

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 高温合金叶片机匣制造全产业链自

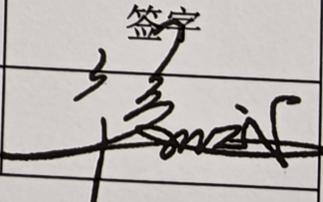
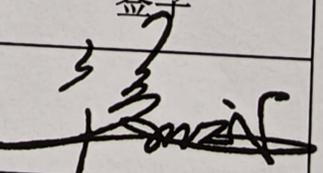
主可控技术攻关及产线改造项目

建设单位(盖章): 安徽应流航源动力科技有限公司

编制日期: 2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fj4ldk		
建设项目名称	高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目		
建设项目类别	34—074航空、航天器及设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	安徽应流航源动力科技有限公司		
统一社会信用代码	913415253488371439		
法定代表人 (签章)	杜应流		
主要负责人 (签字)	杜纯		
直接负责的主管人员 (签字)	杜纯		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	安徽汇泽通环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91340100771125741N		
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
徐跃武	2014035340350000003511340028	BH003884	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐跃武	建设项目基本情况、建设项目工程分析区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH003884	
朱天宇	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件	BH034783	朱天宇



5徐跃武

持证人签名:

Signature of the Bearer

徐跃武

管理号: 201403534035000003511340028
File No.

姓名:

Full Name 徐跃武

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth [Redacted]

专业类别:

Professional Type [Redacted]

批准日期:

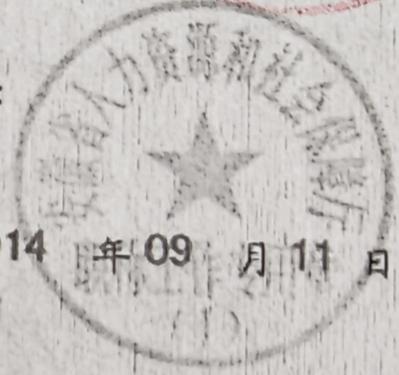
Approval Date 2014.05.25

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014 年 09 月 11 日

Issued on



仅用于安徽应流航源动力机械股份有限公司高温合金叶片机匣制造项目

安徽省单位参保证明

单位名称: 安徽汇泽通环境技术有限公司

单位编号: 107330

查询时段: 202401-202410

序号	姓名	性别	身份证号码	基本养老保险		失业保险		工伤保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	徐跃武	男	[REDACTED]	是	202401至202410	是	202401至202410	是	202401至202410	

重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应



验真码: FCQ8 2B85 8654

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站—>在线办事—>便民热点, 点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注: 如有疑问, 请至经办归属地社保经办机构咨询。



打印日期: 2024-10-29 11:02:55

编制单位承诺书

本单位 安徽汇泽通环境技术有限公司 (统一社会信用代码 91340100771125741N) 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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2024年10月29日

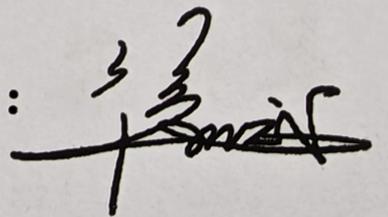


编制人员承诺书

本人徐跃武（身份证件号码 [REDACTED]）郑重承诺：本人在安徽汇泽通环境技术有限公司单位（统一社会信用代码91340100771125741N）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2024年10月29日

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位安徽汇泽通环境技术有限公司（统一社会信用代码91340100771125741N）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高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目项目环境影响报告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表的编制主持人为徐跃武（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035340350000003511340028，信用编号BH003884），主要编制人员包括徐跃武（信用编号BH003884），朱天宇（信用编号BH034783）（依次全部列出）等2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):

2024年10月29日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	59
五、环境保护措施监督检查清单	114
六、结论	118
建设项目污染物排放量汇总表	119

附图：

附图 1 项目地理位置图
附图 2 平面布置示意图
附图 3 周边环境现状及环境保护目标图
附图 4 生态保护红线分布图
附图 5 生产废水总平面图
附图 6 生活污水总平面图
附图 7 雨水总平面图
附图 8 六安市水环境分区管控图
附图 9 六安市大气环境分区管控图
附图 10 六安市土壤环境风险分区防控图
附图 11 土地利用总体规划图

附件：

附件 1 委托书
附件 2 备案表
附件 3 承诺书
附件 4 建设单位意见
附件 5 不动产权证
附件 6 原有项目环评批复
附件 7 现有项目总量核定表
附件 8 现有项目排污许可证
附件 9 环境空气现状监测报告
附件 10 原辅材料 MSDS
附件 11 排污许可信息表
附件 12 建设项目主要污染物新增排放容量核定表（试行）
附件 13 评审意见
附件 14 修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目		
项目代码	2407-341525-04-01-388153		
建设单位联系人	杜纯	联系方式	18555879360
建设地点	安徽省六安市霍山县安徽霍山经济开发区战新园区 柳林河路东侧淠河西路南侧		
地理坐标	116度 17分 58.002秒，北纬：31度 24分 21.686秒		
国民经济行业类别	C3741 飞机制造； C3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	34-74 航空、航天器及设备制造-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 29-64 有色金属合金制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	霍山县发展和改革委员会	项目备案文号	-
总投资（万元）	52000	环保投资（万元）	145
环保投资占比（%）	2.79	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	17000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	<p>名称：《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：安徽省生态环境厅</p> <p>审批文件名称：安徽省生态环境厅关于印送安徽霍山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书审查意见的函</p> <p>审批文号：皖环函〔2024〕1025号</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1规划分析</p> <p>1.1规划名称：《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）》</p> <p>1.2发展定位</p> <p>（1）总体定位</p> <p>依托区域资源禀赋、发挥产业基础优势、推动区域开放竞合，打造大别山区域重要的高端装备制造产业基地和新材料产业基地、全省重要的绿色农产品加工产业基地，把开发区建设成为全省承接转移示范区、创新发展先行区、高质量发展引领区和高水平营商样板区。</p> <p>（2）产业定位</p> <p>2024年9月26日，六安市人民政府以六政秘〔2024〕101号文同意霍山经济开发区进行主导产业变更。霍山经济开发区主导产业变更为“通用设备制造，酒、饮料和精制茶制造业，金属制品业”。</p> <p>1.3空间布局规划</p> <p>调区后霍山经济开发区空间落实“一区三园”总体发展战略，按照生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间地绿水清的发展要求，强化园区空间联系、推动产业空间集聚、促进产业特色发展，构建“一带一轴三组团”的空间结构。</p> <p>一带：淠源渠带状公园绿色发展带，是园区绿色发展、品质发展的重要生态本底。</p> <p>一轴：迎驾大道产城融合发展轴，是增强园区三大产业组团空间联系、推动园区产城融合发展的主轴线；</p> <p>三组团：依托区块一（县城片）、区块二（衡山片）、区块三（迎驾片）形成的三大特色产业空间组团。本项目位于区块二（衡山片），通用设备制造业集聚区。</p>
-------------------------	--

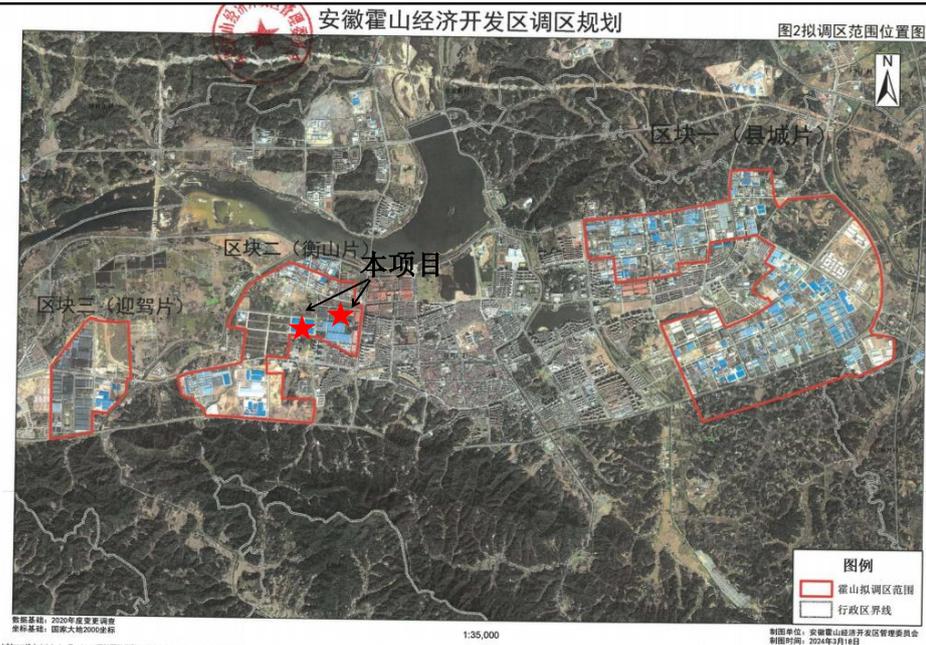


图1-1 安徽霍山经济开发区调区后规划图

功能布局规划见下图。

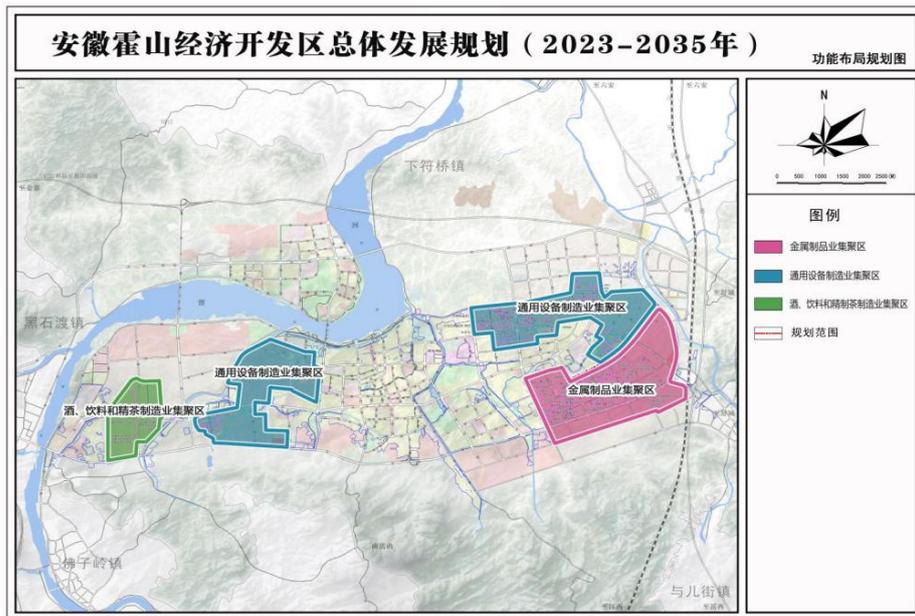


图 1-2 空间布局规划图

2与《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书审查意见》（皖环函〔2024〕1025号）符合性分析

根据皖环函〔2024〕1025号，本项目与审查意见相符性分析如下：

表1-1 审查意见相符性分析一览表

序号	审查意见要求	相符性分析
1	<p>加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。《规划》应全面贯彻习近平生态文明思想，加强《规划》与《淮河流域水污染防治暂行条例》、深入打好污染防治攻坚战相关要求、生态环境分区管控方案及国土空间总体规划的协调衔接，开发区部分区域位于城镇开发区边界外，建议优化调整。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于区域资源、生态、环境等制约因素合理控制开发利用强度和开发区建设时序，进一步提高土地利用效率，协调总体发展与区域环境保护的关系。推进开发区减污降碳协同共治、资源节约集约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等工作的落实，引导开发区高质量发展。认真落实开发区近期发展规划，着力推进开发区产业转型升级和结构布局优化，结合区域生态环境承载力，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。</p>	<p>项目位于安徽省六安市霍山县安徽霍山经济开发区战新园区，项目产生的废气经合理处理措施处理后，可达标排放，本项目运营期的生产废水有清洗废水、无损检验废水、光饰废水、电加工废水，依托厂区内现有的污水站处理后进入霍山经济开发区工业污水处理厂；项目符合生态环境分区管控方案及国土空间总体规划。</p>
2	<p>严守环境质量底线，保护区域生态环境质量。开发区位于淮河流域，周边涉及东淠河、南岳山—佛子岭水库风景名胜区（森林公园）、饮用水水源保护区和公益林，生态环境保护要求较高，应主动避让并与其边界保持一定的缓冲防护距离。开发区应坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的环境制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、环境风险防范和固体废物污染防治相关要求，妥善解决区域现存生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善。鉴于区域水生态环境保护要求高，开发区应审慎考虑并严格控制水污染物排放量较大的项目入园。</p>	<p>本项目与东淠河、南岳山—佛子岭水库风景名胜区(森林公园)、饮用水水源保护区和公益林等距离较远，在建设过程中用水主要为员工生活用水、切削液用水、清洗用水、无损检验用水、光饰用水，项目的生产废水经市政污水管网排入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂。</p>
3	<p>优化空间布局，加强生态环境分区管控。开发区应落实生态环境分区管控要求，结合环境制约因素、产业定位等，进一步完善调区规划，优化功能分区和项目布局。产业布局应结合现状企业分布提出明确的规划布局优化调整建议；合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低东淠河、周边饮用水水源保护区等地表水体的环境质量。结合开发区区域环境质量，科学合理推进配套产业链开发建设进度；做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区之间的有效防控，居住区和生态敏</p>	<p>本项目采用先进的生产工艺和装备，污染物产生量较小，对周边环境影响较小。</p>

		感区域周边严禁布设生态环境影响较大的项目，保障区域生态环境安全，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	
	4	完善环保基础设施建设，强化环境污染防控。按照环保基础设施适当超前建设的原则，根据主导产业、开发时序和开发强度，进一步优化区域供水、排水、供气、供热及中水回用等规划。开发区应加快新调入区域环保基础设施建设，完善含氟废水深度处理设施。结合区域环境质量现状，细化开发区污染防治基础设施建设、运行管理要求及应急处理处置方案，合理设定处理规模和排放指标，保障开发区周边大气环境持续改善。开发区应根据周边水体水环境质量及管控目标，及时启动污水处理厂提标改造，确保周边水环境功能不降低，下游水环境保护目标及相关考核断面稳定达标。	本项目不涉及含氟废水，生产废水有清洗废水、无损检验废水、光饰废水、电加工废水，依托厂区内现有的污水站处理后进入霍山经济开发区工业污水处理厂。
	5	细化生态环境准入清单，推动高质量发展。《报告书》应根据规划区域调整，结合主导产业、区域生态环境质量现状、生态环境分区管控要求和现行生态环境管理要求等，进一步细化开发区产业准入清单。严格执行国家产业政策，严禁不符合淮河流域生态环境保护要求的项目入园。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，引进项目的清洁生产水平不应低于国内同行业先进水平。加强对《淮河流域水污染防治暂行条例》限制和禁止项目的入园管控，严禁不符合条例的项目入园。不符合相关要求的工业废水严禁排入市政污水收集处理设施。区内现有化工企业应根据国家和我省相关要求整改、搬迁。	本项目行业类别为C3741飞机制造和C3240有色金属合金制造，产品为高温合金母合金棒材、飞机叶片和机匣加工，符合国家产业政策，不属于“两高一低”项目，本项目无生产废水，生活污水纳管排放。
	6	提升环境管理水平，加强生态环境风险防控。着力提升开发区环境管理水平，统筹考虑区域内污染物排放、固体废物（含危险废物）管理、环境风险防范等生态环境管理要求。健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，全面落实环境风险三级防控，加强开发区内重要环境风险源的管控，做好开发区重大环境风险源的识别与管控，重点关注涉氟企业环境风险防控，确保事故废水与外环境有效隔离、及时处置。完善环境风险防范应急措施，加强日常环境监管与监测，落实区域环境管理要求。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。结合规划环评及跟踪评价成果，同步更新“区域评估+环境标准”成果。	本项目涉及到环境风险物质切削液、电火花油、废机油和油桶、丙酮等，暂存危废库后委托有资质单位处理，本企业不是涉氟企业。
<p>综上所述，本项目符合产业政策及总体规划要求，符合《安徽霍山经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见》。</p>			

其他符合性分析	<p>1 与生态保护红线及生态分区管控相符性分析</p> <p>1.1 生态红线</p> <p>本项目位于安徽霍山经济开发区战新园区柳林河路东侧淠河西路南侧，根据建设单位提供的不动产权证（详见附件5），项目的土地利用性质为工业用地，周边无国家公园、自然保护区、风景名胜、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地，对照附图4：六安市生态保护红线分布图，项目不在霍山县生态保护红线区域内，符合生态保护红线要求。</p> <p>1.2 环境质量底线</p> <p>根据《2023年霍山县环境质量报告》中的数据可知，2023年霍山县城环境空气中PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO年均值全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此判定为达标区；项目废水经市政污水管网排入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂处理，最终排入东淠河，根据《2023年霍山县环境质量报告》，2023年霍山县地表水总体水质状况为优，12个国家省监测断面水质均到达《地表水环境质量标准》II类标准，达标率100%，东淠河监测断面达标；厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状调查。</p> <p>本项目主要为航空发动机叶片、机匣和高温合金母合金棒材生产加工。产生的废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到合理处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。因此项目建设符合环境质量底线。</p> <p>1.3 资源利用上限</p> <p>本项目依托已建厂房进行生产，根据建设单位提供的不动产权证，用地性质均为工业用地。建设项目建设过程中所利用的资源主要为水和电，运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管</p>
---------	--

理、废物回收利用和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破城区的资源利用上线。

1.4 生态环境准入清单

对照《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中“霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单”，本项目不属于负面清单中所列限制类、禁止类项目，因此不属于环境准入负面清单内项目；对照安徽省“三线一单”公众服务平台，本项目位于重点管控单元，环境管控单元编码分别为 ZH34152520103。

本项目位于水重点/大气重点管控单元：皖西大别山生态屏障区-重点管控单元 17。与管控单元的位置关系详见下图。

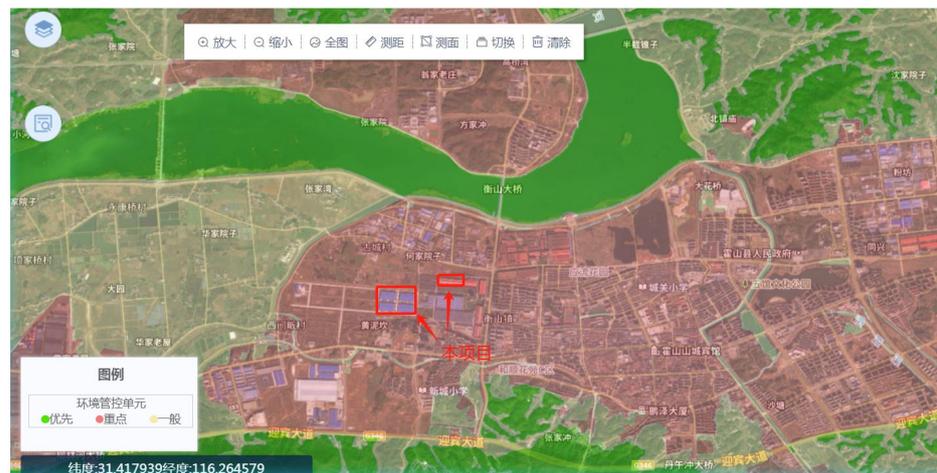


图 1-1 环境管控单元点位图

（备注：底图来源于安徽省“三线一单”公众服务平台 <http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/>，2024 年 9 月 9 日）

(1) 水环境分区管控要求

根据《安徽省六安市“三线一单”文本》，本项目所在区域属于水环境重点管控区。

表 1-2 与水环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
重点管控区	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及六安市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安	建设项目符合《六安市“十四五”生态环境保护规划》等文件要求，本项目生

	<p>《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》对巢湖流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；依据《“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》中相关要求对直接影响城市建成区水体治理成效的区域进行管控；落实《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p>	<p>生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水站处理后一起接入市政污水管网，纳入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂处理后，排入东淠河。</p>
<p>(2) 大气环境分区管控要求</p> <p>根据《安徽省六安市“三线一单”文本》，本项目所在区域属于大气环境重点管控区。</p>		
<p style="text-align: center;">表 1-3 与大气环境分区管控要求的协调性分析</p>		
<p style="text-align: center;">管控单元分类</p>	<p style="text-align: center;">环境管控要求</p>	<p style="text-align: center;">协调性分析</p>
<p style="text-align: center;">重点管控区</p>	<p>落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”工业发展规划》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》等要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造</p>	<p>项目符合《安徽省大气污染防治条例》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》等要求，根据霍山县2023年环境质量报告，项目所在区域为达标区。</p>
<p>(3) 土壤环境分区防控要求</p> <p>根据《安徽省六安市“三线一单”文本》，本项目所在区域属于土壤环境一般防控区。</p>		

表 1-4 与土壤环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
一般防控区	依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控	建设单位固废按照国家有关规定进行安全处置

综上，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”相关要求。

与管控单元的位置关系详见附图 8-10。

综上，本项目符合三线一单控制条件要求。

2 国家产业政策分析

本项目从事飞机叶片、机匣加工和母合金棒材制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）可知，属于第一类“鼓励类-18、航空航天-2. 航空器及零部件、发动机及零部件、机载系统和设备及零部件维护、维修；4. 航空航天用新型材料开发生产”。

表 1-5 与《产业结构调整指导目录》对照分析

类别	行业类别	条目	备注
鼓励类	18、航空航天	2. 航空器及零部件、发动机及零部件、机载系统和设备及零部件维护、维修	/
		4. 航空航天用新型材料开发生产	/

本项目已于 2024 年 7 月 9 日取得霍山县发展和改革委员会出具的项目备案表，项目编码：2407-341525-04-01-388153。因此，项目建设符合国家及地方产业政策的要求。

3 与其他相关性政策符合性分析

(1) 与《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36号）的符合性分析

表 1-6 与皖政（2024）36 号符合性分析对照一览表			
内容	皖政（2024）36 号	本项目情况	符合性
二、 优化调整产业结构布局	（三）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。同时满足国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评等要求。	符合
	（四）有序推动落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。	对照最新2024年版的《产业结构调整指导目录》，本项目属于鼓励类。本项目不涉及焦化、烧结、球团、热轧，不属于煤炭洗选企业，不使用烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉，不新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能	符合
三、 加快能源结构绿色低碳转型	（九）加快推动燃煤锅炉机组升级改造。各市将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。加快热力管网建设，开展远距离供热示范，鼓励城镇供热企业推广使用清洁能源技术，科学合理布局供热管道。淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。	本项目不使用燃煤锅炉	符合
	（十）推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进工业领域电能替代，提高电气化水平，推动大用户直供气，降低供气成本。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目不使用工业炉窑	
六、 推动重点行业领域	（二十）加快涉气重点行业深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全省钢铁冶炼企业、燃煤锅炉全面完成超低排放改造，独立烧结、球团、	本项目不使用燃煤锅炉、生物质锅炉或工业炉窑，不属于钢铁、水泥、焦化等重点行业	符合

污染物减排	<p>热轧企业参照钢铁超低排放标准力争完成改造。推进重点行业深度治理，推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。减少非正常工况排放，重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。</p>		
-------	--	--	--

(2) 与《关于印发<安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案>的通知》（皖环发〔2024〕1号）相符性分析

表 1-7 与皖环发〔2024〕1号相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	分析结果
<p>二、工作目标</p> <p>在房屋建筑和市政工程领域，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。</p>	<p>本项目使用的是清洗剂，不属于涂料或胶粘剂。</p>	相符
<p>三、重点任务</p> <p>(一)加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件3）要求，开展低VOCs原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。根据《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件3）：</p> <p>2.替代要求</p> <p>2.4 清洗剂</p> <p>包括VOCs含量限值符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的表1的水基清洗剂和表2的半水基清洗剂。</p>	<p>本企业不属于工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业。叶片机匣加工过程使用清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的适用范围，本项目叶片机匣加工属于航空航天领域，不适用该文件。</p>	相符
<p>(二)严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求，进一步完善VOCs排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低VOCs含量涂</p>	<p>本项目使用清洗剂，不使用任何涂料。</p>	相符

	<p>料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。</p>		
--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1 建设背景</p> <p>安徽应流航源动力科技有限公司位于安徽省霍山经济开发区战新园区内，是一家从事研发、生产、销售航空发动机零部件、燃气轮机零部件的企业。为满足飞机制造行业对叶片、机匣的研发攻关和能力建设需求，公司拟投资 52000 万元新建“高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目”，开展“高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关”，下设两个子课题：“母合金纯净化熔炼和高精度检测技术”和“先进热障涂层制备工艺”。形成标志性成果如下：（1）生产 F 级、G/H 级重型燃气轮机定向透平叶片用高温合金母合金，并应用于一级、二级动叶、静叶。（2）形成涡轮叶片长寿命热障涂层生产能力。隔热效果和涂层服役寿命达到国产商用发动机和重型燃气轮机典型型号产品要求。项目投产后，形成新增年产 2400 吨高温合金母合金棒材和叶片机匣 80000 件次热障涂层的生产规模。</p> <p>本项目已于 2024 年 7 月 9 日取得霍山县发展和改革委员会备案，项目代码：2407-341525-04-01-388153。</p> <p>2 项目建设内容</p> <p>2.1 工程基本情况</p> <p>项目名称：高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目</p> <p>建设单位：安徽应流航源动力科技有限公司</p> <p>建设地点：安徽霍山经济开发区战新园区内，柳林河路东侧淠河西路南侧（详见附图 1）。</p> <p>建筑面积：原有项目占地 135411 平方米，已建设 4 栋厂房（B01~B04），每栋厂房占地面积相同，均为 14400 平方米，B01-B04 厂房占地面积共计 57600 平方米，新增用地面积约 170000 平方米，现有厂房一栋（用作母合金厂房），占地面积为 22994.25 平方米，本项目利用现有厂房 B04（建筑面积 17877.6 平方米）和新增厂房一部分（母合金厂房建筑面积 10847.4 平方米）建设本项目，</p>
----------	---

建筑面积共 28725 平方米（详见附件 5）。

建设性质：扩建

总投资：项目计划总投资约 52000 万元。

建设规模：项目建成后，形成新增年产 2400 吨高温合金母合金棒材和叶片机匣 80000 件次热障涂层的生产能力。

项目环评管理类别判定：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）可知，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），本项目属于 C3741 飞机制造和 C3240 有色金属合金制造，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，具体见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37				
74	航空、航天器及设备制造 374	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32				
64	有色金属合金制造 324	全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）	其他	/

本项目主要生产内容为叶片、机匣加工和高温合金母合金棒材生产。（1）叶片、机匣加工涂层加工无电镀工艺，且生产中不使用溶剂型涂料，编制报告表；（2）高温合金母合金棒材生产原材料是以镍为主的单质金属，编制报告表。综合判定，本项目环境影响评价类别为环境影响报告表。

本项目为C3741飞机制造和C3240有色金属合金制造，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造”-“86航空、航天器及设备制造”-“登记管理”类和“二十七、有色金属冶炼和压延加工业”-“78有色金属合金制造”-“简化管理”类，因此本项目应执行**简化管理**。项目排污许可管理类别判定见下表2-2。

表2-2 排污许可管理类别判别表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37				
86	航空、航天器及设备制	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀	其他

	造 374		释剂、固化剂、清洗溶剂) 的	
二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32				
78	有色金属合金制造 324	铅基合金制造, 年产 2 万吨及以上的其他有色金属合金制造	其他	/

2.2 工程建设内容

本项目分为三个部分，一是高温合金母合金棒材生产；二是叶片加工；三是机匣加工。

高温合金母合金棒材将镍、铝、铁等金属混合熔炼浇注至金属模具管中，冷却凝固成为棒材，生产出的棒材全部自用于应流集团的叶片、机匣生产。本项目加工的叶片、机匣全部用于航空发动机，因此需要其耐受高温环境，本项目对其表面进行机加工、电加工、喷砂、渗铝等加工工序，让表面拥有耐高温性能，对于叶片、机匣起到隔热作用，降低表面温度，能在高温条件下运行，并且可以提高热效率。主体工程具体内容见表 2-3。

表 2-3 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程内容及规模	本次工程内容及规模	扩建后全厂工程内容及规模	备注
主体工程	备用厂房 (B01 厂房)	1-2F, 钢结构厂房, 占地面积约 160×90=14400m ² , 高 20m。厂房内设置有磨床、数控电火花成型机、钻铣加工中心、抛光机、吹砂机、超声波清洗机、检验检测设备等叶片加工设备	叶片加工设备全部移到 B02, B01 作为备用厂房	备用厂房	改建
	叶片机匣加工厂房 (B02 厂房)	1-2F, 钢结构厂房, 占地面积约 160×90=14400m ² , 高 20m。车间内设置有数控车铣复合中心、数控车加工中心、数控铣加工中心、电火花微孔机、检验检测设备等	布置有叶片加工和机匣加工线, 在现有工程基础上增加叶片加工线, 布置磨床、数控电火花成型机、钻铣加工中心、抛光机、吹砂机、超声波清洗机、检验检测设备等	新增年产叶片机匣 80000 件次热障涂层的生产能力, 实现年产叶片机匣 178000 件次热障涂层的生产能力	扩建
	备用厂房 (B03 厂房)	1-2F, 钢结构厂房, 占地面积约 160×90=14400m ² , 高 20m。车间内设置有全固体渗铝炉、真空扩散炉、真空电弧镀、空压机等热处理设备	热处理设备全部移到 B04, B03 作为备用厂房	备用厂房	改建

		热处理、母合金棒材生产厂房 (B04 厂房)	1-2F, 钢结构厂房, 占地面积约 $160 \times 90 = 14400\text{m}^2$, 高 20m, 预留厂房	设置母合金棒材生产线和热处理加工线, 母合金棒材生产线布置有真空感应熔炼炉、电渣重熔炉、真空自耗炉、钢锭脱模精整生产线等高温合金母合金制备设备。热处理加工线设置有全固体渗铝炉、真空扩散炉、真空电弧镀、空压机、冷却塔机组等热处理设备	新增机匣电弧喷涂量 78000 片/年, 完成机匣电弧喷涂量 17800 片/年; 完成新增年产 800 吨高温合金母合金棒材	扩建
		母合金棒材生产厂房 (母合金厂房)	1-2F, 内部实验室位于 2F, 钢结构厂房, 占地面积 $180 \times 55.8 = 10044\text{m}^2$, 高 21m, 布置有真空感应熔炼炉、电渣重熔炉、真空自耗炉、钢锭脱模精整生产线等高温合金母合金制备设备	设置母合金棒材生产线, 布置有真空感应熔炼炉、电渣重熔炉、真空自耗炉、钢锭脱模精整生产线等高温合金母合金制备设备	新增年产 1600 吨高温合金母合金棒材	扩建
	辅助工程	办公区	11F, 建筑面积约 672m^2 。位于潜台路西侧, 主要布置有大办公区、会客室、会议室等	取消 11F 办公楼, 依托厂房内现有办公区, B02、B04 厂房、母合金厂房内办公区均设置在二楼, B02、B04 厂房的办公区面积一致, 均为 3477.6m^2	B02、B04 厂房、母合金厂房内办公区均设置在二楼, B02、B04 厂房的办公区面积一致, 均为 3477.6m^2	依托
母合金厂房的办公区建筑面积约为 590m^2				母合金厂房的办公区建筑面积约为 590m^2	扩建	
实验室		/	位于母合金厂房内二楼, 建筑面积为 $23.45 \times 9.1 = 213.40\text{m}^2$, 布置有直读光谱仪、放电质谱仪、碳硫分析仪、氧氮分析仪	母合金厂房内二楼, 建筑面积为 $23.45 \times 9.1 = 213.40\text{m}^2$, 布置有直读光谱仪、放电质谱仪、碳硫分析仪、氧氮分析仪	扩建	
储运工程	原辅料库	B02 厂房: 一层东北角设置辅料库, 占地面积约 305m^2 。	依托现有	B02 厂房: 一层东北角设置辅料库, 占地面积约 305m^2	依托	
		B04 厂房: 一层东北角设置辅料库, 占地面积约 305m^2	在现有的辅料库基础上增大至 500m^2	B04 厂房: 一层东北角设置辅料库, 占地面积约 500m^2	扩建	
		/	母合金厂房: 一层西北角设置原辅料库, 建筑面积约 $30 \times 9 = 270\text{m}^2$	母合金厂房: 一层西北角设置原辅料库, 建筑面积约 270m^2	扩建	

公用工程	成品库	B02 厂房：一层的西北角设置成品库，面积均为 710m ²		依托现有	B02 厂房：一层的西北角设置成品库，面积均为 710m ²	依托		
		B04 厂房：一层的西北角设置成品库，面积均为 710m ²		B04 厂房：一层的西南角设置成品库，面积均为 710m ²	B04 厂房：一层的西北角设置成品库，面积均为 710m ²	依托		
		/		母合金厂房：一层东南角设置成品库，建筑面积约 100m ²	母合金厂房：一层东南角设置成品库，建筑面积约 100m ²	扩建		
	排水	供水	由霍山经济开发区战新园区市政供水管网供水，年用水量 8002.67m ³ /a		依托现有市政供水管网，本项目新增用水量 3671.11m ³ /a	由霍山经济开发区战新园区市政供水管网供水，年用水量 11673.78m ³ /a	-	
		雨污分流		雨污分流		雨污分流		
		生产废水：经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。		生产废水：经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。		生产废水：经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。		
	生活污水：经化粪池预处理后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。		生活污水：新增经化粪池预处理后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。		生活污水：经化粪池预处理后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。		-	
	供电	由霍山县市政电网供电，年用电量 50 万度		依托现有供电系统，新增用电量 20 万度	由霍山县市政电网供电，年用电量 70 万度		-	
	废水	生活污水	化粪池预处理后，接入市政污水管网		新增生活污水依托现有化粪池	化粪池预处理后，接入市政污水管网		
		生产废水	经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网，处理达标后排入东淠河		新增生产废水经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网，处理达标后排入东淠河	经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网，处理达标后排入东淠河		
	环保工程	废气	母合金棒材加工	干燥废气	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA001		新增排气筒	-
					B04：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA008		新增排气筒	-
打磨、加料粉尘			喷砂、打磨、抛丸、切割粉尘、预热、熔炼、浇注烟尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA002		新增排气筒		-
				B04：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA009		新增排气筒		-
			母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA003		新增排气筒		-	
			B04：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA010		新增排气筒		-	

		抛光粉尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA004		新增排气筒	-	
			B04：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA011		新增排气筒	-	
		叶片机匣加工	抛光、焊接、喷砂粉尘	B02：设备自带旋风+袋式除尘器+23m 排气筒 DA005		依托现有排气筒	-
			喷丸粉尘	B02：密闭负压收集+旋风+袋式除尘器+23m 排气筒 DA006		新增排气筒	-
		热处理	电弧喷涂粉尘	B04：密闭负压收集+袋式除尘器+23m 排气筒 DA007		依托现有排气筒	-
	噪声	设备选型时优先选用低噪声设备；车间安装隔声门、窗；定期设备维护；高噪设备安装减振垫		新增设备优先选用低噪声设备；车间安装隔声门、窗；定期设备维护；高噪设备安装减振垫	设备优先选用低噪声设备；车间安装隔声门、窗；定期设备维护；高噪设备安装减振垫	-	
		固废	依托 C 区内“高端装备用精密零件近净成形制造项目”新建一般固体废物贮存场暂存，1 座，800m ²		依托厂区内现有的一般固体废物贮存场暂存，1 座，230m ²	依托厂区内现有的一般固体废物贮存场暂存，1 座，230m ²	-
			危废库，依托区内危废仓库，1 座，575m ²		依托厂区内现有的危废库，1 座，575m ²	依托厂区内现有的危废库存放危废，1 座，575m ²	-

3 依托可行性分析

表 2-4 项目依托情况及依托可行性分析

序号	依托工程	本项目情况	可行性
1	一般固废暂存间	原环评中是依托 C 区内“高端装备用精密零件近净成形制造项目”新建一般固体废物贮存场暂存，1 座，800 平方米，本项目改成依托厂区内现有的一般固体废物贮存场暂存，1 座，230 平方米，高 2.5 米，最大存储量约为 500 吨。扩建后一般固废总共约 117t/a，平均每月清理 1 次，则每次的最大存储量约为 10 吨。根据建设方提供资料，现有工程产生的一般固废每次约 100 吨，一般固废暂存间剩余存储量为 400 吨，可以满足处置要求。	可行
2	危废库	本项目年产生危险废物约 8 吨，平均半年清理 1 次，每次的最大存储量约为 4 吨，厂区设有危废库 1 座，建筑面积 575 平方米，高约 3 米，最大存储量约 1000 吨。根据建设方提供资料，现有工程产生的危险废物每次约 50 吨。可以满足处置要求。	可行

4 产品方案及生产规模

表 2-4 产品方案一览表

序号	产品名称	尺寸	重量	单位	现有产量	新增产量	扩建后产量	备注

1	高温合金母合金棒材	/	/	吨/年	/	2400	2400	中间产品
2	飞机叶片加工	长(70~680mm)×宽(25~245mm)×高(15~120mm)	75g-45kg	片/年	100000	78000	178000	/
3	机匣加工	直径650mm以内,高550mm以内		件/年	3000	2000	5000	/

注：（1）高温合金母合金棒材全部用于应流集团生产叶片和机匣，不外售。（2）叶片机匣加工总量为镍基合金原料总量为 450t/a+340t/a=790t/a，母合金棒材一年产量 2400t/a，棒材制成叶片、机匣损耗率较大，约 70%。

4 主要生产设施及设施参数

本项目的主要生产设施详见下表 2-5。

表 2-5 主要生产设施一览表

所在位置	设备名称	规格/型号	现有数量	新增数量	扩建后数量	备注
B02 叶片 机匣 加工 厂房	缓进磨床	进口	17	2	19	/
	铣钻加工中心	/	2	0	2	/
	数控电火花小孔机	/	8	1	9	/
	数控电火花成型机	/	11	1	12	/
	气动标刻机	/	1	0	1	/
	双轴缓进磨床	进口	5	0	5	/
	五轴缓进磨床	进口	7	1	8	/
	三轴缓进磨床	国产	3	0	3	/
	喷丸机	进口	1	1	2	/
	平面磨床	/	4	1	5	/
	台钻	/	4	1	5	/
	数控车床	/	5	2	7	/
	外圆磨	/	1	0	1	/
	普通铣床	/	1	0	1	/
	气动标刻机	/	2	1	3	/
	智能抛光机	/	1	1	2	/
	全封闭喷砂机	/	4	0	4	/
	超声波清洗机	/	4	0	4	/
振动光饰机	/	2	0	2	/	

		烘干机	/	1	0	1	/
		氩弧焊机	/	2	1	3	/
		磨粒流机床	/	1	0	1	/
		清洗机	/	2	2	4	/
		空压机	/	2	0	2	/
		数控车铣复合中心	/	5	0	5	/
		数控加工中心	/	2	1	3	/
		数控铣加工中心	/	2	1	3	/
		微孔机	/	2	1	3	/
		氩弧焊机	/	2	1	3	/
		荧光线	/	1	0	1	/
		真空热处理设备	/	0	1	1	/
	B04 热处理和 母合金棒 材生产厂 房	固体渗铝炉	/	4	0	4	/
		燃气烘烤炉	BN223	0	2	2	/
		真空扩散炉	/	4	0	4	/
		真空电弧镀	/	3	1	4	/
		空压机	/	4	0	4	/
		真空感应熔炼炉	1.0T VIM	0	1	1	/
		真空自耗炉	/	0	1	1	/
		喷砂机	SP265	0	1	1	/
		抛丸机	TD1500	0	1	1	/
		棒材切割机	120 型	0	1	1	/
		打磨机	/	0	1	1	/
	母合 金厂 房	真空感应熔炼炉	2.5T VIM	0	1	1	/
		棒材喷丸机	QGWD50 -175	0	1	1	/
		燃气烘烤炉	BN223	0	2	2	/
		抛丸机	TD1500	0	1	1	/
		喷砂机	SP265	0	1	1	/
			XD-500Y	0	1	1	/
		切割机	120 型	0	1	1	/
		砂轮抛磨机	2SLPM50 -175	0	1	1	/
		磨削机	SLDM50- 175	0	1	1	/
		空气等离子弧切割机	PC315-D	0	1	1	/
	智能高速锯床	KS-330A	0	1	1	/	

切割机床	/	0	2	2	/
抛光机	/	0	1	1	/
空压机	/	0	1	1	/
直读光谱仪	ARL8860	0	1	1	实验室
放电质谱仪	进口辉光	0	1	1	
碳硫分析仪	CS844ES	0	1	1	
氧氮分析仪	ON836	0	1	1	

5 主要原辅材料

本项目原辅材料种类、消耗量详见表 2-6 所示。

(1) 原辅材料消耗表

表 2-6 项目原辅材料消耗表

原辅材料	组分	性状	单位	现有年使用量	新增	扩建后	最大包装规格	储存量	储存地点
一、高温合金母合金棒材生产									
镍	单质金属镍	固态、块状	t/a	0	1500	1500	散装	120t	辅料库
铝	单质金属铝	固态、块状	t/a	0	303	303	散装	20t	辅料库
铁	单质金属铁	固态、块状	t/a	0	351	351	散装	20t	辅料库
钨	单质金属钨	固态、块状	t/a	0	123	123	散装	10t	辅料库
铌	单质金属铌	固态、块状	t/a	0	33	33	散装	2t	辅料库
钼	单质金属钼	固态、块状	t/a	0	67	67	散装	5t	辅料库
钨	单质金属钨	固态、块状	t/a	0	13	13	散装	2t	辅料库
锰	单质金属锰	固态、块状	t/a	0	3.3	3.3	散装	0.5t	辅料库
硅	单质金属硅	固态、块状	t/a	0	2.6	2.6	散装	0.2t	辅料库
钒	单质金属钒	固态、块状	t/a	0	0.8	0.8	散装	0.1t	辅料库
钛	单质金属钛	固态、块状	t/a	0	50	50	散装	5t	辅料库
锆	单质金属锆	固态、块状	t/a	0	1	1	散装	0.1t	辅料库
钽	单质金属钽	固态、块状	t/a	0	50	50	散装	5t	辅料库
钇	单质金属钇	固态、	t/a	0	0.08	0.08	散装	0.01t	辅料

			块状							库
铜	单质金属铜	固态、块状	t/a	0	1.3	1.3	散装	0.1t	辅料库	
镁粉	单质金属镁	固态、粉状	t/a	0	2	2	散装	0.5t	辅料库	
石英砂	/	固态、颗粒状	t/a	0	50	50	散装	5t	辅料库	
模具管	20#钢,管径从114mm-216mm,长度1.2m	固态、空心圆筒金属	t/a	0	201	201	散装	15t	辅料库	
坩埚/炉嘴	/	固态	套/年	0	28	28	散装	10套	辅料库	
分流盘	/	固态	件/年	0	20	20	散装	10件	辅料库	
过滤网	/	固态	件/年	0	330	330	散装	50件	辅料库	
金刚石切割片	/	固态	片/年	0	26885	26885	散装	3000片	辅料库	
树脂砂轮	/	固态	件/年	0	130	130	散装	50件	辅料库	
碳塞	/	固态	只/年	0	9752	9752	散装	1000只	辅料库	
浇口杯	/	固态	只/年	0	8643	8643	散装	700只	辅料库	
中间包	/	固态	件/年	0	700	700	散装	100件	辅料库	
二、高温合金母合金实验室										
高纯氧	99.96%氧气	气态	m ³ /a	0	2	2	钢瓶,40L/瓶	40L	辅料库	
高纯氦	99.999%氦气	气态	L/a	0	480	480	钢瓶,40L/瓶	40L	辅料库	
高纯氩	99.99%氩气	气态	L/a	0	240	240	钢瓶,40L/瓶	40L	辅料库	
混合气	甲烷、氩气	气态	L/a	0	240	240	钢瓶,40L/瓶	40L	辅料库	
不锈钢砂	/	固态	t/a	0	50	50	袋装,50kg/袋	100	辅料库	
丙酮	CH ₃ COCH ₃	液态	L/a	0	30	30	瓶装,4L/瓶	16L	辅料库	
异丙醇	C ₃ H ₈ O	液态	L/a	0	1.2	1.2	瓶装,500mL/瓶	0.5L	辅料库	
无水乙醇	C ₂ H ₆ O	液态	L/a	0	1.2	1.2	瓶装,500mL/瓶	0.5L	辅料库	

浓硝酸	HNO ₃	液态	L/a	0	1.2	1.2	瓶装, 500mL/瓶	0.5L	辅料库
浓盐酸	HCl	液态	L/a	0	1.2	1.2	瓶装, 500mL/瓶	0.5L	辅料库
双氧水	H ₂ O ₂	液态	L/a	0	0.6	0.6	瓶装, 500mL/瓶	0.5L	辅料库
氢氟酸	HF	液态	L/a	0	0.6	0.6	瓶装, 500mL/瓶	0.5L	辅料库
三、叶片加工									
镍基合金	-	固态	t/a	250	200	450	-	50	/
金刚砂	-	固态	t/a	2	1.5	3.5	袋装, 1吨/袋	2	辅料库
氧化铝粉	氧化铝 99%, 其他 1%	固态	t/a	0.5	0.2	0.7	袋装, 25kg/袋	0.8	辅料库
玻璃丸	-	固态	t/a	2	1	3	袋装, 50kg/袋	2	辅料库
切削液	矿物油 65%、油酸及脂肪酸 10%、石油磺酸钠 20%、二硫代磷酸锌 5%	液态	t/a	3	1	4	桶装, 100kg/桶	0.5	辅料库
电火花油	碳氢化合物 100%	液态	t/a	2	1	3	桶装, 200L/桶	1	辅料库
清洗剂	加氢石油重烷烃馏分 100% CAS 号: 64742-48-9	液态	t/a	1	0.5	1.5	桶装, 25kg/桶	1	辅料库
磨粒液	碳化硅磨料。碳化硅 50~60%; 矽胶 40~50%。	液体	t/a	2.0	1.0	3.0	桶装, 25kg/桶	1	辅料库
光饰液	壬基酚聚氧乙烯 6 醚 6%, 脂肪醇聚氧乙烯醚 10%, 氯化钾 0.2%, 柠檬酸钠 5%, 十六烷基硫酸钠 15%, 去离子水 63.8%。	液态	t/a	0.1	0.05	0.15	桶装, 50kg/桶	0.5	辅料库
茨水洗	中等醇聚聚氧	绿色油	t/a	0.95	0.4	1.35	桶装,	1	辅料

	光液	型荧光渗透液	乙烯醚 40~70%，乙氧基与丙氧基化的 CC6-10 醇，10~30%，聚乙氧基壬基酚 7~13%，戊二酸二二甲酯 1~5%。	状液体					200L/桶		库	
		干粉显像剂	季戊四醇 40~70%，氧化铝 3~7%	白色粉末	t/a	0.7	0.3	1.0	桶装，200L/桶	1	辅料库	
		亲水性去除剂	聚乙氧基壬基酚 60~100%，2-甲基-2,4-戊二醇 30~60%	粉红色的粘性液体	t/a	1	0.5	1.5	桶装，25kg/桶	1	辅料库	
		后乳化型荧光渗透液	白色矿物油(石油产品)30~60%，磷酸异癸基二苯酯 30~60%，蓖麻油 10~30%，磷酸三苯酯 1~2%，异丁烷(推进剂)30%	绿色油状液体	t/a	1.2	0.4	1.8	桶装，200L/桶	1	辅料库	
		氩气	-	气态	L/a	380	120	500	瓶装，10L/瓶	10	辅料库	
		焊条	镍基合金材料	固态	t/a	0.05	0.02	0.07	袋装，5kg/袋	3	辅料库	
	四、机匣加工											
		镍基合金	-	固态	t/a	240	100	340	-	50	/	
		金刚砂	-	固态	t/a	0.3	0.2	0.5	袋装，1吨/袋	1	辅料库	
		铜镍钢喷涂粉	铜 59.7%、镍 30%、钢 5.3%、铁 5%	固态	t/a	1.2	0.6	1.8	桶装，25kg/桶	0.5	辅料库	
	清洗剂	加氢石油重烷烃馏分 100%	液态	t/a	0.25	0	0.25	桶装，25kg/桶	0.25	辅料库		
	切削液	矿物油 65%、油酸及脂肪酸 10%、石油磺酸钠 20%、二硫代磷酸锌 5%	液态	t/a	2	1	3	桶装，100kg/桶	0.5	辅料库		
	荧光水洗	中等醇聚聚氧	绿色油	t/a	0.05	0.02	0.07	桶装，	1	辅料		

光液	型荧光渗透液	乙烯醚 40~70%，乙氧基与丙氧基化的 CC6-10 醇， 10~30%，聚乙氧基壬基酚 7~13%，戊二酸二二甲酯 1~5%。	状液体					200L/桶		库
	干粉显像剂	季戊四醇 40~70%，氧化铝 3~7%	白色粉末	t/a	0.06	0.03	0.09	桶装，200L/桶	1	辅料库
	亲水性去除剂	聚乙氧基壬基酚 60~100%，2-甲基-2,4-戊二醇 30~60%	粉红色的粘性液体	t/a	0.25	0.1	0.35	桶装，25kg/桶	0.25	辅料库
	后乳化型荧光渗透液	白色矿物油(石油产品)30~60%，磷酸异癸基二苯酯 30~60%，蓖麻油 10~30%，磷酸三苯酯 1~2%，异丁烷(推进剂)30%	绿色油状液体	t/a	0.05	0.02	0.07	桶装，200L/桶	0.05	辅料库
	氩气	-	气态	L/a	115	30	145	瓶装，10L/瓶	5	辅料库
	焊条	镍基合金材料	固态	t/a	0.015	0.01	0.022	袋装，5kg/袋	1	辅料库
五、能源消耗										
	新鲜水	-	m ³ /a	8002.67	3671.11	11673.78	/	/	/	
	天然气	-	万 m ³ /a	/	120	120	/	/	/	
	电	-	万 kWh/a	50	20	70	/	/	/	
②理化性质										
表 2-7 建设项目原辅材料理化性质表										
序号	物质名称	分子式	CAS 号	理化性质			燃烧爆炸性	毒理毒性		
1	切削液	-	-	棕褐色液体；相对密度 0.970；溶于水、形成乳化液。主要成分：矿物油 50-70%；油酸、脂肪酸：5-10%；石油磺酸钠：10-25%；二硫代磷酸锌：1-5%			无相关信息	食入可烧伤呼吸道。可引起头晕和头痛。		

2	清洗剂	-	64742-4 8-9	无色透明液体，是碳氢化合物的混合物。密度 0.810；微溶于水，可与醇、醚、丙酮、一硫化碳、四氯化碳、乙酸等混溶。	易燃	有刺激性，吸入高浓度有麻醉作用。
4	电火花加工油	-	-	碳氢化合物 100%，无色、无异味液体；相对密度（水=1）：0.74-0.8；水中不易溶。	可燃，闪点： >60℃	刺激性：对眼部有刺激性。长期反复接触皮肤，引起皮肤脱脂，皴裂，皮炎。
5	碳化硅磨料	CH ₈ Si mSiO ₂ ·n H ₂ O	碳化硅 490-21- 2, 矽胶 112926- 00-8	外观与性状：黑色的是晶体，一般是黑色粉颗粒。熔点(°C)：2700（升华）；沸点：>3500°C；挥发性：不挥发；溶解性：不可混合水汽、油脂、酒精、甲醇类产品。	不可燃	LD50>10000 mg/kg；亚急性和慢性毒性：无；致癌性及致畸性：无；刺激性：微轻度
6	氩气	Ar	7440-37 -1	无色无臭气体；熔点：-189.2°C；沸点：-185.9°C；密度：1.784kg/m ³ ；1394kg/m ³ （饱和液氩，1atm）；微溶于水	-	无相关信息
7	镁粉	Mg	7439-95 -4	单质镁的粉末状态，外观为银白色有金属光泽的粉末，活泼金属，遇湿易燃物品。燃烧时产生强烈的白光并放出高热。遇水或潮气反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。	具有爆炸的危险性	具有爆炸的危险性
8	高纯氧	O ₂	7782-44 -7	分子量：32；密度：1.429(0°C)；熔点：-218°C；沸点：-183°C；闪点：421.9°C。高纯氧气是一种无色、无味、无毒的气体，相对密度为 1.105，气体密度 1.326kg/m ³ (21.1°C，101.3kPa)；液体密度 1141kg/m ³ (-182.96°C)。氧气的化学性质表现为氧化反应。	不可燃	无相关信息
9	高纯氦	He	7440-59 -7	分子量：4.00；无色无臭的惰性气体。熔点：-272.1°C；沸点：-268.9°C；液碱相对密度：无资料；蒸气密度(空气=1)：0.14；饱和蒸气压(kPa)：202.64(-268°C)	不可燃	无相关信息
10	甲烷	CH ₄	74-82-8	甲烷是具有正四面体结构的非极性分子，是最简单的有机物。常温下为无色无气味气体，熔点：-182.5°C；沸点：-161.5°C；水溶性：难（常温常压 0.03）；密度：0.717g/L	易燃易爆，爆炸下限（LEL）：5-6%；爆炸上限（UEL）：15-16%	无相关信息

11	丙酮	CH_3COCH_3	67-64-1	分子量: 58.08, 外观与气味: 一种无色透明液体, 具有果味。密度: 在 20℃时, 丙酮的密度为 0.792g/cm ³ 。熔点为-94.7℃, 沸点为 56.48℃。蒸气压: 在 25℃时, 丙酮的蒸气压为 231mmHg。	易燃、易挥发的液体, 闪点: -18℃, 自燃温度: 465℃。爆炸下限: 2.6%, 爆炸上限 12.8%	具有毒性, 容易刺激皮肤和黏膜
12	异丙醇	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$	67-63-0	一种有机化合物, 正丙醇的同分异构体, 别名二甲基甲醇、2-丙醇, 行业中也作 IPA。它是无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水, 也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。熔点: -89.5℃, 沸点: 82.5℃, 密度: 0.7855g/cm ³	闪点: 11.7℃ (CC); 爆炸下限: 2.0%, 爆炸上限 12.7%	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); LD50: 3600mg/kg (小鼠经口)
13	无水乙醇	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$	64-17-5	分子量: 46.07, 无色液体, 具有特殊香味, 熔点: -114℃, 密度: 0.79g/cm ³ , 沸点: 78℃, 挥发性: 易挥发, 折射率: 1.3611 (20℃), 饱和蒸气压: 5.33kPa (19℃)	闪点: 12℃ (开口); 爆炸上限: 19.0%; 爆炸下限: 3.3%; 引燃温度: 363℃	无相关信息
14	浓硝酸	HNO_3	7697-37-2	一般 8mol/L 以上的硝酸溶液称为浓硝酸。硝酸是强酸, 无色、易挥发、刺激性气味的液体。熔点: -42℃; 沸点: 83℃; 密度: 1.50g/cm ³ (无水)	-	对皮肤、粘膜等组织烈的刺激和腐蚀作用
15	浓盐酸	HCl	7647-01-0	外观与性状: 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。熔点: -114.8℃; 沸点: 108.6℃(20%); 相对密度(水=1): 1.20; 相对密度(空气=1): 1.26 饱和蒸汽压: 30.66kPa(21℃) 溶解性: 与水混溶, 溶于碱液。	-	LD50: 900mg/kg(兔经口); LC50: 3124ppm, 1小时(大鼠吸入)
16	双氧水	H_2O_2	7722-84-1	分子量: 34.01, 水溶液俗称双氧水, 为无色透明液体。熔点: -0.43℃, 沸点: 158℃, 水溶性: 互溶, 密度: 1.13g/mL (20℃)	-	LD50: 4060mg/kg (大鼠经皮); LC50: 2000mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)

17	氢氟酸	HF	7664-39-3	<p>盐酸是一种无色或微黄色发烟液体，具有强烈的刺鼻酸味。熔点：纯盐酸的熔点为-114.8℃，沸点：在20%浓度下的沸点为108.6℃，相对密度（水=1）：1.20，相对蒸气密度（空气=1）：1.26，饱和蒸气压（kPa）：30.66（21℃），溶解性：与水混溶，溶于碱液。挥发性：浓盐酸具有极强的挥发性，打开容器后会与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，腐蚀性：盐酸能与许多物质发生反应，包括金属、碱和某些非金属，产生氢气或其他气体，并放出大量的热。</p>	-	对皮肤有强烈刺激性和腐蚀性
----	-----	----	-----------	---	---	---------------

2.5 项目用排水平衡

建设项目运营过程中用水主要为员工生活用水、切削液用水、清洗用水、无损检验用水、光饰用水。

①员工生活用水

新增职工定员 200 人，厂区不提供住宿，用水标准参考《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）表 9 中办公楼用水定额 50-70L/人·天，本项目取 50L/人·天，年工作 300 天，则生活用水量为 3000t/a（10t/d），产排污系数按 0.8 计算，则生活污水排放量约 2400t/a（8t/d）。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网接入霍山经济开发区工业污水处理厂处理，主要污染物浓度为：COD：350mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：250mg/L，NH₃-N：35mg/L。

②切削液用水

机加工过程使用切削液，切削液在机加工中起到了冷却、润滑、去除杂质等多重作用，机加工过程中切削液需配水使用，水与切削液配比为 20:1，使用自来水，本项目切削液年使用量新增约为 2t/a，则切削液配水用量约为 40m³/a（0.13m³/d），切削过程切面温度会升高，水分约 90%在使用中挥发或被物料带走，约 10%进入废切削液，则挥发或物料带走量为 36m³/a（0.12m³/d），进入废切削液量为 4m³/a（0.01m³/d）。废切削液为危险废物，在固废部分进行分析。

③清洗用水

飞机叶片、机匣机加工过程需要用超声波清洗机、水基清洗线进行清洗，超声波清洗机、水基清洗线为两种产品生产过程公用设备，清洗均使用自来水。

超声波清洗流程：叶片、机匣—清洗槽（加入超声波清洗剂）—清洗槽（加入超声波清洗剂）—清水槽（清水）—晾干。将叶片、机匣放入吊篮内，通过机械传动将吊篮没入清洗槽内，约 15-30min 后，吊起，在经过清洗槽清洗后，进入清水池清洗，后通过机械传动将吊篮移动到卸料工位，待吊篮内的液体流入承接盘内至无明显滴液时（承接的槽液回用），将叶片、机匣取出、晾干。吊篮通过机械传动回复到初始位置，准备装料。清洗后的废水定期排入污水站处理。超声波清洗机水槽体积为 1m^3 ，新增 2 台超声波清洗机，清洗水定期更换，每周更换一次，全年按照 50 周来计，则超声波清洗废水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ （约 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ）；水基清洗线水槽为 3m^3 ，新增 1 套水基清洗线，清洗水定期更换，每半个月更换一次，则水基清洗废水 $72\text{m}^3/\text{a}$ （约 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ）。

综上，清洗废水产生量 $172\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.57\text{m}^3/\text{d}$ ），损耗以 10% 计算，则清洗用水量为 $191.11\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ），清洗废水进入厂内已建污水处理站处理，主要的污染因子有 COD: $1000\text{mg}/\text{L}$ ，SS: $600\text{mg}/\text{L}$ ，石油类: $40\text{mg}/\text{L}$ ，LAS: $30\text{mg}/\text{L}$ 。

④光饰用水

飞机叶片生产需要光饰处理，光饰过程需要用到研磨液，研磨液是光饰机中用于辅助研磨料进行作业的液体，在光饰机作业结束后，需要对设备和工件进行清洗，以去除残留的研磨料和研磨液。扩建项目新增 2 台光饰机 1 个水槽（ $1\text{m}^3/\text{个}$ ），光饰液在水槽内循环使用，每天更换一次，则光饰废水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ （ $1\text{m}^3/\text{d}$ ），损耗以 10% 计算，则光饰用水量为 $333.33\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.11\text{m}^3/\text{d}$ ），清洗废水厂内已建污水处理站预处理，光饰机产生的废水通常含有 SS: $1000\text{mg}/\text{L}$ ，COD: $1000\text{mg}/\text{L}$ 等污染物。

⑤外购纯水

项目机匣电火花微孔机加工介质使用纯水，原环评中配 20 个 1m^3 纯水槽，纯水平均每一个月更换一次，电加工废水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ （约 $0.80\text{m}^3/\text{d}$ ），损耗以 20% 计算，则电加工纯水用量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ）。扩建项目依托现有的 20 个 1m^3 纯水槽，不新增废水，电加工废水主要污染物浓度为：COD: $1000\text{mg}/\text{L}$ ，SS: $600\text{mg}/\text{L}$ 。

⑥荧光无损检验用水

无损检测中的荧光检测需要用自来水对荧光液进行清洗，新增 2 个 2m³ 清洗槽，清洗水每半个月更换一次，则无损检验废水量为 96m³/a (0.32m³/d)，损耗以 10%计算，则无损检验用水量为 106.67m³/a (0.36m³/d)，无损检验废水进入厂内污水处理站处理，主要的污染因子有COD：350mg/L，pH：7.3。

建设项目水平衡见下图。

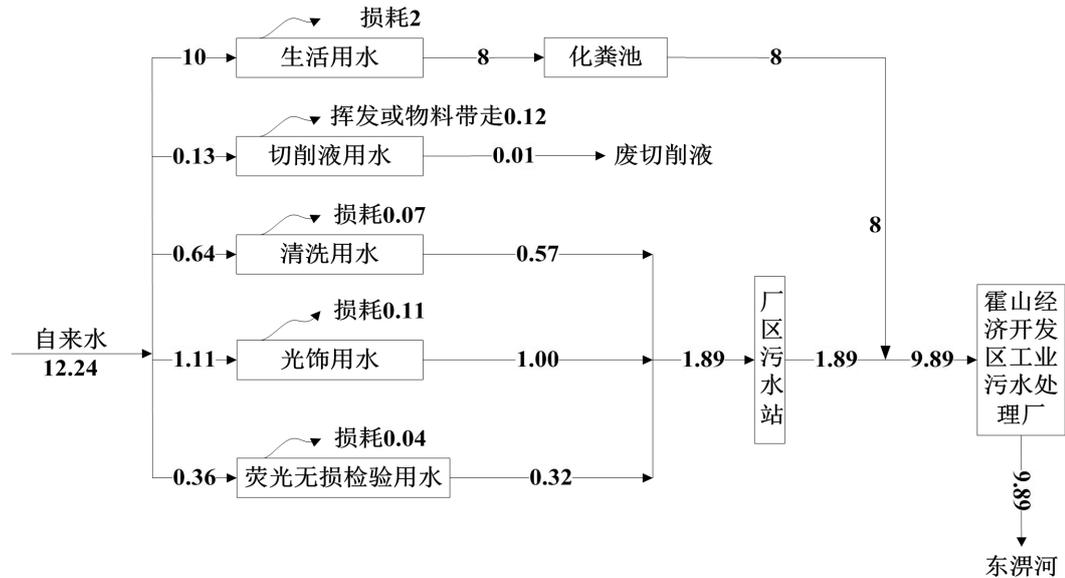


图 2-1 扩建项目营运期水平衡图 单位：m³/d

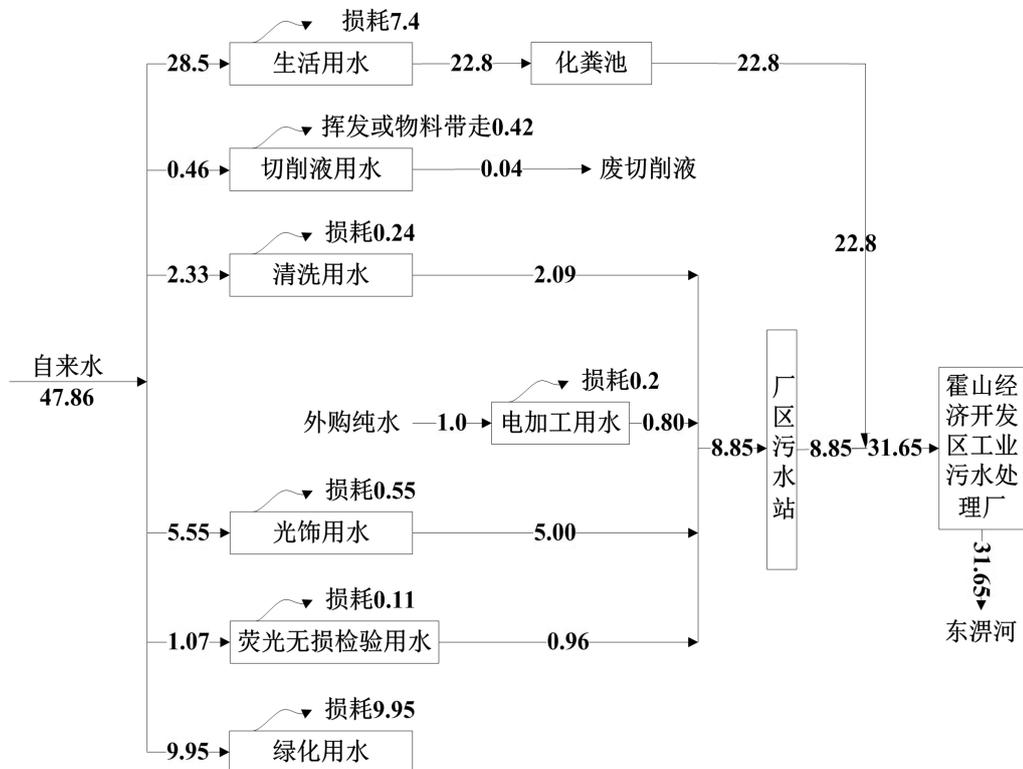


图 2-2 全厂营运期水平衡图 单位：m³/d

6 劳动定员与工作制度

建设项目劳动定员。本项目行政办公人员以及各厂房内的工作人员，

劳动定员：现有项目 470 人，本项目新增用工 200 人，共 670 人。

工作制度：年工作日 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作 2400 小时。

7 厂区平面布置

本次改扩建项目利用厂区内现有 5 栋厂房进行生产，B01~B04 厂房位于厂区西侧，母合金厂房位于厂区北侧。B01 为备用厂房，B02 为叶片机匣加工厂房，B03 为备用厂房，B04 为热处理和母合金生产厂房，母合金厂房为母合金生产厂房。

每栋厂房内进行功能分区，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂区平面布置较合理。建设项目厂区平面布置图详见附图。

厂房内按照生产工序布置，方便生产。平面布置图见附图 2。

生产车间顺应工艺生产流程布置，作业方便，且原料区、成品区设在大门附近，方便原料和加工产品的频繁进出。厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全均满足企业需求及行业和主管部门的要求。

建设项目总体布置有利于生产运行过程中各部门的生产协作，提高生产效率，建设项目的总平面布置较为合理。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>1 本项目工艺流程图</p> <p>1.1 母合金棒材生产工艺流程</p> <p>高温合金母合金棒材的生产分为两处，一处为 B04 厂房，一处为母合金厂房。生产工艺相同，为镍基合金制造工艺。模具管是用 20#钢制成的中空圆管，管径从 114mm-216mm，长度 1.2m，可以反复使用多次（几百次到几千次）。按照产品要求，准备好镍、铝、铁等原材料，使用真空感应熔炼炉进行熔炼，直至其融化成熔融液体，取样到实验室检查液体的温度和化学成分，合格后进行浇注，浇注完成后的棒材经过自然冷却凝固，后取出棒材，头尾切除，对棒材表面进行抛光打磨，生产出的棒材全部用于应流集团的叶片机匣加工。</p> <p>母合金厂房内设置实验室进行取样检测分析，B04 厂房内不设置实验室，生产工艺及产污环节见下图。</p> <p>(1) 模具管处理</p> <p>由于模具管反复使用多次（几百次到几千次），因此需对模具管进行清理。</p> <p>①干燥</p> <p>对模具管进行干燥清理，在燃气炉内对模具管进行加热干燥处理，去除管内的油污、水气，燃气炉使用的燃料为天然气，因此在干燥过程中此过程会产生干燥烟尘（G1-1）、噪声（N）。</p> <p>②喷砂</p> <p>干燥后进一步使用喷砂工艺对模具管进行清理，利用压缩空气形成高速喷射束，将磨料（石英砂）高速喷射到模具表面，喷砂对模具管表面的冲击和切削作用能够清除模具管内壁的氧化夹杂物，使模具表面更加光滑和均匀，便于后续操作，此过程在封闭的喷砂房内进行，会产生喷砂粉尘（G1-2）、噪声（N）。</p> <p>③组模</p> <p>组模为模具管组装，选择尺寸一致的模具管组成模组，管径 114mm-216mm，长度均为 1.2m，在底座安装上若干根相同管径的模具管，可以大大提高生产效率和产品质量，确保浇注出的棒材具有一致的形状、尺寸和性能。同时，模具的使用还可以减少材料浪费和能源消耗，降低生产成本。</p>
--	--

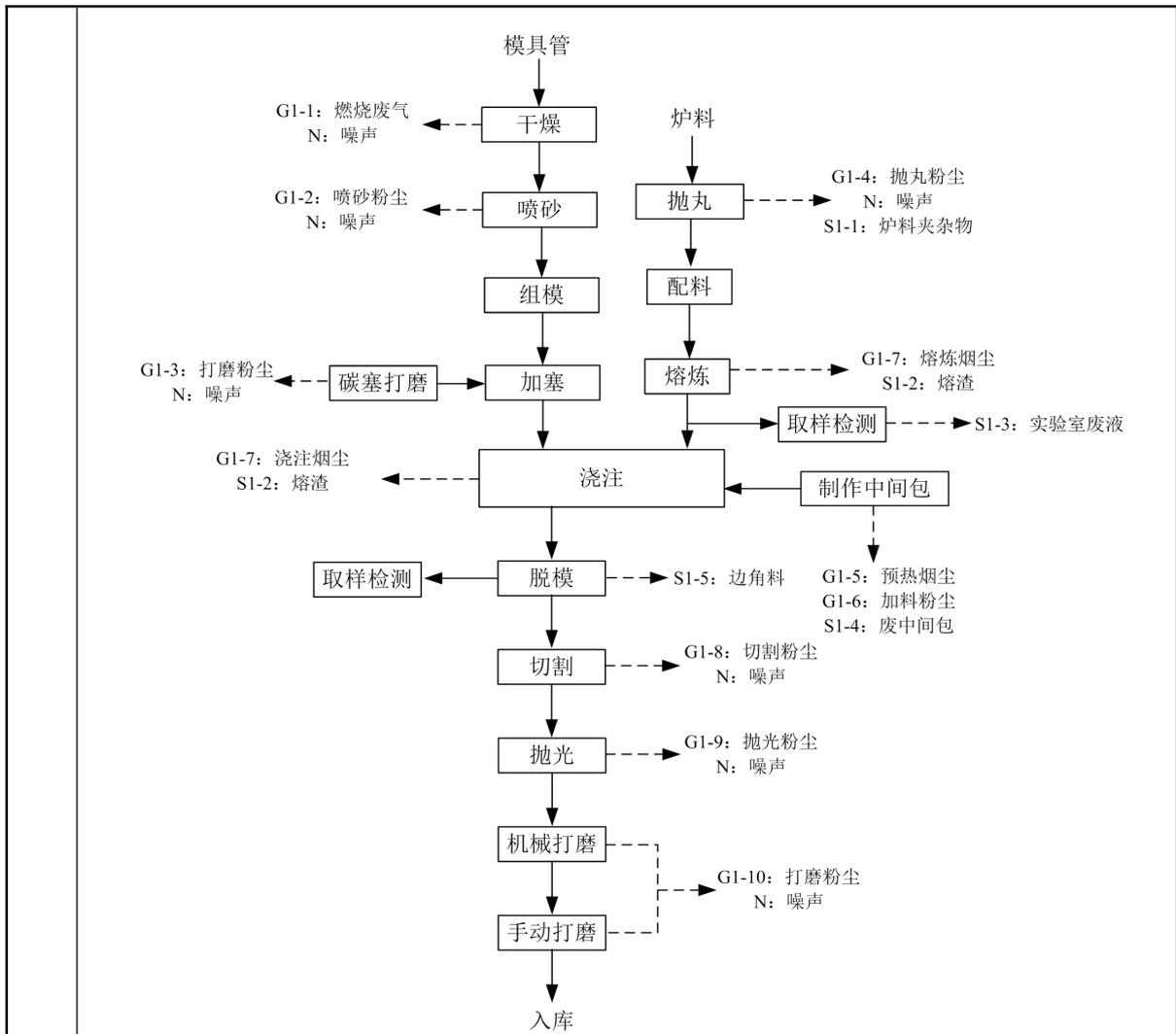


图 2-3 高温合金母合金棒材生产工艺流程及产污环节图

④碳塞打磨

使用金刚石切割片对碳塞进行打磨，来匹配模具管的口，金刚石切割片是一种新型的磨削材料，其硬度能够切割碳塞表面，从而达到打磨的效果。此工序会产生打磨粉尘（G1-3）和噪声（N）。

⑤加塞

由于模具管均为空心，因此需要在一头加上碳塞，碳塞可以控制熔融液体的流动，通过碳塞位置和形状的变化，可以精确地控制熔融液体从中间包流向模具管的流速和流量。

（2）熔炼、浇注

⑥抛丸、配料

将不同的金属按照产品需求称重配料，根据所需棒材的合金成分，计算出各种原材料的添加量，并进行合理搭配。在配料时，若使用返回料（返回料来自应流集团返回料库的切割工序后的余料），需要在使用前对其进行抛丸处理，以清除炉料表面的油污、夹杂等，此过程会产生抛丸粉尘（G1-4）、噪声（N）、炉料夹杂物（S1-1）。

⑦熔炼、取样检测

炉料配好后，通过真空感应炉来熔炼，熔炼温度 1650℃，在熔炼中需要按工艺要求控制炉内气压、功率、温度、漏气率等关键参数，通过取样在厂内的实验室分析成分合格、温度合适后浇注。熔炼过程会产生熔炼、浇注烟尘（G1-4）、炉渣（S1-2）、实验室清洗废液（S1-3）。

⑧制作中间包

中间包接受从熔炼炉浇下来的熔融液体，然后再由中间包的水口分配到各个模具管中，确保熔融液体能够均匀地流入各个模具管内。按工艺要求加入镁粉制作中间，假如镁粉会产生粉尘，中间包为一次性使用，并在熔炼时放在加热器下通过天然气燃气炉预热至工艺要求温度，保温至浇注，此过程会产生预热烟尘（G1-5）、加料粉尘（G1-6）、废中间包（S1-4）。

⑨浇注

将熔炼好的熔融液体通过中间包倒入模具管中，浇注温度为 1560℃，浇注过程中通过碳塞来控制金属液的流速和流量，以保证棒材的充型完整性和质量。此过程会产生熔炼、浇注烟尘（G1-4）、炉渣（S1-2）。

⑩脱模

浇注后的模组拿出来在常温下进行自然冷却凝固，冷却到合适的温度后，通过脱模机取出棒材。此过程会产生边角料（S1-5）。

⑪取样检测

对浇注后的棒材进行取样检测，检测过程在实验室内进行，检测成分是否符合产品要求，利用直读光谱仪、放电质谱仪、碳硫分析仪、氧氮分析仪。此过程会产生实验室清洗废液（S1-3）。

（3）后续处理

⑫切割

脱模后的棒材使用切割机切除头尾，去除多余的金属部分，达到设计要求的形状和尺寸。需满足采购规范中的缩孔要求，此过程会产生切割粉尘（G1-7）、噪声（N）。

⑬抛光

切割后需对棒材表面进行抛光处理，使表面的粗糙度降低，以获得光亮、平整表面，此过程会产生抛光粉尘（G1-8）、噪声（N）。

⑭机械打磨

对棒材表面使用打磨机打磨，去除棒材表面的气孔、夹杂（包含未清理干净的模样等非金属材料）等，此过程会产生打磨粉尘（G1-9）、噪声（N）。

⑮手工打磨

对机械打磨后的棒材表面检查并手动打磨去除棒材表面存在的针孔等小面积夹杂，此过程会产生打磨粉尘（G1-9）、噪声（N）。

1.2 飞机叶片工艺流程

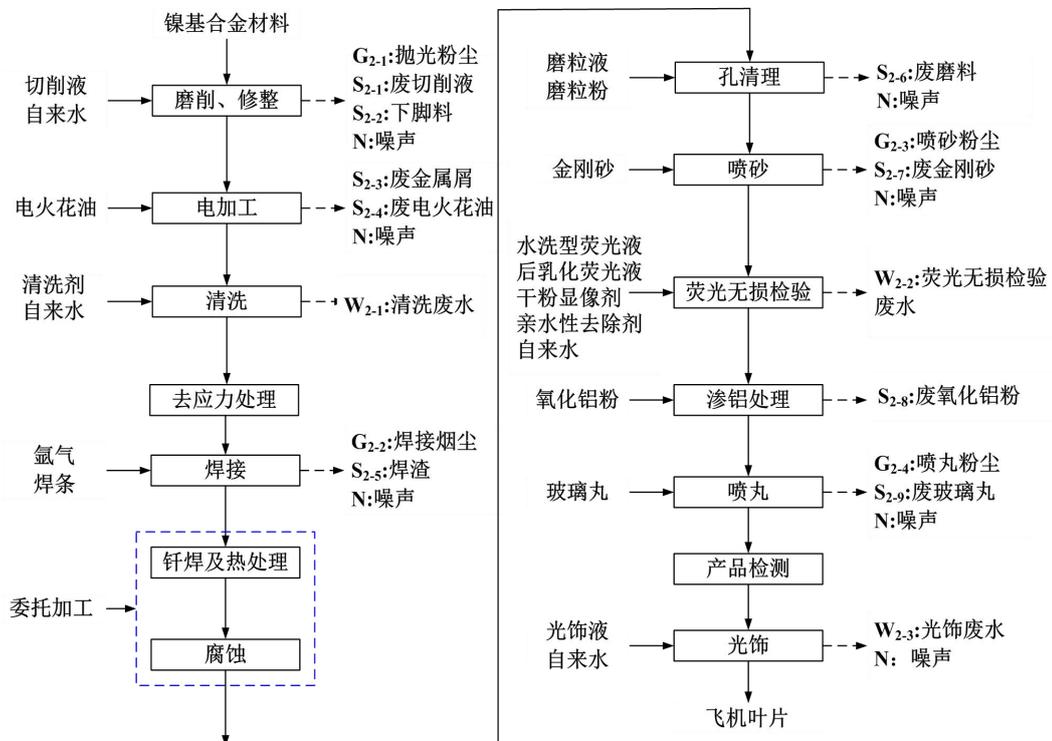


图 2-4 飞机叶片生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明:

(1) 磨削、修整

按照工艺要求对外购的镍基合金材料通过磨床、钻铣加工中心、卧式小床、抛光机（双头）等机加工设备进行湿法的磨削、修整。配备有切削液过滤系统，能将切削液与下脚料进行分离，切削液进行回用，定期更换。该过程会产生抛光粉尘（G2-1）、废切削液（S2-1）、下脚料（S2-2）、噪声（N）。

(2) 电加工

电加工是利用电极与工件之间的放电腐蚀效应的一种加工方式，采用数控电火花小孔机对飞机叶片进行打孔，数控电火花成型机对飞机叶片进行复杂型腔和曲面形体加工。

加工时，脉冲电源的一极接工具电极，另一极接工件电极，两极均浸入具有一定绝缘度的液体介质（常用煤油或矿物油或去离子水）中。工具电极由自动进给调节装置控制，以保证工具与工件在正常加工时维持一很小的放电间隙（0.01~0.05mm）。当脉冲电压加到两极之间，便将当时条件下极间最近点的液体介质击穿，形成放电通道。由于通道的截面积很小，放电时间极短，致使能量高度集中（ $10\sim 10^7\text{W/mm}$ ），放电区域产生的瞬时高温足以使材料熔化甚至蒸发，以致形成一个小凹坑。第一次脉冲放电结束之后，经过很短的间隔时间，第二个脉冲又在另一极间最近点击穿放电。如此周而复始高频率地循环下去，工具电极不断地向工件进给，它的形状最终就复制在工件上，形成所需要的加工表面。与此同时，总能量的一小部分也释放到工具电极上，从而造成工具损耗。该过程会有废金属屑（S2-3）、废电火花油（S2-4）和噪声（N）产生。

(3) 清洗

电加工后需进行清洗，使用超声波清洗机，使用自来水清洗，清洗过程会产生清洗废水（W2-1）。

(4) 去应力处理

使用热处理炉对合金零件消除内应力，热处理炉用电加热，稳定组织和尺寸，可以很好的改善工件的机械性能。热处理炉使用电能、加热温度为 $100\sim 150^\circ\text{C}$ 。

(5) 焊接

根据产品要求，对叶片进行焊接，焊接是采用氩弧焊。焊接过程将产生焊接烟尘（G2-2）、焊渣（S2-5）、噪声（N）。

（6）钎焊及热处理、腐蚀

根据工艺规程要求，需对工件进行钎焊及热处理、腐蚀处理，该工段委外处理。

（7）孔清理

处理后的工件需对工件内孔、内侧通过磨粒流机进行清理，清理使用磨粒液和磨粒粉配置的半固态磨材在工件内孔、内侧滑动，起到清理的效果。该过程会产生废磨料（S2-6）、噪声（N）。

（8）喷砂

上述处理后的叶片需对表面进行相应的喷砂处理，使用喷砂机在封闭的操作台内进行，首先将叶片表面进行彻底清理，去除表面毛刺和异物，为喷砂做准备，然后以压缩空气为动力，将金刚砂以高速喷射束的状态喷射到叶片表面，通过金刚砂的冲击和切削作用，清理叶片表面，可以使叶片表面具有相应的耐磨、耐蚀、隔热性能。此过程会产生喷砂粉尘（G2-3）、废金刚砂（S2-7）、噪声（N）。

（9）荧光无损检验

叶片荧光无损检验主要通过荧光渗透检测线对加工好的叶片进行检测，主要检测零件的表面开口不连续的缺陷、加工缺陷，不涉及辐射。

检测原理：由于毛细现象的作用，当将溶有荧光染料的渗透剂（水洗型荧光渗透液和后乳化渗透液）施加于试件表面时，渗透剂就会渗入到各类开口于表面的细小缺陷中（细小的开口缺陷相当于毛细管，渗透剂渗入细小开口缺陷相当于润湿现象），然后清除依附在试件表面上多余的渗透剂，经干燥后再施加显像剂（干粉显像剂），缺陷中的渗透剂在毛细现象的作用下重新吸附到试件的表面上，形成放大的缺陷显示。在一定光源下（黑光或白光），缺陷处的渗透液迹痕被显示（黄绿色荧光或鲜艳的红色），从而探测出缺陷的形状及分布状况。

该过程会产生荧光无损检验废水（W2-2）。

(10) 渗铝处理

将工件放入渗铝炉渗剂中（氧化铝粉），通过电加热到一定温度，保持适当时间，使铝元素吸附并扩散至工件表层。整个过程在密闭装备中进行，加热与保温过程均为密闭式，几乎无废热产生，反应器的冷却及渗铝炉的冷却在空气中进行。工件表面清洁时会清理附着于其上的渗剂，该过程会产生废氧化铝粉（S2-8）。

(11) 喷丸

采用喷丸机（使用玻璃丸）对零件榫头及榫齿根部进行喷丸处理，提高构件的疲劳强度，使其具有较高的交变应力。此过程会产生喷丸粉尘（G2-4）、废玻璃丸（S2-9）、噪声（N）。

(12) 产品检测

频率监测采用专用测频仪对动态叶片的振幅波源进行测量，检测出锐锋应力集中区域，根据数据计算分析。流量检测用于高压转子和导向叶片，目的是保证有足够适宜的气道来保证发动机工作时对高温高压下的叶片进行有效冷却从而提高叶片使用寿命并提高发动机工作效率，一般需制造专用测量系统并配备高压气罐。

(13) 光饰

光饰也称光整，是将一定比例的工件、磨料和填加剂放在光饰机的容器中，依靠容器的周期性振动，使工件和磨料运动并相互磨削而达到加工工件的目的。通过光饰振动机做激振源，使工作筒体产生三元振动，使工件和成型磨块在运动的增加了磨擦力，提高了光整效率，光饰过程加入配置的光饰液（光饰液：水=1:100）。该过程会产生光饰废水（W2-3）、噪声（N）。

1.3 机匣工艺流程

工艺流程说明：

①机加工

按照工艺要求对外购的镍基合金材料通过磨床、抛光机（双头）、数控中心等机加工设备进行加工。磨床配备有切削液过滤系统，能将切削液与下脚料进行分离，切削液回用，定期更换。该过程会产生抛光粉尘（G3-1）、废切削

液 (S3-1)、下脚料 (S3-2)、噪声 (N)。

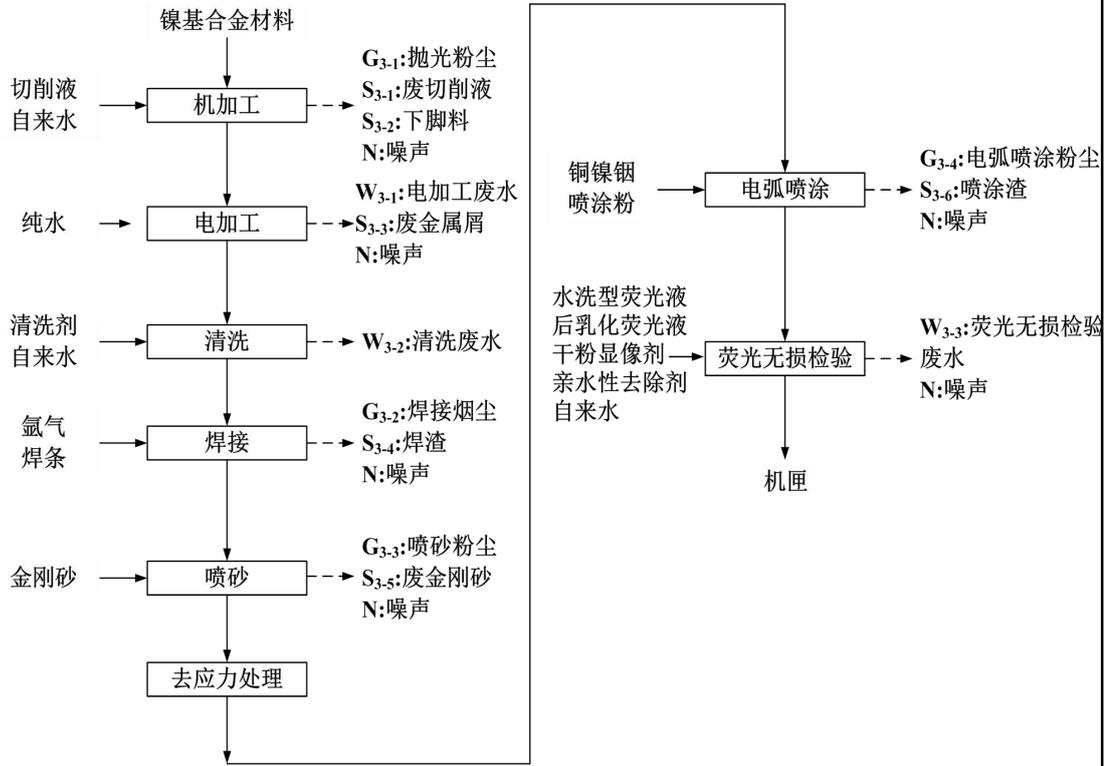


图 2-5 机匣生产工艺流程及产污节点图

②电加工

利用电极与工件之间的放电腐蚀效应来加工机匣，采用数控电火花小孔机对机匣进行打孔，数控电火花成型机对机匣进行复杂型腔和曲面形体加工。加工介质为纯水。该过程会有废金属屑 (S3-3)、电加工废水 (W3-1) 和噪声 (N) 产生。

③清洗

电加工后需进行清洗，采用水基清洗线进行清洗，使用自来水清洗，清洗水每半个月更换一次，清洗过程会产生清洗废水 (W3-2)。

④焊接

根据产品要求，对机匣和配件进行焊接，焊接是采用氩弧焊。焊接过程将产生焊接烟尘 (G3-2)、焊渣 (S3-4)、噪声 (N)。

⑤喷砂

上述处理后的机匣需对表面使用金刚砂进行喷砂处理，使用喷砂机在封闭的操作台内进行喷砂，此过程会产生喷砂粉尘 (G3-3)、废金刚砂 (S3-5)、

噪声（N）。

⑥去应力处理

使用热处理炉对合金零件消除内应力，稳定组织和尺寸，可以很好的改善工件的机械性能。热处理炉使用电能、加热温度为 400~1300℃。

⑦电弧喷涂

电弧喷涂是利用燃烧于两根连续送进的金属丝之间的电弧来熔化铜镍钢喷涂粉，用高速气流把熔化的铜镍钢喷涂粉雾化，并对雾化的金属粒子加速使它们喷向工件形成涂层的技术。整个过程在密闭真空电弧喷涂炉内进行。该过程会产生电弧喷涂粉尘（G3-4）、喷涂渣（S3-6）、噪声（N）。

⑧荧光无损检验

机匣荧光无损检验主要通过荧光渗透检测线对加工好的机匣进行检测，主要检测零件的表面开口不连续的缺陷，加工缺陷。该过程会产生荧光无损检验废水（W3-3）。

2 产污环节汇总

项目产污环节和主要污染因子如下表所示。

表 2-8 产污节点汇总表

类别	代码	产生工艺	污染因子	排放特性/性质	治理措施及去向	
废气 (G)	G1-1	母合金棒材生产	干燥	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织、无组织	管道收集+23m 排气筒
	G1-2		喷砂	颗粒物	有组织、无组织	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒
	G1-3		碳塞打磨	颗粒物	有组织、无组织	
	G1-4		抛丸	抛丸粉尘	有组织、无组织	
	G1-5		中间包预热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织、无组织	管道收集+小滤筒除尘装置+23m 排气筒
	G1-6		中间包加镁粉	颗粒物	有组织、无组织	
	G1-7		熔炼、浇注	颗粒物	有组织、无组织	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒
	G1-8		切割	颗粒物	有组织、无组织	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒
	G1-9		抛光	颗粒物	有组织、无组织	

		G1-10		打磨	颗粒物	有组织、无组织	管道收集+小滤筒除尘装置+23m排气筒
		G2-1	叶片加工	抛光	颗粒物	有组织、无组织	设备自带旋风+袋式除尘器+23m排气筒
		G2-2		焊接	颗粒物	有组织、无组织	引风机+23m排气筒
		G2-3		喷砂	颗粒物	有组织、无组织	设备自带旋风+袋式除尘器+23m排气筒
		G2-4		喷丸	颗粒物	有组织、无组织	设备自带旋风+袋式除尘器+23m排气筒
		G3-1	机匣加工	抛光	颗粒物	有组织、无组织	设备自带旋风+袋式除尘器+23m排气筒
		G3-2		焊接	颗粒物	无组织	移动式焊烟净化器
		G3-3		喷砂	颗粒物	有组织、无组织	设备自带旋风+袋式除尘器+23m排气筒
		G3-4		电弧喷涂	颗粒物	有组织、无组织	密闭负压收集+袋式除尘器+23m排气筒
废水 (W)	W1	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	连续	生活污水经化粪池预处理后，进入市政污水管网，经霍山经济开发区工业污水处理厂处理后外排东淠河	
	W2-1	叶片加工	清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间歇	经厂区内的污水站处理后经市政污水管网排入霍山经济开发区工业污水处理厂深度处理，达标后最终排入东淠河	
	W2-2		荧光无损检验废水		间歇		
	W2-3		光饰废水		间歇		
	W3-1	机匣加工	电加工废水		间歇		
	W3-2		清洗废水		间歇		
	W3-3		荧光无损检验废水		间歇		
噪声 (N)	设备噪声	机械设备		机械噪声	间歇		车间隔声、设备减振、选用低噪声设备
固体废物 (S)	S1-1	抛丸		炉料夹杂物	一般固废	一般固废由物资公司回收利用；危险废物暂存危废库，后委托有资质单位处理；生活垃圾由	
	S1-2	熔炼		炉渣	一般固废		
	S1-3	中间包制作		废中间包	一般固废		
	S2-1	机加工		废切削液	危险废物		

	S2-2	机加工	下脚料	一般固废	当地环卫部门统一 清运
	S2-3	机加工	废金属屑	一般固废	
	S2-4	电加工	废电火花油	危险废物	
	S2-5	氩弧焊	焊渣	一般固废	
	S2-6	孔清理	废磨料	一般固废	
	S2-7	喷砂	废金刚砂	一般固废	
	S2-8	渗铝处理	废氧化铝粉	一般固废	
	S2-9	喷丸	废玻璃丸	一般固废	
	S3-1	机加工	废切削液	危险废物	
	S3-2	机加工	废下脚料	一般固废	
	S3-3	机加工	废金属屑	一般固废	
	S3-4	喷砂	废金刚砂	一般固废	
	S3-5	电弧喷涂	喷涂渣	一般固废	
	S4	废气处理	收尘灰	一般固废	
	S5	实验室设备清洗	清洗废液	危险废物	
	S6	办公生活	生活垃圾	一般固废	

与项目有关的原有环境污染问题

1 原有项目概况

《叶片机匣加工涂层项目》项目取得环评批复后现已建设好 B1~B4 四栋厂房，上了部分设备，尚未运行投产；《应流集团“退城进园”新厂区公共服务配套设施建设项目》今年才取得环评批复，目前还未投产运行，原有项目批复及环保“三同时”竣工验收情况见下表。

表2-9 原有项目环评情况及环保“三同时”竣工验收情况

项目名称	设计产能	环评审批时间、文号	验收批复时间、编号
叶片机匣加工涂层项目	年产飞机叶片 10 万片、机匣 3000 件	2021 年 9 月 28 日，霍环评（2021）31 号	未进行
应流集团“退城进园”新厂区公共服务配套设施建设项目	无	2024 年 7 月 5 日，霍环评（2024）24 号	未进行

2 原有项目污染物产生及排放情况

表 2-10 原有项目排污许可证

序号	排污许可证	证书编号
1	2023 年 6 月 26 日发证	913415253488371433001U

原有项目于 2023 年 6 月 26 日申领排污许可证。

3 原有项目污染物产生及排放情况

由于原有项目尚在建设，未进行竣工环保验收，因此本次环评根据环境影响评价报告进行核算污染物排放总量。

3.1 废气

建设项目废气主要为叶片加工和机匣加工过程中产生的抛光粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷丸粉尘、电弧喷涂粉尘。

表2-11 废气排放总量表

污染物	有组织排放总量 (t/a)	无组织排放总量 (t/a)
颗粒物	0.079	0.12

3.2 废水

运营过程中产生的废水主要为员工的生活污水和生产废水。生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网。生产废水包括：清洗废水、无损检验废水、光饰废水。

建设项目水平衡见下图。

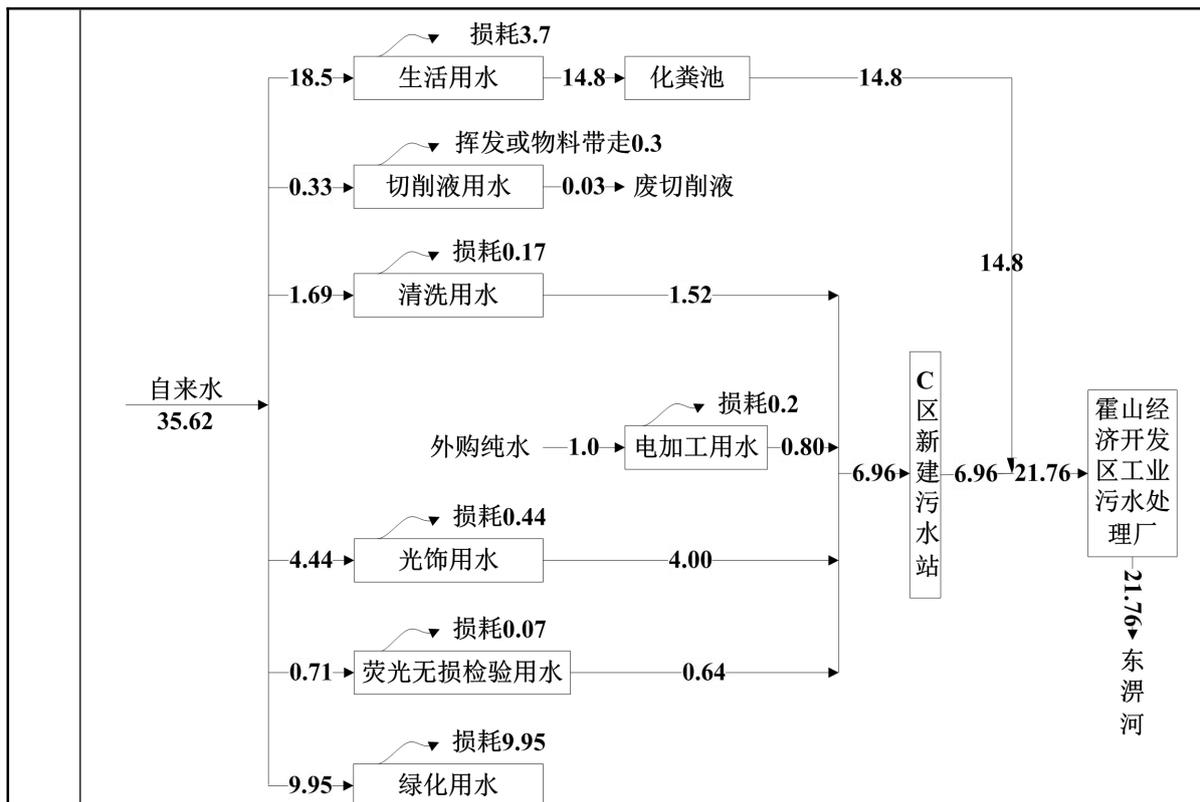


图 2-1 建设项目现有工程水平衡图 单位: m³/d

表2-12 废水污染源源强核算结果一览表

类别	废水排放量 m ³ /a	污染物	污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a
生活 污水	5550	COD	300	1.67
		BOD ₅	150	0.83
		SS	160	0.89
		氨氮	25	0.19
生产废 水	2452.67	COD	269.54	0.56
		BOD ₅	182	0.38
		SS	70	0.15
		氨氮	5.28	0.011
		石油类	1.58	0.0033

3.3 噪声

项目噪声预测结果中厂界噪声昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表2-13 噪声贡献值预测结果统计表 单位: dB(A)

噪声源名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	51.1	44.8	47.2	49.3
标准值	65（昼间）、55（夜间）			
是否达标	达标	达标	达标	达标

3.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固废、危险废物以及生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况汇总见表 2-14。

表2-14 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	本项目估算产量 (t/a)
1	废包装物	一般工业固体废物	原料包装	固态	塑料袋	根据《国家危险废物名录》(2021年版)、《一般固体废物分类与代码》鉴别	-	其他废物	900-999-99	8
2	废下脚料	一般工业固体废物	机加工	固态	镍基合金		-	废有色金属	900-001-10	1.33
3	废金属屑	一般工业固体废物	机加工	固态	镍基合金		-	废有色金属	900-001-10	0.5
4	焊渣	一般工业固体废物	氩弧焊	固态	/		-	其他冶炼废物	900-001-59-	0.009
5	废磨料	一般工业固体废物	孔清理	固态	镍基合金		-	废有色金属	900-001-10	1.21
6	废金刚砂	一般工业固体废物	喷砂	固态	砂		-	其他废物	900-999-99	1.35
7	废氧化铝粉	一般工业固体废物	渗滤处理	固态	钢铁		-	金属氧化物废物	900-001-54	0.5
8	废玻璃丸	一般工业固体废物	喷丸	固态	玻璃微珠		-	废玻璃	900-001-08	2.0
9	收尘灰	一般工业固体废物	废气处理	固态	氧化物		-	工业粉尘	900-999-66-	1.17
10	喷涂渣	一般工业固体废物	电弧喷涂	固态	铜镍钢喷涂粉		-	其他废物	900-999-99	0.12
11	废切削液	危险废物	机加工	液态	矿物油		T/In	HW09	900-006-09	5.00
12	废机油、废电火花油、废油桶	危险废物	设备维修	液态	矿物油		T/In	HW08	900-214-08	0.4
13	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸		-	-	-	55.50

4 污染物产排情况

表 2-15 现有工程污染物产生和排放情况一览表

类型	污染物	单位	现有工程污染物排放量
废气	颗粒物	t/a	0.199

废水	废水量	m ³ /a	6528
	COD	t/a	1.89
	BOD ₅	t/a	1.05
	SS	t/a	0.86
	NH ₃ -N	t/a	0.121
	石油类	t/a	0.0033
固体废物	废包装物	t/a	8
	废下脚料	t/a	1.33
	废金属屑	t/a	0.5
	焊渣	t/a	0.009
	废磨料	t/a	1.21
	废金刚砂	t/a	1.35
	废氧化铝粉	t/a	0.5
	废玻璃丸	t/a	2.0
	收尘灰	t/a	1.17
	喷涂渣	t/a	0.12
	废切削液	t/a	5.00
	废机油、废电火花油、 废油桶	t/a	0.4
	生活垃圾	t/a	55.50

5 以新带老措施

拟将叶片加工厂房的废气与机匣加工厂房的废气合并处理排放，可减少排气筒数量。

6 原有项目周围企事业单位、居民的投诉等

原有项目厂房已建，设备进场一部分，尚未运行投产，未发生环境污染事故，亦无企事业单位、居民投诉。

7 原有项目存在的主要环保问题

原有项目尚未运行投产，未产生环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 大气环境质量状况					
	1.1 基本污染物环境质量现状					
	项目所在地的大气环境质量评价区域属二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求。本次评价大气环境基本污染物引用霍山县人民政府在其网站上公开的《2023 年霍山县环境质量报告》（ https://www.ahhuoshan.gov.cn/public/6619001/37016766.html ）中的统计数据。具体数据及达标情况见下表。					
	表 3-1 空气质量达标区判定					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值	占标率 (%)	达标 情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56.9	70	81.29	达标
	PM _{2.5}		31.3	35	89.43	
	SO ₂		4.3	60	7.17	
	NO ₂		14.8	40	37.00	
	O ₃	日最大八小时平均浓度 第 90 百分位	122	160	76.25	
CO	日均值第 95 百分位浓度	800	4000	20.00		
由上表可知，2023 年霍山县环境空气中 6 项基本污染物年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此判定为达标区。						
1.2 其他污染物环境质量现状						
根据废气源强相关分析，本项目涉及的特征污染物主要为 TSP。TSP 参照执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2。						
本项目其他污染物 TSP 环境空气质量现状引用安徽应流集团霍山铸造有限公司《新型清洁能源产业装备关键基础零部件智能制造项目》的环境质量现状监测数据，安徽瀚茗分析检测科技有限公司于 2023 年 12 月 25 日~2024 年 1 月 1 日进行 TSP 现场监测，监测点距离本项目直线距离约 63 米，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求，详见附件 9。						



图 3-1 本项目与监测点位置图

监测因子：TSP

监测频次：连续监测 7 天，24 小时均值。

监测方法：按采样及分析方法按照国家现行规定方法进行。

评价方法：采用“最大浓度占标率”法对评价范围内大气环境现状进行评价。计算公式如下：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

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 —第 i 个污染物实测浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

监测结果：项目评价范围内，其他污染物监测结果详见下表 3-2 所示。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测指标	日均值范围	标准值	最大占标率 (%)	日均值超标率 (%)	达标情况
TSP	111~118	300	39.33	0	达标

由上表可知，项目所在地评价范围内 TSP 可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

2 地表水环境质量状况

本项目生活污水进入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂，经处理后进入东淠河，东淠河的水功能区为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。

为了解该项目所在区域地表水环境质量状况，本项目引用霍山县人民政府在其网站上公开的《2023年霍山县环境质量报告》（<https://www.ahhuoshan.gov.cn/public/6619001/37016766.html>）内容。

2023年霍山县地表水总体水质状况为优，12个国省控监测断面水质均到达地表水Ⅱ类标准，达标率100%。与去年同期相比，水质状况无明显变化。

国考断面：2023年霍山县共有2个国考断面，佛子岭水库库心、东淠河陶洪集段水质均达到年度考核目标要求（不低于地表水Ⅱ类），达标率为100%。

3 声环境

项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4 生态环境

本项目在工业园区内，因此无需进行生态现状调查。

1 大气环境

表3-3 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对距离/m
		经度(°)	纬度(°)						
1	春天华府小区	116.302545	31.403761	居住区	人群	二类区	约70户，300人	S	142
2	霍山县医院	116.303552	31.402356	医院	人群	二类区	550张床位	SE	153
3	徽府山庄	116.305538	31.403491	居住区	人群	二类区	约210户，780人	SE	353
4	潜台安	116.305472	31.403590	居住	人群	二类	约100	SE	362

环境保护目标

	置小区			区		区	户， 600人		
5	御苑小区	116.302766	31.400822	居住区	人群	二类区	约180 户， 700人	S	490
6	罗家冲	116.301894	31.400983	居住区	人群	二类区	约100 户， 400人	S	486
7	金色衡山小区	116.304751	31.402627	居住区	人群	二类区	约200 户， 750人	E	400
8	衡山政府	116.310901	31.405808	机关单位	人群	二类区	约200 人	E	490
9	潜台花园	116.308416	31.410341	居住区	人群	二类区	约96 户， 350人	N	232
10	新鑫家园	116.306032	31.410810	居住区	人群	二类区	约50 户， 180人	N	207
11	古城村	116.303135	31.411507	居住区	人群	二类区	约15 户，60 人	NW	312
12	永盛花园	116.303148	31.411627	居住区	人群	二类区	约20 户，60 人	N	322

2 声环境

项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3 地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染物排放控制标准

1 废气排放

1.1 施工期

施工期产生的颗粒物执行排放标准为安徽省《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)。

表 3-5 《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)

控制项目	单位	有组织最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 监控点
TSP	μg/m ³	1000	超标次数≤1 次/日
		500	超标次数≤6 次/日

任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的TSP浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。

根据HJ633 判定设区市AQI在 200~300 之间且首要污染物为PM₁₀ 或PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

1.2 运营期

拟建项目有组织废气包括：高温合金母合金棒材生产的干燥烟尘、喷砂粉尘、碳塞打磨粉尘、抛丸粉尘、预热烟尘、加料粉尘、熔炼浇注烟尘、切割粉尘、抛光粉尘、棒材打磨粉尘；叶片机匣加工的抛光粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷丸粉尘；热处理加工的电弧喷涂粉尘。

①高温合金母合金棒材生产的干燥烟尘

干燥采用燃气烘烤炉，干燥烟尘排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 中二级标准、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 中“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”，从严执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)，标准值见下表。

表 3-6 干燥烟尘有组织排放标准一览表

产品名称	污染物	有组织	标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	

高温合金母合金棒材	颗粒物	30	环大气（2019）56号、GB9078-1996
	SO ₂	200	
	NO _x	300	

②高温合金母合金棒材生产的熔炼、浇注烟尘、喷砂粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、切割粉尘、预热烟尘的混合废气

熔炼工序排放的污染物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号），浇注、喷砂、打磨、抛丸、切割、预热工序排放的污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

混合废气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），从严执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）；镍及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准，排气筒的高度为23m，未高出周围200m半径范围的建筑5m以上（如距离142m的春天华府小区，距离厂区最近的一栋共19层，约57m，排气筒高度无法满足57+5=62m要求，因此按照排放速率标准值严格50%执行排放标准），因此按照排放速率标准值严格50%执行。

本项目排气筒的高度为23m，根据附录B，采用内插法的公式计算其最高允许排放速率，公式如下：

$$Q = Q_a + (Q_{a+1} - Q_a) (h - h_a) / (h_{a+1} - h_a)$$

式中：

Q：某排气筒最高允许排放速率；

Q_a：比某排气筒低的表列限制中最大值；

Q_{a+1}：比某排气筒高的表列限值中的最小值；

h：某排气筒的几何高度；

h_a：比某排气筒低的表列高度中的最大值；

ha+1: 比某排气筒高的表列高度中的最小值。标准值见下表。

表 3-7 内插法各项数据一览表

污染物	Q _a (kg/h)	Q _{a+1} (kg/h)	h (m)	h _a (m)	h _{a+1} (m)
镍及其化合物	0.26	0.88	23	20	30

内插法计算结果:

镍及其化合物: $Q=0.26+(0.88-0.26)\times(23-20)\times(30-20)\approx 0.45\text{kg/h}$ 。

按照排放速率标准值严格 50% 执行后, 镍及其化合物的排放速率为 0.23kg/h, 各污染物排放速率及排放浓度见表 3-6。标准值见下表。

表 3-8 混合废气有组织排放标准一览表

产品名称	污染物	有组织			标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
高温合金母合金棒材	颗粒物	30	23	/	环大气 (2019) 56 号、GB9078-1996
	SO ₂	200	23	/	
	NO _x	300	23	/	
	镍及其化合物	4.3	23	0.23	GB16297-1996

③高温合金母合金棒材生产的加料粉尘、棒材打磨粉尘的混合废气

加料、棒材打磨排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准, 排气筒的高度为 23m, 未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上 (如距离 142m 的春天华府小区, 距离厂区最近的一栋共 19 层, 约 57m, 排气筒高度无法满足 57+5=62m 要求, 因此按照排放速率标准值严格 50% 执行排放标准), 因此按照排放速率标准值严格 50% 执行。

内插法计算结果:

颗粒物: $Q=5.9+(23-5.9)\times(23-20)\times(30-20)=11.03\text{kg/h}$ 。

按照排放速率标准值严格 50% 执行后, 颗粒物的排放速率为 5.52kg/h, 标准值见下表。

表 3-9 混合废气有组织排放标准一览表

产品名称	污染物	有组织			标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	

高温合金母合金棒材	颗粒物	120	23	5.52	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
-----------	-----	-----	----	------	-----------------------------

④高温合金母合金棒材生产的抛光粉尘

抛光排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，本项目排气筒的高度都为 23m，未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此按照排放速率标准值严格 50%执行。颗粒物的排放速率为 5.52kg/h，标准值见下表。

表 3-10 混合废气有组织排放标准一览表

产品名称	污染物	有组织			标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
高温合金母合金棒材	颗粒物	120	23	5.52	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

⑤叶片、机匣加工的抛光、喷砂粉尘

抛光、喷砂排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，本项目排气筒的高度都为 23m，未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此按照排放速率标准值严格 50%执行。颗粒物的排放速率为 5.52kg/h，标准值见下表。

表 3-11 混合废气有组织排放标准一览表

产品名称	污染物	有组织			标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
飞机叶片、机匣	颗粒物	120	23	5.52	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

⑥叶片、机匣加工的喷丸粉尘

抛丸排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，本项目排气筒的高度都为 23m，未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此按照排放速率标准值严格 50%执行。颗粒物的排

放速率为 5.52kg/h，标准值见下表。

表 3-12 混合废气有组织排放标准一览表

产品名称	污染物	有组织			标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
飞机叶片、机匣	颗粒物	120	23	5.52	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

⑦热处理加工的电弧喷涂粉尘

电弧喷涂排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，本项目排气筒的高度都为 23m，未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此按照排放速率标准值严格 50%执行。颗粒物的排放速率为 5.52kg/h，标准值见下表。

表 3-13 混合废气有组织排放标准一览表

产品名称	污染物	有组织			标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
飞机叶片、机匣	颗粒物	120	23	5.52	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 3-13 有组织大气污染物排放标准一览表

排放口编号	产污环节	排气筒高度, m	污染物项目	标准限值, mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	来源标准
DA001	干燥	23	颗粒物	30	/	环大气(2019)56号、GB9078-1996
			SO ₂	200	/	
			NO _x	300	/	
DA002	熔炼、浇注、喷砂、打磨、抛丸、切割、预热	23	颗粒物	30	/	环大气(2019)56号、GB9078-1996
			SO ₂	200	/	
			NO _x	300	/	
			镍及其化合物	4.3	0.23	GB16297-1996
DA003	加料、棒材打磨	23	颗粒物	120	5.52	GB16297-1996
DA004	抛光	23	颗粒物	120	5.52	GB16297-1996
DA005	抛光、喷砂	23	颗粒物	120	5.52	GB16297-1996
DA006	抛丸	23	颗粒物	120	5.52	GB16297-1996
DA007	电弧喷涂	23	颗粒物	120	5.52	GB16297-1996

DA008	干燥	23	颗粒物	30	/	环大气(2019)56号、 GB9078-1996
			SO ₂	200	/	
			NO _x	300	/	
DA009	熔炼、浇注、喷砂、打磨、抛丸、切割、预热	23	颗粒物	30	/	环大气(2019)56号、 GB9078-1996
			SO ₂	200	/	
			NO _x	300	/	
			镍及其化合物	4.3	0.23	GB16297-1996
DA010	加料、棒材打磨	23	颗粒物	120	5.52	GB16297-1996
DA011	抛光	23	颗粒物	120	5.52	GB16297-1996

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、镍及其化合物的无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放浓度限值要求,标准值见下表。

表 3-14 无组织大气污染物排放标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂		0.40
NO _x		0.12
镍及其化合物		0.040

2 废水排放

项目废水经市政污水管网排入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂,排放执行霍山经济开发区工业污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,最终进入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后外排进入东淠河。具体见下表。

表 3-15 项目废水排放标准 单位: mg/L、pH 为无量纲

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS
安徽霍山经济开发区工业污水处理厂进水水质要求	-	≤500	≤300	≤400	≤30	20	-
(GB8978-1996)中三级标准	6~9	500	300	400	-	20	20

(GB18918-2002) 中 一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	1	0.5
-----------------------------	-----	-----	-----	-----	--------	---	-----

*: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3 厂界噪声排放

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体标准值见下表。

表3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准

标名称和类别	噪声限值[dB(A)]	
	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类标准	65	55

4 固体废物控制

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋)等贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”, 本项目一般固体废物贮存于厂房内, 一般固体废物贮存场所需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号），污染物总量控制指标包括废水污染物：COD、氨氮；大气污染物：SO₂、NO_x、烟（粉）尘、VOC_s。根据本项目原项目的环评文件，县区生态环境分局下发的总指标量为颗粒物：0.079t/a，现在项目还未投入生产，因此没有实际排放废气。</p> <p>根据本次环评的核算，本项目需申请大气污染物总量指标为：烟（粉）尘：1.80t/a；SO₂总量：0.025t/a；NO_x总量：0.79t/a。</p> <p>项目废水处理后接入市政污水管网，排放的污染物COD_{cr}、NH₃-N总量在霍山经济开发区工业污水处理厂范围内进行平衡，废水污染物无需申请总量。</p> <p>污染物总量控制指标：</p> <p>（1）废气：建议总量控制指标为：烟（粉）尘：1.80t/a；SO₂总量：0.025t/a；NO_x总量：0.79t/a。</p> <p>（2）废水：废水处理后接入市政污水管网，排放的污染物COD_{cr}、NH₃-N总量在霍山经济开发区工业污水处理厂范围内进行平衡，无需申请总量控制指标。</p> <p>经六安市霍山县生态环境分局核定，SO₂从2023年霍山真之木新材料科技有限公司关闭项目（SO₂减排量：0.14t/a）中置换；NO_x从2023年霍山真之木新材料科技有限公司关闭项目（NO_x减排量：2.2t/a）中置换；颗粒物从2023年安徽宏润达纺织科技有限公司关闭项目（颗粒物减排量：3.07t/a）中置换。项目总量污染物排放已获得批准，总量指标来源已明确，详见附件12：建设项目主要污染物新增排放容量核定表（试行）。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期主要为装修工程和设备安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期结束后，影响将随之消失。</p> <p>1 施工期大气环境保护措施</p> <p>施工期仅设备安装和工程验收，对大气环境影响主要为设备运输产生的扬尘和汽车尾气。运输车辆以柴油为燃料，会产生一定量废气，但产生量不大，对环境影响很小。施工期间产生的扬尘，应采取洒水等合理可行的控制措施，减轻污染程度，缩小影响范围。</p> <p>为避免施工扬尘对区域大气环境造成的不利影响，本评价要求项目施工过程中，应根据《六安市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（六政〔2014〕23号）和《霍山县大气污染防治行动计划实施方案的通知》（霍政办〔2014〕17号）中相关要求，强化施工扬尘防治措施、加强施工现场管理。施工现场扬尘防治按六个百分之百要求进行施工，施工工地周边 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。</p> <p>2 施工期水环境保护措施</p> <p>施工期的废水排放主要来自施工人员的生活污水。建设项目施工期生活污水经厂区内现有的化粪池处理后排入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂处理。</p> <p>3 施工期固体废物环境保护措施</p> <p>施工期废弃物主要为设备拆装产生的废包装和施工人员产生的生活垃圾。设备拆装产生一定量的废包装，外售综合利用。施工人员产生一定量的生活垃圾收集后由环卫统一处理。</p> <p>4 施工期噪声环境保护措施</p> <p>建设项目施工期噪声主要来自施工作业噪声和运输车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸设备的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声，产生的噪声约 70~85dB（A）。运输车辆的噪声属于交通噪声，</p>
---------------------------	---

产生的噪声约 75~80dB (A)。为了减轻施工期噪声对周围环境的影响，采取以下控制措施：加强施工管理，将施工作业时间严格限制在 7: 00 至 12: 00, 14: 00 至 22: 00 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准公告。

1 废气

表 4-1 全厂大气污染物产排情况汇总表

厂房位置	产污环节	污染物种类	废气量	产生情况			排放形式	治理设施				排放情况			排放标准			达标评价	
				t/a	kg/h	mg/m ³		工艺名称	收集效率(%)	治理工艺去除率(%)	是否为可行技术	t/a	kg/h	mg/m ³	排放时间h/a	kg/h	mg/m ³		文件名
母合金厂房	干燥烟尘	颗粒物	3000	0.038	0.032	10.56	有组织	管道收集+23m排气筒 DA001	100	/	/	0.038	0.032	10.56	1200	/	30	环大气(2019)56号	达标
		SO ₂		0.0064	0.0053	1.78				/	/	0.0064	0.0053	1.78		/	200		达标
		NO _x		0.11	0.092	30.56				/	/	0.11	0.092	30.56		/	300		达标
	熔炼、浇注烟尘	NO _x	3000	0.24	0.1	16.67		管道收集+滤筒除尘装置+23m排气筒 DA002	100	/	/	0.24	0.1	4.76	2400	/	200	环大气(2019)56号、GB16297-1996	达标
		镍及其化合物		3.62	1.51	251.39				95	是	0.18	0.075	3.59		0.23	4.3		达标
		颗粒物		6.03	2.51	418.75				是						/	30		达标
	喷砂粉尘	颗粒物	6000	0.29	0.24	40.28		90	95	是	0.60	0.25	14.58	1200	/	30	达标		
	碳塞打磨粉尘	颗粒物	3000	0.014	0.011	2.92		100	95	是				1200	/	30	达标		
	抛丸粉尘	颗粒物	3000	3.61	3.01	501.39		100	95	是				1200	/	30	达标		
	切割粉尘	颗粒物	3000	1.82	1.52	252.78		100	95	是				1200	/	30	达标		

	预热 烟尘	颗粒物	3000	0.015	0.006 3	1.04			100	/	/				24 00	/	30		达标
		SO ₂		0.0026	0.0011	0.36			100	/	/	0.0026	0.0011	0.052		/	200		达标
		NO _x		0.045	0.019	3.13			100	/	/	0.045	0.019	0.90		/	300		达标
	加料 粉尘	颗粒物	3000	0.013	0.011	3.61			90	95	是	0.18	0.15	25.1 5	12 00	5.52	120	GB1 6297- 1996	达标
	棒材 打磨 粉尘	颗粒物	3000	3.61	3.01	1002.7 8									100	95	是		12 00
	抛光 粉尘	颗粒物	3000	3.61	3.01	1002.7 8			100	95	是	0.18	0.15	50.1 4	12 00	5.52	120		达标
B02 厂房	抛光 粉尘	颗粒物	6000	1.73	2.88	480.56	有 组织		100	95	是	0.17	0.29	19.2 2	60 0	5.52	120	GB1 6297- 1996	达标
	喷砂 粉尘		9000	1.73	2.88	320									100				
	喷丸 粉尘	颗粒物	6000	1.73	1.92	320	有 组织		100	95	是	0.087	0.096	16.0 2	90 0	5.52	120		达标
B04 厂房	电弧 喷涂 粉尘	颗粒物	6500	0.72	0.8	123.08	有 组织		100	95	是	0.036	0.04	6.15	90 0	5.52	120	达标	
	干燥 烟尘	颗粒物	3000	0.019	0.016	5.28	有 组		100	/	/	0.019	0.016	5.28	12 00	/	30	环大 气	达标

		SO ₂		0.0032	0.0026	0.89	织			/	/	0.0032	0.0026	0.89		/	200	(2019)56号	达标	
		NO _x		0.056	0.047	15.6				/	/	0.056	0.047	15.6		/	300		达标	
	熔炼、浇注烟尘	NO _x	3000	0.12	0.05	16.67	有组织	管道收集+滤筒除尘装置+23m排气筒 DA009	100	95	是	0.12	0.05	2.380952381	2400	/	200	环大气(2019)56号、GB16297-1996	达标	
		镍及其化合物		1.81	0.75	251.39						0.0905	0.037708333	1.795634921		0.23	4.3		达标	
		颗粒物		3.02	1.26	419.44						0.375135	0.15630625	7.44		1200	/		30	达标
	喷砂粉尘	颗粒物	6000	0.15	0.125	20.83			90	95	是				1200					
	碳塞打磨粉尘	颗粒物	3000	0.0077	0.0064	2.14			100	/	是				1200					
	抛丸粉尘	颗粒物	3000	1.86	1.55	516.67			100	95	是	1200								
	切割粉尘	颗粒物	3000	0.94	0.78	261.11			100	95	是	1200								
	预热烟尘	颗粒物	3000	0.077	0.032	10.69			100	/	/	0.013	0.0054	0.26	2400	/	200		达标	
		SO ₂		0.013	0.0054	1.78				/	/									
		NO _x		0.22	0.092	30.56				/	/									0.22

	加料粉尘	颗粒物	3000	0.0058	0.11	1.94	有组织	管道收集+小滤筒除尘装置+23m排气筒 DA010	90	95	是	0.093	0.078	12.92	1200	5.52	120	GB16297-1996	达标
	棒材打磨粉尘	颗粒物	3000	1.86	1.55	516.67			100	95	是				1200				
	抛光粉尘	颗粒物	3000	1.86	1.55	516.67	有组织	管道收集+滤筒除尘装置+23m排气筒 DA011	90	95	是	0.093	0.078	25.83	1200	5.52	120	达标	
母合金厂房	喷砂粉尘	颗粒物	/	0.029	0.024	/	无组织	厂房阻隔	/	/	/	0.015	0.013	/	/	/	1.0	GB16297-1996	/
	加料粉尘	颗粒物	/	0.0013	0.0011	/		厂房阻隔	/	/	/	0.00065	0.00054	/	/	/	1.0		/
B02 厂房	焊接烟尘	颗粒物	/	0.00087	0.00073	/	无组织	移动式焊烟净化器	90	98	是	0.00017	0.000031	/	/	/	1.0	GB16297-1996	/
B04 厂房	喷砂粉尘	颗粒物	/	0.015	0.013	/	无组织	厂房阻隔	/	/	/	0.0075	0.0063	/	/	/	1.0	GB16297-1996	/
	加料粉尘	颗粒物	/	0.0007	0.00058	/	无组织	厂房阻隔	/	/	/	0.00035	0.00029	/	/	/	1.0		/

表 4-2 废气自行监测计划一览表

项目	排放口基本情况										监测要求		
	所在位置	排放口编号及名称	地理坐标		类型	风量 m ³ /h	高度 /m	内径 /m	温度 /°C	流速 (m/s)	监测点位	监测因子	监测频次
			经度	纬度									
有组织	母合金厂	DA001 废气排放口	116.305094	31.408507	一般排放口	3000	23	0.25	50	16.99	排气口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年

	房	DA002 废气排放口	116.305303	31.408482	一般排放口	21000	23	0.7	70	15.17	排气口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、镍及其化合物	1次/年
		DA003 废气排放口	116.305657	31.408476	一般排放口	6000	23	0.4	20	13.27	排气口	颗粒物	1次/年
		DA004 废气排放口	116.306230	31.408430	一般排放口	3000	23	0.25	20	16.99	排气口	颗粒物	1次/年
	B02 厂房	DA005 废气排放口	116.301858	31.406314	一般排放口	15000	23	0.55	20	17.55	排气口	颗粒物	1次/年
		DA006 废气排放口	116.300621	31.405963	一般排放口	6000	23	0.4	20	13.27	排气口	颗粒物	1次/年
	B04 厂房	DA007 废气排放口	116.298615	31.406267	一般排放口	6500	23	0.4	20	14.38	排气口	颗粒物	1次/年
		DA008 废气排放口	116.299135	31.406525	一般排放口	3000	23	0.25	20	16.99	排气口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年
		DA009 废气排放口	116.299410	31.406492	一般排放口	21000	23	0.7	70	15.17	排气口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、镍及其化合物	1次/年
		DA010 废气排放口	116.300159	31.406439	一般排放口	6000	23	0.4	20	13.27	排气口	颗粒物	1次/年
		DA011 废气排放口	116.300298	31.405830	一般排放口	3000	23	0.25	20	16.99	排气口	颗粒物	1次/年
	无组织	/	/									厂界	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、镍及其化合物

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1 废气</p> <p>建设项目废气主要为母合金棒材铸造废气主要为干燥烟尘、喷砂粉尘，碳塞打磨粉尘，抛丸粉尘、预热烟尘、加料粉尘、熔炼、浇注烟气，切割粉尘，抛光粉尘、棒材打磨粉尘；叶片加工和机匣加工过程中产生的抛光粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷丸粉尘、电弧喷涂粉尘。</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>(1) 高温合金母合金棒材生产废气</p> <p>①干燥烟尘 (G1-1)</p> <p>对模具管的干燥清理会产生干燥烟尘，燃烧原料为天然气，燃烧产生的SO₂、NO_x排放量计算方法参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉-天然气”，SO₂产污系数为0.02S 千克/万立方米-原料（S为天然气中总硫的含量，本次取20），NO_x产污系数参考国内领先的为6.97 千克/万立方米-原料。烟尘参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992年），烟尘的产污系数为2.4 千克/万立方米-原料。</p> <p>干燥工序使用的天然气年用量约为16万 m³，则烟尘产生量为38.4kg/a，SO₂产生量为6.4kg/a，NO_x产生量为111.5kg/a。</p> <p>由于废气的产生量较小，因此废气通过管道收集后直接由1根23m高排气筒DA001对外有组织排放，周围200m半径范围内存在较高建筑。</p> <p>风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，干燥烟尘的风速取0.8m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于1，取值范围一般在1.1~1.5之间，本次计算取1.5，则风量计算值约为2170m³/h，本次计算风量取值3000m³/h，收集效率为100%。此工序每天工作4h，年工作300d，全年工作时间1200h。</p> <p>②喷砂粉尘 (G1-2)</p> <p>喷砂粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” -</p>
----------------------------------	---

“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节·产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料，模具管年用量 134t，颗粒物的产生量约为 0.29t/a。

喷砂粉尘通过管道汇总进入一套滤筒除尘器处理，通过 1 根 23m 高排气筒 DA002 对外有组织排放。

风机风量：喷砂工序在封闭的喷砂房内进行，所需风量参数详见下表。

表 4-3 区域封闭所需风量一览表

区域名称		喷砂房
区域尺寸	长 (m)	5
	宽 (m)	5
	高 (m)	5
区域容积V (m ³)		125
换气次数N (次/h)		40
风损情况a		15%
计算公式		L=VN (1+a)
单个区域实际所需风量 (m ³ /h)		5750

由上表计算可知，本项目喷砂房风量设置为 5750m³/h，本次计算风量取值 6000m³/h，收集效率为 100%，烟尘处理效率为 95%，此工序每天工作 4h×300d=1200h。

③碳塞打磨粉尘 (G1-3)

碳塞的打磨粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-“33 金属制品业产排污系数”-“06 预处理”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料，碳塞年用量为 6252 只/年，每只重量约 1kg，则总重量约 6.25t/a，则打磨粉尘的产生量约为 0.014t/a。

打磨粉尘通过管道汇总进入一套滤筒除尘器处理，通过 1 根 23m 高排气筒 DA002 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，废

气处理效率为 95%，此工序工作时间 $4\text{h}\times 300\text{d}=1200\text{h}$ 。

④抛丸粉尘 (G1-4)

抛丸粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” - “抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算, 颗粒物的产排污系数为 $2.19\text{kg}/\text{t}$ 原料, 炉料的年用量约 1650t , 颗粒物的产生量约为 $3.61\text{t}/\text{a}$ 。

排放的粉尘通过管道汇总后经一套滤筒处理, 经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA002 对外有组织排放。

风机风量: 设备与废气收集管道直连, 风量=风速 \times 风道截面积 \times 安全系数, 喷砂粉尘的风速取 $1.0\text{m}/\text{s}$, 风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m^2 , 安全系数需考虑额外因素 (如管道阻力、气体泄漏、设备效率等) 对风量的需求, 通常大于 1, 取值范围一般在 $1.1\sim 1.5$ 之间, 本次计算取 1.5, 则风量计算值约为 $2713\text{m}^3/\text{h}$, 本次计算风量取值 $3000\text{m}^3/\text{h}$, 收集效率为 100%, 废气处理效率为 95%, 此工序工作时间 $4\text{h}\times 300\text{d}=1200\text{h}$ 。

⑤预热烟尘 (G1-5)

预热中间包的燃烧原料为天然气, 燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 排放量计算方法参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产污系数表-燃气工业锅炉-天然气”, SO_2 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料 (S 为天然气中总硫的含量, 本次取 20), NO_x 产污系数参考国内领先的为 6.97 千克/万立方米-原料。烟尘参考《环境保护实用数据手册》(胡名操, 机械工业出版社, 1992 年), 烟尘的产污系数为 2.4 千克/万立方米-原料。

干燥工序使用的天然气年用量约为 6.4 万 m^3 , 则烟尘产生量为 $15.36\text{kg}/\text{a}$, SO_2 产生量为 $2.56\text{kg}/\text{a}$, NO_x 产生量为 $44.61\text{kg}/\text{a}$ 。

由于废气的产生量较小, 因此废气通过管道收集后直接 1 根 23m 高排气筒 DA002 对外有组织排放。

风机风量: 设备与废气收集管道直连, 风量=风速 \times 风道截面积 \times 安全系

数,喷砂粉尘的风速取 1.0m/s,风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²,安全系数需考虑额外因素(如管道阻力、气体泄漏、设备效率等)对风量的需求,通常大于 1,取值范围一般在 1.1~1.5 之间,本次计算取 1.5,则风量计算值约为 2713m³/h,本次计算风量取值 3000m³/h,收集效率为 100%,此工序工作时间 8h×300d=2400h。

⑥加料粉尘(G1-6)

添加镁粉采用人工投料的方式,粉尘产生量约为原料用量的 1%。镁粉年用量为 1.3 吨,因此粉尘产生量约为 0.013t/a。加料粉尘和棒材打磨粉尘一起进入一套小滤筒除尘装置处理后通过 DA003 排放,同时,人工投料时应注意轻拿轻放、小心投料,无组织粉尘通过厂房阻隔、沉降作用,粉尘排放减少 50%。

排放的粉尘通过管道汇总后经小滤筒除尘器处理,经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA003 对外有组织排放。

风机风量:加料工序在封闭的加料间内进行,所需风量参数详见下表。

表 4-4 区域封闭所需风量一览表

区域名称		加料间
区域尺寸	长(m)	5
	宽(m)	3
	高(m)	5
区域容积V(m ³)		75
换气次数N(次/h)		30
风损情况a		15%
计算公式		L=VN(1+a)
单个区域实际所需风量(m ³ /h)		2587.5

由上表计算可知,本项目加料间风量设置为 2587.5m³/h,本次计算风量取值 3000m³/h,收集效率为 90%,烟尘处理效率为 95%,此工序每天工作 4h×300d=1200h。

⑦熔炼、浇注烟尘(G1-7)

本项目熔炼用的单质金属主要为镍,因此熔炼、浇注烟尘的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3240 有色金属合金制造行业系数手册”-“3240 有色金属合金制造行业系数表(续表 5)”-“铜

镍合金” - “电炉”环节产污系数核算，颗粒物产污系数为 3.77kg/t-产品，氮氧化物产污系数为 0.15kg/t-产品，年产 1600t，则颗粒物产生量约为 6.03t/a，氮氧化物产生量为 0.24t/a，根据原辅材料用量表可知，镍的用量约占 60%，因此，本次环评取颗粒物总量的 60%作为镍及其化合物的产生量，即 $6.03\text{t/a} \times 0.6 \approx 3.62\text{t/a}$ 。

排放的烟尘通过管道汇总后经滤筒除尘器处理，经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA002 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，此工序工作时间 $8\text{h} \times 300\text{d} = 2400\text{h}$ 。

⑧切割粉尘（G1-8）

切割粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “04 下料” - “等离子切割”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 1.10kg/t 原料，金属料年用量 1650t，颗粒物的产生量约为 1.82t/a。

排放的粉尘通过管道汇总后经布袋除尘器处理，经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA002 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，废气处理效率 95%，此工序工作时间 $4\text{h} \times 300\text{d} = 1200\text{h}$ 。

⑨抛光粉尘（G1-9）

抛光粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” - “抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算,颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料,母合金棒材的加工量 1650t,颗粒物的产生量约为 3.61t/a。

排放的粉尘通过管道汇总后经一套滤筒处理,经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA004 对外有组织排放。

风机风量:设备与废气收集管道直连,风量=风速×风道截面积×安全系数,喷砂粉尘的风速取 1.0m/s,风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²,安全系数需考虑额外因素(如管道阻力、气体泄漏、设备效率等)对风量的需求,通常大于 1,取值范围一般在 1.1~1.5 之间,本次计算取 1.5,则风量计算值约为 2713m³/h,本次计算风量取值 3000m³/h,收集效率为 100%,废气处理效率 95%,此工序工作时间 4h×300d=1200h。

⑩棒材打磨粉尘(G1-10)

母合金棒材打磨粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” - “抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算,颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料,母合金棒材的加工量约 1650t,颗粒物的产生量约为 3.61t/a。

排放的粉尘通过管道汇总后经小滤筒除尘器处理,经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA003 对外有组织排放。

风机风量:设备与废气收集管道直连,风量=风速×风道截面积×安全系数,喷砂粉尘的风速取 1.0m/s,风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²,安全系数需考虑额外因素(如管道阻力、气体泄漏、设备效率等)对风量的需求,通常大于 1,取值范围一般在 1.1~1.5 之间,本次计算取 1.5,则风量计算值约为 2713m³/h,本次计算风量取值 3000m³/h,收集效率为 100%,废气处理效率 95%,此工序工作时间 4h×300d=1200h。

(2) 叶片机匣加工厂房(B02 厂房)

①抛光粉尘（G2-1、G3-1）

本次扩建项目依托现有废气处理设施和排气口，叶片、机匣加工过程需要进行抛光处理，该工序会产生一定量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-“33 金属制品业产排污系数”-“06 预处理”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t原料。

原有项目叶片、机匣使用镍基合金材料 250t/a+240t/a=490t/a，本次扩建项目叶片、机匣镍基合金材料新增 200t/a+100t/a=300t/a，扩建后项目使用镍基合金材料共 490t/a+300t/a=790t/a，则抛光粉尘产生量为 790t/a×2.19kg/t原料÷1000=1.73t/a，叶片和机匣的抛光粉尘总计为 1.73t/a，平均每天工作 2h，全年工作时间 300d×2h=600h小时。

抛光粉尘经过设备自带的旋风+袋式除尘器处理后，经引风机引入 23m 高排气筒（DA005）排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，2 台设备，则风量计算值约为 5425.92m³/h，本次计算风量取值 6000m³/h，全封闭抛光机的粉尘收集效率按 100%计，设备自带旋风+袋式除尘器的处理效率按 95%。

表 4-5 废气源强排放量三本账

污染物	原有项目排放量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	变化量
颗粒物	0.054t/a	0.033t/a	0.087t/a	+0.33t/a

②焊接烟尘（G2-2、G3-2）

本项目焊接采用氩弧焊，原料为实芯焊丝，焊接操作时会产生焊接烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-“33 金属制品业产排污系数”-“09 焊接”-“实芯焊丝”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 9.19kg/t 原料。

原有项目叶片、机匣使用焊条 $0.05\text{t/a}+0.015\text{t/a}=0.065\text{t/a}$ ，本次扩建项目叶片、机匣焊条新增 $0.02\text{t/a}+0.01\text{t/a}=0.03\text{t/a}$ ，扩建后项目使用焊条共 $0.065\text{t/a}+0.03\text{t/a}=0.095\text{t/a}$ ，焊接烟尘产生量为 $0.095\text{t/a}\times 9.19\text{kg/t 原料}=0.87\text{kg/a}$ 。

焊接烟尘由于产生量较小，不再单独进行废气处理，配备 1 台移动式焊烟净化器，焊接烟尘经收集、过滤后，与未被收集部分均车间内无组织排放。焊接平均日工作时间约 4h，即年工作 1200h。焊烟净化器收集效率以 85%计，颗粒物过滤效率不低于 95%。

表 4-6 焊接烟尘产、排情况一览表

污染源	污染物	产生情况		排放情况		排放方式
		kg/a	g/h	kg/a	g/h	
焊接烟尘	颗粒物	0.87	0.725	0.17	0.031	无组织

注： $0.17\text{kg/a}=0.87\text{kg/a}\times 85\%\times (1-95\%)+0.87\text{kg/a}\times (1-85\%)$

表 4-7 废气源强排放量三本账

污染物	原有项目排放量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	变化量
颗粒物	0.11kg/a	0.06kg/a	0.17kg/a	+0.06kg/a

③喷砂粉尘 (G2-3、G3-3)

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-“33 金属制品业产排污系数”-“06 预处理”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料 。

扩建后项目使用镍基合金材料共 790t/a ，则喷砂粉尘产生量为 $790\text{t/a}\times 2.19\text{kg/t 原料}\div 1000=1.73\text{t/a}$ ，叶片和机匣的喷砂粉尘总计为 1.73t/a ，平均每天工作 2h，全年工作时间 $300\text{d}\times 2\text{h}=600\text{h}$ 。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 0.8m/s ，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m^2 ，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，4 台设备，则风量计算值约为 $8681\text{m}^3/\text{h}$ ，本次计算风量取值 $9000\text{m}^3/\text{h}$ ，全封闭喷砂机的喷砂粉尘收集效率按 100%计，设备自带的旋风+袋式除尘器的处理效率按

95%计。

表 4-8 废气源强排放量三本账

污染物	原有项目排放量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	变化量
颗粒物	0.054t/a	0.033t/a	0.087t/a	+0.33t/a

B02 厂房内，抛光、喷砂工序所在操作间的位置相邻较近，排放相同污染物（颗粒物），合并成一个 23m 高排气筒（DA005）排放。

④喷丸粉尘（G2-4）

喷丸工序颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-“33 金属制品业产排污系数”-“06 预处理”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料。

扩建后项目使用镍基合金材料共 790t/a，则喷丸粉尘产生量为 $790t/a \times 2.19kg/t \text{原料} \div 1000 = 1.73t/a$ ，叶片和机匣的喷丸粉尘总计为 1.73t/a，全年工作时间 $300d \times 3h = 900h$ 。

全封闭喷丸机的粉尘收集效率按 100%计，喷丸粉尘经过自带的旋风+袋式除尘器处理后，经引风机引入 23m 高排气筒（DA002）排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，2 台设备，则风量计算值约为 5425.92m³/h，本次计算风量取值 6000m³/h，设备自带的旋风+袋式处理装置的处理效率按 95%。

表 4-9 废气源强排放量三本账

污染物	原有项目排放量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	变化量
颗粒物	0.054t/a	0.033t/a	0.087t/a	+0.33t/a

(3) 热处理、母合金棒材生产厂房（B04 厂房）

①电弧喷涂粉尘（G3-1）

机匣加工的电弧喷涂在 B04 厂房的专用喷涂房内进行，工艺过程产生少量电弧喷涂粉尘，粉尘为铜镍钢喷涂粉，其附着率为 50%，40%形成电弧喷涂粉尘，10%在喷涂熔化过程未附着形成喷涂渣。

原有项目使用铜镍铟喷涂粉使用量约为 1.2t/a, 扩建项目飞机机匣使用铜镍铟喷涂粉 0.6t/a, 扩建后项目使用镍基合金材料 1.8t/a, 则电弧喷涂粉尘产生量为 $1.8t/a \times 40\% = 0.72t/a$, 全年工作时间 $300d \times 3h = 900h$ 小时。

风机风量: 设备自带粉尘收集装置, 风量=风速×风道截面积×安全系数, 喷砂粉尘的风速取 1m/s, 风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.3m², 安全系数需考虑额外因素 (如管道阻力、气体泄漏、设备效率等) 对风量的需求, 通常大于 1, 取值范围一般在 1.1~1.5 之间, 本次计算取 1.5, 4 台设备, 则风量计算值约为 6104m³/h, 本次计算风量取值 6500m³/h, 收集效率按 100% 计, 收集后经过袋式除尘器处理, 处理效率按 95%, 经引风机引入 23m 高排气筒 (DA007) 排放。

表 4-10 废气源强排放量三本账

污染物	原有项目排放量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	变化量
颗粒物	0.024t/a	0.012t/a	0.036t/a	+0.012t/a

②干燥烟尘 (G3-2)

本项目燃烧原料为天然气, 燃烧产生的 SO₂、NO_x 排放量计算方法参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产污系数表-燃气工业锅炉-天然气”, SO₂ 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料 (S 为天然气中总硫的含量, 本次取 20), NO_x 产污系数参考国内领先的为 6.97 千克/万立方米-原料。烟尘参考《环境保护实用数据手册》(胡名操, 机械工业出版社, 1992 年), 烟尘的产污系数为 2.4 千克/万立方米-原料。

干燥工序使用的天然气年用量约为 8 万 m³, 则烟尘产生量为 19.2kg/a, SO₂ 产生量为 3.2kg/a, NO_x 产生量为 55.76kg/a。

由于废气的产生量较小, 因此废气通过管道收集后直接 1 根 23m 高排气筒 DA008 对外有组织排放。

风机风量: 设备与废气收集管道直连, 风量=风速×风道截面积×安全系数, 干燥烟尘的风速取 0.8m/s, 风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m², 安全系数需考虑额外因素 (如管道阻力、气体泄漏、设备效率等) 对风量的

需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2170m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%。此工序每天工作 4h，年工作 300d，全年工作时间 1200h。

③喷砂粉尘（G3-3）

喷砂粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” - “抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料，模具管年用量 67t，颗粒物的产生量约为 0.15t/a。

喷砂粉尘通过管道汇总进入一套滤筒除尘器处理，通过 1 根 23m 高排气筒 DA009 对外有组织排放。

风机风量：喷砂工序在封闭的喷砂房内进行，所需风量参数详见下表。

表 4-11 区域封闭所需风量一览表

区域名称		喷砂房
区域尺寸	长 (m)	5
	宽 (m)	5
	高 (m)	5
区域容积V (m ³)		125
换气次数N (次/h)		40
风损情况a		15%
计算公式		L=VN (1+a)
单个区域实际所需风量 (m ³ /h)		5750

由上表计算可知，本项目喷砂房风量设置为 5750m³/h，本次计算风量取值 6000m³/h，收集效率为 100%，烟尘处理效率为 95%，此工序每天工作 4h×300d=1200h。

④碳塞打磨粉尘（G3-4）

碳塞的打磨粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” - “抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料，碳塞年用量为 3500 只/年，每只重量约 1kg，则总重量约 3.5t/a，则打磨粉尘的产生量为 7.67kg/a。

打磨粉尘通过管道汇总进入一套滤筒除尘器处理，通过 1 根 23m 高排气

筒 DA009 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，废气处理效率为 95%，此工序工作时间 4h×300d=1200h。

⑤抛丸粉尘（G3-5）

抛丸粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” - “抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料，炉料的年用量约 850t，颗粒物的产生量约为 1.86t/a。

排放的粉尘通过管道汇总后经一套滤筒处理，经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA009 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，废气处理效率为 95%，此工序工作时间 4h×300d=1200h。

⑥预热烟尘（G3-6）

预热中间包的燃烧原料为天然气，燃烧产生的 SO₂、NO_x 排放量计算方法参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉-天然气”，SO₂ 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料（S 为天然气中总硫的含量，本次取 20），NO_x 产污系数参考国内领先的为 6.97 千克/万立方米-原料。烟尘参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年），烟尘的产污系数为 2.4

千克/万立方米-原料。

干燥工序使用的天然气年用量约为 32 万 m³，则烟尘产生量为 76.8kg/a，SO₂ 产生量为 12.8kg/a，NO_x 产生量为 223kg/a。排放的粉尘通过管道汇总后经一套滤筒处理，经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA009 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，此工序工作时间 8h×300d=2400h。

⑦加料粉尘（G3-7）

添加镁粉采用人工投料的方式，粉尘产生量约为原料用量的 10%。镁粉年用量为 0.7 吨，因此粉尘产生量约为 0.007t/a。加料粉尘和打磨粉尘一起进入一套小滤筒除尘装置处理后通过 DA010 排放，同时，人工投料时应注意轻拿轻放、小心投料，无组织粉尘通过厂房阻隔、沉降作用，粉尘排放减少 50%。

风机风量：加料工序在封闭的加料间内进行，所需风量参数详见下表。

表 4-12 区域封闭所需风量一览表

区域名称		加料间
区域尺寸	长 (m)	5
	宽 (m)	3
	高 (m)	5
区域容积V (m ³)		75
换气次数N (次/h)		30
风损情况a		15%
计算公式		L=VN (1+a)
区域实际所需风量 (m ³ /h)		2587.5

由上表计算可知，本项目加料间风量设置为 2587.5m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 90%，烟尘处理效率为 95%，此工序每天工作 4h×300d=1200h。

⑧熔炼、浇注烟尘（G3-8）

本项目熔炼用的单质金属主要为镍，因此熔炼、浇注烟尘的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3240 有色金属合金制造行业系数手册”-“3240 有色金属合金制造行业系数表（续表 5）”-“铜镍合金”-“电炉”环节产污系数核算，颗粒物产污系数为 3.77kg/t-产品，氮氧化物产污系数为 0.15kg/t-产品，年产 800t，则颗粒物产生量约为 3.02t/a，氮氧化物产生量为 0.12t/a，根据原辅材料用量表可知，镍的用量约占 60%，因此，本次环评取颗粒物总量的 60%作为镍及其化合物的产生量，即 $3.02\text{t/a} \times 0.6 \approx 1.81\text{t/a}$ 。

排放的粉尘通过管道汇总后经滤筒除尘器处理，经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA009 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，此工序工作时间 8h×300d=2400h。

⑨切割粉尘（G3-9）

切割粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-“33 金属制品业产排污系数”-“04 下料”-“等离子切割”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 1.10kg/t 原料，金属材料年用量约 850t，颗粒物的产生量约为 0.94t/a。

排放的粉尘通过管道汇总后经布袋除尘器处理，经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA009 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量

计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，废气处理效率 95%，此工序工作时间 4h×300d=1200h。

⑩抛光粉尘（G3-10）

抛光粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” - “抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料，母合金棒材的加工量约 850t，颗粒物的产生量约为 1.86t/a。

排放的粉尘通过管道汇总后经一套滤筒处理，经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA011 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，废气处理效率 95%，此工序工作时间 4h×300d=1200h。

⑪棒材打磨粉尘（G3-11）

母合金棒材打磨粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册” - “33 金属制品业产排污系数” - “06 预处理” - “抛丸、喷砂、打磨、滚筒”环节产污系数核算，颗粒物的产排污系数为 2.19kg/t 原料，母合金棒材的加工量约 850t，颗粒物的产生量约为 1.86t/a。

排放的粉尘通过管道汇总后经滤筒除尘器处理，经处理后的废气通过 1 根 23m 高排气筒 DA010 对外有组织排放。

风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，喷砂粉尘的风速取 1.0m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量

计算值约为 2713m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%，废气处理效率 95%，此工序工作时间 4h×300d=1200h。

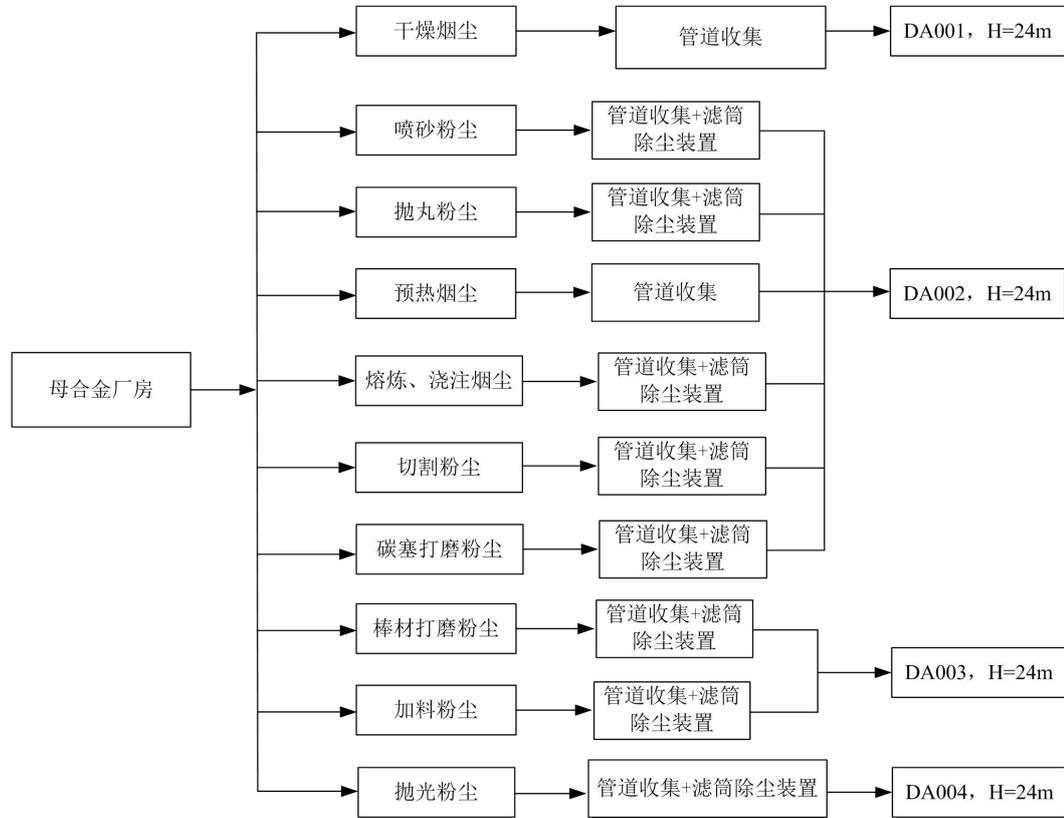


图 4-1 母合金厂房废气收集汇总示意图

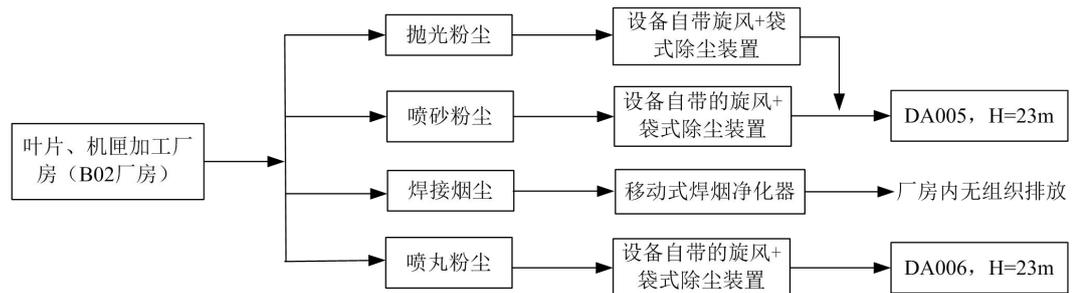


图 4-2 B02 厂房废气收集汇总示意图

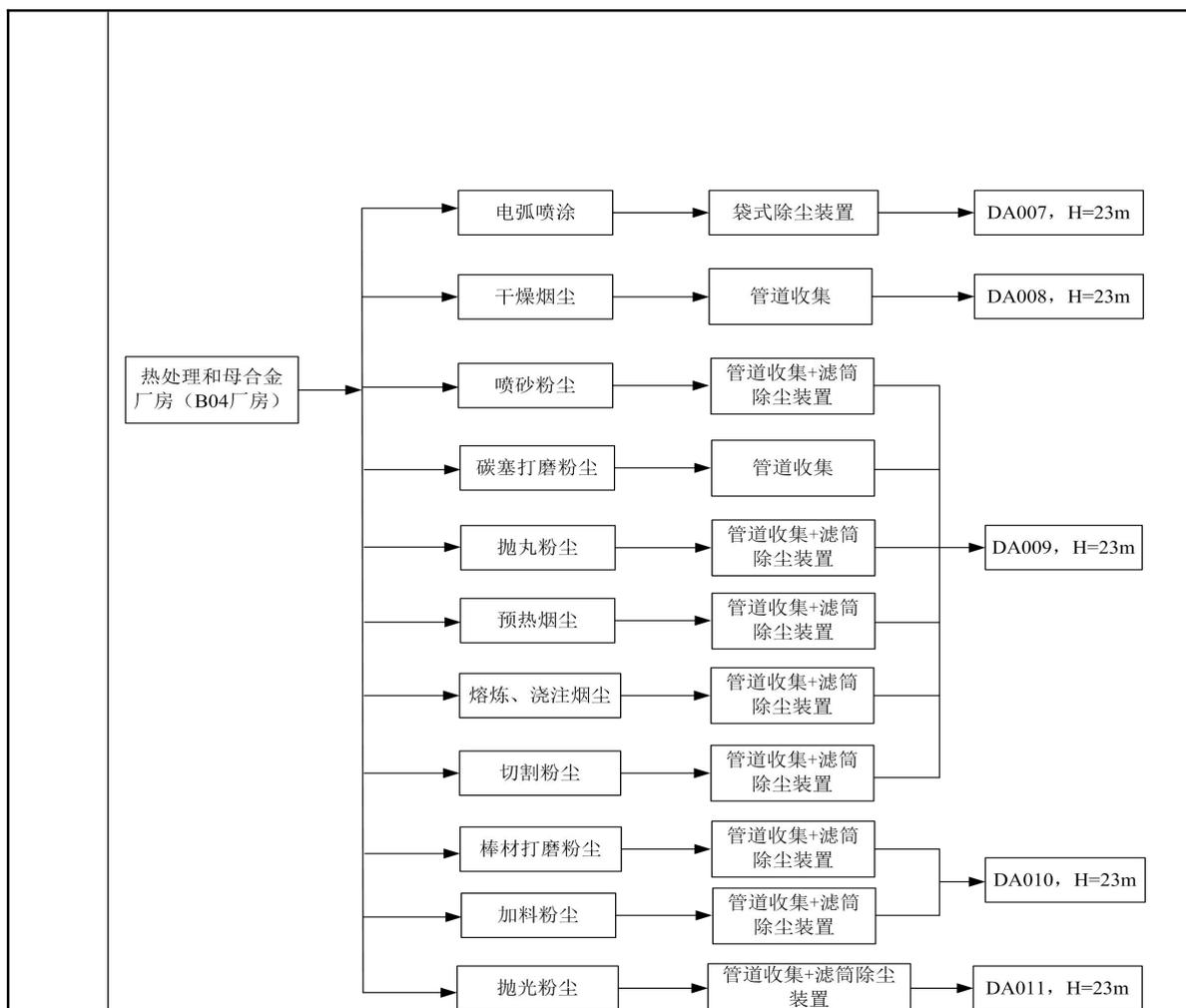


图 4-3 B04 厂房废气收集汇总示意图

1.2 大气污染源排放量核算

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

有组织排放总计	颗粒物	t/a	1.88
	SO ₂	t/a	0.025
	NO _x	t/a	0.79
	镍及其化合物	t/a	0.27

表 4-14 大气无组织污染物排放总量核算表

无组织排放总计	颗粒物	t/a	0.024
---------	-----	-----	-------

本项目大气污染物年排放量核算详见下表。

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
----	-----	------------

1	颗粒物	1.90
2	SO ₂	0.025
3	NO _x	0.79
4	镍及其化合物	0.27

2.3 废气污染治理设施可行性分析

拟建项目抛光粉尘、喷砂粉尘、喷丸粉尘采用旋风+袋式除尘器处理，电弧喷涂粉尘采用袋式除尘器处理，焊接烟尘采用焊烟净化器处理、喷砂粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、预热烟尘、熔炼、浇注烟尘、切割粉尘、加料粉尘、抛光粉尘采用滤筒过滤器处理。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 F(资料性附录)“汽车制造污染治理技术及效果”，了解到本项目生产工艺工序与汽车制造一致（具有抛光、焊接、喷砂、喷丸等工序），且采用的废气处理方式采用的废气处理方式属于常用方法，工艺成熟，技术可行。因此本项目选用袋式除尘装置、烟尘净化器是可行的。

表 4-16 汽车制造污染治理技术及效果-废气污染治理技术及去除效率一览表

污染物	措施类别	工序	主要生产设施名称	污染治理技术	去除效率 (%)	备注
颗粒物	过滤除尘	下料	火焰气割、砂轮切割、等离子切割设施	袋式过滤、滤筒过滤	80~99.9	/
		锻造	锻件表面抛丸、喷丸等清理设施	袋式过滤、滤筒过滤		
		粉末冶金	制粉、成形及粉状物料输送设施	袋式过滤、滤筒过滤		
		涂装	粉末喷涂设施、腻子打磨设施	袋式过滤、滤筒过滤		
		焊接	手工电弧焊、二氧化碳保护焊、氩弧焊设施	袋式过滤、滤筒过滤 滤筒/覆膜滤料+高效过滤	90~99.9	/
		预处理	机械预处理抛丸、清理、打磨、喷砂等设施	袋式过滤、滤筒过滤	80~99.9	/
		工业炉窑	燃煤（油、气）加热炉、热处理炉以及空调系统和涂装烘干室间接加热装置	袋式过滤		

2.4 大气环境影响分析结论

本项目从事飞机叶片、机匣加工和高温合金母合金棒材加工，位于安徽省霍山经济开发区内。本项目废气分别通过对应的除尘设施处理后收集后，最终通过排气筒排放。高温合金母合金棒材生产的干燥烟尘排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可以满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的排放浓度限值要求；熔炼、浇注烟尘、喷砂粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、切割粉尘、预热烟尘的混合废气可以满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排放要求；加料粉尘、棒材打磨粉尘的混合废气、抛光粉尘、叶片、机匣加工的抛光、喷砂粉尘、喷丸粉尘、电弧喷涂粉尘可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排放要求。

综上，项目废气均采取合理有效处理措施，能做到达标排放，对周边环境影响较小。

2 废水

本扩建项目运营过程中废水主要为员工生活污水和生产废水。生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网。本项目扩建后的生产废水包括：清洗废水、无损检验废水、光饰废水、电加工废水。

2.1 废水源强核算

本扩建项目生产过程中用水量及废水量产生情况见表 4-17、表 4-18。

表 4-17 用水水量情况一览表

序号	用水工序	原有项目		扩建项目		扩建后全厂		变化量	
		m ³ /d	m ³ /a						
1	生活用水	18.5	5550	10	3000	28.5	8550	+10	+3000
2	切削液用水	0.33	100	0.13	40	0.46	140	+0.13	+40
3	清洗用水	1.69	506.67	0.64	191.11	2.33	697.78	+0.64	+191.11
4	光饰用水	4.44	1333	1.11	333.33	5.55	1666.33	+1.11	+333.33
5	荧光无损检验用水	0.71	213	0.36	106.67	1.07	319.67	+0.36	+106.67
6	电加工	1	300	/	/	1	300	/	/

	废水								
合计	26.67	8002.67	12.24	3671.11	38.91	11673.78	/	/	

表 4-18 废水水量产生情况一览表

序号	用水工序	污水产生系数	原有项目		扩建项目		扩建后全厂	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	生活用水	0.8	14.8	4440	8.00	2400	22.8	6840
2	切削液用水	0.1	0.033	10	0.013	4.00	0.046	14.00
3	清洗用水	0.9	1.52	456.00	0.58	172.00	2.097	628.00
4	光饰用水	0.9	4.00	1199.7	1.00	300.00	5.00	150.00
5	荧光无损检验用水	0.9	0.64	191.7	0.32	96.00	0.96	287.70
6	电加工废水	0.8	0.8	240	/	/	0.8	240
合计		/	21.79	6537.40	9.91	2972	31.7	9509.4

表 4-19 扩建后全厂废水产生情况一览表

废水来源	水量	污染物名称	浓度	产生量	水量	混合后	浓度	产生量
生活污水	6840	COD	350	2.40	6840	COD	350	2.39
		BOD ₅	250	1.71		BOD ₅	250	1.71
		ss	250	1.71		SS	250	1.71
		NH ₃ -N	35	0.24		NH ₃ -N	35	0.24
清洗废水	628	COD	1000	0.63	2655.4	COD	929.58	2.47
		ss	600	0.38		ss	760.90	2.02
		石油类	40	0.025		石油类	9.46	0.03
		LAS	30	0.019		LAS	7.09	0.02
光饰废水	1499.7	COD	1000	1.50	2655.4	pH	/	7.3
		ss	1000	1.50				
电加工废水	240	COD	1000	0.24	2655.4	/	/	/
		ss	600	0.144				
荧光无损检验废水	287.7	COD	350	0.10	2655.4			
		pH	7.3	/				

注：由于废切削液属于危险废物，因此不算废水，在危废部分分析。

2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 依托厂区内污水处理站的可行性分析

① 污水处理站概况

根据江苏贞一环保科技股份有限公司（污水处理站设计单位）提供的资

料可知，设计处理能力 485m³/d，废水来源于厂内生产过程中产生的多种富含高分子工艺废水、清洗废水，废水总计水量为485m³/d。设计水量取 485m³/d，物化处理工艺按每天 8 小时运行，生化工艺段按每天 24 小时运行，蒸发系统工艺段按 24 小时运行。废水处理工艺流程图见下图。

由于废水种类繁多，特性不一，污染物复杂等特点，废水分质分流，各股废水单独收集，分质处理后集中排放。

酸洗废水在曝气调节池均质后，通过调节 pH，加入钙盐及絮凝剂进行混凝沉淀，去除污水中的氟化物及悬浮物和部分有机物，在通过斜板沉淀池进行泥水分离，清液进入提升水池提升至两级反硝化滤池去除总氮，通过添加甲醇/乙酸钠用作补充反硝化滤池的碳源，酸洗废水中的硝酸氮在滤池中发生反硝化反应得以去除，处理达标后排放至清水池，清水池溢流至均质池混合后纳管排放。

其他的生产废水包含模壳废水、脱芯废水、PT 废水、荧光废水、蜡模废水、RT 废水、脱芯强碱废水，采用芬顿催化氧化工艺对该类高分子废水进行氧化、达到去除废水中有机物和油类物质、表面活性剂、聚合物、红色染料、乳化剂、荧光剂等多种污染物。在通过混凝沉淀工艺去除水中大部分悬浮物，用于改善水质。

混凝沉淀工艺：硫酸亚铁是以 Fe²⁺为中心与染料分子形成的多核络合物，进而被吸附除去来脱色。在亚铁混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去污染物及色度的水处理法。

HS-FD 催化氧化工艺：在酸性条件下，H₂O₂ 在 Fe²⁺存在下生成强氧化能力的羟基自由基（·OH），并引发更多的其他活性氧，以实现对有机物的降解，其氧化过程为链式反应。HS-FD 催化氧化原理：过氧化氢与二价铁离子的酸性混合溶液将有机化合物氧化为无机态。Fe 其中过氧化氢自由基的氧化电势为 1.3V 作用，羟基自由基的氧化还原电势为 2.73V，在自然界中，羟基自由基在溶液中的氧化能力仅次于氟气。因此，HS-FD 催化氧化工艺可以降解掉大部分有机化合物。

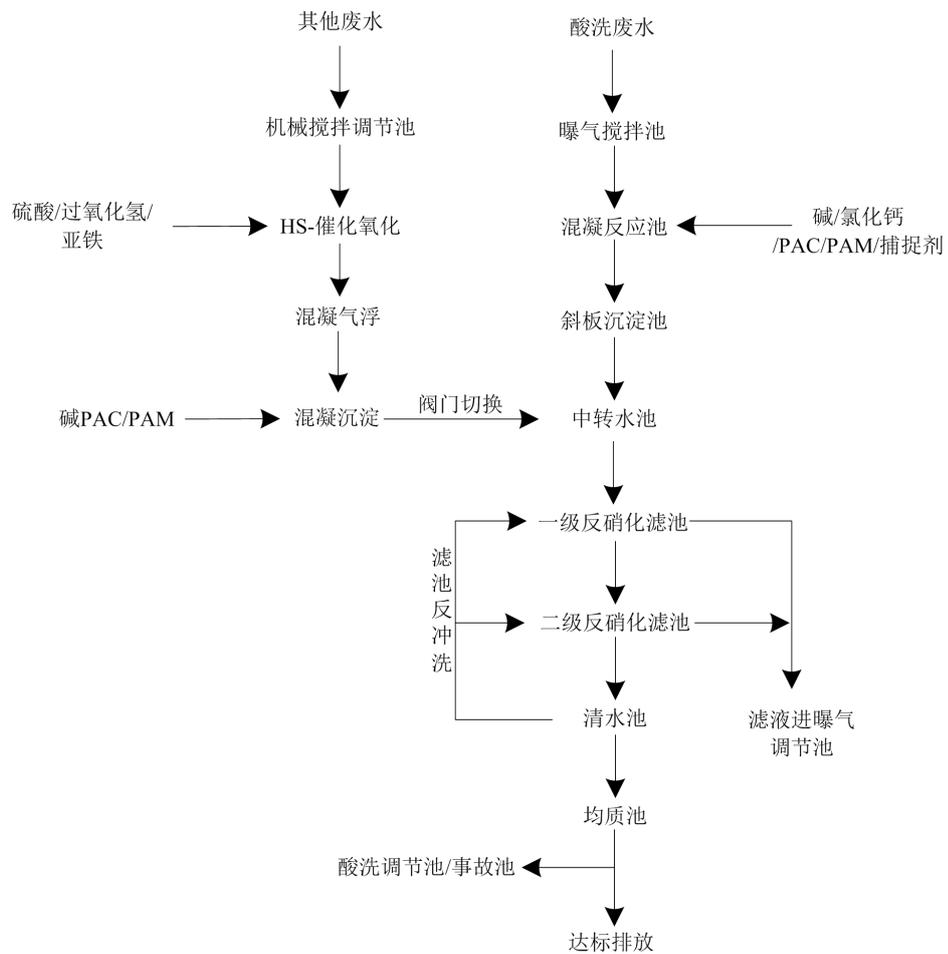


图 4-4 废水处理工艺流程图

污泥在储泥池后，利用叠螺污泥脱水机进行脱水。脱水泥饼经污泥干燥机干燥后产生的 20%干燥污泥经业主单位自行处置，上清液排入调节池循环处理。

②接纳可行性分析

水量：本项目扩建后的生活污水和生产废水产生量约为 31.7m³/d，污水站的设计处理能力为 485m³/d，厂区内现有项目产生的废水量约为 250m³/d，剩余处理能力为 235m³/d，235m³/d>31.7m³/d，可以容纳本项目产生的废水。

水质：本项目生产废水包括：清洗废水、电加工废水、光饰废水、无损检验废水（荧光废水），包含的污染物主要是COD、SS、LAS、石油类，污

水站处理的主要处理污染物有COD、SS、LAS、石油类、总氮，因此厂区污水处理站的污水处理工艺可以满足本项目的污水处理要求。

由于废水种类繁多，特性不一，污染物复杂等特点，废水分质分流，各股废水单独收集，分质处理后集中排放。

酸洗废水在曝气调节池均质后，通过调节 pH，加入钙盐及絮凝剂进行混凝沉淀，去除污水中的氟化物及悬浮物和部分有机物，在通过斜板沉淀池进行泥水分离，清液进入提升水池提升至两级反硝化滤池去除总氮，通过添加甲醇/乙酸钠用作补充反硝化滤池的碳源，酸洗废水中的硝酸氮在滤池中发生反硝化反应得以去除，处理达标后排放至清水池，清水池溢流至均质池混合后纳管排放。

本次评价废水中各污染物浓度取上表中参考数据的最不利情况（最大值），即 COD: 1000mg/L、SS: 1000mg/L、石油类: 40mg/L、LAS: 30mg/L，项目运营期综合生产废水产生量 8.9t/d（2669.4t/a），混合后的生产废水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂深度处理，本项目运营期废水污染物产生及排放具体如下表所示。

表 4-20 项目污水处理效率一览表

废水量 (m ³ /a)	项目	COD	ss	石油类	LAS
2655.4	产生浓度 (mg/L)	1000	1000	40	30
	产生量 (t/a)	2.47	2.02	0.03	0.02
	调节池+混凝气浮+混凝沉淀效率 (%)	20	0	0	0
	二级反硝化处理效率 (%)	90	80	80	50
	经污水处理站处理后浓度 (mg/L)	80	200	8	15
	接管量 (t/a)	0.21	0.53	0.021	0.040

2.2 排放口基本情况

项目废水产生及排放、排放口基本情况见下表。

表 4-21 排放口情况一览表

类别	废水产生量/t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			
					编号	类型	地理坐标	
							经度/°	纬度/°
生活污水	6840	间接排放，流量不稳定无规律	安徽霍山经济开发区工业污水处理厂	连续排放	DW001	废水总排口	116.308095	31.403770
生产废水	2655.4							

表 4-21 扩建后废水产生及排放情况一览表

水来源	产生量 m³/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	去除效率 %	污水量 m³/a	污染物排放情况			接管排放标准限值 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				污染物	浓度 mg/L	接管排放量 t/a		
生活污水	6840	COD	350	2.39	化粪池	-	6840	COD	350	2.39	500	接管安徽霍山经济开发区工业污水处理厂
		BOD ₅	250	1.71		-		BOD ₅	250	1.71	300	
		SS	250	1.71		-		SS	250	1.71	400	
		氨氮	35	0.24		-		氨氮	35	0.24	30	
生产废水	2655.4	COD	929.58	2.47	调节池+混凝气浮+混凝沉淀+二级反硝化	92	2655.4	COD	80	0.21	500	
		ss	760.90	2.02		80		ss	200	0.53	400	
		石油类	9.46	0.03		80		石油类	8	0.02	20	
		LAS	7.09	0.02		50		LAS	15	0.040	20	
		pH	/	7.3		/		pH	/	7.3	6-9	

依托现有的排口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》项目废水监测要求如下。

表 4-23 废水监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排口 DW001	pH、流量、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	1次/年

2.4 废水依托污水处理厂可行性分析

本项目废水排放属于间接排放，最终进入霍山经济开发区工业污水处理厂，项目依托污水处理厂可行性分析如下。

①霍山经济开发区工业污水处理厂概况

霍山经济开发区工业污水处理厂位于安徽霍山经济开发区蔡家大山以西、长岭冲水泥路以南、外环路北侧、河下路以东，污水厂按远期规模一次规划，控制预留远期发展用地。安徽霍山经济开发区污水厂规划总建设规模为40000m³/d，计划分两期实施：一期建设规模20000m³/d，于2018年底建成投产。污水厂建设时公用及辅助工程一次性同步建设；配套建设污水管网和提升泵站，将各个服务园区工业废水输送至安徽霍山经济开发区污水厂，配套污水干管10km、支管25km，3座工业污水提升泵站（分别为柳林河西岸泵站、高桥湾泵站和大河厂泵站）。二期（2030年）视各个开发区发展适时再扩建20000m³/d（总规模达到40000m³/d），届时可解决霍山县主要开发区规划范围内的工业废水处理问题。霍山经济开发区工业污水处理厂采用“卡鲁塞尔氧化沟+次氯酸钠”工艺，深度处理采用“反硝化深床滤床+二氧化氯接触消毒工艺”，除臭采用“生物滤池法除臭工艺”，污泥处理采用“板框压滤深度脱水工艺”。通过一系列的生物处理、深度处理工艺后，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准A标准后排入东淠河。目前污水处理厂一期已建成投产，处理能力为2万m³/d。

②对污水处理厂的影响

本项目位于安徽省六安市霍山县安徽霍山经济开发区，项目污水属于霍山经济开发区工业污水处理厂污水接管范围之内，且污水管网已经接通至项目厂区，因此本项目污水可以接管。废水中各类污染物浓度均低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击，项目废水排入霍山经济开发区工业污水处理厂处理后能够做到达标排放，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后通过涵管排入移洋湾湿地深度净化后，排入东淠河。对周围地表水体影响较小。

经调查，项目周边污水管网已经建成，污水经厂区污水管网最终汇入市政污水主管网，进入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂处理，因此项目污水进入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂是完全可行的。

③水量接管可行性

霍山经济开发区工业污水处理厂设计污水处理能力为2万m³/d，根据安徽霍山经济开发区工业污水处理厂（一期）工程竣工环境保护验收监测报告，污水厂尚有余量4000m³/d，本项目所在区域属污水厂的接管区域，本项目废水新增排放量为31.7t/d，仅占到污水处理厂余量的0.79%，对其正常处理几乎没有冲击影响，从处理规模上分析，接管进入霍山经济开发区工业污水处理厂集中处理是可行的。

④水质接管可行性

建设项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，项目运营期排放的废水为生活污水和生产废水，经隔油池和处理后，水质可满足进水水质要求，从水质上分析，接管进入霍山经济开发区工业污水处理厂集中处理是可行的。

⑤管网配套情况

本项目位于污水厂的收水范围内。目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目产生的污水接管进入霍山经济开发区工业污水处理厂集中处理是可行的。

综上，项目运营后废水经沉淀池及化粪池处理后再经市政污水管网进入霍山县经济开发区工业污水处理厂是可行的，能做到达标排放。实际污水排放增加量较小，同时项目废水进入污水处理厂处理达标后排放到东淠河，污水污染物经过消减后，总量贡献值相对较小，不会改变项目区现有水环境功能，建成后对区域水环境影响是可接受的。

2.5 水环境影响分析结论

建设项目的生产废水经污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水接入园区管网，排入霍山经济开发区工业污水处理厂集中处理，尾水排入东淠河。从水质水量、排放标准及环境影响等方面综合考虑，项目废水排放及处理措施是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3 噪声

3.1 污染源分析

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对空间位置/m			距室内边界距离(m)	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	B02 叶片机匣 加工厂房	缓进磨床	80	1	厂房隔声、基础减振	153	-8	0.5	10	60	生产时	15	45	1m
2		缓进磨床	80	1		148	-6	0.5	10	60		15	45	1m
3		缓进磨床	80	1		145	-4	0.5	10	60		15	45	1m
4		缓进磨床	80	1		140	-3	0.5	10	60		15	45	1m
5		缓进磨床	80	1		135	-2	0.5	10	60		15	45	1m
6		缓进磨床	80	1		131	-2	0.5	10	60		15	45	1m
7		缓进磨床	80	1		126	-2	0.5	10	60		15	45	1m
8		缓进磨床	80	1		122	-2	0.5	10	60		15	45	1m
9		缓进磨床	80	1		118	-2	0.5	10	60		15	45	1m
10		缓进磨床	80	1		114	-2	0.5	10	60		15	45	1m
11		缓进磨床	80	1		110	-1	0.5	10	60		15	45	1m
12		缓进磨床	80	1		105	-1	0.5	10	60		15	45	1m

		床												
13		缓进磨床	80	1		100	-1	0.5	10	60		15	45	1m
14		缓进磨床	80	1		95	-1	0.5	10	60		15	45	1m
15		缓进磨床	80	1		90	-1	0.5	10	60		15	45	1m
16		缓进磨床	80	1		86	-1	0.5	10	60		15	45	1m
17		缓进磨床	80	1		82	-1	0.5	10	60		15	45	1m
18		缓进磨床	80	1		153	0	0.5	18	55		15	40	1m
19		缓进磨床	80	1		148	0	0.5	18	55		15	40	1m
20		铣钻加工中心	65	1		153	20	0.7	10	45		15	30	1m
21		铣钻加工中心	65	1		153	17	0.7	10	45		15	30	1m
22		数控电火花小孔机	80	1		142	13	0.5	15	56		15	41	1m
23		数控电火花小孔机	80	1		137	15	0.5	15	56		15	41	1m
24		数控电火花小孔机	80	1		131	16	0.5	15	56		15	41	1m
25		数控电火花小	80	1		126	16	0.5	15	56		15	41	1m

		孔机												
26		数控电 火花小 孔机	80	1		127	22	0.5	17	55		15	40	1m
27		数控电 火花小 孔机	80	1		131	22	0.5	18	55		15	40	1m
28		数控电 火花小 孔机	80	1		137	21	0.5	19	54		15	39	1m
29		数控电 火花小 孔机	80	1		143	21	0.5	20	54		15	39	1m
30		数控电 火花小 孔机	80	1		147	20	0.5	21	54		15	39	1m
31		气动标 刻机	85	1		86	31	0.6	43	52		15	37	1m
32		双轴缓 进磨床	80	1		82	11	0.5	20	54		15	39	1m
33		双轴缓 进磨床	80	1		88	10	0.5	25	52		15	37	1m
34		双轴缓 进磨床	80	1		94	11	0.5	25	52		15	37	1m
35		双轴缓 进磨床	80	1		100	11	0.5	25	52		15	37	1m
36		双轴缓 进磨床	80	1		105	11	0.5	25	52		15	37	1m
37		五轴缓 进磨床	85	1		85	17	0.5	25	57		15	42	1m

38	五轴缓进磨床	85	1	88	18	0.5	25	57	15	42	1m
39	五轴缓进磨床	85	1	93	18	0.5	25	57	15	42	1m
40	五轴缓进磨床	85	1	98	19	0.5	25	57	15	42	1m
41	五轴缓进磨床	85	1	102	17	0.5	25	57	15	42	1m
42	五轴缓进磨床	85	1	106	16	0.5	25	57	15	42	1m
43	五轴缓进磨床	85	1	110	16	0.5	30	55	15	40	1m
44	五轴缓进磨床	85	1	113	15	0.5	30	55	15	40	1m
45	三轴缓进磨床	83	1	92	27	0.5	30	53	15	38	1m
46	三轴缓进磨床	83	1	98	29	0.5	30	53	15	38	1m
47	三轴缓进磨床	83	1	102	27	0.5	30	53	15	38	1m
48	喷丸机	85	1	118	11	0.3	25	57	15	42	1m
49	喷丸机	85	1	122	17	0.3	25	57	15	42	1m
50	平面磨床	85	1	110	26	0.5	39	53	15	38	1m
51	平面磨床	85	1	114	26	0.5	39	53	15	38	1m
52	平面磨床	85	1	117	25	0.5	39	53	15	38	1m
53	平面磨	85	1	121	25	0.5	39	53	15	38	1m

		床												
54		平面磨床	85	1		124	25	0.5	39	53		15	38	1m
55		台钻	80	1		119	12	0.6	25	52		15	37	1m
56		台钻	80	1		121	12	0.6	25	52		15	37	1m
57		台钻	80	1		127	11	0.6	25	52		15	37	1m
58		台钻	80	1		129	11	0.6	25	52		15	37	1m
59		台钻	80	1		131	11	0.6	25	52		15	37	1m
60		气动标刻机	80	1		127	10	0.6	26	52		15	37	1m
61		气动标刻机	80	1		117	9	0.6	23	53		15	38	1m
62		气动标刻机	80	1		111	11	0.6	23	53		15	38	1m
63		全封闭喷砂机	80	1		112	8	0.5	20	54		15	39	1m
64		全封闭喷砂机	80	1		113	4	0.5	20	54		15	39	1m
65		全封闭喷砂机	80	1		116	5	0.5	20	54		15	39	1m
66		全封闭喷砂机	80	1		119	5	0.5	20	54		15	39	1m
67		磨粒流机床	80	1		105	6	0.6	18	55		15	40	1m
68		空压机	75	1		20	80	0.7	10	55		15	40	1m
69		空压机	75	1		15	4	0.7	10	55		15	40	1m
70	B04 热处 理和	空压机	75	1		-52	14	0.2	15	51		15	36	1m
71		空压机	75	1		-60	15	0.2	15	51		15	36	1m
72		空压机	75	1		-70	15	0.2	15	51		15	36	1m

73	母合金棒材生产厂房	空压机	65	1	-79	15	0.2	15	41	15	26	1m
74		喷砂机	80	1	-120	20	0.5	15	56	15	41	1m
75		抛丸机	90	1	-114	20	0.5	15	66	15	51	1m
76		棒材切割机	85	1	-120	38	0.6	32	55	15	40	1m
77		打磨机	75	1	-111	38	0.6	32	45	15	30	1m
78	母合金厂房	喷丸机	85	1	71	8	0.6	15	61	15	46	1m
79		抛丸机	90	1	61	0	0.7	8	72	15	57	1m
80		喷砂机	80	1	47	2	0.5	10	60	15	45	1m
81		切割机	85	1	135	-1	0.6	12	63	15	48	1m
82		砂轮抛磨机	80	1	147	30	0.5	10	60	15	45	1m
83		磨削机	90	1	137	30	0.6	10	70	15	55	1m
84		空气等离子弧切割机	85	1	135	-3	0.5	10	65	15	50	1m
85		智能高速锯床	75	1	129	-3	0.6	11	54	15	39	1m
86		切割机床	90	1	120	0	0.7	12	68	15	53	1m
87		切割机床	90	1	122	4	0.7	17	65	15	50	1m
88		抛光机	75	1	120	31	0.6	10	55	15	40	1m
89		空压机	75	1	154	30	0.2	10	55	15	40	1m

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对空间位置/m			运行时段
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	
1	B02 叶片 机匣加工 厂房	风机	/	90	1	采用低噪声 设备，对风机 加装隔声罩， 安装消声器， 设置减振底 座	118	82	0.5	生产 时
2		风机	/	90	1		4	56	0.5	
3	B04 热处 理和母合 金棒材生 产厂房	风机	/	90	1		-193	69	0.5	
4		风机	/	90	1		-158	108	0.5	
5		风机	/	90	1		-105	99	0.5	
6		风机	/	90	1		-45	95	0.5	
7		风机	/	90	1		-30	28	0.5	
8	母合金厂 房	风机	/	90	1		11	-4	0.5	
9		风机	/	90	1		39	-8	0.5	
10		风机	/	90	1		106	-14	0.5	
11		风机	/	90	1		141	-18	0.5	

备注：空间相对位置以厂房西南角为原点，以东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴，垂直地面为 Z 轴。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>3.2降噪措施</p> <p>(1) 从噪声源上采取的治理措施</p> <p>根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、各种泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。</p> <p>①设备选型上尽可能选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作，减少设备空载运转。以减少强噪声的扩散。对员工进行防噪声宣传。</p> <p>②风机噪声：项目大部分风机均置于室外，对风机加装隔声罩，安装消声器，设置减振底座等，设计降噪量达 5dB（A）以上，。</p> <p>③泵类噪声：采取加装减震垫、设置减振底座等降噪措施，设计降噪量达 5dB（A）以上。</p> <p>④在机床周围设置隔音罩或隔音板，使用吸音材料来减少噪声的传播；</p> <p>⑤在磨床周围设置隔音板或隔音罩，减少噪音传播至工作区域外；定期维护保养：确保磨床各部件运行良好，减少因机械故障而产生的额外噪音。</p> <p>⑥为了降低气动工具的噪声，通常会在设计中加入消声装置，这种装置可以通过消声材料、管子引走排气噪声、膨胀室、扩散室等方法来降低噪声，常见的消声器结构有阻性消声器和抗性消声器。</p> <p>(2) 从噪声传播途径上采取的治理措施</p> <p>①在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。</p> <p>②在充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源地位布置。</p> <p>③有强烈震动的设备，不布置在楼板或平台上。</p> <p>④设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。</p> <p>(3) 其他治理措施</p> <p>①厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用。</p> <p>②加强设备维护，确保设备良好运转，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>③工人应佩戴耳塞或耳罩等个人防护装备，以减轻噪音对听力的损害。</p>
----------------------------------	---

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3.3 厂界 and 环境保护目标达标情况分析

① 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点r处A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处A声级，dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB(A)；

② 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③ 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，同时考虑到本项目涉及两个地块，距离超过200米，因此噪声预测按照两个厂界来预测，结果见下表。

表 4-26 B01~B04 地块噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	执行标准
	昼间	昼间
N1 东厂界	58.3	65

N2 南厂界	60.2	65
N3 西厂界	56.5	65
N4 北厂界	46.6	65

表 4-27 母合金厂房地块噪声预测结果表 单位: dB(A)

预测点位	贡献值	执行标准
	昼间	昼间
N1 东厂界	55.7	65
N2 南厂界	56.4	65
N3 西厂界	52.9	65
N4 北厂界	48.5	65

预测结果表明, 建设项目实施后, 设备对四周厂界的噪声影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

因此, 建设项目排放噪声对周围声环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

结合项目实际情况, 参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 对各污染源的监测内容详见下表。

表 4-28 环境监测内容一览表

项目	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效A声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4 固体废物

4.1 污染源分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固废、危险废物以及生活垃圾。

(1) 一般固废

①废包装物: 本项目废包装物主要外购的原辅材料废包装及产品包装废弃物, 产生量约为 10t/a, 集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

②废下脚料: 本项目废下脚料主要来自于机加工过程, 产生量约为 5t/a, 集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

③废金属屑: 本项目废金属屑主要来自于机加工过程, 产生量约为 1t/a,

集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

④焊渣：本项目废焊渣来自于焊接工序，产生量约为 0.052t/a，集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

⑤废磨料：本项目废磨料来自于飞机叶片加工中的孔清理工序，产生量约为 2.5t/a，集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

⑥废金刚砂：本项目废金刚砂主要来自于喷砂过程，产生量约为 1.07t/a，集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

⑦废氧化铝粉：本项目废氧化铝粉来自于渗铝处理过程，产生量约为 0.8t/a，集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

⑧废玻璃丸：本项目废玻璃丸来自于叶片加工的喷丸过程，产生量约为 1.64t/a，集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

⑨收尘灰：本项目产生的烟粉尘经除尘后排放，经计算后共产生收尘 21.84t/a，集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

⑩喷涂渣：本项目喷涂渣来自于机匣加工的电弧喷涂过程，产生量约为 0.65t/a，集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

⑪炉料夹杂物：本项目炉料夹杂物来自于高温合金母合金棒材的抛丸工序，产生量约为 1.5t/a，集中收集后全部外售其他单位综合利用处理。

⑫炉渣：根据建设单位提供资料，真空感应熔炼炉熔化工序产生的炉渣约占熔化原料用量的 3%，则炉渣产生量约为 70t/a。企业集中收集后外售废品回收商回收处置。

⑬废中间包：本项目高温合金母合金使用的中间包全部为一次性用品，一年产生的废中间包 700 件/年。

(2) 危险废物

①废切削液（HW09）：本项目废切削液主要来自于机加工过程，本项目切削液每年需更换清理一次，废切削液产生量约为 6t/a，根据《国家危险废物名录（2016）》，废切削液危废类别 HW09，危废代码为 900-006-09，经过收集后暂存于危废库，定期委托有相应危险废物处理资质的单位处理处

置。

②废电火花油、废机油、废油桶（HW08）：本项目车床等设备维修过程会产生少量的废电火花油、废机油、废油桶，废电火花油及废机油产生量共 1t/a、废油桶 0.5t/a，集中收集后交由有资质单位处理。

③实验室清洗废液（HW01）：本项目实验室内的设备使用丙酮、异丙酮、无水乙醇、各类酸液（浓硝酸、浓盐酸、双氧水、氢氟酸）来清洗，产生少量的清洗废液约 30L，集中收集到废液桶，存放危废库，后交由有资质单位处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾：本项目新增劳动定员 200 人。员工生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生总量为 30t/a，现有项目的生活垃圾产生总量为 55.5t/a，总计生活垃圾产生总量为 85.5t/a。集中收集后统一交由当地环卫部门处理。

本项目固体废物产生及处置情况汇总见下表。

表4-29 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	本项目估算产量（t/a）
1	废包装物	一般工业固体废物	原料包装	固态	塑料袋	根据《国家危险废物名录》（2021年版）、《一般固体废物分类与代码》鉴别	-	其他废物	900-003-S17	10
2	废下脚料	一般工业固体废物	机加工	固态	镍基合金		-	废有色金属	900-001-S17	5
3	废金属屑	一般工业固体废物	机加工	固态	镍基合金		-	废有色金属	900-001-S17	1
4	焊渣	一般工业固体废物	氩弧焊	固态	/		-	废有色金属	900-001-S17	0.052
5	废磨料	一般工业固体废物	孔清理	固态	镍基合金		-	废有色金属	900-001-S17	2.5
6	废金刚砂	一般工业固体废物	喷砂	固态	砂		-	其他废物	900-001-S17	1.07
7	废氧化铝粉	一般工业固体废物	渗滤处理	固态	钢铁		-	金属氧化物废物	900-001-S17	0.8
8	废玻璃丸	一般工业固	喷丸	固	玻璃微		-	废玻璃	900-099-S17	3.0

		体废物		态	珠				
9	收尘灰	一般工业固体废物	废气处理	固态	氧化物	-	工业粉尘	900-099-S59	21.84
10	喷涂渣	一般工业固体废物	电弧喷涂	固态	铜镍钢喷涂粉	-	其他废物	900-099-S59	0.65
11	炉料夹杂物	一般工业固体废物	抛丸	固态	有色金属	-	其他废物	900-001-S17	1.5
12	炉渣	一般工业固体废物	熔炼	固态	有色金属	-	有色金属	900-001-S17	70
13	废中间包	一般工业固体废物	预热	固态	金属	-	有色金属	900-001-S17	700件/年
14	废切削液	危险废物	机加工	液态	矿物油	T/In	HW09	900-006-09	6
15	废机油、废电火花油、废油桶	危险废物	设备维修	液态	矿物油	T/In	HW08	900-214-08	1.5
16	实验室废液	危险废物	实验室设备清洗	液态	酸类	T/In	HW01	841-004-01	30L
17	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸	-	-	900-002-S61	30

4.2 固体废物治理措施管理要求

(1) 一般工业固废

经一般固废暂存区收集后，边角料收集后外售。一般固体废物贮存场暂存 1 座，230m²。贮存场所满足以下要求：

①防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③室内贮存，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，建立检查维护制度，定期检查维护设施，发现有损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

本项目依托厂区已建的 1 座危废库，约 575m²，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》

（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体要求如下：

A、做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联接接收单位，第五联接接收地环保局。

B、废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必

须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

C、运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

D、本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

综上所述，落实本评价提出的各项措施后，本项目危废处置符合国家技术政策，处置要求符合国家标准。企业只要及时、合理对不可回收利用的危废进行安全处置，并对其他一般固废加强管理，及时回收或清运，项目产生的固废基本上不会对周围环境造成不利影响。

5 地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型以及污染途径

本项目所有地面均做了水泥硬化，危废库内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，无土壤地下水污染途径。

5.2 地下水、土壤污染防治措施

1) 源头控制

加强管理，切削液、各种酸液等储存于密闭包装桶中，暂存于厂内仓库，危险废物应采用密封容器妥善存放、防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存区地面须作水泥硬化防渗处理。

2) 分区防控为保护区域地下水、土壤安全,本项目采取分区防渗,需要防渗的区域包括:

重点防渗:污水站、危废库、原辅料库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防渗处理。

简单防渗区域:厂区内上述区域外的区域,一般地面硬化。

根据建设项目地下水污染控制难易程度和污染物特性对建设项目采取分区防渗措施,根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610—2016)中相关要求,本项目分区防渗方案见下表。

表 4-30 建设项目地下水污染防渗分区

序号	区域	防渗分区	防渗技术要求
1	污水站、危废库、原辅料库	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
2	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

在采取上述措施后,对地下水、土壤环境影响较小。

6.环境风险影响和防范措施

6.1 物质风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B“重点关注的危险物质及临界量”,详见下表。

表 4-31 建设项目涉及的危险物料最大储存量及储存方式

序号	名称	最大一次储存量	存储方式	位置
1	切削液	1t	桶装, 100kg/桶	原料库
2	电火花油	1t	桶装, 25kg/桶	原料库
3	废切削液	1t	桶装	危废暂存场所
4	废机油、油桶	0.4t	桶装	危废暂存场所
5	丙酮	16L (0.0127t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室
6	异丙醇	0.5L (0.000393t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室
7	无水乙醇	0.5L (0.000395t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室
8	浓硝酸	0.5L (0.00075t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室
9	浓盐酸	0.5L (0.0005t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室
10	氢氟酸	0.5L (0.0005t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室

11	异丁烷	0.561	桶装，200L/桶	原料库
12	白色矿物油	1	桶装，200L/桶	原料库

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中相关内容：

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量，即为 Q，计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、…q_n——每种风险物质的存在总量，t；

Q₁、Q₂、…Q_n——每种风险物质的临界量，t。

表 4-32 建设项目风险物质 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量	临界量 t	Q 值
1	切削液	1t	10	0.1
2	电火花油	1t	2500	0.0004
3	废切削液	1t	10	0.1
4	废机油、油桶	0.4t	2500	0.00016
5	丙酮	16L (0.0127t)	10	0.0013
6	异丙醇	0.5L (0.000393t)	10	0.0000393
7	无水乙醇	0.5L (0.000395t)	500	0.00000079
8	浓硝酸	0.5L (0.00075t)	7.5	0.0001
9	浓盐酸	0.5L (0.0005t)	7.5	0.000067
10	氢氟酸	0.5L (0.0005t)	1	0.0005
11	异丁烷 (后乳化型荧光渗透液)	0.561	10	0.0561
12	白色矿物油 (后乳化型荧光渗透液)	1	2500	0.0004
项目 Q 值				0.26

经识别，本项目 Q=0.26<1，该项目不需环境风险专项评价。

6.2 环境风险防范措施

(1) 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

- ① 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；
- ② 参照跨国公司的经验，必须将“ESH(环保、安全、健康)”作为一线

经理的首要责任和义务；

③必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

④设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

⑤全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

(2) 贮存过程中的事故防范对策

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏或遭雷击而造成的火灾爆炸、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

①对各物料的贮存严格按贮存要求设计。堆场区应相应设置专业防渗措施。根据分区防渗要求，落实物流贮存安全。

②危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

③贮存区管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备必要的有关个人防护用品。

④贮存场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

⑤贮存区物料出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

⑥要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(3) 运输过程污染风险及防范对策

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以

及事故发生后的应急处理等。

①运输过程风险防范应从包装着手，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

②运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，运输易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

③每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

(4) 废气事故风险防范措施

发生事故的原因主要有以下几个：

①废气处理系统在出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

③厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④对废气治理措施疏于管理，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

⑤管理人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目应设有备用电源，防止厂区突然停电导致废气系统停止工作；

④设专业人员加强运营管理，加强废气治理系统设备维护工作，保证去除效率。

⑤当废气处理措施发生故障，造成废气事故性排放，项目应立即停产，同时在厂区上风向和下风向监测点位对相对应的污染物进行监测，每1小时监测一次，并组织技术人员对废气处理设施进行抢修，排除事故故障，待确保废气治理措施正常运转后再恢复生产。

(5) 末端处置过程风险防范

①废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③增加废气治理措施报警系统，并应定期检查废气处理装置中的有效性，证处理效率，确保废气处理能够达标排放。

④定期检查生活污水处理设施废水水质，确保废水达标排放。

⑤确保清污分流，雨污分流，泄露物料禁止冲入废水处理系统或直排。

⑥建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

(6) 固废事故风险防范措施

全厂各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。危废暂存场所设置防渗层，防止固废对地下水和土壤的造成污染。

6.3 应急事故池

厂区已设置1座16.6m×7.7m×4.5m=575.19m³应急事故池，防控废水事故风险防范措施，根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置

能够储存事故废水的储存设施。事故储存设施的总有效容积计算公式如下：

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

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ：对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。本项目不设储罐，因此 V_1 取 0。

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

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

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，取 0；

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ：降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

$$q = q_a/n$$

q_a ：年平均降雨量， mm （霍山县年平均降雨量约 1341.9 mm ）；

n ：年平均降雨日数，（霍山县年平均降雨日数约 121 天）；

火灾汇水面积以 B02 厂房和母合金厂房计，面积 $14400m^2 + 14445m^2 = 28845m^2$ ，则 $F \approx 2.9ha$ ，经计算， $V_5 \approx 32m^3$ 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，室内消火栓设计流量为 30L/s。事故历时以 1h 计，则 $V_2 = 108m^3$ ，经计算事故水池容积最少约为： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0 + 108 - 0) + 0 + 32 = 140m^3$ 。

建设单位已设置 1 座 $16.6m \times 7.7m \times 4.5m = 575.19m^3$ 应急事故池，位于厂区东南侧，污水处理站内， $575.19m^3 > 140m^3$ ，可以满足环境事故的应急需求。

应急事故池设置于厂区地势最低处（停电状态下各类废水可自流到应急

池)，以利于事故废水自流到应急事故池，同时防止事故废水通过雨水管网排入外环境，在雨水管网设置切断阀，将雨水管网中废水收入事故池。事故废水根据监测结果，若达标，排入市政污水管网；若不达标，根据相关部门要求进行合理处理。

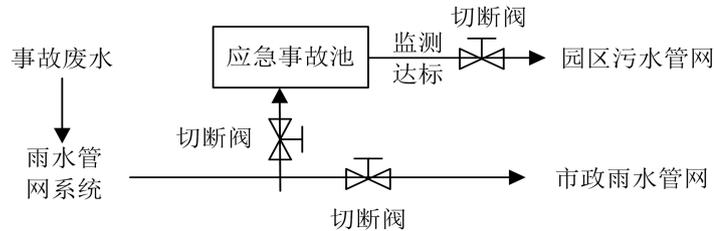


图4-5 事故状态下厂区排水与外部水体的切断措施示意图

废水收集设施、水基清洗线、光饰水槽、无损检验清洗槽等必须定期检查废水是否有泄漏情况，若发现出现裂痕等问题，应立即停产抢修。

(6) 本项目储存丙酮、无水乙醇、浓硝酸、浓盐酸、氢氟酸等物品的实验室、原料包装物、危废库及危废暂存设施必须定期检查，加强管理，禁止明火，并严防泄漏事故的发生。

(7) 按要求编制突发环境事件应急预案。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	母合金厂房：干燥烟尘DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集+23m 排气筒 DA001	环大气（2019）56号、GB9078-1996
	母合金厂房：熔炼、浇注烟尘、喷砂、打磨、抛丸、切割粉尘、预热烟尘DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA002	环大气（2019）56号、GB9078-1996
		镍及其化合物		GB16297-1996
	母合金厂房：加料、棒材打磨粉尘DA003	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA003	GB16297-1996
	母合金厂房：抛光粉尘DA004	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA004	GB16297-1996
	B02厂房：抛光、喷砂粉尘DA005	颗粒物	设备自带旋风+袋式除尘装置+23m 排气筒 DA005	GB16297-1996
	B02厂房：喷丸粉尘DA006	颗粒物	设备自带旋风+袋式除尘装置+23m 排气筒 DA006	GB16297-1996
	B04厂房：电弧喷涂粉尘DA007	颗粒物	管道收集+袋式除尘装置+23m 排气筒 DA007	GB16297-1996
	B04厂房：干燥烟尘DA008	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集+23m 排气筒 DA008	环大气（2019）56号、GB9078-1996
	B04厂房：熔炼、浇注烟尘、喷砂、打磨、抛丸、切割粉尘、预热烟尘DA009	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA009	环大气（2019）56号、GB9078-1996
		镍及其化合物		GB16297-1996
	B04厂房：加料、打磨粉尘DA010	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA010	GB16297-1996
B04厂房：抛光粉尘DA011	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA011	GB16297-1996	

	无组织废气	TSP	车间阻隔	GB16297-1996
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、ss、氨氮	化粪池	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B等级标准后,接入市政污水管网,最终进入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后外排进入东淠河
	生产废水	pH、COD、SS、石油类、LAS	污水站(485m ³ /d):调节池+混凝气浮+混凝沉淀+二级反硝化	
声环境	设备噪声	Leq (A)	基础减震、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	废包装物	塑料袋	外售	一般固体废物贮存场所需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险固废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废下脚料	镍基合金		
	废金属屑	镍基合金		
	焊渣	/		
	废磨料	镍基合金		
	废金刚砂	砂		
	废氧化铝粉	钢铁		
	废玻璃丸	玻璃微珠		
	收尘灰	氧化物		
	喷涂渣	铜镍钢喷涂粉		
炉料夹杂物	有色金属			

	炉渣	有色金属		
	废中间包	金属		
	废切削液	矿物油	委托有资质单位处理	
	废机油、废电火花油、废油桶	矿物油		
	实验室废液	酸类		
	生活垃圾	瓜皮果屑等	委托环卫部门清运	
土壤及地下水污染防治措施	对于危废暂存间、污水站采取重点防渗；其余生产车间为简单防渗。			
生态保护措施	-			
环境风险防范措施	-			
其他环境管理要求	<p>1 排污口规范化设置</p> <p>按照原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006年6月5日修正版）和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114号）的有关规定，“各排污单位的废气排放口应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级及以上环境监测部门确认采样口位置”，对各污染源排放口进行规范化建设。建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”，正确设置废水、废气等排放口，本项目设置六个废气排放口、一个污水总排放口及一个雨水总排放口，并设立明显标志，废水、噪声、固废暂存场所等应按要求设置标志牌，以便于监管。</p> <p>（1）废气、污水排放口和噪声源图形标志</p> <p>污水排放口、废气和噪声源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。</p> <p>（2）固体废物贮存（处置）场图形标志</p> <p>固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图形符号和警告图形符</p>			

号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995、HJ1276-2022 执行。

厂区“三废”排放口、排放源及固体废物贮存、处置场处设置明显的环保图形符合等详见下表。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	/
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

本项目符合现行国家及相关产业政策，选址符合产业规划及“三线一单”要求。本项目在生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的各项污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行的情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，本项目的实施从环保角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	-	0.079t/a	-	1.80t/a	0	1.88t/a	+1.80t/a
	SO ₂	-	-	-	0.025t/a	-	0.025t/a	+0.025t/a
	NO _x	-	-	-	0.79t/a	-	0.79t/a	+0.79t/a
	镍及其化合物	-	-	-	0.27t/a	-	0.27t/a	+0.27t/a
废水	废水量	-	-	-	9509.4t/a	-	9509.4t/a	+9509.4t/a
	COD	-	-	-	4.86t/a	-	4.86t/a	+4.86t/a
	NH ₃ -N	-	-	-	0.24t/a	-	0.24t/a	+0.24t/a
一般工业 固体废物	废包装物	-	-	-	2t/a	-	10t/a	+2t/a
	废下脚料	-	-	-	3.67t/a	-	5t/a	+3.67t/a
	废金属屑	-	-	-	0.5t/a	-	1t/a	+0.5t/a
	焊渣	-	-	-	0.043t/a	-	0.052t/a	+0.043t/a
	废磨料	-	-	-	1.29t/a	-	2.5t/a	+1.29t/a
	废金刚砂	-	-	-	0.5t/a	-	1.07t/a	+0.5t/a
	废氧化铝粉	-	-	-	0.3t/a	-	0.8t/a	+0.3t/a
废玻璃丸	-	-	-	1.0t/a	-	3.0t/a	+1.0t/a	

	收尘灰	-	-	-	20.67t/a	-	21.84t/a	+20.67t/a
	喷涂渣	-	-	-	0.53t/a	-	0.65t/a	+0.53t/a
	炉料夹杂物	-	-	-	1.5t/a	-	1.5t/a	-
	炉渣	-	-	-	70t/a	-	70t/a	-
	废中间包	-	-	-	700 件/年	-	700 件/年	-
危险废物	废切削液	-	-	-	1t/a	-	6t/a	+1t/a
	废机油、油桶	-	-	-	1.1t/a	-	1.5t/a	+1.1t/a
	实验室废液	-	-	-	30L/a	-	30L/a	-
生活垃圾	生活垃圾	-	-	-	30t/a	-	85.5t/a	+30t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1: 环评委托书

环评委托书

安徽汇泽通环境技术有限公司:

本公司拟建设高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目,计划总投资 52000 万元。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等的有关规定,该项目需做环境影响报告表。为此现特委托贵单位承接该项目的环评工作,并编制项目的环境影响报告表。

请接受委托后,尽快开展工作,提交环境影响报告表!

委托单位(盖章): 安徽应流航源动力科技有限公司

委托日期: 二零二四年九月十日



附件2：备案表

霍山县发展改革委项目备案表

项目名称	高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目		项目代码	2407-341525-04-01-388153	
项目法人	安徽应流航源动力科技有限公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	913415253488371433				
建设地址	安徽省:六安市_霍山县		建设性质	扩建	
所属行业	机械		国标行业	航空相关设备制造	
项目详细地址	霍山县经济开发区战新园区				
建设规模及内容	面向航空发动机和燃气轮机叶片机匣全产业链技术自立自强迫切要求，开展高温合金叶片机匣用陶瓷芯、母合金等关键材料与热障涂层等关键工艺技术攻关；利用现有车间28725平方米扩建高温合金母合金和热障涂层项目；新增真空感应熔炼炉、电渣重熔炉、真空自耗炉、钢锭脱模精整生产线等高温合金母合金制备设备、新增等离子喷涂（PS）、超音速喷涂、火焰喷涂（FS）、电子束物理气相沉积（EB-PVD）、渗铝（CVD、VPA）、多弧离子镀（PVD）、涂层后大气热处理和真空热处理设备、湿喷砂和干喷砂、涂层实验等国内外先进的生产、检验检测设备54台（套）；配套项目供电、给排水、供气及综合管网等公用设施。				
年新增生产能力	项目建成后，形成新增年产2400吨高温合金母合金棒材和叶片机匣80000件次热障涂层的生产能力。				
项目总投资（万元）	52000	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	45700
资金来源	1、企业自筹（万元）			20300	
	2、银行贷款（万元）			31700	
	3、股票债券（万元）			0	
	4、其他（万元）			0	
计划开工时间	2024年		计划竣工时间	2026年	
备案部门	霍山县发展改革委 2024年07月09日				
备注	请抓紧完成各项前期工作，落实土地利用、城市规划、环境保护、水土保持、安全生产等相关手续。符合开工条件后，请项目单位按照有关法律法規要求，严格按照备案的建设内容和规模开工建设。				

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

承 诺 书

我公司委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制“高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目”环境影响评价文件，对提供的评价工作所需的支撑材料、资料真实性及可靠性，我公司特作出承诺：由我公司提供的支撑材料、资料真实可靠，如有弄虚作假，我公司愿承担一切责任及后果。

特此说明

委托单位：安徽应流航源动力科技有限公司

日 期：2024年10月30日



建设单位意见

我公司已经认真阅读环境影响报告表，其中所述项目概况、建设内容、工程分析、污染治理等内容均符合本项目建设实际，我公司认可报告中提出的各项污染防治措施，并承诺给予落实。

本项目的建设及运营过程中将严格落实“三同时”制度，做到达标排放。如存在虚报、瞒报或未能按环评报告表落实相关措施而导致的一切后果，均由我公司全部负责。

安徽应流航源动力科技有限公司

2024年10月30日



皖 (2020)

霍山县

不动产权第 0010023

号

权利人	安徽应流航源动力科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	霍山经济开发区战新园区迎驾大道以北、柳林河以东
不动产单元号	341525008005GB00050W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业
面积	135411.00平方米
使用期限	使用期限：2020年4月15日至2070年4月14日
权利其他状况	

宗地图

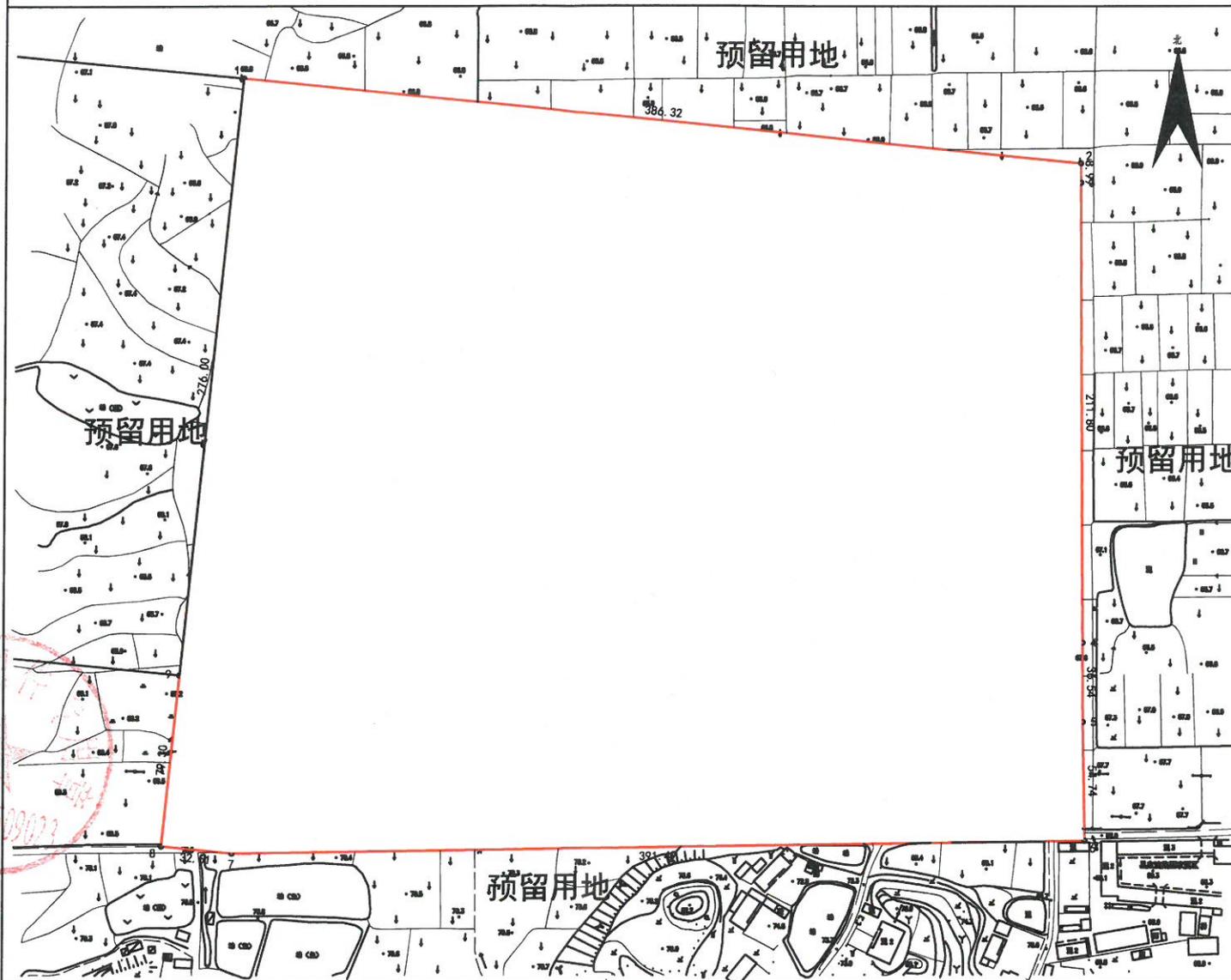
单位: m, m²

宗地代码: 341525008005GB00050

土地权利人: 安徽应流航源动力科技有限公司

所在图幅号: 76.00-33.25

宗地面积: 135411



霍山县不动产登记中心



2020年12月解析法测绘界址点

1:3000

制图: 叶钢

绘图日期: 2020年12月28日

权利人	安徽应流航源动力科技有限公司(913415253488371433)
共有情况	单独所有
坐落	霍山县衡山镇潜台路西侧
不动产单元号	341525008003GB00007F00020001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	土地用途：工业用地 房屋用途：工业
面积	共有宗地面积 (m ²)：170000.09 房屋面积 (m ²)：22994.25
使用期限	国有建设用地使用权2058年10月17日止
权利其他状况	房屋结构：钢构 房屋总层数：1 房屋所在层：1 专有建筑面积 (m ²)：22994.25 分摊建筑面积 (m ²)：0 房屋竣工时间：2010年 单独所有

宗地图

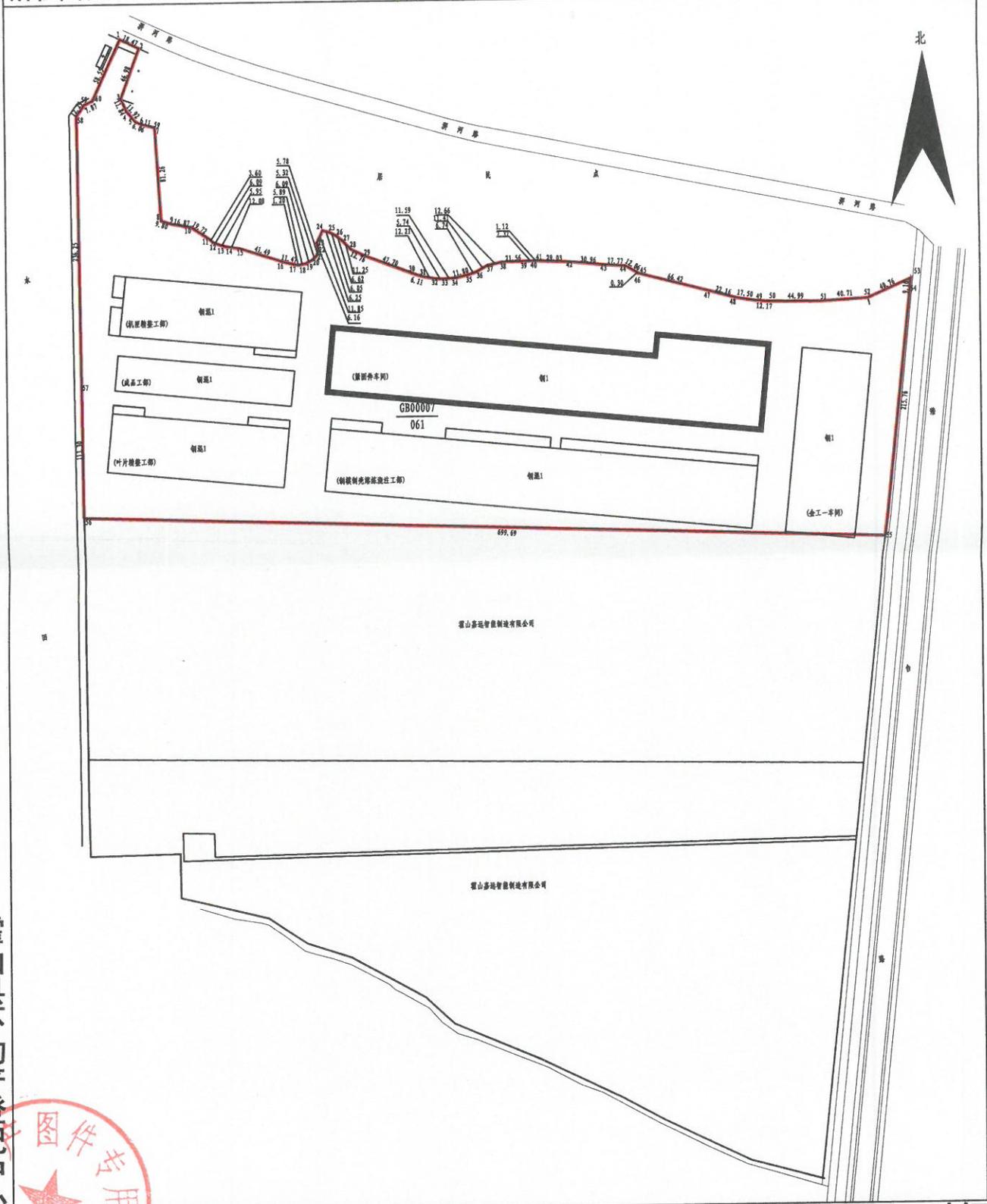
单位: m.m²

宗地代码: 341525008003GB00007

土地权利人: 安徽应流航源动力科技有限公司
(定着物登记单元共有)

所在图幅号: 3476.25-39433.75

宗地面积: 170000.094



霍山县不动产登记中心



2020年5月解析法测绘界址点
绘图日期: 2023年9月22日

1:5000

制图: 叶钢

附件6：原有项目环评批复-1

六安市霍山县生态环境分局文件

霍环评〔2021〕31号

关于安徽应流航源动力科技有限公司“叶片机匣加工 涂层项目环境影响报告表”的批复

安徽应流航源动力科技有限公司：

你公司《叶片机匣加工涂层项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》，项目代码：2012-341525-04-01-535599）已收悉。该项目位于霍山县经济开发区战新产业园柳林河路东侧淠河西路南侧，项目总投资115000万元，其中环保投资64万元。项目总占地面积135411平方米，总建筑面积约57780平方米；主要建设内容为新建4栋厂房，分别为叶片加工、机匣加工、热处理厂房和辅助用房（预留厂房），新购置气动标刻机、进口缓进磨床、铣钻加工中心、数控电火花小孔机、数控电火花成型机等机械设备，项目拟建成后将形成年生产飞机叶片10万片、机匣3000件的生产规模。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定，经审查，现批复如下：

一、在全面落实《报告表》提出的各项污染防治的前提下，从环境保护角度，我局原则同意你公司按《报告表》所列建设内

附件6：原有项目环评批复-2

容及环境保护措施进行建设。

二、在项目设计、建设、运营过程中需认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施并着重做好以下工作：

1、严格落实运营期废水污染防治措施。按雨污分流制要求，规范建设厂区内雨污分流排水管网，生活污水依托已建成的化粪池预处理预处理确保满足《污水综合排放标准（GB8978-1996）》中的三级标准后（其中氨氮参照《污水排放城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级接管标准）排入霍山县经济开发区工业污水处理厂处理。生产废水依托“高端装备用精密零件近净成形制造项目”新建污水处理站处理达到接管标准后排入霍山县经济开发区工业污水处理厂处理。

2、严格落实运营期大气污染防治措施。加强废气源头控制，优化废气处理方案，严格控制无组织废气的排放，确保工艺废气的收集处理和吸附净化效率等达到《报告表》中提出的要求。原则同意《报告表》提出的废气处理方案：①对叶片加工工序产生的抛光和喷砂粉尘旋风+袋式除尘器处理，焊接烟尘采用烟尘净化器处理，上述废气处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；②对叶片加工工序产生的喷丸粉尘采用旋风+袋式除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）排放；③对机匣加工工序产生的抛光和喷砂粉尘旋风+袋式除尘器处理，焊接烟尘采用烟尘净化器处理，上述废气处理后通过15m高排气筒（DA003）排放；④对机匣加工工序产生的电弧喷涂粉尘采用袋式除尘器处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。以上废气（颗粒物）排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表1及表3中大气污染物项目排放限值，厂区内无组织废气（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

附件6：原有项目环评批复-3

3、严格落实噪声污染防治措施。应选用低噪声的设备和机械；对振动较大的设备的基础采取减振措施；设置独立设备房，采用厂房隔声等；空气过滤器进口装设消声器，加强设备保养与维护。确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、严格落实固体废物污染防治措施。规范化建设固体废物临时贮存（处置）场所，一般工业固废须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关规定执行，规范建设一般固废暂存场所；废UV涂料包装桶、废活性炭以及废润滑油和废润滑油桶等危险废物管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中有关规定执行；生活垃圾分类收集后，委托环卫部门统一清运。禁止在项目区露天堆放和焚烧任何固体废物。

5、严格落实防渗措施。按照主动预防、源头控制、分区防渗要求，对生产车间和辅料区等防渗区域采取切实有效的防渗措施，加强源头控制，防止对土壤和地下水造成污染。

6、建立健全环境保护工作和安全生产管理制度和机构。落实责任部门和环境管理人员，建立环境保护设施日常运行管护机制，完善环境管理措施和环境风险事故防范措施，加强环保和安全设施日常管理，严格执行安全生产相关要求，确保污染防治工程设施稳定正常运行，严禁擅自闲置、停用环保污染防治工程设施，确保排放的污染物长期、连续和稳定达标排放。有效防范环境污染事件发生，杜绝事故性污染排放和安全生产事故。

7、严格按照原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006年6月5日修正版）和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114号）的有关规定对各污染源排放口进行规范化建设。同时要按照《报告表》中

附件6：原有项目环评批复-4

提出的监测计划等环境管理要求，定期开展监测，并及时公开。

8、项目建成投产前，请按照排污许可证申请与核发技术规范相关要求，完成排污许可证申领工作。项目建成投产后，各项污染物的排放量按市局核定的总量控制指标执行。

9、强化公众环境权益保障。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、该项目的污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用，项目建成运营前应按照规定程序申领排污许可证，项目运营后，建设单位要按照规定及时完成竣工环境保护验收并依法向社会公开相关信息。

四、本项目环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应当重新报批本项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、六安市霍山县生态环境保护综合行政执法大队负责该项目的环境监督管理工作。

六安市霍山县生态环境分局

2021年9月28日

审批专用章

抄送：生态环境保护综合行政执法大队，环评单位。

六安市霍山县生态环境分局

2021年9月28日印发

六安市霍山县生态环境分局文件

霍环评〔2024〕24号

关于应流集团“退城进园”新厂区公共服务配套设施 建设项目环境影响报告表的批复

安徽应流航源动力科技有限公司：

你公司报送的《应流集团“退城进园”新厂区公共服务配套设施建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》，项目代码：2312-341525-04-01-183343）已收悉。项目位于安徽省霍山经济开发区战新园区，总投资17300万元，其中环保投资25万元。建设性质为新建。项目主要建设内容为新建职工食堂、职工公寓、宿舍、危化品仓库、一般工业固废贮存库等设施，总建筑面积30914m²，配套建设停车场、厂区内道路、绿化景观等。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定，经审查，现批复如下：

一、在全面落实《报告表》中提出的各项环境保护措施的前

附件6：原有项目环评批复-6

前提下，从环境保护角度，我局原则同意你公司按《报告表》所列项目的性质、规模、地点、生产工艺和污染防治措施进行建设。

二、在项目设计、建设、运营过程中要认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施并重点做好以下工作：

1、加强施工期环境管理。严格落实施工扬尘、废水、噪声、固体废物等污染防治措施，最大程度减低对环境的不利影响。

2、严格落实水污染防治措施。按雨污分流制管理要求，规范建设项目厂区雨污分流管网。项目生活污水和食堂废水分别经化粪池和隔油池预处理，确保满足霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网纳入霍山经济开发区工业污水处理厂进一步处理。

3、严格落实大气污染防治措施。项目食堂设4个基准灶头，产生的油烟雾采用油烟净化设备处理，确保满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模标准限值要求后，通过专用烟道排放。

4、严格落实噪声污染防治措施。建设单位应优先选用低噪声设备并合理布局，采取安装减振基座，密闭隔声垫等减振降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

5、严格落实固废污染防治措施。项目一般工业固废贮存库需满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求。生活垃圾分类收集后，委托环卫部门统一清运处理。禁止在项目区露天堆放和焚烧任何固体废物。

6、严格落实《报告表》提出的各项环境风险防范、应急措施，配备必要的环境风险应急物资，编制突发环境事件应急预案，

附件6：原有项目环评批复-7

完成备案并定期开展演。

7、严格按照“分区防渗”原则，认真做好地下水和土壤污染防治措施。对危化品库等区域采取重点防渗处理，对一般固废暂存库、职工食堂等区域采取一般防渗处理。

8、强化公众环境权益保障。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的环保“三同时”制度。项目正式投产前应按照规定程序申领排污许可证，对配套建设的环境保护设施进行验收并依法向社会公开相关信息。

四、项目《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响报告表。

五、该项目的环境监督管理工作由霍山县经济开发区生态环境工作站负责。

六安市霍山县生态环境分局

2024年7月5日

审批专用章

抄送：霍山县经济开发区生态环境工作站、霍山县生态环境保护综合行政执法大队、环评单位。

六安市霍山县生态环境分局

2024年7月5日印发

附件 8：现有项目总量核定表-1

建设项目主要污染物新增排放容量核定表（试行）

编号[2021]15号

一、建设项目基本情况			
项目名称	叶片机匣加工涂层项目		
建设单位 (盖章)	安徽应流航源动力科技有限公司	行业类别	飞机制造
建设地点	安徽霍山经济开发区战新产业园	废水排放去向	安徽霍山经济开发区工业污水处理厂
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改(扩)建	项目类型	鼓励类 其他类
二、拟建项目主要污染物排放量新增量预测			
COD (吨/年)	-	SO ₂ (吨/年)	-
NH ₃ -N (吨/年)	-	NO _x (吨/年)	-
颗粒物 (吨/年)	0.079	挥发性有机物 (吨/年)	-
三、总量置换方案（用于置换的减排项目基本情况）			
1. 新建项目（包括新增排放容量超过原总量控制指标的改扩建项目）			
减排项目名称及认定年度		COD 减排量 (吨/年)	
减排项目名称及认定年度		NH ₃ -N 减排量 (吨/年)	
减排项目名称及认定年度		SO ₂ 减排量 (吨/年)	
减排项目名称及认定年度		NO _x 减排量 (吨/年)	
减排项目名称及认定年度	霍山县晨风纸业有限公司结构关停项目（2018年）	颗粒物减排量 (吨/年)	73.8
减排项目名称及认定年度		VOCs 减排量 (吨/年)	
2. 改扩建项目（新增排放容量不超过原总量控制指标的改扩建项目）			
原 COD 指标 (吨/年)		原 SO ₂ 指标 (吨/年)	
原 NH ₃ -N 指标 (吨/年)		原 NO _x 指标 (吨/年)	
原颗粒物指标 (吨/年)		原 VOCs 指标 (吨/年)	

附件 8：现有项目总量核定表-2

四、县区生态环境分局意见

安徽应流航源动力科技有限公司拟投资 115000 万元，新建“叶片机匣加工涂层项目”，项目投产后可形成年产飞机叶片 10 万片、机匣 3000 件的生产规模。项目主要污染物为叶片、机匣加工过程中产生的抛光粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷丸粉尘及电弧喷涂粉尘等。

根据《环境影响报告表》内容及项目单位申请，初步核定其新增颗粒物排放量为 0.079t/a，颗粒物排放总量指标从“霍山县晨风纸业有限公司结构关停项目”中置换。

项目生产废水经安徽应流集团霍山铸造有限公司 C 区内污水处理站处理后进入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂，不再单独核定其水污染物排放总量指标。

经办人：杨明

审核人：



单位（盖章）：2021年9月13日

五、市生态环境局核定意见

安徽应流航源动力科技有限公司叶片机匣加工涂层项目，申请主要污染物排放总量颗粒物：0079 吨/年。颗粒物从 2018 年霍山县晨风纸业有限公司结构关停项目（颗粒物减排量：73.8 吨/年）中替代解决。

本容量核定仅说明项目建设新增主要污染物排放指标来源，不涉及项目产业政策符合性、规划选址合理性、污染防治措施可行性等方面。

经办人：杨静

审核人：胡彬

审批人：[Signature]

单位（盖章）：2021年9月26日



排污许可证

证书编号：913415253488371433001U

单位名称：安徽应流航源动力科技有限公司

注册地址：安徽省霍山县衡山镇淠河西路96号

法定代表人：杜应流

生产经营场所地址：安徽省霍山县衡山镇潜台路西侧

行业类别：黑色金属铸造，特种陶瓷制品制造

统一社会信用代码：913415253488371433

有效期限：自2023年07月24日至2028年07月23日止



发证机关：（盖章）六安市生态环境局

发证日期：2023年06月26日



181212051164

检测报告

项目名称：安徽应流集团霍山铸造有限公司新型清洁能源
产业装备关键基础零部件智能制造项目

委托单位：安徽汇泽通环境技术有限公司

检测类型：委托检测

安徽瀚茗分析检测科技有限公司

2024年01月12日





检测报告说明

- 1、本单位可接受委托单位送检的样品，仅对送检样品负责。
- 2、未经本单位同意，不得以任何方式复制本报告，经同意后复制件加盖“本单位检验检测专用章”确认，否则无效。
- 3、报告无三级审核签字无效。
- 4、本报告如未加盖检验检测专用章和齐缝章或涂改的均无效。
- 5、未经本单位书面许可，本报告不得用于任何商业性宣传。
- 6、本报告只对本次检测结果负责。
- 7、对检测结果有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
- 8、本公司制定并执行《保密和保护所有权程序》对客户的技术、资料、数据以及其他商业机密严格保密，决不利用客户的技术和资料从事技术开发和技术服务，以维护客户的合法权益。



地址：霍山县经济开发区世林路北侧

电话：0564-5666750

一、基本情况

表 1-1 项目基本情况

项目名称	安徽应流集团霍山铸造有限公司新型清洁能源产业装备关键基础零部件智能制造项目
委托单位	安徽汇泽通环境技术有限公司
项目地址	安徽省六安市霍山经济开发区战新园区
采样日期	2023. 12. 25-2024. 01. 01
检测时间	2023. 12. 26-2024. 01. 06

二、检测方法 & 检出限

表 2-1 检测方法 & 检出限

样品类别	检测项目	检测依据	检出限	
环境空气	甲醛	甲醛 酚试剂分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	0.01mg/m ³	
	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7ug/m ³	
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	
	酚类化合物	苯酚	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 638-2012	0.028mg/m ³
		2-甲基苯酚		0.029mg/m ³
		3-甲基苯酚		0.019mg/m ³
		4-甲基苯酚		0.017mg/m ³
		2,4-二硝基苯酚		0.019mg/m ³
		4-氯苯酚		0.029mg/m ³
		1,3-苯二酚		0.027mg/m ³
		2,6-二甲基苯酚		0.039mg/m ³
		2-萘酚		0.006mg/m ³
		1-萘酚		0.025mg/m ³
	2,4,6-三硝基苯酚	0.022mg/m ³		
2,4-二氯苯酚	0.021mg/m ³			

三、主要仪器设备

表 3-1 主要仪器设备信息

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	恒温恒湿系统	HSX-350	HMJC-YQ-71
2	十万分之一天平	AUW120D	HMJC-YQ-72
3	气相色谱仪	GC9790 II	HMJC-YQ-101
4	高效液相色谱仪	Ultimate3000	AC-002-2
5	紫外可见分光光度计	uv-9600	AHCN-SY-008





四、环境空气分析结果

表 4-1 气象资料信息

采样日期	采样点位	天气状况	主导风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (KPa)
2023. 12. 25-2023. 12. 26	G1 项目厂址	晴	东风	1.3	6	101.2
	G2 西门畈村	晴	东风	1.3	6	101.2
2023. 12. 26-2023. 12. 27	G1 项目厂址	晴	东风	1.2	6	101.1
	G2 西门畈村	晴	东风	1.2	6	101.1
2023. 12. 27-2023. 12. 28	G1 项目厂址	多云	东风	1.3	4	101.1
	G2 西门畈村	多云	东风	1.3	4	101.1
2023. 12. 28-2023. 12. 29	G1 项目厂址	多云	东北风	1.2	3	101.1
	G2 西门畈村	多云	东北风	1.2	3	101.1
2023. 12. 29-2023. 12. 30	G1 项目厂址	晴	东北风	1.2	6	101.1
	G2 西门畈村	晴	东北风	1.2	6	101.1
2023. 12. 30-2023. 12. 31	G1 项目厂址	晴	西风	1.3	8	101.2
	G2 西门畈村	晴	西风	1.3	8	101.2
2023. 12. 31-2024. 01. 01	G1 项目厂址	阴	东北风	1.4	4	101.2
	G2 西门畈村	阴	东北风	1.4	4	101.2

表 4-2 环境空气分析结果 (一)

检测项目	采样日期	采样点位及分析结果		单位
		G1 项目厂址	G2 西门畈村	
TSP	2023. 12. 25-2023. 12. 26	115	95	ug/m ³
	2023. 12. 26-2023. 12. 27	118	97	ug/m ³
	2023. 12. 27-2023. 12. 28	114	92	ug/m ³
	2023. 12. 28-2023. 12. 29	117	96	ug/m ³
	2023. 12. 29-2023. 12. 30	113	95	ug/m ³
	2023. 12. 30-2023. 12. 31	112	94	ug/m ³
	2023. 12. 31-2024. 01. 01	111	93	ug/m ³



表 4-3 环境空气分析结果（二）

检测项目	采样日期	采样点位、采样时间及分析结果								单位
		G1 项目厂址				G2 西门畈村				
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	
非甲烷总烃	2023.12.25	1.52	1.12	1.28	1.64	0.79	0.85	0.85	0.88	mg/m ³
	2023.12.26	1.07	1.07	1.14	1.06	0.59	0.78	0.84	0.85	mg/m ³
	2023.12.27	1.41	1.65	1.71	1.76	0.80	0.88	0.87	0.73	mg/m ³
	2023.12.28	1.48	1.68	1.76	1.81	0.76	0.85	0.88	0.63	mg/m ³
	2023.12.29	1.34	1.61	1.50	1.67	0.87	0.82	0.87	0.75	mg/m ³
	2023.12.30	1.81	1.72	1.68	1.80	0.86	0.87	0.83	0.79	mg/m ³
	2023.12.31	1.26	1.40	1.51	1.47	0.77	0.78	0.84	0.82	mg/m ³
甲醛	2023.12.25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/m ³
	2023.12.26	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/m ³
	2023.12.27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/m ³
	2023.12.28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/m ³
	2023.12.29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/m ³
	2023.12.30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/m ³
	2023.12.31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/m ³
酚类化合物	2023.12.25	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/m ³
	2023.12.26	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/m ³
	2023.12.27	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/m ³
	2023.12.28	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/m ³
	2023.12.29	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/m ³
	2023.12.30	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/m ³
	2023.12.31	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/m ³

注：甲醛由安徽诚诺检测科技有限公司外协检测，其资质认定证书编号为 221212052044。

酚类由安徽奥创环境检测有限公司外协检测，其资质认定证书编号为 231212051124。

---报告结束---

编制：吴敏

审核：夏小雅

批准：[Signature]
日期：2024年12月12日



附图：



图1 环境空气检测布点图

ZYGLO[®] ZP-4B

干粉显像剂

材料安全数据表

1. 基本信息

公司: MAGNAFLUX美国磁通
地址: 3624 West Lake Avenue, Glenview, Illinois 60025
电话: 847-657-5300 (非工作时间紧急联系方式- CHEMTREC - 1-800-424-9300).
用途: 荧光渗透显像剂
包装规格: 1品脱罐, 10磅和25磅桶
NFPA规格: 安全性1, 易燃性1, 电阻性0
PIN: 无
更新日期: 2010年9月16日

2. 有害成分

成分	比重%	CAS#	TLV	PEL	LD ₅₀	LC ₅₀
季戊四醇	40-70	115-77-5	10 mg/m ³	5 mg/m ³	10 g/kg (oral/rat)	无.
Hexamethyldisilazane, silica reaction product	3-7	68909-20-6	10 mg/m ³	6 mg/m ³	5mg/kg	无
氧化铝	3-7	1344-28-1	10 mg/m ³	5 mg/m ³	无	无

3. 危险情况

注意事项
飞扬粉尘。

潜在的健康影响

皮肤接触: 无
眼睛接触: 粉末颗粒擦伤眼球
吸入: 可能进入呼吸通道
食入: 无
暴露于产品下的已知会加重的医疗条件: 无

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

4. 急救

皮肤接触： 无
眼 睛： 用大量的水冲洗上下眼睑
吸 入： 转移到通风处
食 入： 无

注意：如遇到更严重的情况，速与医生联系

5. 火灾

易燃条件： 无
闪点： 无
空气中易燃限度： 无
灭火剂： 无
独特灭火程序： 无
危险的易燃物： 无
特殊火灾： 漂浮的ZP-4B可被高能量弧(350 焦耳) 或高于 383°F(195°C)的温度引燃。

6. 应急处理法

扫除或擦除（处理详见第13部分）

7. 安全处置与存储

尽量粉尘吸入
保持干燥

8. 接触控制与个人防护

控 制： 无
个人防护： 如果在密闭、不透风的空间内使用喷雾施加，请带过滤面罩。

9. 物理特性

初沸点（桶）：	无	气压：	无
相对挥发度：	无	蒸气密度：	无
密度/比重：	0.2	蒸发率：	无
水溶度：	4	外观：	松散白色粉末
pH值：	中性	气味：	无

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

10. 稳定性和反应性

稳定性:	稳定
不兼容性:	酸
有害分解物:	如果加热到燃烧温度, 会产生烟尘、烟及碳氧化物
反应性:	无

11. 毒性

致癌物质:	不含根据OSHA, IARC, NID或ACG-IH所列的已知的或疑似的致癌物质。
阈值:	扩散性粉尘5mg/m ³
WHMIS (仅加拿大):	根据已知信息, 本产品成份中未被发现含有与其他材料产生生殖有害、致畸、致突变性、皮肤过敏或与其他材料协助毒性。

12. 对环境的影响

ZP-4B无相关数据

13. 处理

所有的处置方法必须遵循联邦、州和地方的法律和法规。这些法律和法规在不同地方可能有所变化。依据相关法律进行废弃物的处理, 是废弃物产生者 必须遵守的责任。

14. 运输

U.S. DOT: 49 CFR 172.101 有害物质表

适用的运货品名:	无, 不限制
有害物质专业名:	无
危险级别和分类:	无
分类号:	无
包装类别:	无

15. 相关法规规定

TSCA:	所有成分都列于TSCA目录中
CERCLA:	无记录
SARA TITLE III, Section 313版:	氧化铝
加利福尼亚规定 65:	不含有所列物质
WHMIS类 (仅加拿大):	非受制产品

注意: 除了共计16项标题之外, 本MSDS是参照WHMIS (加拿大) 的要求制订的。

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

16. 其他资料

修改声明: Section 2,13
替换: 2007年9月6日

此文档为英文版本之中文译本, 与此译本任何异议, 均以英文原版为准。

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

ZYGLO[®] ZR-10B

亲水性去除剂

材料安全数据表

1. 基本信息

公司: MAGNAFLUX美国磁通
地址: 3624 West Lake Avenue, Glenview, Illinois 60025
电话: 847-657-5300 (非工作时间紧急联系方式- CHEMTREC - 1-800-424-9300).
用途: 渗透去除剂
包装规格: 5加仑, 20加仑, 55加仑桶
NFPA规格: 安全性2, 易燃性1, 电阻性0
PIN: 无
更新日期: 2010年8月3日

2. 有害成分

成分	比重%	CAS#	TLV	PEL	LD ₅₀	LC ₅₀
聚乙氧基壬基酚	60-100	9016-45-9	无	无	2 g/kg (oral/rat)	4.8 mg/L (96hr/FlatheadMinnow)
2-甲基-2,4-戊二醇	30-60	107-41-5	25 ppm (ceiling)	25 ppm (ceiling)	2.8 g/kg (oral/guinea pig)	5 mg/L (Rat)

3. 危险情况

注意事项

油状液体可能会刺激皮肤和眼睛。难点燃，但在大火中，会剧烈燃烧。

潜在的健康影响

皮肤接触: 长期或反复接触会去除皮肤上的天然油脂而产生刺激作用。
眼睛接触: 刺激作用
吸入: 室温下不显著。当加热或喷洒, ZR-10B的蒸气可能会导致头晕、恶心。
食入: 小剂量不会产生严重的危害。
暴露于产品下的已知会加重的医疗条件: 无

4. 急救

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

皮肤接触：用清水洗净。使用润肤乳液
眼睛：用大量的水冲洗上下眼睑
吸入：请转移到空气新鲜处
食入：不要催吐。偶然摄入一小口不会造成重大损害。
注意：如遇到更严重的情况，速与医生联系

5. 火灾

易燃条件：加热至 200°F (93°C)，有明火存在
闪点：最低200°F (93°C) (Pensky-Martens封闭杯)
空气中易燃限度：1% ~ 6%
灭火剂：二氧化碳泡沫
独特灭火程序：喷水保持容器冷却。使用中， ZR-10B会溶于水，使其不易燃烧。
危险的易燃物：烟、烟尘、碳和氮的氧化物
特殊火灾：无

6. 应急处理法

扫除或擦除（处理详见第13部分）

7. 安全处置与存储

尽量避免雾气的吸入
尽量避免接触眼睛
避免重复或长时间的皮肤接触

8. 接触控制与个人防护

控制：无，除非作为喷雾施加。请在通风处使用，可带走雾气。
个人防护：带防护眼镜，保护双眼。如果双手接触不可避免，请戴腈纶手套进行操作。
如果在密闭、不透风的空间内使用喷雾施加，请带过滤面罩。

9. 物理特性

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

初沸点 (桶) : 最低.385°F(196°C) (ASTM D-86)	气压:	< 0.10mm @ 70° F (21° C)
相对挥发度(EPA 方法24): 449 g/L	蒸气密度:	比空气重
密度/比重: 0.9	蒸发率:	无
水溶度: 100%	外观:	粉红色的粘性液体
pH值: 中性	气味:	温和气味

10. 稳定性和反应性

稳定性:	稳定
不兼容性:	无
有害分解物:	如果加热到燃烧温度, 会产生煤烟, 及碳氧化物
反应性:	无

11. 毒性

致癌物质:	不含根据OSHA, IARC, NID或ACG-IH所列的已知的或疑似的致癌物质。
阈值:	油性气雾5mg/m ³
WHMIS (仅加拿大):	根据已知信息, 本产品成份中未被发现含有与其他材料产生生殖有害、致畸、致突变性、皮肤过敏或与其他材料协助毒性。

12. 对环境的影响

无ZR-10B相关数据。它溶解于水, 可生物降解。其低蒸汽压可使其不受挥发性有机化合物的限制。

13. 处理

所有的处置方法必须遵循联邦、州和地方的法律和法规。这些法律和法规在不同地方可能有所变化。依据相关法律进行废弃物的处理, 是废弃物产生者 必须遵守的责任。

14. 运输

U.S. DOT: 49 CFR 172.101 有害物质表

	<u>非喷罐</u>
适用的运货品名:	无, 不受限制
有害物质专业名:	无
危险级别和分类:	无
分类号:	无
包装类别:	无

15. 相关法规规定

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

TSCA: 所有成分都列于TSCA目录中
CERCLA: 无记录
SARA TITLE III, Section 313版: 成分无记录
加利福尼亚规定 65: 警告: 此材料可能含有加利福尼亚州规定的某些极微量化学物质, 会导致癌症和/或出生缺陷和/或生殖危害。
WHMIS类 (仅加拿大): D-2B
注意: 除了共计16项标题之外, 本MSDS是参照WHMIS (加拿大) 的要求制订的。

16. 其他资料

修改声明: Section 1
替换: 2010年3月29日

此文档为英文版本之中文译本, 与此译本任何异议, 均以英文原版为准。

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

ZYGLO[®] ZL-67

水洗型荧光渗透液

材料安全数据表

1. 基本信息

公司: MAGNAFLUX美国磁通
地址: 3624 West Lake Avenue, Glenview, Illinois 60025
电话: 847-657-5300 (非工作时间紧急联系方式- CHEMTREC - 1-800-424-9300).
用途: 荧光渗透液
包装规格: 1加仑罐, 5加仑桶, 20加仑桶, 55加仑桶, 250-300加仑桶
NFPA规格: 安全性1, 易燃性1, 电阻性0
PIN: 无
更新日期: 2010年3月29日

2. 有害成分

成分	比重%	CAS#	TLV	PEL	LD ₅₀	LC ₅₀
中等醇聚氧乙烯醚	40-70	84133-50-6	无	无	8.57 ml/kg (oral/rat)	无
乙氧基与丙氧基化的 C6-10 醇	10-30	68987-81-5	无	无	无	无
聚乙氧基壬基酚	7-13	9016-45-9	无	无	2 g/kg (oral/rat)	4.8 mg/L (96hr/Flathead Minnow)
戊二酸二甲酯	1-5	1119-40-0	无	无	无	无

3. 危险情况

注意事项

油状液体可能会刺激皮肤和眼睛。难点燃, 但在大火中, 会剧烈燃烧。

潜在的健康影响

皮肤接触: 长期或反复接触会去除皮肤上的天然油脂而产生刺激作用。
眼睛接触: 刺激作用
吸入: 不显著。当加热或喷洒, ZL-67的蒸气可能会导致头晕、恶心。
食入: 小剂量不会产生严重的危害。

暴露于产品下的已知会加重的医疗条件：无

4. 急救

皮肤接触：用清水洗净。使用润肤乳液
眼 睛：用大量的水冲洗上下眼睑
吸 入：如产生头晕或恶心，请转移到空气新鲜处
食 入：不要催吐。偶然摄入一小口不会造成重大损害。
注意：如遇到更严重的情况，速与医生联系

5. 火灾

易燃条件：加热至 200°F (93°C)，有明火存在
闪点：最低200°F (93° C) (Pensky-Martens封闭杯)
空气中易燃限度：1% ~ 6%
灭火剂：二氧化碳泡沫
独特灭火程序：喷水保持容器冷却。
危险的易燃物：烟、烟尘、碳和氮的氧化物
特殊火灾：无

6. 应急处理法

扫除或擦除（处理详见第13部分）

7. 安全处置与存储

尽量避免雾气的吸入
尽量避免接触眼睛
避免重复或长时间的皮肤接触
存储远离热源

8. 接触控制与个人防护

控 制：无，除非作为喷雾施加。请在通风处使用，可带走雾气。
个人防护：带防护眼镜，保护双眼。如果双手接触不可避免，请戴腈纶手套进行操作。
如果在密闭、不透风的空间内使用喷雾施加，请带过滤面罩。

9. 物理特性

初沸点 (桶) : 最低.455°F(235°C) (ASTM D-86)	气压:	< 0.10mm @ 70° F (21° C)
相对挥发度(EPA 方法24): 89 g/L	蒸气密度:	比空气重
密度/比重: 0.99	蒸发率:	无
水溶度: 0(入水乳化)	外观:	绿色油状液体
pH值: 中性	气味:	温和气味

10. 稳定性和反应性

稳定性:	稳定
不兼容性:	无
有害分解物:	如果加热到燃烧温度, 会产生煤烟, 及碳氧化物
反应性:	无

11. 毒性

致癌物质:	不含根据OSHA, IARC, NID或ACG-IH所列的已知的或疑似的致癌物质。
阈值:	油性气雾5mg/m ³
WHMIS (仅加拿大):	根据已知信息, 本产品成份中未被发现含有与其他材料产生生殖有害、致畸、致突变性、 皮肤过敏或与其他材料协助毒性。

12. 对环境的影响

因为它包含 10%或更多的海洋污染物(Alcohol C6-C17 (secondary) poly (3-6) ethoxylate), ZL-67 本身即被视为对海洋有污染的物质。它入水乳化, 可生物降解。其低蒸汽压可使其不受挥发性有机化合物的限制。

13. 处理

所有的处置方法必须遵循联邦、州和地方的法律和法规。这些法律和法规在不同地方可能有所变化。依据相关法律进行废弃物的处理, 是废弃物产生者 必须遵守的责任。

14. 运输

U.S. DOT: 49 CFR 172.101 有害物质表
非喷罐或桶装

适用的运货品名: 无, 不受限制
有害物质专业名: 无
危险级别和分类: 无
分类号: 无
包装类别: 无
其它信息: 无

喷罐或桶装

环境有害液体
Alcohol C6-C17 (secondary) poly (3-6) ethoxylate
9
UN 3082
III

本产品含有 10%或更多的海洋污染物(Alcohol C6-C17 (secondary) poly (3-6) ethoxylate)

15. 相关法规规定

TSCA:
CERCLA:
SARA TITLE III, Section 313版:
加利福尼亚规定 65:

所有成分都列于TSCA目录中
无记录
无记录

WHMIS类 (仅加拿大):

D-2B

注意: 除了共计16项标题之外, 本MSDS是参照WHMIS (加拿大) 的要求制订的。

警告: 此材料可能含有加利福尼亚州规定的某些极微量化学物质, 会导致癌症和/或出生缺陷和/或生殖危害。

16. 其他资料

修改声明: Section 13,15
替换: 2010年4月13日
准备人: Laurie Marx, 生产化学家

此文档为英文版本之中文译本, 与此译本任何异议, 均以英文原版为准。

ZYGLO[®] ZL-27A

后乳化型荧光渗透液

材料安全数据表

1. 基本信息

公司: MAGNAFLUX美国磁通
地址: 3624 West Lake Avenue, Glenview, Illinois 60026
电话: 847-657-5300 (非工作时间紧急联系方式- CHEMTREC - 1-800-424-9300).
用途: 荧光渗透液
包装规格: 1加仑桶, 5加仑桶, 20加仑桶, 55加仑桶, 喷雾剂
NFPA规格: 安全性1, 易燃性1 (喷雾剂易燃性4), 电阻性0
PIN: 无
更新日期: 2010年4月16日

2. 有害成分

成分	比重%	CAS#	TLV	PEL	LD ₅₀	LC ₅₀
白色矿物油(石油产品)	30-60	8042-47-5	无	无	无	无
磷酸异癸基二苯酯	30-60	29761-21-5	无	无	15.8 g/kg (oral/rat)	2.2 mg/l (6hr/(rat(2/6)))
蓖麻油	10-30	8001-79-4	无	无	无	无
磷酸三苯酯	1-2	115-86-6	3 mg/m ³	无	无	无
异丁烷 (推进剂)	30	75-28-5	无	1000ppm	无	无

3. 危险情况

注意事项

油状液体可能会刺激皮肤和眼睛。难点燃, 但在大火中, 会剧烈燃烧。喷罐极易燃烧。

潜在的健康影响

皮肤接触: 长期或反复接触会去除皮肤上的天然油脂而产生刺激作用。
眼睛接触: 刺激作用
吸入: 在室温下不显著。当加热或喷洒, ZL-27A的蒸气可能会导致头晕、恶心。
食入: 小剂量不会产生严重的危害。
暴露于产品下的已知会加重的医疗条件: 无

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

4. 急救

皮肤接触：用肥皂和清水洗净。使用润肤乳液
眼 睛：用大量的水冲洗上下眼睑
吸 入：如产生头晕或恶心，请转移到空气新鲜处
食 入：不要催吐。偶然摄入一小口不会造成重大损害。
注意：如遇到更严重的情况，速与医生联系。本地电话公司可以提供本地区的疾病控制中心电话。

5. 火灾

易燃条件：桶：加热至 200°F(93°C),有明火存在。 喷罐：在引燃物附近喷射会引起喷雾的燃烧。
闪点：最低200°F (93°C) (Pensky-Martens封闭杯)
空气中易燃限度：1% ~ 6%
灭火剂：二氧化碳,泡沫
独特灭火程序：喷水保持容器冷却。请勿直接在燃烧中ZL-27A上喷水。它可能会浮在水上，导致火势蔓延。
危险的易燃物：煤烟、烟尘、碳和氮的氧化物
特殊火灾：在高于130°F(54°C)下加热，可能会引起喷罐的爆裂，喷出物直接燃烧。

6. 应急处理法

用吸收剂扫除或擦除（处理详见第13部分）

7. 安全处置与存储

尽量避免雾气的吸入。尽量避免接触眼睛。避免重复或长时间的皮肤接触。远离热源储存。请根据NFPA 30B中关于3类喷雾罐产品的要求进行储存。

8. 接触控制与个人防护

控 制：无，除非作为喷雾施加。请在通风处使用，可带走雾气。
个人防护：带防护眼镜，保护双眼。如果双手接触不可避免，请戴腈纶手套进行操作。如果在密闭、不透风的空间内使用喷雾施加，请带过滤面罩。

9. 物理特性

初沸点 (桶) : 最低.455°F(235°C) (ASTM D-86)	气压:	桶:< 0.10mm @ 70°F (21°C) 喷罐: 60psi@75°F(24°C)
VOC含量 (EPA方法24): 539g/L	蒸气密度:	比空气重
密度/sp重力: 0.96	蒸发率:	无
水溶度: 0 %	外观:	绿色油状液体
pH值: 中性	气味:	温和气味

10. 稳定性和反应性

稳定性:	稳定
不兼容性:	无
有害分解物:	如果加热到燃烧温度, 会产生煤烟及碳氧化物
反应性:	无

11. 毒性

致癌物质:	不含根据OSHA, IARC, NID或ACG-IH所列的已知的或疑似的致癌物质。
阈值:	油性气雾5mg/m ³
WHMIS (仅加拿大):	根据已知信息, 本产品成份中未被发现含有与其他材料产生生殖有害、致畸、致突变性、皮肤过敏或与其他材料协助毒性。

12. 对环境的影响

因为它包含 10%或更多的海洋污染物 (癸二苯磷酸酯) 和 1%或更多严重的海洋污染物 (三苯基磷酸酯), ZL-27A 本身即被视为对海洋有污染的物质。它会漂浮在水上, 但可以撇去。其低蒸汽压可使其不受挥发性有机化合物的限制。
所使用的碳氢化合物推进剂不需要消耗臭氧。

13. 处理

所有的处置方法必须遵循联邦、州和地方的法律和法规。这些法律和法规在不同地方可能有所变化。依据相关法律进行废弃物的处理, 是废弃物产生者 必须遵守的责任。

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

14. 运输
U.S. DOT: 49 CFR 172.101 有害物质表

	<u>非喷罐或桶装</u>	<u>喷罐或桶装</u>	<u>气雾剂</u>
适用的运货品名:	无, 不受限制	环境有害液体, 未另作规定 (癸二苯磷酸酯、三苯基磷酸酯)	消耗品
有害物质专业名:	无	癸二苯磷酸酯、三苯基磷酸酯	无
危险级别和分类:	无	9	ORM-D
分类号:	无	UN 3082	无
包装类别:	无	III	无
其它信息:	无	本产品含有 10%或更多的海洋污染物 (癸二苯磷酸酯) 和 1%或更多的严重的 海洋污染物 (三苯基磷酸酯)。	无

IATA: 危险品分类

适用的运货品名:	无, 不受限制	环境有害液体, 未另作规定 (癸二苯磷酸酯、三苯基磷酸酯)	气雾剂, 易燃, UN 1950, 2.1
危险级别和分类:	无	9	2.1
分类号:	无	UN 3082	UN 1950
包装类别:	无	III	无
其它信息:	无	本产品含有 10%或更多的海洋污染物 (癸二苯磷酸酯) 和 1%或更多的严重的 海洋污染物 (三苯基磷酸酯)。	无

IMDG: 通用索引

适用的运货品名:	无, 不受限制	环境有害液体, 未另作规定 (癸二苯磷酸酯、三苯基磷酸酯)	气雾剂, 2.1, UN 1950
危险级别和分类:	无	9	2.1
分类号:	无	UN 3082	UN 1950
包装类别:	无	III	无
其它信息:	无	本产品含有 10%或更多的海洋污染物 (癸二苯磷酸酯) 和 1%或更多的严重的 海洋污染物 (三苯基磷酸酯)。	每个箱子上必须有海 洋污染物的标签

15. 相关法规规定

TSCA:	所有成分都列于TSCA目录中
CERCLA:	无记录
SARA TITLE III, Section 313版:	无记录
加利福尼亚规定 65:	目录上无记录
WHMIS类 (仅加拿大):	桶: D-2B; 喷罐: A, B-5, D-2B
注意: 除了共计16项标题之外, 本MSDS是参照WHMIS (加拿大) 的要求制订的。	

Magnaflux Shanghai Office
 美国磁通公司上海办事处

16. 其他资料

修改声明: Section 7
替换: 2010年3月29日
修订者: 研发部经理 Tamie Simmons

此文档为英文版本之中文译本，与此译本任何异议，均以英文原版为准。

Magnaflux Shanghai Office
美国磁通公司上海办事处

DH158 清洗剂安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：DH158 清洗剂

供应商名称：湖南兴弘新材料科技有限公司

第二部分 成份/组成信息

主要成分：混合有机溶剂

成 份	CAS-No. EC-No. Registration number	符 号 (67/548/EEC)	危險標籤 (REGULATION (EC) No 1272/2008)	浓度 (%)
加氢石油重烷 烃馏分	64742-48-9 265-150-3	Xn ; R65 R66 Nota H, Nota P, Nota L	Asp. Tox. 1; H304	<=100 %

第三部分 危险性概述

危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体

危险性综述：本品不易燃，对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。

侵入途径：吸入、食入。

健康危害：其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激性。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐。本品对皮肤有刺激性。

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗至少 15Min，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸及心跳停止。立即进行人工呼吸。就医，忌用肾上腺素。

食入：误服用应立即漱口。饮足量温水，催吐，急送医院。

第五部分 消防措施

危险特性：其蒸汽与空气形成爆炸混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。

有害燃烧产物：一氧化碳、硫化物。

灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、干粉灭火。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：切断电源后。迅速撤离泄露污染人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄露源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露尽可能将泄露液收集在密闭容器内，用砂土吸收残液。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩带自吸过滤式防毒面罩（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材。倒空的容器可能残留有毒物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。仓温不宜超过 30 度，保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。

第八部分 接触控制 个体防护

最高容许浓度：中国（MAC）40mg/m³。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩带过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，应佩带空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。

手防护：戴橡胶耐油手套。

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。进行就业前和定期体检。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明液体，是碳氢化合物的混合物。

项目	质量指标	实测指标	试验方法
馏程, °C 初馏点 干点 dry ≤	190 235		GB/T 6536-1997
密度(20°C), kg/m ³	0.810		GB/T 1884
粘度(40 °C), mm ² /s ≥	1.68		GB/T 265
芳烃含量, m% ≤	0.1		AMS 140.31
闪点(闭口), °C ≥	63		GB/T 261
硫含量, mg/kg ≤	2.0		SH/T 0689
溴值, mgBr/100g ≤	15		SH/T 0236
颜色(赛特波比色) ≥	+ 30		GB/T 3555

溶解性：微溶于水，可与醇、醚、丙酮、一硫化碳、四氯化碳、乙酸等混溶。

主要用途：清洗。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定

禁配物：强氧化剂

聚合危害：不能发生。

避免接触的条件：明火、高热。

分解产物：一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫

第十一部分 毒理学资料

中毒：主要表现为神经衰弱综合症

刺激性：有刺激性，吸入高浓度有麻醉作用。

致突变性：

致畸性：

致癌性：

第十二部分 生态学资料

生态学资料：该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：危险废物

废弃处置方法：用控制焚烧法处理

第十四部分 运输信息

危险货物编号：32005

UN 编号：1267

包装标志：易燃

包装类别：无信息

包装方法：罐装、桶装

运输注意事项：运输按规定线路行驶

第十五部分 法规信息

化学危险品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），针对化学危险品的生产、使用、储存、运输、装卸等方面均做了相应规定。

《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690—1992），将其划分为第3.2类中闪点易燃液体。

第十六部分 其他信息

参考文献：1、周国泰 化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，1997

2、新危险物品安全手册，化学工业出版社，2001

3、最新实用危险化学品应急救援指南，中国协和医科大学出版社

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

材料安全数据资料

BOER CF/M(H) 乳化切削液

第 1 部分：化学品名称	
产品名称	BOER CF/M(H) 乳化切削液
公司	嘉斐科技（武汉）股份有限公司 Kaffee Technologies (Wuhan) Co., Ltd. 中国武汉临空港经济技术开发区高桥二路 188 号 邮编：430040 电话：+86 27 83373960 83373961 info@boerchina.com

第 2 部分：危险性概述	
主要危害	当产品不稀释： 眼部接触：刺激眼睛。引起严重发炎并可能损害角膜。 皮肤接触：可引起对皮肤的刺激。 乳剂：经常暴露于其中可能导致皮肤干燥或者开裂。

第 3 部分：成分/组成信息		
主要成分	浓缩 %	
矿物油	50-70	
油酸、脂肪酸	5-10	
石油磺酸钠	10-25	
二硫代磷酸锌	1-5	
亚硝酸盐	0	

第 4 部分：急救措施	
眼部接触	翻开眼皮用大量水直接漂洗 15 分钟。应摘掉隐形眼镜。若刺激或症状持续不消退，请求医疗。
皮肤接触	当产品不稀释： 可引起对皮肤的刺激。用肥皂和水洗。脱掉被污染的衣服。 若刺激或症状持续不消退，请求医疗。
吸入	将与之有过接触的人员移到新鲜空气中，请求医疗。
食入	食入可引起恶心和呕吐。切勿促使呕吐。彻底嗽口。请求医疗。喝 1 到 2 杯水。千万不要让丧失知觉的人用嘴进食。

代码：CF/M(H)	修订日期：1/1/2020
------------	---------------



第 5 部分：消防措施	
灭火介质	小火灾：泡沫, 干粉剂, 二氧化碳 (CO ₂), 沙。 大火灾：泡沫, 喷雾, 切勿喷水。
产品的燃烧	一氧化碳, 氮氧化物, 碳化氢, 有机物。一些化合物可能有毒。
火灾危害	燃烧产生难闻的刺激性有毒烟雾。
防护装置	穿戴自给空气式呼吸装具和防护服。着火和/或爆炸时不要吸入烟雾。 喷水冷却火灾附近的容器。

第 6 部分：泄露应急处理	
人员预防措施	保证工作区应有足够的通风。穿戴适当的防护服和眼睛/面保护。
环境预防措施	切勿让产品进入排水沟。安全时防止再次泄露。产品受污染表面将会变滑。
清洁方法	吸收惰性、吸收性物质。清扫干净。转移到加挂标签的适当容器处置。 用大量的水清洁泄露区。依当地、地区和国家法规处置。

第 7 部分：操作迟滞与储存	
处置	当产品不稀释： 避免皮肤和眼睛接触。穿戴适当的防护服、手套和眼睛/面保护。 不要吸入气体/烟雾/蒸汽/喷雾。 处置、搬运和配送时采用最佳“手工处置方法”。
贮藏	存放于清凉干燥、通风良好之处。密封容器。贮藏于正确加挂标签的容器。贮藏温度 5℃ 以上, 40℃ 以下。
适用包装	低碳钢容器。不锈钢容器。塑料容器。

第 8 部分：接触控制/个体防护	
接触限制	无。推荐 < 1mg/m ³
工程措施	保证工作区应有足够的通风。切勿让产品进入排水沟。
职业接触控制	远离食物、饮料和动物饲料。穿戴适当的防护服。处置本品后要洗手。 脱掉被污染的衣服。不要吸入气体/烟雾/蒸汽/喷雾

代码：CF/M(H)	修订日期：1/1/2020
------------	---------------



呼吸防护	通常不要求。必要时戴合适的呼吸器：合适的 P3 (EN 141K1) 过滤器半面罩呼吸器。
手部防护	当产品不稀释：化学品防护手套 (PVC)。氯丁、丁腈橡胶手套。
眼部防护	核准的安全眼镜。
防护设备	穿化学品防护服。安全鞋。
环境接触控制	切勿让产品进入排水沟。

第 9 部分：理化特性

说明	液体
颜色	棕褐色
气味	柔和。特有
闪点	不适用
自燃温度	不适用
易燃极限	本品无可用资料
相对密度	0.970
沸点	
熔点	<0°C
蒸汽压力	本品无可用资料
蒸汽密度	本品无可用资料
水溶性	溶于水, 形成乳化液

第 10 部分：稳定性和反应活性

稳定性	标准条件下稳定。
需避免情况	阳光直射。切勿冻结。
需避免材料	强酸。强氧化剂。
危害分解物	一氧化碳。氮氧化物。碳化氢。一些化合物可能有毒。

第 11 部分：毒理学资料

剧毒性	食入可烧伤呼吸道。可引起头晕和头痛。
眼部接触	当产品不稀释：刺激眼睛。引起严重发炎并可能损害角膜。



皮肤接触	当产品不稀释：可引起对皮肤刺激。 乳剂：经常暴露与其中可能导致皮肤干燥或者开裂。
敏感性	无致敏效应的报告。
诱变效应	无报导之诱变效应。
致癌效应	未见致癌效应报告。
再生毒性	未见导致畸形报告。

第 12 部分：生态学资料	
生态毒性	本品无可利用资料。
灵活性	本品无可利用资料
生物积累	无生物累积。

第 13 部分：废弃处置	
一般数据	依当地、地区和国家法规处置。不要排入地下水道。该物质及其容器必须作为危险废物处置。
处理办法	若符合当地、地区和国家法规，可焚烧。废料处理厂。联络持有执照的废弃物处置公司。
包装物处置	空容器可送交处置和回收使用。依当地、地区国家法规处置。

第 14 部分：运输信息	
分类	本品未被定为运送危险品 [GB6944-2005/GB/T15098-2008]
CN#	不可用
专用运送名称	不可用
包装级别	不可用
标签	不可用

第 15 部分：法规信息	
分类	不分类 [GB6944-2005/GB13690-2009]

代码：CF/M(H)	修订日期：1/1/2020
------------	---------------



咨询标签 [不是强制性的]	当产品不稀释：刺激眼睛和皮肤。避免眼睛和皮肤接触。 眼睛接触后，大量水冲洗并征求医生意见。适当手套。该物质及其容器必须作为危险废物处置。		
HMS	健康	1	
	消防	1	
	反应	0	

第 16 部分：其他信息

详细资料

本《材料安全数据》所供数据仅供参考、贮藏和处置本产品时参考。上述数据在发布时力求正确，但错误之处在所难免。此数据仅与指定的具体物质有关，与其他物质结合使用或用于其他工艺时可能无效。

附件 11：建设项目排污许可申请与填报信息表

表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间 (h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	高温合金母合金生产线	/	高温合金母合金棒材	吨/年	2400	2400	C3240 有色金属合金制造	简化管理	/	/
2	飞机叶片生产线	/	飞机叶片	片/年	178000	2400	C3741 飞机制造	登记管理	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)	/
3	飞机机匣生产线	/	飞机机匣	件/年	5000	2400				

表 2 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比 (%)	其他信息
原料及辅料								
1	原料	镍基合金	450	450	吨/年	/	/	/
2	原料	金刚砂	3.5	3.5	吨/年	/	/	/
3	原料	氧化铝粉	0.7	0.7	吨/年	/	/	/
4	原料	玻璃丸	3	3	吨/年	/	/	/
5	原料	切削液	4	4	吨/年	/	/	/
6	原料	电火花油	3	3	吨/年	/	/	/
7	原料	清洗剂	1	1	吨/年	/	/	/
8	原料	磨粒液	3.0	3.0	吨/年	/	/	/
9	原料	光饰液	0.1	0.1	吨/年	/	/	/

10	原料	水洗型荧光渗透液	1.35	1.35	吨/年	/	/	/
11	原料	干粉显像剂	1.0	1.0	吨/年	/	/	/
12	原料	亲水性去除剂	1.5	1.5	吨/年	/	/	/
13	原料	后乳化型荧光渗透液	1.8	1.8	吨/年	/	/	/
14	原料	氩气	500	500	L/年	/	/	/
15	原料	焊条	0.07	0.07	吨/年	/	/	/
16	原料	铌	25.00	25.00	吨/年	/	/	/
17	原料	钼	51.00	51.00	吨/年	/	/	/
18	原料	镍	1423.00	1423.00	吨/年	/	/	/
19	原料	钴	204.00	204.00	吨/年	/	/	/
20	原料	铬	344.00	344.00	吨/年	/	/	/
21	原料	钨	10.00	10.00	吨/年	/	/	/
22	原料	锰	2.50	2.50	吨/年	/	/	/
23	原料	镍硼	1.30	1.30	吨/年	/	/	/
24	原料	镍钙	4.00	4.00	吨/年	/	/	/
25	原料	硅	2.33	2.33	吨/年	/	/	/
26	原料	钒	0.60	0.60	吨/年	/	/	/
27	原料	钨	94.00	94.00	吨/年	/	/	/
28	原料	镍镁	14.00	14.00	吨/年	/	/	/
29	原料	钛	38.00	38.00	吨/年	/	/	/
30	原料	锆	0.80	0.80	吨/年	/	/	/
31	原料	钽	38.00	38.00	吨/年	/	/	/

32	原料	铝	102.00	102.00	吨/年	/	/	/
33	原料	氧化钙	0.30	0.30	吨/年	/	/	/
34	原料	镍钇	0.06	0.06	吨/年	/	/	/
35	原料	铜	1.00	1.00	吨/年	/	/	/
36	原料	铁	127.00	127.00	吨/年	/	/	/
37	原料	镁粉	1.30	1.30	吨/年	/	/	/
38	原料	氮化铬	0.14	0.14	吨/年	/	/	/
39	原料	石英砂	50	50	吨/年	/	/	/
40	原料	模具管	201	201	吨/年	/	/	/
41	原料	坩埚/炉嘴	28	28	套/年	/	/	/
42	原料	分流盘	20	20	件/年	/	/	/
43	原料	过滤网	330	330	件/年	/	/	/
44	原料	切割片	26885	26885	片/年	/	/	/
45	原料	树脂砂轮	130	130	件/年	/	/	/
46	原料	碳塞	9752	9752	只/年	/	/	/
47	原料	浇口杯	8643	8643	只/年	/	/	/
48	原料	中间包	700	700	件/年	/	/	/
49	原料	高纯氧	2	2	m ³ /年	/	/	/
50	原料	高纯氦	480	480	L/年	/	/	/
51	原料	高纯氩	240	240	L/年	/	/	/
52	原料	混合气	240	240	L/年	/	/	/
53	原料	不锈钢砂	50	50t	吨/年	/	/	/

54	原料	丙酮	30	30L	吨/年	/	/	/			
55	原料	异丙醇	1.2	1.2L	L/年	/	/	/			
56	原料	无水乙醇	1.2	1.2L	L/年	/	/	/			
57	原料	浓硝酸	1.2	1.2L	L/年	/	/	/			
58	原料	浓盐酸	1.2	1.2L	L/年	/	/	/			
59	原料	双氧水	0.6	0.6L	L/年	/	/	/			
60	原料	氢氟酸	0.6	0.6L	L/年	/	/	/			
61	能源	水	11673.78	11673.78	m ³ /年	/	/	/			
62		电	120	120	万kWh/a	/	/	/			
燃料											
序号	燃料名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	灰分 (%)	硫分 (%)	挥发分 (%)	低位热值 (MJ/m ³)	有毒有害物质	有毒有害物质成分占比	其他信息
1	天然气	120	120	万m ³ /a	/	/	/	/	/	/	/

表 3 建设项目主要生产设施一览表

序号	生产线类型	主要生产单元名称 (总平图中标识)	主要工艺名称 (工艺流程图中标识)	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	备注
						参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息 (数量/台或套)		
1	叶片机匣加工生产线	机加工	/	缓进磨床	MF00001	/	台	20	/	/	/
2		机加工	/	铣钻加工中心	MF00002	/	台	2	/	/	/
3		机加工	/	数控电火花小孔机	MF00003	/	台	9	/	/	/
4		机加工	/	数控电火花成型机	MF00004	/	台	12	/	/	/

5		机加工	/	气动标刻机	MF00005	/	台	1	/	/	/
6		机加工	/	双轴缓进磨床	MF00006	/	台	5	/	/	/
7		机加工	/	五轴缓进磨床	MF00007	/	台	8	/	/	/
8		机加工	/	三轴缓磨	MF00008	/	台	3	/	/	/
9		机加工	/	喷丸机	MF00009	/	台	2	/	/	/
10		机加工	/	平面磨床	MF00010	/	台	5	/	/	/
11		机加工	/	台钻	MF00011	/	台	5	/	/	/
12		机加工	/	数控车床	MF00012	/	台	7	/	/	/
13		机加工	/	外圆磨	MF00013	/	台	1	/	/	/
14		机加工	/	普通铣床	MF00014	/	台	1	/	/	/
15		机加工	/	气动标刻机	MF00015	/	台	3	/	/	/
16		机加工	/	智能抛光机	MF00016	/	台	2	/	/	/
17		机加工	/	全封闭喷砂机	MF00017	/	台	4	/	/	/
18		清洗	/	超声波清洗机	MF00018	/	台	4	/	/	/
19		清洗	/	振动光饰机	MF00019	/	台	2	/	/	/
20		烘干	/	烘干机	MF00020	/	台	1	/	/	/
21		机加工	/	氩弧焊机	MF00021	/	台	3	/	/	/
22		机加工	/	磨粒流机床	MF00022	/	台	1	/	/	/
23		机加工	/	清洗机	MF00023	/	台	2	/	/	/
24		机加工	/	空压机	MF00024	/	台	2	/	/	/
25		机加工	/	数控车铣复合中心	MF00025	/	台	5	/	/	/
26		机加工	/	数控加工中心	MF00026	/	台	3	/	/	/
27		机加工	/	数控铣加工中心	MF00027	/	台	3	/	/	/
28		机加工	/	微孔机	MF00028	/	台	3	/	/	/
29		机加工	/	氩弧焊机	MF00029	/	台	3	/	/	/
30		机加工	/	荧光线	MF00030	/	台	1	/	/	/
31		机加工	/	等离子喷涂机	MF00031	/	台	2	/	/	/

32		机加工	/	超音速火焰喷涂设备	MF00032	/	台	1	/	/	/
33		机加工	/	电子束物理气相沉积设备	MF00033	/	台	1	/	/	/
34		机加工	/	渗铝（CVD、VPA）	MF00034	/	台	1	/	/	/
35		机加工	/	离子镀膜设备	MF00035	/	台	5	/	/	/
36	热处理和母合金棒材生产线	渗铝	/	固体渗铝炉	MF00036	/	台	4	/	/	/
37		热处理	/	真空扩散炉	MF00037	/	台	4	/	/	/
38		热处理	/	真空电弧镀	MF00038	/	台	4	/	/	/
39		热处理	/	空压机	MF00039	/	台	4	/	/	/
40		铸造熔炼	/	真空感应熔炼炉	MF00040	/	台	1	/	/	/
41		熔炼	/	电渣重熔炉	MF00041	/	台	1	/	/	/
42		熔炼	/	真空自耗炉	MF00042	/	台	1	/	/	/
43		脱模	/	钢锭脱模精整生产线	MF00043	/	台	1	/	/	/
44		喷砂	/	喷砂机	MF00044	/	台	1	/	/	/
45		抛丸	/	抛丸机	MF00045	/	台	1	/	/	/
46		切割	/	切割机	MF00046	/	台	1	/	/	/
47	打磨	/	打磨机	MF00047	/	台	1	/	/	/	
48	母合金厂房	熔炼	/	真空感应熔炼炉	MF00048	/	台	1	/	/	/
49		喷丸	/	棒材喷丸机	MF00049	/	台	1	/	/	/
50		脱模	/	合金锭取模机	MF00050	/	台	1	/	/	/
51		预热	/	燃气烘烤炉	MF00051	/	台	2	/	/	/
52		抛丸	/	抛丸机	MF00052	/	台	1	/	/	/
53		喷砂	/	喷砂机	MF00053	/	台	1	/	/	/
54		喷砂	/	模具管清理喷砂机	MF00054	/	台	1	/	/	/

55		切割	/	棒材切割机	MF00055	/	台	1	/	/	/
56		打磨	/	砂轮抛磨机	MF00056	/	台	1	/	/	/
57		打磨	/	钢锭端部磨削机	MF00057	/	台	1	/	/	/
58		切割	/	空气等离子弧切割机	MF00058	/	台	1	/	/	/
59		切割	/	智能高速锯床	MF00059	/	台	1	/	/	/
60		切割	/	切割机床	MF00060	/	台	2	/	/	/
61		抛光	/	抛光机	MF00061	/	台	1	/	/	/
62		打磨	/	空压机	MF00062	/	台	1	/	/	/
63		实验室检测	/	直读光谱仪	MF00063	/	台	1	/	/	/
64		实验室检测	/	放电质谱仪	MF00064	/	台	1	/	/	/
65		实验室检测	/	碳硫分析仪	MF00065	/	台	1	/	/	/
66		实验室检测	/	氧氮分析仪	MF00066	/	台	1	/	/	/

表 4 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称 (总平图中标识)	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称 (工艺流程图中标识)	污染物种类	排放形式	污染治理设施							有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息		
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数						是否为可行技术	污染治理设施其他信息
1	喷砂区	MF00053	喷砂机	喷砂	颗粒物	有组织	TA001	高效滤筒除尘器	管道收集+滤筒除尘装置	风量	21000	m ³ /h	/	是	/	DA002	/	是	一般排放口	/
2	碳塞打磨粉尘	MF00056	砂轮抛磨机	打磨	颗粒物	有组织														
3	抛丸粉尘	MF00052	抛丸机	抛丸	颗粒物	有组织														
4	熔炼、浇注烟尘	MF00048	真空感应熔炼炉	熔炼	颗粒物	有组织														
5	切割粉尘	MF00055	棒材切割机	切割	颗粒物	有组织														
6	预热区	MF00051	燃气烘烤炉	预热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织														
7	加料区	/	/	加料	颗粒物	有组织	TA002	高效滤筒除尘器	管道收集+滤筒除尘装置	风量	3000	m ³ /h	/	是	/	DA003	/	是	一般排放口	/
8	棒材打磨区	MF00057	钢锭端部磨削机	打磨	颗粒物	有组织														
9	抛光区	MF00061	抛光机	打磨	颗粒物	有组织														
10	机加工区	MF00016	智能抛光机	抛光	颗粒物	有组织	TA004	袋式除尘装置	设备自带旋风+袋式除尘装置	风量	16000	m ³ /h	/	是	/	DA005	/	是	一般排放口	/
11	机加工区	MF00017	全封闭喷砂机	喷砂	颗粒物															

表5 建设项目大气污染物有组织排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量(t/a)	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值	备注
				经度	纬度	高度(m)	出口内径(m)	排气温度(℃)	排气量(m³/h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm³)	速率限值(kg/h)				
1	DA001	废气排放口	颗粒物	116.305094	31.408507	23	0.25	50	3000	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	5.52	/	/	/	/
			SO ₂								550	3.76				
			NO _x								240	1.13				
2	DA002	废气排放口	颗粒物	116.305303	31.408482	23	0.7	70	21000		120	5.52	/	/	/	/
			SO ₂								550	3.76				
			NO _x								240	1.13				
			镍及其化合物								4.3	0.23				
3	DA003	废气排放口	颗粒物	116.305657	31.408476	23	0.4	20	6000		120	5.52	/	/	/	/
4	DA004	废气排放口	颗粒物	116.306230	31.408430	23	0.25	20	3000		120	3.5	/	/	/	/
5	DA005	废气排放口	颗粒物	116.301858	31.406314	23	0.55	20	15000		120	3.5	/	/	/	/
6	DA006	废气排放口	颗粒物	116.300621	31.405963	23	0.4	20	6000	120	3.5	/	/	/	/	
7	DA007	废气排放口	颗粒物	116.298615	31.406267	23	0.4	20	6500	120	3.5	/	/	/	/	
8	DA008	废气排放口	颗粒物	116.299135	31.406525	23	0.25	20	3000	120	5.52	/	/	/	/	
			SO ₂							550	3.76					
			NO _x							240	1.13					
9	DA009	废气排放口	颗粒物	116.299410	31.406492	23	0.7	70	21000	120	5.52	/	/	/	/	
			SO ₂							550	3.76					
			NO _x							240	1.13					
			镍及其							4.3	0.23					

			化合物													
10	DA010	废气排放口	颗粒物	116.3 00159	31.406 439	23	0.4	20	6000		120	3.5	/	/	/	/
11	DA011	废气排放口	颗粒物	116.3 00298	31.405 830	23	0.25	20	3000		120	3.5	/	/	/	/

表 6 建设项目大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	排放浓度		
1	/	焊接	颗粒物	集气罩+移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120mg/m ³	/	/
2	/	干燥	颗粒物	/		120mg/m ³	/	/
			SO ₂ 、NO _x			/	/	/
3	/	喷砂、打磨、抛丸、熔炼、浇注、切割、预热	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置		120mg/m ³	/	/
			SO ₂ 、NO _x			/	/	/
4	/	加料、打磨	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置		120mg/m ³	/	/
5	/	抛光	颗粒物	密闭+负压收集+吸收除尘	120mg/m ³	/	/	
6	/							

表 7 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	国家或地方污染物排放标准		年排放许可量(t/a)	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								标准名称	浓度限值mg/L		
1	生活污水	COD	/	化粪池	/	是	/	霍山经济开发区工业污水处理厂	间接排放	/	/	/	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准	50	/	/
		BOD ₅														10	/	/
		SS														10	/	/
		氨氮														5	/	/
2	清洗废水、检测废水	COD	/	污水处理站	混凝沉淀+反硝化	是	/	霍山经济开发区工业污水处理厂	间接排放	/	/	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准	50	/	/	
		BOD ₅													10	/	/	
		SS													10	/	/	
		氨氮													5	/	/	
		石油类													1	/	/	

表 8 建设项目废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
/												

表 9 建设项目入河排污口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			名称	编号	批复文号	
/						

表 10 建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度 [°]	纬度 [°]				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS001	厂区雨水总排口	116.305024	31.410666	进入市政雨水管道	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	雨水季节	东淠河	III类	/	/	/

表 11 建设项目废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放	排放口地理坐标	排放去向	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息	其他信
---	-----	----	---------	------	------	----	-----------	-----

			经度	纬度				污水处理厂名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
1	DW001	废水总排口	116.308095	31.403770	进入霍山经济开发区工业污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	霍山经济开发区工业污水处理厂	COD	500mg/L	50mg/L	/
									BOD ₅	300mg/L	10mg/L	/
									SS	400mg/L	10mg/L	/
									氨氮	30mg/L	5mg/L	/
									石油类	30mg/L	1mg/L	/

表 12 建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
稳态噪声	6:00 至 22:00	22:00 至 6:00	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要求	60	50	/

表 13 建设项目固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量 (t/a)	处理方式	处理去向					其他信息	
								自行贮存量 (t/a)	自行利用 (t/a)	自行处置 (t/a)	转移量 (t/a)			排放量 (t/a)
											委托利用量	委托处置量		
1	原料包装	废包装物	一般固废	900-999-99	塑料袋	10	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	10	0	/
2	机加工	废下脚料	一般固废	900-001-10	镍基合金	5	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	5	0	/
3	机加工	废金属屑	一般固废	900-001-10	镍基合金	1	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	1	0	/
4	氩弧焊	焊渣	一般固废	900-001-59-	/	0.052	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	0.052	0	/

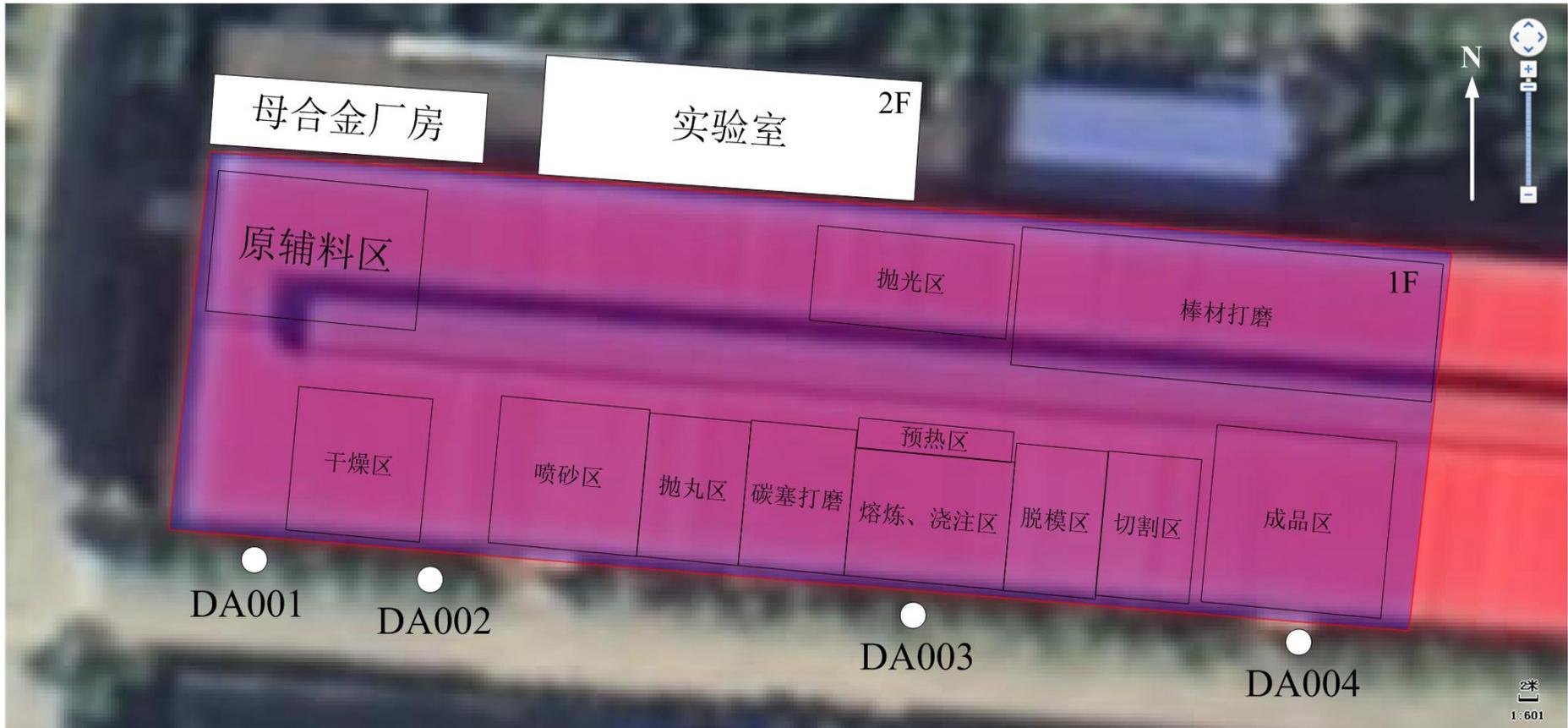
5	孔清理	废磨料	一般固废	900-001-10	镍基合金	2.5	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	2.5	0	/
6	喷砂	废金刚砂	一般固废	900-999-99	砂	1.07	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	1.07	0	/
7	渗滤处理	废氧化铝粉	一般固废	900-001-54	钢铁	0.8	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	0.8	0	/
8	喷丸	废玻璃丸	一般固废	900-001-08	玻璃微珠	3.0	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	3.0	0	/
9	废气处理	收尘灰	一般固废	900-999-66-	氧化物	21.84	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	21.84	0	/
10	电弧喷涂	喷涂渣	一般固废	900-999-99	铜镍钢喷涂粉	0.65	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	0.65	0	/
11	抛丸	炉料夹杂物	一般固废	900-999-99	有色金属	1.5	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	1.5	0	/
12	熔炼	炉渣	一般固废	900-999-99	有色金属	70	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	70	0	/
13	预热	废中间包	一般固废	900-999-99	金属	700 件/年	外售废品回收商回收处置	0	0	0	0	700 件/年	0	/
14	机加工	废切削液	危险废物	900-006-09	矿物油	6	交有资质单位定期处理	0	0	0	0	6	0	/
15	设备维修	废机油、废电火花油、废油桶	危险废物	900-214-08	矿物油	1.5		0	0	0	0	1.5	0	/
16	实验室设备清洗	实验室废液	危险废物	HW01 841-004-01	酸类	30L		0	0	0	0	30L	0	/
17	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	塑料、纸	133.5	环卫收集处理	0	0	0	0	133.5	0	/

表 15 建设项目排污许可申请与填报附图（清单）

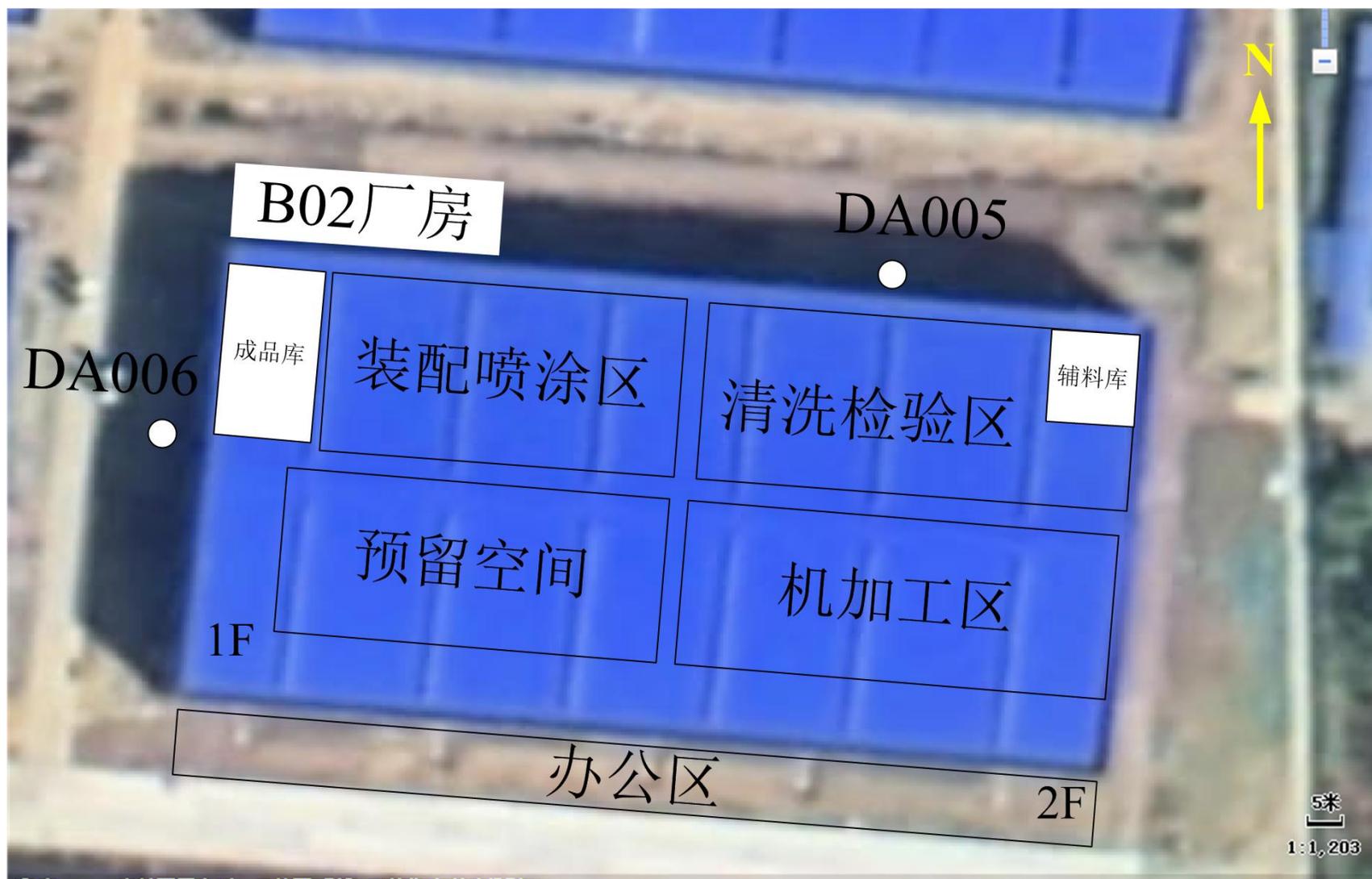
(1) 厂区总平面布置图



图 1 厂区厂房分布图



附图 2 母合金厂房平面布置示意图



附图3 B02厂房平面布置示意图

(2) 厂区雨污管网图

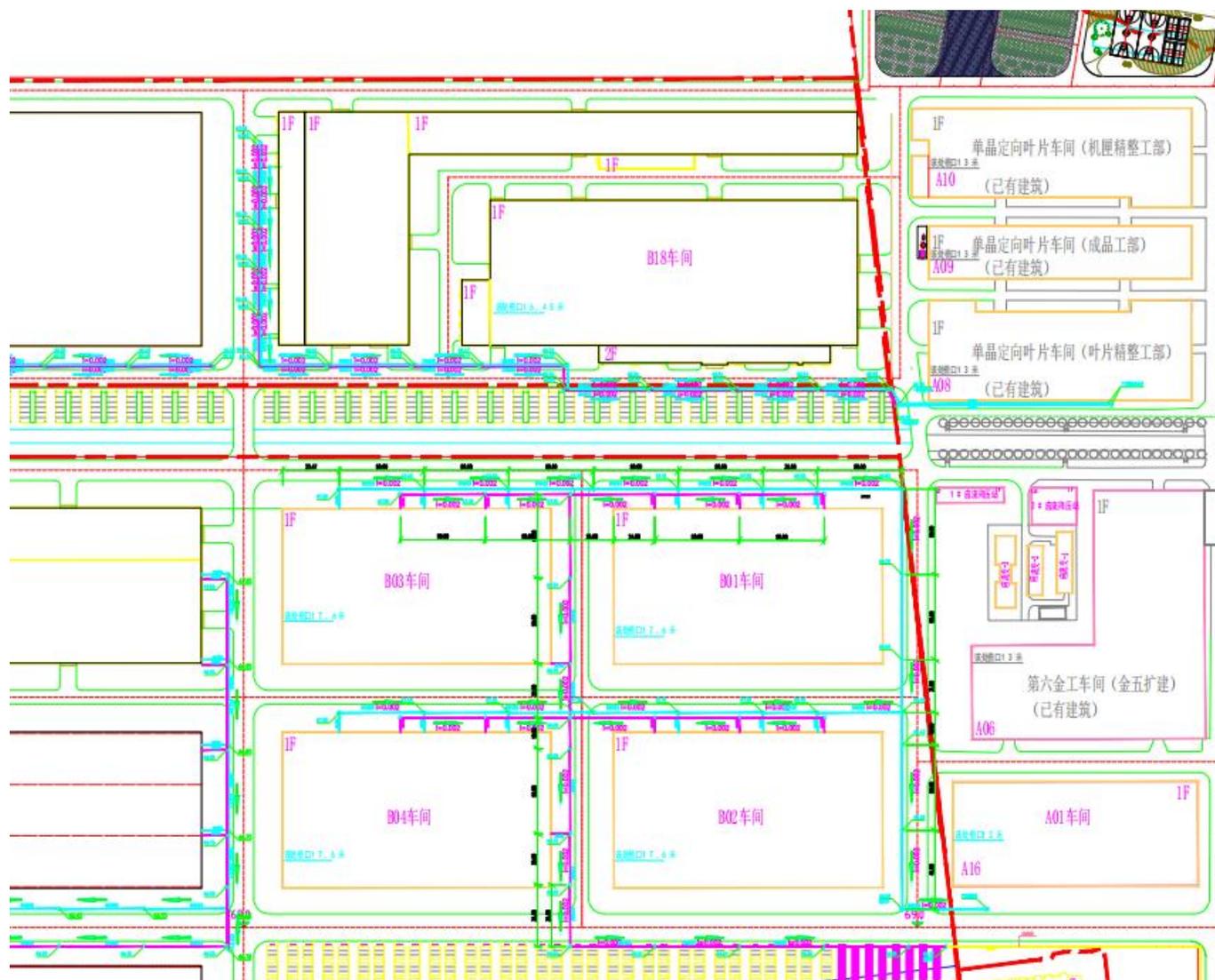


图5 生产废水平面布置示意图

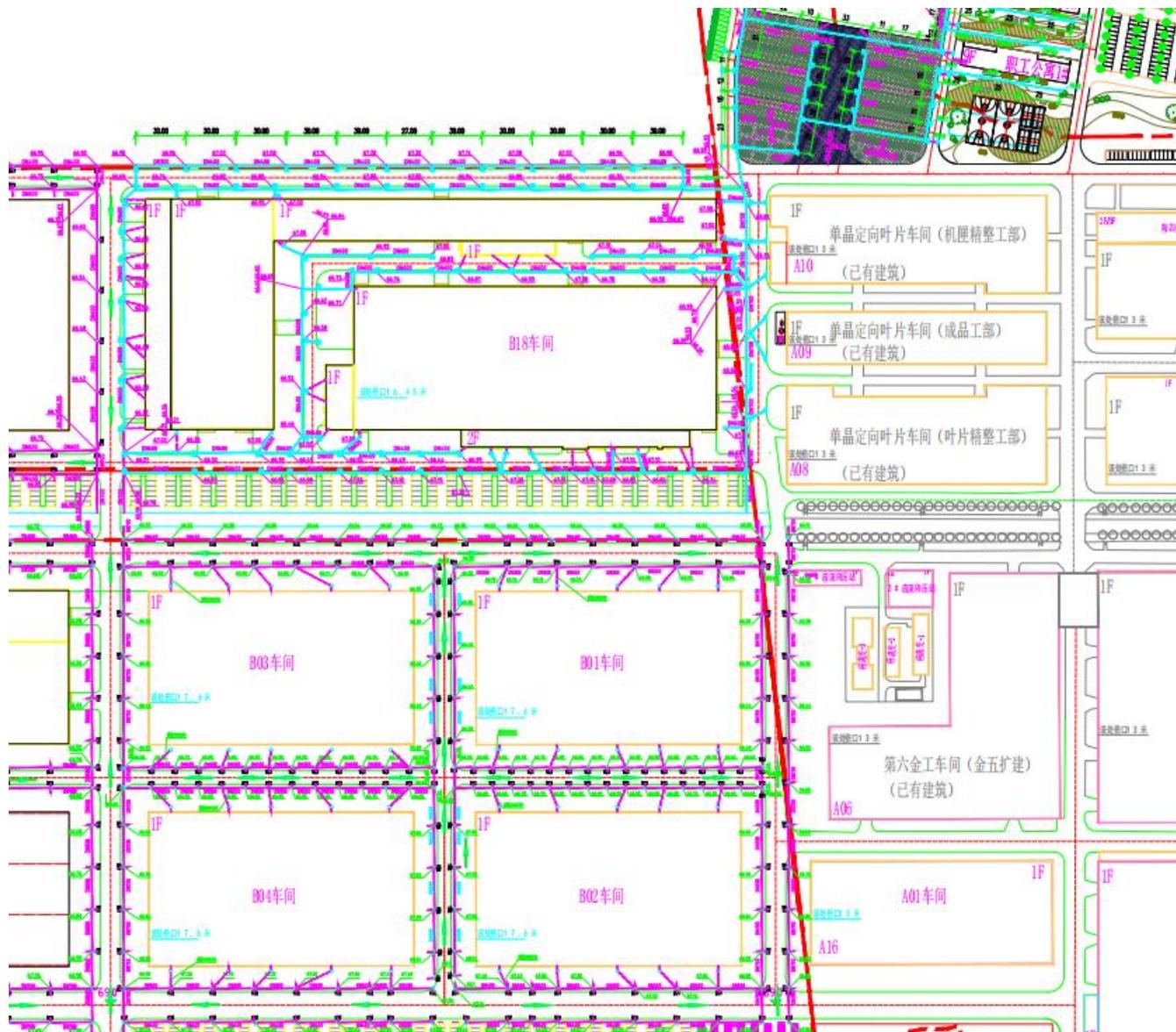


图6 雨水总平面图

(3) 生产工艺流程图

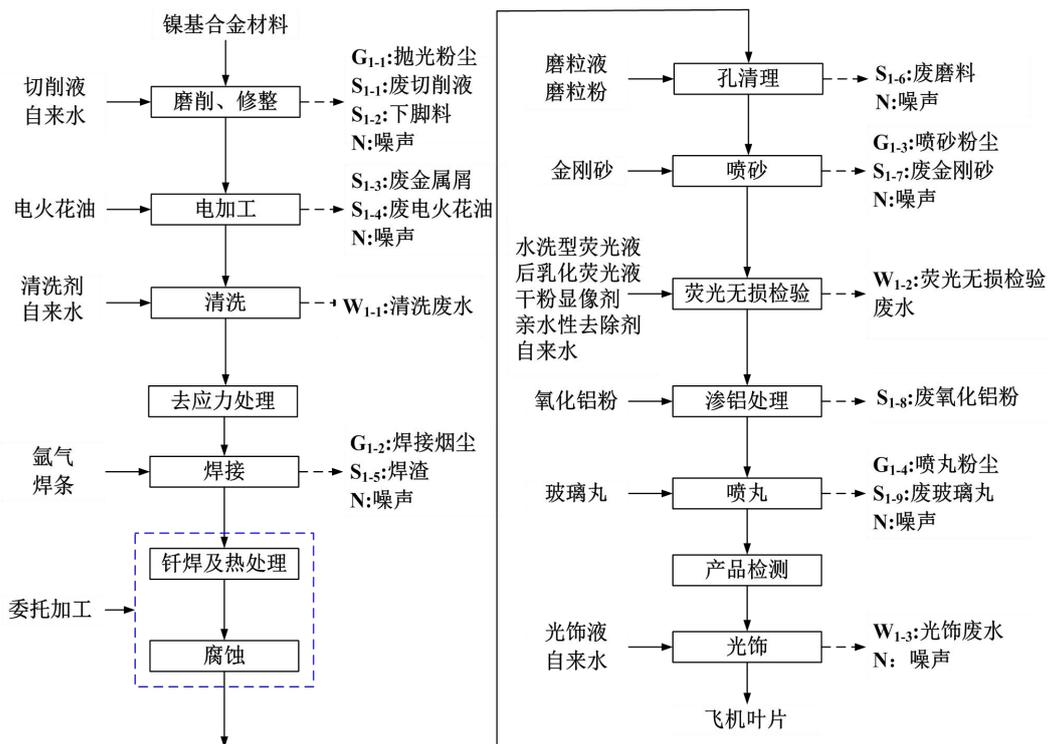


图 7 飞机叶片生产工艺流程及产污节点图

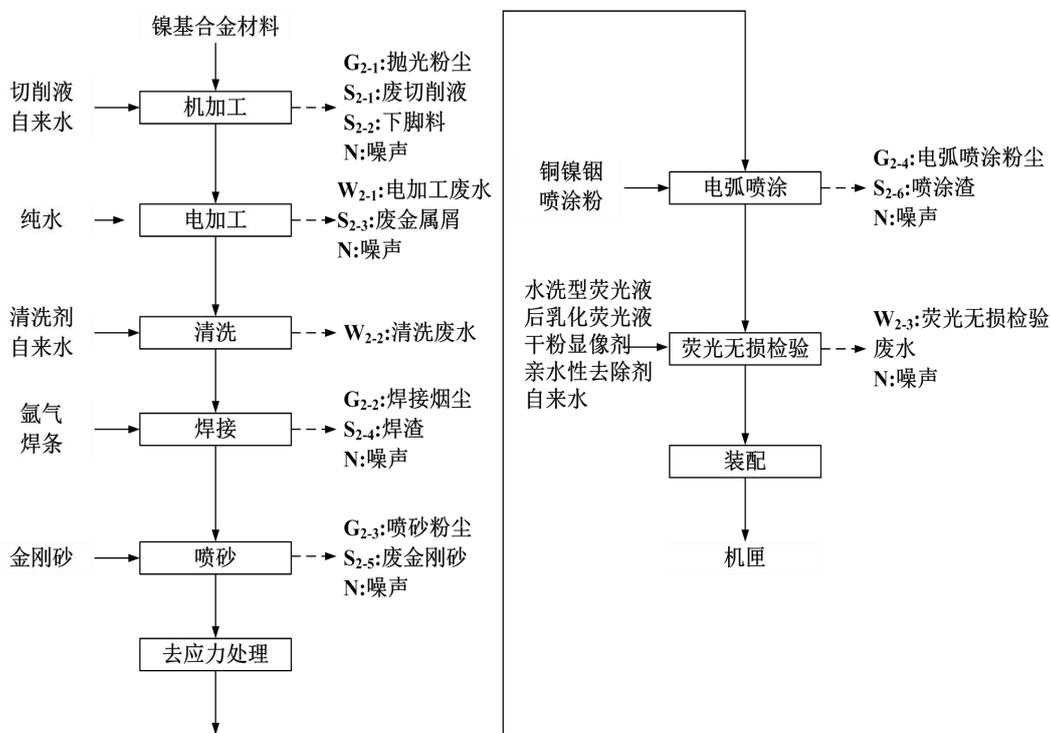


图 8 机匣生产工艺流程及产污节点图

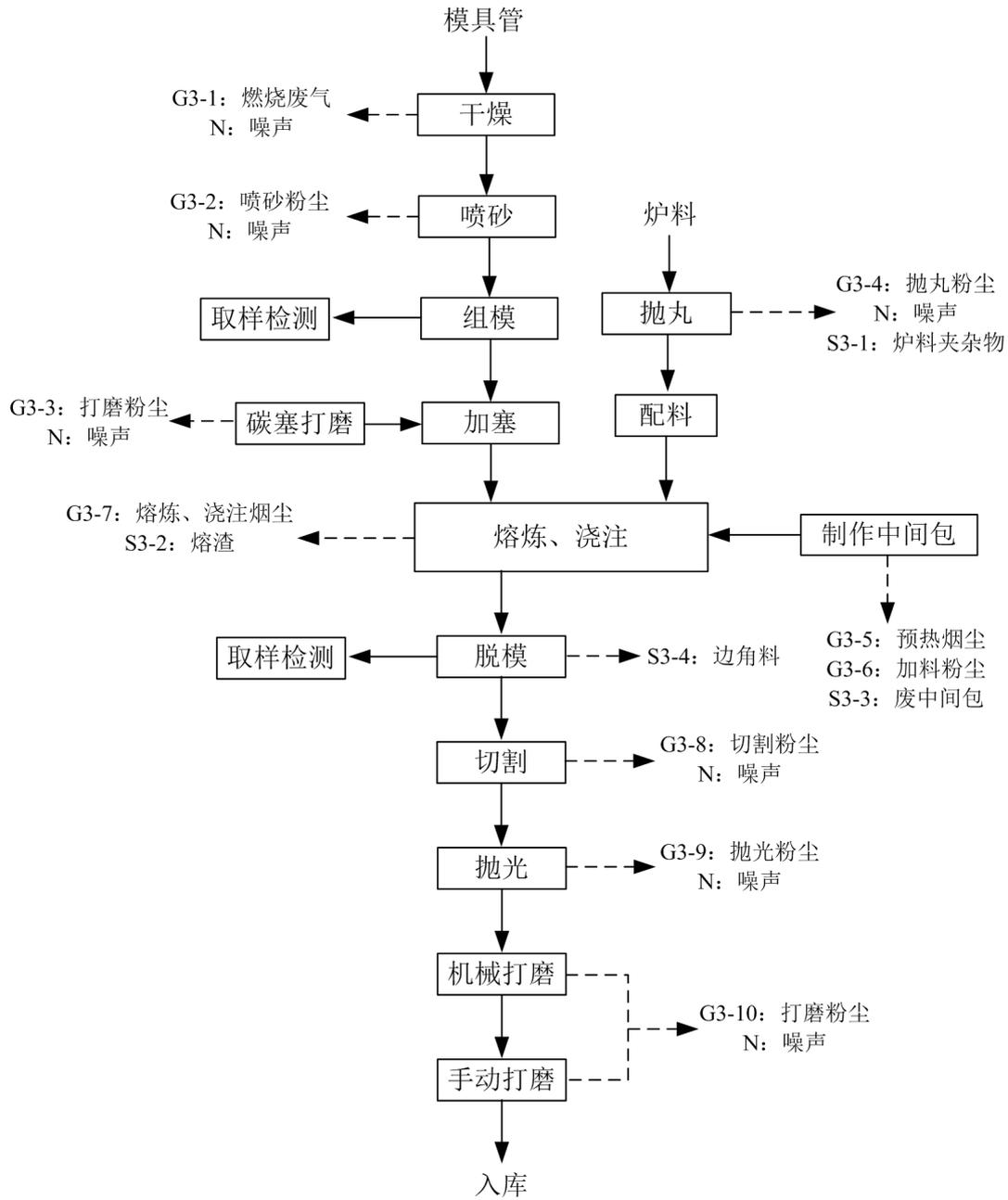


图9 高温合金母合金棒材生产工艺流程及产污环节图

(4) 自行监测布点图



附件 12：建设项目主要污染物新增排放容量核定表（试行）

建设项目主要污染物新增排放容量核定表（试行）

编号[2024]31 号

一、建设项目基本情况			
项目名称	高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目		
建设单位 (盖章)	安徽应流航源动力科技有限公司	行业类别	飞机制造、有色金属合金制造
建设地点	安徽霍山经济开发区战新园区柳林河路东侧溧河西路南侧	废水排放去向	安徽霍山经济开发区工业污水处理厂
建设性质	新建 改(扩)建 <input checked="" type="checkbox"/>	项目类型	鼓励类 其他类
二、拟建项目主要污染物排放量新增量预测			
COD (吨/年)	-	SO ₂ (吨/年)	0.025
NH ₃ -N (吨/年)	-	NO _x (吨/年)	0.79
颗粒物 (吨/年)	1.8	挥发性有机物 (吨/年)	--
三、总量置换方案（用于置换的减排项目基本情况）			
1. 新建项目（包括新增排放容量超过原总量控制指标的改扩建项目）			
减排项目名称及认定年度	-	COD 减排量 (吨/年)	-
减排项目名称及认定年度	-	NH ₃ -N 减排量 (吨/年)	-
减排项目名称及认定年度	霍山真之木新材料科技有限公司关闭项目（2023 年）	SO ₂ 减排量 (吨/年)	0.14
减排项目名称及认定年度	霍山真之木新材料科技有限公司关闭项目（2023 年）	NO _x 减排量 (吨/年)	2.2
减排项目名称及认定年度	安徽宏润达纺织科技有限公司关闭项目（2023 年）	颗粒物减排量 (吨/年)	3.07
减排项目名称及认定年度	-	VOCs 减排量 (吨/年)	-
2. 改扩建项目（新增排放容量不超过原总量控制指标的改扩建项目）			
原 COD 指标 (吨/年)		原 SO ₂ 指标 (吨/年)	
原 NH ₃ -N 指标 (吨/年)		原 NO _x 指标 (吨/年)	
原颗粒物指标 (吨/年)		原 VOCs 指标 (吨/年)	

四、县区生态环境分局意见

安徽应流航源动力科技有限公司“高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目”总投资 52000 万元，项目建成后可新增年产 2400 吨高温合金母合金棒材和叶片机匣 80000 件次热障涂层的生产能力。项目主要污染物为天然气燃烧及铸造相关工序产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

根据项目单位申请及报来的《环境影响报告表》内容，初步核定其新增二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别为 0.025t/a、0.79t/a、1.8t/a，二氧化硫、氮氧化物排放总量指标拟从“霍山真之木新材料科技有限公司关闭项目”中置换、颗粒物排放总量指标拟从“安徽宏润达纺织科技有限公司关闭项目”中置换。

项目生产废水经预处理后进入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂处理，不再单独核定其排放总量指标。

请核定。

经办人：杨刚

审核人：郑东

审批人：郑瑞



单位（盖章）：2024年10月18日

五、市生态环境局核定意见

安徽应流航源动力科技有限公司“高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目”申请主要污染物排放总量为 SO₂: 0.025t/a、NO_x: 0.79t/a、颗粒物: 1.8t/a。从 2023 霍山真之木新材料科技有限公司挂壁项目 (SO₂ 减排量: 0.14t/a、NO_x 减排量: 2.2t/a)，2023 年安徽宏润达纺织科技有限公司关闭项目 (颗粒物减排量: 3.07t/a) 中替代解决。

本容量核定仅说明项目建设新增主要污染物排放指标来源，不涉及项目产业政策符合性、规划选址合理性、污染防治措施可行性等方面。

经办人：陈绪朝

审核人：梁孝周

审批人：王



年 月 日

安徽应流航源动力科技有限公司高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目环境影响报告表技术评审意见

六安市霍山县生态环境分局于2025年1月24日在霍山县主持召开了《安徽应流航源动力科技有限公司高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)技术评审会。参加会议的有安徽应流航源动力科技有限公司(建设单位)、安徽汇泽通环境技术有限公司(编制单位;项目负责人:徐跃武,信用编号:BH003884)等代表共11名,会议由3位专家组成技术评审组(名单附后)。与会代表踏勘了项目现场,并听取建设单位对项目建设背景情况的介绍及编制单位对报告表主要内容的汇报后,经过认真讨论评议,形成如下技术评审意见:

一、报告表符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》要求,评价结论总体可信,经修改完善后可上报。

二、报告表修改完善意见如下:

1. 完善项目与规划、“三线一单”的相符性分析。细化项目与《关于印发安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案的通知》(皖环发[2024]1号)等政策的相符性分析。核实现有工程履行的环保手续及实际建设情况。核实环境保护目标分布情况并规范附图。

2. 细化建设内容一览表,明确与现有依托关系并分析依托可行性。核实产品方案和规模。核实原辅材料种类、规格、成分、储存方式、储存量和消耗量等,附MSDS文件。完善项目主要设备的数量、规格等,完善产能匹配性分析。

3. 核实各产品生产工艺流程及产污节点分析,完善工艺参数,进一步识别高温合金母合金棒材生产的废气污染因子,完善精加工过程的产污环节识别。核实废气源强,核实各类废气的收集效率、处理效率、排放源强及排气筒设置参数。核实项目建成后全厂污染物排放“三本账”。

4. 核实项目水平衡。核实项目工艺废水的水质、水量,根据核实后的废水源强分析依托现有污水处理设施的可行性。核实固体废物种类、性质、产生量及处理处置方式;核实项目分区防渗措施及要求。核实项目环境危险物质种类、最大存在量、Q值等,提出针对性的风险防范及应急处置措施。

5. 核实噪声源强及预测结果。核实污染物排放量汇总表及主要污染物的总量控制指标。完善环境管理及环境监测计划,核实项目环保投资和环境保护措施监督检查清单。完善附图、附件。

专家组:

2025年1月24日

《高温合金叶片机匣制造全产业链自主可控技术攻关及产线改造项目环境影响报告表技术评审意见修改清单》

序号	专家意见	修改情况
<p>1、完善项目与规划、“三线一单”的相符性分析。细化项目与《关于印发安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案的通知》(皖环发[2024]1号)等政策的相符性分析。核实现有工程履行的环保手续及实际建设情况。核实环境保护目标分布情况并规范附图。</p>		
1.1	完善项目与规划、“三线一单”的相符性分析。	<p>已完善项目与规划、“三线一单”的相符性分析，详见报告 P2-P5。</p> <p>1 与“三线一单”相符性分析</p> <p>1.1 生态红线</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价 安徽省六安市“三线一单”文本》(2021年1月)，本项目位于安徽霍山经济开发区战新园区柳林河路东侧淠河西路南侧，根据建设单位提供的不动产权证(详见附件5)，项目的土地利用性质为工业用地，周边无国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地，对照附图4：六安市生态保护红线分布图，项目不在霍山县生态保护红线区域内，符合生态保护红线要求。</p> <p>1.2 环境质量底线</p> <p>根据《2023年霍山县环境质量报告》中的数据可知，2023年霍山县城区环境空气中PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO年均值全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，因此判定为达标区；项目废水经市政污水管网排入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂处理，最终排入东淠河，根据《2023年霍山县环境质量报告》，2023年霍山县地表水总体水质状况为优，12个国省监测断面水质均到达《地表水环境质量标准》II类标准，达标率100%，东淠河监测断面达标；厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状调查。</p> <p>本项目主要为航空发动机叶片、机匣和高温合金母合金棒材生产加工。产生的废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到合理处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。因此项目建设符合环境质量底线。</p> <p>1.3 资源利用上限</p> <p>本项目依托已建厂房进行生产，根据建设单位提供的不动产权证，用地性质均为工业用地。建设项目建设过程中所利用的资源主要为水和电，运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理、废物回收利用和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破城区的资源利用上线。</p> <p>1.4 生态环境准入清单</p> <p>对照《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》中“霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单”，本项目不属于负面清单中所列限制类、禁止类项目，因此不属于环境准入负面清单内项目；对照安徽省“三线一单”公众服务平台，本项目位于重点管控单元，环境管控单元编码分别为ZH34152520103。</p> <p>本项目位于水重点/大气重点管控单元：皖西大别山生态屏障区-重点管控单元17。与管控单元的位置关系详</p>

见下图。

(1) 水环境分区管控要求

根据《安徽省六安市“三线一单”文本》，本项目所在区域属于水环境重点管控区。

表 1-1 与水环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
重点管控区	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及六安市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》对巢湖流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；依据《“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》中相关要求对直接影响城市建成区水体治理成效的区域进行管控；落实《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	建设项目符合《六安市“十四五”生态环境保护规划》等文件要求，本项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水站处理后一起接入市政污水管网，纳入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂处理后，排入东淠河。

(2) 大气环境分区管控要求

根据《安徽省六安市“三线一单”文本》，本项目所在区域属于大气环境重点管控区。

表 1-2 与大气环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
重点管控区	落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”工业发展规划》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》等要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造	项目符合《安徽省大气污染防治条例》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》等要求，根据霍山县 2023 年环境质量报告，项目所在区域为达标区。

(3) 土壤环境分区防控要求

根据《安徽省六安市“三线一单”文本》，本项目所在区域属于土壤环境一般防控区。

表 1-3 与土壤环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
一般防控区	依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治	建设单位固废按照国家有关规定进行安全处置

		<p>规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控</p> <p>综上，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”相关要求。</p> <p>与管控单元的位置关系详见附图 8-10。</p> <p>综上，本项目符合三线一单控制条件要求。</p>												
1.2	<p>细化项目与《关于印发安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案的通知》(皖环发[2024]1号)等政策的相符性分析。</p>	<p>已细化项目与《关于印发安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案的通知》(皖环发[2024]1号)等政策的相符性分析，详见报告 P7-P8。</p> <p>(2) 与《关于印发<安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案>的通知》(皖环发〔2024〕1号)相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 与皖环发〔2024〕1号相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">文件要求</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">分析结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 二、工作目标 在房屋建筑和市政工程领域，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。 </td> <td> 本项目使用的是清洗剂，不属于涂料或胶粘剂。 </td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td> 三、重点任务 (一)加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3)要求，开展低VOCs原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。 根据《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3): 2.替代要求 2.4 清洗剂 包括VOCs含量限值符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的表1的水基清洗剂和表2的半水基清洗剂。 </td> <td> 本企业不属于工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业。叶片机匣加工过程使用清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的适用范围，本项目叶片机匣加工属于航空航天领域，不适用该文件。 </td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td> (二)严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求，进一步完善VOCs排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低VOCs含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。 </td> <td> 本项目使用清洗剂，不使用任何涂料。 </td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>	文件要求	本项目情况	分析结果	二、工作目标 在房屋建筑和市政工程领域，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。	本项目使用的是清洗剂，不属于涂料或胶粘剂。	相符	三、重点任务 (一)加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3)要求，开展低VOCs原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。 根据《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3): 2.替代要求 2.4 清洗剂 包括VOCs含量限值符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的表1的水基清洗剂和表2的半水基清洗剂。	本企业不属于工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业。叶片机匣加工过程使用清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的适用范围，本项目叶片机匣加工属于航空航天领域，不适用该文件。	相符	(二)严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求，进一步完善VOCs排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低VOCs含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	本项目使用清洗剂，不使用任何涂料。	相符
文件要求	本项目情况	分析结果												
二、工作目标 在房屋建筑和市政工程领域，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。	本项目使用的是清洗剂，不属于涂料或胶粘剂。	相符												
三、重点任务 (一)加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3)要求，开展低VOCs原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。 根据《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3): 2.替代要求 2.4 清洗剂 包括VOCs含量限值符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的表1的水基清洗剂和表2的半水基清洗剂。	本企业不属于工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业。叶片机匣加工过程使用清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的适用范围，本项目叶片机匣加工属于航空航天领域，不适用该文件。	相符												
(二)严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求，进一步完善VOCs排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低VOCs含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	本项目使用清洗剂，不使用任何涂料。	相符												

1.3	核实现有工程履行的环保手续及实际建设情况。	<p>已核实现有工程履行的环保手续及实际建设情况，详见报告 P40-P43。</p> <p>1 原有项目概况</p> <p>《叶片机匣加工涂层项目》项目取得环评批复后现已建设好 B1~B4 四栋厂房，上了部分设备，尚未运行投产；《应流集团“退城进园”新厂区公共服务配套设施建设项目》今年才取得环评批复，目前还未投产运行，原有项目批复及环保“三同时”竣工验收情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-9 原有项目环评情况及环保“三同时”竣工验收情况</p> <table border="1" data-bbox="696 403 2045 568"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>设计产能</th> <th>环评审批时间、文号</th> <th>验收批复时间、编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>叶片机匣加工涂层项目</td> <td>年产飞机叶片 10 万片、机匣 3000 件</td> <td>2021 年 9 月 28 日，霍环评(2021) 31 号</td> <td>未进行</td> </tr> <tr> <td>应流集团“退城进园”新厂区公共服务配套设施建设项目</td> <td>无</td> <td>2024 年 7 月 5 日，霍环评(2024) 24 号</td> <td>未进行</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 原有项目污染物产生及排放情况</p> <p style="text-align: center;">表 2-10 原有项目排污许可证</p> <table border="1" data-bbox="696 660 2045 759"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>排污许可证</th> <th>证书编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2023 年 6 月 26 日发证</td> <td>913415253488371433001U</td> </tr> </tbody> </table> <p>原有项目于 2023 年 6 月 26 日申领排污许可证。</p>	项目名称	设计产能	环评审批时间、文号	验收批复时间、编号	叶片机匣加工涂层项目	年产飞机叶片 10 万片、机匣 3000 件	2021 年 9 月 28 日，霍环评(2021) 31 号	未进行	应流集团“退城进园”新厂区公共服务配套设施建设项目	无	2024 年 7 月 5 日，霍环评(2024) 24 号	未进行	序号	排污许可证	证书编号	1	2023 年 6 月 26 日发证	913415253488371433001U																																																						
项目名称	设计产能	环评审批时间、文号	验收批复时间、编号																																																																							
叶片机匣加工涂层项目	年产飞机叶片 10 万片、机匣 3000 件	2021 年 9 月 28 日，霍环评(2021) 31 号	未进行																																																																							
应流集团“退城进园”新厂区公共服务配套设施建设项目	无	2024 年 7 月 5 日，霍环评(2024) 24 号	未进行																																																																							
序号	排污许可证	证书编号																																																																								
1	2023 年 6 月 26 日发证	913415253488371433001U																																																																								
1.4	核实环境保护目标分布情况并规范附图。	<p>已核实环境保护目标分布情况并规范附图。详见报告 P46-P47。</p> <p>1 大气环境</p> <p style="text-align: center;">表3-3 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="696 935 2045 1394"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度 (°)</th> <th>纬度 (°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>春天华府小区</td> <td>116.302545</td> <td>31.403761</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>约 70 户, 300 人</td> <td>S</td> <td>142</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>霍山县医院</td> <td>116.303552</td> <td>31.402356</td> <td>医院</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>550 张床位</td> <td>SE</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>徽府山庄</td> <td>116.305538</td> <td>31.403491</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>约 210 户, 780 人</td> <td>SE</td> <td>353</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>潜台安置小区</td> <td>116.305472</td> <td>31.403590</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>约 100 户, 600 人</td> <td>SE</td> <td>362</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>御苑小区</td> <td>116.302766</td> <td>31.400822</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>约 180 户, 700 人</td> <td>S</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>罗家冲</td> <td>116.301894</td> <td>31.400983</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>约 100 户, 400 人</td> <td>S</td> <td>486</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对距离/m	经度 (°)	纬度 (°)	1	春天华府小区	116.302545	31.403761	居住区	人群	二类区	约 70 户, 300 人	S	142	2	霍山县医院	116.303552	31.402356	医院	人群	二类区	550 张床位	SE	153	3	徽府山庄	116.305538	31.403491	居住区	人群	二类区	约 210 户, 780 人	SE	353	4	潜台安置小区	116.305472	31.403590	居住区	人群	二类区	约 100 户, 600 人	SE	362	5	御苑小区	116.302766	31.400822	居住区	人群	二类区	约 180 户, 700 人	S	490	6	罗家冲	116.301894	31.400983	居住区	人群	二类区	约 100 户, 400 人	S	486
序号	名称	坐标			保护对象	保护内容							环境功能区	规模	相对厂址方位	相对距离/m																																																										
		经度 (°)	纬度 (°)																																																																							
1	春天华府小区	116.302545	31.403761	居住区	人群	二类区	约 70 户, 300 人	S	142																																																																	
2	霍山县医院	116.303552	31.402356	医院	人群	二类区	550 张床位	SE	153																																																																	
3	徽府山庄	116.305538	31.403491	居住区	人群	二类区	约 210 户, 780 人	SE	353																																																																	
4	潜台安置小区	116.305472	31.403590	居住区	人群	二类区	约 100 户, 600 人	SE	362																																																																	
5	御苑小区	116.302766	31.400822	居住区	人群	二类区	约 180 户, 700 人	S	490																																																																	
6	罗家冲	116.301894	31.400983	居住区	人群	二类区	约 100 户, 400 人	S	486																																																																	

		7	金色衡山小区	116.304751	31.402627	居住区	人群	二类区	约 200 户, 750 人	E	400												
		8	衡山政府	116.310901	31.405808	机关单位	人群	二类区	约 200 人	E	490												
		9	潜台花园	116.308416	31.410341	居住区	人群	二类区	约 96 户, 350 人	N	232												
		10	新鑫家园	116.306032	31.410810	居住区	人群	二类区	约 50 户, 180 人	N	207												
		11	古城村	116.303135	31.411507	居住区	人群	二类区	约 15 户, 60 人	NW	312												
		12	永盛花园	116.303148	31.411627	居住区	人群	二类区	约 20 户, 60 人	N	322												
		2 声环境 项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。																					
		3 地下水环境 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																					
2、细化建设内容一览表，明确与现有依托关系并分析依托可行性。核实产品方案和规模。核实原辅材料种类、规格、成分、储存方式、储存量和消耗量等，附 MSDS 文件。完善项目主要设备的数量、规格等，完善产能匹配性分析。																							
2.1	细化建设内容一览表，明确与现有依托关系并分析依托可行性。	已细化建设内容一览表，明确与现有依托关系并分析依托可行性，详见报告 P11-P14。 <p>2.2 工程建设内容</p> 本项目分为三个部分，一是高温合金母合金棒材生产；二是叶片加工；三是机匣加工。 高温合金母合金棒材将镍、铝、铁等金属混合熔炼浇注至金属模具管中，冷却凝固成为棒材，生产出的棒材全部自用于应流集团的叶片、机匣生产。本项目加工的叶片、机匣全部用于航空发动机，因此需要其耐受高温环境，本项目对其表面进行机加工、电加工、喷砂、渗铝等加工工序，让表面拥有耐高温性能，对于叶片、机匣起到隔热作用，降低表面温度，能在高温条件下运行，并且可以提高热效率。主体工程具体内容见表 2-3。 <p style="text-align: center;">表 2-3 项目建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 15%;">单项工程名称</th> <th style="width: 30%;">现有工程内容及规模</th> <th style="width: 20%;">本次工程内容及规模</th> <th style="width: 15%;">扩建后全厂工程内容及规模</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>备用厂房 (B01 厂房)</td> <td>1-2F，钢结构厂房，占地面积约 160×90=14400m²，高 20m。厂房内设置有磨床、数控电火花成型机、钻铣加工中心、抛光机、吹砂机、超声波清洗机、检验检测设备等叶片加工设备</td> <td>叶片加工设备全部移到 B02，B01 作为备用厂房</td> <td>备用厂房</td> <td>改建</td> </tr> </tbody> </table>										工程类别	单项工程名称	现有工程内容及规模	本次工程内容及规模	扩建后全厂工程内容及规模	备注	主体工程	备用厂房 (B01 厂房)	1-2F，钢结构厂房，占地面积约 160×90=14400m ² ，高 20m。厂房内设置有磨床、数控电火花成型机、钻铣加工中心、抛光机、吹砂机、超声波清洗机、检验检测设备等叶片加工设备	叶片加工设备全部移到 B02，B01 作为备用厂房	备用厂房	改建
工程类别	单项工程名称	现有工程内容及规模	本次工程内容及规模	扩建后全厂工程内容及规模	备注																		
主体工程	备用厂房 (B01 厂房)	1-2F，钢结构厂房，占地面积约 160×90=14400m ² ，高 20m。厂房内设置有磨床、数控电火花成型机、钻铣加工中心、抛光机、吹砂机、超声波清洗机、检验检测设备等叶片加工设备	叶片加工设备全部移到 B02，B01 作为备用厂房	备用厂房	改建																		

			叶片机匣加工厂房 (B02 厂房)	1-2F, 钢结构厂房, 占地面积约 160×90=14400m ² , 高20m。车间内设置有数控车铣复合中心、数控车加工中心、数控铣加工中心、电火花微孔机、检验检测设备等	布置有叶片加工和机匣加工线, 在现有工程基础上增加叶片加工线, 布置磨床、数控电火花成型机、钻铣加工中心、抛光机、吹砂机、超声波清洗机、检验检测设备等	新增年产叶片机匣 80000 件次热障涂层的生产能力, 实现年产叶片机匣 178000 件次热障涂层的生产能力	扩建
			备用厂房 (B03 厂房)	1-2F, 钢结构厂房, 占地面积约 160×90=14400m ² , 高20m。车间内设置有全固体渗铝炉、真空扩散炉、真空电镀锌、空压机等热处理设备	热处理设备全部移到 B04, B03 作为备用厂房	备用厂房	改建
			热处理、母合金棒材生产厂房 (B04 厂房)	1-2F, 钢结构厂房, 占地面积约 160×90=14400m ² , 高 20m, 预留厂房	设置母合金棒材生产线和热处理加工线, 母合金棒材生产线布置有真空感应熔炼炉、电渣重熔炉、真空自耗炉、钢锭脱模精整生产线等高温合金母合金制备设备。热处理加工线设置有全固体渗铝炉、真空扩散炉、真空电镀锌、空压机、冷却塔机组等热处理设备	新增机匣电弧喷涂量 78000 片/年, 完成机匣电弧喷涂量 17800 片/年; 完成新增年产 800 吨高温合金母合金棒材	扩建
			母合金棒材生产厂房 (母合金厂房)	1-2F, 内部实验室位于 2F, 钢结构厂房, 占地面积 180×55.8=10044m ² , 高 21m, 布置有真空感应熔炼炉、电渣重熔炉、真空自耗炉、钢锭脱模精整生产线等高温合金母合金制备设备	设置母合金棒材生产线, 布置有真空感应熔炼炉、电渣重熔炉、真空自耗炉、钢锭脱模精整生产线等高温合金母合金制备设备	新增年产 1600 吨高温合金母合金棒材	扩建
		辅助工程	办公区	11F, 建筑面积约672m ² 。位于潜台路西侧, 主要布置有大办公区、会客室、会议室等	取消11F办公楼, 依托厂房内现有办公区, B02、B04厂房、母合金厂房内办公区均设置在二楼, B02、B04厂房的办公区面积一致, 均为3477.6m ²	B02、B04厂房、母合金厂房内办公区均设置在二楼, B02、B04厂房的办公区面积一致, 均为3477.6m ²	依托
					母合金厂房的办公区建筑面积约为590m ²	母合金厂房的办公区建筑面积约为590m ²	扩建
			实验室	/	位于母合金厂房内二楼, 建筑面积为23.45×9.1=213.40 m ² , 布置有直读光谱仪、放电质谱仪、碳硫分析仪、氧氮分析仪	母合金厂房内二楼, 建筑面积为23.45×9.1=213.40m ² , 布置有直读光谱仪、放电质谱仪、碳硫分析仪、氧氮分析仪	扩建

		储运工程	原辅料库	B02厂房：一层东北角设置辅料库，占地面积约305m ² 。		依托现有	B02 厂房：一层东北角设置辅料库，占地面积约 305m ²	依托	
				B04厂房：一层东北角设置辅料库，占地面积约305m ²		在现有的辅料库基础上增大至 500m ²	B04 厂房：一层东北角设置辅料库，占地面积约 500m ²	扩建	
				/		母合金厂房：一层西北角设置原辅料库，建筑面积约 30×9=270m ²	母合金厂房：一层西北角设置原辅料库，建筑面积约 270m ²	扩建	
			成品库	B02 厂房：一层的西北角设置成品库，面积均为 710m ²		依托现有	B02 厂房：一层的西北角设置成品库，面积均为 710m ²	依托	
				B04 厂房：一层的西北角设置成品库，面积均为 710m ²		B04 厂房：一层的西南角设置成品库，面积均为 710m ²	B04 厂房：一层的西北角设置成品库，面积均为 710m ²	依托	
				/		母合金厂房：一层东南角设置成品库，建筑面积约 100m ²	母合金厂房：一层东南角设置成品库，建筑面积约 100m ²	扩建	
			公用工程	供水	由霍山经济开发区战新园区市政供水管网供水，年用水量 8002.67m ³ /a		依托现有市政供水管网，本项目新增用水量 3671.11m ³ /a	由霍山经济开发区战新园区市政供水管网供水，年用水量 11673.78m ³ /a	-
				排水	雨污分流		雨污分流	雨污分流	-
					生产废水：经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。		生产废水：经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，后排入霍山经济开发区污水处理厂处理	生产废水：经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。	
		生活污水：经化粪池预处理后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。			生活污水：新增经化粪池预处理后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。	生活污水：经化粪池预处理后排入霍山经济开发区污水处理厂处理。			
		供电		由霍山县市政电网供电，年用电量 50 万度		依托现有供电系统，新增用电量 20 万度	由霍山县市政电网供电，年用电量 70 万度	-	
		环保工程	废水	生活污水	化粪池预处理后，接入市政污水管网	新增生活污水依托现有化粪池	化粪池预处理后，接入市政污水管网	-	

				生产废水	经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网，处理达标后排入东渭河	新增生产废水经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网，处理达标后排入东渭河	经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网，处理达标后排入东渭河	
废气	母合金棒材加工	干燥废气	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA001		新增排气筒	-		
			B04：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA008		新增排气筒	-		
		喷砂、打磨、抛丸、切割粉尘、预热、熔炼、浇注烟尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA002		新增排气筒	-		
			B04：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA009		新增排气筒	-		
		打磨、加料粉尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA003		新增排气筒	-		
			B04：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA010		新增排气筒	-		
		抛光粉尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA004		新增排气筒	-		
			B04：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA011		新增排气筒	-		
		叶片机匣加工	抛光、焊接、喷砂粉尘	B02：设备自带旋风+袋式除尘器+23m 排气筒 DA005		依托现有排气筒	-	
			喷丸粉尘	B02：密闭负压收集+旋风+袋式除尘器+23m 排气筒 DA006		新增排气筒	-	
		热处理	电弧喷涂粉尘	B04：密闭负压收集+袋式除尘器+23m 排气筒 DA007		依托现有排气筒	-	
		噪声	设备选型时优先选用低噪声设备；车间安装隔声门、窗；定期设备维护；高噪设备安装减振垫		新增设备优先选用低噪声设备；车间安装隔声门、窗；定期设备维护；高噪设备安装减振垫	设备优先选用低噪声设备；车间安装隔声门、窗；定期设备维护；高噪设备安装减振垫	-	

	固废	依托 C 区内“高端装备用精密零件近净成形制造项目”新建一般固体废物贮存场暂存, 1 座, 800m ²	依托厂区内现有的一般固体废物贮存场暂存, 1 座, 230m ²	依托厂区内现有的一般固体废物贮存场暂存, 1 座, 230m ²	-
		危废库, 依托区内危废仓库, 1 座, 575m ²	依托厂区内现有的危废库, 1 座, 575m ²	依托厂区内现有的危废库存放危废, 1 座, 575m ²	-

3 依托可行性分析

表 2-4 项目依托情况及依托可行性分析

序号	依托工程	本项目情况	可行性
1	一般固废暂存间	原环评中是依托 C 区内“高端装备用精密零件近净成形制造项目”新建一般固体废物贮存场暂存, 1 座, 800 平方米, 本项目改成依托厂区内现有的一般固体废物贮存场暂存, 1 座, 230 平方米, 高 2.5 米, 最大存储量约为 500 吨。扩建后一般固废总共约 117t/a, 平均每月清理 1 次, 则每次的最大存储量约为 10 吨。根据建设方提供资料, 现有工程产生的一般固废每次约 100 吨, 一般固废暂存间剩余存储量为 400 吨, 可以满足处置要求。	可行
2	危废库	本项目年产生危险废物约 8 吨, 平均半年清理 1 次, 每次的最大存储量约为 4 吨, 厂区设有危废库 1 座, 建筑面积 575 平方米, 高约 3 米, 最大存储量约 1000 吨。根据建设方提供资料, 现有工程产生的危险废物每次约 50 吨。可以满足处置要求。	可行

2.2 核实产品方案和规模。

已核实产品方案和规模, 详见报告 P35-P48。

表 2-4 产品方案一览表

序号	产品名称	尺寸	重量	单位	现有产量	新增产量	扩建后产量	备注
1	高温合金母合金棒材	/	/	吨/年	/	2400	2400	中间产品
2	飞机叶片加工	长 (70~680mm) × 宽 (25~245mm) × 高 (15~120mm)	75g-45kg	片/年	100000	78000	178000	/
3	机匣加工	直径 650mm 以内, 高 550mm 以内		件/年	3000	2000	5000	/

注: (1) 高温合金母合金棒材全部用于应流集团生产叶片和机匣, 不外售。(2) 叶片机匣加工总量为镍基合金原料总量为 450t/a+340t/a=790t/a, 母合金棒材一年产量 2400t/a, 棒材制成叶片、机匣损耗率较大, 约 70%。

2.3 核实原辅材料种类、规格、成分、储存方式、储存量和消耗量等，附 MSDS 文件。

已核实原辅材料种类、规格、成分、储存方式、储存量和消耗量，详见报告 P17-P21，MSDS 文件已补充，详见附件 10。

5 主要原辅材料

本项目原辅材料种类、消耗量详见表 2-6 所示。

(1) 原辅材料消耗表

表 2-6 项目原辅材料消耗表

原辅材料	组分	性状	单位	现有年使用量	新增	扩建后	最大包装规格	储存量	储存地点
一、高温合金母合金棒材生产									
镍	单质金属镍	固态、块状	t/a	0	1500	1500	散装	120t	辅料库
铝	单质金属铝	固态、块状	t/a	0	303	303	散装	20t	辅料库
铁	单质金属铁	固态、块状	t/a	0	351	351	散装	20t	辅料库
钨	单质金属钨	固态、块状	t/a	0	123	123	散装	10t	辅料库
铌	单质金属铌	固态、块状	t/a	0	33	33	散装	2t	辅料库
钼	单质金属钼	固态、块状	t/a	0	67	67	散装	5t	辅料库
钨	单质金属钨	固态、块状	t/a	0	13	13	散装	2t	辅料库
锰	单质金属锰	固态、块状	t/a	0	3.3	3.3	散装	0.5t	辅料库
硅	单质金属硅	固态、块状	t/a	0	2.6	2.6	散装	0.2t	辅料库

.....

2.4	完善项目主要设备的数量、规格等，完善产能匹配性分析。	<p>已完善项目主要设备的数量、规格等，完善产能匹配性分析，详见报告 P15-P17。</p> <p>4 主要生产设施及设施参数</p> <p>本项目的主要生产设施详见下表 2-5。</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 主要生产设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">所在位置</th> <th style="width: 20%;">设备名称</th> <th style="width: 10%;">规格/型号</th> <th style="width: 10%;">现有数量</th> <th style="width: 10%;">新增数量</th> <th style="width: 10%;">扩建后数量</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="16" style="text-align: center; vertical-align: middle;">B02 叶片 机匣加 工厂房</td> <td>缓进磨床</td> <td>进口</td> <td>17</td> <td>2</td> <td>19</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>铣钻加工中心</td> <td>/</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>数控电火花小孔机</td> <td>/</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>数控电火花成型机</td> <td>/</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>12</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>气动标刻机</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>双轴缓进磨床</td> <td>进口</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>五轴缓进磨床</td> <td>进口</td> <td>7</td> <td>1</td> <td>8</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>三轴缓进磨床</td> <td>国产</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>喷丸机</td> <td>进口</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>平面磨床</td> <td>/</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>台钻</td> <td>/</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>数控车床</td> <td>/</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>外圆磨</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>普通铣床</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>气动标刻机</td> <td>/</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>智能抛光机</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>.....</p>	所在位置	设备名称	规格/型号	现有数量	新增数量	扩建后数量	备注	B02 叶片 机匣加 工厂房	缓进磨床	进口	17	2	19	/	铣钻加工中心	/	2	0	2	/	数控电火花小孔机	/	8	1	9	/	数控电火花成型机	/	11	1	12	/	气动标刻机	/	1	0	1	/	双轴缓进磨床	进口	5	0	5	/	五轴缓进磨床	进口	7	1	8	/	三轴缓进磨床	国产	3	0	3	/	喷丸机	进口	1	1	2	/	平面磨床	/	4	1	5	/	台钻	/	4	1	5	/	数控车床	/	5	2	7	/	外圆磨	/	1	0	1	/	普通铣床	/	1	0	1	/	气动标刻机	/	2	1	3	/	智能抛光机	/	1	1	2	/
所在位置	设备名称	规格/型号	现有数量	新增数量	扩建后数量	备注																																																																																																				
B02 叶片 机匣加 工厂房	缓进磨床	进口	17	2	19	/																																																																																																				
	铣钻加工中心	/	2	0	2	/																																																																																																				
	数控电火花小孔机	/	8	1	9	/																																																																																																				
	数控电火花成型机	/	11	1	12	/																																																																																																				
	气动标刻机	/	1	0	1	/																																																																																																				
	双轴缓进磨床	进口	5	0	5	/																																																																																																				
	五轴缓进磨床	进口	7	1	8	/																																																																																																				
	三轴缓进磨床	国产	3	0	3	/																																																																																																				
	喷丸机	进口	1	1	2	/																																																																																																				
	平面磨床	/	4	1	5	/																																																																																																				
	台钻	/	4	1	5	/																																																																																																				
	数控车床	/	5	2	7	/																																																																																																				
	外圆磨	/	1	0	1	/																																																																																																				
	普通铣床	/	1	0	1	/																																																																																																				
	气动标刻机	/	2	1	3	/																																																																																																				
	智能抛光机	/	1	1	2	/																																																																																																				
<p>3、核实各产品生产工艺流程及产污节点分析，完善工艺参数，进一步识别高温合金母合金棒材生产的废气污染因子，完善精加工过程的产污环节识别。核实废气源强，核实各类废气的收集效率、处理效率、排放源强及排气筒设置参数。核实项目建成后全厂污染物排放“三本账”。</p>																																																																																																										
3.1	核实各产品生产工艺流程及产污节点分析，完善工艺参数，	已核实各产品生产工艺流程及产污节点分析，完善工艺参数，进一步识别高温合金母合金棒材生产的废气污染因子，完善精加工过程的产污环节识别，详见报告 P28-P38。																																																																																																								

	<p>进一步识别高温合金母合金棒材生产的废气污染因子，完善精加工过程的产污环节识别。</p>	<p>1 本项目工艺流程图</p> <p>1.1 母合金棒材生产工艺流程</p> <p>高温合金母合金棒材的生产分为两处，一处为 B04 厂房，一处为母合金厂房。生产工艺相同，为镍基合金制造工艺。模具管是用 20#钢制成的中空圆管，管径从 114mm-216mm，长度 1.2m，可以反复使用多次（几百次到几千次）。按照产品要求，准备好镍、铝、铁等原材料，使用真空感应熔炼炉进行熔炼，直至其融化成熔融液体，取样到实验室检查液体的温度和化学成分，合格后进行浇注，浇注完成后的棒材经过自然冷却凝固，后取出棒材，头尾切除，对棒材表面进行抛光打磨，生产出的棒材全部用于应流集团的叶片机匣加工。</p> <p>母合金厂房内设置实验室进行取样检测分析，B04 厂房内不设置实验室，生产工艺及产污环节见下图。</p> <p>(1) 模具管处理</p> <p>由于模具管反复使用多次（几百次到几千次），因此需对模具管进行清理。</p> <p>①干燥</p> <p>对模具管进行干燥清理，在燃气炉内对模具管进行加热干燥处理，去除管内的油污、水气，燃气炉使用的燃料为天然气，因此在干燥过程中此过程会产生干燥烟尘（G1-1）、噪声（N）。</p> <p>②喷砂</p> <p>干燥后进一步使用喷砂工艺对模具管进行清理，利用压缩空气形成高速喷射束，将磨料（石英砂）高速喷射到模具表面，喷砂对模具管表面的冲击和切削作用能够清除模具管内壁的氧化夹杂物，使模具表面更加光滑和均匀，便于后续操作，此过程在封闭的喷砂房内进行，会产生喷砂粉尘（G1-2）、噪声（N）。</p> <p>③组模</p> <p>组模为模具管组装，选择尺寸一致的模具管组成模组，管径 114mm-216mm，长度均为 1.2m，在底座安装上若干根相同管径的模具管，可以大大提高生产效率和产品质量，确保浇注出的棒材具有一致的形状、尺寸和性能。同时，模具的使用还可以减少材料浪费和能源消耗，降低生产成本。</p> <p>.....</p>
3.2	<p>核实废气源强，核实各类废气的收集效率、处理效率、排放源强及排气筒设置参数。核实项目建成后全厂污染物排放“三本账”。</p>	<p>已核实废气源强，核实各类废气的收集效率、处理效率、排放源强及排气筒设置参数。详见报告 P58-P75。全厂污染物排放“三本账”详见报告附表“建设项目污染物排放量汇总表”。</p> <p>1 废气</p> <p>建设项目废气主要为母合金棒材铸造废气主要为干燥烟尘、喷砂粉尘，碳塞打磨粉尘，抛丸粉尘、预热烟尘、加料粉尘、熔炼、浇注烟气，切割粉尘，抛光粉尘、棒材打磨粉尘；叶片加工和机匣加工过程中产生的抛光粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷丸粉尘、电弧喷涂粉尘。</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>(1) 高温合金母合金棒材生产废气</p> <p>①干燥烟尘（G1-1）</p>

		<p>对模具管的干燥清理会产生干燥烟尘，燃烧原料为天然气，燃烧产生的 SO₂、NO_x 排放量计算方法参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉-天然气”，SO₂ 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料（S 为天然气中总硫的含量，本次取 100），NO_x 产污系数参考国内领先的为 6.97 千克/万立方米-原料。烟尘参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年），烟尘的产污系数为 2.4 千克/万立方米-原料。</p> <p>干燥工序使用的天然气年用量约为 16 万 m³，则烟尘产生量为 38.4kg/a，SO₂ 产生量为 32kg/a，NO_x 产生量为 111.5kg/a。</p> <p>由于废气的产生量较小，因此废气通过管道收集后直接由 1 根 23m 高排气筒 DA001 对外有组织排放，周围 200m 半径范围内存在较高建筑，如距离 142m 的春天华府小区，距离厂区最近的一栋共 19 层，约 57m，排气筒高度无法满足 57+5=62m 要求，因此按照排放速率标准值严格 50% 执行排放标准。</p> <p>风机风量：设备与废气收集管道直连，风量=风速×风道截面积×安全系数，干燥烟尘的风速取 0.8m/s，风道截面积根据建设单位提供的资料约 0.5m²，安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.5，则风量计算值约为 2170m³/h，本次计算风量取值 3000m³/h，收集效率为 100%。此工序每天工作 4h，年工作 300d，全年工作时间 1200h。</p> <p>.....</p>
<p>4、核实项目水平衡。核实项目工艺废水的水质、水量，根据核实后的废水源强分析依托现有污水处理设施的可行性。核实固体废物种类、性质、产生量及处理处置方式；核实项目分区防渗措施及要求。核实项目环境危险物质种类、最大存在量、Q 值等，提出针对性的风险防范及应急处置措施。</p>		
4.1	核实项目水平衡。	<p>已核实项目水平衡，详见报告 P24-P27。</p> <p>2.5 项目用排水平衡</p> <p>建设项目运营过程中用水主要为员工生活用水、切削液用水、清洗用水、无损检验用水、光饰用水。</p> <p>①员工生活用水</p> <p>新增职工定员 200 人，厂区不提供住宿，用水标准参考《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）表 9 中办公楼用水定额 50-70L/人·天，本项目取 50L/人·天，年工作 300 天，则生活用水量为 3000t/a（10t/d），产排污系数按 0.8 计算，则生活污水排放量约 2400t/a（8t/d）。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网接入霍山经济开发区工业污水处理厂处理，主要污染物浓度为：COD：350mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：250mg/L，NH₃-N：35mg/L。</p> <p>②切削液用水</p> <p>机加工过程使用切削液，切削液在机加工中起到了冷却、润滑、去除杂质等多重作用，机加工过程中切削液需配水使用，水与切削液配比为 20:1，使用自来水，本项目切削液年使用量新增约为 2t/a，则切削液配水用量约为 40m³/a（0.13m³/d），切削过程切面温度会升高，水分约 90% 在使用中挥发或被物料带走，约 10% 进入废切</p>

		<p>削液，则挥发或物料带走量为 36m³/a (0.12m³/d)，进入废切削液量为 4m³/a (0.01m³/d)。废切削液为危险废物，在固废部分进行分析。</p> <p>.....</p>																																																																																								
4.2	<p>核实项目工艺废水的水质、水量，根据核实后的废水源强分析依托现有污水处理设施的可行性。</p>	<p>已核实项目工艺废水的水质、水量，根据核实后的废水源强分析依托现有污水处理设施的可行性。详见报告 P74-P81。</p> <p>2 废水</p> <p>本扩建项目运营过程中废水主要为员工生活污水和生产废水。生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网。本项目扩建后的生产废水包括：清洗废水、无损检验废水、光饰废水、电加工废水。</p> <p>2.1 废水源强核算</p> <p>本扩建项目生产过程中用水量及废水量产生情况见表 4-17、表 4-18。</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 用水量情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">用水工序</th> <th colspan="2">原有项目</th> <th colspan="2">扩建项目</th> <th colspan="2">扩建后全厂</th> <th colspan="2">变化量</th> </tr> <tr> <th>m³/d</th> <th>m³/a</th> <th>m³/d</th> <th>m³/a</th> <th>m³/d</th> <th>m³/a</th> <th>m³/d</th> <th>m³/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生活用水</td> <td>18.5</td> <td>5550</td> <td>10</td> <td>3000</td> <td>28.5</td> <td>8550</td> <td>+10</td> <td>+3000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>切削液用水</td> <td>0.33</td> <td>100</td> <td>0.13</td> <td>40</td> <td>0.46</td> <td>140</td> <td>+0.13</td> <td>+40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>清洗用水</td> <td>1.69</td> <td>506.67</td> <td>0.64</td> <td>191.11</td> <td>2.33</td> <td>697.78</td> <td>+0.64</td> <td>+191.11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>光饰用水</td> <td>4.44</td> <td>1333</td> <td>1.11</td> <td>333.33</td> <td>5.55</td> <td>1666.33</td> <td>+1.11</td> <td>+333.33</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>荧光无损检验用水</td> <td>0.71</td> <td>213</td> <td>0.36</td> <td>106.67</td> <td>1.07</td> <td>319.67</td> <td>+0.36</td> <td>+106.67</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>电加工废水</td> <td>1</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合 计</td> <td>26.67</td> <td>8002.67</td> <td>12.24</td> <td>3671.11</td> <td>38.91</td> <td>11673.78</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>.....</p>	序号	用水工序	原有项目		扩建项目		扩建后全厂		变化量		m ³ /d	m ³ /a	1	生活用水	18.5	5550	10	3000	28.5	8550	+10	+3000	2	切削液用水	0.33	100	0.13	40	0.46	140	+0.13	+40	3	清洗用水	1.69	506.67	0.64	191.11	2.33	697.78	+0.64	+191.11	4	光饰用水	4.44	1333	1.11	333.33	5.55	1666.33	+1.11	+333.33	5	荧光无损检验用水	0.71	213	0.36	106.67	1.07	319.67	+0.36	+106.67	6	电加工废水	1	300	/	/	1	300	/	/	合 计		26.67	8002.67	12.24	3671.11	38.91	11673.78	/	/						
序号	用水工序	原有项目			扩建项目		扩建后全厂		变化量																																																																																	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a																																																																																	
1	生活用水	18.5	5550	10	3000	28.5	8550	+10	+3000																																																																																	
2	切削液用水	0.33	100	0.13	40	0.46	140	+0.13	+40																																																																																	
3	清洗用水	1.69	506.67	0.64	191.11	2.33	697.78	+0.64	+191.11																																																																																	
4	光饰用水	4.44	1333	1.11	333.33	5.55	1666.33	+1.11	+333.33																																																																																	
5	荧光无损检验用水	0.71	213	0.36	106.67	1.07	319.67	+0.36	+106.67																																																																																	
6	电加工废水	1	300	/	/	1	300	/	/																																																																																	
合 计		26.67	8002.67	12.24	3671.11	38.91	11673.78	/	/																																																																																	
4.3	<p>核实项目分区防渗措施及要求</p>	<p>已核实项目分区防渗措施及要求，详见报告 P97。</p> <p>2) 分区防控为保护区域地下水、土壤安全，本项目采取分区防渗，需要防渗的区域包括：</p> <p>重点防渗：污水站、危废库、原辅料库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行防渗处理。</p> <p>简单防渗区域：厂区内上述区域外的区域，一般地面硬化。</p> <p>根据建设项目地下水污染控制难易程度和污染物特性对建设项目采取分区防渗措施，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610—2016) 中相关要求，本项目分区防渗方案见下表。</p>																																																																																								

		表 4-15 建设项目地下水污染防渗分区																																																														
序号	区域	防渗分区	防渗技术要求																																																													
1	污水站、危废库、原辅料库	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行																																																													
2	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化																																																													
在采取上述措施后,对地下水、土壤环境影响较小。																																																																
4.4	核实项目环境危险物质种类、最大存在量、Q 值等,提出针对性的风险防范及应急处置措施。	<p>已核实项目环境危险物质种类、最大存在量、Q 值等,提出针对性的风险防范及应急处置措施,详见报告 P100-P101。</p> <p>6 环境风险影响和防范措施</p> <p>6.1 物质风险识别</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B“重点关注的危险物质及临界量”,详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-31 建设项目涉及的危险物料最大储存量及储存方式</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>最大一次储存量</th> <th>储存方式</th> <th>位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>切削液</td> <td>1t</td> <td>桶装, 100kg/桶</td> <td>原料库</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>电火花油</td> <td>1t</td> <td>桶装, 25kg/桶</td> <td>原料库</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>废切削液</td> <td>1t</td> <td>桶装</td> <td>危废暂存场所</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>废机油、油桶</td> <td>0.4t</td> <td>桶装</td> <td>危废暂存场所</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>丙酮</td> <td>16L (0.0127t)</td> <td>瓶装, 500mL/瓶</td> <td>实验室</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>异丙醇</td> <td>0.5L (0.000393t)</td> <td>瓶装, 500mL/瓶</td> <td>实验室</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>无水乙醇</td> <td>0.5L (0.000395t)</td> <td>瓶装, 500mL/瓶</td> <td>实验室</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>浓硝酸</td> <td>0.5L (0.00075t)</td> <td>瓶装, 500mL/瓶</td> <td>实验室</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>浓盐酸</td> <td>0.5L (0.0005t)</td> <td>瓶装, 500mL/瓶</td> <td>实验室</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>氢氟酸</td> <td>0.5L (0.0005t)</td> <td>瓶装, 500mL/瓶</td> <td>实验室</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>异丁烷</td> <td>0.561</td> <td>桶装, 200L/桶</td> <td>原料库</td> </tr> </tbody> </table>			序号	名称	最大一次储存量	储存方式	位置	1	切削液	1t	桶装, 100kg/桶	原料库	2	电火花油	1t	桶装, 25kg/桶	原料库	3	废切削液	1t	桶装	危废暂存场所	4	废机油、油桶	0.4t	桶装	危废暂存场所	5	丙酮	16L (0.0127t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室	6	异丙醇	0.5L (0.000393t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室	7	无水乙醇	0.5L (0.000395t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室	8	浓硝酸	0.5L (0.00075t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室	9	浓盐酸	0.5L (0.0005t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室	10	氢氟酸	0.5L (0.0005t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室	11	异丁烷	0.561	桶装, 200L/桶	原料库
序号	名称	最大一次储存量	储存方式	位置																																																												
1	切削液	1t	桶装, 100kg/桶	原料库																																																												
2	电火花油	1t	桶装, 25kg/桶	原料库																																																												
3	废切削液	1t	桶装	危废暂存场所																																																												
4	废机油、油桶	0.4t	桶装	危废暂存场所																																																												
5	丙酮	16L (0.0127t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室																																																												
6	异丙醇	0.5L (0.000393t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室																																																												
7	无水乙醇	0.5L (0.000395t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室																																																												
8	浓硝酸	0.5L (0.00075t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室																																																												
9	浓盐酸	0.5L (0.0005t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室																																																												
10	氢氟酸	0.5L (0.0005t)	瓶装, 500mL/瓶	实验室																																																												
11	异丁烷	0.561	桶装, 200L/桶	原料库																																																												

		12	白色矿物油	1	桶装，200L/桶	原料库
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C中相关内容。						
5、核实噪声源强及预测结果。核实污染物排放量汇总表及主要污染物的总量控制指标。完善环境管理及环境监测计划，核实项目环保投资和环境保护措施监督检查清单。完善附图、附件。						
5.1	核实噪声源强及预测结果。	<p>已核实噪声源强及预测结果，详见报告 P84-P90。</p> <p>噪声源强预测详见表 4-24。</p> <p>3.2降噪措施</p> <p>(1) 从噪声源上采取的治理措施</p> <p>根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、各种泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。</p> <p>①设备选型上尽可能选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作，减少设备空载运转。以减少强噪声的扩散。对员工进行防噪声宣传。</p> <p>②风机噪声：项目大部分风机均置于室外，对风机加装隔声罩，安装消声器，设置减振底座等，设计降噪量达 5dB (A) 以上。</p> <p>③泵类噪声：采取加装减震垫、设置减振底座等降噪措施，设计降噪量达 5dB (A) 以上。</p> <p>④在机床周围设置隔音罩或隔音板，使用吸音材料来减少噪声的传播；</p> <p>⑤在磨床周围设置隔音板或隔音罩，减少噪音传播至工作区域外；定期维护保养：确保磨床各部件运行良好，减少因机械故障而产生的额外噪音。</p> <p>⑥为了降低气动工具的噪声，通常会在设计中加入消声装置，这种装置可以通过消声材料、管子引走排气噪声、膨胀室、扩散室等方法来降低噪声，常见的消声器结构有阻性消声器和抗性消声器。</p> <p>(2) 从噪声传播途径上采取的治理措施</p> <p>①在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。</p> <p>②在充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源地位布置。</p> <p>③有强烈震动的设备，不布置在楼板或平台上。</p> <p>④设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。</p> <p>(3) 其他治理措施</p> <p>①厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用。</p> <p>②加强设备维护，确保设备良好运转，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>③工人应佩戴耳塞或耳罩等个人防护装备，以减轻噪音对听力的损害。</p> <p>通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。</p> <p>考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，同时考虑到本项目涉及两个地块，距离超过200米，因</p>				

		此噪声预测按照两个厂界来预测，结果见下表……																			
5.2	核实污染物排放量汇总表及主要污染物的总量控制指标。	<p>已核实污染物排放量汇总表及主要污染物的总量控制指标。污染物排放量汇总表详见报告的附表，主要污染物的总量控制指标详见报告 P50。</p> <p>根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号），污染物总量控制指标包括废水污染物：COD、氨氮；大气污染物：SO₂、NO_x、烟（粉）尘、VOC_s。根据本项目原项目的环评文件，县区生态环境分局下发的总指标量为颗粒物：0.079t/a，现在项目还未投入生产，因此没有实际排放废气。</p> <p>根据本次环评的核算，本项目需申请大气污染物总量指标为：烟（粉）尘：1.80t/a；SO₂总量：0.13t/a；NO_x总量：0.79t/a。</p> <p>项目废水处理后接入市政污水管网，排放的污染物 COD_{cr}、NH₃-N 总量在霍山经济开发区工业污水处理厂范围内进行平衡，废水污染物无需申请总量。</p> <p>污染物总量控制指标：</p> <p>（1）废气：建议总量控制指标为：烟（粉）尘：1.80t/a；SO₂总量：0.13t/a；NO_x总量：0.79t/a。</p> <p>（2）废水：废水处理后接入市政污水管网，排放的污染物 COD_{cr}、NH₃-N 总量在霍山经济开发区工业污水处理厂范围内进行平衡，无需申请总量控制指标。</p>																			
5.3	完善环境管理及环境监测计划，核实项目环保投资和环境保护措施监督检查清单。完善附图、附件。	<p>已完善环境管理及环境监测计划，核实项目环保投资和环境保护措施监督检查清单，详见报告 P104-P108。</p> <p>已完善附图、附件，详见文本。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容要素</th> <th>排放口(编号、名称)/污染源</th> <th>污染物项目</th> <th>环境保护措施</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>DA001</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x</td> <td>管道收集+24m 排气筒 DA001</td> <td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 限值</td> </tr> <tr> <td>DA002</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x、镍及其化合物</td> <td>管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA002</td> </tr> <tr> <td>DA003</td> <td>颗粒物</td> <td>管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA003</td> </tr> <tr> <td>DA004</td> <td>颗粒物</td> <td>管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA004</td> </tr> </tbody> </table>	内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	大气环境	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集+24m 排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 限值	DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、镍及其化合物	管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA002	DA003	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA003	DA004	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA004
内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准																	
大气环境	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集+24m 排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 限值																	
	DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、镍及其化合物	管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA002																		
	DA003	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA003																		
	DA004	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+24m 排气筒 DA004																		

			DA005	颗粒物	设备自带旋风+袋式除尘装置+23m 排气筒 DA005	
			DA006	颗粒物	设备自带旋风+袋式除尘装置+23m 排气筒 DA006	
			DA007	颗粒物	管道收集+袋式除尘装置+23m 排气筒 DA007	
			DA008	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集+23m 排气筒 DA008	
			DA009	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、镍及其化合物	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA009	
			DA010	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA010	
			DA011	颗粒物	管道收集+滤筒除尘装置+23m 排气筒 DA011	
			无组织废气	TSP	车间阻隔	
		地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池、隔油池	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B 等级标准后,接入市政污水管网,最终进入安徽霍山经济开发区工业污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A 标准后外排进入东淠河
		声环境	设备噪声	Leq (A)	基础减震、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

		固体废物	废包装物	塑料袋	外售	一般固体废物贮存场所需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险固废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
			废下脚料	镍基合金			
			废金属屑	镍基合金			
			焊渣	/			
			废磨料	镍基合金			
			废金刚砂	砂			
			废氧化铝粉	钢铁			
			废玻璃丸	玻璃微珠			
			收尘灰	氧化物			
			喷涂渣	铜镍钢喷涂粉			
			炉料夹杂物	有色金属			
			炉渣	有色金属			
			废中间包	金属			
			废切削液	矿物油	委托有资质单位处理		
			废机油、废电火花油、废油桶	矿物油			
			实验室废液	酸类			
			生活垃圾	瓜皮果屑等	委托环卫部门清运		
		土壤及地下水污染防治措施	对于危废暂存间、污水站、原料库采取重点防渗；其余生产车间为简单防渗。				

		生态保护措施	-																	
		环境风险防范措施	-																	
		其他环境管理要求	<p>1 排污口规范化设置</p> <p>按照原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006年6月5日修正版）和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114号）的有关规定，“各排污单位的废气排放口应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级及以上环境监测部门确认采样口位置”，对各污染源排放口进行规范化建设。建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”，正确设置废水、废气等排放口，本项目设置六个废气排放口、一个污水总排放口及一个雨水总排放口，并设立明显标志，废水、噪声、固废暂存场所等应按要求设置标志牌，以便于监管。</p> <p>（1）废气、污水排放口和噪声源图形标志</p> <p>污水排放口、废气和噪声源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。</p> <p>（2）固体废物贮存（处置）场图形标志</p> <p>固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995、HJ1276-2022 执行。</p> <p>厂区“三废”排放口、排放源及固体废物贮存、处置场处设置明显的环保图形符合等详见下表。</p> <p>表 5-1 环境保护图形符号一览表（略）</p> <p>2 环保投资</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 项目环保投资一览表</p> <table border="1" data-bbox="862 1109 2020 1380"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染源</th> <th>环保设施名称</th> <th>投资 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废 气</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">母合金 棒材加 工</td> <td>干燥废气</td> <td>母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA001</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B04 厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA008</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">喷砂、打磨、抛丸、 切割粉尘、预热、熔 炼、浇注烟尘</td> <td>母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA002</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>B04 厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA009</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	污染源		环保设施名称	投资 (万元)	废 气	母合金 棒材加 工	干燥废气	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA001	10		B04 厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA008	10	喷砂、打磨、抛丸、 切割粉尘、预热、熔 炼、浇注烟尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA002	10	B04 厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA009	10
污染源		环保设施名称	投资 (万元)																	
废 气	母合金 棒材加 工	干燥废气	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA001	10																
			B04 厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA008	10																
	喷砂、打磨、抛丸、 切割粉尘、预热、熔 炼、浇注烟尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA002	10																	
		B04 厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA009	10																	

					打磨、加料粉尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA003	10
						B04厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA010	10
					抛光粉尘	母合金厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA004	10
						B04厂房：管道收集+滤筒除尘装置+排气筒 DA011	10
				叶片机匣加工	抛光、焊接、喷砂粉尘	B02：设备自带旋风+袋式除尘器+23m 排气筒 DA005	20
					喷丸粉尘	B02：密闭负压收集+旋风+袋式除尘器+23m 排气筒 DA006	20
				热处理	电弧喷涂粉尘	B04：密闭负压收集+袋式除尘器+23m 排气筒 DA007	20
				废水	生活污水	依托现有化粪池	-
					生产废水	依托厂区现有污水站	-
				固废	一般固废暂存间	1座（230m ² ），依托厂区内现有的一般固体废物贮存场暂存	-
					危废暂存间	1座（575m ² ），依托厂区内现有的危废库	10
					噪声	选用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声、隔音室	50
				合计			200

已按专家意见修改，可上报审批。

陈.心.云

2025.1.27



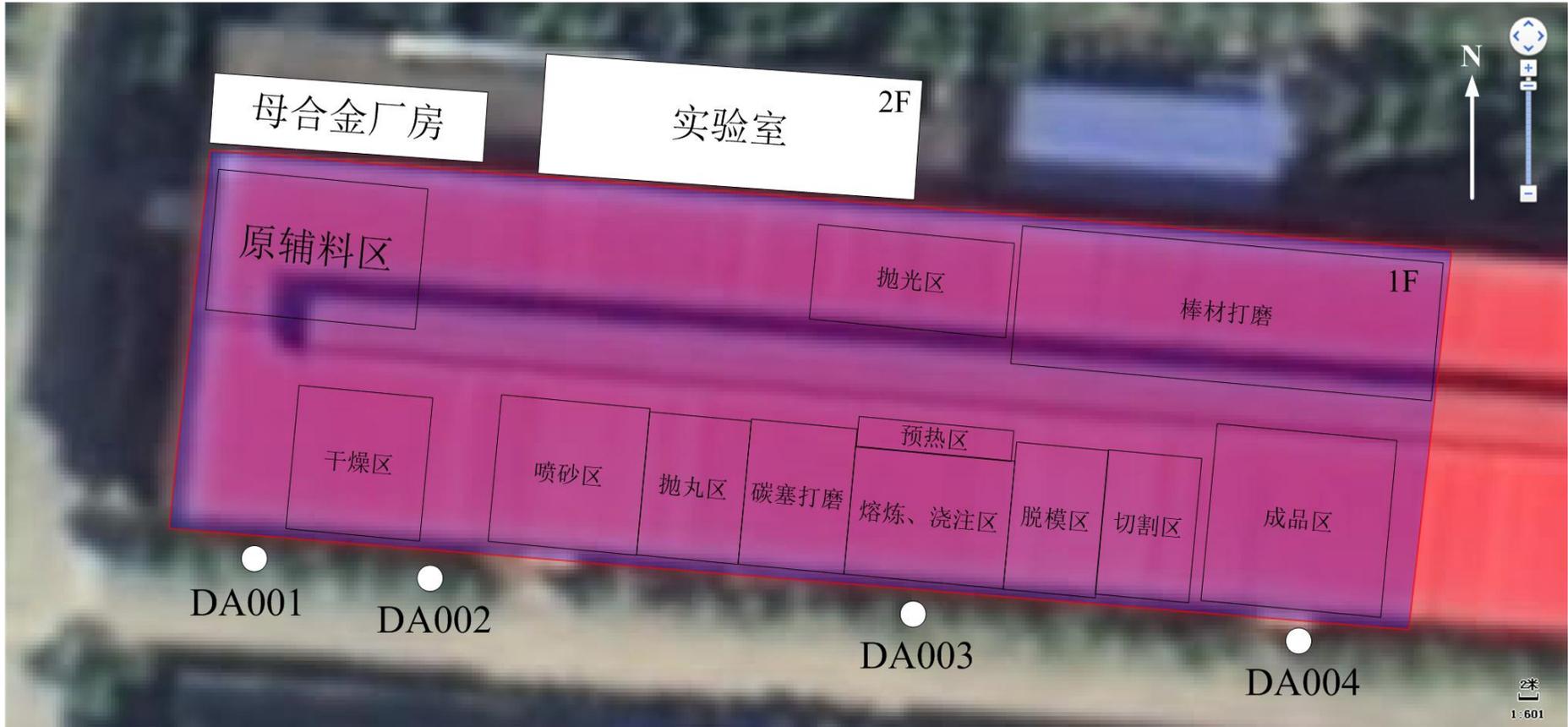
霍山县自然资源和规划局 策划 安徽省第四测绘院 编制 审图号:皖六S(2021)26号

二〇二一年十二月

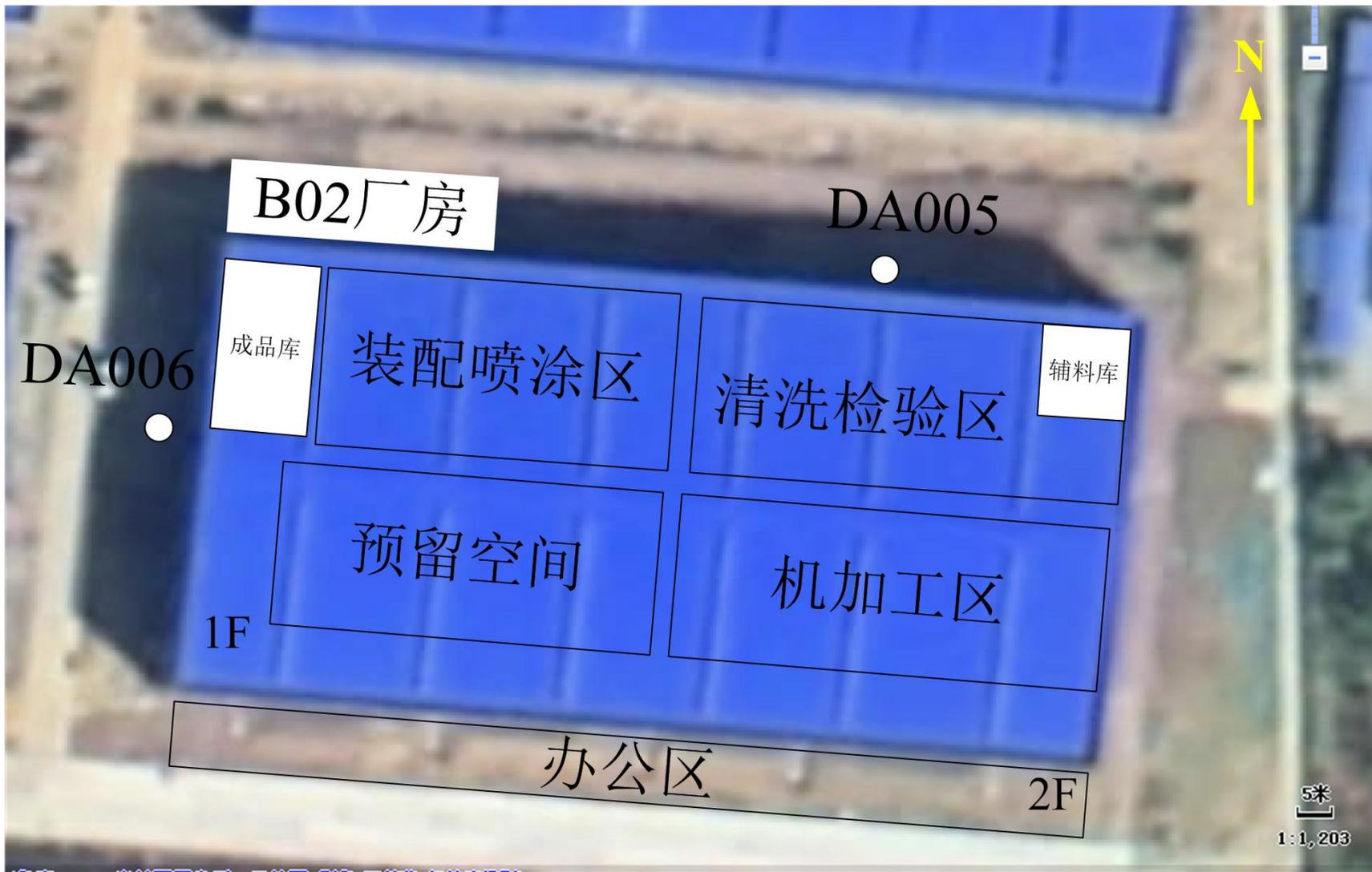
附图 1 项目地理位置图



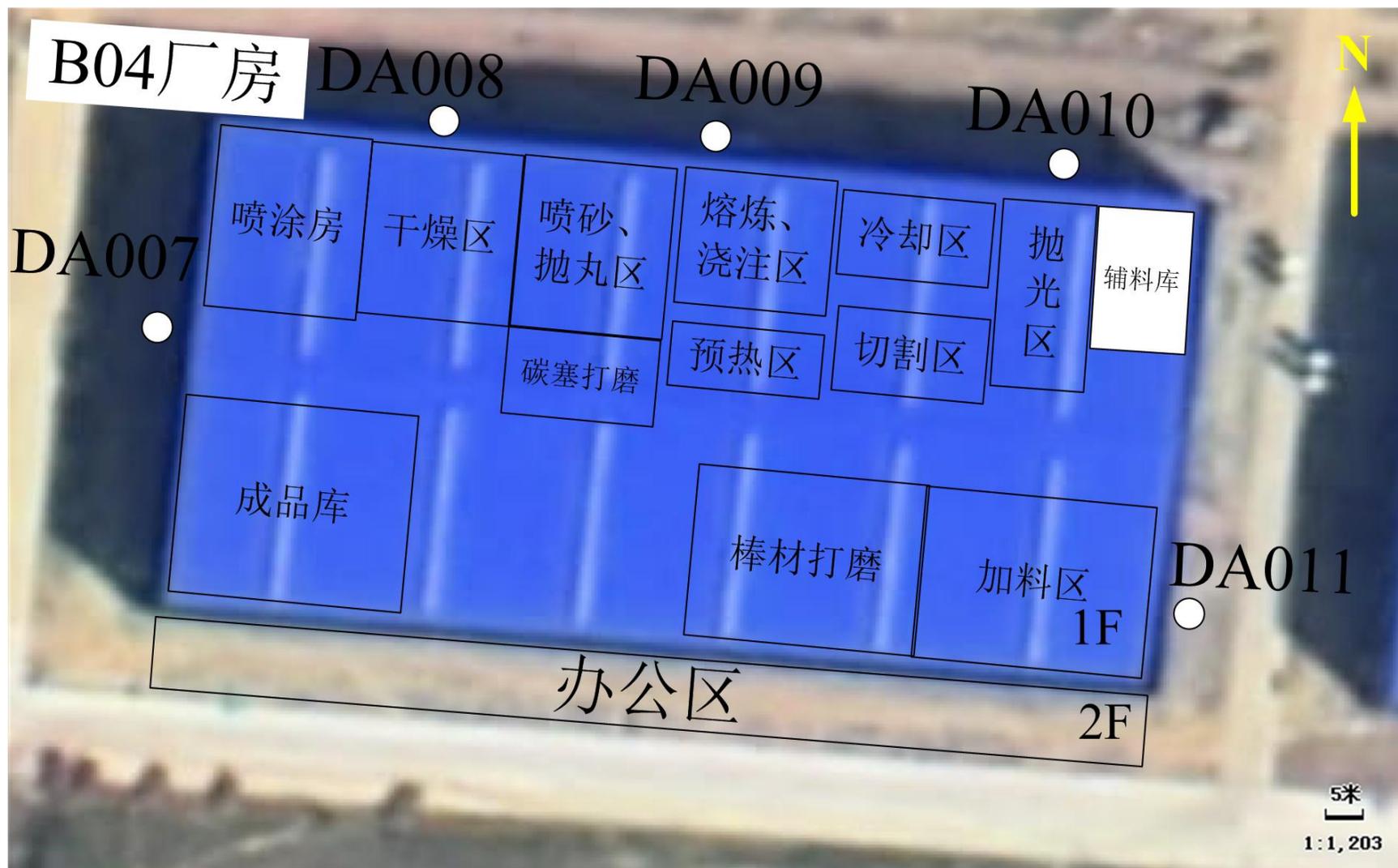
附图 2-1 厂区厂房分布图



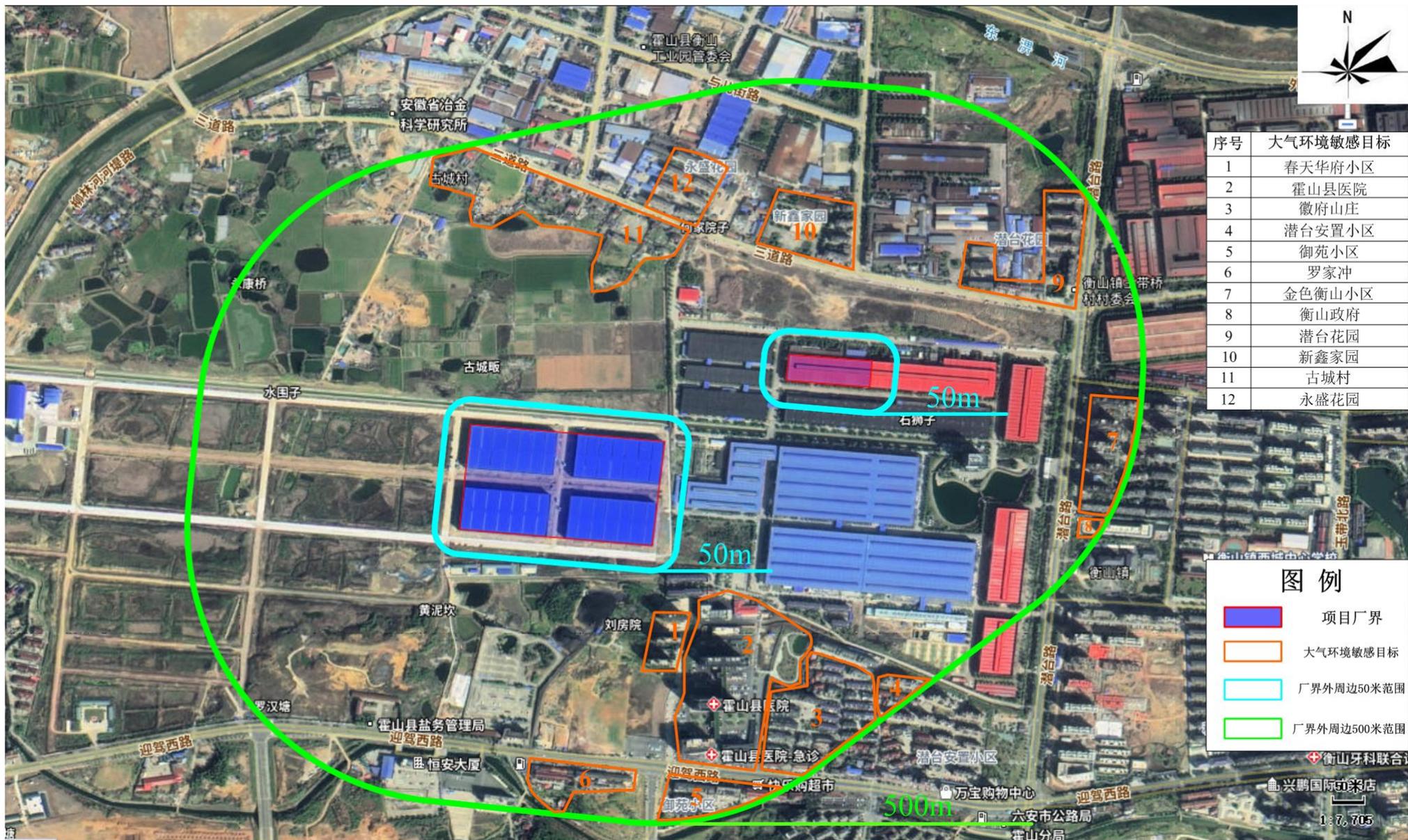
附图 2-2 母合金厂房平面布置示意图



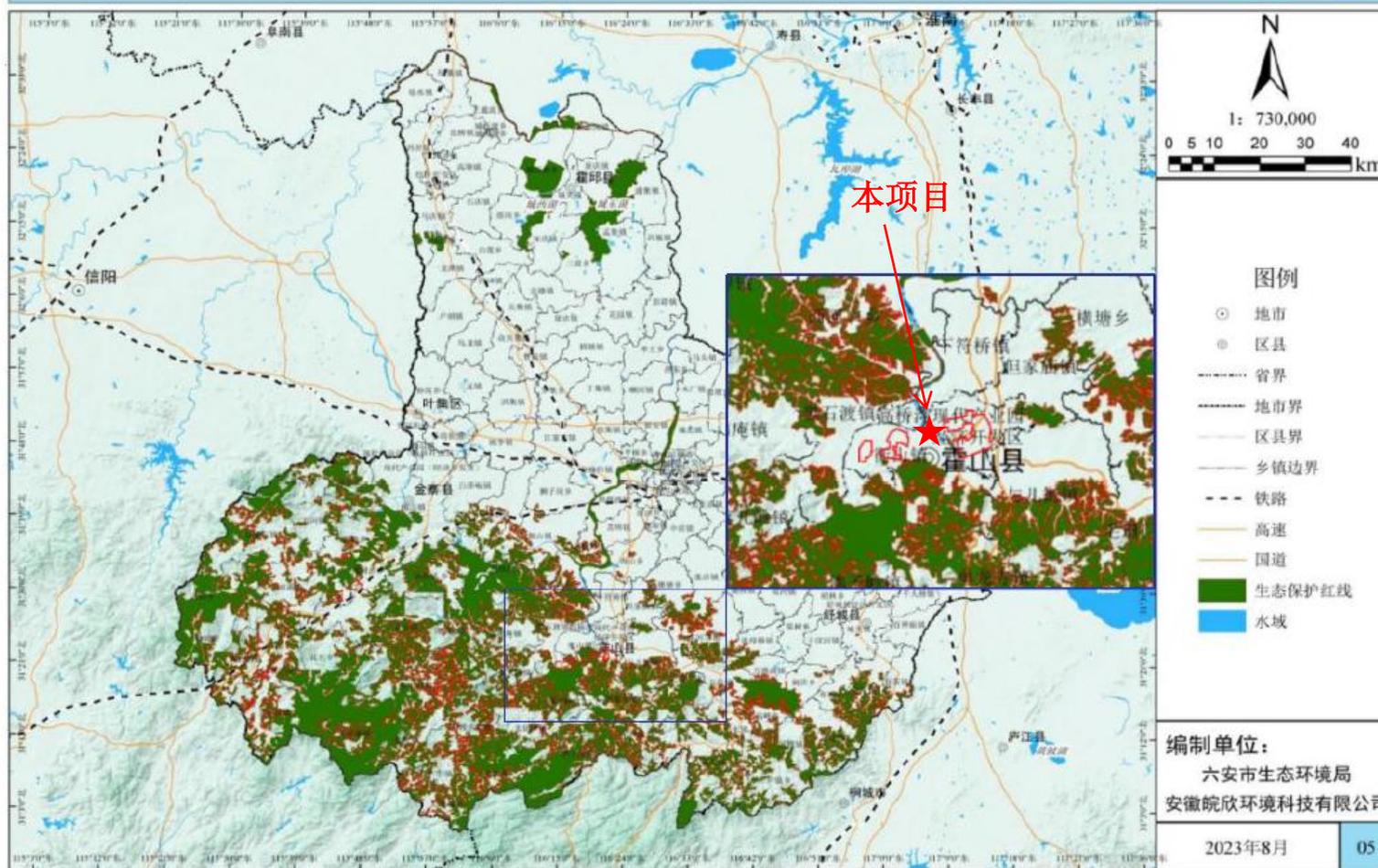
附图 2-3 B02 厂房平面布置示意图



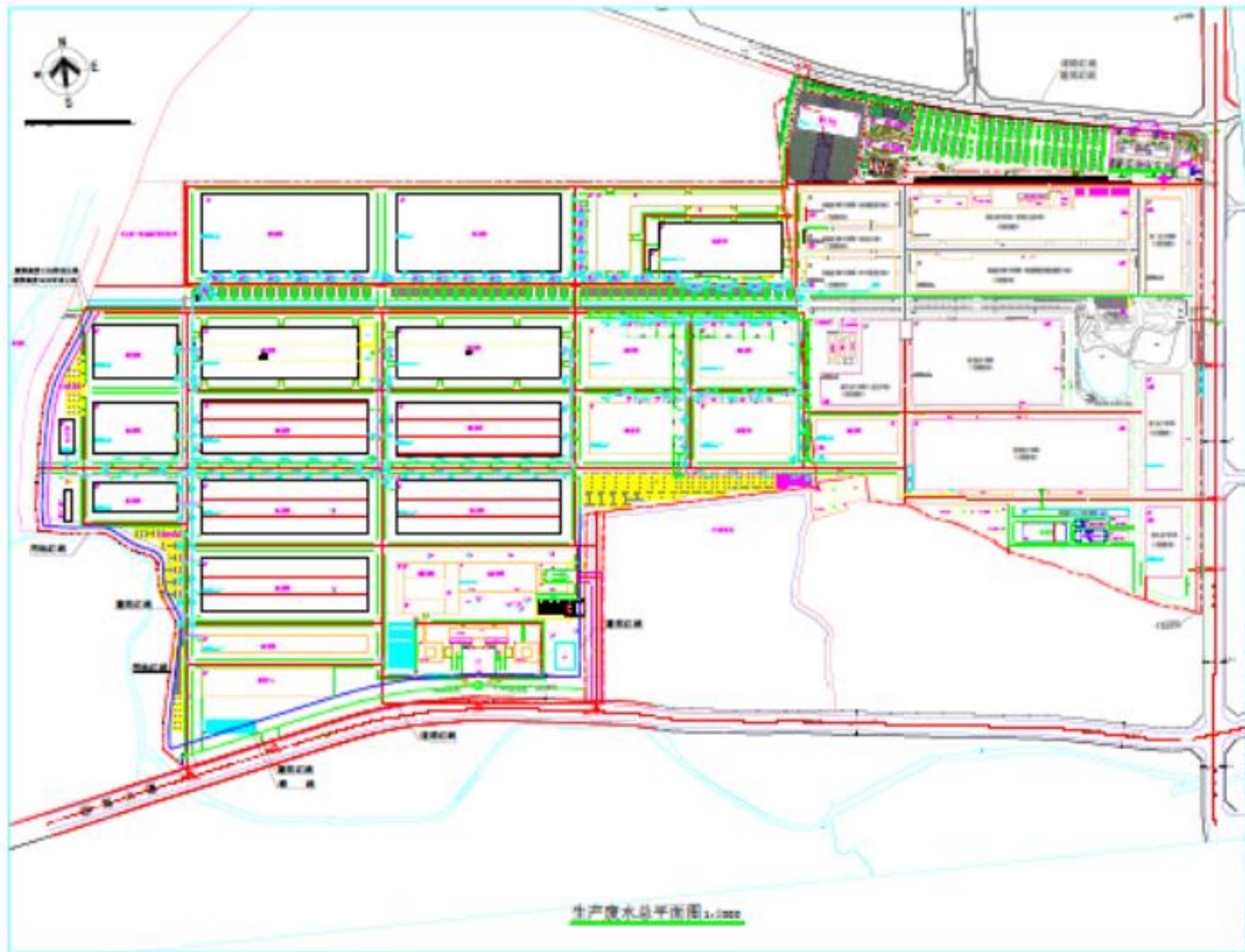
附图 2-4 B04 厂房平面布置示意图



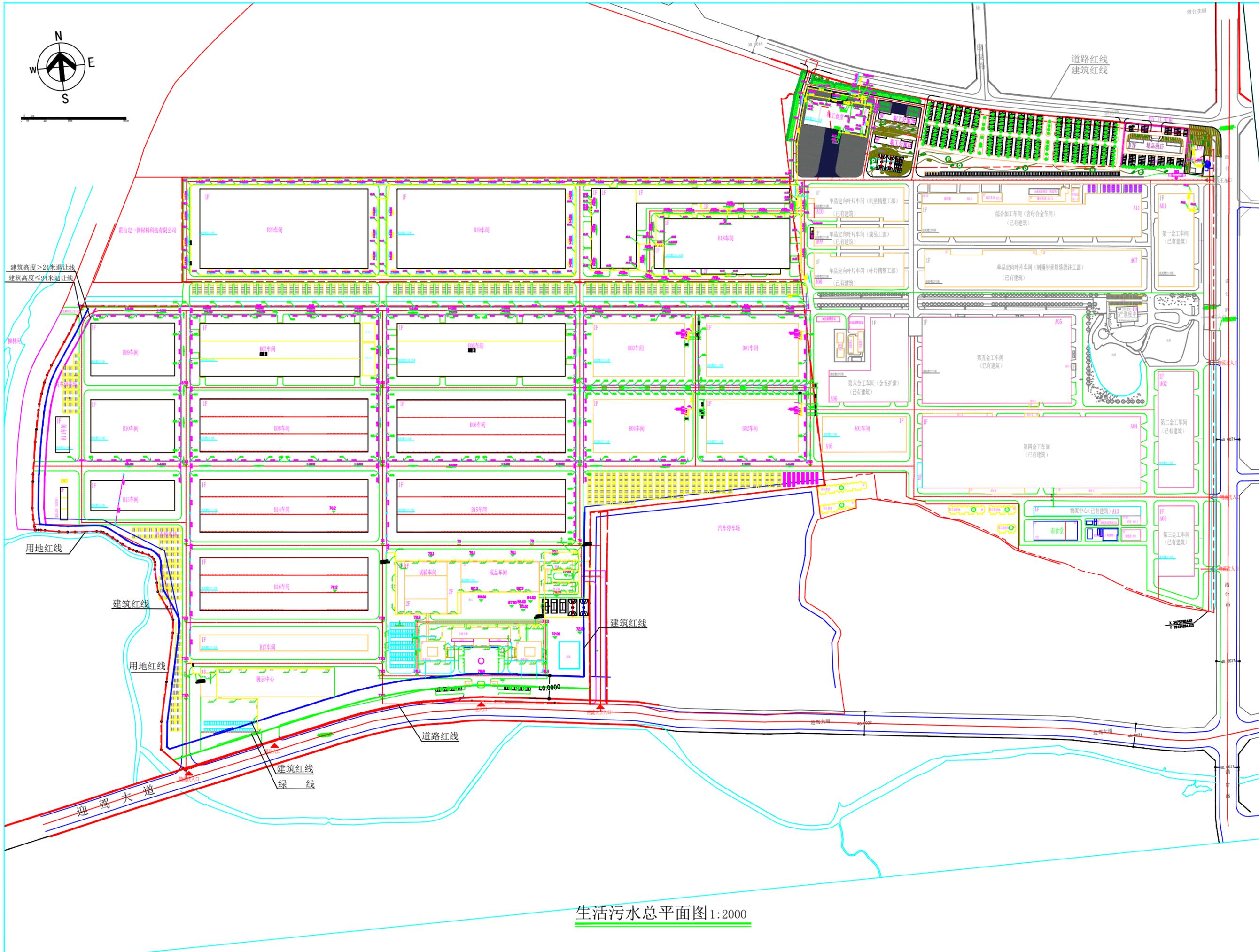
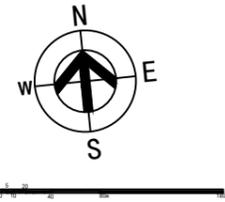
附图3 建设项目周边环境现状及环境保护目标图



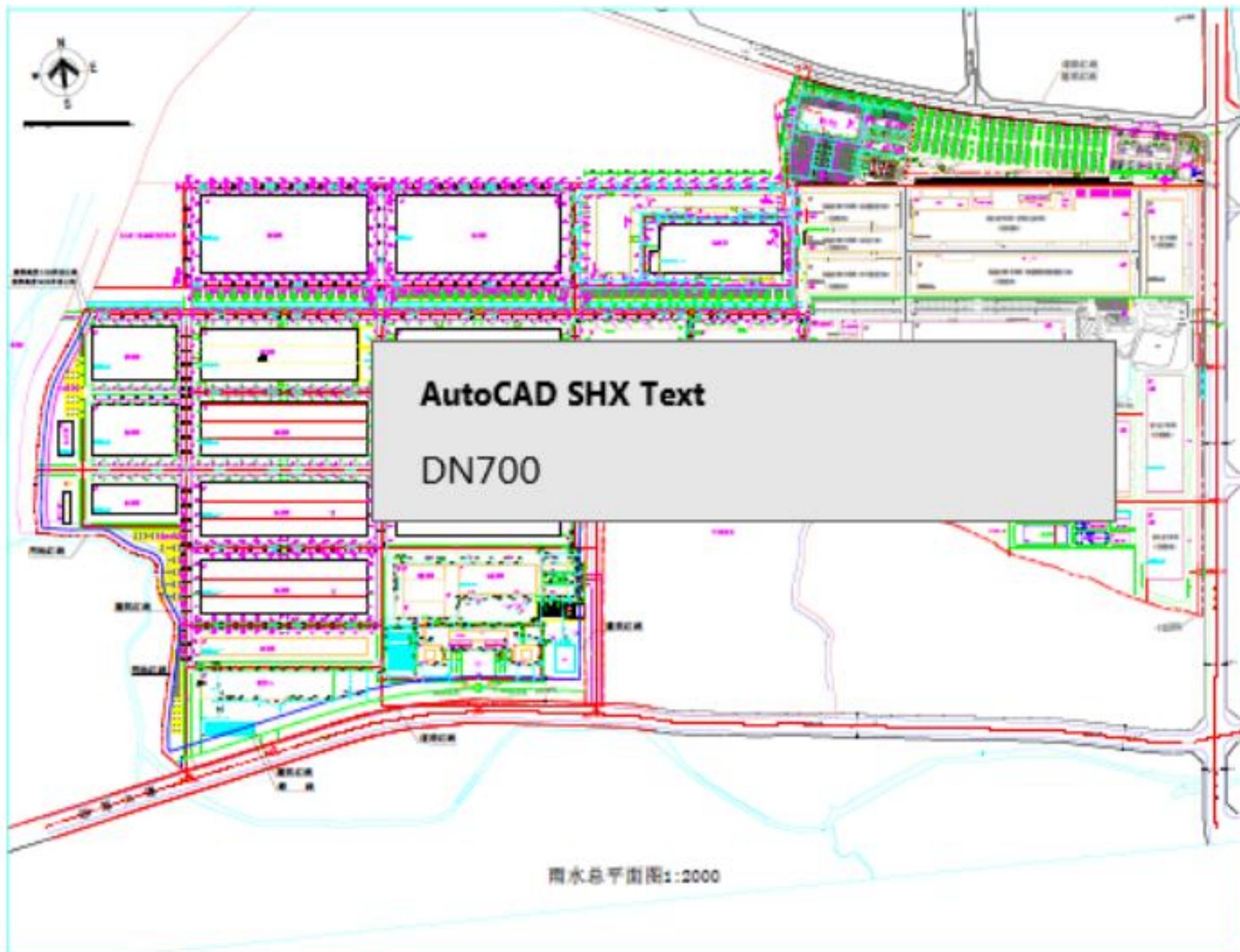
附图4 生态保护红线分布图



生产废水站平面图 1:1000



生活污水总平面图 1:2000



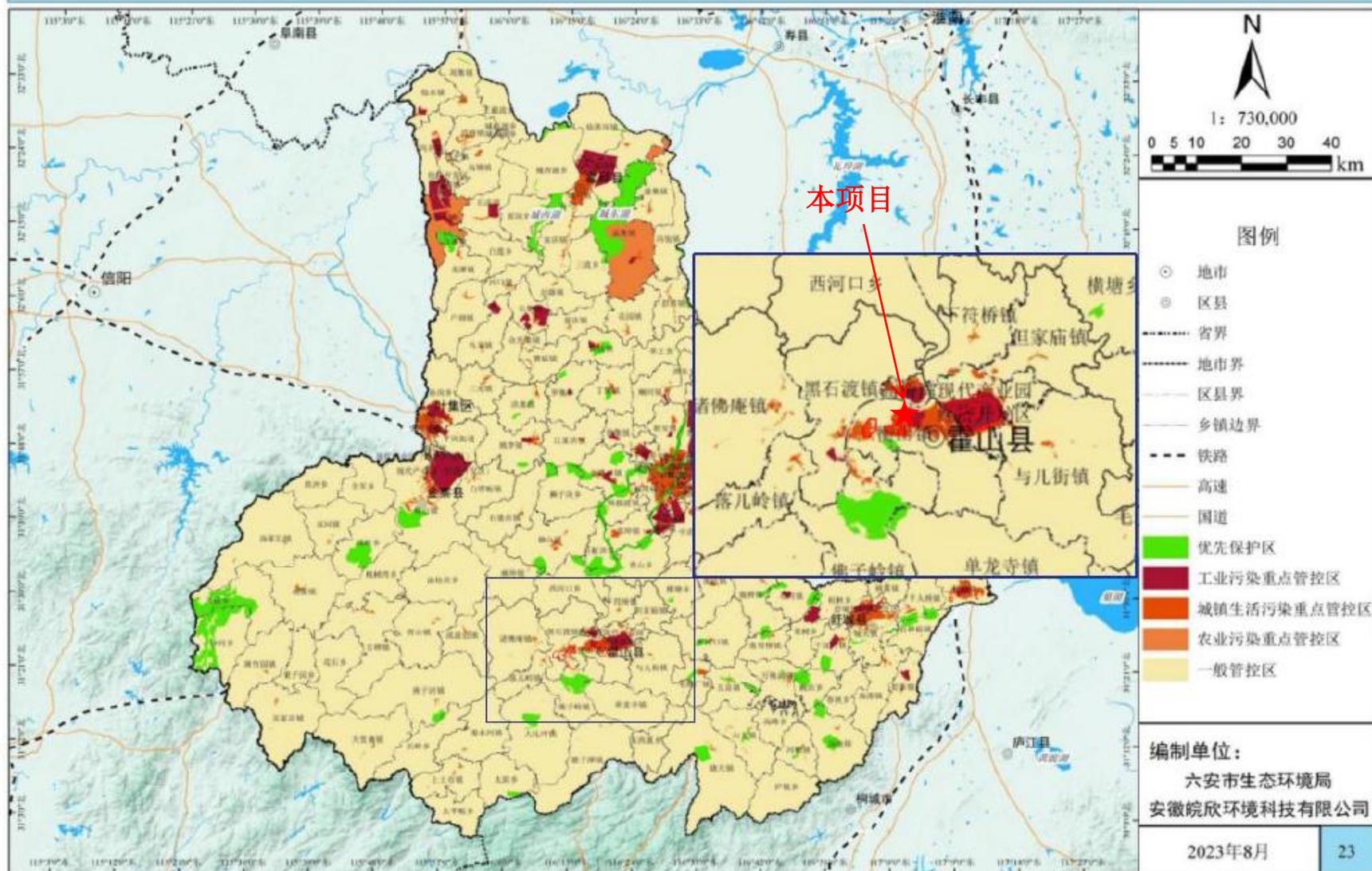
AutoCAD SHX Text

DN700

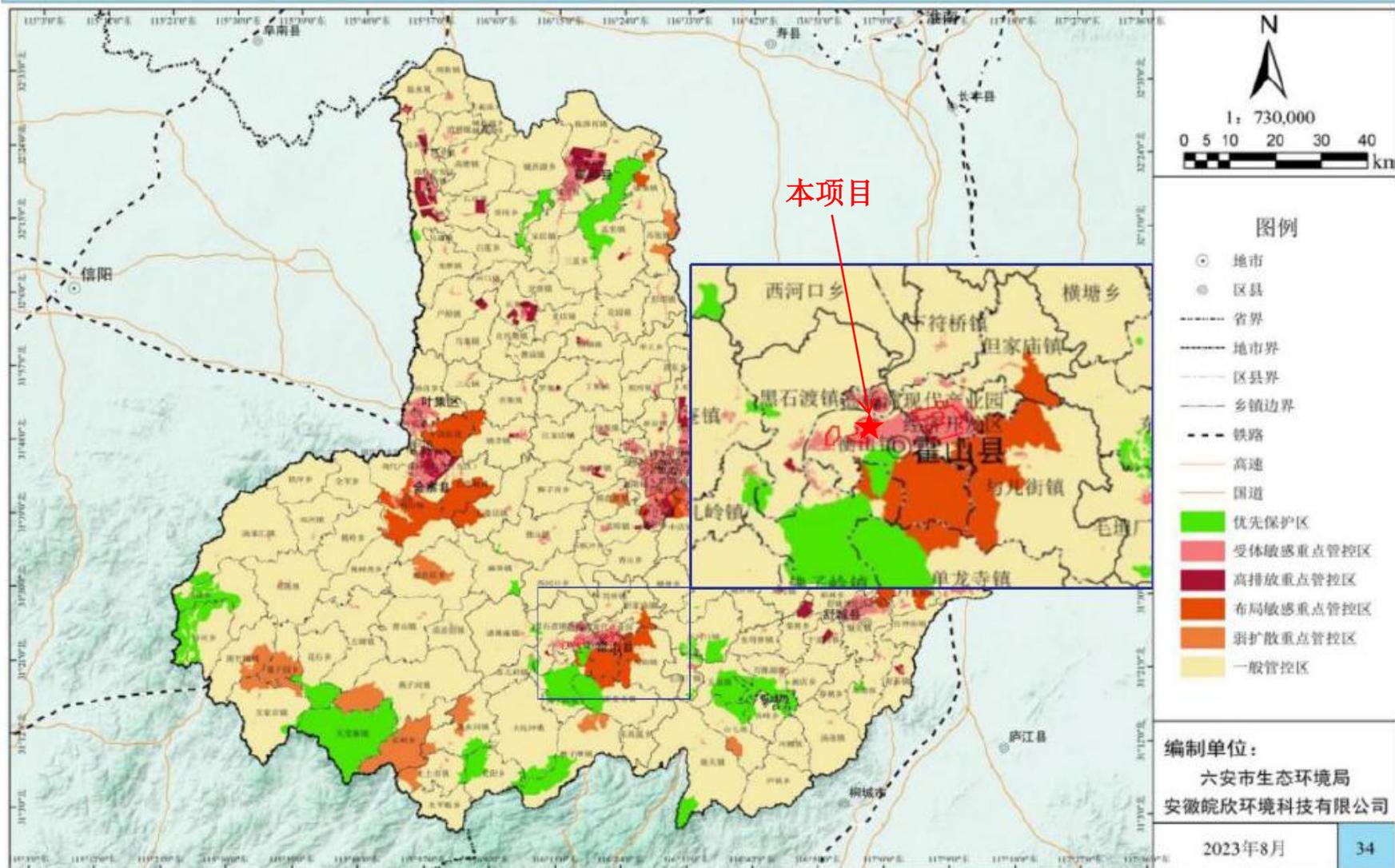
雨水总平面图: 2000

安徽省六安市生态环境分区管控成果图集

六安市水环境分区管控图



附图 8 六安市水环境分区管控图



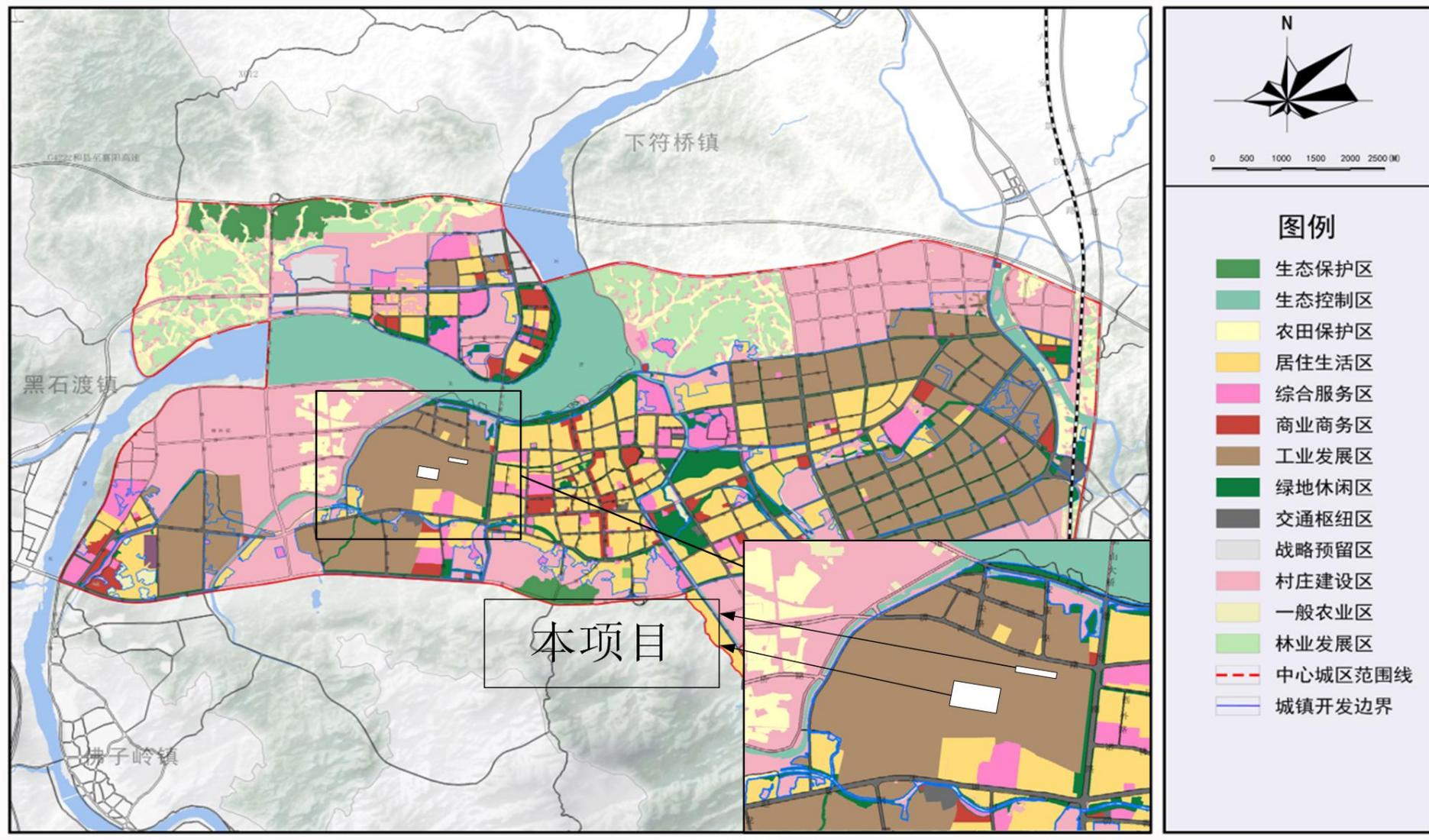
附图9 六安市大气环境分区管控图



附图 10 六安市土壤环境风险分区防控图

霍山县国土空间总体规划（2021-2035年）

中心城区国土空间规划分区图



附图 11 国土空间规划分区图