

# 四川钢研高纳锻造有限责任公司

两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期 1 期）

## 竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2023]第 15 号

建设单位：四川钢研高纳锻造有限责任公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2023 年 9 月

建设单位法人代表：曲敬龙

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：刘 玲

填 表 人：邓新夷

建设单位：四川钢研高纳锻造有限责任公司（盖章）

电话：18990200537

传真：/

邮编：618000

地址：德阳市经济技术开发区中小企业孵化园二期

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电话：028-81277838

传真：/

邮编：618000

地址：德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期1期）				
建设单位名称	四川钢研高纳锻造有限责任公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 （划√）				
建设地点	四川省德阳市经开区中小企业孵化园二期6#厂房				
主要产品名称	合金涡轮盘件、燃机涡轮盘件				
设计生产能力	年产合金涡轮盘件 2250t/a、燃机涡轮盘件 1500t/a				
实际生产能力	年产合金涡轮盘件 750t/a、燃机涡轮盘件 500t/a				
建设项目环评时间	2023年3月	开工建设时间	2023年4月		
调试时间	2023年8月	现场监测时间	2023年8月3日-4日		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川中衡科创安全环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	22987.7万元	环保投资总概算	154.1万元	比例	0.67%
实际总投资	7586万元	实际环保投资	101.1万元	比例	1.33%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类&gt;的公告》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日发布）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日发布）；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起实施，（2018 年 10 月 26 日发布）；</p>				

- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施，（2021年12月24日发布）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日发布）；
- 8、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）
- 9、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；
- 10、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；
- 11、德阳经济技术开发区发展改革和统计局，四川省固定资产投资项备案表，备案号：川投资备【2206-510699-04-01-717996】FGQB-0209号，（2022年6月29日）；
- 12、四川中衡科创安全环境科技有限公司，《四川钢研高纳锻造有限责任公司两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期）环境影响报告表》，（2023年3月）；
- 13、德阳市生态环境局，德环审批[2023]99号，《关于四川钢研高纳锻造有限责任公司两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期）环境影响报告表<环境影响报告表>的批复》，（2023年4月4日）；
- 14、验收监测委托书。

验收监测标准、标号、级别	<p>废水：标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 三级标准限值。</p> <p>有组织排放废气：天然气燃烧废气标准执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》二.任务清单（二）中标准限值。</p> <p>工业企业厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。</p>
--------------	--

## 1 前言

### 1.1 项目概况及验收任务由来

四川钢研高纳锻造有限责任公司成立于 2022 年 6 月 23 日，为北京钢研高纳科技股份有限公司针对两机用高端金属盘锻件产业基地项目于德阳市当地设立的全资子公司。北京钢研高纳科技股份有限公司主要从事镍基、钴基、铁基等高温合金材料、铝（镁、钛）轻质合金材料及制品、高均质超纯净合金的研发、生产和销售，是高温合金材料及制品重要的研发生产基地。

目前，公司根据市场需求并结合公司具体生产状况，安排分期建设，为保证已安装设备的正常生产运行，公司对“两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期）”进行分期验收，验收项目名称为两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期 1 期）（以下简称“本项目”），后续建设内容待建设完成后另行验收。

“两机用高端金属盘锻件产业基地项目”于 2022 年 6 月 29 日经德阳经济技术开发区发展改革和统计局以川投资备【2206-510699-04-01-717996】FGQB-0209 号进行了备案；2023 年 3 月四川中衡科创安全环境科技有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2023 年 4 月 4 日，德阳市生态环境局以德环审批[2023]99 号文件下达了批复。本项目于 2023 年 9 月 11 日进行了排污许可证申请，并取得排污许可证，许可证编号：91510600MABRCW2R85001U。

本次分期验收项目于 2023 年 4 月开始建设，2022 年 8 月建设完成投入生产，项

目建成后形成了年产合金涡轮盘件 750t/a、燃机涡轮盘件 500t/a 的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定。

受四川钢研高纳锻造有限责任公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2023 年 7 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2023 年 8 月 3 日 -4 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本项目位于德阳经济技术开发区中小企业孵化园内，利用中小企业孵化园厂房进行生产。

孵化园外环境关系：本项目位于孵化园内，项目北侧约 137m 为山湖路，隔山湖路约 151m 为德阳经开区方舱隔离点建设项目（在建），东北侧约 166m 为德阳经开区航空装备产业园区邻里中心（双创中心）建设项目（在建），东北侧约 337m 为邻里中心应急避难场所（在建），北侧约 270m 为台海核能；

项目南侧约 90m 为浔湖路，约 212m 为石亭江，其余为生态绿地；

项目东侧约 24m 为四川东方雨虹建筑材料有限公司，约 342m 为岷山路，约 379m 为东方汽轮机有限公司；

项目西侧约 8m 为祁连山路，约 51m 为四川丰藏现代化蘑菇养殖基地，西北侧约 173m 为德阳天（应）和机械制造有限公司，西北侧约 372m 为成都华通伟业机械设备有限公司。

孵化园内外环境关系：本项目位于 6# 厂房，属于孵化园中部，园内入驻企业分布情况详见下表。

表1-1 德阳市中小企业孵化园内已入驻企业名单

序号	企业名称	生产内容	所在厂房	距本项目边界距离
1	四川钢研高纳锻造有限责任公司	机械加工	6#、7#	本项目位于 6# 厂房
2	固德新材料（德阳）有限公司	绝缘材料	4#	30m
3	四川鑫润机械有限公司	机械加工	3#	92m
4	德阳东航电站设备有限公司	机械加工	3#	92m
5	四川中科智成科技有限公司	机械加工	5#	30m

6	四川蒙迪睿尔新材料有限公司	新材料	5#	30m
7	德阳万泰机械制造有限公司	机械加工	2#	92m
8	德阳华智精密科技有限公司	机械加工	1#	160m
9	中小企业孵化园办公服务大楼	办公管理	综合楼	160m

本项目劳动定员 40 人，采用三班两运转工作，全年生产天数 300 天。

## 1.2 验收监测范围

四川钢研高纳锻造有限责任公司两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期 1 期）分期验收范围有：主体工程（生产车间 6 号厂房）、辅助工程（办公室、循环水系统、卫生间）、公用工程（给水系统、排水系统、供电系统）、环保工程（废气治理、废水治理、噪声治理、固废治理、地下水防治）等。详见表 2-2。

## 1.3 验收监测内容

- （1）废气排放监测；
- （2）废水处理监测；
- （3）厂界噪声监测；
- （4）固废处置检查；
- （5）环境风险防控检查。

表二

## 2 项目工程内容及工艺流程介绍

## 2.1 工程建设内容

本次分期验收项目产品方案详见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案表

序号	产品名称	代表钢种	规格	环评拟建 (t/a)	本次分期验收 (t/a)
1	合金涡轮盘件	GH4169/GH4169D/ GH4780/GH4065A/ GH4698等	φ200mm- φ650mm, 单件 平均300kg	2250	750
2	燃机涡轮盘件	GH4698/ GH4742	Φ650mm- φ950mm, 单件 平均1t	1500	500
合计				3750	1250

本次分期验收项目组成及主要环境问题见表 2-2 所示，主要生产设各见表 2-3 所示。本次分期验收中厂房内已建成热处理槽（含水槽、油槽、备用槽），但因无油淬生产计划，因此本次分期验收内容不包含油淬生产工艺。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

项目组成	名称	环评拟建	本次分期验收	主要环境问题	备注
主体工程	生产车间（6号厂房）	<p>钢结构，1F，建筑面积约29376 m<sup>2</sup>，新建一条模锻压机生产线。一期设置1台300MN模锻压机、1台全自动锻造机器人、10余台锻造加热炉和热处理炉以及配套的机加设备等。主要利用6#厂房8~17跨布置生产设备，其余部分为二期预留厂房。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A-B跨：由西向东依次为加热炉电气室、模锻压机液压站，一期配电室，厂房高度14米，并在配电室旁建设循环水泵房，高度7.6米；A-B跨西南角设置危废暂存间（15m<sup>2</sup>）及油品库（15m<sup>2</sup>）。</li> <li>● B-C跨：由西向东依次为锻件冷却区、有轨锻造机器人、加热炉、300MN模锻压机、模锻压机控制室、等温模具加热中转区、加热炉、模具加热炉、模具临时存放区，厂房高度约30米；</li> <li>● C-D跨：由西向东依次为包套作业区、棒材探伤区、模具及原料存放</li> </ul>	<p>分期验收，本次验收内容为钢结构，1F，建筑面积约29376 m<sup>2</sup>，新建一条模锻压机生产线。一期设置1台300MN模锻压机、4台锻造加热炉和热处理炉以及配套的机加设备等。A-B跨：由西向东依次为加热炉电气室、模锻压机液压站，一期配电室，厂房高度14米，并在配电室旁建设循环水泵房，高度7.6米；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A-B跨：由西向东依次为加热炉电气室、模锻压机液压站，一期配电室，厂房高度14米，并在配电室旁建设循环水泵房，高度7.6米。</li> <li>● B-C跨：由西向东依次为锻件冷却区、加热炉、300MN模锻压机、</li> </ul>	<p>粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、噪声、废水、固废</p>	<p>租用中小企业孵化园6号厂房进行建设</p>



		<p>区、带锯床、车床、线切割、包套作业区，厂房高度约15米；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● D-E跨：由西向东依次为风冷区域、淬火槽、固溶炉、时效炉、物料中转区及热处理电气室，厂房高度约15米；</li> <li>● E-F跨：由西向东依次为成品堆存区、车床、数控立车、数控卧床、成品堆存区、锻件清理区、打磨区，厂房高度约15米；</li> <li>● G-H跨：由西向东依次为水浸探伤区、接触法探伤区、尺寸检测区、产品堆存区、标识区，建筑高度约9m。</li> </ul>	<p>模锻压机控制室、等温模具加热中转区、加热炉、模具加热炉、模具临时存放区，厂房高度约30米；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● C-D跨：由西向东依次为包套作业区、棒材探伤区、模具及原料存放区、包套作业区，厂房高度约15米；</li> <li>● D-E跨：由西向东依次为风冷区域、淬火槽、固溶炉、时效炉、物料中转区及热处理电气室，厂房高度约15米；</li> <li>● E-F跨：由西向东依次为成品堆存区、成品堆存区，厂房高度约15米；</li> <li>● G-H跨：由西向东依次为水浸探伤区、尺寸检测区、产品堆存区、标识区，建筑高度约9m。</li> </ul>		
辅助工程	实验室	<p>砖混结构，位于理化办公楼1~2F，总建筑面积2134m<sup>2</sup>（两层），实验室主要完成产品式样的力学及化学检测。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1F：试样加工实验室、机房、门厅、消防控制室、卫生间、展厅、报告编制室、持久蠕变实验室、冲击拉伸实验室。</li> <li>● 2F：电镜实验室、预留间、卫生间、弱电室、余料库房、卫生间、低倍腐蚀间、仓库、磨样间、抛光间、低倍实验室、物理实验室、办公室、休息室、硬度实验室、碳硫分析仪屋、气瓶间、氧氮分析仪屋。</li> </ul>	暂未建设，不在本次验收范围内	/	利用孵化园区建设的综合楼进行建设
	办公室	<p>钢结构，2F，位于G-H跨东侧，由西向东依次为办公区及更衣室、卫生间，建筑面积约1080m<sup>2</sup>，建筑高度约9m。</p>	<p>位于厂房西侧的综合楼内，砖混结构，4F，建筑高度19.8m。</p>	生活垃圾、生活废水	/
	食堂	<p>砖混结构，位于综合楼2F，建筑面积约560m<sup>2</sup></p>	暂未建设，不在本次验收范围内	/	利用孵化园区建设的综合楼进行建设
	循环水泵房	<p>位于A-B跨东侧，建筑面积约260m<sup>2</sup>，该系统为开式循环系统，由净环水池、净环泵、用户、冷却塔组成，同时为保证系统</p>	与环评一致	固废	新建

		水质稳定，系统设旁滤系统及水质稳定加药设备，循环水量 1042m <sup>3</sup> /h。			
	卫生间	2间，位于办公区1~2F，建筑面积约 243m <sup>2</sup> 。	与环评一致	生活垃圾、生活废水	新建
公用工程	给水系统	园区供水系统	与环评一致	/	/
	排水系统	雨污分流	与环评一致	/	/
	供电系统	德阳经开区引来两路 10kV 电源供电至一期配电室	与环评一致	/	/
环保工程	废气治理	<b>天然气燃烧废气：</b> 低氮燃烧后经 33m 高排气筒（DA001）达标排放。	目前仅建设 1 台天然气燃气炉，低氮燃烧后经 35m 高排气筒（DA002）达标排放	噪声	新建
		<b>淬火油废气：</b> 淬火过程产生的废气经移动式集气罩收集后经静电油烟净化装置处理后无组织排放，低温炉去油产生的油雾经静电油烟净化装置处理后经 20m 高排气筒（DA002）达标排放	暂未建设，不在本次验收范围内	/	新建
		<b>抛丸粉尘：</b> 抛丸设备密闭，物料进出口设置重力帘，抛丸粉尘经设备自带的集气管收集后经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒（DA003）达标排放。	暂未建设，不在本次验收范围内	/	新建
		<b>打磨废气：</b> 设置打磨间，打磨时通过房间整体换气抽风收集后进入脉冲布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒（DA004）达标排放。	暂未建设，不在本次验收范围内	/	新建
		<b>实验室废气：</b> 实验室含酸废气经通风橱收集后引至楼顶的碱喷淋塔净化装置处理后经 23m 高排气筒（DA005）达标排放。	暂未建设，不在本次验收范围内	/	新建
	废水治理	<b>员工洗手废水：</b> 经车间处设置的油水分离器隔油处理后与其余生活污水一起经孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后，纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。	与环评一致	固废	新建
		<b>实验废水：</b> 本项目实验室废水分为实验室打磨抛光废水、实验室清洗废水及碱喷淋塔废水，实验室清洗废水交有资质单位处置；实验室打磨抛光废水经沉淀后排入园区预处理池，碱喷淋塔废水经中和处理后排入园区预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后，纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。	暂未建设，不在本次验收范围内	固废	新建
		<b>生活污水：</b> 食堂废水经隔油池（2m <sup>3</sup> ）隔油处理后与其余生活污水一起经孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后，纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。	未建设食堂，因此不产生食堂废水，其余与环评一致	污泥	新建
		<b>反冲洗废水：</b> 项目建设净循环供水系统，用于冷却设备循环用水，循环水循环使	与环评一致	沉渣	新建

		用，不外排；循环水泵房设置旁滤系统，定期产生反冲洗水，经泵房内的三级沉淀池沉淀处理后排入园区预处理池处理后纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。			
噪声治理		选用低噪声设备，并采取减振等措施，加强设备维护保养。	与环评一致	噪声	新建
固废治理		<b>一般固废：</b> 设置一般固废暂存区，位于厂房西北角，面积 200m <sup>2</sup>	与环评一致	一般固废	新建
		<b>危险废物：</b> 共设置 2 间，危废暂存间位于 A-B 跨西南角，面积 15m <sup>2</sup> ；实验室危废暂存间位于 2 楼预留房间，面积 5m <sup>2</sup> 。	依托 7#厂房危废暂存间（144m <sup>2</sup> ），用于车间危险废物的收集暂存，实验室暂未建设，因此不涉及实验室危废间。	危险废物	新建
		<b>生活垃圾：</b> 垃圾桶收集，环卫清运	与环评一致	生活垃圾	新建
地下水防治		危废暂存间、淬火槽、液压站油箱、油品库、涉油设备等重点污染防治采用混 2mm 厚 HDPE 防渗层或者 2mm 厚其他防渗材料，确保 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危废间及油品库设置防渗托盘放置液态物料；淬火槽采用碳钢结构；涉及油类物质使用的生产设备下方设置钢质托盘，无条件设置托盘时需对油类物质使用的生产加工区采取防雨、防渗、防腐等“三防”处理，地面采用“不低于 20cm 厚防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗膜”进行处理，确保 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	未建设油品库，其余与环评一致	环境风险	新建

表 2-3 主要设备一览表，单位（台/套）

序号	设备名称	规格型号	单位	环评拟建	规格型号	本次分期验收
1	300MN 模锻压机	300MN，钢丝缠绕预紧，装机功率 5200KW，垂直净空距离 3600mm；工作速度 0~20mm/s，低速 0.005mm/s。工作台尺寸 2800*3200mm	台	1	一致	1
2	压机模具在线加热系统/模座加热系统	配套粉末等温锻造，加热温度 600~1050℃，升温时间 15 小时。	台	1	一致	0
3	有轨机械手（锻造机器人）	载重 1T，轨道行程 35 米，轨距 2.8 米，能实现手动、半自动和全自动化功能。	台	1	一致	0
4	锻造加热炉	室式炉，800~1250℃，精度 ±5℃；满足 ASTM2750G 要求。炉膛有效尺寸 2000*2500*1000mm	台	4	一致	4
5	锻造加热炉	高精度箱式炉，800~1350℃，精度 ±5℃；满足 ASTM 2750G 要求。炉膛有效尺寸 2000*3000*1000mm	台	4	/	0
6	锻造加热炉	室式炉，800~1250℃，精度 ±10℃；满足 ASTM 2750G 要求。炉膛有效尺寸 3500*2500*1000mm	台	2	/	0

7	模具加热炉	燃气式台车炉，200~800℃，精度±20℃；满足 ASTM 2750G 要求。炉膛有效尺寸 3000*6000*2000mm	台	1	一致	1
8	燃气锻造加热炉	室式气炉，天然气加热，最高温度 1250℃，精度±10℃；满足 ASTM 2750G 要求。炉膛有效尺寸 4000*3000*1200mm	台	2	/	0
9	转运平台	过跨电动轨道转运平台，50t	台	2	一致	2
10	带锯	∅800mm	台	2	/	0
11	带锯	∅500mm	台	2	/	0
12	线切割	∅500mm	台	2	/	0
13	卧式车床	回转直径 ∅1100mm	台	4	/	0
14	卧式车床	回转直径 ∅800mm	台	2	/	0
15	立式车床	∅1500mm	台	1	/	0
16	热处理炉（固溶）	箱式炉，800~1250℃，精度±5℃；满足 ASTM 2750G 要求。炉膛有效尺寸 2000*2500*1000mm。	台	6	一致	2
17	热处理炉（时效）	箱式炉，带风扇，550~950℃，精度±5℃；满足 ASTM 2750G 要求。炉膛有效尺寸 2500*2000*1000mm	台	6	一致	2
18	热处理槽（含水槽、油槽、备用槽）	净空尺寸： 水槽 10000x5000x3900mm； 油槽 10000x5000x3900mm； 备用槽 10000x5000x3900mm。	套	1	一致	1
19	锻后冷却水槽	净空尺寸：3000×4000×1500mm	套	1	一致	1
20	数显布氏门式硬度计	/	台	1	/	0
21	水浸探伤机	1500 盘件探伤设备	台	4	/	1
22	探伤线	棒材探伤设备	台	1	/	0
23	探伤线	手持探伤设备	台	2	/	1
24	抛丸机	/	台	1	/	0
25	吊挂砂轮机	/	台	4	/	0
26	吊钩桥式起重机	Gn=200/50t S=30.5m H=21.5m A5	台	1	一致	1
27	吊钩桥式起重机	Gn=50/10t S=30.5m H=21.5m A6	台	1	一致	1
28	电动单梁起重机	Gn=20/5t S=19.5m H=10m A3	台	1	一致	1
29	吊钩桥式起重机	Gn=20/5t S=25m H=10m A5	台	1	一致	1
30	吊钩桥式起重机	Gn=5t S=25.5m H=10m A6	台	1	/	0
31	吊钩桥式起重机	Gn=10t S=25.5m H=10m A6	台	1	一致	1
32	吊钩桥式起重机	Gn=5t S=25.5m H=10m A4	台	1	一致	1
33	吊钩桥式起重机	Gn=10t S=25.5m H=10m A5	台	1	一致	1
34	电动单梁起重机	Gn=1t S=16.5m H=5 A3	台	1	一致	1
35	吊钩桥式起重机	Gn=5t S=16.5m H=5 A5	台	1	一致	1
36	10 吨专用装出料机	/	套	1	6t	1
37	低温炉	箱式电炉，200~500℃，炉膛有效尺寸 2000*2500*1000mm	台	1	一致	1
38	1 吨无轨车	1t	台	1	0.5	1
39	3 吨无轨车	3t	台	1	一致	0
40	叉车	3t 常规物料转运	台	3	5t	1
41	金相显微镜	50~1000 倍	台	1	/	0
42	小型普通车床	/	台	1	/	0

43	卧式带锯床	/	台	1	/	0
44	普通车床	/	台	1	/	0
45	数控车床	/	台	1	/	0
46	立式铣床	/	台	1	/	0
47	数控铣床	/	台	1	/	0
48	外圆磨床	/	台	1	/	0
49	拉床	/	台	1	/	0
50	平面磨床	/	台	1	/	0
51	除尘式砂轮机	/	台	1	/	0
52	缺口投影检查	/	台	1	/	0
53	激光打标	/	台	1	/	0
54	万能工具显微镜	/	台	1	/	0
55	氧氮分析仪	/	台	1	/	0
56	定氢仪	/	台	1	/	0
57	碳硫分析仪	/	台	1	/	0

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料及能耗见表 2-4 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	环评耗量	本次分期验收耗量	最大储存量	来源
原料	高温合金	4600t	1540	200t	合作单位购买
辅料	石墨乳	10t	3	1t	外购
	石棉包套	10t	3	1t	外购
	高温涂料	5t	1.5	1t	外购
	淬火油	3t	0	/	外购
	钢丸	5t	0	/	外购
	切削液	1t	0	即用即买	外购
	润滑油	2t	0.6	即用即买	外购
	液压油	5t	1.5	112t（设备液压油箱内）	外购
实验室试剂	双氧水	12L	0	/	外购
	硝酸	60L	0	/	外购
	盐酸	240L	0	/	外购
	氢氟酸	30L	0	/	外购
	丙酮	5L	0	/	外购
能源	水	19.5 万 m <sup>3</sup>	7.725 万 m <sup>3</sup>	/	园区供水管网
	天然气	216 万 m <sup>3</sup>	72 万 m <sup>3</sup>	/	园区供气管网
	电	3200 万 kw·h	1000 万 kw h	/	园区供电管网

本项目水平衡图见下图。

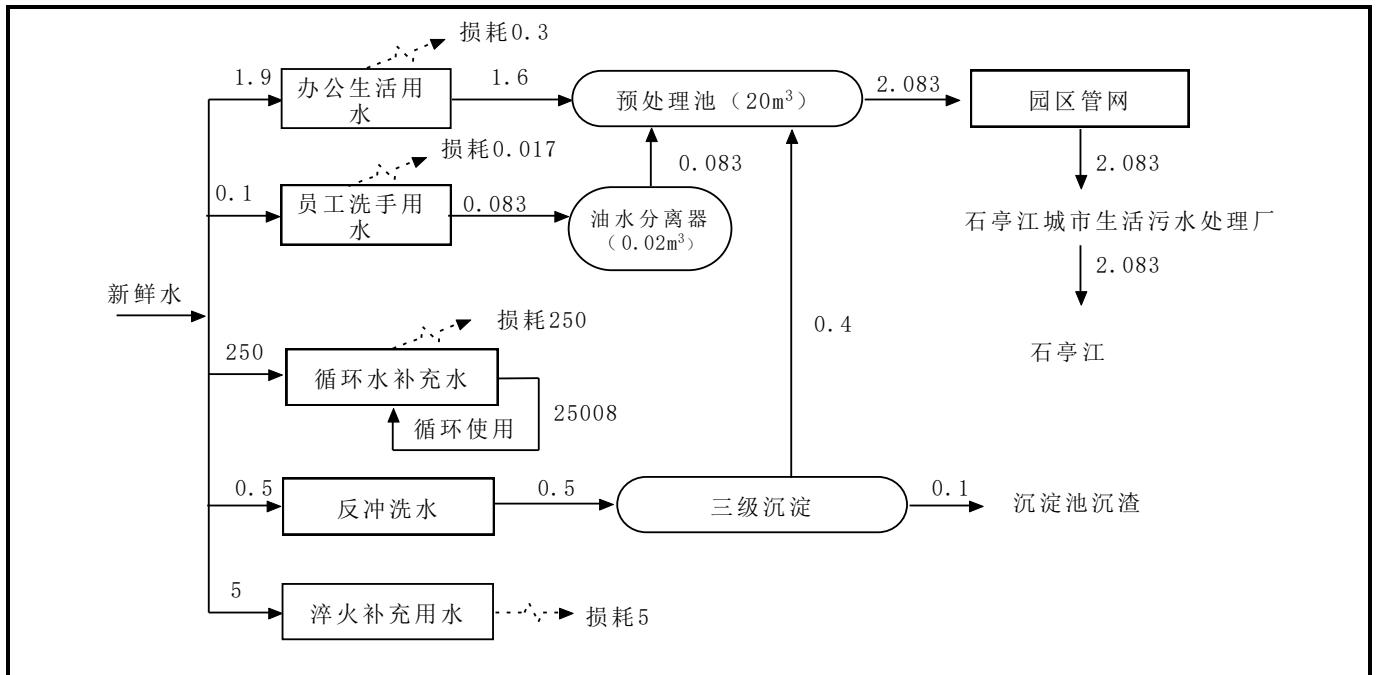


图 2-1 本项目水平衡图 m³/d

### 2.3 项目变动情况

根据生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688 号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”本项目具体变动情况见表 2-5，对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》相关规定，本项目不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-5 项目变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	新建	新建	无	/	无变动
规模	年产合金涡轮盘件 2250t/a、燃机涡轮盘件 1500t/a	本次分期验收生产能力：年产合金涡轮盘件 750t/a、燃机涡轮盘件 500t/a	未建设完全	分期验收，其余生产线建成后另行验收	不属于重大变动
地点	四川省德阳市经开区中小企业孵化园二期 6#厂房	四川省德阳市经开区中小企业孵化园二期 6#厂房	无	/	无变动
生产工艺	工艺路线：来料检验→粗加工→加热→模锻→锻后加	工艺路线：来料检验→粗加工（依托环轧项目）→加热→模锻→锻后加工→热处理	工序减少	分期验收，其余设备建成后另行验	不属于重大变动

	工→热处理→抛丸→打磨→ 机加工→检验→入库	→机加工（依托环轧项目） →检验→入库		收	
环保措施	<b>废气：</b> 1.天然气燃烧废气：低氮燃烧后经 33m 高排气筒（DA001）达标排放。 2.淬火油废气：淬火过程产生的废气经移动式集气罩收集后经静电油烟净化装置处理后无组织排放，低温炉去油产生的油雾经静电油烟净化装置处理后经 20m 高排气筒（DA002）达标排放 3.抛丸粉尘：抛丸设备密闭，物料进出口设置重力帘，抛丸粉尘经设备自带的集气管收集后经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒（DA003）达标排放。 4.打磨废气：设置打磨间，打磨时通过房间整体换气抽风收集后进入脉冲布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒（DA004）达标排放。 5.实验室废气：实验室含酸废气经通风橱收集后引至楼顶的碱喷淋塔净化装置处理后经 23m 高排气筒（DA005）达标排放。	天然气燃烧废气：低氮燃烧后经 35m 高排气筒（DA002）达标排放。其余均未建设，建成后另行验收。	废气产生 工序减少	分期验收， 建成后另行 验收	不属于重大 变动
	<b>废水：</b> 1.员工洗手废水：经车间处设置的油水分离器隔油处理后与其余生活污水一起经孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后，纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。 2.实验废水：本项目实验室废水分为实验室打磨抛光废水、实验室清洗废水及碱喷淋塔废水，实验室清洗废水交有资质单位处置；实验室打磨抛光废水经沉淀后排入园区预处理池，碱喷淋塔废水经中和处理后排入园区预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后，纳管进市政污水管网，排入石亭	<b>废水：</b> ①员工洗手废水：经车间处设置的油水分离器隔油处理后与其余生活污水一起经孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后，纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。 ②循环水：建设净循环供水系统，用于冷却设备循环用水，循环使用，不外排。 ③生活污水：生活污水经孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后，纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。 ④反冲洗废水：项目建设净循环供水系统，用于冷却设备循环用水，循环水循环使	减少食堂 废水的产 生	分期验收， 建成后另行 验收	不属于重点 变动

<p>江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。</p> <p>3.生活污水：食堂废水经隔油池（2m<sup>3</sup>）隔油处理后与其余生活污水一起经孵化园二期预处理池（20m<sup>3</sup>）处理后，纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。</p> <p>4.反冲洗废水：项目建设净循环供水系统，用于冷却设备循环用水，循环水循环使用，不外排；循环水泵房设置旁滤系统，定期产生反冲洗水，经泵房内的三级沉淀池沉淀处理后排入园区预处理池处理后纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。</p>	<p>用，不外排；循环水泵房设置旁滤系统，定期产生反冲洗水，经泵房内沉淀处理后排入园区预处理池处理后纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。</p>			
<p><b>噪声：</b>选用低噪声设备，并采取减振等措施，加强设备维护保养</p>	<p><b>噪声：</b>选用低噪声设备，并采取减振等措施，加强设备维护保养</p>	无	/	无变动
<p><b>固废：</b>设置一般固废暂存区及危废暂存间。</p>	<p><b>固废：</b>设置一般固废暂存区及危废暂存间</p>	无	/	无变动
<p><b>地下水：</b>危废暂存间、淬火槽、液压油油箱、油品库、涉油设备等重点污染防治采用重点防渗</p>	<p><b>地下水：</b>危废暂存间、液压油油箱、淬火槽等重点污染防治采用重点防渗</p>	使用量少，选择即用即买，不在厂内设置油品库单独储存	减少油类物质在厂内的存在量，降低环境风险	不属于重大变动

## 2.4 主要工艺流程及产污环节

本次分期验收生产工艺流程及产污环节示意图见图 2-2。



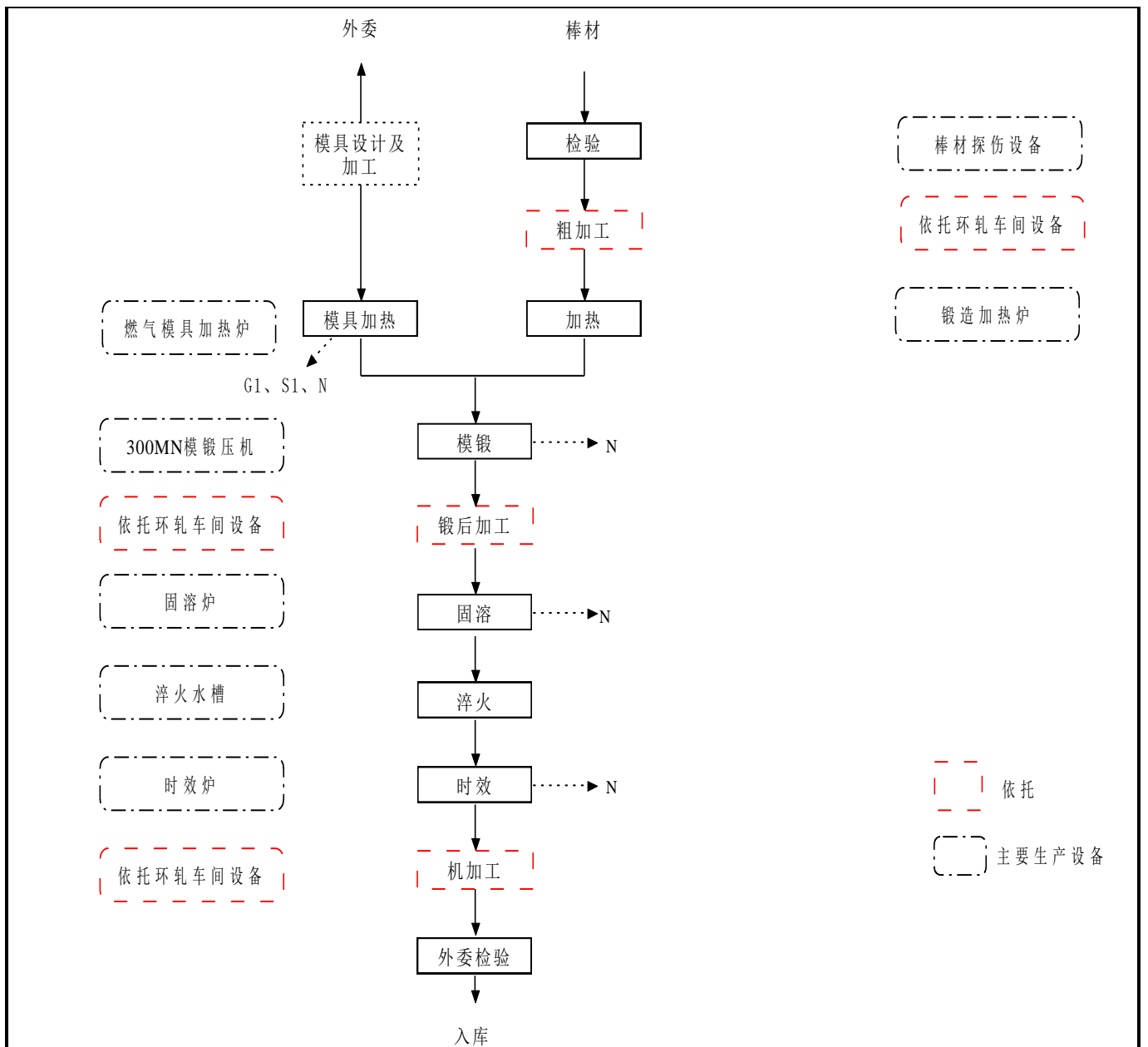


图 2-2 盘锻件工艺流程及产污环节图

**工艺描述:**

- ①检验：对来料棒材进行入库外观检验，并进行超声探伤。
- ②粗加工：检验合格的根据设计图纸进行粗加工，依托环轧项目的机加工设备进行加工。
- ③模具设计及加工（外协）：委托专业的模具设计及加工单位进行模具的设计加工，本项目不涉及模具的设计加工。
- ④模具加热：为减少锻造过程中金属的温降，尤其是减少坯料表面激冷，锻造模具需要预热。本项目采用燃气式台车炉进行加热，加热温度 200~800℃。此工序会产生天然气燃烧废气（G<sub>1</sub>）、废模具（S<sub>1</sub>）、噪声（N）。

⑤坯料加热：对于小型合金涡轮盘件，模锻前加热采用室式加热炉，加热温度 700~1350℃。本项目部分特殊工件加热前需涂覆一层高温涂料，其成分以二氧化硅等氧化物为主，以达到封闭保护耐高温的作用，涂覆高温涂料的工件表面包裹一层石棉包套后，放入加热炉内加热。此工序会产生噪声（N）。

⑥模锻：由模锻压机左右侧有轨机械手，将加热到一定温度的坯料夹持送入模锻压机，进行锻饼及模锻工序，在完成后由无轨装出料机完成下料，锻后水槽设置于压机附近，保证锻件的及时水冷。此工序会产生振动和噪声（N）。

⑦锻后加工：盘件模锻完成后，需要进行切边处理，依托环轧车间机加工设备进行加工。

⑧固溶：固溶处理是指将高温合金加热到高温单相区恒温保持，使过剩相充分溶解到固溶体中后快速冷却，以得到过饱和固溶体的热处理工艺，主要是改善合金的塑性和韧性，为沉淀硬化处理作好准备等。使合金中各种相充分溶解，强化固溶体，并提高韧性及抗蚀性能，消除应力与软化，以便继续加工或成型，使用箱式电炉，固溶温度控制在 800-1250℃，保温时间约为 2h，此工序会产生噪声（N）。

⑨淬火：将加工件加热到某一温度，保持一定时间，然后以适当速度冷却，获得马氏体或贝氏体的组织。淬火的目的是为了提高强度、硬度、耐磨性等力学性能，从而满足各种零件或工件的不同使用要求，本项目根据工件的不同需求，使用水淬（900~1000℃，15min-30min），水淬过程中仅产生水蒸气，不会产生其他废气。

⑩时效：部分高温合金工件经淬火处理后，需再在较高的温度中放置，是使工件的性能、形状、尺寸随时间而变化的热处理工艺，用于消除残余应力，稳定合金组织和尺寸，本项目工件需进行时效热处理，时效温度控制在 600~950℃，保温时间约为 20h，使用箱式电炉，此工序会产生噪声（N）。

⑪机加工：按照交付图纸和工艺规程，依托环轧车间的机加工设备进行加工处理。

⑫检验：将盘件进行形状、尺寸等外观检验，并对成品进行取样后外委物理化学性能检验，检验合格后交货。

### 表三

#### 3 主要污染物的产生、治理及排放

##### 3.1 废气的产生、治理及排放

本次分期项目废气主要为天然气燃烧废气，本项目分期验收中淬火工序为水淬，因此不产生废气。

燃气加热炉使用天然气作为能源，天然气燃烧过程会产生天然气燃烧废气。本项目燃气加热炉采用低氮燃烧法后经专用烟道收集由 35m 高排气筒（DA002）进行排放。

##### 3.2 废水的产生、治理及排放

本项目外排废水主要为循环水反冲洗废水、生活污水及员工洗手废水。

###### （1）生活污水

运营过程中会产生生活污水，生活污水产生量约为 1.6m<sup>3</sup>/d，480m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

治理措施：本项目生活污水依托孵化园二期的预处理池（20m<sup>3</sup>）处理后经市政管网排入石亭江污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）表 1 标准后外排地表水体石亭江。

###### （2）员工洗手废水

生产加工过程会产生员工洗手废水，产生量约为 0.083m<sup>3</sup>/d，25m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、石油类等。

治理措施：员工洗手废水通过车间处设置的油水分离器进行隔油处理后汇同其他生活污水一并经孵化园预处理池（20m<sup>3</sup>）处理后经园区管网排入石亭江城市生活污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）表 1 标准后外排地表水体石亭江。

###### （3）循环水反冲洗废水

项目建设净循环供水系统，用于冷却设备循环用水，循环水循环使用，不

外排；循环水泵房设置旁滤系统，定期产生反冲洗水，产生量为  $2\text{m}^3/\text{次}$ 。

治理措施：反冲洗水排放规律为每月排放一次，经沉淀处理后排入园区预处理池处理后纳管进市政污水管网，排入石亭江城市生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。

### 3.3 噪声的产生、治理

项目运行过程中产生的噪声主要有 300MN 模锻压机及其液压站、加热炉、热处理炉等设备噪声。

治理措施：合理布置噪声源，产噪设备均布设于车间内，振动大的设备做好隔音、减振、降噪处理，并充分利用厂房构筑物及围墙等隔声；设备选型上使用国内先进的低噪声设备；加强厂内管理，文明作业，加强设备的维护保养。

### 3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本次分期验收项目分为一般固体废物、危险废物。其中一般固体废物主要为边角料、生活垃圾、废模具等。危险废物为废石棉包套、废液压油、废润滑油、废油桶及含油抹布及手套。

#### （1）一般固体

① 边角料：主要为机械加工过程中通过锯床加工、车加工等机械加工方式产生的边角料，产生量约  $290\text{t/a}$ ，边角料返回原料供应商回收。

② 生活垃圾：生活垃圾产量按  $0.5\text{kg/d} \cdot \text{人}$  计，项目劳动定员 40 人，项目运营期垃圾产生量为  $20\text{kg/d}$ ，年产量约为  $6\text{t/a}$ 。项目生活垃圾集中收集后委托市政环卫部门日产日清。

③ 废模具：本项目生产过程中会产生废模具，产生量为  $30\text{t/a}$ ，经收集后暂存于固废暂存间，定期外售金属回收商。

④ 沉渣：本项目旁滤系统会产生废反冲洗水经沉淀后会产生沉渣，产生量为  $0.1\text{t/a}$ ，交环卫部门清运。

## （2）危险废物

1) 废石棉包套：项目坯料加热前根据部分工件要求，需在工件外使用石棉进行包套进行保温，会产生废石棉包套，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW36 石棉废物/非特定行业/900-030-36 其他生产过程产生的石棉废物”，产生量为 0.6t/a。收集于危废暂存间，交由四川友源环境治理有限公司统一处置。

2) 废液压油：厂房内设置的模锻压机需要使用液压油，大约为 3~5 年左右的时间则需更换，因此产生废的液压油，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油及含矿物油废物/非特定行业/900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。根据建设单位提供资料，本项目新增废液压油产生量约为 0.1t/次。暂存于危废间，定期交由四川友源环境治理有限公司处置。

3) 废润滑油：本项目会使用机械润滑油对机械设备进行维护保养，此过程会产生一定量的废润滑油。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于危险废物。废物类别：HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码：900-214-08 车辆、船舶及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。项目设备产生的废机械润滑油约为 0.1t/a，收集于危废暂存区，定期交由四川友源环境治理有限公司处置；

4) 废油桶：主要为切削液、润滑油等油品使用后产生的废包装，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油及含矿物油废物/非特定行业/900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，产生量约为 1.28t/a。暂存于危废间，定期交四川友源环境治理有限公司处置。

5) 含油抹布及手套：工作人员在日常工作及设备维修时使用，因沾有润滑油、切削液等危险物品，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49

其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，根据建设单位提供的资料，本项目含油废手套及棉纱产生量约为 0.1t/a。暂存于危废间，定期交四川友源环境治理有限公司处置。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	产生量	废物识别	废物类别	处理方法
1	边角料	290t/a	一般固废	/	返回原料供应商
2	沉渣	0.1t/a	一般固废		交环卫部门清运
3	生活垃圾	6t/a	一般固废		环卫部门日产日清
4	废模具	30t/a	一般固废		定期外售金属回收商
5	废石棉包套	0.6t/a	危险废物	HW36	收集暂存于危废暂存间内，定期四川友源环境治理有限公司处置
6	废液压油	0.1t/次		HW08	
7	废润滑油	0.005t/a		HW08	
8	废油桶	0.2t/a		HW08	
9	含油抹布及手套	0.1t/a		HW49	

本项目危废间进行了重点防渗处理，能有效防止油类物质泄漏造成的环境污染。

### 3.5 地下水污染防治

项目营运期间可能对地下水造成污染的途径主要有：1）危险废物暂存时等发生“跑、冒、滴、漏”进入土壤、地下水环境。2）突发环境风险事故导致危废和油类物质泄漏，进入土壤、地下水环境。

本项目危废间进行了重点防渗，并在液态危废储存区设置了围堰及收集沟，在涉及油类物质使用的生产设备下方设置钢质托盘，在采取上述防渗、防腐处理措施后，并在加强维护和厂区环境管理的前提下，项目对地下水基本不会造成影响。

### 3.6 环境风险防范措施

本项目存在的风险物质主要为液压油、润滑油及切削液，环境风险主要为油类物质泄漏或使用不当，污染水体风险，废机油发生泄漏不能完全收集，可能造成大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境的污染。

本项目不涉及油类物质的单独储存，即用即买，油类物质均储存于设备中，危险废物均暂存于危废暂存间内，危废暂存间进行重点防渗作为风险防控措施。除配备必要的消防应急措施外，还加强了生产车间的通风设施建设，生产车间内良好通风；生产车间内墙壁张贴相应警告标志，平时加强对相应设施的维护、检修，确保设备正常运行。此外，本单位已落实应急救援组织，制定了环境应急资源管理维护更新制度，救援指挥部成员和救援人员按专业分工，物资器材由专人看管。本单位已编制完成突发环境事件应急预案，并交由德阳市生态环境局备案，备案号：510600-2023-015-L。

### 3.7 处理设施

表 3-2 本项目运行期污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
废气	DA001	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	低氮燃烧后经 33m 高排气筒（DA001）排放	低氮燃烧后经 35m 高排气筒（DA002）排放
	DA002	颗粒物（油雾）	低温炉油雾废气经静电式油烟净化装置处理后经 20m 高排气筒（DA002）排放	本次分期验收不涉及，建成后另行验收
	DA003	颗粒物	经布袋除尘器处理后 20m 高排气筒（DA003）排放	
	DA004	颗粒物	经布袋除尘器处理后 20m 高排气筒（DA004）排放	
	DA005	氯化氢、氮氧化物、氟化物	经碱喷淋塔处理后 23m 高排气筒（DA005）排放	
	厂界	颗粒物	加强通风	
废水	办公生活	员工生活废水	食堂废水经隔油池隔油处理后与其余生活污水一起依托孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入园区管网后，经石亭江城市生活污水处理厂处理后达标排放，排入石亭江。	按环评要求建设，本次分期验收不涉及食堂废水，建成后另行验收
	实验过程	喷淋塔更换用水	经中和处理后依托孵化园二期预	

			处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入园区管网。	本次分期验收不涉及，建成后另行验收
		实验室打磨抛光废水	经沉淀处理后依托孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入园区管网。	
	生产过程	反冲洗水	经泵房内三级沉淀池沉淀后依托孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入园区管网。	经沉淀后依托孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入园区管网。
		员工洗手废水	经油水分离器处理后与其余生活污水一起依托孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入园区管网。	经油水分离器处理后与其余生活污水一起依托孵化园二期预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入园区管网。
循环水		经厂区建设的循环水冷却系统冷却后循环使用，定期补充，不外排。	循环使用，定期补充，不外排	
噪声	生产车间	设备噪声	选用高效低噪设备、安装减振底座等	选用高效低噪设备、安装减振底座等
固废		<p>生产过程中产生的边角料、金属屑、收尘灰、废模具、废钢丸外售金属回收商，餐厨垃圾交专门单位收集转运，生活垃圾日产日清，交环卫部门清运，沉淀池沉渣交环卫部门清运；危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。</p>		<p>集中收集于一般固废暂存区，规范标识标牌等，分类处置；危险废物定期收集至危废暂存间，定期交由有资质单位处理。危险废物暂存间，已做好“四防”，规范了标识标牌等。</p>
地下水污染防治		<p>重点防渗区：危废暂存间、淬火池、液压站油箱、油品库以及生产车间内涉油设备，地面采用防渗混凝土地面，并采用 2mm 厚 HDPE 防渗层或者 2mm 厚其他防渗材料，确保 <math>K \leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>，危废间及油品库增设防渗托盘放置液态物料；淬火池设置为采用碳钢结构；涉及油类物质使用的生产设备下方设置钢质托盘，无条件设置托盘时需对油类物质使用的生产加工区采取防雨、防渗、防腐等“三防”处理，地面采用“不低于 20cm 厚防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗膜”进行处理，确保 <math>K \leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p>		已按照环评要求进行分区防渗



表 3-3 环保设施（措施）一览表 单位：万元

序号	环评拟建项目	环评拟投资	本次分期验收	实际建设投资	
1	天然气燃烧废气经低氮燃烧密闭烟道收集经 33m 高排气筒（DA001）排放	25.0	天然气燃烧废气经低氮燃烧密闭烟道收集经 35m 高排气筒（DA002）排放	10	
2	油淬废气经静电式油烟净化装置处理无组织排放	4.0	本次分期验收不涉及		
3	低温炉油雾经静电式油烟净化器处理后经 20m 高排气筒（DA002）排放	7.0			
4	抛丸粉尘经密闭设备收集后经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒（DA003）排放	7.0			
5	打磨粉尘经密闭的打磨间换气收集后，经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒（DA004）排放	7.0			
6	实验废气经通风橱收集后引至楼顶的碱喷淋塔处理后经 23m 高排气筒（DA005）排放	5.0			
7	依托孵化园预处理池（20m <sup>3</sup> ）	/	依托孵化园预处理池（20m <sup>3</sup> ）	/	
8	隔油池	/	本次分期验收不涉及	/	
9	油水分离器	0.1	油水分离器	0.1	
10	循环水冷却系统；三级沉淀池	60	循环水冷却系统；三级沉淀池	60	
11	噪声治理	选择低噪声设备、减振等	5.0	选择低噪声设备、减振等	5.0
12	生活垃圾经垃圾桶收集后，交环卫部门处理	0.5	生活垃圾经垃圾桶收集后，交环卫部门处理	0.5	
14	生产车间设置一间危废暂存间（15m <sup>2</sup> ），位于 A-B 跨西南角，用于存放危险废物，并签订危废处置协议；实验室危废暂存间（5m <sup>2</sup> ）设置于 2 楼预留间内，用于存放危险废物，并签订危废处置协议。	6	依托 7#环轧车间危废间进行危废暂存	依托	
15	设置一般固废暂存区（200m <sup>2</sup> ），位于生产车间西北角，用于一般固废的存放。	0.5	设置一般固废暂存区（200m <sup>2</sup> ），位于生产车间西北角，用于一般固废的存放。	0.5	
16	生产车间全部进行防渗混凝土硬化处理	/	生产车间全部进行防渗混凝土硬化处理	/	
17	危废间、淬火池、液压站油箱、油品库、涉油设备地面采取重点防渗措施	20	危废间、淬火池、液压站油箱、涉油设备地面采取重点防渗措施，未建设油品库。	18	
18	风险防范措施	配备灭火器，设置相应的风险防范措施、管理措施及配套措施等	5	配备灭火器，设置相应的风险防范措施、管理措施及配套措施等	5
19	环境管理	设置环境管理人员，设置标志牌	2	设置环境管理人员，设置标志牌	2

	及监测				
		合计	154.1	合计	101.1

## 表四

### 4 环评结论、建议及要求

#### 4.1 环评结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

#### 4.2 项目环评批复（德环审批[2023]99号）

四川钢研高纳锻造有限责任公司：

你公司报送的两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期）《环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，位于德阳经开区浣湖路与太白山路交汇处东北角中小企业孵化园二期 6# 厂房。项目一期建设一条以 300MN 模锻压机为核心装备的智能化模锻生产线，包括 1 台 300MN 模锻压机、1 台全自动锻造机器人、10 余台锻造加热炉和热处理炉以及配套的机加设备等。项目建成后达到年产 9000 件两机盘锻件的设计生产能力。项目总投资 22987.7 万元，其中环保投资估算 154.1 万元。

项目属于发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中允许类项目，德阳经开区发展改革和统计局予以备案，符合现行国家产业政策。项目符合德阳市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，项目地块为工业用地，项目为锻件及粉末冶金制品制造，符合园区规划环评和规划要求。

根据专家对《报告表》的审查意见、《报告表》的评价结论，在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后，项目实施不存在明显的环境制约因素，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺及环保对策措施和风险防范措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落

实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。

（二）加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。

（三）严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。项目实验过程中的喷淋塔更换用水先进行中和处理，汇合经沉淀处理的实验室打磨抛光废水，经泵房内三级沉淀池沉淀处理的生产过程反冲洗水、经油水分离器处理的员工洗手废水、经隔油池隔油处理的食堂废水，与其余生活污水一起依托孵化园二期预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入石亭江城市生活污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排放浓度限值后排入石亭江。切实落实地下水污染防治措施，根据环评要求实施分区防渗，防止污染周边地下水。

（四）加强项目废气的收集和处理，确保废气的收集率及处理率不低于环评要求。项目 1 台模具燃气加热炉和 2 台燃气锻造加热炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧，经密闭烟道收集，由 33m 排气筒排放；淬火油淬火废气由出料机上方设置的集气罩收集，经静电式油烟净化器处理后车间内无组织排放；低温炉油雾经静电式油烟净化器处理后通过 20m 排气筒排放；抛丸机抛丸粉尘由设备自带的布袋除尘器净化处理，经 20m 排气筒排放；打磨粉尘经密闭的打磨间换气收集后，由布袋除尘器处理通过 20m 排气筒排放；实验室实验废气经通风橱收集后引至楼顶的碱喷淋塔处理，由 23m 排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后楼顶排放。

项目采取相应处理措施后，燃气加热炉废气排放须达到《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》要求；颗粒物、实验废气 NO<sub>x</sub>、HC1、氟化物排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

（五）落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，控制和减小无组织排放废

气对周围环境的影响。经计算，确定以生产车间边界外 50 米为项目卫生防护距离范围，目前无居民、学校、医院等环境敏感点。你公司应履行责任，告知地方政府及有关部门在划定的卫生防护距离范围内，不得再批准新建医院、学校和居民点等环境敏感建筑和设施，新引进项目及周边规划建设应注意与本项目的环境相容性。

（六）根据项目周边敏感目标的位置分布，加强噪声污染治理。落实各项噪声治理措施和管理要求，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。严格按照报告表要求，落实并优化固体废物污染防治措施。建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，严格按有关技术规范 and 规定落实各项防范措施，避免二次污染。危险废物交由有资质的单位利用、处置。

（七）严格落实并不断优化报告表提出的各项环境风险防控措施。加强环境风险管理工作，进一步细化措施、明确责任，建立健全环境风险防控体系、环境应急保障体系。制定并不断完善突发环境事件应急预案，建立与政府、园区、相关单位之间的环境风险联控机制，定期组织培训和演练，不断提高环境风险防控能力，切实有效防范环境风险，确保环境安全。

（八）按相关要求规范各类排污口和标志标牌，按照排污许可及报告表提出的环境管理和监测计划，设置规范采样口，落实环境跟踪监测要求。

（九）项目实施后，全厂的废水污染物排放量为：COD: 0.04t/a、NH-N: 0.0019t/a；全厂的大气污染物排放量为：NO<sub>x</sub>: 2.02t/a。项目新增总量指标经德阳经开区生态环境和应急管理局德开环应[2023]11 号文核实确认，符合相关要求。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价

文件，否则不得实施建设。

五、我局委托德阳市生态环境保护综合行政执法支队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作，按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的报告表和批复送德阳经开区生态环境和应急管理局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

#### 4.4 验收监测标准

##### （1）污染物执行标准

废水：标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 三级标准限值。

有组织排放废气：天然气燃烧废气排气筒标准执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》二.任务清单（二）中标准限值。

工业企业厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

##### （2）标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准			环评标准		
废气	生产过程	标准	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》二.任务清单（二）中标准限值		标准	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》二.任务清单（二）中标准限值	
		项目	mg/m <sup>3</sup>	排放高度	项目	mg/m <sup>3</sup>	排放高度
		颗粒物	30	35m	颗粒物	30	33m
		二氧化硫	200		二氧化硫	200	

		氮氧化物	300				氮氧化物	300			
		标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中标准限值				标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中标准限值			
		项目	mg/m <sup>3</sup>		排放高度		项目	mg/m <sup>3</sup>		排放高度	
		HCl	本次分期验收不涉及				HCl	100		23m	
		NOx					240				
		氟化物					9.0				
		颗粒物					颗粒物	120		15m	
	1.0						厂界				
废水	生活过程	标准	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准，其中氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准限值				标准	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准，其中氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准限值			
		项目	pH	6~9	SS	400	项目	pH	6~9	SS	400
			COD <sub>cr</sub>	500	BOD <sub>5</sub>	300		COD <sub>cr</sub>	500	BOD <sub>5</sub>	300
			NH <sub>3</sub> -N	45	TP	8		NH <sub>3</sub> -N	45	TP	8
噪声	机械设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准				标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准			
		项目	标准限值 dB (A)				项目	标准限值 dB (A)			
		昼间	65				昼间	65			
		夜间	55				夜间	55			

### (3) 总量控制指标

根据《关于四川钢研高纳锻造有限责任公司两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期）<环境影响报告表>的批复》（德环审批[2023]99 号），全厂的生产废水污染物排放量为：COD：0.04t/a、NH-N：0.0019t/a；全厂的大气污染物排放量为：NOx：2.02t/a。

表五

**5 验收监测质量保证及质量控制**

（1）验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

（3）监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

（4）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（5）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

（6）气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（7）噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。

（8）实验室分析质量控制。

（9）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。



## 表六

## 6 验收监测内容

## 6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、项目及时间频率。

表 6-1 废水监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产、生活过程	二期园区总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次

(2) 废水分析方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1498 pH5 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W625 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	3.0mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W422/ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.01mg/L

## 6.2 废气监测

(1) 有组织废气监测点位、项目及频次

表 6-3 有组织废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	频次
天然气燃烧废气排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	监测 2 天，每天 3 次

(2) 有组织废气分析方法

表 6-4 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
----	------	------	---------	-----

二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	/
烟气黑度	第5篇 第3章 第3（2）节 测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	ZHJC-W734 HC10 测烟望远镜 （林格曼黑度计）	/

### 6.3 噪声监测

#### （1）噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

#### （2）噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业 厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W939 HS6288B 噪声频谱分析仪

## 表七

## 7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

## 7.1 验收期间工况情况

2023 年 8 月 3 日、4 日，四川钢研高纳锻造有限责任公司两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期 1 期）正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。本次验收工况以全厂生产产品产量计算，年工作 300 天。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量	实际生产量	运行负荷
2023.8.3	盘锻件	4.2t/天	4.2t/天	100%
2023.8.4	盘锻件	4.2t/天	4.2t/天	100%

## 7.2 验收监测及检查结果

## (1) 废水监测结果

表 7-2 生产废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	二期园区总排口								标准限值
		采样日期：08 月 03 日				采样日期：08 月 04 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
pH 值（无量纲）		7.5	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	6~9
悬浮物		12	13	13	14	13	14	14	13	400
五日生化需氧量		2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	300
化学需氧量		11.8	13.2	11.8	13.2	11.8	13.2	13.2	11.8	500
石油类		0.10	0.09	0.12	0.10	0.09	0.08	0.10	0.09	20
氨氮		0.134	0.139	0.134	0.151	0.105	0.108	0.102	0.108	-
总磷		0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	-

监测结果表明，废水监测项目满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

## (2) 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织排放废气监测结果表

项目	点位	采样日期：08 月 03 日	标准限值
		天然气燃烧废气排气筒 排气筒高度 35m，测孔距地面高度 3m	

		第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	377	375	376	/	-
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	28	25	27	27	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	51	45	48	48	200
	排放速率 (kg/h)	0.0106	9.38×10 <sup>-3</sup>	0.0102	0.0101	-
氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	377	375	376	/	-
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	57	56	53	55	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	104	100	95	100	300
	排放速率 (kg/h)	0.0215	0.0210	0.0199	0.0208	-
颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	377	375	376	/	-
	实测浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (10.0)	<20 (6.06)	<20 (10.0)	<20 (8.69)	-
	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (18.2)	<20 (10.8)	<20 (17.9)	<20 (15.6)	30
	排放速率 (kg/h)	3.77×10 <sup>-3</sup>	2.27×10 <sup>-3</sup>	3.76×10 <sup>-3</sup>	3.27×10 <sup>-3</sup>	-
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1				-

表 7-4 有组织排放废气监测结果表

项目	点位	采样日期: 08 月 04 日				标准 限值
		天然气燃烧废气排气筒 排气筒高度 35m, 测孔距地面高度 3m				
		第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	373	380	377	/	-
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	26	28	29	28	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	46	50	52	49	200
二氧化硫	排放速率 (kg/h)	9.70×10 <sup>-3</sup>	0.0106	0.0109	0.0104	-
氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	373	380	377	/	-
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	55	56	57	56	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	97	100	102	100	300
	排放速率 (kg/h)	0.0205	0.0213	0.0215	0.0211	-
颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	373	380	377	/	-
	实测浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (11.1)	<20 (12.9)	<20 (11.0)	<20 (11.7)	-
	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (19.6)	23.1	<20 (19.7)	20.8	30
	排放速率 (kg/h)	4.14×10 <sup>-3</sup>	4.90×10 <sup>-3</sup>	4.15×10 <sup>-3</sup>	4.40×10 <sup>-3</sup>	-
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1				-

监测结果表明, 项目天然气燃烧废气排气筒满足《四川省工业炉窑大气污染综

合治理实施清单》二.任务清单（二）中标准限值。

#### （4）噪声监测结果

表 7-5 厂界环境噪声监测结果 单位：dB（A）

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m 处	08 月 03 日	昼间	55	昼间 65 夜间 55
		夜间	46	
	08 月 04 日	昼间	56	昼间 65 夜间 55
		夜间	45	
2#厂界南侧外 1m 处	08 月 03 日	昼间	55	
		夜间	46	
	08 月 04 日	昼间	57	
		夜间	47	
3#厂界西侧外 1m 处	08 月 03 日	昼间	59	
		夜间	45	
	08 月 04 日	昼间	55	
		夜间	44	
4#厂界北侧外 1m 处	08 月 03 日	昼间	63	
		夜间	45	
	08 月 04 日	昼间	56	
		夜间	44	

监测结果表明，各监测点位昼间厂界噪声 55~63dB(A)，夜间厂界噪声 44~47dB(A)，厂界 1~4#满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### （5）固体废弃物处置

边角料收集后返回原料供应商；生活垃圾交环卫部门日产日清，废模具定期外售金属回收商；废石棉包套、废液压油、废润滑油、废油桶以及含油抹布及手套收集暂存于危废暂存间内，定期四川友源环境治理有限公司处置。

## 表八

## 8 总量控制及环评批复检查

## 8.1 总量控制

根据《关于四川钢研高纳锻造有限责任公司两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期）<环境影响报告表>的批复》（德环审批[2023]99 号），全厂的生产废水污染物排放量为：COD：0.04t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0019t/a；全厂的大气污染物排放量为：NO<sub>x</sub>：2.02t/a。

根据本次监测结果计算，全厂废气的总量控制指标为：NO<sub>x</sub>：0.151t/a；生产废水在厂区排放口排放量为：COD：0.00225t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0000221t/a，均小于环评及批复。具体总量排放情况见表 8-1。

表 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	环评及批复总量控制指标	全厂实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	1277.59	180
	COD	0.64	0.00225
	NH <sub>3</sub> -N	0.06	0.0000221
废气	NO <sub>x</sub>	2.02	0.151

计算过程：

废水：COD：12.5mg/L×180t/a×10<sup>-6</sup>=0.00225t/a；

NH<sub>3</sub>-N：0.123mg/L×180t/a×10<sup>-6</sup>=0.0000221t/a；

废气：NO<sub>x</sub>：0.02095kg/h×300d×24h×10<sup>-3</sup>=0.151t/a；

## 8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。	已落实。本项目环保投资为 101.1 万元，公司由质量安全部负责公司日常安全环保管理工作。
2	加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少	已落实。施工期已结束，未接到任何环保投诉。

	<p>施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。</p>	
3	<p>严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。项目实验过程中的喷淋塔更换用水先进行中和处理，汇合经沉淀处理的实验室打磨抛光废水，经泵房内三级沉淀池沉淀处理的生产过程反冲洗水、经油水分离器处理的员工洗手废水、经隔油池隔油处理的食堂废水，与其余生活污水一起依托孵化园二期预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入石亭江城市生活污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排放浓度限值后排入石亭江。切实落实地下水污染防治措施，根据环评要求实施分区防渗，防止污染周边地下水。</p>	<p>已落实。本次属于分期验收，不涉及食堂废水，后期建设后另行验收。循环水冷却站设置旁滤系统，产生的反冲洗废水经沉淀处理后排入预处理池处理后达标排放，循环水冷却后循环使用，不外排。生活污水进入孵化园二期预处理池处理后排入园区管网，验收监测期间，项目废水污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值。</p> <p>按环评要求对危废暂存间、液压站油箱以及淬火槽进行了重点防渗，危废暂存间设置了金属接液盘，淬火槽采用碳钢结构，防止污染周边地下水。</p>
4	<p>加强项目废气的收集和处理，确保废气的收集率及处理率不低于环评要求。项目 1 台模具燃气加热炉和 2 台燃气锻造加热炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧，经密闭烟道收集，由 33m 排气筒排放；淬火油淬火废气由出料机上方设置的集气罩收集，经静电式油烟净化器处理后车间内无组织排放；低温炉油雾经静电式油烟净化器处理后通过 20m 排气筒排放；抛丸机抛丸粉尘由设备自带的布袋除尘器净化处理，经 20m 排气筒排放；打磨粉尘经密闭的打磨间换气收集后，由布袋除尘器处理通过 20m 排气筒排放；实验室实验废气经通风橱收集后引至楼顶的碱喷淋塔处理，由 23m 排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后楼顶排放。</p> <p>项目采取相应处理措施后，燃气加热炉废气排放须达到《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》要求；颗粒物、实验废气 NO<sub>x</sub>、HCl、氟化物排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。</p>	<p>已落实。本次分期验收不涉及油淬废气、打磨废气以及食堂油烟，后期建设后另行验收。验收监测期间，天然气燃烧废气满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》要求。</p>

5	<p>落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，控制和减小无组织排放废气对周围环境的影响。经计算，确定以生产车间边界外 50 米为项目卫生防护距离范围，目前无居民、学校、医院等环境敏感点。你公司应履行责任，告知地方政府及有关部门在划定的卫生防护距离范围内，不得再批准新建医院、学校和居民点等环境敏感建筑和设施，新引进项目及周边规划建设应注意与本项目的相容性。</p>	<p>已落实。本项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感目标。</p>
6	<p>根据项目周边敏感目标的位置分布，加强噪声污染治理。落实各项噪声治理措施和管理要求，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。严格按照报告表要求，落实并优化固体废物污染防治措施。建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，严格按有关技术规范 and 规定落实各项防范措施，避免二次污染。危险废物交由有资质的单位利用、处置。</p>	<p>已基本落实。项目采取选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护保养、合理布局等措施降噪，验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。边角料收集后返回原料供应商；生活垃圾交环卫部门日产日清，废模具定期外售金属回收商；废石棉包套、废液压油、废润滑油、废油桶以及含油抹布及手套收集暂存于危废暂存间内，定期四川友源环境治理有限公司处置。</p>
7	<p>严格落实并不断优化报告表提出的各项环境风险防控措施。加强环境风险管理工作，进一步细化措施、明确责任，建立健全环境风险防控体系、环境应急保障体系。制定并不断完善突发环境事件应急预案，建立与政府、园区、相关单位之间的环境风险联控机制，定期组织培训和演练，不断提高环境风险防控能力，切实有效防范环境风险，确保环境安全。</p>	<p>已落实。严格按照报告表的要求，建设各项环境应急措施，确保环境安全。制定了突发环境事件应急预案，并在德阳市生态环境局进行备案，备案号：510600-2023-015-L，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。</p>
8	<p>按相关要求规范各类排污口和标志标牌，按照排污许可及报告表提出的环境管理和监测计划，设置规范采样口，落实环境跟踪监测要求。</p>	<p>已落实。规范了厂内各类排污口以及标识标牌，设置规范采样口，落实了自行监测计划。</p>
9	<p>项目实施后，全厂的废水污染物排放量为：COD：0.04t/a、NH-N：0.0019t/a；全厂的大气污染物排放量为：NOx：2.02t/a。项目新增总量指标经德阳经开区生态环境和应急管理局德开环应[2023]11 号文核实确认，符合相关要求。</p>	<p>本次分期验收全厂废气的总量控制指标为：NOx：0.15t/a；生产废水在厂区排放口排放量为：COD：0.00225t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0000221t/a，均小于环评及批复。</p>



## 表九

### 9 验收监测结论、主要问题及建议

#### 9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2023 年 8 月 3 日-4 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川钢研高纳锻造有限责任公司两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期 1 期）正常生产，满足验收监测要求。

#### 9.2 各类污染物及排放情况

（1）废气：天然气燃烧废气满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》要求。

（2）废水：二期园区总排口标准满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

（3）噪声：厂界环境噪声满足《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：本次属于分期验收，边角料收集后返回原料供应商；生活垃圾交环卫部门日产日清，废模具定期外售金属回收商；废石棉包套、废液压油、废润滑油、废油桶以及含油抹布及手套收集暂存于危废暂存间内，定期四川友源环境治理有限公司处置。

（5）总量控制：本次分期验收全厂废气的总量控制指标为：NO<sub>x</sub>：0.151t/a；生产废水在厂区排放口排放量为：COD：0.00225t/a、NH-N：0.0000221t/a，均小于环评及批复。

（6）环境风险防控检查：本单位已落实应急救援组织，制定了环境应急资源管理维护更新制度，救援指挥部成员和救援人员按专业分工，物资器材由专人看管。

本单位已编制完成突发环境事件应急预案，并交由德阳市生态环境局备案，备案号：510600-2023-015-L。

（7）环境管理检查：配备了专职环境管理人员，并制定了相关的管理制度，并在项目建设期同步落实了环保相关设施的建设。

综上所述，在建设过程中，四川钢研高纳锻造有限责任公司两机用高端金属盘锻件产业基地项目（一期 1 期）执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 7586 万元，其中环保投资 101.1 万元，环保投资占总投资比例为 1.33%。废气、噪声、废水均满足了相关排放标准；固体废物采取了相应处置措施；环境风险采取了相应的防控措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

### 9.3 主要建议

（1）加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放，并委托有资质单位定期对所排放的废水、废气、噪声等进行定期监测，及时发现解决各类环境问题。

（2）增强环保意识，定期开展环保知识培训。

（3）进一步加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染，落实环境风险应急演练计划。

（4）加强危险废物的管理，危险废物必须交由有危险废物经营许可证的单位进行处置，并严格执行转移联单制度。

（5）后续建设严格执行“三同时”制度，建设完全后及时对排污许可证内容进行变更，同时完善环保验收手续。

**附件：**

附件 1 四川省技术改造投资项目备案表

附件 2 环评批复

附件 3 委托书

附件 4 工况证明

附件 5 环境监测报告

附件 6 危废处理协议

附件 7 真实性承诺说明

附件 8 排污许可证

附件 9 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附件 10 关于本公司建设内容的情况说明

**附图：**

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 平面布置图

附图 4 现状照片

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表