

常州市格里森前进齿轮有限公司

高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年

产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目

竣工环境保护验收报告

常州市格里森前进齿轮有限公司

二〇二三年七月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： 王 伟 (签字)

项 目 负 责 人： 王仁方

报 告 编 写 人：

建设单位： 常州市格里森前进齿轮有限公司
(盖章)
电 话： 13915028753 (王仁方)
传 真： /
邮 编： 213000
地 址： 常州市武进高新技术产业开发区龙飞路
20 号

编制单位： 常州新睿环境技术有限公司
(盖章)
电 话： 0519-88805066
传 真： /
邮 编： 213000
地 址： 常州市武进区湖塘镇延政中路 1 号

表一

建设项目名称	高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目		
建设单位名称	常州市格里森前进齿轮有限公司		
建设项目性质	改建		
建设地点	常州市武进高新技术产业开发区龙飞路 20 号		
主要产品名称	齿轮		
设计生产能力	齿轮 18 万套/年		
实际生产能力	齿轮 18 万套/年		
建设项目环评 批复时间	2021 年 5 月	开工建设时间	2021 年 9 月
调试时间	2023 年 3 月	验收现场 监测时间	2023 年 7 月 3 日~4 日
环评报告表 审批部门	常州市生态环境局	环评报告表 编制单位	常州新泉环保科技有限公司
环保设施 设计单位	常州新泉环保科技有限公司	环保设施 施工单位	常州新泉环保科技有限公司
投资总概算	5543 万元	环保投资总概算	50 万元（比例：0.9%）
实际总概算	5543 万元	实际环保投资	50 万元（比例：0.9%）

续表一

验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）； (6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）； (7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）； (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部公告，2018 年，第 9 号）； (9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管〔97〕122 号）； (10) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日）； (11) 关于印发《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122 号，2021 年 4 月 6 日印发）； (12) 《排污许可管理条例》，国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行； (13) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号，2019 年 9 月 24 日）； (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023 年 1 月 20 日发布，2023 年 7 月 1 日实施； (15) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），2022 年 12 月 3 日发布，2023 年 7 月 1 日实施； (16) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2020 年 11 月 25 日）； (17) 《常州市格里森前进齿轮有限公司高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目环境影响报告表》，常州新泉环保科技有限公司，2021 年 4 月； (18) 《常州市格里森前进齿轮有限公司高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目环境影响报告表》审批意见（常武环审[2021]229 号），常州市生态环境局，2021 年 5 月 11 日；
--------	--

	(19) 常州市格里森前进齿轮有限公司固定污染源排污许可证，排污许可证编号：91320412799057656X001W，2023 年 6 月 16 日。 (20) 常州市格里森前进齿轮有限公司提供的其他相关资料。
--	---

验收
监测
评价
标准
标号
级别
限值

(一)污水排放标准

(1)本项目生活污水经区域污水管网接管进武南污水处理厂，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级；废水接管标准详见表 1-1。

表 1-1 污水接管浓度限值 单位：mg/L

执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值（mg/L）
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	pH	—	6.5~9.5
		COD	mg/L	500
		SS	mg/L	400
		NH ₃ -N	mg/L	45
		TP	mg/L	8
		TN	mg/L	70

(二)废气排放标准

环评中本项目淬火、清洗、回火过程产生的废气（以非甲烷总烃计）参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放值。

依据现行环保要求，本项目淬火、清洗、回火过程产生的废气（以非甲烷总烃计）从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4011-2021）中相关标准，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 排放限值，废气排放标准见表 1-2~表 1-3：

表 1-2 大气污染物排放标准

执行标准	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度 限值	
			监控点	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4011-2021） 表 1、表 3	非甲烷总烃	60	车间排气筒出口或生产设施 排气筒出口	3	周界外浓度 最高点	4.0

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物 项目	特别排 放限值	限值含义	无组织排放 监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

(三)噪声排放标准

本项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准值，噪声排放标准见表1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行区域	类别	昼间（dB）	夜间（dB）	标准来源
东、南、西、北 厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

(四)固体废物贮存标准

本项目所产生的一般工业废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）。

(五)总量控制指标

根据项目环评及批复要求，项目污染物总量控制指标见下表：

表 1-5 项目污染物排放总量建议指标 单位：t/a

类别	污染物名称		环评及批复总量
废水	生活污水	废水量	383
		COD	0.1532
		SS	0.1149
		NH ₃ -N	0.0096
		TP	0.0019
		TN	0.0192
废气	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）		0.1394

表二

工程建设内容

常州市格里森前进齿轮有限公司成立于 2007 年 03 月 02 日，位于常州市武进高新技术开发区龙飞路 20 号，占地面积 21326m²。经营范围包括齿轮，工矿电机车，减速机，机械配件制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营和禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

常州市格里森前进齿轮有限公司于 2021 年 4 月申报了“高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目”环境影响报告表，并于 2021 年 5 月 11 日取得了常州市生态环境局批复（常武环审[2021]229 号）。

本项目于 2021 年 9 月开工建设，于 2022 年 11 月竣工，2023 年 3 月对该项目配套建设的环境保护设施竣工进行调试。目前，各类主体工程及环保处理设施运行稳定。

2023 年 5 月，常州市格里森前进齿轮有限公司委托常州新睿环境技术有限公司开展竣工环境保护验收工作，江苏新晟环境检测有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作，相关技术人员对照环评文件及批复，开展验收自查工作，在此基础上编制了《常州市格里森前进齿轮有限公司高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目监测方案》，并于 2023 年 7 月 3 日~4 日对本项目进行了现场验收监测。常州新睿环境技术有限公司依据《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），验收监测数据统计分析和现场的环境管理检查，2023 年 7 月编制完成本项目验收监测报告表。

目前主体工程工况稳定，各类环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

表 2-1 项目建设时间进度情况

项目名称	高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产18万套无人机用主传动齿轮技术改造项目
项目性质	改建
行业类别及代码	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造；
建设单位	常州市格里森前进齿轮有限公司
建设地点	常州市武进高新技术开发区龙飞路 20 号
环评文件	常州新泉环保科技有限公司；2021 年 4 月
环评批复	常州市生态环境局；常武环审[2021]229 号； 2021 年 5 月 11 日

开工建设时间	2021 年 7 月
竣工时间	2022 年 11 月
调试时间	2023 年 1 月
验收工作启动时间	2023 年 5 月
验收项目范围与内容	本次验收为“常州市格里森前进齿轮有限公司高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产18万套无人机用主传动齿轮技术改造项目”整体验收。
验收监测方案编制时间	江苏新晟环境检测有限公司；2023 年 6 月 25 日
验收现场监测时间	2023 年 7 月 3 日~4 日
验收监测报告	2023 年 7 月编写

本项目现有员工 100 人，年工作 300 天，两班制，每班 8 小时，年工作时间 4800h，不设有宿舍、食堂和浴室。

本次验收项目产品方案详见表 2-2：

表 2-2 本次验收项目主体工程及产品方案

产品及产能			环评年运行时数	实际年运行时数
产品名称	设计产能	实际产能		
齿轮	18 万套/年	18 万套/年	4800h	4800h

总结：经对照，本次验收项目实际产能与环评一致，未发生变动。

本次验收主体工程及公辅工程建设情况见表 2-3：

表 2-3 本项目主体工程及公辅工程一览表

工程名称	项目名称	设计能力	备注	实际建设
主体工程	一车间	1258m ²	位于厂区南侧	与环评一致
	二车间	1080m ²	位于一车间北侧	与环评一致
	三车间	1625m ²	位于二车间西侧	与环评一致
	热处理车间	1056m ²	位于三车间北侧	与环评一致
贮运工程	半成品仓库	543m ²	位于三生产南侧	与环评一致
	成品仓库	415m ²	位于二车间北侧	与环评一致
	原料仓库	390m ²	位于厂区最南侧	与环评一致
公辅工程	供电系统	1375 万度/年	区域供电	与环评一致
	供水系统	460m ³ /a	由市政自来水厂供给	与环评一致
	排水系统	383m ³ /a	生活污水接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理，处理尾水达标排放武南河	与环评一致
环保工程	废气处理	淬火、清洗、回火废气	油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置	处理后经由一根 15m 排气筒（1#）排出，处理效率 90%。
	废水处理	生活污水	厂内实行“雨污分流”，雨水进入市政雨水管网，生活污水接入市政污水管网，经武南污水处理厂处理达标后排放	与环评一致

	噪声处理		厂房隔声	厂界噪声达标	与环评一致
	固废处理	危险废物仓库	20m ²	位于厂区南侧	位于厂区西侧
		一般固废堆场	20m ²	位于厂区南侧	与环评一致
		生活垃圾	环卫部门统一清理		与环评一致

总结：经对照，危废仓库位置发生变化，其他主体工程及公辅工程实际建设与环评一致，不属于重大变动。

本次验收项目生产设备见表 2-4：

表 2-4 验收项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	变化情况
1	圆柱磨齿机	YK7340、YK7332A、LUG-3040	3 套	3 套	与环评一致
2	螺伞磨齿机	GLEASON phoenix 600G	1 套	1 套	与环评一致
3	螺伞磨齿机	LUG-3040、275G、280G	3 台	3 台	与环评一致
4	热处理生产线	包括真空渗碳装置、真空清洗机及热风循环式回火炉； TVC/2BHqG	1 套	1 套	与环评一致
5	数控车床	CLK6163、CK680*550、Doosan puma 215II、P2450、Z-Mat CNC 300	9 台	9 台	与环评一致
6	普车	YUCY6140、CY6140/1000、CY6150/1500、CZ6163A、	6 台	6 台	与环评一致
7	内圆磨床	MB215/CNC、MK2110、M2110C	3 台	3 台	与环评一致
8	外圆磨床	M1632、M1620、M1432B、M1332B	3 台	3 台	与环评一致
9	滚齿机	YS3116CNC	1 台	1 台	与环评一致
10	数控铣齿机	JCB32	1 台	2 台	与环评一致
11	加工中心	JCB40	2 台	2 台	与环评一致
12	刃磨机	YH9460、YH9420	2 台	2 台	与环评一致
13	锯床	B43	3 台	3 台	与环评一致
14	检查机	YX9550	1 台	1 台	与环评一致
15	检测仪	CNCL30A	1 台	1 台	与环评一致
16	卧式加工中心	KIA630*630	1 台	1 台	与环评一致
17	立式加工中心	KIA1500*750	1 台	1 台	与环评一致
18	齿轮测量中心	CNC3906	1 台	1 台	与环评一致
19	磨齿机	/	2 台	1 台	-1
20	铣齿机	/	19 台	19 台	与环评一致
21	研齿机	/	10 台	1 台	-9
22	车床	/	17 台	17 台	与环评一致
23	钻床	/	3 台	3 台	与环评一致

24	磨床	/	6 台	6 台	与环评一致
25	滚齿机	/	3 台	3 台	与环评一致
26	插齿机	Y54A	1 台	1 台	与环评一致
27	铣床	/	2 台	2 台	与环评一致
28	插床	/	2 台	1 台	-1
29	拉床	康士达	1 台	1 台	与环评一致
备注	实际与环评对比，减少 1 台磨齿机、9 台研齿机、1 台插床，且今后不再建设，热处理相关设备未发生变化，可满足热处理工段设计生产产能，不属于重大变动。				

因产品规格不同，新增部分机械加工设备，根据《建设项目分类管理名录 2021 年》三十一、通用设备制造业，仅分割、焊接、组装无需编制报告表，机加工生产设备见表 2-5:

表 2-5 机加工生产设备

序号	设备名称	型号	实际数量（台/套）
1	螺伞磨齿机	YK2050	1
2	圆柱磨齿机	P600/800G	1
3	高速车床	C6132A	1
4	数控车床	CNC 300-B	2
5	数控车床	CNC 301-B	1
6	滚齿机	SK3132	1
7	滚齿机	YK3140	1
8	车削中心	DT500E	1
9	金雕机	JQD-45	1
10	普车	CD6140A	1
11	数控立车	V4C	1
12	数控立车	V4S	1
13	数控立车	ZKV400	1
14	外圆磨床	M1332B	1
15	圆盘磨床	M7480A	1
16	数控铣	JCB40	2
17	锯床	G4025	1
18	锯床	B43	1
19	正火炉	SDRT2180-10	1
20	倒角机	YMDV-50	1
21	倒角机	ZQY-9442-D-2	2
22	数控倒角机	YD9235	1
23	研齿机	YB2550C	1
24	铣齿机	/	3
25	车床	/	1
26	钻床	/	2

27	滚齿机	/	2
28	拉床	康士达	1
29	倒角机	/	2
30	检查机	/	5

总结：经对照，本项目实际建成后与环评对比，减少 1 台磨齿机、9 台研齿机、1 台插床，且今后不再建设，热处理相关设备未发生变化，可满足热处理工段设计生产产能，其余与环评一致，不属于重大变动。

原辅材料消耗及水平衡

验收项目原辅材料消耗见表 2-6：

表 2-6 验收项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	主要成分、规格	年耗量（t/a）		变化情况
			环评	实际	
1	钢材	铁	1170	1170	与环评一致
2	淬火油	合成矿物油，170kg/桶	1.36	1.36	与环评一致
3	碳氢清洗剂	100%脂环式碳氢化合物，170kg/桶	1.7	1.7	与环评一致
4	切削液	矿物油，不含氮磷，170kg/桶	1	1	与环评一致
5	润滑油	合成矿物油，200kg/桶	6	6	与环评一致
6	乙炔	乙炔，40L/瓶	400 瓶	400 瓶	与环评一致

总结：经对照，本项目实际原辅材料消耗量与环评一致，未发生变动。

验收项目水平衡见图 2-1：

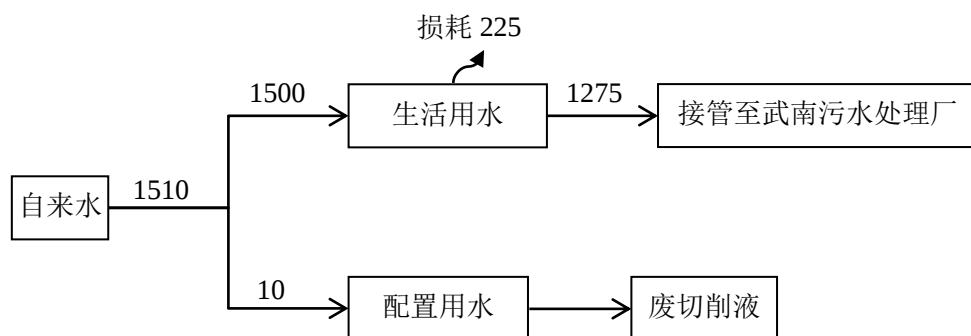
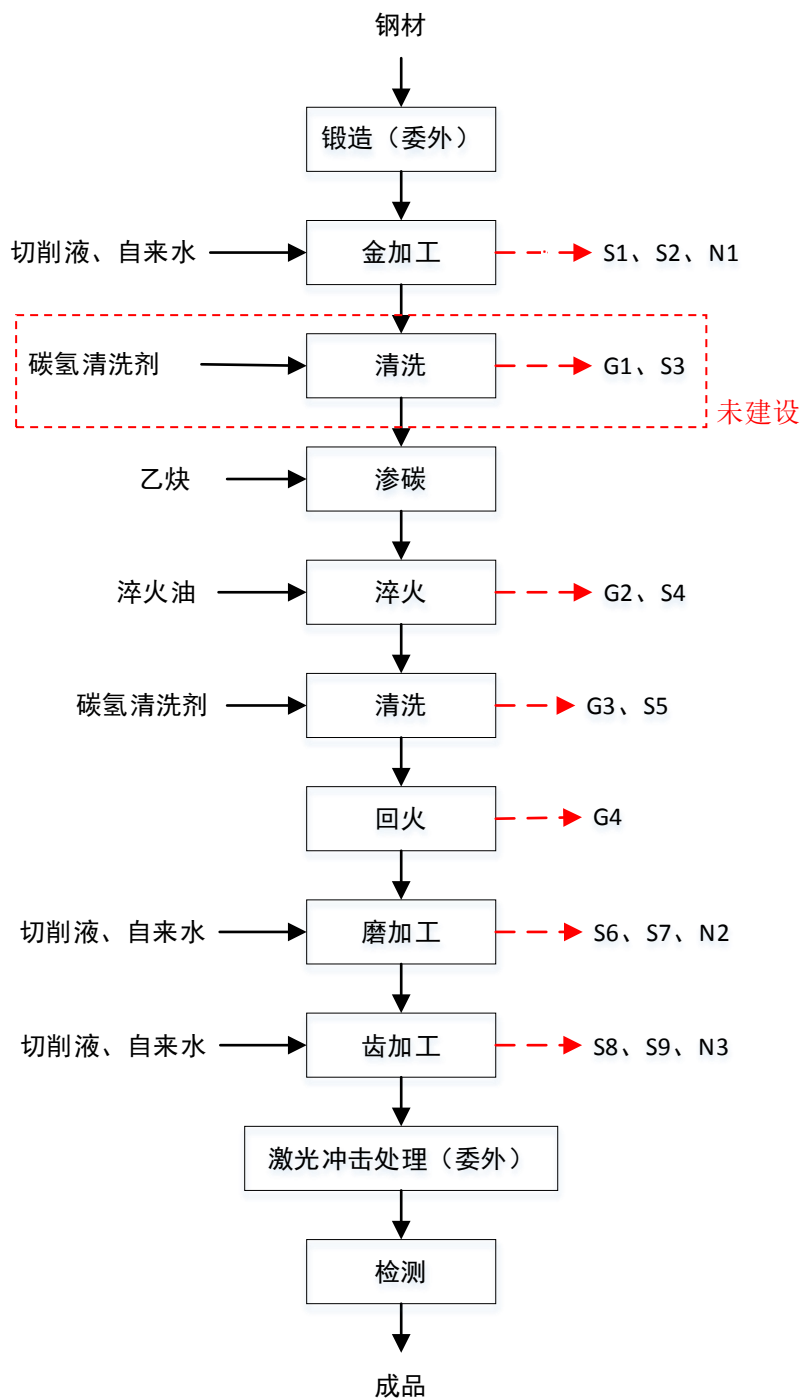


图 2-1 验收项目水平衡图

主要工艺流程及产物环节

(一)工艺流程及产污环节

1、齿轮工艺流程:



（注：Gn：废气污染物；Sn：固体废弃物；Nn：噪声）

图 2-2 齿轮工艺流程图

工艺简述:

锻造：将外购钢材委外进行锻造加工；

金加工：将锻造后的工件利用车床、加工中心等进行金加工。金加工过程中使用与水按 1:10 比例配置的切削液，切削液循环使用，定期添加更换。

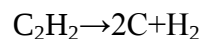
产污环节：此工序会产生金属边角料（S1）、废切削液（S2）和机器运行噪声（N1）。

热处理：金加工后的工件进入热处理生产线，本项目热处理生产线包括真空渗碳装置、真空清洗机及热风循环式回火炉。

①清洗：本工段未建设。

产污环节：此工序会产生清洗废气（G1）和废清洗剂（S3）；

②渗碳：本项目渗碳生产线是将工件加入到渗碳炉内，使用乙炔作为渗碳剂。本项目渗碳采用电加热，加热温度为 930℃，渗碳时长约 300 分钟。乙炔易裂解，分解出的活性炭原子渗入工件表层，从而获得表层高碳，提高其硬度和耐磨程度，工件心部仍保持原有成分。本项目使用乙炔作为碳源，碳利用率高、渗透性强，可有效防止生成炭黑及焦油问题，其分解反应如下：



本项目渗碳为无氧工艺，渗碳尾气主要成分为 H_2 ，在排出装置外时被点燃，经充分燃烧后其主要成分为水蒸气；

③淬火：将渗碳后的工件浸入淬火介质中，增加其强度、硬度、耐磨性等性能。本项目淬火在真空渗碳装置中进行。淬火使用淬火油，淬火时长约 60 分钟。待淬火完成后炉温自然冷却至 110℃时开炉。淬火过程密闭，取出工件时会有少量油雾逸出。淬火油循环使用，定期添加更换。

产污环节：此工序会产生淬火废气（G2）和废淬火油（S4）；

④清洗：将淬火后的工件在真空清洗机内进行清洗，使用碳氢清洗剂洗去表面的油污。清洗机采用电加热，加热至 130℃并保温，清洗时长约 20 分钟，清洗过程密闭有抽真空废气产生，取出工件时会有少量油雾逸出。碳氢清洗剂循环使用，定期添加更换。

产污环节：此工序会产生清洗废气（G3）和废清洗剂（S5）；

⑤回火：将清洗后的工件在热风循环式回火炉中进行回火处理，通过回火工序降低工件的脆性，消除或减少内应力。本项目回火工段采用电加热，加热温度约 180℃，回火时长约 180 分钟，加热后冷却至常温。回火过程密闭，工件表面沾染碳氢清洗剂，取出工件时会有少量油雾逸出。

产污环节：此工序会产生回火废气（G4）；

磨加工：将热处理后的工件利用内圆磨床、外圆磨床进行磨加工，使工件尺寸达到所需要的精度要求。磨加工过程中使用与水按 1:10 比例配置的切削液，切削液循环使用，

定期添加更换。

产污环节：此工序会产生磨削淤泥（S6）、废切削液（S7）和机器运行噪声（N2）；

齿加工：将磨加工后的工件根据客户要求选择磨齿机、滚齿机、铣齿机、插齿机等
进行齿加工处理，进一步提高齿轮精度和表面光洁度。齿加工过程中使用与水按 1:10
比例配置的切削液，切削液循环使用，定期添加更换。

产污环节：此工序会产生磨削淤泥（S8）、废切削液（S9）和机器运行噪声（N3）；

激光冲击处理：将齿加工后的工件委外进行激光冲击处理；

检测：对委外激光冲击处理后的工件进行检测，即为成品。

总结：本次验收项目实际建设生产工艺流程未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、废水

本项目厂区内已实行“雨污分流”，雨水直接排入市政雨水管网；本项目无工艺废水产生，员工日常产生的生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理，尾水最终排入武南河。

本项目污水接管及监测点位见图 3-1。

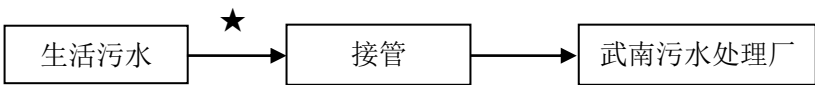


图 3-1 污水接管及监测点位图

总结：经对照，本项目废水收集及处理情况与环评一致，未发生变动。

二、废气

2.1 有组织废气

本项目淬火、清洗过程中产生的抽真空有机废气经滤芯过滤后与经集气罩收集的清洗、淬火、回火开门时溢出的有机废气一并进“油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（1#）排放。

本项目有组织废气排放及治理措施对照表详见表 3-1；有组织废气走向及监测点位见图 3-2。

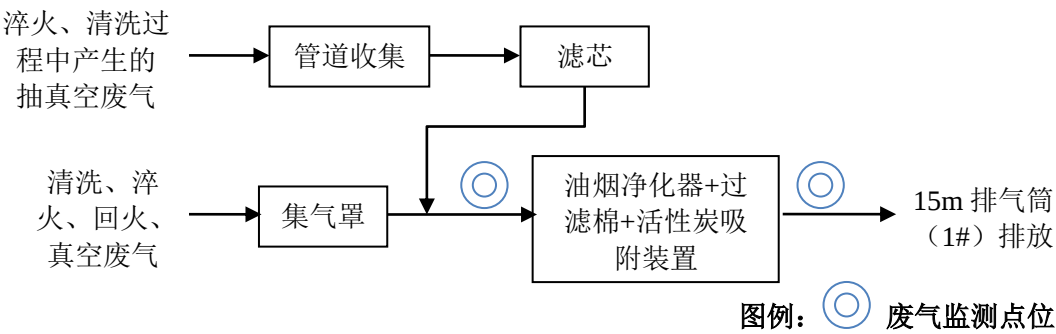


图 3-2 有组织废气处理流程图及监测点位

表 3-1 废气排放及治理措施对照表

污染源	环评及批复要求				实际建设		
	主要污染因子	废气处理规模(m ³ /h)	处理设施及排放去向		主要污染因子	废气量(m ³ /h)	处理设施及排放去向
淬火、清洗过程中产生的抽真空废气和清洗、淬火、回火开门时溢出的废气	非甲烷总烃	12000	油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置	15 米高排气筒 1#	非甲烷总烃	详见表七	与环评一致

2.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为：未捕集到的清洗、淬火、回火废气在车间内无组织排放。

表 3-2 本项目无组织废气治理措施一览表

污染源	污染物	环评设计		实际建设	
		排放方式	防治措施	排放方式	防治措施
未捕集到的清洗、淬火、回火废气	非甲烷总烃	无组织排放	加强车间通风	与环评一致	与环评一致

总结：经对照，本项目废气收集及处理情况与环评一致，未发生变动。

三、噪声

本项目的生产设备均设置在车间内，主要噪声源有磨齿机、车床、磨床设备等生产设备运行产生的噪声。该公司通过采取隔声、减振等防治措施，使得厂界噪声达标，治理措施见表 3-3。

表 3-3 项目主要噪声源及治理措施一览表

噪声源名称	所在位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
圆柱磨齿机	生产车间	隔声、减震 厂房隔声	与环评一致
螺伞磨齿机			
数控车床			
普车			
内圆磨床			
外圆磨床			
滚齿机			
数控铣齿机			
加工中心			
刃磨机			
磨齿机			
研齿机			
车床			
钻床			

磨床			
插齿机			
铣床			
插床			
拉床			
锯床			

四、固废

(1) 固废产生种类及处置去向

废淬火油：本项目使用淬火工段使用淬火油，淬火油循环使用，损耗后添加。根据建设单位提供资料，原环评估算错误，淬火油循环使用后定期整体更换，废淬火油产生量 1t/a，属于 HW08 类危废，经收集后委托有资质的单位处置。

废清洗剂：本项目使用碳氢清洗剂清洗工件表面油污及细屑，碳氢清洗剂循环使用，损耗后添加。根据建设单位提供资料，原环评估算错误，根据物料平衡，废清洗剂产生量约为 0.7t/a，属于 HW08 类危废，经收集后委托有资质的单位处置。

废润滑油：实际生产过程中需使用数控车床等设备对产品进行机械加工，根据《建设项目分类管理名录 2021 年》三十一、通用设备制造业，仅分割、焊接、组装无需编制报告表，产生的废润滑油约 1t/a，则全厂废润滑油产生量 1.5t/a，属于 HW08 类危废，经收集后委托有资质的单位处置。

磨削淤泥：实际生产过程中需使用外圆磨床、圆盘磨床等设备对产品进行磨加工，根据《建设项目分类管理名录 2021 年》三十一、通用设备制造业，仅分割、焊接、组装无需编制报告表，产生的磨削淤泥约 1.5t/a，磨削淤泥内包含设备生产过程中产生的含油无纺布，则全厂磨削淤泥产生量 2t/a，属于 HW08 类危废，经收集后委托有资质的单位处置。

废滤芯：实际生产过程中，淬火、清洗过程中产生的抽真空有机废气经滤芯过滤，则产生废滤芯 0.01t/a，属于 HW49 类危废，经收集后委托有资质的单位处置。

本验收项目产生的一般固废：金属边角料收集后外售综合利用；产生的危险废物：废包装桶、废清洗剂、废淬火油、废润滑油、磨削淤泥、废切削液、废过滤棉、废活性炭、废滤芯委托有资质单位处置；废含油劳保用品和生活垃圾由当地环卫部门收集统一处理。具体固体废物产生及处置情况见表 3-4：

表 3-4 固废产生及处置情况

类别	名称	危废类别及代码	环评产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	防治措施	
					环评	实际
一般固废	金属边角料	345-001-09	30	30	外售综合利用	外售综合利用
危险固废	废包装桶	HW49 900-041-49	0.24	0.24	委托有资质单位处置	委托无锡金东能环境科技有限公司处置
	废淬火油	HW08 900-203-08	0.2	1		
	废清洗剂	HW08 900-249-08	0.3	0.7		
	废润滑油	HW08 900-217-08	0.5	1.5		
	磨削淤泥	HW08 900-200-08	0.5	2		
	废切削液	HW09 900-006-09	1	1		
	废过滤棉	HW49 900-041-49	0.1	0.1		委托常州大维环境科技有限公司处置
	废活性炭	HW49 900-039-49	2.1576	2.1576		
	废滤芯	HW49 900-041-49	0.01	0.01	/	委托有资质单位处置
	废含油劳保用品	HW49 900-041-49	0.1	0.1	环卫清运	环卫清运
生活垃圾	生活垃圾	/	15	15		

注：危废实际产生量按本次验收项目已建成生产设备满负荷运行状态下核算；

经对照，本次验收项目危废均委托有资质单位处置，且固体废物处置率、利用率100%，未发生重大变动。

（2）固废仓库设置

厂内设有一般固废堆场 1 处，位于厂区南侧，约 20 平方米，满足本项目一般固废暂存需要，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。

厂内设有危废库房 1 处，位于厂区西侧，约 20 平方米，满足防雨、防风、防扬散、防火、防盗要求，地面墙角做防腐、防渗、防泄漏措施；在关键位置布设视频监控系统；环保标志牌已设置齐全，按照苏环办[2019]327 号文要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签及环保标志牌，满足本项目危险废物暂存需要，其建设与苏环办[2019]327 号省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见“规范危险废物贮存设施”相符性对照如下：

表 3-5 与苏环办[2019]327 号省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见“规范危险废物贮存设施”相符性对照表

苏环办[2019]327 号要求	对照情况
按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设	已按要求在相应位置设置标志牌

置标志	
配备通讯设备、照明设施和消防设施	已配备照明设施
设置气体导出口和气体净化装置	本项目危废包装严实，不易挥发有机废气
在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危废贮存设施视频监控布设要求设置视频监控并与中控联网	已设置视频监控并与中控联网
根据危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防风、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	本项目危废分类堆放，危废堆场单独设置于厂区西侧，建设符合防风、防雨、防晒、防腐及防渗等要求
对易燃易爆及排出有毒气体的危废进行预处理，稳定后贮存，否则按易燃、易爆危险品贮存	本项目无易燃易爆危废
贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目无废弃剧毒化学品

五、其他措施

表 3-6 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范设施	该公司已做到基础防范，在车间、仓库等位置配备一定数量的灭火器等应急物资。定时检查废气处理装置的运行状况，确保处理设备正常运转。
在线监测装置	环评及批复未作规定。
环保设施投资情况	本次验收项目实际总投资 5543 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资额的 0.9%。废水、废气、噪声、固体废物、绿化、其他各项环保投资情况详见建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表。
“三同时”落实情况	项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”制度。
“以新带老”措施	本项目不涉及以新带老。
排污许可申领情况	已于 2023 年 6 月 16 日取得排污许可证； 排污许可证编号：91320412799057656X001W。
排污口设置	本项目厂区设有污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，1 个废气排放口，各排污口均按规范设置。
卫生防护距离	本项目以热处理车间边界外扩 50 米设置卫生防护距离，卫生防护距离包络线范围内无居民点等环境敏感目标。
环境管理制度	该公司已制定相应的环保制度，并有专人管理，定期加强员工培训。

六、项目变动情况

实际建设情况与环评及批复对比情况如下。

表 3-7 本项目与环办环评函〔2020〕688 号对照一览表

序号	环办环评函[2020]688 号		对照		备注
	类别	内容	原环评中内容	实际建设情况	

1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	从事齿轮生产	与环评一致	建设项目性质未发生变化
2		生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产 18 万套齿轮；各类原辅材料、成品均放置于厂区内。	与环评一致	建设项目生产、处置或储存能力未增大
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	年产 18 万套齿轮；各类原辅材料、成品均放置于厂区内。本项目排放的废水为生活污水，不涉及废水第一类污染物	与环评一致	建设项目生产、处置或储存能力未增大
4	规模	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	年产 18 万套齿轮； 各类原辅材料、成品均放置于厂区内。 污染排放量如下： 大气污染物：挥发性有机物 ≤ 0.1394 。 水污染物：生活污水量 ≤ 383 、化学需氧量 ≤ 0.1532 、氨氮 ≤ 0.0096 、总磷 ≤ 0.0019 。	本项目位于 O_3 、 $PM_{2.5}$ 不达标区；根据验收检测数据计算可知，项目各污染物排放量均小于环评及批复折算量。 与环评一致	建设项目生产、处置或储存能力未增大；
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于常州市武进高新技术产业开发区龙飞路 20 号。一般固废堆场位于厂区南侧，危废仓库位于厂区南侧。项目不需设置大气环境防护距离；以热处理车间边界外扩 50 米设置卫生防护距离。	危废仓库位于厂区西侧，其余与环评一致	危废仓库发生变化，未导致卫生防护距离范围变化，防护距离内未新增敏感点，不属于重大变动。
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品品种为齿轮；生产工艺详见图 2-2 中内容；生产装置详见表 2-4 中内容；原辅料详见表 2-5 中内容	减少 1 台磨齿机、9 台研齿机、1 台插床，且今后不再建设，热处理相关设备未发生变化，可满足热处理工段设计生产产能，其余与环评一致	设备发生变化，满足热处理工段设计生产产能，不增加其他污染物排放量；危废均委托有资质单位处置，固体废物处置率、利用率 100%，不增加其他污染物排放量。
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	各类原辅材料通过汽车运输、装卸，放置于生产车间内。	与环评一致	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化

8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废水污染防治措施: 厂区内实行“雨污分流”的原则。雨水直接排入市政雨水管网; 本项目生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理, 尾水最终排入武南河。 废气污染防治措施: 本项目清洗、淬火、回火过程中产生的有机废气经集气罩收集进“油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒(1#)排放。未捕集的废气通过加强车间通风进行无组织排放。	淬火、清洗过程中产生的抽真空有机废气经滤芯过滤后与经集气罩收集的清洗、淬火、回火开门时溢出的有机废气一并进“油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒(1#)排放, 其余与环评一致; 原环评说明交简略, 本次详细说明	未新增主要排放口, 未改变废气排放方式; 废水污染防治措施未发生变化
		新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	厂区已实施“雨污分流”, 依托厂区共有污水排放口 1 个, 雨水排放口 1 个。	与环评一致	废水排放口未发生变化
		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目清洗、淬火、回火过程中产生的有机废气经集气罩收集进“油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒(1#)排放。未捕集的废气通过加强车间通风进行无组织排放。	淬火、清洗过程中产生的抽真空有机废气经滤芯过滤后与经集气罩收集的清洗、淬火、回火开门时溢出的有机废气一并进“油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒(1#)排放, 其余与环评一致; 原环评说明交简略, 本次详细说明	未新增主要排放口, 未改变废气排放方式; 排气筒高度未发生变化
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施: 合理布局, 并合理布置, 并设置消声、隔声等相应的隔声降噪措施, 厂界设绿化隔离带; 土壤及地下水污染防治措施: 车间及厂区地面做好硬化、防渗。	与环评一致	噪声、土壤和地下水污染防治措施未发生变化
		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	项目产生的一般固废: 金属边角料收集后外售综合利用; 产生的危险废物包括废包装桶、废清洗剂、废淬火油、废润滑油、磨削淤泥、废切削液、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置; 生活垃圾由当地环卫部门收集统一处理。	废滤芯委托有资质单位处置, 危废均委托有资质单位处置, 固体废物处置率、利用率 100%, 不会导致污染物种类及排放总量的增加; 其余与环评一致	固体废物处置率、利用率 100%, 不会导致污染物种类及排放总量的增加, 未导致不利环境影响加重
		事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险	应急处理措施: 须认真落实各项预防和应急措施, 发生火灾爆炸	本项目已做到基础防范, 在车间、	事故废水暂存能力或拦截设

		险防范能力弱化或降低的。	应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范其它风险事故的发生。	仓库等配备一定数量的灭火器等应急物资，已制定相应规范制度。	施未发生变化
--	--	--------------	--	-------------------------------	--------

本次验收为“高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目”整体验收，项目规模不变。验收项目在实际建设过程中，与原环评对比，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均未发生重大变动。

实际运行过程中危废库房位置发生变动，未导致卫生防护距离范围变化，对周围环境无直接影响，不属于重大变动。

实际运行过程中，减少 1 台磨齿机、9 台研齿机、1 台插床，且今后不再建设，热处理相关设备未发生变化，可满足热处理工段设计生产产能，其余与环评一致。

实际生产过程中，新增废滤芯委托有资质单位处置，危废量发生变化，危废均委托有资质单位处置，且固体废物处置率、利用率 100%，不会导致污染物种类及排放总量的增加，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响，不属于重大变动。

综上，不属于重大变动，项目实际建成后不增加对周围环境的影响。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表总结论

表 4-1 环评结论摘录

环境影响分析 (环评摘录)	废水	废水：项目所在区域内已实行“雨污分流、清污分流”。本项目无工艺废水产生，员工日常产生的生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理，尾水最终排入武南河。 本项目废水主要为生活污水，生活污水均可达到武南污水处理厂的接管要求；由表 4-9 可知，项目废水的水质可达到污水处理厂接管标准。故从废水水质的角度分析，本项目接管武南污水处理厂是可行的。 综上所述，本项目废水接管至武南污水处理厂处理是可行的。
	废气	废气：本项目热处理车间清洗、淬火、回火过程中产生的有机废气经一套油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放。未捕集的废气通过加强车间通风进行无组织排放。 项目颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关排放监控浓度限值。本项目采用的污染防治措施可行。 综上所述，本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小。 故本项目以热处理车间边界设置 50m 的卫生防护距离。南河花园离热处理车间最近距离为 465m，不在本项目设置的卫生防护距离内，今后也不得建设居民、学校等敏感目标。
	噪声	噪声：运营期的噪声主要为设备噪声，主要有磨齿机、车床、磨床设备等，其噪声级一般在 75~85dB(A)之间。 由预测结果可见，建设项目高噪声设备经厂房隔声、减振等措施治理后，东、南、西、北四个厂界的预测值分别为昼：56.5dB（A）、63.3dB（A）、56.4dB（A）、55.5dB（A）。可使项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区对应标准限值，即：昼间噪声值≤65dB（A），可达标排放。 因此，建设项目噪声防治措施可行，厂界噪声可以达标，项目建成运营后对周边的声环境影响很小，不会产生扰民现象。
	固废	本项目固废分类收集、分类储存和运输，均得到了妥善的处理或处置，固体废弃物处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。
总结论		综上所述，本项目符合国家相关法律法规、产业政策和城市总体规划。项目在建设和建成运行以后将产生一定程度的废水、噪声及固体废物的污染，但在严格按照“三同时”制度，全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，各污染物能够满足国家和地方规定的污染物排放标准，不降低当地的环境质量功能属性。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

2、审批部门审批决定

表 4-2 项目审批意见与实际落实情况一览表

环评批复要求		批复落实情况
一、根据《报告表》的评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的前提下，同意你单位按照《报告表》所述内容进行项目建设。		已落实。 已按照《报告表》中结论，落实各项措施。
二、在项	(-)按照“雨污分流、清污分流”原则建设	已落实。
目工程设	厂内给排水系统。本项目生活污水接入	厂区已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水

计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放。同时须着重做好以下工作：	污水管网至武南污水处理厂集中处理。	管网收集后排入市政雨水管网。本项目生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。 验收监测期间，接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮类的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。
	(二)进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准。	已落实。 ①有组织废气：本项目淬火、清洗过程中产生的抽真空有机废气经滤芯过滤后与经集气罩收集的清洗、淬火、回火开门时溢出的有机废气一并进“油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（1#）排放。 验收监测期间，经检测，1#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值。 ②无组织废气：未捕集到的清洗、淬火、回火废气在车间内无组织排放。 验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值；生产车间外 1m，距离地面 1.5m 监测点的非甲烷总烃 1 小时平均值符合《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值。
	(三)选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	已落实。 本项目选用低噪声设备，隔声、减振等降噪措施，使得厂界噪声达标。 验收监测期间，东、南、西、北厂界昼、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
	(四)严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，防止造成二次污染。	已落实。 ①各类一般固废分类收集，综合利用，厂内设置规范化一般固废堆场 1 处，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求； ②危险废物废包装桶、废清洗剂、废淬火油、废润滑油、磨削淤泥和废切削液委托无锡东能环境科技有限公司处置，废过滤棉和废活性炭委托常州大维环境科技有限公司处置，废滤芯委托有资质单位处置。厂内设置规范化危险废物堆场 1 处，满足防雨、防风、防扬散、防火、防盗要求，地面做导流设施，地面墙角做防腐、防渗、防泄漏措施；在关键位置布设视频监控系统；环保标志牌已设置齐全，按照苏环办[2019]327 号文要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签及环保标志牌； ③废含油劳保用品和生活垃圾由当地环卫部门定期清运。
	(五)按《江苏省排污口设置及规范化整治	本项目共设有 1 个污水排放口，1 个雨水排

	管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。	放口，1个废气排放口，各排污口均按规范设置。
三、本项目实施后，污染物年排放量初步核定为（单位：吨/年）：	(一)水污染物（接管考核量）：生活污水量 ≤ 383 、化学需氧量 ≤ 0.1532 、氨氮 0.096 、总磷 ≤ 0.0019 。	监测期间，各类污染物浓度均满足环评及批复中要求；生活污水排放量满足环评及批复总量。
	(二)大气污染物：挥发性有机物 ≤ 0.1394 。	监测期间，废气浓度和总量均满足环评及批复要求。
	(三)固体废物：全部综合利用或安全处置。	固体废物全部综合利用或安全处置。
四、建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，你单位应当依法向社会公开验收报告。		该项目正在进行竣工环境保护验收。
五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。		建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。项目自批准之日起至开工建设日期，未超过五年。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

现场采样、实验室分析及验收监测报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

验收监测期间，各污染因子监测分析方法见 5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
无组织废气	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
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	噪声源噪声		

2、监测仪器

本验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	仪器型号	仪器编号	检定/校准情况
1	气象五参数仪	YGY-QXM	XS-A-023	已检定
2	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XS-A-079/080	已检定
3	真空气袋采样器	KB-6D	XS-A-115/116/117/118	已检定
4	多功能声级计	AWA5688	XS-A-095	已检定
5	声级校准器	AWA6022A	XS-A-096	已检定
6	便携式 pH 计	PHBJ-260	XS-A-097	已检定
7	紫外分光光度计	L5	XS-A-007	已检定
8	万分之一天平	FA2204N	XS-A-010	已检定

9	烘箱	GL-125B	XS-B-017	已检定
10	气相色谱仪	GC9790Plus	XS-A-005	已检定

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度，质量控制情况见表 5-3。

表 5-3 水质污染物检测质控结果表

检测因子		pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
样品数（个）		8	8	8	8	8
现场平行	检查数（个）	2	2	2	2	2
	检查率（%）	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
	合格率（%）	100	100	100	100	100
实验室平行	检查数（个）	/	2	1	2	1
	检查率（%）	/	25.0	12.5	25.0	12.5
	合格率（%）	/	100	100	100	100
加标样	检查数（个）	/	/	1	2	1
	检查率（%）	/	/	12.5	25.0	12.5
	合格率（%）	/	/	100	100	100
标样	检查数（个）	/	1	/	/	/
	合格率（%）	/	100	/	/	/
全程序空白	检查数（个）	/	2	2	2	2
	合格率（%）	/	100	100	100	100

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

（2）大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。大气采样器在测试前按监测因子用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

表 5-4 废气污染物检测质控结果表

检测因子		非甲烷总烃
样品数（个）		126
现场平行	检查数（个）	/

	检查率 (%)	/
	合格率 (%)	/
实验室平行	检查数 (个)	14
	检查率 (%)	11.1
	合格率 (%)	100
加标样	检查数 (个)	/
	检查率 (%)	/
	合格率 (%)	/
标样	检查数 (个)	2
	合格率 (%)	100
全程序空白	检查数 (个)	4
	合格率 (%)	100

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行了校准，测量前后仪器示值相差小于 0.5dB。
噪声校准记录见表 5-5。

表 5-5 噪声声级计校准结果表

测量日期	仪器名称及型号	编号	昼间		夜间		校验判断
			测量前	测量后	测量前	测量后	
2023 年 7 月 3 日	AWA5688 多功能声级计	XS-A-095	93.9	94.0	93.8	93.9	有效
	AWA6022A 声级校准器	XS-A-096					
2023 年 7 月 4 日	AWA5688 多功能声级计	XS-A-095	93.8	93.9	93.8	93.9	有效
	AWA6022A 声级校准器	XS-A-096					
备注	AWA6022A 声级校准器源强为 94.0dB(A)						

表六

验收监测内容:

1、废水监测

本验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	接管口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天, 监测 2 天
备注	/		

2、废气监测

本验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

废气来源	污染源位置	监测项目	工段	监测点位	监测频次
有组织排放	1#	非甲烷总烃	清洗、淬火、回火工段	1 个进口 1 个出口	3 次/天, 监测 2 天
无组织排放	厂界	非甲烷总烃	/	厂界上风向 1 个点, 厂界下风向 3 个点	3 次/天, 监测 2 天
	厂区内车间外	非甲烷总烃	/	距离车间外 1m, 距离地面 1.5m 以上门窗位置 1 个点	3 次/天, 监测 2 天

3、噪声监测

本验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	东、南、西、北厂界外 1m	Leq(A)	昼、夜间, 监测 1 次/天, 监测 2 天
噪声源	风机等	Leq(A)	昼间, 监测 1 次
备注	/		

表七

验收监测期间生产工况记录：

江苏新晟环境检测有限公司于 2023 年 7 月 3 日-4 日对本项目进行验收监测。监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	生产项目	环评设计生产能力	实际生产能力	运行负荷%
2023 年 7 月 3 日	齿轮	18 万套/年	500 套/d	83.3
2023 年 7 月 4 日	齿轮	18 万套/年	550 套/d	91.7

验收监测期间，实际生产负荷均达到 75%以上，满足验收工况要求。

验收监测结果：

1、废水

本项目废水监测结果见表 7-2~表 7-3。

表 7-2 生活污水接管口监测结果

采样日期	采样 点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）					
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或 范围	标准 限值
2023 年 7 月 3 日	生活 污水 排放 口	pH 值	7.1	7.2	7.2	7.2	7.1~7.2	6.5~9.5
		化学需氧量	282	273	286	268	277	500
		悬浮物	54	63	66	61	61	400
		氨氮	24.7	23.8	25.9	24.2	24.7	45
		总磷	4.24	4.33	4.37	4.30	4.31	8
		总氮	43.0	42.5	43.3	41.4	42.6	70
2023 年 7 月 4 日	生活 污水 排放 口	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.1	7.1~7.2	6.5~9.5
		化学需氧量	255	264	279	259	264	500
		悬浮物	88	81	85	81	84	400
		氨氮	22.9	24.1	23.7	22.1	23.2	45
		总磷	3.70	3.54	3.75	3.71	3.68	8
		总氮	44.6	44.5	46.2	46.8	45.5	70
评价结果		生活污水排放口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。						
备注		pH 值无量纲						

2、废气

本项目废气监测结果见表 7-3~7-5。监测时气象情况统计见表 7-6。

表 7-3 有组织排放废气监测结果

1、测试工段信息										
工段名称		清洗、淬火、回火工段				编号		FQ01		
治理设施名称		油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置	排气筒高度	15 米		排气筒截面积 m²		出口：0.1257		
2、监测结果										
测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果						
				2023 年 7 月 3 日			2023 年 7 月 4 日			/
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	均值
FQ01 排气筒进口	废气平均流量	m³/h (标态)	/	9704	9035	9719	10369	10170	9988	9831
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³ (标态)	/	5.33	5.53	5.66	5.36	5.52	5.73	5.52
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	0.052	0.050	0.055	0.056	0.056	0.057	0.054
FQ01 排气筒出口	废气平均流量	m³/h (标态)	/	9871	9929	9925	9421	9304	9659	9685
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³ (标态)	≤60	1.41	1.55	1.63	1.36	1.51	1.72	1.53
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	≤3	0.014	0.015	0.016	0.013	0.014	0.017	0.015
非甲烷总烃去除率		%	/	73.5%	72.0%	71.2%	74.6%	72.6%	70.0%	72.3%
评价结果		①经检测，该废气治理设施基本满足环评设计风量。 ②经检测，该废气治理设施对非甲烷总烃的去除效率为 70%~74.6%，未达到环评设计去除效率（90%），主要原因在于非甲烷总烃产生浓度低于环评预测值。 ③1#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。								
备注		检测期间，企业正常生产。								

表 7-4 厂界无组织废气监测结果

采样日期	检测点位	检测结果		
		非甲烷总烃（mg/m ³ ）		
		第一次	第二次	第三次
2023 年 7 月 3 日	上风向 G1	1.03	1.06	1.08
	下风向 G2	1.32	1.31	1.32
	下风向 G3	1.57	1.56	1.56
	下风向 G4	1.75	1.74	1.74
	下风向浓度最大值	1.75		
	标准限值	≤4.0		
2023 年	上风向 G1	1.15	1.06	1.16

7月4日	下风向 G2	1.36	1.37	1.36
	下风向 G3	1.55	1.57	1.55
	下风向 G4	1.76	1.69	1.73
	下风向浓度最大值	1.76		
	标准限值	≤4.0		
评价结果	验收监测期间，厂界处无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中无组织排放监控浓度限值。			

表 7-5 厂内无组织废气监测结果

采样日期	检测地点		检测项目及结果		
			非甲烷总烃（mg/m ³ ）		
			第一次	第二次	第三次
2023 年 7 月 3 日	厂区内 车间外 G5	（单次值）	1.85	1.83	1.84
			1.84	1.82	1.83
			1.85	1.82	1.87
		参考限值	≤20		
		（小时值）	1.85	1.82	1.85
		周界外浓度最高值	1.87		
		周界外浓度限值	≤6		
2023 年 7 月 4 日		（单次值）	1.88	1.91	1.88
			1.87	1.86	1.90
			1.93	1.85	1.87
		参考限值	≤20		
		（小时值）	1.89	1.87	1.88
		周界外浓度最高值	1.93		
		周界外浓度限值	≤6		
备注	验收监测期间，厂区内车间外无组织排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值。				

表 7-6 气象参数一览表

检测日期	2023 年 7 月 3 日			2023 年 7 月 4 日		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
天气	晴	晴	晴	晴	晴	晴
风向	南	南	南	南	南	南
风速（m/s）	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.5
气温（℃）	33.2	33.8	32.2	33.8	34.7	32.5
气压（KPa）	100.6	100.5	100.7	100.5	100.4	100.6
湿度（%RH）	59.7	60.4	57.3	60.7	62.5	61.7

3、厂界噪声

本项目噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果

监测点位	监测结果（LeqdB（A））				标准限值	
	2023 年 7 月 3 日		2023 年 7 月 4 日			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界外 1 米	55.1	50.4	55.5	51.4	≤65	≤55
南边界外 1 米	58.5	50.9	58.3	52.7	≤65	≤55
西边界外 1 米	56.3	49.6	58.9	54.6	≤65	≤55
北边界外 1 米	59.5	49.7	59.4	51.7	≤65	≤55
噪声源（风机）	83.8	/	/	/	/	/
评价结果	验收监测期间，东、南、西、北厂界外 1 米昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。					
备注	/					

4、固体废物

本项目固废核查结果见表 7-8。

表 7-8 固废核查结果

类别	名称	危废类别及代码	实际产生量 (t/a)	防治措施
一般固废	金属边角料	345-001-09	30	外售综合利用
危险固废	废包装桶	HW49 900-041-49	0.24	委托无锡金东能环境科技有限公司处置
	废淬火油	HW08 900-203-08	1	
	废清洗剂	HW08 900-249-08	0.7	
	废润滑油	HW08 900-217-08	1.5	
	磨削淤泥	HW08 900-200-08	2	
	废切削液	HW09 900-006-09	1	
	废过滤棉	HW49 900-041-49	0.1	委托常州大维环境科技有限公司处置
	废活性炭	HW49 900-039-49	2.1576	
	废滤芯	HW49 900-041-49	0.01	委托有资质单位处置
	废含油劳保用品	HW49 900-041-49	0.1	环卫清运
生活垃圾	生活垃圾	/	15	

5、污染物总量核算

根据本项目环评及批复, 本项目污染物排放总量核算结果见表 7-9。

表 7-9 污染物排放总量核算结果表

污染物		环评及批复量 t/a	实际核算量 t/a	是否符合
废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.1394	0.072	符合

废水	接管量	1275 (+383)	1104 (+331.6)	符合
	化学需氧量	0.51 (+0.1532)	0.299 (+0.0897)	符合
	悬浮物	0.3825 (+0.1149)	0.08 (+0.024)	符合
	氨氮	0.0319 (+0.0096)	0.026 (+0.0079)	符合
	总磷	0.0064 (+0.0019)	0.004 (+0.0013)	符合
	总氮	0.0638 (+0.0192)	0.049 (+0.0146)	符合
固废	零排放		零排放	符合
备注	①本项目总量控制指标依据环评及批复确定； ②根据企业提供的用水量记录，全年实际生活用水量约 1380t/a，产污系数以 80%计，则生活污水排放量为 1104t/a；括号内为本次新增量。 ③本项目年工作 300 天，两班制，每班 8 小时，年工作时间 4800h，与环评一致。			

由表 7-9 可知，本项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮类及污水排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本项目废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

表八

验收监测结论：

常州市格里森前进齿轮有限公司成立于 2007 年 03 月 02 日，位于常州市武进高新技术开发区龙飞路 20 号，占地面积 21326m²。经营范围包括齿轮，工矿电机车，减速机，机械配件制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营和禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

常州市格里森前进齿轮有限公司于 2021 年 4 月申报了“高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目”环境影响报告表，并于 2021 年 5 月 11 日取得了常州市生态环境局批复（常武环审[2021]229 号）。

本项目于 2021 年 9 月开工建设，于 2022 年 11 月竣工，2023 年 3 月对该项目配套建设的环境保护设施竣工进行调试。目前，各类环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

2023 年 5 月，常州市格里森前进齿轮有限公司委托常州新睿环境技术有限公司开展竣工环境保护验收工作，江苏新晟环境检测有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作。江苏新晟环境检测有限公司于 2022 年 7 月 3 日~4 日对本项目进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

(1)废水

本项目厂区内实行“雨污分流”的原则，雨水直接排入市政雨水管网。本项目无工艺废水产生；生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理，尾水最终排入武南河。

监测期间，项目所在厂区污水接管口污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮类的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准。

(2)废气

1、有组织废气

本项目淬火、清洗过程中产生的抽真空有机废气经滤芯过滤后与经集气罩收集的清洗、淬火、回火开门时溢出的有机废气一并进“油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（1#）排放。

验收监测期间，该废气治理设施基本满足环评设计风量；1#排气筒中非甲烷总烃的

排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

2、无组织废气

本项目未捕集到的清洗、淬火、回火废气在车间内无组织排放。

验收监测期间，厂界无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值；厂区内生产车间外 1m，距离地面 1.5m 监测点的非甲烷总烃 1 小时平均浓度符合《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值。

(3)噪声

本项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局，高噪声源已做好建筑隔声、减振等降噪措施。

验收监测期间，东、南、西、北厂界外 1 米昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4)固体废物

本项目产生的一般固废：金属边角料收集后外售综合利用；

本项目产生的危险废物：废包装桶、废清洗剂、废淬火油、废润滑油、磨削淤泥和废切削液委托无锡金东能环境科技有限公司处置，废过滤棉和废活性炭委托常州大维环境科技有限公司处置；废滤芯收集后委托有资质单位处置；

生活垃圾由当地环卫部门收集统一处理。

厂内设有一般固废堆场 1 处，位于厂区南侧，约 20 平方米，满足本项目一般固废暂存需要，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。

厂内设有危废库房 1 处，位于厂区西侧，约 20 平方米，满足防雨、防风、防扬散、防火、防盗要求，地面墙角做防腐、防渗、防泄漏措施；在关键位置布设视频监控系统；环保标志牌已设置齐全，按照苏环办[2019]327 号文要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签及环保标志牌，满足本项目危险废物暂存需要。

(5)总量控制

根据监测结果进行核算，本项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮类及污水排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本项目废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市

生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

(6)风险防范措施落实情况核查

该公司实际已建立环境风险防控和应急措施制度，并明确了环境风险防控重点岗位的责任人和责任部门。

(7)排污口规范化设置

①固体废物贮存场所：设置一般固废堆场和危废堆场各 1 处，已按要求做好相应措施，并设置标志牌。

②废水接管口、雨水排放口：本项目依托现有雨、污排放系统和雨、污水排放口，并设置规范化雨水排放口和污水接管口各 1 个，接管口附近树立了环保图形标志牌。

③废气排放口：本项目设有 1 根排气筒，满足环评及批复规定的高度，并按《污染源监测技术规范》要求设置便于采样的监测孔等。

(8)卫生防护距离

本项目无需设置大气环境防护距离。

本项目以热处理车间边界外扩 50 米设置卫生防护距离，卫生防护距离包络线范围内无居民点等环境敏感目标。

结论：

经现场勘查，该公司较好地履行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度。常州市格里森前进齿轮有限公司高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目已建成，配套建设了相应的环境保护设施，落实了风险防范措施。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。项目所测的各类污染物达标排放，各类污染物排放总量均满足环评及批复要求。

综上，常州市格里森前进齿轮有限公司“高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产 18 万套无人机用主传动齿轮技术改造项目”满足建设项目竣工环境保护验收条件，申请项目竣工环保验收。

表九.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：常州市格里森前进齿轮有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		高可靠性重载齿轮激光冲击强化技改项目、年产18万套无人机用主传动齿轮技术改造项目				项目代码		2019-320451-34-03-626860 2019-320451-34-03-669673		建设地点		常州市武进高新技术产业开发区龙飞路20号		
	行业类别		C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造				建设性质		改建						
	设计生产能力		齿轮18万套/年				实际生产能力		齿轮18万套/年		环评单位		常州新泉环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		常州市生态环境局				审批文号		常武环审[2021]229 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2021 年 9 月				调试日期		2023 年 3 月		排污许可证申领时间		2023 年 6 月 16 日		
	环保设施设计单位		常州新泉环保科技有限公司				环保设施施工单位		常州新泉环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91320412799057656X001W		
	验收单位		常州新睿环境技术有限公司				环保设施监测单位		江苏新晟环境检测有限公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算（万元）		5543				环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		0.9		
	实际总投资（万元）		5543				实际环保投资（万元）		50		所占比例（%）		0.9		
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）		5		绿化及生态（万元）		5	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		4800h			
运营单位		常州市格里森前进齿轮有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91320412799057656X		验收时间		2023 年 7 月 3 日~4 日			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	生活废水	生活污水接管量	/	/	/	/	/	1104 (+331.6)	1275(+383)	/	/	/	/	/
		化学需氧量	/	270.5	500	/	/	0.299 (+0.0897)	0.51 (+0.1532)	/	/	/	/	/
		悬浮物	/	72.5	400	/	/	0.08 (+0.024)	0.3825 (+0.1149)	/	/	/	/	/
		氨氮	/	23.95	45	/	/	0.026 (+0.0079)	0.0319 (+0.0096)	/	/	/	/	/
		总磷	/	3.995	8	/	/	0.004 (+0.0013)	0.0064 (+0.0019)	/	/	/	/	/
		总氮	/	44.05	70	/	/	0.049 (+0.0146)	0.0638 (+0.0192)	/	/	/	/	/
	废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	/	1.53	2.4203	/	/	0.072	0.1394	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

一、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 验收检测采样照片

二、附件

附件 1 委托书；

附件 2 营业执照；

附件 3 环评批复；

附件 4 不动产权证；

附件 5 危废处置协议；

附件 6 其他环保手续；

附件 7 监测期间工况证明；

附件 8 本项目用水量证明；

附件 9 设备清单及原辅料使用情况一览表；

附件 10 废水、废气、噪声检测报告；

附件 11 真实性承诺书；

附件 12 现场照片

附件 13 验收监测方案；

附件 14 其他事项说明；

附件 15 公示截图及平台填报截图。