

无锡市源通传动科技有限公司
年产 300 万件传动件制造项目
一般变动环境影响分析报告

无锡市源通传动科技有限公司
二〇二三年五月

无锡市源通传动科技有限公司
年产 300 万件传动件制造项目
一般变动环境影响分析报告审核人员签字表

姓名	单位	职称	联系方式	签字

目 录

1 前言	1
2 建设项目变动情况	3
2.1 性质	3
2.2 规模	3
2.3 地点	3
2.4 生产工艺	3
2.5 环境保护措施	13
2.6 总量变动情况	20
3 评价要素	20
4 环境影响分析说明	20
4.1 大气	20
4.2 固体废物	28
4.3 环境影响分析说明	32
5 结论	35

1 前言

无锡市源通传动科技有限公司成立于 2018 年 8 月 16 日，位于江苏省无锡市新吴区硕放街道里河路 18 号，主要从事轴承、齿轮和传动部件研发、制造、锻造以及热处理加工。公司投资 2000 万元，租用无锡市源通轴承有限公司闲置厂房 4712 平方米，建设年产 300 万件传动件制造项目。该项目环评报告表于 2022 年 8 月 5 日时候通过无锡市行政审批局审批，该项目在建设过程中，与环评及批复相比，进行了以下调整：

（1）生产设备数量的变化及其环境影响分析：

企业根据生产需求，对设备数量进行了调整，实际购置与环评申报数量相比：

1) 中频炉减少 1 台，此设备用于加热工序，其工作中无污染，对环境无影响。

2) 扩孔机减少 1 台，线切割机减少 2 台。此类设备工作中使用自来水进行直接冷却，冷却水循环使用，只补充蒸发损耗，不外排，对水体环境无影响。此类设备工作中有设备噪声。

3) 为统筹生产，增加 1 台数控加工中心，其工作中产生废边角料、废切削液、设备噪声、含油雾有机废气。废边角料，由相关单位回收利用，对环境无影响；废切削液，由有资质单位江苏爱科固体废物处理有限公司处置，对环境无影响。因产能未变、原辅材料用量不变、含油雾有机废气的废气处理设施静电油雾分离器不变，因此，含油雾有机废气的产生量、排放量不变，不会对大气环境增加不利影响。

全厂噪声设备总计减少 2 台，因此，生产设备的变化，对声环境产生有利影响。

（2）废气治理设施的变化及其环境影响分析：

环评申报“热处理油淬产生的含油雾有机废气经‘静电油雾分离器’处理后有组织排放”。实际建设中，为延长设备寿命，“热处理油淬产生的含油雾有机废气经‘过滤棉+静电油雾分离器’处理后有组织排放”。此变动后，废气收集效率、去除效率均不变，排放量不变，不会对大气环境增加不利影响。

（3）危废种类的变化及其环境影响分析：

因热处理油淬废气新增“过滤棉”废气处理设施，故新增废过滤棉（HW49 900-041-49）0.2 吨/年，已委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置，不外排，对环境无影响。

（4）平面布局变化及其环境影响分析：

机加工 1 车间、机加工 2 车间、齿加工车间内生产设备布局调整：机加工 2 车间

6 台立式车床、齿加工车间 6 台滚齿机搬至机加工 1 车间；齿加工车间 5 台插齿机、3 台滚齿机搬至机加工 2 车间；机加工 2 车间 1 台端面磨床、1 台磨齿机、1 台外圆磨床搬至齿加工车间。平面布局变动后，各车间排气筒位置不变，风量（FQ01、FQ02、FQ03）相应发生调整，排放量不变；且根据 4.1 章节预测结果：机加工 1 车间、机加工 2 车间、齿加工车间的卫生防护距离不变，仍然为 50 米。故平面布局的变化对厂界周边大气环境的影响不变。

（5）危废仓库位置的变化及其环境影响分析：

为便于固废的贮存，危废仓库位置由厂区东北角调整至锻造 2 车间东北角，仓库面积不变，对储存无影响。另外，环评中未对危废仓库外设置卫生防护距离，故危废仓库位置变动不会对环境产生不利影响。

根据中华人民共和国生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施均未发生重大变动。我公司根据《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》（苏环办〔2021〕122 号）编制了《无锡市源通传动科技有限公司年产 300 万件传动件制造项目一般变动环境影响分析》，为后期环保管理提供依据。

2 建设项目变动情况

本报告主要针对项目变化的情况进行梳理分析，且本项目的变动主要为：（1）生产设备数量的变化，（2）废气治理设施的变化，（3）危废种类的变化，（4）平面布局的变化，（5）危废仓库位置的变化。

对照中华人民共和国生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）污染影响类建设项目重大变动清单，本项目变动情况如下：

2.1 性质

本项目性质不变，仍为其他传动部件制造（C3459）。

2.2 规模

本项目工程和产品规模如下：

表 2-1 本项目主体工程一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格		设计能力（万件/年）		年运行时间（h）	备注
			环评核定情况	变动后情况		
生产车间	传动件	轴承套圈	250	250	4800	未发生变化
		齿圈	50	50		

由上表可见，本项目产品方案及设计产能未发生变动。

2.3 地点

本项目未重新选址，仍位于无锡市新吴区硕放街道里河路 18 号，总平面布置发生变化，但未导致环境防护距离范围变化及新增敏感点。

2.4 生产工艺

2.4.1 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料种类及用量与原环评一致，未发生变动。

2.4.2 物料运输、装卸、贮存方式

本项目物料运输、装卸、贮存方式与原环评一致，未发生变动。

2.4.3 生产工艺

本项目生产工艺原环评一致，未发生变动。

2.4.4 生产设备

本项目设备变化情况见表 2-2。

机加工 1 车间、机加工 2 车间、齿加工车间内生产设备布局调整，变动后主要生产单元生产设施见下表：

表 2-2 变动前后主要生产单元生产设施一览表

序号	主要生产单元	设备名称	变动前数量 (台)	变动后数量 (台)	变化情况	备注
1	锻造 1 车间	压力机	5	5	0	/
2	锻造 2 车间	中频炉	3	2	-1	/
3		扩孔机	4	3	-1	/
4	机加工 1 车间	数控加工中心	4	5	+1	/
5		数控车床	4	4	0	/
6	机加工 2 车间	线切割机	2	0	-2	/
7		立式车床	6	6	0	搬至机加工 1 车间
8		磨齿机	2	2	0	搬至齿加工车间
9		端面磨床	1	1	0	
10		内圆磨床	1	1	0	/
11		外圆磨床	2	2	0	搬至齿加工车间
12	齿加工车间	滚齿机	9	9	0	其中 6 台搬至机加工 1 车间
13		插齿机	5	5	0	搬至机加工 2 车间
14		齿轮检测机	1	1	0	-
15	热处理(淬火)车间	淬火槽	1	1	0	-
16		清洗槽	2	2	0	-
17		回火炉	1	1	0	-
18	氮化车间	清洗槽	1	1	0	-
19		氨分解装置	1	1	0	-
20		气体氮化炉 (工业热处理电阻炉)	3	3	0	-
21		脱脂槽	1	1	0	-
22		水洗槽	1	1	0	-
23		硝酸洗槽	1	1	0	-
24		水洗槽	1	1	0	-
25		盐酸洗槽	1	1	0	-
26		水洗槽	1	1	0	-
27		中和槽	1	1	0	-
28		防锈槽	1	1	0	-

企业在建设中调整了部分设备数量，且机加工 1 车间、机加工 2 车间、齿加工车间生产设备布局进行了调整，变动后，因原辅材料使用量不变，废气产排情况不变，卫生防化距离无变化，故此变动不属于重大变动。

2.4.5 公辅工程

本项目公辅工程中环保工程发生变化，具体情况详见下表。

表 2-3 变动前后建设项目工程组成情况表

工程名称	建设名称		变动前设计能力	变动后设计能力	变化情况	备注	
主体工程	生产车间		建筑面积 4712m ²	建筑面积 4712m ²	无变化	/	
贮运工程	仓库		建筑面积 60m ²	建筑面积 60m ²	无变化	存放切削液、液压油、冷却油、淬火油等	
	甲醇中间库		建筑面积 10m ²	建筑面积 10m ²	无变化	存放甲醇	
	氨分解车间		建筑面积 10m ² 氨气瓶 4 个； 400kg/瓶	建筑面积 10m ² 氨气瓶 4 个； 400kg/瓶	无变化	3 用 1 备，存放氨气瓶	
	液氮罐		一个 10m ³ 储罐	一个 10m ³ 储罐	无变化	储存液氮	
	产品抽检室		建筑面积 20m ²	建筑面积 20m ²	无变化	储存盐酸、硝酸、清洗剂、中和液等	
公用工程	给水		自来水 956.270t/a	自来水 956.270t/a	无变化	自来水公司统一管网供给	
	排水		生活污水 675t/a	生活污水 675t/a	无变化	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后接管至市政污水管网	
	供电		300 万度/年	300 万度/年	无变化	市政供电管网	
	供气		180kg/a	180kg/a	无变化	管道燃气，热处理工段明火保护使用	
	冷却系统		循环冷却水站 2t/h	循环冷却水站 2t/h	无变化	/	
环保工程	废气	机加工 1 车间	油雾 （以非甲烷总烃计）	设备自带油雾净化装置； 2800m ³ /h	静电油雾分离器； 7500m ³ /h	由于设备布局变化、风量发生变化	15m 高排气筒（FQ01）排放
		机加工 2 车间		静电油雾分离器； 5600m ³ /h	静电油雾分离器； 12000m ³ /h	由于设备布局变化、风量发生变化	15m 高排气筒（FQ02）排放
		齿加工车间		设备自带油雾净化装置 19000m ³ /h	静电油雾分离器； 3000m ³ /h	由于设备布局变化、风量发生变化	15m 高排气筒（FQ03）排放
		渗碳尾气	氮氧化物	直排	直排	无变化	15m 高排气筒（FQ04）排放
		热处理（淬火）车	油雾 （以非甲烷总	静电油雾分离器 5500m ³ /h	过滤棉+静电油雾分离器 5500m ³ /h	新增过滤棉处理	

	间	烃计)				
	氮化 (渗 氮)尾 气	氮氧化 物	直排; 9200m³/h	直排; 9200m³/h	无变化	15m 高排气筒 (FQ05) 排放
废 水	化粪池		5m³	5m³	无变化	利用租赁方已建 设施
噪 声	噪声治理		基础减振、风机 进出口设消声 器	基础减振、风机 进出口设消声 器	无变化	厂界噪声达标
固 废	一般固废堆场		30m²	30m²	无变化	分类临时储存
	危险固废堆场		60m²	60m²	位置发生变化	由厂区东北角调 整至锻造 2 车间东 北角
	生活垃圾		垃圾桶	垃圾桶	无变化	由环卫部门统一 清运
环 境 风 险	/		/		无变化	本项目将按照要 求配备相应应急 物资和应急设施

本项目公辅工程变动主要为：（1）热处理（淬火）车间废气处理措施由静电油雾分离器变为过滤棉+静电油雾分离器，收集率、处理效率不变，排放量不变，不属于重大变动。（2）机加工 1 车间、机加工 2 车间、齿加工车间内生产设备布局调整，各车间排气筒位置不变，风量（FQ01、FQ02、FQ03）相应发生调整，排放量不变；且根据 4.1 章节预测结果：机加工 1 车间、机加工 2 车间、齿加工车间的卫生防护距离不变，仍然为 50 米。故平面布局的变化对厂界周边大气环境的影响不变。（3）危废仓库位置变化，变动后危废仓库能够满足厂内危废贮存要求，环评中未对危废仓库外设置防护距离，位置变动不会导致环境防护距离范围变化及新增敏感点，不属于重大变动。

2.4.6 水量平衡图

本项目水平衡图未发生变化，全厂水平衡见图 2-1。

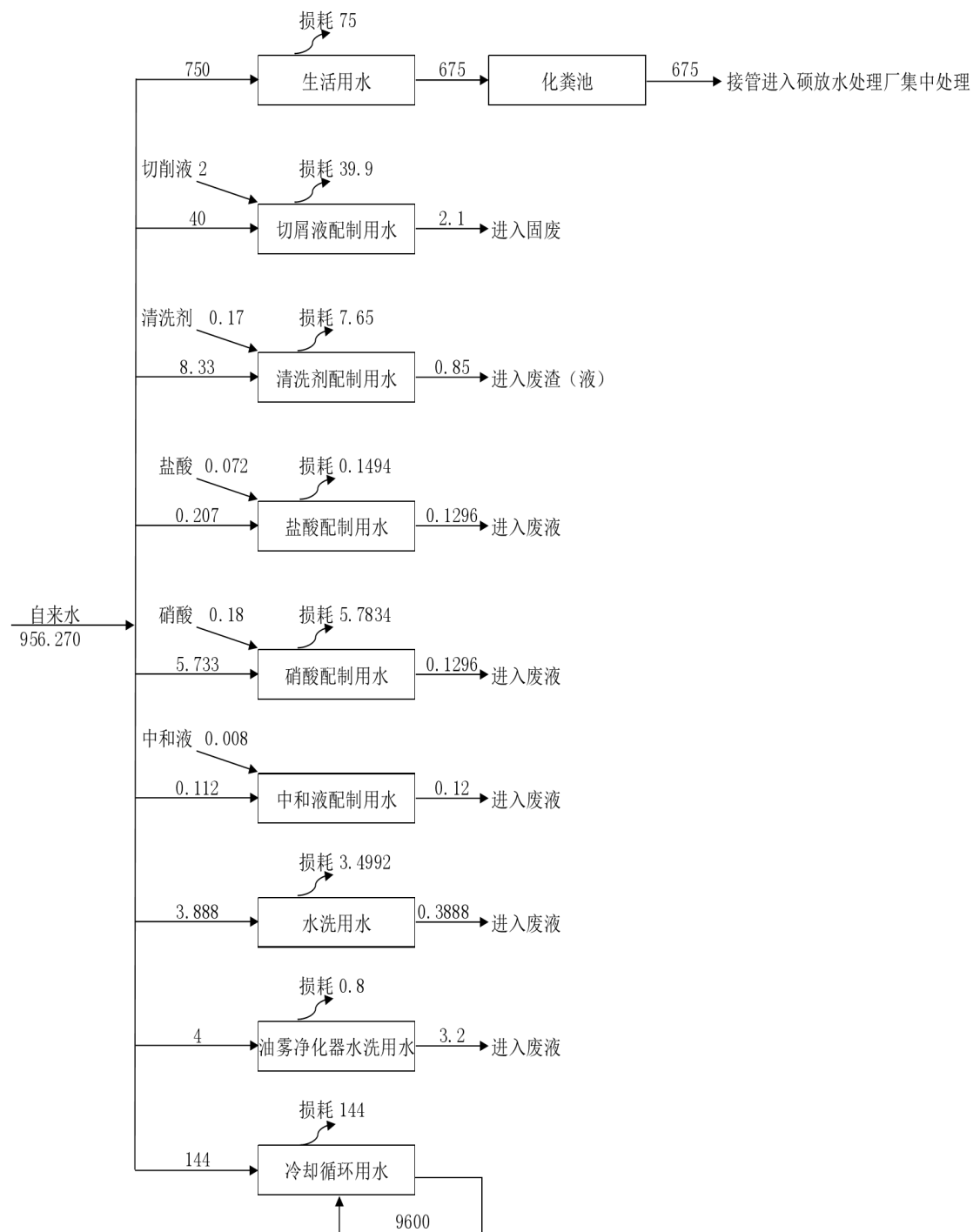


图 2-1 全厂水平衡图 (t/a)

2.4.7 产排污变动情况

1、废气

本项目产生的废气污染物主要为机加工过程中切削液、冷却油产生的油雾（以非甲烷总烃计）；热处理渗碳加热过程产生的渗碳尾气；淬火过程淬火油挥发产生的油雾（以非甲烷总烃计）；氮化过程产生的氮化尾气。

(1) 机加工过程中切削液、冷却油产生的油雾

因机加工 1 车间、机加工 2 车间、齿加工车间内设备的平面布置发生变化，导致各车间油雾废气排放走向发生变化，现根据设备情况重新核定各车间油雾产生情况，详见下表：

表 2-4 变动前后废气污染物产生情况表

生产车间	污染物	设备名称	变动前		变动后		备注
			设备数量	产生量(t)	设备数量	产生量(t)	
机加工 1 车间	油雾(以非甲烷总烃计)	数控加工中心	4	0.175	5	0.225	/
		数控车床	4	0.175	4	0.175	/
		立式车床	0	0	6	0.15	/
		滚齿机	0	0	6	2.36	/
	合计	/	8	0.35	21	2.91	/
机加工 2 车间	油雾(以非甲烷总烃计)	线切割机	2	0.05	0	0	/
		立式车床	6	0.15	0	0	/
		磨齿机	2	0.05	1	0.025	/
		端面磨床	1	0.025	0	0	
		内圆磨床	1	0.025	1	0.025	/
		外圆磨床	2	0.05	1	0.025	/
		插齿机	0	0	5	1.968	/
		滚齿机	0	0	3	1.18	
	合计	/	14	0.35	11	3.223	/
齿加工车间	油雾(以非甲烷总烃计)	滚齿机	9	3.54	0	0	/
		插齿机	5	1.968	0	0	/
		端面磨床	0	0	1	0.025	/
		磨齿机	0	0	1	0.025	
		外圆磨床	0	0	1	0.025	
	合计	/	14	5.508	3	0.075	/
合计			36	6.208	35	6.208	不变

(2) 淬火过程淬火油挥发产生的油雾(以非甲烷总烃计)

为延长设备寿命，热处理(淬火)车间废气治理设施由“静电油雾分离器”，改为“过滤棉+静电油雾分离器”，废气收集效率、去除效率均不变，排放量不变，不会对环境产生不利影响。

(3) 其他废气的产生和排放情况不变，详见原环评

本项目变动后有组织废气产生情况见下表：

表 2-5 变动后有组织废气的产生及排放情况

排放源	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放高度(m)	排放方式
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)		
机加工车间 1	13692	油雾(以非甲烷总烃计)	70.84	0.9700	2.91	静电油雾分离器	90	7.08	0.0970	0.2910	60	3	15	FQ01
机加工车间 2	12058	油雾(以非甲烷总烃计)	89.10	1.0743	3.223	静电油雾分离器	90	8.91	0.1074	0.3223	60	3	15	FQ02
齿加工车间	1200	油雾(以非甲烷总烃计)	13.02	0.0156	0.075	静电油雾分离器	90	0.438	0.0016	0.0075	60	3	15	FQ03
热处理(淬火)车间	5500	油雾(以非甲烷总烃计)	44.05	0.2423	1.1628	过滤棉+静电油雾分离器	90	4.405	0.0242	0.1163	60	3	15	FQ04
		氮氧化物	20	0.11	0.5280	/	0	20	0.11	0.528	200	/		
氮化车间	9200	氮氧化物	20	0.184	0.5520	直排	0	20	0.184	0.552	200	/	15	FQ05

由上表可见，项目变动后，油雾（非甲烷总烃）、氮氧化物排放浓度及速率达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准。

本项目变动后无组织废气产生情况见下表：

表 2-6 变动后无组织废气的产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	污染物排放量 t/a	排放速率 (kg/h)	面源面积 m ²	面源高度 m
机加工 1 车间	油雾（以非甲烷总烃计）	0.1565	0.1565	0.0522	720	10
机加工 2 车间	油雾（以非甲烷总烃计）	0.1644	0.1644	0.0548	720	10
齿加工车间	油雾（以非甲烷总烃计）	0.0070	0.0070	0.0015	864	10
热处理（淬火）车间	油雾（以非甲烷总烃计）	0.0612	0.0612	0.0128	720	10
合计	油雾（以非甲烷总烃计）	0.3891	0.3891	0.1213	/	/

本项目无组织废气主要为机加工未捕集到的切削液、冷却油挥发产生的油雾（以非甲烷总烃计）、淬火过程未捕集到的淬火油挥发产生的油雾（以非甲烷总烃计），通过车间无组织排出。由表 4-6 可见，无组织排放源排放的油雾（以非甲烷总烃计）的最大落地浓度低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。

本项目变动前后废气产排情况见下表：

2-7 变动前后废气产排情况一览表

类别	项目		产生量		排放量		变动前后排放增减量
			变动前 (吨/年)	变动后 (吨/年)	变动前 (吨/年)	变动后 (吨/年)	
废气	有组织	油雾（以非甲烷总烃计）	7.432	7.432	0.7044	0.7044	0
		NO _x	1.08	1.08	1.08	1.08	0
	无组织	油雾（以非甲烷总烃计）	0.3891	0.3891	0.3891	0.3891	0

根据上表，本次变动后，废气产生总量和排放总量不变，不属于重大变动。

2、废水

项目废水的产生、排放情况以及污染防治措施均不变动，详见原环评。

3、噪声

本项目设备变动后，噪音设备增加 1 台数控加工中心，减少 1 台扩孔机，2 台线切割机。纵观本项目噪声设备数量变化，噪声设备数量减少，有利于声环境；以上设备产生的噪声，通过选取低噪音设备、距离衰减、墙体隔声、合理布局等措施减少噪声的排放，对环境的影响较小，不属于重大变动。

4、固废

本项目热处理（淬火）车间废气治理措施由静电油雾分离器变为过滤棉+静电油雾分离器，每3个月需更换过滤棉，新增废过滤棉0.2吨/年。

2.5 环境保护措施

2.5.1 废气

本项目废气处理措施变动如下：热处理（淬火）车间废气治理措施由静电油雾分离器变为过滤棉+静电油雾分离器，废气收集效率、去除效率均不变，排放量不变。

2.5.2 废水

本项目废水污染源及环境保护措施未发生变动，详见原环评。

2.5.3 噪声

本项目噪声污染防治措施未发生变化，详见原环评。本项目设备变动后，噪声设备减少2台线切割器，1台扩孔机，增加1台数控加工中心。噪声设备位置发生变动，设备噪声源强详见下表：

表 2-8 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	数量(台)	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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		
						X	Y	Z							方向	声压级/dB (A)	建筑外距离/m
1	锻造1车间	压力机(800T)	1	90	安装橡胶减振垫、车间隔声	24	58	1	东	24	东	59.7	4800h	45	东	39.2	100
									南	14	南	59.5					
									西	24	西	59.6					
									北	40	北	59.7					
2		压力机(400T)	1	85		32	58	1	东	16	东	54.6	4800h	45	南	38.2	120
									南	14	南	54.7					
									西	32	西	54.7					
									北	40	北	54.5					
3		压力机(160T)	2	80		28	48	1	东	20	东	55.0	4800h	45	西	39.0	12
									南	4	南	54.7					
									西	28	西	54.5					
									北	50	北	54.5					
4		压力机(100T)	1	80		38	48	1	东	10	东	64.6	4800h	45	北	38.3	75
									南	4	南	65.0					
									西	38	西	64.6					
									北	50	北	64.5					
5	锻造2车	扩孔机(350)	1	85	车间隔声	28	78	1	东	20	东	59.9	4800h	45	东	44.1	105
									南	34	南	60.0					

	间								西	28	西	59.5							
									北	20	北	59.5							
6		扩孔机 (250)	1	80		22	64	1	东	26	东	57.7			4800h	45	南	44.6	100
									南	20	南	61.9							
									西	22	西	57.6							
									北	34	北	57.5							
7	扩孔机 (160)	1	80	34	64	1	东	14	东	55.5	4800h	45	西	44.0	12				
							南	20	南	58.9									
							西	34	西	54.5									
							北	34	北	54.5									
8	机加工 1 车间	数控加工 中心	5	80	车间隔声	32	12	1	东	16	东	61.9	3000h	25	东	63.1	100		
									南	12	南	62.2							
									西	32	西	61.5							
									北	24	北	61.6							
9		数控车床	4	80		23	12	1	东	25	东	60.6	3000h	25	南	65.5	45		
									南	12	南	61.2							
									西	23	西	60.7							
									北	24	北	60.6							
10		立式车床	6	75		15	12	1	东	33	东	57.3	3000h	25	西	63.0	12		
									南	12	南	58.0							
									西	15	西	57.7							
									北	24	北	57.4							
11		滚齿机	6	75		30	2	1	东	18	东	57.3	3000h	25	北	62.2	145		

									南	2	南	66.3					
									西	30	西	57.3					
									北	34	北	57.3					
12	机加工2车间	磨齿机	1	75	车间隔声	3	24	1	东	45	东	57.6	3000h	25	东	57.5	100
									南	24	南	49.6					
									西	3	西	55.6					
									北	21	北	49.7					
13		内圆磨床	1	75		15	18	1	东	30	东	49.5	3000h	25	南	56.5	62
									南	18	南	49.8					
									西	15	西	49.9					
									北	27	北	49.6					
14		外圆磨床	1	75		12	28	1	东	36	东	49.5	3000h	25			
									南	28	南	49.6					
									西	12	西	50.2					
									北	17	北	49.8					
15		插齿机	5	75		24	28	1	东	24	东	49.5	3000h	25	西	58.4	10
									南	28	南	56.6					
									西	24	西	56.6					
									北	17	北	56.8					
16		滚齿机	3	75		36	28	1	东	12	东	56.6	3000h	25	北	56.7	130
									南	28	南	54.3					
									西	36	西	54.3					
									北	17	北	54.6					

17	齿加工车间	端面磨床	1	75	车间隔声	12	83	1	东	36	东	55.0	4800h	25	东	51.6	100
									南	39	南	49.5					
									西	12	西	50.2					
									北	15	北	49.9					
18		磨齿机	1	75		4	83	1	东	44	东	49.5	4800h	25	南	50.8	140
									南	39	南	49.5					
									西	4	西	53.9					
									北	15	北	49.9					
20		外圆磨床	1	75		4	92	1	东	44	东	49.5	4800h	25	北	52.0	50
									南	48	南	49.5					
									西	4	西	53.9					
									北	6	北	52.0					
21	空压机房	空压机	3	85	车间隔声、 安装消声器	0	74	1	东	48	东	64.2	4800h	40	东	46.6	150
									南	30	南	64.3			南	45.8	112
									西	1	西	78.9			西	61.2	6
									北	24	北	64.4			北	45.9	90

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

2.5.4 固体废物

本项目新增废过滤棉 0.2 吨/年，项目变动前后固废产生情况见下表：

表 2-9 本项目变动前后固废产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）			利用处置方式	
						变动前	变动后	增减量		
1	废切削液	机加工	危险固废	HW09	900-006-09	2.1	2.1	0	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置	
2	废冷却油			HW08	900-249-08	0.612	0.612	0		
3	油泥（磨屑）			HW08	900-200-08	0.5	0.5	0		
4	废淬火油			热处理（淬火）	HW08	900-203-08	1.224	1.224		0
5	废渣（液）			清洗液清洗	HW17	336-064-17	1.0	1.0		0
6	废液*	硝酸酸洗		HW17	336-064-17	0.1296	0.1296	0	委托有资质的单位处置	
		盐酸酸洗		HW17	336-064-17	0.1296	0.1296	0		
		水洗		HW17	336-064-17	0.1296	0.1296	0		
				HW17	336-064-17	0.1296	0.1296	0		
				HW17	336-064-17	0.1296	0.1296	0		
		中和		HW17	336-064-17	0.12	0.12	0		
7	废试剂瓶	产品抽检		HW49	900-047-49	0.09	0.09	0	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置	
8	废包装桶	原料使用		HW49	900-041-49	3.457	3.457	0		
9	废油桶	原料使用		HW08	900-249-08	2.023	2.023	0		
10	废液压油	设备维护		HW08	900-218-08	0.17	0.17	0		
11	清洗废液	废气处理设备		HW09	900-006-09	10.0618	10.0618	0		
12	含油抹布、手套	员工生产		HW49	900-041-49	0.5	0.5	0		
13	废过滤棉	废气处理设备		HW49	900-041-49	0	0.2	+0.2		
14	废边角料	冲孔、切底、	一般废物	99	345-001-09	240	240	0	委托相关单位回收	

		压平、 机加工							
15	生活垃 圾	员工生 活		99	900-999-99	6	6	0	环卫部门 清运

由上表可见，变动后全厂固废按其性质分类分区收集和暂存。危废仓库位置由厂区东北角调整至锻造 2 车间东北角。根据 4.2 章节，新增废过滤棉 0.2 吨/年后，危废仓库（60m²）仍可满足存储要求，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目新增的危险废物对周围环境不会产生二次污染，不新增污染因子或导致污染物排放量的增加，零排放，本次固废的变动不属于重大变动。

2.6 总量变动情况

本次变动不涉及废气废水的变动，增加的危废委托有资质单位处置，零排放。
污染物排放见表 2-10：

表 2-10 变动前后污染物排放总量变化表（t/a）

类别	项目		排放量		变动前后 排放增减量
			变动前（吨/年）	变动后（吨/年）	
废水	废水量		675	675	0
	化学需氧量		0.3038	0.3038	0
	悬浮物		0.243	0.243	0
	氨氮		0.0236	0.0236	0
	总氮		0.0304	0.0304	0
	总磷		0.00338	0.00338	0
废气	有组织	油雾（以非甲烷总 烃计）	0.7044	0.7044	0
		NO _x	1.08	1.08	0
	无组织	油雾（以非甲烷总 烃计）	0.3891	0.3891	0
固废	一般工业固废		0	0	0
	危险废物		0	0	0
	生活垃圾		0	0	0

由上表可见，本项目变动前后污染物排放总量不变，与环评一致。

3 评价要素

本项目环评中评价等级、评价范围、评价标准均未发生变化，详见原环评。

4 环境影响分析说明

本项目涉及的环境要素包括：大气、地表水、地下水、土壤、噪声、固体废物、环境风险，其中涉及变动的为大气、噪声、固体废物，未涉及变动的环境要素的影响分析结论不变，详见原环评。

4.1 大气

（1）风量变动分析

表 4-1 变动前后废气设置风量一览表

生产车间	设备名称	变动前		变动后		备注
		设备数量	设置风量 (m ³ /h)	设备数量	设置风量 (m ³ /h)	
机加工 1 车间	数控加工中心	4	1400	5	1750	新增 1 台
	数控车床	4	1400	4	1400	/

	立式车床	0	0	6	2400	原位于机加工 2 车间
	滚齿机	0	0	6	8142	原位于齿加工车间
	合计	8	2800	21	13692	/
机加工 2 车间	线切割机	2	800	0	0	取消
	立式车床	6	2400	0	0	搬至机加工 1 车间
	磨齿机	2	800	1	400	搬至齿加工车间
	端面磨床	1	400	0	0	
	内圆磨床	1	400	1	400	/
	外圆磨床	2	800	1	400	搬至齿加工车间
	插齿机	0	0	5	6786	原位于齿加工车间
	滚齿机	0	0	3	4072	
	合计	14	5600	11	12058	/
齿加工车间	滚齿机	9	12214	0	0	6 台搬至机加工 1 车间, 3 台搬至机加工 2 车间
	插齿机	5	6786	0	0	搬至机加工 2 车间
	端面磨床	0	0	1	400	原位于机加工 2 车间
	磨齿机	0	0	1	400	
	外圆磨床	0	0	1	400	
	合计	14	19000	3	1200	/
合计		36	27400	35	26950	线切割机减少 2 台, 数控加工中心增加 1 台

根据上述计算可知, 变动后机加工 1 车间设置风量为 13692m³/h, 机加工 2 车间设置风量为 12058m³/h, 齿加工车间废气设置风量为 1200m³/h。

(2) 污染防治措施可行性分析

本次废气污染防治措施变动参照《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》(HJ1124-2020) 来确定本项目污染防治技术的可行性, 具体如下:

表 4-2 废气种类及治理措施一览表

产生点	污染物	治理措施	是否为可行性技术	判定依据
机加工	油雾 (以非甲烷总烃计)	静电油雾分离器 (处理效率为 90%)	是 ☒ 否 ☐	参照《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
		静电油雾分离器	是 ☒ 否 ☐	

		(处理效率为 90%)		设备制造业》 (HJ1124-2020)
淬火	油雾(以非甲烷总烃计)	过滤棉+静电油雾分离器 (处理效率为 90%)	是 ☒ 否 ☐	参照《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》 (HJ1124-2020)

过滤棉主要通过一层，二层，三层过滤，最后排出干净的气体，同时，滤芯上的纤维材料能够将空气中的水汽和有机气体固定在其表面，从而达到除湿和脱臭的效果。整体设备操作简单，只需启动排风设备就处于工作状态。

静电油雾分离器是一种广泛应用于机械加工、热处理等各种油雾的收集处理，技术成熟可靠，运行稳定，操作简单，体积小占地少，设备净化率高，安装方便，运行成本低，去除效率高达 95%以上。本项目按 90%计，切削液挥发产生的油雾废气采用静电油雾分离器处理可行。

(3) 排放口基本情况及达标分析

本次变动涉及的废气排气口基本情况如表 4-5。

表 4-3 废气排放口基本情况表

点源编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放口类型	污染物排放情况			污染物排放标准	
	X	Y						污染物名称	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
FQ01	120.448964	31.458731	15	0.3	25	3000	一般排放口	油雾(以非甲烷总烃计)	7.08	0.0970	60	3
FQ02	120.449482	31.458827	15	0.4	25	3000	一般排放口	油雾(以非甲烷总烃计)	8.91	0.1074	60	3
FQ03	120.449050	31.459565	15	0.8	25	4800	一般排放口	油雾(以非甲烷总烃计)	0.438	0.0016	60	3
FQ04	120.449284	31.459067	15	0.45	25	4800	一般排放口	油雾(以非甲烷总烃计)	4.405	0.0242	60	3
								氮氧化物	20	0.11	200	/
FQ05	120.449741	31.459037	15	0.55	50	3000	一般排放口	氮氧化物	20	0.184	200	/

由上表可见，非甲烷总烃（油雾）、氮氧化物排放浓度及速率达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准。

(4) 无组织废气达标分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型AERSCREEN对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 4-4 大气环境评价工作等级分级判据

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

本报告采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN估算模型计算项目污染源的最大环境影响。AERSCREEN为美国环保署（U.S. EPA）开发的基于AERMOD估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年均地面浓度最大值，评价污染源对周边空气环境的影响程度和范围。估算模型参数表见表 2-8。

表 4-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	59.68 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-13
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	

	岸线方向/°	
--	--------	--

主要污染源估算模型计算结果表见 2-9。

表 4-6 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大浓度及占标率预测			评价因子质量标准 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			距离(m)	最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	
无组织	机加工 1 车间	非甲烷总烃	19	56.4	2.82	1200
	机加工 2 车间	非甲烷总烃	19	58.4	2.92	1200
	齿加工车间	非甲烷总烃	20	1.59	0.08	1200
	热处理（淬火）车间	非甲烷总烃	19	13.8	0.69	1200

由表 2-9 可见，本项目排放的非甲烷总烃下风向最大落地浓度占标率 $1\% < P_{\text{max}} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），可确定本项目环境空气影响评价等级为二级，评价范围以项目厂址为中心、边长 5km 的矩形区域，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。各污染源下风向的污染物浓度均较低，占标率较小，项目废气排放对周围大气环境质量影响较小。本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

表 4-7 变动后无组织废气的产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	污染物排放量 t/a	排放速率 (kg/h)	面源面积 m^2	面源高度 m
机加工 1 车间	油雾（以非甲烷总烃计）	0.1565	0.1565	0.0522	720	10
机加工 2 车间	油雾（以非甲烷总烃计）	0.1644	0.1644	0.0548	720	10
齿加工车间	油雾（以非甲烷总烃计）	0.0070	0.0070	0.0015	864	10
热处理（淬火）车间	油雾（以非甲烷总烃计）	0.0612	0.0612	0.0128	720	10
合计	油雾（以非甲烷总烃计）	0.3891	0.3891	0.1213	/	/

本项目无组织废气主要为机加工未捕集到的切削液、冷却油挥发产生的油雾（以非甲烷总烃计）、淬火过程未捕集到的淬火油挥发产生的油雾（以非甲烷总烃计），通过车间无组织排出。由表 4-6 可见，无组织排放源排放的油雾（以非

甲烷总烃计) 的最大落地浓度低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准。

(4) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 计算卫生防护距离, 卫生防护距离计算见下表。

表 4-8 卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L _卫	L
机加工 1 车间	油雾(以非甲烷总烃计)	0.0522	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1.776	50
机加工 2 车间	油雾(以非甲烷总烃计)	0.0548	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1.881	50
齿加工车间	油雾(以非甲烷总烃计)	0.0015	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.023	50
热处理(淬火)车间	油雾(以非甲烷总烃计)	0.0128	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.381	50

由上表可见, 本次变动后卫生防护距离为机加工 1 车间、机加工 2 车间、热处理(淬火)车间、齿加工车间外 50m 形成的包络线, 与环评一致。本项目 500m 范围内有环境敏感目标, 其中距离本项目最近的为丽景佳苑三期, 距离约 313m。卫生防护距离包络线范围内无居民、学校等敏感点存在, 且以后在此范围内也不得建设居民、学校等敏感点。

(5) 大气环境影响分析结论

建设项目位于无锡市新吴区硕放街道里河路 18 号。本项目变动后各工序产生的废气均经合理可行的污染治理措施处理后达标排放, 污染物排放量不变, 污染物达标且卫生防护距离不变, 对周围大气环境影响较小。

4.2 固体废物

4.2.1. 固废产生及处置情况

项目涉及的废过滤棉和其他危废按照要求置于指定的存放容器统一送危废暂存处存放, 均已委托有资质单位处理处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》

（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）判定，属于固体废物，本次变动涉及的固废产生情况见表 4-6。

表 4-9 变动涉及固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	物理性状	主要成分	危险废物类别	危险废物代码	变动前产生量(t/a)	变动后产生量(t/a)	增减量(t/a)	变化原因
1	废过滤棉	危险废物	固态	过滤棉	HW49	900-041-49	0	0.2	+0.2	热处理(淬火)车间废气治理措施将静电油雾分离器变为过滤棉+静电油雾分离器

表 4-10 变动后全厂危废产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施	
1	废切削液	HW09	900-006-09	2.1	机加工	液态	T	设置独立的危废仓库暂存	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置
2	废冷却油	HW08	900-249-08	0.612		液态	T, I		
3	油泥(磨屑)	HW08	900-200-08	0.5		半固态	T, I		
4	废淬火油	HW08	900-203-08	1.224	热处理(淬火)	液态	T		
5	废渣(液)	HW17	336-064-17	1.0	清洗液清洗	半固态	T/C		
6	废液*	HW17	336-064-17	0.1296	硝酸酸洗	液态	T/C	设置独立的危废仓库暂存	委托有资质的单位处置
		HW17	336-064-17	0.1296	盐酸酸洗	液态	T/C		
		HW17	336-064-17	0.1296	水洗	液态	T/C		
		HW17	336-064-17	0.1296		液态	T/C		
		HW17	336-064-17	0.1296		液态	T/C		
		HW17	336-064-17	0.12	中和	液态	T/C		
7	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.09	产品抽检	固态	T/C/I/R		委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置
8	废包装桶	HW49	900-041-49	3.457	原料使用	固态	T		

9	废油桶	HW08	900-249-08	2.023	原料使用	固态	T, I		
10	废液压油	HW08	900-218-08	0.17	设备维护	液态	T, I		
11	清洗废液	HW09	900-006-09	10.0618	废气处理设备	液态	T		
12	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.5	员工生产	固态	T/In		
13	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理设备	固态	T/In		

4.2.2. 包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

废过滤棉等危险废物在暂存过程中应该密封贮存，运输应该交由有相应资质的单位进行，运输过程应密闭一般情况下不会发生散落和泄漏。在紧急事故时如果发生散落和泄漏，采取合理的防渗漏措施和应急措施并及时通知当地安全主管部门、环保主管部门等，减小对外环境的影响。

4.2.3. 贮存场所的环境影响

企业危废仓库已设有危险固体废弃物标志牌，危险废物暂存场所的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《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]的有关要求，危废仓库具备防雨、防渗、防漏设施，并在危废仓库内部已设置视频监控。危废仓库已设置托盘、灭火器、照明等设施。

企业变动增加的危废贮存在危废仓库中，变动后企业危废贮存设施贮存能力情况见下表：

表 4-11 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库 1-1	废切削液	HW09	900-006-09	2.1	锻造 2 车间东北角	60m ²	堆放	60m ³	2 月
2		废冷却油	HW08	900-249-08	0.612			桶装		6 月
3		油泥（磨屑）	HW08	900-200-08	0.5			桶装		6 月
4		废淬火油	HW08	900-203-08	1.224			桶装		1 月
5		废渣（液）	HW17	336-064-17	1.0			桶装		1 月
6		废液*	HW17	336-064-17	0.1296			桶装		1 月
7			HW17	336-064-17	0.1296			桶装		

			HW17	336-064-17	0.1296			桶装		
			HW17	336-064-17	0.1296			桶装		
			HW17	336-064-17	0.1296			桶装		
			HW17	336-064-17	0.12			桶装		
8		废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.09			桶装		1 月
9		废包装桶	HW49	900-041-49	3.457			袋装		1 月
10		废油桶	HW08	900-249-08	2.023			桶装		1 月
11		废液压油	HW08	900-218-08	0.17			桶装		6 月
12		清洗废液	HW09	900-006-09	10.0618			桶装		3 月
13		含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.5			桶装		6 月
14		废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2			袋装		3 月

本项目建成后危废产生及贮存情况：废切削液每 2 个月转运 1 次，废冷却油、油泥（磨屑）、废液压油、含油抹布、手套每半年转运 1 次，废淬火油、废渣（液）、废液、废试剂瓶、废包装桶、废油桶每 1 个月转运 1 次，清洗废液、废过滤棉每 3 个月转运 1 次；以上危险废物综合密度按 1t/m³，则所需储存体积约 30m³，本项目危险废物贮存面积为 60m²，能够满足存储要求。

4.2.4. 处理、处置的环境影响

本项目变动后各类危废均已委托有资质单位安全处置并签订处置协议，按照规范要求处置，不产生二次污染；本次发生变动的清洗废液已委托有资质单位处置并签订处置协议；危险废物能够保证按照规范要求进行处置，不产生二次污染。

全厂产生的危险废物，按国家有关规定进行运输、转移，委托具有江苏省环保厅颁发的危险废物处置许可证的危废处置单位进行处置，运输、转移、处置全程受控，不会对周围环境产生二次污染。

4.2.5. 结论

由上表可知，变动后全厂的固废均得到有效地处理处置，处置率达 100%，不会导致不利环境影响。

4.3 噪声

本项目设备变动后，噪音设备减少 2 台线切割器，1 台扩孔机，增加 1 台数控加工中心，噪声设备位置发生变动，经选用车间隔声等措施降低噪声的排放，其他噪声源的防治措施与原环评一致，各噪声源对厂界环境噪声的影响值计算根

据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算，预测结果见下表：

表 4-12 噪声源叠加对厂界贡献值预测

序号	预测点位置	昼间噪声预测值 dB(A)	昼间噪声标准值 dB(A)	达标情况
1	东厂界	54.3	65	达标
2	南厂界	57.6	65	达标
3	西厂界	55.9	65	达标
4	北厂界	54.7	65	达标

根据预测，通过距离衰减、墙体隔声、合理布局等措施后，变动后厂界噪声昼间贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间 ≤ 65 dB（A），因此本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

5 结论

无锡市源通传动科技有限公司成立于 2018 年 8 月 16 日，位于江苏省无锡市新吴区硕放街道里河路 18 号，主要从事轴承、齿轮和传动部件研发、制造、锻造以及热处理加工。全厂核定产品产能为年产 300 万件传动件。

本次一般变动影响分析进行以下调整：①生产设备数量的变化：中频炉减少 1 台、扩孔机减少 1 台、线切割机减少 2 台，数控加工中心增加 1 台；②废气治理设施的变化：热处理（淬火）车间废气治理设施由“静电油雾分离器”改为“过滤棉+静电油雾分离器”；③危废种类的变化：新增废过滤棉 0.2 吨/年；④平面布局变化：机加工 1 车间、机加工 2 车间、齿加工车间内生产设备布局调整；⑤危废仓库位置发生变化。

综上所述，对照中华人民共和国生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）污染影响类建设项目重大变动清单，项目的建设性质、规模、地点、污染物的产生种类及排放量等均未发生重大变动。根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）第十五条，本公司不属于重新申请排污许可证的情形，可以纳入排污许可证变更管理。

本项目基本上按照原环评申报情况进行建设，部分变化的情况经过完善措施处理后对外环境影响较小，从环保的角度是可以接受的在今后的生产过程中，公司会按照环保要求做好污染防治措施的运营和管理，保证其在良好状态下运行，以最大限度的减少污染物的排放量与对环境的影响。

6、附图

附图 1 变动前平面布置图

附图 2 变动后平面布置图

7、附件

附件 1 环评审批意见

附件 2 委托编制技术服务协议

附件 3 危废处置合同及危废处置单位资质

附件 4 确认单

附件 5 承诺书

附件 6 公示截图