

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称: 年表面加工及处理航空航天部件
8000 件生产线项目

建设单位: 洛阳启航必达科技有限公司(盖章)

编制日期: 2018 年 11 月

国家环境保护总局制

《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（两个英文字母作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年表面加工及处理航空航天部件 8000 件生产线项目				
建设单位	洛阳启航必达科技有限公司				
法人代表	卫书信		联系人	卫书信	
通讯地址	洛阳市宜阳县产业集聚区				
联系电话	15978601593	传真		邮政编码	471600
建设地点	洛阳市宜阳县产业集聚区				
立项审批部门	宜阳县产业集聚区 管委会		批准文号	2017-410327-37-03- 039050	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别 及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工	
占地面积	2000m ²		绿化面积	/	
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	58	环保投资占 总投资比例	11.6%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2018 年 12 月	
工程内容及规模 1. 项目由来 洛阳启航必达科技有限公司主要业务为航天配套设施、有色金属加工、机械制造、销售于一体的现代化制造企业。根据市场需求，洛阳启航必达科技有限公司于 2016 年 10 月，投资 5000 万元在宜阳县产业集聚区建设年产 2000 吨高可靠性动力电池材料项目，主要生产块状、圆柱状电池材料，用于纯电动车电池和高性能高放电量绿色电池的制造。宜阳县环保局于 2016 年 11 月 21 日对该项目进行了批复（宜环审[2016]46 号），并于 2018 年 10 月通过环保设施竣工验收。2017 年，公司投资 1800 万元建设年加工有色金属 2000 吨生产线项目，于 2017 年 11 月 17 日取得环评批复（宜环审[2017]51 号），并于 2018 年					

10 月通过环保设施竣工验收。

现根据生产需求，洛阳启航必达科技有限公司又投资 500 万元利用现有厂房新增年表面加工及处理航空航天部件 8000 件生产线项目，总占地面积 2000m²，主要用于委托方提供的钛及钛合金铸件及材料的表面加工及处理，以除去铸件表面氧化层和杂质，提高产品质量。2017 年 12 月，该项目经宜阳县产业集聚区管委会审核同意，以 2017-410327-37-03-039050 号文予以备案。备案文件见附件 2。

根据国家发展和改革委员会令 2013 年第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类之内，属于允许建设项目，项目主要生产设备不属于淘汰落后生产工艺装备，所使用的设备（产品）不在高耗能落后机电设备（产品）名录内。本项目的建设符合当前国家产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，受建设单位委托，中铝国际工程股份有限公司承担了本项目的环境影响评价编制工作。

本项目属于金属表面处理加工项目，不含电镀工艺、有机涂层和热镀锌工艺，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第 44 号令）及修改单（生态环境部第 1 号令），本项目属于第二十二项“金属制品业”第 68 条“金属表面处理及热处理加工”中“其他”，因此环评类别确定为报告表。环评单位接受委托后，经现场踏勘、收集相关资料后，编制完成了该项目环境影响报告表。

2018 年 10 月 25 日，宜阳县环保局在宜阳县主持召开了《洛阳启航必达科技有限公司年表面加工及处理航空航天部件 8000 件生产线项目环境影响报告表》技术评审会，根据专家技术审查意见，评价单位对该报告表进行了认真的

修改，完成了该项目环境影响报告表（报批版）。

2、建设地点

洛阳启航必达科技有限公司位于宜阳县产业集聚区，厂区西侧为洛阳欧达智能科技发展有限公司，北侧 7m 为宜洛渠，北侧 450m 为洛宜快速通道，南临安虎线，南侧 30m 为河下村。地理位置图见附图 1。

3. 建设规模及产品方案

本项目主要对委托方提供的钛及钛合金铸件表面进行处理，铸件的规格详见下表。

表 1 本项目产品规格一览表

名称	内径	规格	数量（件）	合计
叶轮	200mm	0.001t/件	3200	3.2t
发动机机匣	1000mm	0.09 t/件	4800	432t

4. 主要建设内容及生产设备

4.1 工程概况

本项目主体工程为利用原有生产厂房建设钛及钛合金铸件表面加工及处理生产线，项目具体建设情况见下表。

表 2 项目组成一览表

项目	名称	建设内容	备注
主体工程	表面加工及处理生产线	建筑面积 2000m ²	主要进行机加工以及酸洗、水洗等工序，利用原有生产厂房
辅助工程	办公楼	1188 m ² ，共 6 层	依托现有工程
公用工程	供电	产业集聚区电网	依托现有 10kV 配电站
	供水	产业集聚区集中供水	依托厂区已有给水管网
环保工程	碱液喷淋塔	1 个	新建
	化粪池	位于厂区南侧，总容积为 20m ³	依托现有工程，不新增劳动定员及生活污水量
	一般固废暂存区	位于表面处理车间北侧，面积为 5 m ²	/
	危废暂存间	位于厂区北侧，面积为 5m ²	/
	废水处理站	位于表面处理车间北侧	冲洗废水、清洗废水、淋洗废水处理工艺“调节池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤+反

			渗透+浓水蒸发浓缩”。酸洗废液处理工艺“中和池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤+浓水蒸发浓缩”
--	--	--	--

4.2 依托关系

项目供电、供水分别依托厂区现有配电站、天然气管网和供水设施；办公及生活设施依托现有职工宿舍和食堂；项目产生的一般固废依托现有工程一般固废堆场暂时贮存。本项目依托关系见下表。

表3 项目依托关系一览表

项	内容	依托关系	备注
公用工程	供电	依托现有供电设施	集聚区引入供电，厂区现有10kV配电站提供
	供水	依托现有供水设施	集聚区供水管网供给
办公及生活设施	食堂、宿舍	依托现有工程	/
环保设施	化粪池	依托现有工程	/

4.3 主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表4 主要生产设备一览表

工序	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
机加工序	铣床	X-5M	台	6	\
	车床	CW62110B	台	2	\
	车床	CW6263C	台	1	\
	车床	CW62125B	台	1	\
	空压机	SA37A	台	2	\
	喷砂机	GY-3	台	4	\
	操作台	\	个	4	\
	检验台	\	个	10	\
	线切割机	DK7745	台	10	\
	高压水枪	135KW	台	1	\
表面处理工序	纯水槽	1.9 m×1.9m×1.6 m	个	2	纯水水洗
	水洗槽	1.7m×1.7 m×1.5m	个	4	清水水洗
	深酸槽	1.7m×1.7 m×1.5m	个	2	硝酸、氢氟酸配制，进行深酸洗
	轻酸槽	1.7m×1.7 m×1.5m	个	1	硝酸、氢氟酸配制，进行轻酸洗

	备用槽	1.7m×1.7m×1.5m	个	1	\
	冷却槽	1.7m×1.7m×1.5m	个	2	对酸液进行降温冷却
	行车	BDH--IT	台	2	1.0t
	冰水机	XF-10P	台	5	\
	空压机	JB—132--2	台	1	\
	离子水机	ROC-2313	台	1	2.5m ³ /h
	塑料泵	FS32X25—12.5	台	1	\
	离心泵	1.5WZBS—55K1	台	2	6m ³ /h
环保设施	袋式除尘器	\	台	2	\
	碱液喷淋塔	\	台	1	二级净化
	废水处理站	\	个	1	中和池+调节池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤+反渗透+浓水蒸发浓缩

4.4 原辅材料及动力消耗

本项目原辅材料及动力消耗见下表。

表 5 原辅材料及动力消耗统计表

	名称	消耗量	单位	备注
原辅材料	钛及钛合金铸件	8000	件/a	发动机机匣为钛金属，叶轮为钛合金。钛合金为钛铝合金，其中钛含量95%，铝含量5%
	氢氟酸	3.85	t/a	外购，浓度42%
	硝酸	6.35	t/a	外购，浓度60%
	金刚砂	4	t/a	外购，用于喷砂机
	NaOH	0.8	t/a	外购，用于碱液喷淋塔
	除氟剂（石灰）	3	t/a	外购，用于生产废水处理
	絮凝剂	0.2	t/a	
动力	水	306.9	m ³ /a	现有供水系统
	电	42.8	万 kWh/a	产业集聚区供电电网

氢氟酸：氢氟酸是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点-83.3℃，沸点 19.54，闪点 112.2℃，密度 1.15g/cm³。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。如吸入蒸气或接触皮肤会造成难以治愈的灼伤。

硝酸：化学式：HNO₃，是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸。熔点-42℃，沸点 78℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。

硝酸不稳定，遇光或者热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在棕色瓶中置于阴暗处避光保存。

5. 公用工程

(1) 给水

厂区供水来自产业集聚区统一供水，本项目用水依托现有工程供水系统，能够满足本项目生产和生活的需要。

(2) 排水

本项目所在厂区排水采取雨污分流制。厂区雨水管道沿厂区边界铺设，最终由厂区南侧排入市政雨水管网。表面处理过程中产生的废水经车间北侧拟建的污水处理站处理后回用，纯水制备系统排水水质较洁净，可直接排入厂区污水管网，最终排入西庄污水处理厂进一步处理。

(3) 供电

本工程主要建设一条钛及钛合金铸件表面加工及处理生产线，用电来自集聚区集中供电，本工程依托厂区现有 10kV 配电站，能够满足生产需求。

6. 劳动定员及生产制度

本工程需员工8人，从现有的60名员工内部调配，不新增员工。全年工作300天，采用单班制，每天工作8小时，夜间不生产。

7. 环保投资

本项目总投资500万元，其中环保投资58万元，占总投资11.6%。主要环保措施及投资估算详见下表。

表 6 环保措施投资一览表

污染源	环保设施	估算（万元）	备注
废气	袋式除尘器+15m 排气筒	10	2 套，分别处理打磨工序及喷砂工序粉尘
	碱液喷淋塔+15m 排气筒	5	1 套，处理酸雾
废水	车间污水处理站	37	1 套，冲洗废水、清洗废水、淋洗废水处理工艺“调节池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤

			+反渗透+浓水蒸发浓缩”。酸洗废液处理工艺“中和池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤+浓水蒸发浓缩”。
固废	一般固废暂存区	1	/
	危险固废暂存间	5	/
合计		58	/

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于洛阳启航必达科技有限公司厂区内，厂区占地总面积 20 亩，用地手续详见附件 3。洛阳启航必达科技有限公司于 2016 年投资建设年产 2000 吨高可靠性动力电池材料项目；2017 年，新增年加工有色金属 2000 吨生产线，目前上述两个项目均已完成环保设施竣工验收。

1. 现有工程环保手续履行情况

2016 年 11 月洛阳启航必达科技有限公司委托山西清源环境咨询有限公司编制完成了《洛阳启航必达科技有限公司年产 2000 吨高可靠性动力电池材料项目环境影响报告表》，宜阳县环保局以宜环审[2016]46 号文进行了批复，详见附件 4，并于 2018 年 10 月通过宜阳县环保局组织的环保设施竣工验收；2017 年 11 月洛阳启航必达科技有限公司委托洛阳市青源环保科技有限公司编制完成了《洛阳启航必达科技有限公司年加工有色金属 2000 吨生产线项目环境影响报告书》，宜阳县环境保护局以宜环审[2017]51 号文出具了审批意见，详见附件 5，并于 2018 年 10 月通过环保设施竣工验收。在建工程情况详见下表。

表 7 现有项目情况一览表

序号	项目名称	审批部	审批时间	批准文号	验收时间
1	年产 2000 吨高可靠性动力电池材料项目	宜阳县环保局	2016.11	宜环审[2016]46 号	2018.10
2	年加工有色金属 2000 吨生产线项目	宜阳县环保局	2017.11	宜环审[2017]51 号	2018.10

2. 生产工艺及产污环节

2.1 年产 2000 吨高可靠性动力电池材料项目

2016 年 11 月，宜阳县环保局以宜环审[2016]46 号批复了年产 2000 吨高可

靠性动力电池材料项目环境影响报告表，批复建设内容主要包括生产车间、辅助车间、水泵房、备用库房、办公楼以及配套辅助设施等。

(1) 原料前处理工艺流程

原料前处理工艺流程见下图。

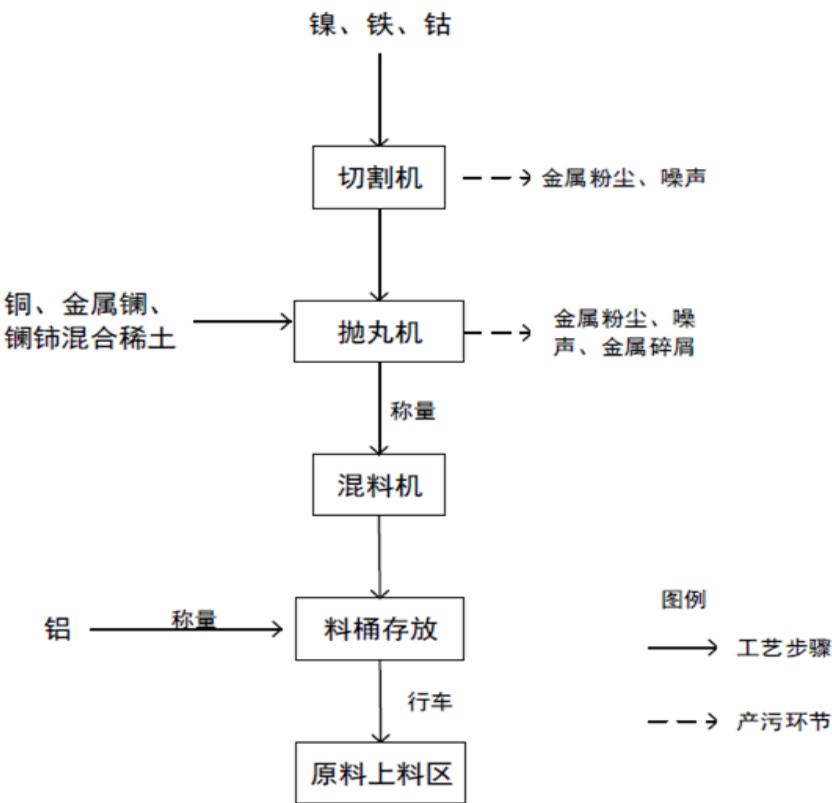


图 1 原料前处理工序及产污环节图

(2) 熔炼工艺流程

处理后的原料进行熔炼，具体工艺流程见下图。

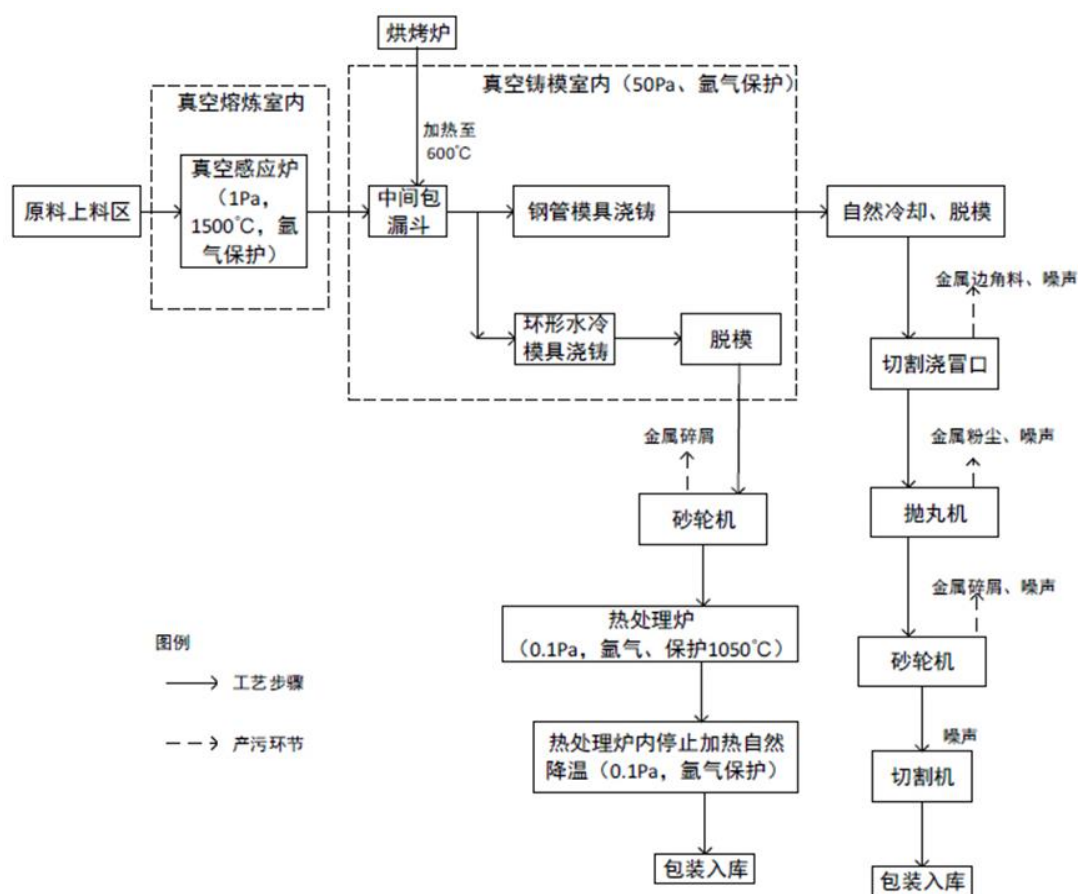


图 2 熔炼工艺流程及产污环节图

(3) 产污环节

a、 废气

该项目废气主要为原料前处理过程中 2 台抛丸机进行金属表面处理时产生的金属粉尘，粉尘通过设备自带布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；熔炼过程中真空感应炉产生的油雾废气分别采用静电油烟净化器收集处理后经 15m 高排气筒排放。

b、 废水

该项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后经市政管网进入宜阳县西庄污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入洛河。

c、 固废

该项目固废主要为废金属屑、金属粉尘、废耐火材料、废真空泵油以及生活垃圾。废金属碎屑收集后外售综合利用，废耐火材料收集后由耐火材料生产厂家回收利用，废真空泵油属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质的单位收集处置。生活垃圾统一收集后定期清运至生活垃圾填埋场。

d、 噪声

该项目主要噪声源为真空感应炉、抛丸机、冷却塔、真空泵、风机等设备，噪声值范围约为 85~95dB(A)。采取基础减振、安装消声器、室内隔声等措施，减少对外环境的影响。

2.2 现有年加工有色金属 2000 吨生产线项目

2017 年 11 月，宜阳县环保局以宜环审[2017]51 号批复了年加工有色金属 2000 吨生产线项目环境影响报告表，批复建设内容主要为利用现有生产车间建设一条年加工有色金属 2000 吨生产线。

(1) 块状电池材料加工工艺流程

块状电池材料主要生产工艺过程见下图。

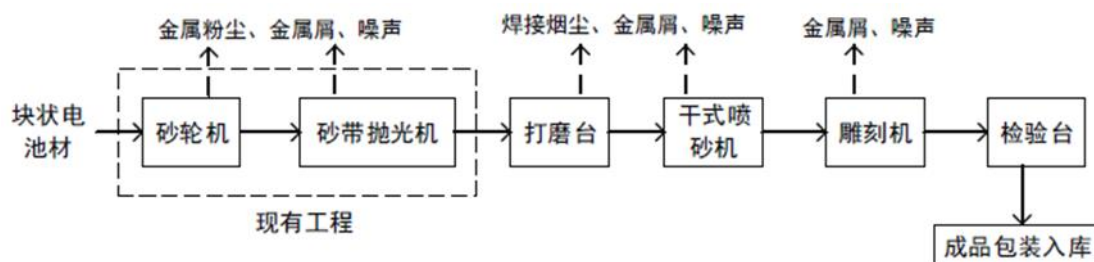


图 3 块状电池材料加工工艺流程图

(2) 圆柱电池材料加工工艺流程

圆柱状电池材料主要生产工艺过程见下图。

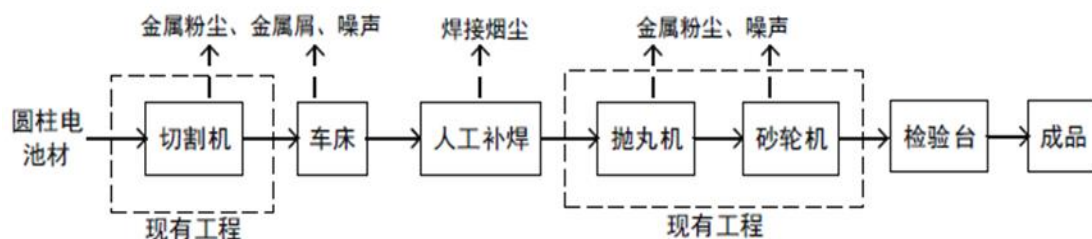


图 4 圆柱状电池材料加工工艺流程图

(3) 产污环节

a、废气

砂轮机、抛丸机、砂带抛光机、喷砂机、打磨台运行期间均会产生少量金属粉尘；同时打磨台人工检查工件时，若有细微缝隙会使用补焊，有少量的焊接烟尘，每个加工工位均设置集气罩，通过统一的管道连接袋式除尘器，净化后排放。

b、废水

该项目无生产废水排放，本项目不新增工作人员，无生活污水增加。。

c、噪声

该项目噪声源主要有各类切割机、车床、砂轮打磨机、喷砂机等生产设备，噪声值范围约为 70~80dB(A)。采取基础减振、安装消声器、室内隔声等措施，减少对外环境的影响。

d、固废

在切割、雕刻、砂轮抛光时，产生部分金属碎屑，沉降于地面，作为固废收集后外售；车床定期更换废机油。

3. 污染物产排情况

根据洛阳嘉清检测技术有限公司 2018 年 7 月 21 日对现有工程的监测报告，确定污染物排放源强。监测期间全厂生产负荷达到 80%，设备运行时负荷达到设计负荷。

3.2.1 大气污染物排放情况

(1) 有组织排放

现有工程大气污染物排放情况见下表。

表11 大气污染物排放情况一览表

监测 点位	监测 时间	周期	测次	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放 浓度 (mg/ m ³)	颗粒物排放 速率 (kg/h)	镍及其化合 物排放浓度 (mg/ m ³)	镍及其化合 物排放速率 (kg/h)
粉尘 总排 气筒 出口	2018.7.14	I	1	2.36×10 ⁴	13.7	0.323	0.053	0.001
			2	2.47×10 ⁴	16.6	0.410	0.061	0.002
			3	2.33×10 ⁴	15.2	0.354	0.059	0.001
		均值		2.39×10 ⁴	15.2	0.362	0.058	0.001
	2018.7.15	II	1	2.53×10 ⁴	12.4	0.314	0.068	0.002
			2	2.38×10 ⁴	15.6	0.371	0.071	0.002
			3	2.36×10 ⁴	13.8	0.326	0.056	0.001
		均值		2.42×10 ⁴	13.9	0.338	0.065	0.002
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准限值				/	120	3.5	4.5	0.15

由上表可知，该项目排气筒出口颗粒物、镍及其化合物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 二级标准的要求。

(2) 无组织排放

该项目废气无组织排放情况见下表。

表12 无组织排放情况一览表

监测 日期	监测 时间	监测点位 (m ³ /h)	颗粒物监测浓 度 (mg/m ³)	颗粒物周界最 大监测浓度 (mg/m ³)	镍及其化合物监 测浓度 (mg/m ³)	镍及其化合物 周界最大监测 浓度 (mg/m ³)
2018.7.14	09:00	1#上风向	0.237	0.363	5.25×10 ⁻⁴	6.48×10 ⁻⁴
		2#下风向	0.34		6.46×10 ⁻⁴	
		3#下风向	0.352		6.33×10 ⁻⁴	
		4#下风向	0.363		6.48×10 ⁻⁴	
	12:00	1#上风向	0.264	0.354	5.31×10 ⁻⁴	6.34×10 ⁻⁴
		2#下风向	0.354		6.16×10 ⁻⁴	
		3#下风向	0.327		6.25×10 ⁻⁴	
		4#下风向	0.336		6.34×10 ⁻⁴	
	15:00	1#上风向	0.228	0.366	5.29×10 ⁻⁴	6.35×10 ⁻⁴
		2#下风向	0.346		6.09×10 ⁻⁴	

		3#下风向	0.328		6.17×10^{-4}	
		4#下风向	0.366		6.35×10^{-4}	
2018.7.15	09:00	1#上风向	0.238	0.275	5.37×10^{-4}	6.41×10^{-4}
		2#下风向	0.245		6.16×10^{-4}	
		3#下风向	0.263		6.27×10^{-4}	
		4#下风向	0.275		6.41×10^{-4}	
	12:00	1#上风向	0.266	0.368	5.46×10^{-4}	6.58×10^{-4}
		2#下风向	0.334		6.18×10^{-4}	
		3#下风向	0.348		6.27×10^{-4}	
		4#下风向	0.368		6.58×10^{-4}	
	15:00	1#上风向	0.257	0.365	5.58×10^{-4}	6.37×10^{-4}
		2#下风向	0.338		6.16×10^{-4}	
		3#下风向	0.342		6.23×10^{-4}	
		4#下风向	0.365		6.37×10^{-4}	
大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 无组织监控浓度			1.0		0.040	/

由上表可知，该项目厂界无组织颗粒物、镍及其化合物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值要求。

3.2.2 水污染物排放情况

该项目废水主要为生活污水，化粪池出口废水排放情况见下表所示。

表13 废水污染物排放情况一览表 单位：mg/L (pH除外)

监测日期	监测时段	化粪池出口监测结果			
		pH	COD	SS	氨氮
2018.7.14	第一次	7.60	187	133	21.3
	第二次	7.68	194	135	21.7
	第三次	7.53	201	138	20.4
	第四次	7.66	191	131	21.5
	日均值	7.62	193	134	21.2
2018.7.15	第一次	7.62	190	136	21.5
	第二次	7.57	208	134	20.2
	第三次	7.65	196	137	21.7
	第四次	7.60	210	133	20.8
	日均值	7.61	201	135	21.1
二日均值		7.61	197	135	21.1
水量 (m ³ /a)		360			
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级		6-9	500	400	/
西庄污水处理厂进水水质		/	320	210	32

由上表可知，该项目废水污染物浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及西庄污水处理厂进水水质要求。

3.2.3 固体废物排放情况

该项目固体废物排放情况见下表。

表 14 固体废物排放情况一览表

污染源	固废名称	产生量 (t/a)	性质	处置情况
切割、打磨、抛光	废金属碎屑、废弃浇冒口	7.936	一般固废	外售
砂带抛光	抛丸机废钢	0.3		厂家回收
砂轮抛光	废砂轮、废砂带	2.934		
布袋除尘	除尘器粉尘	23.232		
	金属颗粒物	0.978		金刚砂供应厂家回收
设备维修	废机油	0.05	危险废物	定期委托有资质单位安全处置

3.2.4 噪声排放情况

现有项目主要噪声设备有：喷砂机、抛丸机、砂轮机、车床以及风机等，经过基础减振等噪声防治措施，再经厂房隔声、距离衰减后，东、北厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，南厂界昼间噪声现状监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，河下村昼间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，详见下表。

表 15 噪声排放情况一览表 单位：dB

监测点位	2018.7.14	2018.7.15
	昼间	昼间
东厂界	57.4	58.1
南厂界	56.9	57.2
北厂界	53.2	54.1
河下村	52.1	51.8

现有工程污染物排放情况详见下表。

表16

现有工程污染物排放情况汇总表

序号	项目	单位	排放量
一	废水		
1	COD	t/a	0.0709
2	SS	t/a	0.0486
3	氨氮	t/a	0.0076
二	废气		
1	颗粒物	t/a	0.8400
2	镍及其化合物	t/a	0.0036
三	固体废物	t/a	0

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

宜阳县位于河南省洛阳市西部，地跨东经 $111^{\circ} 45' \sim 112^{\circ} 26'$ ，北纬 $34^{\circ} 16' \sim 34^{\circ} 42'$ ，东连洛阳，西望洛宁，南与嵩县、伊川交界，北与新安、渑池为邻。东西长 57.5km，南北宽 50km，总面积 1616.8km^2 ，占洛阳市总面积的 11%。

本项目位于宜阳县产业集聚区电子工业专用设备制造专业园内，厂区西侧为洛阳欧达智能科技发展有限公司，北侧 7m 为宜洛渠，北侧 450m 为洛宜快速通道，南临安虎线，南侧 30m 为河下村。地理位置图见附图 1。

2.地形地貌

宜阳县地处豫西浅山丘陵区，西南高、东北低，两边高、中间低，南山北岭，地形复杂多样。地貌特征可概况为“三山六陵一分川，南山北岭中为滩，洛河东西全境穿”。地理区划大致可分为洛河川区、宜北丘陵区、宜南丘陵区、白杨和赵保盆地、宜西南山区五大区域。宜北属秦岭余脉，宜南属熊耳山系，境内有花果山、灵山、锦屏山等 22 座知名山峰。花果山主峰海拔 1831.8m，为全县最高峰。全县平均海拔 360m，县城海拔 195m。

项目所在区域地势平坦，交通便利。

3.地质

宜阳县地质皆为第四纪全新统一更新统冲积层，下伏第三纪杂色粘土。地层自下而上为：第三纪杂色粘土、砂砾石层、砂土、亚砂土。上部为黄土质亚粘土，厚度大部分地段大于 2m，下部为砂卵石层，尚未发现有关不良自然地质现象。地基承载力为 $15\sim 22\text{t/m}^2$ 。宜阳地区地震烈度为六度，一般建筑物不作抗震设防。

$\mathbb{A}$

4.气候气象

降水量分布不均。春季少雨多风。

冻土深度

5.2 地下水

宜阳县年均地下水储量为1.23亿m³，主要分布在温村至郭坪向斜、白杨盆地、张坞至三乡盆地、川区二阶地以及断层裂隙中。各地区储量分布为：宜西南山区0.01亿m³，宜南山丘区0.12亿m³，宜北丘陵区0.16亿m³，洛河川区0.94亿m³。

本项目厂址所在区域为新第三系碎屑岩类孔隙裂隙含水亚组，地下水埋深约为8~24m，浅层地下水流向为自北向南。区域浅层地下水主要补给源为大气降水、洛河及水渠侧渗、田面灌溉、山前地下径流等。

6、动、植物资源

宜阳县土地资源丰富，土壤分为潮土、褐土、棕壤土和水稻土4大类，适宜种植小麦、玉米、豆类、棉花、烟叶、芝麻、红薯、水稻等多种农作物和蔬菜。药用植物种类达200多种，其中名贵药材10余种，血参、柴胡、丹皮、防风、茺苓等药材产量较大。家畜家禽以猪、牛、羊、鸡居多；野生走兽以羚羊、豹、狼鹿、獾、狐狸、野猪为珍奇；飞禽以雉鸡、黄鹌、布谷、喜鹊、八哥为稀有。此外，还有水生动物鱼、虾、蟹及两栖类和少量爬行类等。

本项目厂址所在区域内无珍稀动植物资源分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1.行政区划及人口

宜阳县位于河南省西部，属洛阳市辖县，下辖城关镇、锦屏镇、白杨镇、香鹿山镇、柳泉镇、韩城镇、三乡镇、张坞镇、莲庄镇、樊村镇、赵保镇 11 个镇、董王庄乡、上观乡、花果山乡、盐镇乡、高村乡 5 个乡、1 个工矿办事处和 1 个产业集聚区，共包括 353 个行政村，总人口约 70 万。

宜阳县产业集聚区为宜阳县城市规划发展区。其中，洛河北区现行政权属于香鹿山镇，洛河南区现行政权属于锦屏镇。香鹿山镇位于宜阳县东

北部，总面积 127km²，东接洛阳高新区，区位优势明显。辖 31 个行政村、303 个村民组，总人口约 6.3 万。宜阳县新城区、产业集聚区、香鹿山生态园均在该镇境内。

近年来宜阳县充分发挥本地资源和地理位置及交通优势，逐渐形成了以水泥、电力、装备制造为主的产业结构，其工业企业主要位于宜阳县产业集聚区。

宜阳县产业集聚区是河南省首批产业集聚区，产业集聚区发展迅猛。经过 2008 年、2012 年两次总规修订后，总规划面积 23.26km²，随着宜阳产业集聚区路网及市政基础设施的逐步完善，目前，宜阳产业集聚区路网及市政基础设施逐步完善。

本项目厂址位于宜阳县产业集聚区电子工业专用设备制造专业园内。

2.经济发展概况

宜阳县着力以新型工业化为主导，打造“一区七园”（一个产业集聚区和七个专业园区）的县域经济发展龙头，产业结构由冶金、化工、建材等传统产业逐步向高端装备制造、电子电器、绿色食品、新材料等战略新兴产业转型升级。

宜阳县农业基础较好，土地面积宽广，生产条件优越。总耕地面积约 95 万亩，是全国优质粮食生产基地县、国家级烟叶标准化生产优秀示范区、河南省造林绿化模范县，获河南省农建工作最高奖——“红旗渠精神杯”。

3.交通

宜阳县东邻洛阳市区，境内已形成两纵两横的公路网络（南车线宜阳段、安虎线宜阳段、洛陕线宜阳段、南石线宜阳段、八官线宜阳伊川交界至寻村镇官庄村段），焦枝铁路洛宜支线直抵县城。

本项目厂址位于宜阳县产业集聚区，北侧 450m 为洛宜快速通道，南临安虎线，交通较便利。

4. 文物古迹、旅游资源

宜阳县历史悠久，文物古迹较多，据宜阳县志记载和文物普查中发现，全县有古城址 15 处，宫殿 17 座，庙堂 41 处，亭台、楼阁 19 个、祠、庵、寺、观 78 处，古驿站 9 处，古桥梁 29 孔，古墓葬 38 个，馆藏文物 5200 件。其中邵窑遗址、苏羊遗址、灵山寺、五花塔等被列为省级文物保护单位。

经现场调查，本项目厂址处未发现受保护文物古迹。

5. 饮用水源地保护规划

依据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号），项目所在锦屏镇无规划的饮用水源地。距本项目最近的饮用水源地为宜阳县一水厂地下水井群(共 2 眼井)，保护区范围为：

一级保护区：取水井外围 50m 的区域。

二级保护区：一级保护区外，取水井外围 550m 外公切线至锦屏山山脚下南环路的区域。

准保护区：不设立。

本项目距离宜阳县一水厂 1#、2#地下水饮用水源二级保护区 4km，不在其保护范围内。符合饮用水水源地保护规划。

6、宜阳县产业集聚区总体发展规划（2013-2020）

规划范围：洛河北区西至龙羽西路以西约 500m，东至宜阳县界，北至北环路—纬四路—李贺大道一线，南至滨河一路—滨河二路一线；洛河南区西—创业路，东至宜阳县界，北至洛宜快速通道—环城北路一线，南至锦屏山北山脚及洛宜铁路，总规划面积 23.26km²。

功能定位：以装备制造业、食品产业为主导产业，是承接洛阳市老工

业基地企业转移的重要地区，是宜阳县经济发展的新的增长极。

产业布局：规划区形成“一轴、多园区”的产业结构。一轴指沿洛河的综合发展轴；多园区包括装备制造专业园、食品专业园、电子信息专业园、化工专业园和新材料专业园、产业服务的配套区。产业布局详见附图。

装备制造专业园：主要发展农用机械、工程机械等零部件制造，电子工业零部件制造，轴承等零部件制造等，探索机械组装、拓宽销售渠道，不断延伸优势链条，稳固提升产业集聚区的基础行业。

食品专业园：依托现状福润肉类加工与青岛啤酒，积极打造食品产业及其下游产业集群化发展。

电子信息专业园：培育电子信息产业，提升产业集聚区电子信息的竞争优势。

化工专业园：保留现状骏马化工、红星陶瓷等企业，控制其规模。鼓励并引导企业进行产业转型，限制污染严重产品的生产。

新型材料专业园：保留现状同力水泥，控制其规模，企业应加快产业结构转型，加大高新清洁产品的研发力度。

配套生产生活区：指为产业配套的集居住、商业、文娱等生活设施为一体的综合区。

本项目厂址位于宜阳县产业集聚区电子工业专用设备制造专业园内，用地为工业用地。本项目属于金属表面处理加工，已在宜阳县产业集聚区管理委员会备案，选址符合产业集聚区用地规划，市场前景良好。根据现场踏勘和资料收集，与本项目有关的公辅设施规划及目前建设情况主要有：

供水：利用市政集中供水水源作为产业集聚区主要供水水源，规划在北区东四路与宜宾路西南地块新建一座供水规模 5 万 m^3/d 水厂，以配水为主，由县城第三水厂向其输送净水配水。管网规划沿李贺大道、滨河三路、兴宜路、解放东路敷设给水主干管，分别向洛河两岸的产业集聚区供

水，洛河南北两岸管网相互连通。

本项目依托洛阳启航必达科技有限公司供水管网，由园区市政管网供给，水质水量能够满足项目的用水要求。

排水：排水系统采用雨、污分流制。规划产业集聚区污水以洛河为界，北区、南区污水分别排入洛河两岸现有及规划的污水处理厂，污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入洛河。

本项目位于洛河以南，位于宜阳西庄污水处理厂的收水范围内。本项目不新增工作人员，生活污水不增加。本项目生产废水主要为清洗废水和纯水制备浓水，清洗废水经厂内废水处理站处理后直接回用于生产，不外排。纯水制备过程中产生的浓水可直接排入污水管网，通过产业集聚区污水管网排入西庄污水处理厂进一步处理。

7、宜阳县产业集聚区发展规划环境准入条件

依据宜阳县产业集聚区发展规划环评，根据集聚区规划产业导向，综合考虑集聚区产业现状，规划环评对入园企业提出以下环境准入条件。本项目与之相符性分析见下表。

表 17 集聚区环境准入条件相符性分析

类别	要求	相符性
鼓励行业	• 国家产业政策鼓励类项目（不含粮食发酵、淀粉）； • 机械加工及装备制造项目（不包括独立电镀类）、轴承及配件生产项目； • 面制品深加工及休闲食品加工项目、肉类食品深加工项目； • 有利于产业集聚区产业链条延伸的项目； • 市政基础设施、资源综合利用、有利于节能减排的技改项目。	1.本项目建设内容为金属表面处理加工。依据《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正），为允许建设项目，符合国家产业政策。

限制行业	• 国家产业政策限制类项目； • 含发酵工艺的粮食及饲料加工，淀粉、淀粉糖制造，味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造，酿造； • 新鲜水耗量大的项目； • 新引进酿造、屠宰、化工等项目；现有酿造、屠宰等企业生产规模维持在计划规模之内，化工企业化工生产规模维持在现有环评批复之内，限制生产规模的进一步扩大。	2.不属于集聚区限制行业和禁止行业。 3.本项目生产废水经厂内废水处理站处理后回用于生产，不外排，废水不排放氟化物等持久性污染物，不属于独立电镀类项目，不属于乳制品加工项目。
禁止行业	• 不符合国家产业政策要求的项目； • 排放持久性污染物（在水环境中难降解、毒性大或易长期积累的有毒物质，如铬、铅、镍、镉、汞、砷、氟化物、氰化物等）的项目； • 独立电镀类项目； • 乳制品加工项目。	
允许行业	• 不属于鼓励、限制、禁止行业的其余行业均为允许行业； • 建议有选择地建设与洛阳市区配套的冶金、铸造行业；	
基本条件	1. 符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，企业清洁生产水平必须满足国内先进水平要求； 2. 工艺技术及设备水平应达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平； 3. 建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； 4. 环保搬迁入驻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。	符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求；在企业工艺技术水平及清洁生产水平达到国内先进水平。

本项目属于金属表面处理加工，项目用地为工业用地，符合产业集聚区用地规划；根据《宜阳县产业集聚区规划调整环境影响报告书》要求，本项目生产工艺废水经厂内废水处理站处理后回用于生产，不外排，仅排放纯水制备浓水，废水不含持久性污染物，不属于独立电镀类项目，不属于乳制品加工项目，其建设符合宜阳县产业集聚区环境准入条件，符合宜阳县产业集聚区产业定位。因此从项目产业类型及用地性质方面来看，项目的建设符合宜阳县产业集聚区规划环评的相关要求。

目前，项目厂址周边道路建设已经较为完善，交通便利，同时所在区目前已有供电、雨水排水等市政基础设施配套，可完全满足项目建成后的生产需要。

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

为了解项目周边环境空气质量现状，建设单位委托河南摩尔检测有限公司对周围环境空气和噪声进行了现状监测，监测时间为：2018 年 7 月 6 日~2018 年 7 月 12 日，监测报告编号：MOLT201807028（见附件），本次评价依据以上监测数据对评价区域的环境质量现状进行评价。

（1）监测因子及监测点位

各监测点位置详见下表及附图 6。

表 18 监测点位一览表

序号	名 称	距厂方位	距离（m）	功 能	备注
1	文兴水尚小区	NW	800	居民区	主导风向上风向
2	河下村	S	70	居民区	主导风向下风侧
3	杨店村	ESE	1300	居民区	主导风向下风向

各监测因子、监测频率详见下表。

表 19 监测频率一览表

监测因子	取值时间	监测频率	备 注
PM _{2.5}	24h 平均	连续 7 天，每天 20 小时	/
PM ₁₀	24h 平均	连续 7 天，每天 20 小时	/
NO ₂ 、SO ₂	24h 平均	连续 7 天，每天 20 小时	小时浓度监测时间为 02、08、14、20 时
	1 小时平均	连续 7 天，每天 4 次，每次 45 分钟	
氟化物	24h 平均	连续 7 天，每天 20 小时	
	1 小时平均	连续 7 天，每天 4 次，每次 45 分钟	

（2）评价标准

PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见下表。

表20

环境空气质量标准表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项	小时平均	日 均
PM _{2.5}	/	75
PM ₁₀	/	150
SO ₂	500	150
NO ₂	200	80
氟化物*	20	7

注: *为参考标准, 氟化物浓度限制为 GB3095-2012 附录 A 中参考浓度限制。

(3) 评价结果

各监测点浓度监测值及评价结果见下表。

表21

PM_{2.5}评价结果统计表

项目	24 小时平均浓度值			
	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	污 指 数 范 围	最大超标倍数	超标率
文兴水尚小区	46~53	0.613~0.707	0	0
河下村	47~ 3	0.627~0.707	0	0
杨店村	46~52	0.613~0.693	0	0
标准	75 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			

表22

PM₁₀评价结果统计表

项目	24 小时平均浓度值			
	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	污染指数范围	最大超标倍数	超标率
文兴水尚小区	92~106	0.613~0.707	0	0
河下村	95~106	0.633~0.707	0	0
杨店村	96~107	0.640~0.713	0	0
标准	150 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			

表23

SO₂评价结果统计表

项	1 小时平均浓度值				24 小时平均浓度值			
	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	污染指数范围	最大超标倍数	超标率	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	污染指数范围	最大超标倍数	超标率
文兴水尚小区	7.09~21.8	0.014~0.044	0	0	8.34~17.3	0.056~0.115		0
河下村	7.14~20.6	0.014~0.041	0	0	8.89~16.2	0.059~0.108	0	0
杨店村	7.11~23.2	0.014~0.046	0	0	8.90~16.7	0.059~0.111	0	0
标准	500 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$				150 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			

表24

NO₂评价结果统计表

项目	1 小时平均浓度值				24 小时平均浓度值			
	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	污染指数范围	最大超标	超标率	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	污染指数范围	最大超标	超标率

			倍数				倍数	
文兴水尚小区	8.14~40.6	0.041~0.203	0	0	21.2~37.3	0.265~0.466	0	0
河下村	11.8~44.7	0.059~0.224	0	0	19.0~38.7	0.238~0.48	0	0
杨店村	8.58~40.2	0.043~0.201	0	0	21.8~40.4	0.273~0.505	0	0
标准	200 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$				80 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			

表25 氟化物评价结果统计表

项目	1 小时平均浓度值				24 小时平均浓度值			
	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	污染指数范围	最大超标倍数	超标率	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	污染指数范围	最大超标倍数	超标率
文兴水尚小区	1.74~3.43	0.087~0.172	0	0	1.92~2.72	0.274~0.388	0	0
河下村	1.75~3.56	0.088~0.178	0	0	2.03~3.29	0.290~0.470	0	0
杨店村	1.74~3.41	0.087~0.171	0	0	1.94~3.28	0.277~0.469	0	0
标准	20 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$				7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			

由监测及评价结果可知，各监测点 SO_2 、 NO_2 、氟化物一小时浓度和日均浓度， $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境现状

本次地表水环境质量现状评价采用了距离项目最近的洛河高崖寨断面（2017 年全年）的洛河常规监测断面监测数据。洛河高崖寨断面距离北城区污水处理厂下游约 12km，监测结果见下表。

表 26 洛河高崖寨断面 2017 年监测结果

监测月份	监测值（mg/L）		
	pH	COD	氨氮
1 月	8.2	13.9	0.553
2 月	8.25	16.8	0.514
3 月	7.89	19.0	0.205
4 月	8.16	18.9	0.261
5 月	8.02	15	0.318
6 月	8.09	13	0.26
7 月	8.11	7	0.093
8 月	8.13	12	0.068

9 月	8.06	12	0.076
10 月	8.05	8	0.191
11 月	8.02	7	0.285
12 月	8.41	9	0.4
平均值	8.12	12.63	0.267
数值范围	7.89~8.41	7.0~19.0	0.068~0.553
标准指数范围	0.445~0.705	0.35~0.95	0.068~0.553
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	6~9	20	1.0
洛政办【2017】5 号文要求	6~9	20	0.5

根据监测结果可知，洛河高崖寨常规监测断面 2017 年监测期间 pH、COD、氨氮浓度平均值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）洛政办【2017】5 号文要求执行的标准限值。本项目不新增工作人员，无生活污水增加。本项目表面处理过程中产生的清洗废水经车间北侧拟建的污水处理站处理后回用于生产，纯水制备产生的浓水直接排入西庄污水处理厂进一步处理后排入洛河，对洛河水质影响较小。

3、环境噪声现状

为了解项目所在地声环境质量现状，2018 年 7 月 6 日~7 月 7 日对项目所在地周围厂界背景噪声进行了现状监测，噪声监测结果见下表。

表27 噪声测量结果一览表 单位：dB(A)

监 时段	昼	夜	标准限值	达标分析
东厂界	53.6~54.7	46.5~47.1	昼 65，夜 55	达标
西厂界	53.5~53.7	45.2~45.8		达标
北厂界	52.2~52.9	46.1~46.2		达标
南厂界	57.5~58.1	45.7~47.3	昼 70，夜 55	达标
河下村	51.6	45.2~45.4	昼 60，夜 50	达标

由上表，本项目东、西、北厂界昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；南厂界昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准要求；河下村昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场调查，本项目周围主要环境保护目标详见下表。敏感点分布详见附图 7。

表28 主要环境保护目标

因子	保护对象	方位	距厂界最近(m)	距本项目最近距离(m)	保护级别	备
环境 空气	河下村	S	70	125	GB3095-2012 二级	居民区 人口 4889 人
	东铁炉村	SW	930	1000		居民区，人口 1890 人
	杨店村	E	1300	1300		居民区， 2286 人
	寻村	E	1380	1410		居民区，人口 3100 人
	后庄村	SW	1800	1920		居民区，人口 1920 人
	韩营凹	NE	1750	1780		居民区，人口 1300 人
地表 水	洛河		550	580	GB3838-2002 III 类	/
	宜洛渠	N	7	37		
声环 境	厂界四周	/	/	/	GB12348-2008，2 类、4 类	
	河下村	S	70	125	GB3096-2008 2 类	居民区，人口 4889 人

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 标准限值：PM₁₀ 日平均浓度 150 μg/m³；PM_{2.5} 日平均浓度 500 μg/m³； SO₂ 日平均浓度 150 μg/m³，1 小时平均浓度 500 μg/m³； NO₂ 日平均浓度 80 μg/m³，1 小时平均浓度 200 μg/m³； 氟化物日平均浓度 7 μg/m³，1 小时平均浓度 20 μg/m³ 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 标准限值：pH：6~9；COD：20 mg/L；NH₃-N：1.0 mg/L 洛政办【2017】5 号文 NH₃-N 标准限值：0.5 mg/L 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、3 类、4 类 标准限值：2 类：昼 60dB(A) 夜 50 dB(A) 3 类：昼 65 dB(A) 夜 55 dB(A) 4 类：昼 70 dB(A) 夜 55 dB(A)
污染物排放标准	1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 NO_x：最高允许排放浓度 240mg/m³；周界外浓度最高点：0.12mg/m³； 氟化物：最高允许排放浓度 9mg/m³；周界外浓度最高点：0.02mg/m³； 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类 标准限值：3 类：昼 65 dB(A) 夜 55 dB(A) 4 类：昼 70 dB(A) 夜 55 dB(A) 4、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准 标准限值：COD：500mg/L，SS：400mg/L，氟化物：20 mg/L 5、西庄污水处理厂进水水质限值 标准限值：COD：350mg/L，SS：200mg/L，氨氮：30 mg/L 6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单
总量控制指标	根据国家规定的污染物排放总量控制指标，结合该项目特点，本项目列入总量控制的因子主要为 NO_x、COD、氨氮。总量控制污染物排放情况见下表：

表 29		本项目总量控制污染物排放情况			单位: t/a	
项目	污染物	产生量	削减量	排放量		
大气污染物	硝酸雾 (以 NO _x 计)	0.08	0.0296	0.0504		
废水污染物	COD	0.0012	0	0.0012		

本项目废气主要为酸洗过程产生的硝酸雾,产生量按照硝酸用量的 2% 计算为 6.35 t/a×60%×2%=0.08t/a。抽风装置收集效率为 90%,喷淋塔硝酸雾 (以 NO_x 计) 吸收效率为 30%,则硝酸雾 (以 NO_x 计) 排放量为 0.0504t/a。

本项目排放的废水主要为纯水制备浓水,本项目总废水产生量为 24m³/a, COD 排放浓度为 50mg/L。总量计算公式采用: 污染物排放量=污水排放量×污染物浓度,则本项目废水总量控制指标为 COD 0.0012t/a。

生产废水经处理达标后最终排入西庄污水处理厂,西庄污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, COD 的浓度分别为 50mg/L,按污水处理厂出口水质计算,本项目新增总量为: COD 0.0012t/a。

本项目建成后全厂总量控制污染物排放情况见下表。

表 30		全厂总量排放情况一览表					
污染物		现有工程排放量 t/a	本项目排放量 t/a	本项目建成后总量控制指标 t/a	已批复总量 t/a	增减量 t/a	
废气	硝酸雾 (以 NO _x 计)	0	0.0504	0.0504	/	+0.0504	
废水	COD	生产	0	0.0012	0.0012	0.0372	+0.0012
		生活	0.0709	0	0.0709	0.4032	0
		合计	0.0709	0.0012	0.0721	0.4404	+0.0012
	氨氮	生产	0	0	0	/	0
		生活	0.0076	0	0.0076	0.0419	0
		合计	0.0076	0	0.0076	0.0419	0

由上表可知,本项目建成后全厂需新增总量 NO_x0.0504t/a, COD 0.0012t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、钛及钛合金铸件表面加工处理工艺流程

本项目航空航天部件表面加工、处理生产线主要是将外购的钛及钛合金铸件送入机加工车间，进行切割、打磨等工序，然后进入酸洗工序进行表面处理，最后检验入库。具体工艺流程如下：

表面冲洗：外购的钛及钛合金部件表面有少量浮灰，因此在进行表面加工之前需要用高压喷枪冲洗表面，将部件表面的浮灰冲洗干净，检验合格后进行机加工，该工序产生少量冲洗废水。

切割、车、铣加工：将表面冲洗后的铸件按照订单要求用数控电火花线切割机切割，再根据各个部件外形尺寸要求由铣床、车床将铸件进一步精加工，此工序会产生废边角料、噪声。

打磨：根据订单要求，为保证产品的光洁度，工件在车、铣加工后要进行打磨处理，此工序会产生金属粉尘、噪声。

喷砂：机加工车间设置密闭喷砂房，铸件送至喷砂房内，工人进行密闭作业，对铸件局部进行喷砂加工，去除表面杂质和氧化层。经过喷砂处理后的工件进入检验台进行人工检验，经过称重、擦拭表面，即可进入酸洗工序，此工序会产生金属粉尘、噪声。

酸洗生产线：表面处理工序主要包括浸泡、酸洗、水洗、纯水洗，最终检验入库。本项目共设置纯水槽 2 个（编号 1 号和 10 号），深酸槽 2 个（编号 2 号和 6 号），水洗槽 4 个（编号为 3、4、7、8 号），备用槽 1 个（编号为 9 号），具体位置见附图 3。酸洗生产线共分为两条生产线，分别是深酸洗生产线和轻酸洗生产线，根据订单要求选择不同的表面处理工艺。深酸洗工艺过程为：8#水洗槽→6#深酸槽→8#水洗槽→7#水洗槽→10#纯水槽或 3#水洗槽→2#深酸槽→3#水洗槽→4#水洗槽→1#纯水槽。轻酸洗工艺过程为：3#

水洗槽→5#轻酸槽→3#水洗槽→4#水洗槽→1#纯水槽。具体工艺流程及产污环节如下：

水洗：钛及钛合金铸件在完成表面加工后进入水洗槽浸泡，用清水去除工件表面的浮尘等，主要污染物为：SS、COD。

深酸洗：工件经水洗后进入酸洗槽中进行表面清洗去除氧化层，本项目采用硝酸和氢氟酸，深酸槽规格为 $1.7\text{m} \times 1.7\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，每个酸洗槽酸液质量为 3.2t，其中氢氟酸 450kg，硝酸 550kg，水 2200kg。工件浸泡时间 5-10min。在酸洗过程中工件温度较高会影响清洗效果，并增加酸雾挥发量，必须将酸液温度控制在 $0\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。深酸槽超过 40°C 槽液通过自流管进入冷却槽降温，被降温的槽液通过倒酸泵重新回到酸洗槽内，完成酸洗槽的降温。当酸洗液中盐分积累到一定浓度后，利用酸泵抽出废酸液，并补充相应数量的酸洗液。深酸槽酸液的更换周期约为三个月，酸液全部更换，每次每槽更换量约为 3.2t，因此深酸槽更换量 25.6t/a，此工序会产生废酸液、酸雾。

轻酸洗：轻酸槽规格为 $1.7\text{m} \times 1.7\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，每个酸洗槽酸液质量为 2.2t，其中氢氟酸 125kg，硝酸 975kg，水 1100kg。工件浸泡时间 5-10min，轻酸槽酸液的更换周期约为半年，酸液全部更换，每次更换量约为 2.2t，因此轻酸槽更换量 4.4t/a，此工序会产生废酸液、酸雾。

水洗：工件经酸洗后进入两道水洗，水洗槽规格为 $1.7\text{m} \times 1.7\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，水洗使用自来水，工件表面残留的杂质进入清洗水，清洗水每半个月排放一次，共有水洗槽 4 个，清洗废水全部更换，每个水洗槽更换量约为 2m^3 ，主要污染物为：SS、COD。

纯水洗：经过两道水洗的钛及钛合金铸件，用行车放入纯水槽中进行纯水水洗，清洗水使用反渗透法制取的纯水，纯水水槽规格为 $1.9\text{m} \times 1.9\text{m} \times 1.6\text{m}$ 。纯水洗废水全部更换，每个纯水槽更换量约为 2m^3 ，主要污染物为：SS、COD。

本项目工艺流程及产污环节见下图。

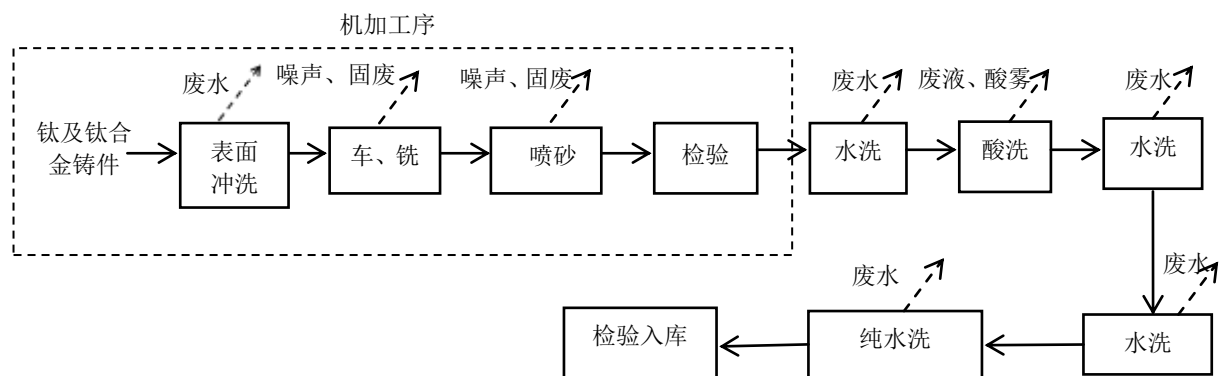


图 5 表面加工处理生产工艺及产污环节图

二、纯水系统工艺流程

本项目在车间北侧设置有纯水制备系统，采用反渗透工艺制取纯水。反渗透是一种加压膜分离技术，即在一定的压力下，使小分子溶质和溶剂穿过一定孔径的特制薄膜，而大分子溶质则不能透过、留在膜的另一边，从而使大分子物质得到了部分的纯化。纯水制备系统主要组成为：原水罐、玻璃钢滤罐、不锈钢滤罐、反渗透装置、加压设备等。

纯水系统工艺流程为：自来水→原水罐→原水泵→玻璃钢滤罐→不锈钢滤罐→反渗透膜管→纯水箱→给水泵→用水点。

三、冰水机组工艺流程

冰水机又称冷水机，由压缩机、蒸发器、冷凝器、膨胀阀等部分构成，冰水机开始工作时由压缩机吸入蒸发制冷后的低温低压制冷剂气体，然后压缩成高温高压气体送冷凝器；高压高温气体经冷凝器冷却后使气体冷凝变为常温高压液体；当常温高压液体流入热力膨胀阀，经节流成低温低压的湿蒸气，流入壳管蒸发器，吸收蒸发器内的冷冻水的热量使水温度下降；蒸发后的制冷剂再吸回到压缩机中，又重复下一个制冷循环。

冷却槽的降温原理：冰水机出口管接上塑料软管，按照一定方向在冷却槽内盘转十数圈，最后回到冰水机进口管。冰水机的进口管是 2~10℃ 的冷水，

冷水在冷却槽内进行热交换后，把热水带回冰水机。槽液的温度便会逐渐下降，最终达到降温目的。

主要污染工序:

1. 废气

本项目废气主要为打磨加工产生的粉尘，喷砂工序产生的金属粉尘以及酸洗工序挥发产生的酸雾。

1.1 有组织废气

(1) 打磨粉尘

车、铣加工过的部件需要对其表面进行打磨，车间设置四个打磨台，每个台上方设置集气罩，粉尘经统一收集后通过管道引入车间外的布袋除尘器，风机风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$ ，除尘效率可达 95% 以上，布袋除尘器处理后的粉尘由 15m 高排气筒排放。粉尘排放浓度为 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.125\text{kg}/\text{h}$ 。

(2) 喷砂粉尘

机加工车间四台喷砂机设置在密闭喷砂房，喷砂房顶部设有风机，风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，喷砂工序产生的粉尘经统一收集后通过管道引入车间外的布袋除尘器，除尘效率可达 95% 以上，布袋除尘器处理后的粉尘由 15m 高排气筒排放。粉尘排放浓度为 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.167\text{kg}/\text{h}$ 。

(3) 酸洗工序酸雾

本项目酸洗槽中氢氟酸、硝酸以及水按照一定比例混合，硝酸浓度约为 10%，氢氟酸浓度约为 6%，酸洗过程氢氟酸、硝酸挥发会产生酸雾。根据同类行业经验数据，硝酸雾（以 NO_x 计）产生量按照硝酸用量的 2% 计算，则其产生量为 $6.35\text{ t/a} \times 60\% \times 2\% = 0.08\text{t/a}$ 。

根据《环境统计手册》中介绍的方法，酸雾蒸发量计算公式为：

$$G_z = M (0.000352 + 0.00078 U) P F$$

式中， G_z ——酸雾量， kg/h ；

M ——液体分子量；

U ——蒸发液体表面上的空气流速（ m/s ），应以实测数据为准，

无条件实测时可取 0.2~0.5 或查表确定，本环评取 0.3；

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mm Hg），经查阅化工物性算图手册，酸洗槽中 6%氢氟酸溶液中 40℃ 的蒸汽分压为 0.34mm Hg；

F——蒸发面的面积，约 5.78 m²。

由以上公式计算可得氟化物产生量为 0.023 kg/h，0.0552t/a。

本项目在两个酸洗槽侧面均设置抽风装置（配套风机风量为 6000m³/h·台），酸雾经收集后送入碱液喷淋塔处理，采用 NaOH 溶液淋洗中和处理后，淋洗水送废水处理设施处理，尾气由 15m 高排气筒排放。抽风装置收集效率为 90%，喷淋塔硝酸雾（以 NO_x 计）吸收效率为 30%，则硝酸雾（以 NO_x 计）排放浓度为 1.75mg/m³，排放速率为 0.021kg/h，喷淋塔氟化物吸收效率为 70%，则氟化物排放浓度为 0.52mg/m³，排放速率为 0.0062kg/h，排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准。

1.2 无组织废气

本项目在酸洗工序中酸洗槽挥发产生酸雾，侧面抽风装置收集效率为 90%，未经抽风装置捕集到的酸雾也有少量从车间内逸散。散失量硝酸雾（以 NO_x 计）0.008t/a，氟化物 0.0055 t/a。

2. 废水

本工程产生的废水主要为生产废水。生产废水主要包括部件表面冲洗过程产生的冲洗废水、表面处理过程中产生的酸洗废液及清洗废水、碱液喷淋塔产生的淋洗废水、纯水制备过程中产生的废水。

（1）生活污水

本项目不新增工作人员，生活污水不增加。

（2）生产废水

①表面冲洗废水

外购的钛及钛合金部件表面带有少量的浮灰，在进行机加工序前用喷枪进行表面冲洗，冲洗废水产生量约为 $0.1 \text{ m}^3/\text{d}$ (30t/a)，主要污染物为 pH、SS、COD，本项目在表面加工处理车间西侧设置表面冲洗区，废水统一收集后排入厂区废水处理站进行处理。

②清洗废水

水洗槽、纯水槽的清洗废水更换周期均约为半个月，每年更换 24 次，每槽每次更换量约 2m^3 ，共有水洗槽 4 个，纯水槽 2 个，则清洗废水年产生量为 288t/a ($0.96\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 pH、SS、氟化物，拟排入厂内废水处理站处理后回用于生产。

③淋洗废水

钛及钛合金部件在酸洗过程中氢氟酸、硝酸挥发会产生酸雾，本项目采用碱液喷淋塔进行净化处理。拟设碱液喷淋池体积约为 5m^3 ，约 30 天更换一次，则淋洗废水产生量约为 $0.2 \text{ m}^3/\text{d}$ (60t/a)，拟排入厂区废水处理站处理。

表面冲洗废水、清洗废水以及淋洗废水处理工艺：主要可以分为含氟废水处理和深度处理两部分。

含氟废水处理：清洗废水、淋洗废水以及表面冲洗废水首先进入调节池，调节池用来调节废水的水质水量，减少后续处理设施的负荷。调节池出水经提升泵定量排入反应器，依次加入除氟剂、絮凝剂，本废水处理工艺使用的除氟剂为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，充分搅拌使废水中的氟离子与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应生成氟化钙沉淀，然后通过压滤机将氟化钙压滤出来定期外运。

通过反应池处理后的废水经提升泵排入石英砂过滤器在一定压力下把浊度高的水通过粒状材料过滤，使不能沉淀和消化的颗粒物被截留在介质表面，进一步降低水的浊度。利用活性炭吸附材料吸收水中的杂质，然后使用除氟滤料活性磷灰石进一步除去水中残留的氟离子，处理后的废水进入中间缓冲

水箱。经上述处理后出水水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级要求。

深度处理：根据宜阳县产业集聚区发展规划环评中环境准入条件的要求，禁止排放含氟化物的污染物，因此采用超滤+反渗透+蒸发深度处理工艺，使工艺废水不外排。具体流程为：通过高压泵从缓冲水箱中抽出废水首先进入超滤装置，去除废水中的大分子物质和微粒，然后进入反渗透装置。反渗透是在进水水流（浓溶液）侧施加操作压力以克服自然渗透压，当高于自然渗透压的操作压力施加在浓溶液侧时，水分子自然渗透的流动方向就会逆转，进水（浓溶液）中的水分子部分通过膜成为稀溶液侧的净化水。原水经渗透膜分离成净水和浓水，净水水质较好，直接回用于生产，废水中的可溶性盐类经膜浓缩后形成浓盐水。反渗透分离出来的浓盐水采用蒸发器进行蒸发浓缩，产生的蒸发残渣属于危险固废，统一收集定期委托有资质单位进行处置。

厂区污水处理站采用“调节池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤+反渗透+浓水蒸发浓缩”工艺，出水可满足其水质、水量的要求，因此出水可回用于清洗槽。经济上合理可行，同时减少了新水的用量，实现了生产废水不外排。

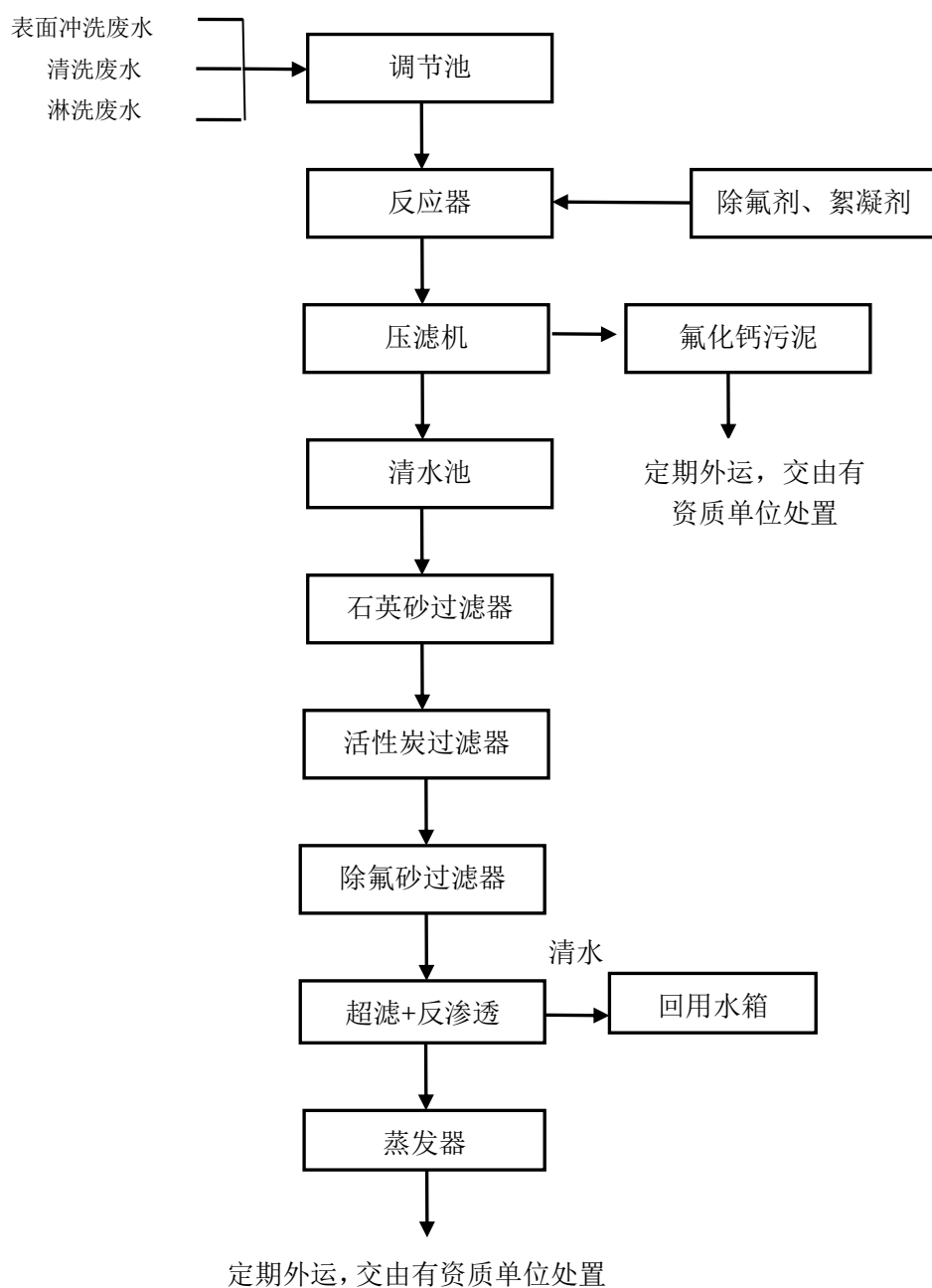


图 6 清洗废水、冲洗废水、淋洗废水处理工艺流程图

④酸洗废液

本项目深酸槽、轻酸槽内的氢氟酸、硝酸混合酸液需要定期更换，深酸槽废酸产生量为 25.6t/a，轻酸槽废酸产生量为 4.4t/a，废酸年产生量共计 30t，主要污染物为 HF、HNO₃、SS，表面处理车间北侧设置有中和池，采用

Ca(OH)₂溶液中和，废酸排入中和池与 Ca(OH)₂中和后产生的废液排入厂内废水处理站进一步处理。

经过中和处理过的废酸液，由于酸含量较高，经过含氟废水处理含盐浓度较高，因此不再进入膜处理工序，直接进入蒸发工序处理。酸洗废液处理工艺如下图所示。

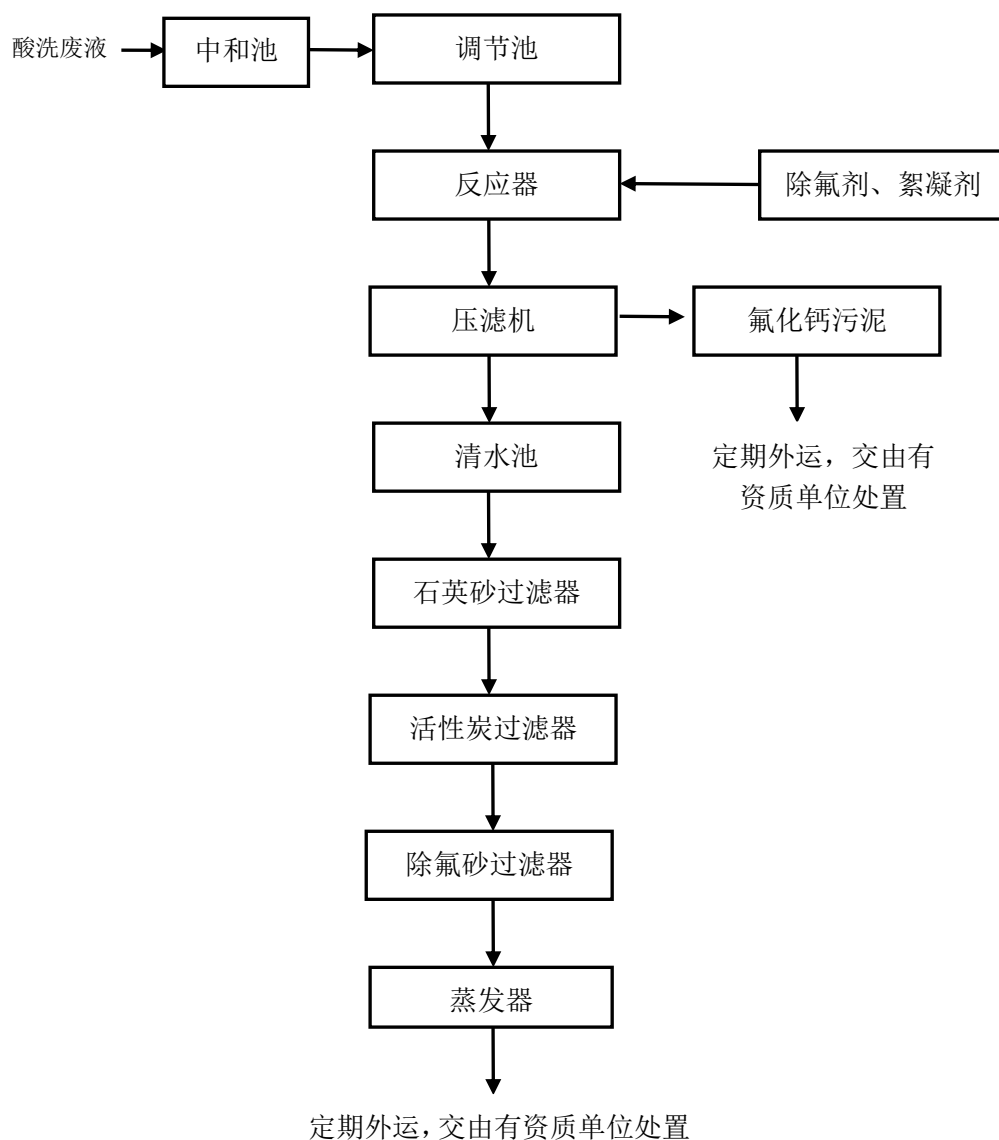


图 7 酸洗废液处理工艺流程图

⑤纯水制备废水

纯水制备过程中产生的浓水属于清净下水，可直接排入污水管网。本项

目的纯水用量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ (96t/a)，按回收率 80%计，则需要原水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ (120t/a)，浓水的排放量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ (24t/a)。

本项目水平衡图详见下图。

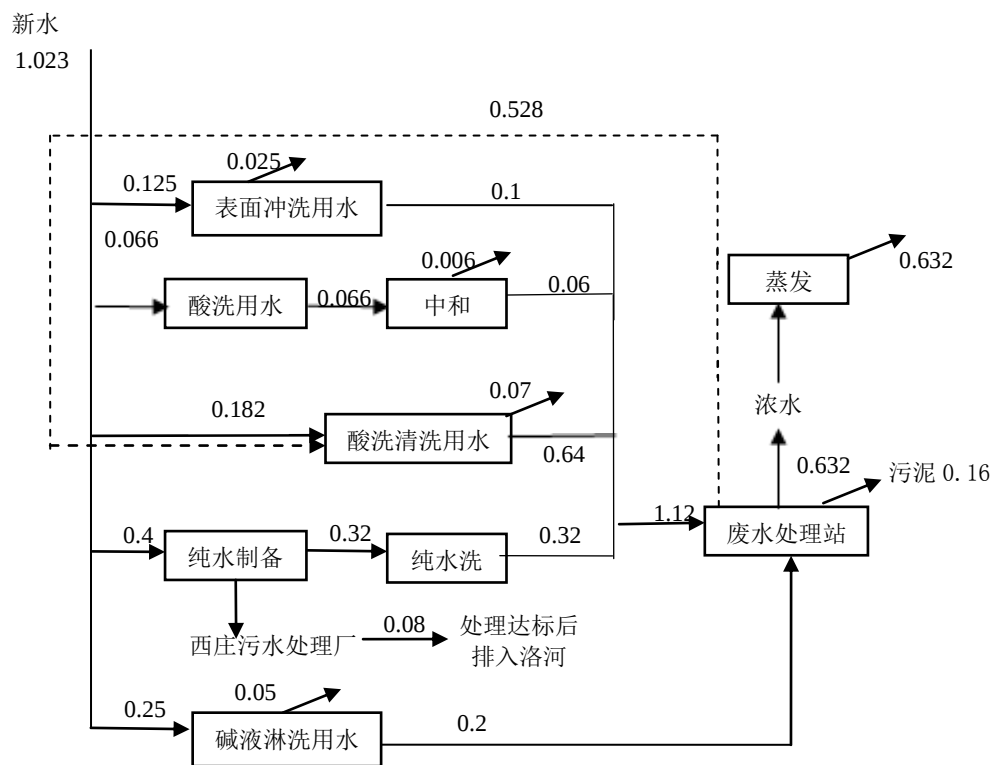


图 8 项目水平衡图 (m^3/d)

3. 噪声

本项目噪声污染源主要为生产过程中的车床、喷砂机、切割机、水泵、风机等设备噪声。噪声值约为 75~85dB。设备均布置在车间内，采取基础减振及建筑物隔声等措施，以降低设备噪声对外界声环境的影响。

4. 固体废物

本项目的固体废物主要为一般固废和危险固废，一般固废包括机加工过程袋式除尘器收集的粉尘、废边角料、废金刚砂、废包装材料以及纯水制备系统产生的废反渗透膜，危险废物为废水处理站污泥、浓水蒸发残渣。

(1) 一般固废

① 粉尘

钛及钛合金铸件在机加工序中产生一些粉尘，年产生量为13.3t/a，全部外售综合利用。

② 废边角料

在工件打磨切割过程中会产生边角废料，主要为钛及钛合金边角料，属于一般固废，产生量为5t/a，全部外售综合利用。

③ 废金刚砂

在工件进行喷砂处理时会产生少量废金刚砂，属于一般固废，产生量为4t/a，全部外售综合利用。

④ 废包装材料

废包装材料主要为包装成品使用的纸箱，属于一般固废，产生量约为0.5t/a，统一收集后由废品收购站收购。

⑤ 废反渗透膜

纯水制备过程中会产生废反渗透膜，反渗透膜每3年更换一次，废反渗透膜产生量为0.1t/3a，更换下来的废反渗透膜统一收集后外售综合利用。

(2) 危险固废

①废水处理站污泥

本项目废水处理站产生的污泥属于危险固废，废物类别为HW17，废物代码为336-064-17，产生量为3.9t/a，定期外协具有资质的单位处理。

②浓水蒸发残渣

废水处理站产生的蒸发残渣属于危险固废，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，年产生量为 4.5t/a，定期外协具有资质的单位处理。

表 31

项目固体废物产生量及处理措施一览表

序号	固废名称	产生量	性质	处理方式
1	粉尘	13.3t/a	一般固废	外售综合利用
2	废边角料	5 t/a		外售综合利用
3	废砂	4t/a		外售综合利用

4	废包装材料	0.5 t/a		废品收购站收购
5	废反渗透膜	0.1 t/3a		供货厂家回收
6	废水处理站污泥	3.9 t/a	危险固废	定期外协有资质单位处理
7	浓水蒸发残渣	4.5 t/a		定期外协有资质单位处理

本项目产污环节及污染防治措施列于下表。

表 32 本项目产污环节、主要污染物及治理措施一览表

产污环节		污染因子	污染防治措施
废气	机加工序	粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒
	表面处理	NO _x 、氟化物	碱液喷淋塔+15m 高排气筒
废水	表面处理	COD、SS、氨氮、氟化物	废水处理站处理后回用于生产
	纯水制备	COD、SS	通过市政污水管网进入西庄污水处理厂
固废	一般固废	粉尘	一般固废堆场暂存，定期外售综合利用
		废边角料	一般固废堆场暂存，定期外售综合利用
		废砂	一般固废堆场暂存，定期外售综合利用
		废包装材料	一般固废堆场暂存，废品收购站收购
		废反渗透膜	一般固废堆场暂存，定期外售综合利用
	危险固废	废水处理站污泥	危废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理
		浓水蒸发残渣	废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理
噪声	车床、喷砂机、切割机、水泵、风机等设备	噪声	基础减振、厂房隔声

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	产生浓度 （单位）	产生量 （单位）	排放浓度 （单位）	排放量 （单位）
大气污 染物	表面处理	硝酸雾 （NO _x 计）	2.5mg/m ³	0.072 t/a	1.75mg/m ³	0.0504 t/a
		氟化物	1.73 mg/m ³	0.0497t/a	0.52mg/m ³	0.0149 t/a
	打磨工序	粉尘	250 mg/m ³	6t/a	12.5mg/m ³	0.3t/a
	喷砂工序	粉尘	334 mg/m ³	8.02 t/a	16.7mg/m ³	0.401t/a
水污 染物	表面 处理	COD	185mg/L	0.0633t/a	/	/
		SS	90mg/L	0.0308t/a	/	/
		氟化物	300mg/L	0.1026t/a	/	/
	纯水 制备	COD	50mg/L	0.0012t/a	50mg/L	0.0012t/a
		SS	40mg/L	0.0010t/a	40mg/L	0.0010t/a
固体 废物	一般固废	粉尘	13.3 t/a		0	
		废边角料	5t/a		0	
		废包装材料	0.5t/a		0	
		废反渗透膜	0.1 t/3a		0	
		废砂	4t/a		0	
	危险固废	废水处理站 污泥	3.9t/a		0	
		浓水蒸发残 渣	4.5t/a		0	
噪声	高噪声设备车床、切割机、水泵、风机、喷砂机噪声值范围为 70~90dB。通过基础减振、建筑物隔声等降噪措施，减轻对周围环境的影响。					
其他	无					
主要生态影响： 本项目位于宜阳县产业集聚区，用地性质属于工业用地，利用洛阳启航必达科技 有限公司厂区内现有厂房进行建设，不会对周围生态环境产生不良影响 。						

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用现有厂房进行建设，因此，本次评价不再进行施工期的环境影响分析。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

本项目主要大气污染物为粉尘、硝酸雾（以 NO_x 计）、氟化物，根据工程分析中大气污染物的排放量，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的推荐模式中估算模式计算，大气污染物最大地面质量浓度占标率均小于 10%，因此本次大气环境评价等级为三级。

1.1 大气污染物排放情况

本项目废气源强见下表。

表 33 本项目大气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	产生量		治理措施	处理效率%	废气量 m³/h	污染物			排放标准		工作时数 h/a
		浓度 mg/m³	速率 kg/h				浓度 mg/m³	速率 kg/h	t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
打磨工序	粉尘	250	2.5	袋式除尘器 +15m 排气筒	95	10000	12.5	0.125	0.3	/	/	2400
喷砂工序	粉尘	334	3.34	袋式除尘器 +15m 排气筒	95	10000	16.7	0.167	0.401	/	/	
表面处理	NO _x	2.5	0.03	碱液喷淋塔+15m 排气筒	30	12000	1.75	0.021	0.0504	240	0.77	
	氟化物	1.73	0.021		70		0.52	0.0062	0.0149	9.0	0.1	
无组织排放：NO _x 0.008t/a，氟化物 0.0055t/a												
合计：粉尘 0.701 t/a ， NO _x 0.0584t/a， 氟化物 0.0204t/a												

由上表可知，表面处理车间排放 NO_x 、氟化物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求（ NO_x 排放限值 $240 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，15m排气筒排放速率 $0.77 \text{ kg}/\text{h}$ ，氟化物排放限值 $9.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，15m排气筒排放速率 $0.1 \text{ kg}/\text{h}$ ）。污染物排放量分别为粉尘 0.701 t/a ， NO_x 0.0584 t/a ，氟化物 0.0204 t/a 。

1.2 废气源强

根据工程分析，以表面处理工序排气筒为原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，建立平面直角坐标系，本工程各废气污染源参数见下表。

表 34 本工程点源参数调查清单

	点源编号	点源名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	废气量	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强		
												粉尘	NO _x	氟化物
符号	Code	Name	P _x	P _y	H ₀	H	D	V	T	Hr	Cond	Q	Q	Q
单位	/	/	m	m	m	m	m	m ³ /h	℃	h	/	kg/h	kg/h	kg/h
数据	1	打磨排气筒	0	-40	277	15	0.6	10000	20	2400	正常	0.125	/	/
	2	喷砂排气筒	25	-15	277	15	0.6	10000	20	2400	正常	0.167	/	/
	3	表面处理排气筒	0	0	277	15	0.6	12000	25	2400	正常	/	0.021	0.0062

表 35 本工程面源参数调查清单

	面源编号	面源名称	面源中心点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
			X 坐标	Y 坐标								NO _x	氟化物
符号	Code	Name	X _s	Y _s	H ₀	L ₁	L _w	Arc	H	Hr	Cond	Q	Q
单位	/	/	m	m	m	m	m	°	m	h	/	kg/h	kg/h
数据	1	表面加工处理车间	25	-15	277	80	25	0	8	2400	正常	0.003	0.0023

1.3 估算结果

根据工程废气排放源强及排污特征，预测因子确定为 NO_x、氟化物。预测模式采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中所推荐的估算模式进行预测，各污染源估算模式预测结果见下表。

表 36 表面处理车间估算模式计算结果表（有组织）

距源中心 下风向距 离（m）	打磨工序		喷砂工序		表面处理车间			
	PM ₁₀		PM ₁₀		NO _x		氟化物	
	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
100	3.33	0.74	3.42	0.76	4.53	1.81	0.31	1.55
200	4.12	0.91	4.24	0.94	5.16	2.06	0.41	2.05
300	4.35	0.97	4.50	1.00	4.38	1.75	0.36	1.80
400	4.23	0.94	4.32	0.96	4.40	1.76	0.39	1.95
500	4.23	0.94	4.31	0.96	3.87	1.55	0.38	1.90
600	4.95	1.10	5.19	1.15	3.29	1.32	0.33	1.65
700	5.22	1.16	5.59	1.24	2.78	1.11	0.32	1.60
800	5.20	1.16	5.65	1.26	2.36	0.95	0.29	1.45
900	5.03	1.12	5.52	1.23	2.02	0.81	0.28	1.40
1000	4.77	1.06	5.29	1.17	1.83	0.73	0.29	1.45
1100	4.59	1.02	4.98	1.11	1.87	0.75	0.29	1.45
1200	4.62	1.03	4.97	1.10	1.87	0.75	0.26	1.30
1300	4.59	1.02	4.97	1.10	1.86	0.74	0.24	1.20
1400	4.52	1.00	4.92	1.09	1.82	0.73	0.24	1.20
1500	4.42	0.98	4.84	1.08	1.78	0.71	0.22	1.10
1600	4.30	0.96	4.74	1.05	1.73	0.69	0.19	0.95
1700	4.17	0.93	4.62	1.03	1.67	0.67	0.17	0.85
1800	4.04	0.90	4.49	1.00	1.62	0.65	0.15	0.75
1900	3.90	0.87	4.35	0.97	1.56	0.62	0.14	0.70
2000	3.77	0.84	4.21	0.94	1.51	0.60	0.12	0.60
2100	3.63	0.81	4.07	0.90	1.45	0.58	0.09	0.45
2200	3.50	0.78	3.93	0.87	1.40	0.56	0.08	0.40
2300	3.38	0.75	3.80	0.84	1.35	0.54	0.05	0.25
2400	3.26	0.72	3.67	0.81	1.30	0.52	0.03	0.15
2500	3.14	0.70	3.54	0.79	1.25	0.50	0.03	0.15
最大浓度	5.24	1.16	5.66	1.26	5.16	2.06	0.41	2.05
最大浓度 出现距离	740m		775m		201m		201m	

表 37 无组织估算模式计算结果表

距源中心下风 向距离（m）	表面处理车间			
	NO _x		氟化物	
	浓度(μg/m ³)	占标率 (%)	浓度(μg/m ³)	占标率 (%)
100	9.73	3.89	1.17	5.85
200	9.92	3.97	1.21	6.05

300	9.45	3.78	0.82	4.10
400	8.57	3.43	0.58	2.90
500	7.18	2.87	0.43	2.15
600	5.93	2.37	0.32	1.60
700	4.93	1.97	0.25	1.25
800	4.15	1.66	0.21	1.05
900	3.58	1.43	0.17	0.85
1000	3.10	1.24	0.15	0.75
1100	2.73	1.09	0.13	0.65
1200	2.43	0.97	0.11	0.55
1300	2.18	0.87	0.10	0.50
1400	1.95	0.78	0.09	0.45
1500	1.78	0.71	0.08	0.40
1600	1.63	0.65	0.07	0.35
1700	1.48	0.59	0.07	0.35
1800	1.38	0.55	0.06	0.30
1900	1.28	0.51	0.06	0.30
2000	1.18	0.47	0.05	0.25
2100	1.10	0.44	0.04	0.20
2200	1.03	0.41	0.04	0.20
2300	0.98	0.39	0.03	0.15
2400	0.90	0.36	0.02	0.10
2500	0.85	0.34	0.02	0.10
最大浓度	10.03	4.01	1.21	6.05
最大浓度出现 距离	183m		163m	

由上预测结果可知，本项目投产后 PM_{10} 、 NO_x 、氟化物最大落地浓度分别为 $5.66\mu g/m^3$ 、 $5.16\mu g/m^3$ 、 $0.41\mu g/m^3$ ，占标率分别为 1.26%、2.06%、2.05%。本项目无组织 NO_x 、氟化物下风向最大落地浓度为 $10.03\mu g/m^3$ 、 $1.21\mu g/m^3$ ，最大占标率为 4.01%、6.05%，根据以上预测结果，本项目各污染源外排废气污染物对评价区域的大气环境影响较小。

1.4 无组织排放厂界浓度

表面处理车间无组织排放的 NO_x 、氟化物厂界浓度预测结果见下表。

表38

无组织排放厂界浓度预测结果

厂界	NO _x		氟化物	
	浓度 (mg/m ³)	占标准 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标准 (%)
东	0.0023	1.92	0.0005	2.50
南	0.0013	1.07	0.0002	1.00
西	0.0018	1.53	0.0004	2.00
北	0.0021	1.75	0.0003	1.50
标准	0.12	/	0.02	/

预测结果表明，厂界预测浓度低于无组织排放厂界监控浓度限值，厂界达标排放。

1.5 大气环境保护距离

依据无组织排放源强，采用导则推荐的大气环境保护距离计算模式进行计算，经过计算均无超标点，因此本项目不设大气环境保护距离。

1.6 卫生防护距离

依据《制订地方大气污染物排放标准技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放源所在的生产单元（生产区）与居住区之间应设置卫生防护距离，按下式计算：

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

Q_c—有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

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—生产单元等效半径（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

本项目卫生防护距离各计算参数及计算结果分别见下表。

表39

本项目卫生防护距离计算参数及结果表

污染源	污染因子	源强 (kg/h)	排放源面积 (m ²)	环境标准 (mg/m ³)	计算距离 (m)	卫生防护距离 (m)
表面加工处理车间	NO _x	0.0083	2000	0.25	1.288	50

	氟化物	0.0023	2000	0.02	5.642	50
--	-----	--------	------	------	-------	----

表40 无组织排放源距厂界距离

无组织排放源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
表面处理车间	15	60	52	30

结合卫生防护距离计算方法中对级差及提级的规定，本项目卫生防护距离最终确定为100 m。经计算，以厂界为基准，确定本项目卫生防护距离为东85 m，西48m，北70 m，南40m。经调查，项目东侧、北侧为空地，卫生防护距离内无村庄、学校、医院等敏感点。

本项目下风向最大地面浓度占标率很小，厂界预测浓度低于无组织排放厂界监控浓度限值，污染物排放方式和排放强度合理，卫生防护距离内无环境敏感目标，从项目对大气环境影响的情况来看，项目对周围大气环境影响较小，厂界达标排放。

2. 水环境影响分析

本项目不新增工作人员，无生活污水增加。本项目排放的废水主要为生产废水，生产废水主要包括表面冲洗废水、酸洗废液、表面处理过程中清洗废水、碱液喷淋塔喷淋废水以及纯水制备过程中产生的废水。

酸洗废液经预处理后排入厂内废水处理站；表面冲洗废水、表面处理过程的清洗废水、碱液喷淋塔喷淋废水经排污管道直接排入厂内废水处理站。厂内废水处理站采用“调节池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤+反渗透+浓水蒸发浓缩”工艺，处理能力为 1m³/h，工艺废水处理达标后回用于生产。酸洗废液经过中和处理后进入废水处理站，处理工艺为“中和池+调节池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤+浓水蒸发浓缩”，工艺废水处理能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级排放标准，回用于生产。

纯水制备过程中产生的冲洗浓水属于清净下水，可直接排入污水管网，然后经集聚区污水管网排至西庄污水处理厂作进一步处理，达到《城

镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排至洛河。

本项目生产废水产生及排放情况见下表。

表 41 生产废水产生及排放情况一览表 单位 mg/L

名 称		水量 m ³ /d	pH	SS	COD	氟化物
表面加工处理废水	处理前	1.14	6~9	300	185	300
	处理后		6~9	45	37	9
	效率%		/	85	80	97
纯水制备废水		0.08	6~9	40	50	/
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)一级标准		/	6~9	70	100	10

表面加工处理后的废水经含氟废水处理工序处理后的废水可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级排放标准要求，然后回用于生产，不外排。纯水制备废水直接排至西庄污水处理厂作进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排至洛河。

本项目建成后全厂废水排放情况见下表。

表 42 全厂废水排放情况一览表

内容		水量	COD	SS	氨氮	氟化物
本项目		24 t/a	0.0012t/a	0.0010 t/a	/	/
现有工程		360t/a	0.0709t/a	/	0.0076t/a	/
总排口	排放量	384t/a	0.0721t/a	0.0010 t/a	0.0076t/a	/
	排放浓度	/	188.8 mg/L	2.6 mg/L	19.8mg/L	/
西庄污水处理厂进水水质限值		/	350	200	30	/
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准		/	500mg/L	400mg/L	/	20 mg/L

由上表可知，本项目厂区排放的废水污染物浓度满足西庄污水处理厂进水水质限值要求，可排入西庄污水处理厂深度处理。

宜阳产业集聚区西庄污水处理厂位于东风一路，洛河南岸，设计规模 1.5 万 m³/d，服务范围为集聚区南区，污水处理厂工艺采用改良型氧化沟工艺，出水水质设计为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目位于宜阳产业集聚区南区的电子电器专业园内，在西庄污水处理厂收水范围内，项目厂区污水总排放口废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级的要求，同时满足西庄污水处理厂进水水质要求。项目废水可以依托西庄污水处理厂进行处理，废水处理措施可行。对区域水环境影响较小。

3. 声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目高噪声设备主要有切割机、车床、喷砂机、水泵、风机等，声压级约 75~85dB。

表 43 项目噪声设备源强一览表

序号	噪声源	噪声值(dB)	治理措施	降噪后噪声级(dB)	工作特性
1	切割机	75	基础减振、合理布局	55	连续
2	车床	78		58	连续
3	喷砂机	80		60	连续
4	水泵	80		60	连续
5	风机	85		65	连续

3.2 预测结果

本项目噪声预测范围为厂界四周。

3.3 预测模式

点源衰减模式： $L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$ dB (A)

多声源合成模式： $L_A = 10\lg(\sum 10^{0.1L_{Ai}})$ dB (A)

面源衰减模式：当预测点和面声源中心距离 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB。其中 a 为面源宽度，b 为面源长度

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

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)

L_A -----合成声压级, dB (A)

L_{Ai} -----第 i 个声源声压级, dB (A)

r_0 、 r -----参照点、预测点到声源的距离, m

L -----墙体隔声

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)

3.4 预测结果及影响分析

本项目所在厂区四周边界噪声预测结果见下表。

表 44 噪声预测结果表 单位: dB (A)

方位 噪声值	东边界	南边界	西边界	北边界	河下村
	昼	昼	昼	昼	昼
贡献值	44.5	28.0	33.7	38.5	25.7
年产 2000 吨高可靠性动力电池材料项目	40.3	37.6	47.5	42.1	32.9
年加工有色金属 2000 吨生产线项目	41.4	34.8	51.5	45.4	32.7
预测值	47.2	39.7	53.0	47.6	36.2
标准	65	70	65	65	60
结果	达标	达标	达标	达标	达标

由上表, 本项目东、西、北厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求; 南厂界昼间噪声现状监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求; 河下村昼间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4. 固体废物

本项目的固体废物主要为一般固废和危险固废, 一般固废包括机加工过程袋式除尘器收集的粉尘、废边角料、废金刚砂、废包装材料以及纯水制备系统产生的废反渗透膜, 危险废物为废水处理站污泥、浓水蒸发残渣。粉尘、废边角料、废金刚砂属于一般固废, 全部外售综合利用; 废包装材

料主要为包装成品使用的纸箱，属于一般固废，统一收集后由废品收购站收购；纯水制备过程中会产生废反渗透膜属于一般固废，全部外售综合利用；废水处理站污泥、浓水蒸发残渣属于危险废物，危废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理。

本项目在厂区北侧设置危废暂存间（面积为5m²），定期外协有资质的单位处置。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，库房密闭，设防渗、防风、防雨等防护措施。危废应存放在的堆放区内，并装入容器中，整齐堆放，粘贴危废标签。危废临时存放区地面及内墙均采取防渗措施，选择复合衬层作为堆场防渗层，渗透系数小于1.0×10⁻¹⁰cm/s。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

表45 危险废物产生、处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废水处理站污泥	HW17	336-064-17	2.3	表面处理工序	固态	油脂和添加剂	1年	毒性	危废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理
2	浓水蒸发残渣	HW17	336-064-17	0.65	表面处理工序	固态	添加剂	1年	毒性	

表 46 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废水处理站污泥	HW17	336-064-17	厂区北侧	5m ²	分类分区贮存在防腐容器中	0.4t	2个月
2		浓水蒸发残渣	HW17	336-064-17				0.2t	2个月

由上表可以看出，本项目危废暂存场所可满足贮存要求，危废暂存件

按照要求进行“防风、防雨、防渗、防晒”建设，各类危险废物均采用专用容器密封后贮存，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定采取相应的防渗及防流失等措施，设置危险废物识别标志。地面做混凝土防渗层。混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处设衔接缝；衔接缝内应填置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料。并在危废暂存区设置围堰，若发生泄漏，泄露液可控制在围堰内。危险废物不能超范围堆放，存放区域设置明显警示标识，设专人日常管理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。贮存过程中不会对周围环境产生较大影响。

综上所述，本项目固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成污染影响。

5. 地下水环境影响分析

为防止本项目的建设及营运过程中对地下水环境造成污染影响，本次环评要求建设单位在设计、施工和运行过程中严把设计和施工质量关，杜绝因材质、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成的装置、管线泄漏。对车间及堆场可能产生地下水污染的水池、污水处理构筑物、地面等加强防渗防腐处理。生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，确保各种工艺设备、管道、阀门完好，废水不发生渗漏；定期检查，如发现问题应及时处理，跑、冒、滴、漏废水、废液应妥善收集并进行处理，避免对地下水产生影响。

（1）废水对地下水影响分析及防范措施

本项目不新增工作人员，生活污水不增加，生产废水主要包括部件表面冲洗过程产生的冲洗废水、表面处理过程中产生的酸洗废液及清洗废水、碱液喷淋塔产生的淋洗废水、纯水制备过程中产生的废水，其中经过中和处理后的酸洗废液、清洗废水、表面冲洗废水以及淋洗废水，主要污染物为 pH、SS、COD、氟化物，拟排入厂内废水处理站处理。废水处理站采

用“调节池+絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+除氟砂过滤+反渗透+浓水蒸发浓缩”工艺，生产废水经废水处理站处理后，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，然后回用于生产。

（2）化学物料对地下水影响分析及防范措施

本项目化学物料储存于厂区北侧原料库。原料库地面采用钢筋混凝土构造，并设置防渗层。混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处应设衔接缝，衔接缝内应填制嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料，防止跑、冒、滴、漏渗入车间，进而对地下水环境造成污染。

（3）生产车间防渗措施

本项目生产车间地面均设计有混凝土硬化，各个水池全部采用玻璃钢材质，外层均套有铁制容器保护，并对铁质容器进行防腐、防渗处理，避免对地下水环境造成污染。

（4）管道

厂内的排水管道主要用来输送表面加工处理后产生的含氟废水，废水输送管道全部选用经检验合格的优质管材、阀门和密封圈，确保废水输送过程中不渗漏。

综上所述，经相应的防治措施，本项目化学物料、项目废水不会对地下水环境产生污染影响。

6.环境风险分析

本项目主要生产设施为1座生产车间，生产车间酸洗使用的硝酸、氢氟酸具有泄露、腐蚀的风险，防护不当具有风险危害，会造成环境污染的事故。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目使用的化学物质未列入名单。

因此，本项目无重大危险源，本次环评提出环境风险防范及应急措施：

（1）物料风险防治措施

本项目表面加工处理车间设计使用氢氟酸、硝酸对钛及钛合金部件进行表面处理，酸类物质采用桶装储存于原料车间中，其中：氢氟酸最大储量为 0.4t，硝酸最大储存量 0.6t，环评要求在贮存区设置围堰，各酸洗槽及酸类储罐区地面做硬化及防渗处理，围堰、池子内表面均采取防渗、防腐蚀处理，防止物料泄漏污染地下水。酸洗槽应在醒目位置设置警示标志，配备相应的照明设施和沙土、石灰等应急防护设施，除工作人员外，其他人员不得接近。各酸性物质发生泄漏时，人员应迅速撤离至安全区，泄漏现场进行隔离，严格限制出入。厂内应储存相应的应急设备，事故发生时，应急处理人员佩戴呼吸器，戴防腐手套，尽可能堵塞泄漏源，防止泄漏液进一步扩散。小量泄漏时用砂土、干燥石灰混合，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏时用泵转移至备用储罐，回收或运至废物处理场所处置。运酸罐车进入车间在装卸前，要预先做好准备工作，检查设备、管道、阀门等设施是否正常，装卸工人不得饮酒、吸烟，工作完毕后应及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

① 严把工程设计、施工关，从根本上改善劳动条件，消除事故隐患。严格注意施工质量和设备安装、调试的质量，严格环保消防竣工验收的审查。

② 注意选用自动化和机械化操作或遥感操作。生产设备应符合《生产设备安全卫生设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。

③ 杜绝一切火源、热源，生产车间内严禁吸烟，严格按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）的规定，使用危险化学品。

④ 夏季生产工作时，需进行降温，加强通风，防止火灾发生及人员中毒。

⑤加强岗位责任，定时定点定线检查，发现异常立即汇报及时检修处理。

⑥设消防通道和紧急疏散通道，室内外配置必要的灭火设施。

⑦本工程生产车间地面应做硬化及防渗处理。本工程在酸洗工序设置了相应的备用槽，清洗废水排入综合污水处理站进一步处理，在综合污水处理站设有调节池 1 个，调节池与预处理设施及污水处理设施相连，污水处理设施出现故障时，废水可在调节池暂存，确保污水不会外排。

（2）运输风险防治措施

本项目生产所用化学品来自外购成品，采用汽车运输，如遇明火会引起火灾爆炸。建设单位应充分重视，针对其运输制定严格的管理措施及相应的应急响应程序。

①严格按照相关法规、规范要求对危险化学品的运输，防止运输事故发生，与各供货企业签订责任协议，协议中规定运输任务及相应的安全责任。

②负责运输的单位、车辆及人员应有相应的资质，严把承担运输任务单位是否具有相应的运输资质及运输车辆配置是否符合规范，对不满足安全要求的运输单位应要求供货方进行更换或完善相关措施，保障运输安全。

③运输按规定路线和规定时间行驶，严禁超车、超速、超载，防止摩擦、冲击，车上应设置相应的劳动保护用品和必要的紧急处理工具。

④装运危险化学品时必须配备相应的消防器材，危险化学品装卸前后必须对车辆和仓库进行通风、清扫，装卸作业工具必须有相应的防护装置。

7. 产业政策分析

（1）与国家发改委令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》相符性分析

根据国家发展和改革委员会令 2013 年第 21 号《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订），本项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类

之内，属于允许建设项目，项目主要生产设备不属于淘汰落后生产工艺装备，所使用的设备（产品）不在高耗能落后机电设备（产品）名录内。因此，本项目的建设符合当前国家产业政策，已在宜阳县产业集聚区管委会备案，备案文号为：2017-410327-37-03-039050。

（2）项目建设与《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》（豫环文[2015]33 号）符合性分析

根据《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》豫环文[2015]33 号，本项目与之相符性分析详见下表。

表 47 本项目所属功能分区

名称	项目所属范围	[2015]33 号文要求	项目所属功能分区
功能分区	位于宜阳县产业集聚区	重点开发区域	工业准入优先区
水污染防治重点单元	黄河流域	不涉及	不属于水污染防治重点单元
大气污染防治重点单元	位于宜阳县产业集聚区	洛阳全部区域	属于大气污染防治重点单元
		在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目	项目为金属表面处理加工，不属于燃煤火电、煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目
重金属污染防控单元	位于宜阳县产业集聚区	栾川县、洛宁县	不属于重金属污染防控单元
建设项目环境影响评价豁免管理名录	本项目属于金属表面处理加工	水利、农林牧渔、城市基础设施建设、交通设施、社会事业与服务类	不属于豁免管理名录
工业项目分类清单	本项目属于金属表面处理加工	金属制品（不含有电镀或钝化工艺的热镀锌的表面处理及热处理加工）	属于一类工业项目

根据上表可知，项目建设符合《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（豫环文【2015】33 号）的要求。

（3）项目建设与《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020

年)的通知》(洛发[2018]23号)符合性分析

根据《洛阳市人民政府关于印发洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)的通知》：“11.深化无组织排放治理。加快推进全市钢铁、建材(水泥、耐材、陶瓷、石灰、砖瓦、搅拌站)、有色、火电、焦化、铸造、焊剂、刚玉、玻璃、磨料磨具等行业和燃煤锅炉企业无组织排放治理工作，2018年10月底前，按照“密闭生产、密闭传输、密闭封装、密闭装卸、密闭储存、收集净化”以及“场地硬化、机械清扫，流体进库、密闭传输，喷淋降尘、湿法装卸，车辆冲洗、密闭运输”的标准，尽快完成工艺环节废气及堆场的无组织排放治理。对未按时完成无组织排放治理改造的企业，依法予以处罚，实施停产整治。”

本项目表面处理车间产生酸雾，在酸洗槽侧面设置抽风装置，并配备有酸雾净化塔对挥发酸雾进行处理，同时车间地面进行硬化处理。因此本项目建设满足《洛阳市人民政府关于印发洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)的通知》(洛发[2018]23号)的要求。

(4)项目建设与《洛阳市2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(洛政办[2018]37号)符合性分析

根据《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》：“22.无组织排放治理。2018年8月底前，钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业和燃煤锅炉，按照“密闭生产、密闭传输、密闭封装、密闭装卸、密闭储存、收集净化”的标准完成无组织排放治理。2018年10月底前，火电、水泥、集中供热等行业的工业堆场(包括煤场、灰场、渣场、料场)要实现全封闭，按照“场地硬化，流体进库，密闭传输，喷淋降尘、湿法装卸，车辆冲洗、密闭运输”的标准，治理工业堆场无组织排放，实现“空中防扬散、地面防流失、地下防渗漏”。”

本项目生产车间设置抽风装置，并配备有酸雾净化塔对挥发酸雾进行

处理，同时车间地面进行硬化处理。因此本项目建设满足《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛政办[2018]37 号）要求。

（5）项目建设与《洛阳市 2018 年水污染防治攻坚战实施方案》（洛政办[2018]36 号）符合性分析

根据《洛阳市 2018 年水污染防治攻坚战实施方案》（洛政办[2018]36 号）：“工作目标：到 2018 年底，全市国、省控地表水责任断面达到省政府考核环境质量目标要求，洛河长水、洛河高崖寨、伊河潭头、伊河龙门大桥、汝河紫罗山 5 个地表水断面水质氨氮 ≤ 0.5 毫克/升、总磷 ≤ 0.1 毫克/升，其他指标达到地表水Ⅲ类标准，洛河白马寺断面水质达到地表水Ⅳ类标准，洛阳市出境断面伊洛河汇合处断面水质达到地表水Ⅲ类标准；市控地表水断面水质达到市政府政府考核环境质量目标要求；城镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类，达标率 100%；地下水质量考核点位水质级别保持稳定；城市建成区黑臭水体全部消除，偃师市、孟津县、新安县基本完成黑臭水体整治任务，其他各县基本完成黑臭水体的截污纳管工作；水环境安全得到保障，全市全年不发生水环境污染事故事件。”

本项目废水主要为表面冲洗废水、酸洗废液、清洗废水、淋洗废水和纯水制备浓水，其中表面冲洗废水、酸洗废液、清洗废水、淋洗废水经厂内废水处理站处理后直接回用于生产，不外排。纯水制备过程中产生的浓水可直接排入污水管网，通过产业集聚区污水管网排入西庄污水处理厂进一步处理。因此本项目建设满足《洛阳市 2018 年水污染防治攻坚战实施方案》（洛政办[2018]36 号）要求。

8. 选址合理性分析

（1）规划相符性分析

本项目厂址位于宜阳县产业集聚区电子工业专用设备制造专业园内，

用地性质为工业用地。本项目属于金属表面处理加工，符合当前国家产业政策，已在宜阳县产业集聚区管理委员会备案，选址符合产业集聚区总体规划及用地规划。

（2）饮用水源地保护要求

距离本项目厂址最近的的饮用水源地为宜阳县一水厂 1#、2#地下水饮用水源，本项目距离宜阳县一水厂 1#、2#地下水饮用水源二级保护区 4km，不在其保护范围内，符合河南省县级集中式饮用水水源地保护要求。洛阳市宜阳县锦屏镇没有地下水井，与其它乡镇级饮用水井距离较远，不在其水源保护区内，符合河南省乡镇级集中式饮用水水源地保护规划。

（3）厂址周边环境情况

本项目大气污染物经预测下风向最大地面浓度占标率很小，项目对周围环境影响较小。

本项目设备采取基础减振、室内隔声等措施降噪，依据声环境影响预测结果，工程厂界达标排放。

综上所述，项目选址合理。

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	预期防治效果
大气污染物	打磨工序	粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒	达标排放
	喷砂工序	粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒	达标排放
	表面处理	硝酸雾（以 NO _x 计）、氟化物	碱液喷淋塔+15m 高排气筒	达标排放
水污染物	表面处理	COD、SS、氟化物	废水处理站	回用于生产
	纯水制备	COD、SS	西庄污水处理厂处理	达标排放
固体废物	一般固废	粉尘	一般固废堆场堆存，定期外售综合利用	全部妥善处置
		废边角料		
		废金刚砂		
		废反渗透膜		
	废包装材料	一般固废堆场堆存，废品收购站收购		
	危险固废	废水处理站污泥	危废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理	
		浓水蒸发残渣	危废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理	
噪声	本项目噪声设备主要有车床、喷砂机、切割机、水泵、风机等，经基础减振、建筑物隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界四周昼间、夜间噪声现状监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准要求。			
其它	无			
主要生态保护措施及效果				
本项目利用洛阳启航必达科技有限公司厂区内现有厂房进行建设，建设单位在落实项目建设“三同时”制度，并完善环境保护措施后，做到污染物达标排放，不会对当地生态环境产生重大影响。				

结论与建议

一、结论

1. 产业政策

根据国家发展和改革委员会令 2013 年第 21 号《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订），本项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类之内，属于允许建设项目，项目主要生产设备不属于淘汰落后生产工艺装备，所使用的设备（产品）不在高耗能落后机电设备（产品）名录内。已在宜阳县产业集聚区管委会备案。符合《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文[2015]33 号）、《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（洛发[2018]23 号）《洛阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛政办[2018]37 号）、《洛阳市 2018 年水污染防治攻坚战实施方案》（洛政办[2018]36 号）要求。

综上，本项目建设符合国家当前产业政策。

2. 厂址选择

本项目厂址位于宜阳县产业集聚区电子工业专用设备制造专业园内，用地性质为工业用地。本项目属于金属表面处理加工，符合当前国家产业政策，已在宜阳县产业集聚区管理委员会备案，选址符合产业集聚区总体规划及用地规划。

项目厂址周边道路建设已经较为完善，交通便利，同时所在厂区目前已有供电、雨水排水等市政基础设施配套，可完全满足项目建成后的生产需要。

综上，本项目选址较为合理。

3. 环境质量现状

环境空气：各监测点 SO₂、NO₂、氟化物一小时浓度和日均浓度，PM_{2.5}、PM₁₀ 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要

求。

地表水：由监测结果可知，洛河高崖寨常规监测断面 2017 年监测期间各项水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求。

噪声：由监测结果可知，本项目东、西、北厂界昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；南厂界昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准要求；河下村昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4. 项目污染源及污染防治措施

（1）大气环境影响分析

项目排放的 PM_{10} 、 NO_x 、氟化物下风向的最大地面浓度占标率均较小，经计算可不设大气环境保护距离，本项目卫生防护距离为 100m。经计算，以厂界为基准，确定本项目卫生防护距离为东 85 m，西 48m，北 70 m，南 40m。经调查，项目防护距离范围内无村庄、学校、医院等敏感点。

（2）水环境影响分析

本项目废水主要包括部件表面冲洗过程产生的冲洗废水、表面处理过程中产生的酸洗废液及清洗废水、碱液喷淋塔产生的淋洗废水、纯水制备过程中产生的废水。其中冲洗废水、酸洗废液、清洗废水以及淋洗废水经厂内废水处理站处理后直接回用于生产，不外排。纯水制备过程中产生的浓水可直接排入污水管网，通过产业集聚区污水管网排入西庄污水处理厂进一步处理，对区域水环境影响较小。

（3）固体废物影响分析

本项目的固体废物主要为一般固废和危险固废，一般固废包括机加工过程中产生的粉尘、废边角料、废金刚砂、废包装材料、纯水制备系统产

生的废反渗透膜，危险废物为废水处理站污泥、浓水蒸发残渣。该固体废物全部得到妥善处置，预计不会对周围环境造成污染影响。

（4）声环境影响分析

本项目东、西、北厂界昼间、夜间噪声现状监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；南厂界昼间、夜间噪声现状监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求；河下村昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

二、总结论

综上，本项目的建设符合国家产业政策和产业集聚区的规划；污染物产生量少，运行过程有切实可行的污染防治措施，污染物做到达标排放；项目对区域的大气、地表水及声环境的影响较小。项目在严格按照项目设计及环评中提出的环保防治措施要求，加强环境管理，严格执行“三同时”，实现污染物达标排放的前提下，从环保角度来说，本项目的建设是可行的。

三、评价建议

建议建设单位加强生产管理及操作工人的安全、环保责任意识教育，加强各类设备管理，定期检修，及时发现问题。具体情况如下：

（1）积极配合当地环境保护管理部门的监督和管理，遵守有关环境法律、法规，建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求。

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

（3）加强企业管理，规范操作，减少污染，节约资源，做好车间防护措施和工人劳动保护，减轻对工人影响。

（4）建设单位积极与当地政府配合，项目卫生防护距离范围内不再规划建设居民、学校、医院等敏感点。

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



厂区大门



表面处理车间



东侧空地



北侧宜洛渠



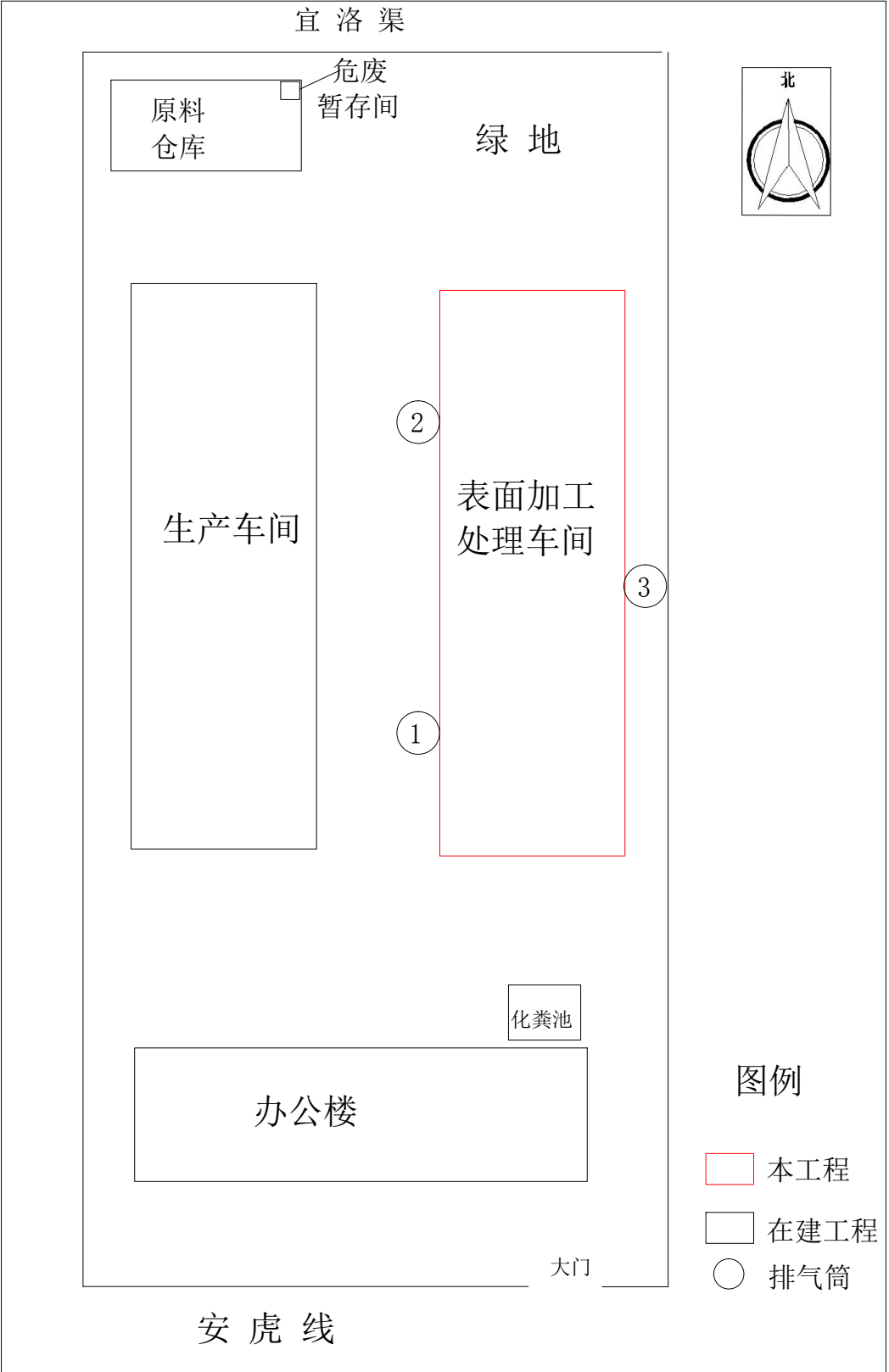
南侧安虎线



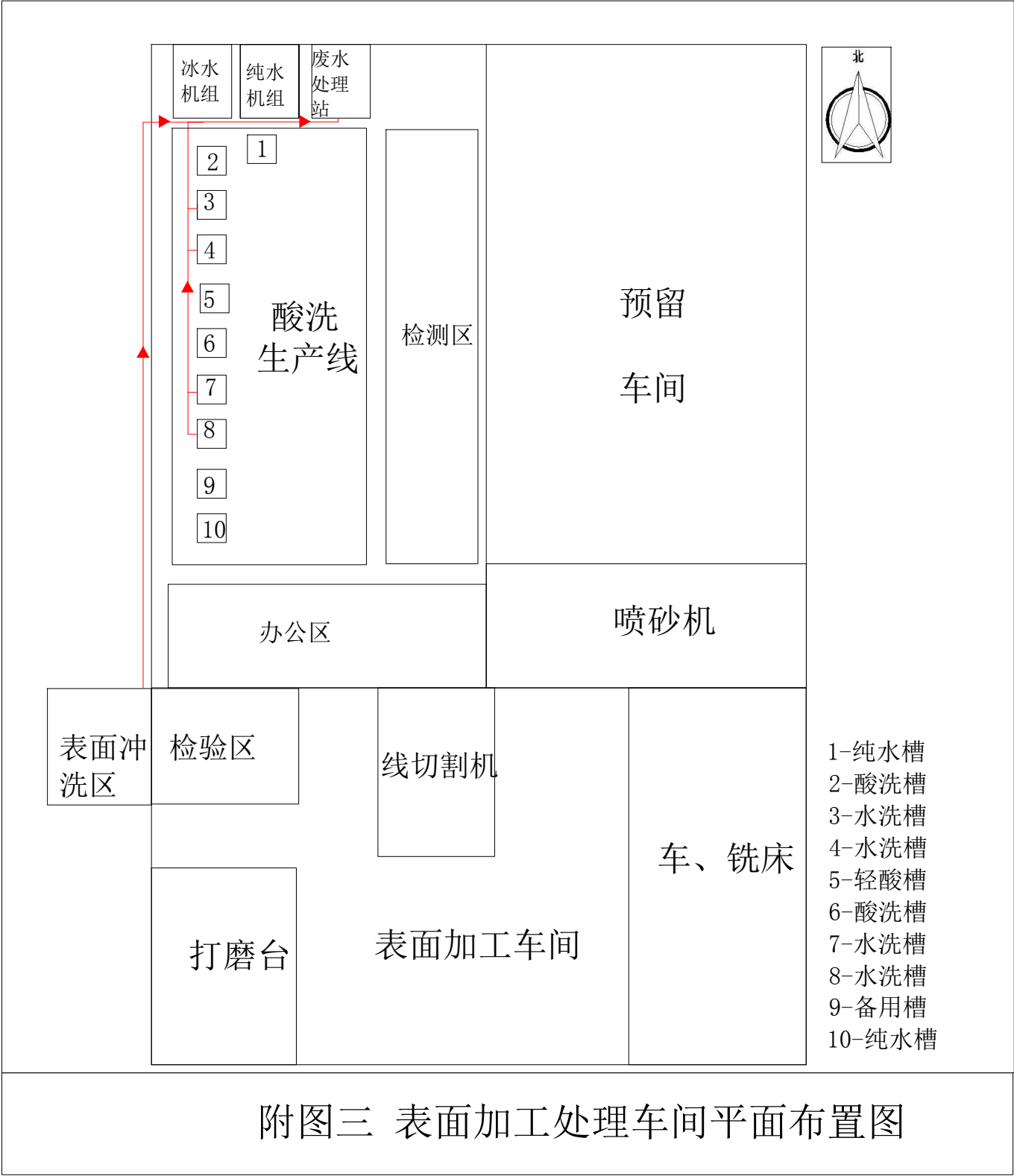
河下村

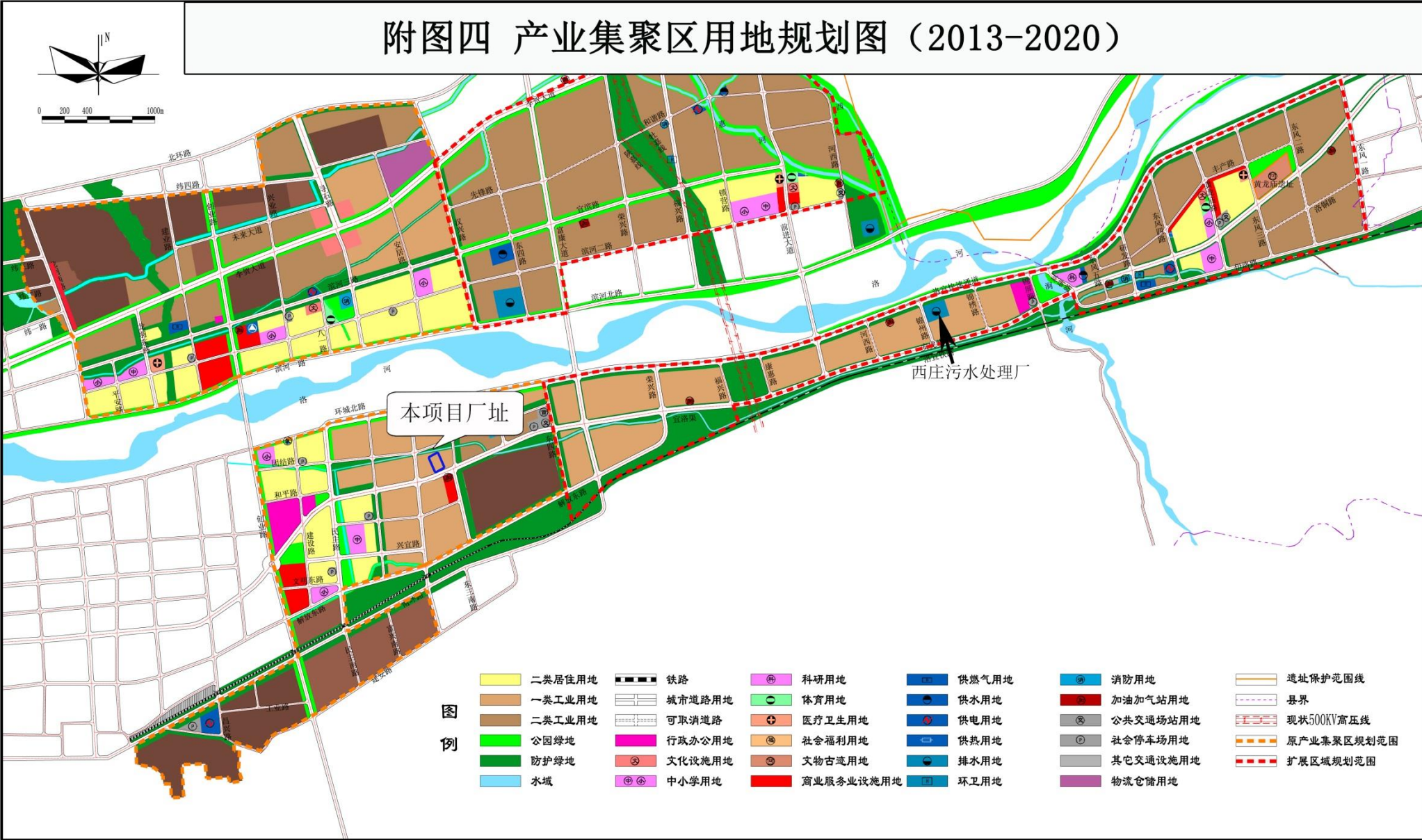
附图一 项目区域位置图





附图二 厂区平面布置图

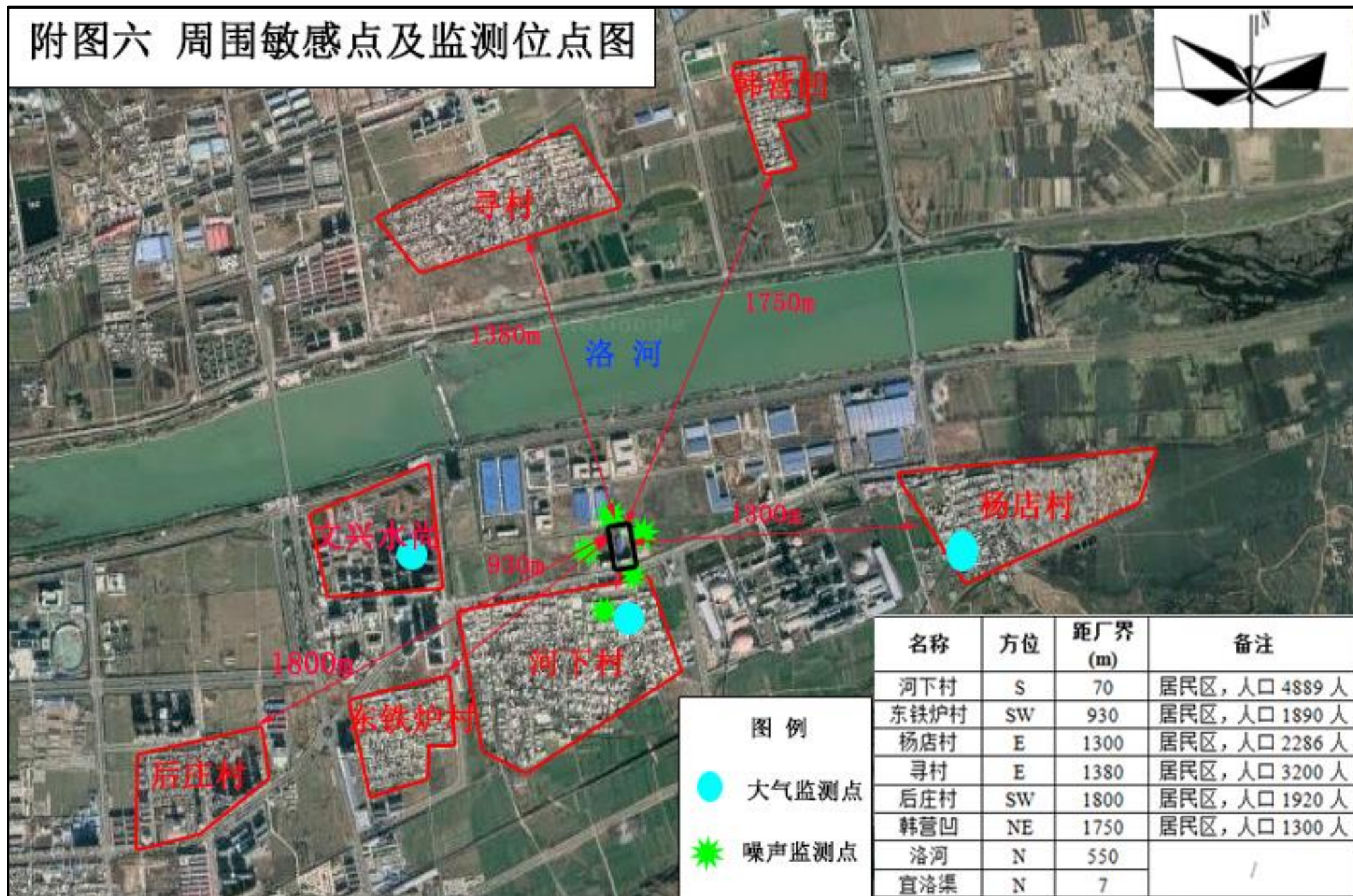


[illegible]

附图五 产业集聚区产业布局图（2013-2020）



附图六 周围敏感点及监测位点图



附图七 项目与宜阳县饮用水源保护区位置关系图



附图八 项目卫生防护距离范围图



委托书

中铝国际工程股份有限公司：

为促进地方经济发展，增强企业实力。我公司拟实施“洛阳启航必达科技有限公司年表面加工及处理航空航天部件 8000 件生产线项目”。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》，特委托贵公司承担该项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后积极开展工作。

委托单位：洛阳启航必达科技有限公司

2018 年 8 月 10 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2017-410327-37-03-039050

项 目 名 称：洛阳启航必达科技有限公司年表面加工及处理
航空航天部件8000件生产线项目

企业(法人)全称：洛阳启航必达科技有限公司

证 照 代 码：91410327MA3XB6D014

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：洛阳市宜阳县产业集聚区

建 设 性 质：扩建

建设规模及内容：利用原有厂区车间，建设一条表面加工、处理
生产线，占用面积2000平方米，用于航空航天部件表面加工及处理
。工艺流程：原材料→表面加工（车、铣、打磨）→检验→酸洗→浸
洗
→控干→检验→完成；主要设备：酸洗槽、水洗槽、行车、周转车、
机
床、除尘设备等。

项 目 总 投 资：500万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2011（2013年修
订）》为鼓励类第十八条第二款且对项目信息的真实性、合法性和
完整性负责。

2017年12月04日

协 议 书

甲方：宜阳县人民政府

乙方：北京启航必达科技有限公司

根据国家有关法律、法规，本着平等、自愿、有偿原则，经双方协商，就相关事宜，协议如下：

一、项目基本情况及要求：

（一）项目拟用名称为：洛阳启航必达科技有限公司，主要产品：高可靠性动力电池材料。

（二）1、固定资产投资最低限额：

该项目固定资产投资总额不低于 5000 万元人民币。其中：设备投资（约）2300 万元人民币；主要设备：真空炉、自动配料机、自动喂料机、电动隔膜机、高速搅拌机等。

2、建设规模：建设面积 14600 平方米；

基建投资（约）2700 万元人民币。

3、建筑密度大于 70%，容积率大于 1。

（三）开（竣）工日期：

乙方须自项目围墙建设完毕之日起三十日内按一次规划全面实施方式开工建设，并于十二个月内竣工。若延期开（竣）工，乙方应在上述甲、乙双方约定开竣工日期前 30 日之内，向甲方提交延期原因说明文件，并取得甲方认可。

（四）经济效益



乙方同时承诺，项目 2017 年实现年产值 1500 万元；2018 年实现年产值 3500 万元，税收 15 万元/亩。

二、项目用地：

（一）土地位置：位于洛阳欧达智能科技有限公司以东，安虎线以北，洛宜北渠以南，洛阳陇腾实业有限公司以西现状地块。

（二）土地面积：20 亩（以实际测量为准，实际测量面积包括项目建设用地和公用分摊面积两部分）。

（三）土地用途：仅限于乙方进行工业项目投资，并按由乙方提交、甲方批准的厂区布局、规划内容建设。在土地使用期间内，乙方未经甲方许可不得改变土地用途或用于转让、馈赠、担保、租赁等。

（四）土地获得方式：甲乙双方确认该项目用地的土地使用权按照国家规定以招、拍、挂方式取得，由宜阳县国土资源局与乙方签订《国有土地使用权出让合同》。

（五）土地价格：土地使用权出让金以 2012 年 3 月 27 日甲方与深圳市圣海科技有限公司签订的宜阳（深圳）电子产业园项目协议书及其补充协议的价格内容执行；土地使用税按产业集聚区统一标准执行，公用分摊用地按照征地时征地补偿标准确定。

（六）付款方式：甲方以招拍挂形式对项目地块进行公开出让后，乙方在竞得土地之日起 30 日内将全额土地出让金汇至甲方指定账户。

（七）其它未尽事宜按《国有土地使用权出让合同》执行。



三、优惠政策:

该项目除享受国家、省、市规定的优惠政策外,还可享受宜阳县人民政府出台的有关招商引资的优惠政策及措施。

四、甲乙双方责任:

(一) 甲方责任:

1、按照乙方建设计划安排,甲方在乙方进场前,使本宗用地具备通电(临时用电及生产用电接至厂区围墙外)、通路和地面附属物拆迁的基本建设条件,确保乙方顺利开工。

2、负责对乙方固定资产投资足额到位(乙方固定资产投资足额到位是指:乙方固定资产投资额不低于本协议书第一条第(二)项所规定的投资总额)的审验。

3、积极协助乙方处理好与当地有关部门、单位和群众的关系,及时协调解决遇到的各种困难和问题。

(二) 乙方责任:

1、乙方投资企业必须在项目所在地进行工商、税务注册登记或变更注册登记。同时,须先行进行项目立项和项目环境影响评价。若因项目立项和环评没有完成而造成的一切损失有乙方承担,与甲方无关。

2、依据甲方下发的《宜阳县产业集聚区管理委员会关于规范入园企业规划建设的通知》要求,进行厂区规划设计,须经宜阳县规划局对厂区设计规划图审查、批准。开工建设前应向甲方提供该项目投资可行性研究报告、施工进度计划书及项目鸟瞰图。



3、在建设过程中，必须严格按照施工进度，安全规程和已批准的规划设计方案施工，不得私自变更，随意建设。

4、乙方须在进地开工之日起十五日内，按宜阳产业集聚区管委会要求制作并安装完成项目简介牌。临时围墙须按集聚区统一标准外墙罩白。若因建设需要对绿化带等公共配套设施所造成的毁坏，乙方应负责修复，费用由乙方承担。

5、凡涉及公共排水、排污、燃气、热力、电力、通讯等基础设施建设，乙方须无偿提供通道。

6、乙方应按照国家规划、建设等相关部门要求依法办理有关必备手续，以便日后能够顺利办理《土地使用证》、《房产证》等。需甲方协助时乙方应提出申请。

7、乙方项目须符合甲方产业规划，投资强度须达到 233 万元/亩。

8、乙方必须严格遵守国家相关环保法律、法规，排放污染物必须达到国家相关排放标准，并实行环境保护“三同时”，即环保设施做到与项目设计、建设、投产“三同时”。

9、乙方必须严格遵守国家相关安全生产法律、法规，依法履行安全生产监督管理职责，落实安全生产责任制。并按照国家有关规定及时缴纳施工人员的相关保险。

10、乙方企业建成投产后，在招用员工时，在符合企业要求的条件下尽可能的使用项目所占地的当地农民，并按时发放农民工工资，但招用的员工必须严格遵守乙方公司的所有规章制度，



如有违反与其他职工一视同仁，予以处理或辞退。

11、积极配合当地有关部门上报各项报表。

五、违约责任：

（一）甲方责任：

1、甲方在乙方进场前没有达到场地通电、通路和地上附属物的拆迁由甲方负责协调解决。

2、经甲方验收后，若乙方符合甲方要求，甲方须兑现相关优惠政策。

（二）乙方责任：

1、乙方在本协议约定的建设周期内，固定资产投资及产值未达到本协议第一条第（二）和（四）项所承诺的额度时，甲方将不兑现任何优惠政策。

2、如果乙方取得土地使用权后，进地3个月内没有按协议规定时限开工建设，退回全部土地款，由国土部门依规无偿收回土地。而且乙方取得土地使用权后，12个月内虽开工建设，但达不到规定容积率和投资强度要求的，由国土部门依规无偿收回空余土地，退还空余土地的土地款。（不予付息及连带损失。）

3、乙方在依法取得该宗土地使用权后，须按双方约定的项目进行建设，如需变更建设项目或建设内容，须经甲方同意并办理有关变更手续。若未经甲方同意，擅自改变土地用途或用于转让、馈赠、担保、租赁等违反本合同约定的情形的，甲方有权收回土地，造成的后果由乙方承担。



六、附加条款:

宜阳县政府相关部门与乙方签订的《国有土地使用权出让合同》为本协议附件。

七、本协议未尽事宜,双方可另行协商,有关协议作为本协议附件与本协议具有同等法律效力。

八、本协议纠纷处理方式:双方发生纠纷协商不成时,双方均可向甲方所在地人民法院起诉。

九、本协议自签订之日起生效。本协议一式六份,甲乙双方各执三份。

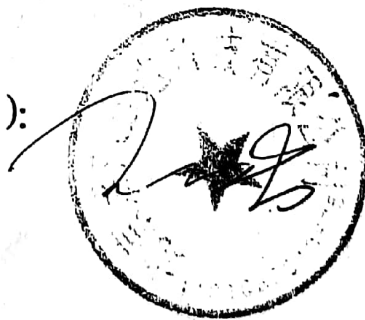
甲方:(章)

甲方代表人(签字):



乙方:(章)

法定代表人(签字):



年 月 日



宜阳县环境保护局

关于洛阳启航必达科技有限公司年产2000吨高可靠性动力电池材料项目环境影响报告表的批复

宜环审〔2016〕46号

洛阳启航必达科技有限公司：

你单位委托山西清源环境咨询有限公司编制的《洛阳启航必达科技有限公司年产2000吨高可靠性动力电池材料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，经审查，依据《环境影响评价法》规定，现批复如下：

一、根据该项目情况、《报告表》结论及专家组技术函审意见，结合我县环境功能区特点，原则批准该项目《报告表》，同意该项目按相关规定报批建设。

二、该项目位于宜阳县产业集聚区电子电器产业园，项目总占地面积13340m²，总投资5000万元，主要建设内容包括：生产车间、辅助车间、水泵房、备用库房、办公楼及配套辅助设施等，生产规模为：年产2000吨高可靠性动力电池材料。

三、项目建设期和运营期须按照《报告表》要求全面落实各项污染防治措施，以降低对周边环境的影响。

1、该项目在建设过程中，应采取有效措施减少因地面开挖、物料装卸、运输等过程产生的二次扬尘，产生的剩余弃土、建筑

垃圾要妥善处理，不得随意倾倒；应采取有效措施降低施工噪声对周边环境的影响，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

2、项目运营期间主要噪声源为真空感应炉、抛丸机、冷却塔、真空泵、风机等设备产生的噪声，应按照环评要求采用减震基础、建筑隔声、厂区绿化等措施减少噪声排放，降低对周边环境的影响，项目厂界噪声排放应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3、落实废水治理措施。项目生产冷却水循环使用；职工生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及污水处理厂进水水质要求后，经市政管网进入宜阳县西庄污水处理厂进行深度处理；项目实施后主要污染物总量控制指标为：COD排放量不得超过0.1340t/a，NH₃-N排放量不得超过0.0115t/a。

4、落实废气治理措施。项目2台抛丸机产生的金属粉尘分别通过设备自带布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放，废气中颗粒物、镍及其化合物排放应满足《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要求；项目真空泵油雾废气分别采用静电油烟净化器收集处理后经2根15m高排气筒排放，废气中非甲烷总烃排放应满足《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要求。

5、严格按照环评要求做好项目固体废物处置工作。项目产生的废金属碎屑收集后外售综合利用；废中间包漏斗收集后由耐火材料生产厂家回收利用；废真空泵油属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定在车间内设置危险固废暂存区（设置明显标志）收集暂存，定期委托有资质的单位收集处置；职工生活垃圾收集后依托市政环卫部门定期清运至垃圾填埋场集中处理。

6、建设单位应按照环评要求落实环保资金，确保94.8万元的环保资金投放到位，厂区绿化面积不少于2668 m²。

四、项目建设期间必须严格执行环保“三同时”制度，项目建成后，建设单位应按规定程序申请验收，验收合格后方可正式投入生产。

五、宜阳县环保局环境监察部门负责本项目日常环境监督管理工作，依法进行现场监察，监督项目环保“三同时”的落实。

2016年11月21日

宜阳县环境保护局

关于洛阳启航必达科技有限公司 年加工有色金属 2000 吨生产线项目 环境影响报告表的审批意见

宜环审[2017]51 号

洛阳启航必达科技有限公司:

你单位委托洛阳市青源环保科技有限公司编制的《洛阳启航必达科技有限公司年加工有色金属 2000 吨生产线项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)已收悉,经审查,依据《环境影响评价法》规定,现批复如下:

一、根据该项目《报告表》的分析结论及专家技术评审意见,结合我县环境功能区特点,原则批准该项目《报告表》,同意该项目按相关规定报批建设。

二、该项目位于宜阳县产业集聚区,安虎线北,同力水泥西北侧,项目占地面积 4000m²,总投资 1800 万元,环保投资 7 万元,项目主要建设内容包括:利用洛阳启航必达科技有限公司现有生产车间,建设年加工有色金属 2000 吨生产线。

三、该项目须按照《报告表》要求全面落实各项污染防治措施,以降低对周边环境的影响。

1、落实废水治理措施。本项目为洛阳启航必达科技有限公司年产 2000 吨高可靠性动力电池材料项目扩建工程的机加工生产线,仅砂带抛光机使用水槽,起到降尘作用,定期补充不排放;所需职工从现有职工中调配,不新增生活废水。

2、落实废气治理措施。该项目应按环评要求设置封闭的车间,项目中各类机加工金属粉尘经配套集气罩收集后,一层引入北侧、

二层引入南侧袋式除尘器后各自经 15m 高排气筒排放，排放废气中的颗粒物、镍及其化合物应满足《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

3、项目主要噪声源为生产过程中的抛丸机、切割机、干式喷砂机、抛光机及风机等机械设备运行产生的噪声，应按环评要求生产设备置于封闭车间内，采用减震基础、建筑隔声、厂区绿化等措施减少噪声排放，项目东、西、北厂界噪声排放应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，南厂界噪声排放应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

4、严格按照环评要求做好固体废物处置工作。项目产生的金属屑、收集的金属粉尘收集后外售；定期更换的废砂轮、废砂带、废钢砂、布袋除尘器收集的废金刚砂在车间内统一收集后由供应厂家回收；废机油属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定在车间内设置危险固废暂存区（设置明显标志）收集暂存，定期委托有资质的单位收集处置；职工生活垃圾依托原有。

5、项目建设单位应按照环评要求落实环保资金，确保 7 万元的环保资金投放到位。

五、项目建设期间必须严格执行环保“三同时”制度，项目建成经验收合格后方可正式投入生产。

六、宜阳县环保局环境监察部门负责本项目日常环境监督管理工作，依法进行现场监察，监督项目环保“三同时”的落实。

2017 年 11 月 17 日



181612050046
有效期2024年1月16日

附件 6

MOLT-TF-001-2016

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: MOLT201807028

委托单位: 洛阳启航必达科技有限公司

报告日期: 2018 年 07 月 18 日

河南摩尔检测有限公司



检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、复制本报告中的部分内容无效。

河南摩尔检测有限公司

地 址：洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

邮 编：471000

电 话：0379-63416167

传 真：0379-63416167

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT201807028

第 1 页，共 9 页

项目名称	年酸洗航空航天金属铸件及材料 80 吨生产线项目		
检测类别	委托检测		
样品名称	环境空气、噪声	样品来源	现场采样
样品编号	G-01~G-357, S-01~S-20	样品状态	/
检测项目	见检测结果		
检测依据	见表 4 检测分析方法一览表。		
检测结果	检测结果见第 2~8 页的表 1~表 3。		
备注	/		
编制: 张丽旭 审核: 张作伟 批准: 2018/7/2			

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT201807028

第 2 页, 共 9 页

表 1 环境空气检测结果统计表 (一)

检测地点	采样时间	SO ₂ 1 小时平均 (μg/m ³)	NO ₂ 1 小时平均 (μg/m ³)	SO ₂ 24 小时平均 (μg/m ³)	NO ₂ 24 小时平均 (μg/m ³)
文兴水 尚小区	2018.7.6	02 时	10.9	13.4	37.3
		08 时	12.0		
		14 时	17.1		
		20 时	14.6		
	2018.7.7	02 时	12.1	16.7	31.5
		08 时	15.6		
		14 时	18.3		
		20 时	21.8		
	2018.7.8	02 时	9.58	12.2	26.9
		08 时	12.0		
		14 时	13.2		
		20 时	15.5		
	2018.7.9	02 时	10.7	9.45	23.2
		08 时	7.09		
		14 时	11.9		
		20 时	9.48		
	2018.7.10	02 时	15.3	11.1	21.2
		08 时	12.9		
		14 时	10.6		
		20 时	8.25		
	2018.7.11	02 时	7.09	8.90	25.2
		08 时	10.6		
		14 时	9.57		
		20 时	8.38		
	2018.7.12	02 时	11.9	10.6	30.6
		08 时	9.57		
		14 时	8.56		
		20 时	13.3		

洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

0379—6341 6167

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT201807028

第 3 页, 共 9 页

续表 1 环境空气检测结果统计表 (一)

检测地点	采样时间	SO ₂ 1 小时平均 (μg/m ³)	NO ₂ 1 小时平均 (μg/m ³)	SO ₂ 24 小时平均 (μg/m ³)	NO ₂ 24 小时平均 (μg/m ³)
河下村	2018.7.6	02 时	12.1	13.9	38.7
		08 时	14.4		
		14 时	9.77		
		20 时	17.0		
	2018.7.7	02 时	13.3	16.2	29.2
		08 时	18.0		
		14 时	15.9		
		20 时	20.6		
	2018.7.8	02 时	12.0	13.4	23.0
		08 时	14.4		
		14 时	9.64		
		20 时	17.9		
	2018.7.9	02 时	9.50	8.89	19.0
		08 时	8.27		
		14 时	7.14		
		20 时	10.7		
	2018.7.10	02 时	12.9	11.7	22.6
		08 时	10.6		
		14 时	14.2		
		20 时	8.25		
	2018.7.11	02 时	8.27	9.46	27.2
		08 时	9.47		
		14 时	10.8		
		20 时	9.57		
	2018.7.12	02 时	8.36	10.6	28.3
		08 时	9.57		
		14 时	11.0		
		20 时	12.1		

洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

0379—6341 6167

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT201807028

第 4 页, 共 9 页

续表 1 环境空气检测结果统计表 (一)

检测地点	采样时间		SO ₂ 1 小时平均 (μg/m ³)	NO ₂ 1 小时平均 (μg/m ³)	SO ₂ 24 小时平均 (μg/m ³)	NO ₂ 24 小时平均 (μg/m ³)
杨店村	2018.7.6	02 时	13.3	40.2	14.5	40.4
		08 时	10.8	32.9		
		14 时	15.9	26.5		
		20 时	18.2	45.8		
	2018.7.7	02 时	15.7	17.0	17.3	30.3
		08 时	18.0	33.7		
		14 时	23.2	25.4		
		20 时	13.3	30.9		
	2018.7.8	02 时	12.0	24.5	12.8	28.0
		08 时	8.39	17.7		
		14 时	13.2	33.3		
		20 时	16.7	28.6		
	2018.7.9	02 时	8.31	21.6	8.34	24.6
		08 时	9.46	28.6		
		14 时	9.52	8.58		
		20 时	7.11	26.1		
	2018.7.10	02 时	11.8	13.3	10.6	21.8
		08 时	9.38	19.9		
		14 时	8.27	27.1		
		20 时	13.0	29.6		
	2018.7.11	02 时	9.46	31.6	8.35	25.8
		08 时	8.28	21.9		
		14 时	7.18	27.8		
		20 时	8.38	15.8		
	2018.7.12	02 时	10.7	13.1	10.0	29.7
		08 时	8.38	25.2		
		14 时	12.2	34.6		
		20 时	9.66	29.6		

洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

0379—6341 6167

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT201807028

第 5 页, 共 9 页

表 2 环境空气检测结果统计表 (二)

检测地点	采样时间		氟化物 1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氟化物 24 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 24 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 24 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
文兴水尚小区	2018.7.6	02 时	1.98	2.52	106	53
		08 时	1.77			
		14 时	2.55			
		20 时	3.43			
	2018.7.7	02 时	1.86	2.44	102	52
		08 时	2.03			
		14 时	2.99			
		20 时	2.65			
	2018.7.8	02 时	2.49	2.72	98	50
		08 时	2.32			
		14 时	3.36			
		20 时	3.17			
	2018.7.9	02 时	2.09	2.18	100	46
		08 时	2.62			
		14 时	1.98			
		20 时	1.77			
	2018.7.10	02 时	2.55	2.33	96	48
		08 时	3.43			
		14 时	1.92			
		20 时	1.81			
	2018.7.11	02 时	2.08	1.92	92	47
		08 时	2.11			
		14 时	1.84			
		20 时	1.74			
	2018.7.12	02 时	3.22	2.10	104	49
		08 时	1.92			
		14 时	2.60			
		20 时	2.52			

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT201807028

第 6 页, 共 9 页

续表 2 环境空气检测结果统计表 (二)

检测地点	采样时间		氟化物 1 小时平均 (μg/m³)	氟化物 24 小时平均 (μg/m³)	PM ₁₀ 24 小时平均 (μg/m³)	PM _{2.5} 24 小时平均 (μg/m³)
河下村	2018.7.6	02 时	2.18	2.15	98	51
		08 时	2.64			
		14 时	1.88			
		20 时	2.95			
	2018.7.7	02 时	2.28	2.03	96	50
		08 时	2.65			
		14 时	1.79			
		20 时	2.85			
	2018.7.8	02 时	2.07	3.29	100	47
		08 时	3.32			
		14 时	3.56			
		20 时	2.75			
	2018.7.9	02 时	1.90	3.09	106	49
		08 时	3.01			
		14 时	3.19			
		20 时	2.85			
	2018.7.10	02 时	2.19	2.99	103	52
		08 时	1.96			
		14 时	2.97			
		20 时	3.36			
	2018.7.11	02 时	3.43	3.03	95	53
		08 时	2.38			
		14 时	2.92			
		20 时	1.88			
	2018.7.12	02 时	3.05	2.08	102	48
		08 时	1.87			
		14 时	2.85			
		20 时	1.75			

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT201807028

第 7 页, 共 9 页

续表 2 环境空气检测结果统计表 (二)

检测地点	采样时间		氟化物 1 小时平均 (μg/m³)	氟化物 24 小时平均 (μg/m³)	PM ₁₀ 24 小时平均 (μg/m³)	PM _{2.5} 24 小时平均 (μg/m³)
杨店村	2018.7.6	02 时	2.94	2.26	102	48
		08 时	2.61			
		14 时	1.88			
		20 时	2.89			
	2018.7.7	02 时	2.39	2.33	100	46
		08 时	1.92			
		14 时	2.20			
		20 时	3.15			
	2018.7.8	02 时	2.03	1.94	96	47
		08 时	2.42			
		14 时	1.77			
		20 时	2.73			
	2018.7.9	02 时	2.57	2.29	99	49
		08 时	1.94			
		14 时	1.88			
		20 时	2.72			
	2018.7.10	02 时	2.60	2.52	106	52
		08 时	1.74			
		14 时	2.28			
		20 时	2.70			
	2018.7.11	02 时	2.92	3.28	103	50
		08 时	3.41			
		14 时	3.26			
		20 时	2.82			
	2018.7.12	02 时	2.10	2.75	107	51
		08 时	2.77			
		14 时	1.97			
		20 时	2.98			

洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

0379—6341 6167

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT201807028

第 8 页, 共 9 页

表 3 噪声检测结果统计表

采样地点	采样日期	昼间 $L_{eq}[dB(A)]$	夜间 $L_{eq}[dB(A)]$
东厂界	2018.7.6	53.6	47.1
	2018.7.7	54.7	46.2
南厂界	2018.7.6	57.5	47.3
	2018.7.7	58.1	45.7
西厂界	2018.7.6	53.7	45.2
	2018.7.7	53.5	45.8
北厂界	2018.7.6	52.9	46.2
	2018.7.7	52.2	46.1
河下村	2018.7.6	51.6	45.2
	2018.7.7	51.6	45.4

噪声检测点位图:

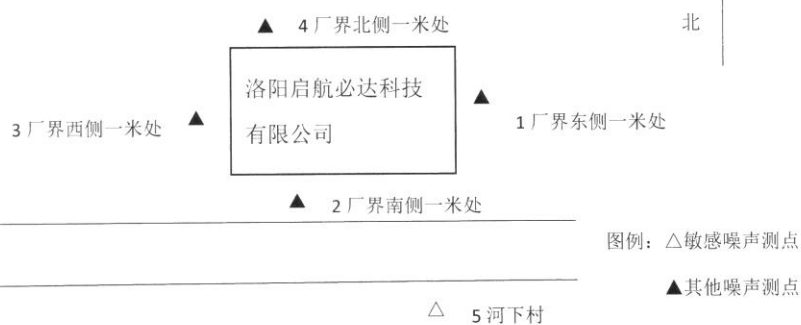


表 4 检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法来源	仪器名称及型号	检出限或最低检出浓度
1	SO ₂	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	紫外-可见分光光度计 TU 1810	0.007mg/m ³ (时均) 0.004mg/m ³ (日均)

洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

0379—6341 6167

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT201807028

第 9 页, 共 9 页

续表 4 检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法来源	仪器名称及型号	检出限或最低检出浓度
2	NO ₂	环境空气 氮氧化物的测定（一氧化氮和二氧化氮）盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	紫外-可见分光光度计 TU 1810	0.005mg/m ³ （时均） 0.003mg/m ³ （日均）
3	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	HJ618-2011	电子天平 ESJ182-4	/
4	PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	HJ618-2011	电子天平 ESJ182-4	/
5	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法	HJ480-2009	酸度计 PHSJ-5	0.9μg/m ³
6	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准测量方法 声环境质量标准 声环境功能区监测方法	GB12348-2008 GB3096-2008	声级计 AWA6228	/

以下空白

洛阳启航必达科技有限公司

年表面加工及处理航空航天部件 8000 件生产线项目

环保设施“三同时”验收一览表

产污环节		污染因子	污染防治措施	数量	效果
废气	打磨工序	粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒	1	达标排放
	喷砂工序	粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒	1	
	表面处理	硝酸雾（以 NO _x 计）、氟化物	碱液喷淋塔（1 个）+15m 高排气筒	1	
废水	表面处理	COD、SS、氟化物	废水处理站	1	达标排放
	纯水制备	COD、SS	/	1	达标排放
一般固废	机加工序	金属粉尘	一般固废堆场暂存，定期外售综合利用	/	妥善处置
	机加工序	废边角料	一般固废堆场暂存，定期外售综合利用	/	
	机加工序	废金刚砂	一般固废堆场暂存，定期外售综合利用	/	
	机加工序	废包装材料	一般固废堆场暂存，废品收购站收购	/	
	纯水制备	废反渗透膜	一般固废堆场暂存，定期外售综合利用	/	
危险固废	废水处理站	废水处理站污泥	危废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理	/	
	废水处理站	浓水蒸发残渣	危废暂存间暂存，定期外协有资质单位处理	/	
噪声		等效声级	厂房隔声、基础减振等措施	/	厂界达标
厂区绿化		/	植树种草	/	美化环境

洛阳启航必达科技有限公司
年表面加工及处理航空航天部件 8000 件生产线项目
环境影响报告表专家技术评审意见

2018 年 10 月 25 日，在宜阳县召开了《洛阳启航必达科技有限公司年表面加工及处理航空航天部件 8000 件生产线项目环境影响报告表》（以下简称“报告”）技术评审会。会议特邀了 3 名专家负责技术评审（名单附后），参加会议的还有宜阳县环保局、建设单位洛阳启航必达科技有限公司、环评单位中铝国际工程股份有限公司等单位的代表。

评审会前，与会专家和代表实地踏勘了工程拟选厂址现状及周围的环境状况，会议听取了建设单位关于项目基本情况的介绍，评价单位关于报告编制内容的汇报。经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、项目概况

洛阳启航必达科技有限公司位于宜阳县产业集聚区，厂区西侧为洛阳欧达智能科技有限公司，北侧为宜洛渠，南临安虎线，南侧为河下村。本项目主要对委托方提供的钛及钛合金铸件表面进行处理，原辅材料主要为钛及钛合金铸件、氢氟酸、硝酸等，主要设备为铣床、车床、喷砂机、表面处理生产线等，项目供电、燃气和供水分别依托厂区现有配电站、天然气管网和供水设施；办公及生活设施依托现有职工宿舍和食堂；项目产生的一般固废依托现有工程一般固废堆场暂时贮存。

本工程需员工 8 人，从现有的 60 名员工内部调配，不新增员工。全年工作 300 天，采用单班制，每天工作 8 小时，夜间不生产。

二、报告编制情况

该报告整体编制较规范，对产污环节进行了分析，提出了污染防治措施，评价结论总体可信，经修改完善后可上报审批。

三、建议报告补充、修改、完善的内容

1、完善政策、规划相符性分析。补充完善原辅材料消耗，核实碱洗塔数量，细化生产工艺，核实氢氟酸、硝酸用量及储存量。核实水平衡。

2、核实废气源强及预测结果。补充完善废水源强及固废产生量、性质、处置去向的合理性。说明废酸处理方案的可行性。

3、细化风险分析内容，完善防渗措施，补充三同时验收一览表，完善现状监测数据，核实环保投资及完善相关附图附件。

闫葵

2018.10.25