次性预付总租金的 60%，计 56.448 万元整（大写伍拾陆万肆仟肆佰捌拾元整）支付给甲方。甲方开工为乙方新建厂房，在厂房立柱立起时乙方再付总租金的 20%，计 18.816 万元整（大写壹拾捌万捌仟壹佰陆拾元整），在厂房开始打墙板时乙方付清总租金的最后 20%，计 18.816 万元整（大写壹拾捌万捌仟壹佰陆拾元整），甲方承诺在第一笔款到帐后三个月将厂房建好交付给乙方（如遇不可抗因素双方另行协商），如因甲方原因造成工期延期，甲方按乙方实际付款的总额按日支付 0.3% 的违约金。如遇乙方付款不及时造成工期延期，交付日期往后顺延。

第五条 其他费用的承担

5.1 租赁期间，乙方所发生的水、电、气、通讯等费用由乙方承担。

5.2 租赁期间，设备、行车维修及年检由乙方负责，费用乙方自理。

5.3 租赁期间，乙方承担其经营所发生的相应税费（土地使用税和房产税由甲方承担）。

5.4 租赁期满后，除双方另有约定外，乙方应将在租赁期内自行改造的厂房恢复原状。

第六条 租赁物的使用要求

6.1 租赁期间，乙方应对厂房爱护使用，负责修缮维护，不能修复的，乙方承担赔偿责任。

6.2 租赁期间，乙方应服从甲方园区管理，接受甲方安全管理及现场管理监管。乙方应根据国家有关安全、环保、消防的管理要求和规定依法经营，甲方在履行安全管理职责，对该厂房进行检查时，乙方应予以配合。凡发现乙方存在安全隐患的，甲方有权书面告知乙方，要求乙方进行整改，乙方须认真执行。

6.3 乙方在厂房增设特种设备或装修、改变、改造有关设施设备有可能对房屋结构造成影响的，应事先征得甲方书面同意。

第七条 合同解除及合同期满时乙方返还租赁物时的状态

7.2 经甲方同意乙方增设的不便于拆卸的设备设施可不拆除,归还时甲方不作任何补(包括乙方为其经营投入的装修饰物等)。

7.3 合同解除及合同期满时,除有碍于房屋结构安全或房屋日后正常使用或不可移动的不能拆移外,乙方应将属于乙方的设备、设施、物品搬走,否则视为自动放弃,所有权无偿归甲方,由此造成的一切损失和后果都由乙方承担。

第八条 租赁期间其他约定

8.1 租赁期间,乙方要做好消防、环保、安全等工作,甲方有权督促,乙方应积极配合甲方工作。

8.2 租赁期间,房屋因政府规划调整、自然灾害等不可抗力原因造成本合同无法继续履行,双方互不承担责任。甲方退还乙方剩余租期内的已经缴纳的租金。

8.3 租赁期间,乙方向甲方每月支付 **2000** 元卫生、绿化、门岗等管理费用。

8.4 租赁期间,乙方应及时支付租金及其他应费用,如拖欠不付,甲方有权按日增收5%滞纳金,超过一周仍不交的,甲方有权解除合同。

8.5 乙方在租赁期间中途擅自退租的,甲方不退还未缴纳的租金,对乙方租赁期间增加的装饰等物件不承担费用。

8.6 租赁期间, 未经甲方同意乙方不得私自转租转让。

8.7 乙方租赁期间要守法经营,因乙方原因发生的一切债权债务、法律责任、安全事故、环保责任、消防等均由乙方负责并承担因此给甲方造成的损失和罚款等,甲方不承担任何责任和费用。

8.8 租赁期间,由于国家、地方政策性原因造成项目关停或乙方经营资质等原因造成的无法经营或损失等,乙方自行承担,与甲方无关,甲方不承担任何责任和费用。如因以上问题或原因给甲方造成的损失和罚款等由乙方承担。

8.9 租赁期间,如遇国家土地使用税、房产税调整导致税费增加的,乙方应承担租赁面积实际增加的税费。

8.10 乙方租赁期间,违反本合同约定或违反法律规定的,甲方有权解除本合同。

8.11 甲方给乙方的各种通知,乙方应接收,乙方不接受的,甲方有权将通知张贴到租赁物上,视为通知到乙方。

第九条 其他

9.1 本合同未尽事宜，双方可另行签订补充协议。在履行本合同过程中产生的纠纷，由双方协商解决。如协商不成交由租赁物所在地人民法院裁决。

9.2 本合同经双方签字后生效。本合同一式肆份，双方各执两份，具有同等法律效力。

9.3 未尽事宜，双方协商解决。

甲 方： 河南福沃重工有限公司	甲 方： 河南福沃智能装备有限公司
纳税人识别号： 914108255596291923	纳税人识别号： 91410825MA47WE8D0R
开户行： 工行温县支行	开户行：
账 号： 1709021819200035533	账 号：
电 话： 0391-2106328	电 话：
代表人： 程新华	代表人： 张继振
日 期： 2020 年 4 月 25 日	日 期： 2020 年 4 月 25 日

补充协议

甲方（出租方）：河南福沃重工有限公司

乙方（承租方）：河南福沃智能装备有限公司

根据《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，甲、乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上，就乙方提出对厂房设计更改一事，达成如下一致意见：

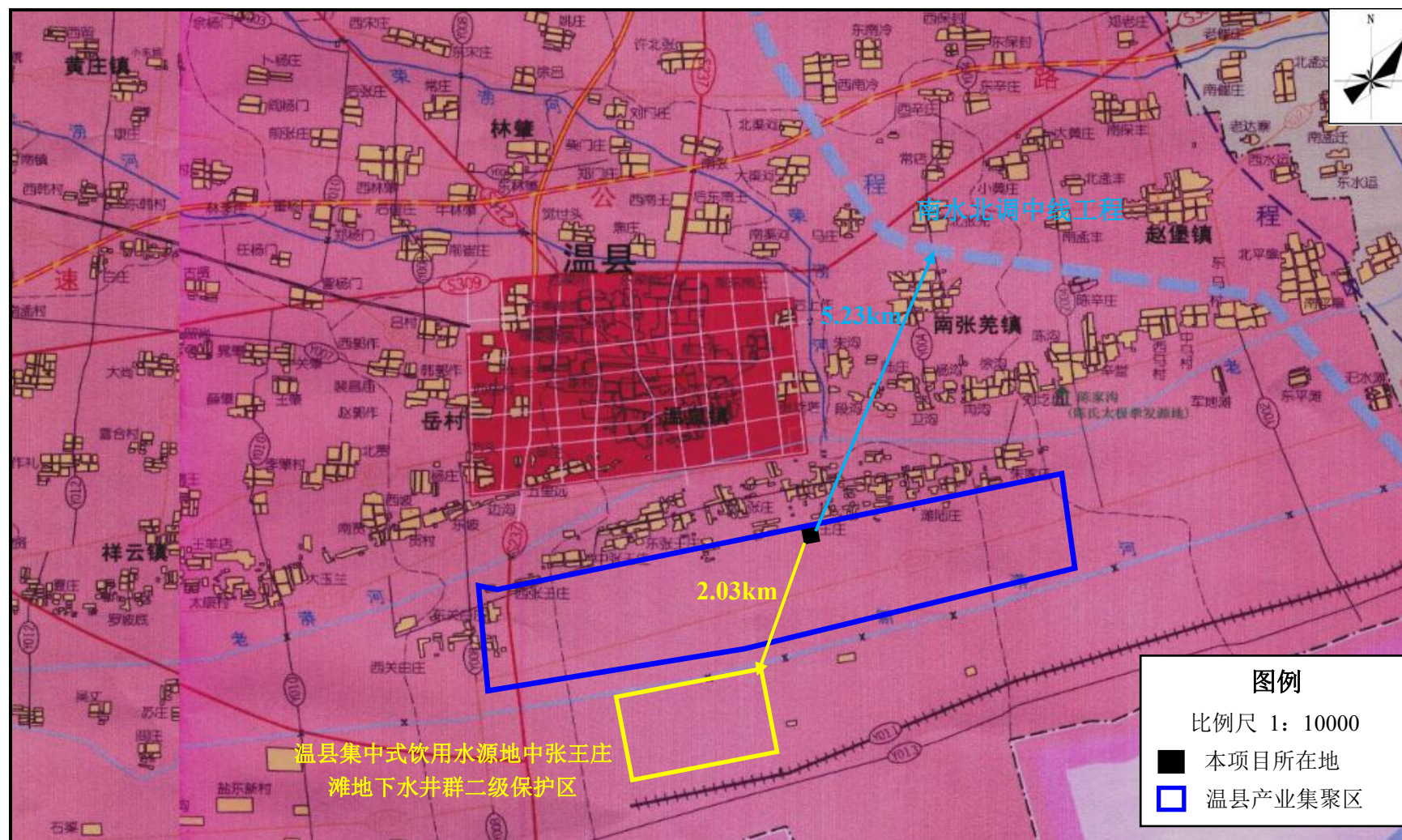
一、甲方原租赁给乙方的厂房，墙板设计标准为单板，乙方根据实际生产需要提出将单板更改为复合板。双方协商后决定：甲方同意将下好料的单板材料废弃不用，墙板改用 50mm 岩棉复合板，顶板改用 75mm 岩棉复合板。由此增加的厂房建设费用，乙方同意甲方将房屋租赁费由原来的每月 7 元/m²上调为每月 8 元/m²。

二、根据双方已签订《房屋租赁合同》，厂房面积约为 5600 m²，增加的每月 1 元/m²租金为每贰年合计 134400 元，以实际交付面积为准核算金额，该增加租金部分在乙方支付甲方第二笔款项时一并结清。

三、双方约定其余条款不变，仍按照原合同条款执行。

四、此协议一式肆份，双方各执贰份，经双方签字盖章后生效。

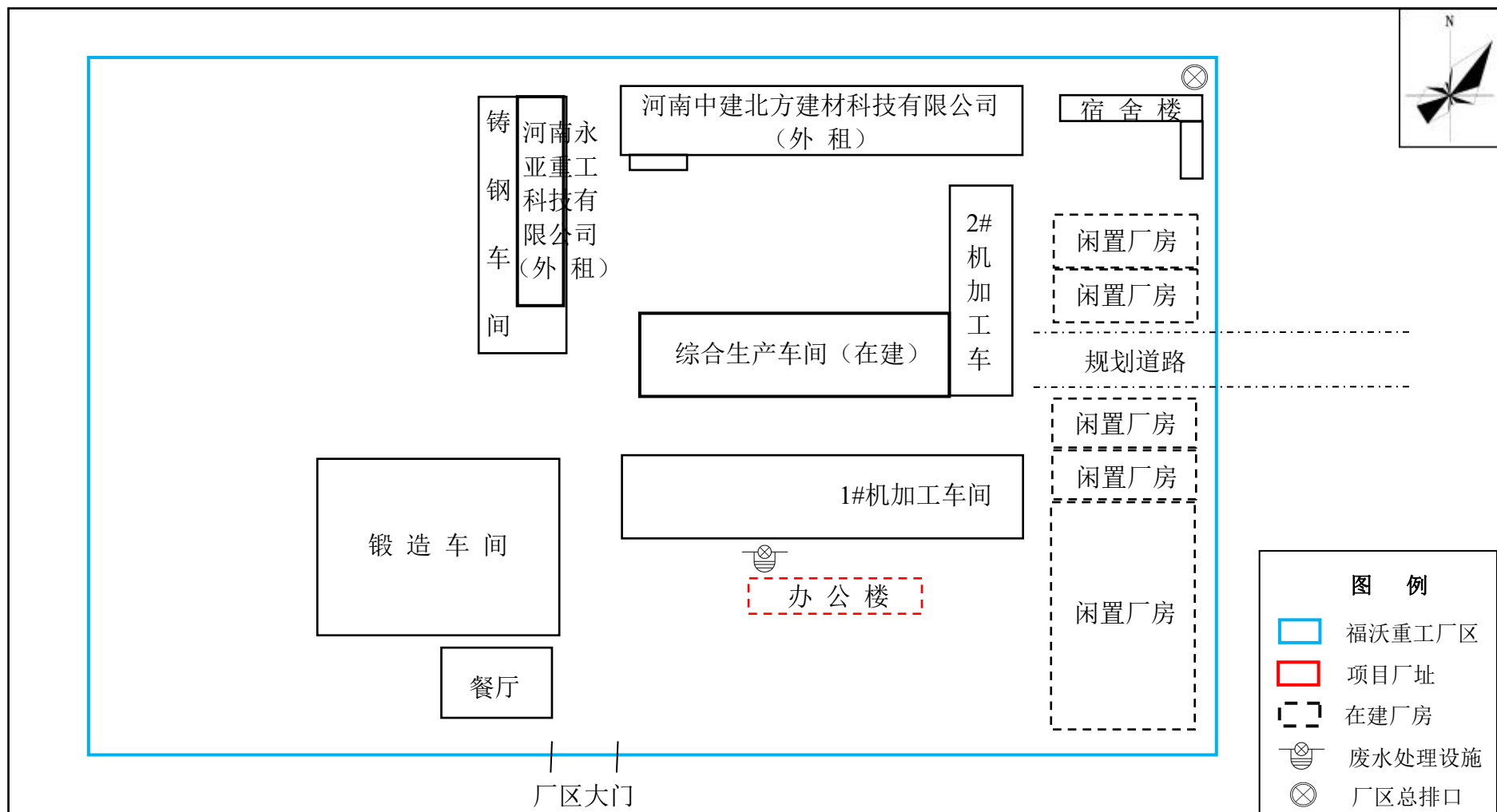
甲方： <u>河南福沃重工有限公司</u>	己方： <u>河南福沃智能装备有限公司</u>
代理人： <u>刘江华</u>	代理人： <u>张继航</u>
电话： <u>13720391088</u>	电话： <u>17638841314</u>
日期： <u>2020.9.1</u>	日期： <u>2020.09.01</u>



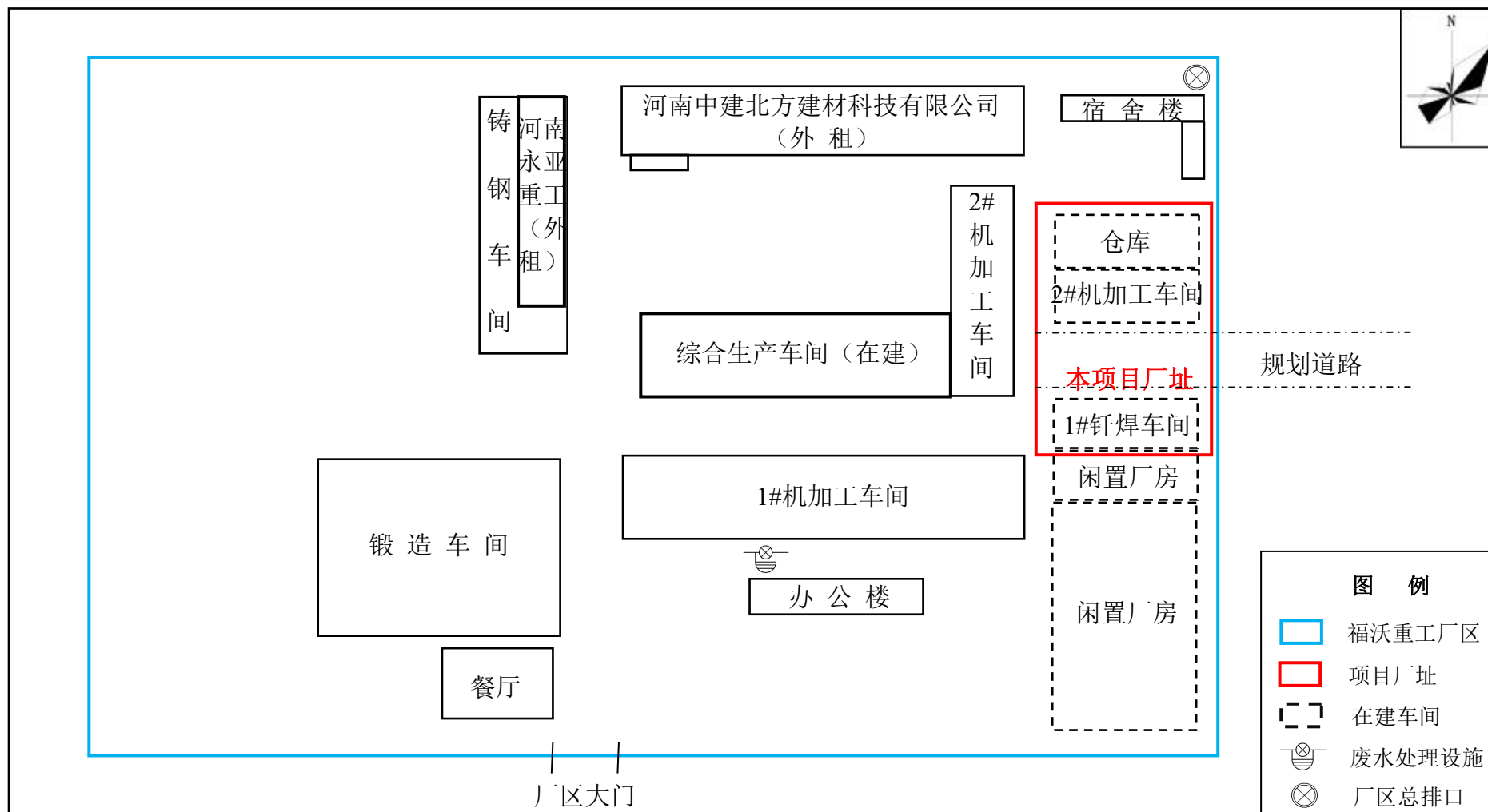
附图一 项目地理位置示意图



附图二 项目周边环境示意图



附图三（1） 福沃重工厂区现有平面布置图



附图三 (2) 本项目建成后福沃重工厂区平面布置图

河南省 温县产业集聚区 总体发展规划修编 (2015—2025)

09 产业布局规划图

REVISION OF THE COMPREHENSIVE DEVELOPMENT PLANNING FOR WENXIAN INDUSTRY CLUSTER AREA (2015-2025)



图
例

- | | | | | | |
|--|--------|--|--------|--|------|
| | 装备制造园区 | | 食品产业园区 | | 混合园区 |
| | 商贸物流园区 | | 行政办公区 | | |



河南省城乡规划设计研究总院有限公司 2015.09

附图四 温县产业集聚区产业布局规划图



附图五 温县产业集聚区土地利用规划图

河南省 温县产业集聚区 总体发展规划修编 (2015—2025)

13 污水工程规划图

REVISION OF THE COMPREHENSIVE DEVELOPMENT PLANNING FOR WENXIAN INDUSTRY CLUSTER AREA (2015-2025)

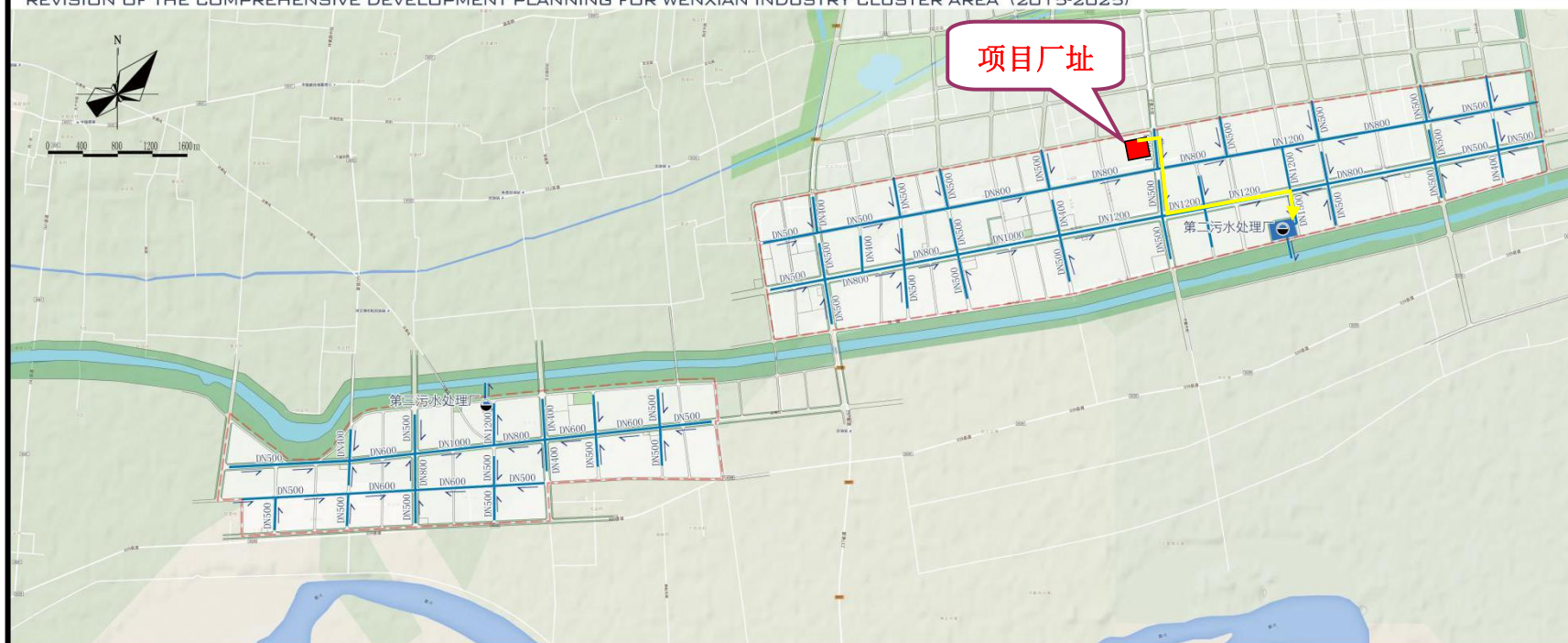


图
例

- | | |
|------------|------|
| 污水处理厂 | 排水方向 |
| 污水管线 | 道路 |
| DN400 污水管径 | 规划范围 |



河南省城乡规划设计研究总院有限公司 2015.09

附图六 项目排水走向示意图

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		河南福沃智能装备有限公司年产3万平方蜂窝铝项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、 其他污染物 (氟化物))				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录I ☐		其他标准 ☐	
	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
现状评价	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 ☐		拟被替代污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
	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 ☐		拟被替代污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM ☒	ADM ☐	AUSTAL2 ☐	EDMS/AE ☐	CALPU ☐	网络模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (颗粒物、氟化物)					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 (1) 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	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、氟化物)				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	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境保护距离	距厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	颗粒物:(0.018)t/a		氟化物:(0.0006)t/a					

注: “ ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

建设项目地表水环境影响评价自查表

	工作内容	河南福沃智能装备有限公司年产3万平方蜂窝铝项目	
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饵料、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 ☒	水文要素影响型 ☐
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
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 ☐	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级A ☐ ; 三级B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	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 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量40%以下 ☐ ; 开发量40%以上 ☐	
	水文情势调查	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 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐		(/)	监测断面或点位个数()个

		☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	评价因子	（COD、NH ₃ -N）	
	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（ ）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	不达标区 ☐ 达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐	
		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
	污染源排放量核算	污染物名称 (COD、NH ₃ -N)		排放量/ (t/a) (0.12、0.02)		排放浓度/ (mg/L) (125、21)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		()	()	()	()	()	
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 其他 () m					
防治措施	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 ☐					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		
		监测点位	()		(1)		
		监测因子	()		(COD、NH ₃ -N)		
污染物排放清单	☐						
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。							

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		河南福沃智能装备有限公司				填表人（签字）：		张继振		建设单位联系人（签字）：		张继振	
建 设 项 目	项目名称	河南福沃智能装备有限公司年产3万平方蜂窝铝项目				建设内容、规模		建设内容：产品：蜂窝铝，建设规模：3万平方/年					
	项目代码 ¹	2020-410825-32-13-034930											
	建设地点	河南省焦作市温县产业集聚区中福路72号											
	项目建设周期（月）	2.0				计划开工时间		2021年3月					
	环境影响评价行业类别	三十、金属制品业33中的67、金属表面处理及热处理加工和68、其他金属制品制造339				预计投产时间		2021年5月					
	建设性质	新建				国民经济行业类型 ²		C3360金属表面处理及热处理加工；C3399其他未列明金属制品制造					
	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				规划环评文件名		河南省温县产业集聚区发展规划修编（2015-2025）					
	规划环评审查机关	焦作市环保局				规划环评审查意见文号		焦环审[2017]19号					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	113.091031	纬度	34.911759	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）	10000				环保投资（万元）		47		所占比例（%）		0.47%		
建 设 单 位	单位名称	河南福沃智能装备有限公司		法人代表	郑月灵		评价单位	单位名称	河南慧之扬环保科技有限公司		证书编号	/	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91410825MA47WE8D0R		技术负责人	张继振			环评文件项目负责人	郭达		联系电话	17634816650	
	通讯地址	河南福沃智能装备有限公司		联系电话	17638841314			通讯地址	河南省郑州市二七区嵩山路街道福喜路7号5号楼1803				
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）	⑦排放增减量（吨/年）				
	废水	废水量(万吨/年)			0.0960		0.0960	0.0960	☐ 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 <u>新颍河</u>				
		COD			0.120		0.120	0.120					
		氨氮			0.020		0.020	0.020					
		总磷											
		总氮											
	废气	废气量（万标立方米/年）			310		310	310	有组织排放 有组织排放 有组织排放				
		二氧化硫											
		氮氧化物											
		颗粒物			0.018		0.018	0.018					
		氟化物			0.0006		0.0006	0.0006					
挥发性有机物													
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									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	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 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③

