

南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮 科技产业园建设项目（一期）竣工环境保 护验收监测报告

建设单位：南京高速齿轮制造有限公司

编制单位：江苏国创环保科技有限公司

2019年5月

建设单位法人代表：胡吉春（签字）

编制单位法人代表：姚志建（签字）

项目负责人：

报告编写人：

建设单位

南京高速齿轮制造有限公司

电话

传真

邮编

211000

地址

南京江宁区乾德路 118 号

编制单位

江苏国创环保科技有限公司

电话

传真

邮编

025-86168720-8112

025-86168720-8112

211100

地址

南京市江宁经济开发区

长青街 19 号

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	13
3.4 水源及水平衡.....	15
3.5 主体工程工艺路线及产污环节.....	17
3.5.1 一期总体工艺流程.....	17
3.5.2 箱体及转架制造工艺流程及产污环节.....	18
3.5.3 齿轮及齿轴制造工艺流程及产污环节.....	19
3.5.4 齿圈制造工艺流程及产污环节.....	20
3.5.5 总装工艺流程及产污环节.....	21
3.5.6 其它工艺流程及产污环节.....	22
3.6 项目变动情况.....	23
4 环境保护设施.....	26
4.1 污染物治理/处置设施.....	26
4.1.1 废水.....	26
4.1.2 废气.....	27
4.1.3 噪声.....	29
4.1.4 固（液）体废物.....	29
4.1.5 卫生防护距离.....	31
4.2 其他环境保护设施.....	31
4.2.1 环境风险防范设施.....	31
4.2.2 在线监测装置.....	32
4.2.3 其他设施.....	32
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	33

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定	34
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	34
5.2 审批部门审批决定.....	35
6 验收执行标准	39
7 验收监测内容	41
7.1 废水.....	41
7.2 废气.....	41
7.3 厂界噪声监测.....	42
8 质量保证和质量控制	43
8.1 监测分析方法.....	43
8.2 监测仪器.....	44
8.3 人员能力.....	44
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	45
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	45
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	45
8.7 质控情况.....	45
9 验收监测结果	48
9.1 生产工况.....	48
9.2 环保设施调试运行效果.....	49
9.2.1 废水监测结果.....	49
9.2.2 废气监测结果.....	53
9.2.3 噪声监测结果.....	57
9.2.4 污染物排放总量核算.....	57
10 验收监测结论	59
10.1 环保设施调试运行效果.....	59
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	59
10.1.2 污染物排放监测结果.....	59
10.2 建议.....	61
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	62

1 项目概况

南京高速齿轮制造有限公司在南京江宁高新技术产业园内建设“中国传动齿轮科技产业园建设项目”，重点发展高速、重载齿轮。项目选址于南京江宁高新技术产业园乾德路与端拱路之间占地面积为 214859.11m²（约 322 亩），建设规模为年产 2080 台风电齿轮箱、2360 台专用工业齿轮箱、22000 台轨道交通齿轮箱及 11000 台 PR 模块式齿轮减速器。

2016 年 3 月南京高速齿轮制造有限公司报批《海上 3MW 以上风力发电齿轮箱的关键技术改造项项目》环评报告表，并于 2016 年 4 月 21 日获得南京市江宁区环境保护局的项目环评报告表审批意见。

2014 年 3 月南京高速齿轮制造有限公司报批《南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目》环评报告书，并于 2014 年 9 月 16 日获得了江宁区环保局批复；由于技术改进，现有项目工艺流程（取消一部分厂内加工、新增磨削烧伤检测、水浸探伤及涂装工序、变更磁粉探伤工艺等）、原辅料使用（种类与数量均发生较大变化）、污染物产生与排放情况、污染治理措施均发生了较大变更，2018 年 9 月重新报批《南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目》环评报告书，并于 2019 年 1 月 21 日获得南京市江宁区环境保护局的项目环评报告书审批意见（江宁环建字〔2019〕1 号）。

南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目 2017 年 2 月开始建设，2018 年 5 月建设完成，因为项目规模、地点、采用的生产工艺流程及污染治理措施等内容均发生了重大变更，2018 年 9 月重新报批环评，并取得批复，2018 年 8 月开始设备安装与调试，2019 年 5 月投入试生产。经现场踏勘，南京高速齿轮制造有限公司项目目前各项环保设施的建设均已按设计要求与主体工程同时建设并投入运行，运行情况良好，具备验收监测条件。

经过现场踏勘及项目情况梳理，南京高速齿轮制造有限公司 2018 年 9 月重新报批《南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目》环评报告书内容包含了 2016 年 3 月报批的《海上 3MW 以上风力发电齿轮箱的关键技术改造项项目》所有内容，因此本次验收范围为：**中国传动齿轮科技产业园建设项目一期**。项目属于设备制造业，目前尚无相关排污许可证的技术文件，因此本项目未申领排污许可证。

南京高速齿轮制造有限公司通过招标委托第三方环保检测公司对本项目竣工环境保护验收监测。江苏国创环保科技有限公司中标后，进行《中国传动齿轮科技产业园建设项目（一期）》竣工环保验收监测方案的编制。公司经过资料收集、现场踏勘、验收方案编制、方案审核，于2019年5月4日完成本项目竣工环境保护验收监测方案。

根据建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，江苏国创环保科技有限公司于2019年5月5日、5月6日、5月9日和5月10日对该工程项目进行了验收监测。根据现场检查和监测结果，江苏国创环保科技有限公司编写了《南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第二次修正；
- （5）《中华人民共和国水污染防治法》，自2018年1月1日起施行；
- （6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- （7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，自2016年11月7日施行；
- （8）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第253号，2017年6月21日国务院第177次常务会议通过，自2017年10月1日起施行）；
- （9）《建设项目竣工环保验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- （1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境部，2018年5月16日）；
- （2）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境环保局，苏环控[97]122号文）；
- （3）《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1993]第38号令）；
- （4）《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2号，2006年2月20日）；
- （5）《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环规〔2015〕3号）；
- （6）《关于推进环境监测服务社会化的指导意见》（环发〔2015〕20号）；
- （7）《关于开展环境监测服务社会化试点工作的通知》（环办〔2015〕37号）；

（8）《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号，2015年10月16日）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目环境影响报告书》；

（2）《关于南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目环境影响报告书的审批意见》（江宁环建字〔2019〕1号）；

（3）《南京高速齿轮制造有限公司海上3MW以上风力发电齿轮箱的关键技术改造项目环境影响报告表》；

（4）《关于南京高速齿轮制造有限公司海上3MW以上风力发电齿轮箱的关键技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（2016年4月21日）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于南京江宁国家高新技术产业园乾德路与端拱路之间、采文路西北侧，地理位置为东经118.92408，北纬31.92571，项目北侧为基元电气产业园，南侧为采文路，西侧隔乾德路为南京轻机包装机械有限公司，东侧为端拱路，项目地理位置图见附图1，根据调查全厂以一期综合厂房为边界设置100米卫生防护距离，经过现场核查，项目卫生防护距离内无敏感目标，项目平面布置图见附图2。

3.2 建设内容

本项目产品方案见下表。

表 3.2-1 产品方案一览表

序号	工程名称 (车间或生产线)	产品名称及规格	环评设计能力 (台/a)	生产能力(台/a)	年运行时数(h)
1	综合生产车间(一期)	FD3300	2917	2917	8400
		FD2800			
		FD4094			
		FD6600C			

本项目主体工程为制造齿轮及齿轮传动设备，形成年产2917台风电齿轮箱的生产能力（其中包括《海上3MW以上风力发电齿轮箱的关键技术研发技术改造项目》的年产70台海上风电齿轮箱的生产能力）。项目主体建设工程见表3.2-2。

表 3.2-2 主体建设项目内容一览表

车间名称	建设项目名称	环评设计情况	实际建设情况	是否与环评一致
一期(包含海上3MW以上风力发电齿轮箱的关键技术研发技术改造项目)	总用地面积	214859.11 m ²	214859.11 m ²	与环评一致
	综合厂房	63464.69 m ²	63464.69 m ²	与环评一致
	丙类库	1098.78 m ²	1098.78 m ²	与环评一致
	甲类库	68.75 m ²	68.75 m ²	与环评一致
	办公楼	9455.01 m ²	9455.01 m ²	与环评一致
	污水处理站	657.6 m ²	657.6 m ²	与环评一致
	开闭所	1400 m ²	1400 m ²	与环评一致
	门卫1	126.7 m ²	126.7 m ²	与环评一致
	门卫2	89.76 m ²	89.76 m ²	与环评一致
	门卫3	59.84 m ²	59.84 m ²	与环评一致
	食堂	3996 m ²	3996 m ²	与环评一致
	水泵房	18.81 m ²	18.81 m ²	与环评一致
	钢屑库	573 m ²	573 m ²	与环评一致
	地下建筑面积	75.52 m ²	75.52 m ²	与环评一致
	绿化面积	绿地面积 24303m ²	绿地面积 24303 m ²	与环评一致
地上机动车停车位	650 辆	650 辆	与环评一致	

	非机动车停车位	608 辆	608 辆	与环评一致
--	---------	-------	-------	-------

公辅工程、环保工程等建设内容详见表3.2-3。

表 3.2-3 公辅工程建设内容一览表

类别	建设名称	环评批复内容	实际建设内容	实际建设内容与环评审批内容是否相同及说明	
公用工程	给水	一根 DN50 的市政给水管供水，最大供水能力约为 1000t/d。	日供水能力 1000t/d，与环评一致	与环评一致	
	给水工程	循环冷却水系统	冷却循环系统两套，设冷却塔 4 座，其中空调冷却塔 3 座，型号为 YHD-1818VY1*2，每台循环水量 1194m ³ /h；试验台冷却塔 1 座，型号为 YHD-1616VZ3/T*3，每台循环水量 1542m ³ /h	冷却循环系统两套，设冷却塔 4 座，其中空调冷却塔 3 座，型号为 YHD-1818VY1*2，每台循环水量 1194m ³ /h；试验台冷却塔 1 座，型号为 YHD-1616VZ3/T*3，每台循环水量 1542m ³ /h	与环评一致
	排水工程	本项目排水系统分为生产废水收集排放系统、生活污水收集排放系统和雨水排放系统	排水规模为 600m ³ /d	排水规模为 600m ³ /d，污水经厂内预处理后通过园区管网进入科学园污水处理厂，清下水直接通过市政雨水管道排入解溪河。雨水经管网收集后接入园区雨水管网。	与环评一致
	消防工程	室内消火栓系统 室外消火栓系统 自动喷淋系统	用水标准 10L/s 用水标准 20L/s 用水标准 14L/s	厂区消防干管为 DN200，室内消防干管为 DN100。市政管网两路进水，水压 0.4MPa，满足本厂区室内外消防水量和水压要求。消防水池设计储存 540 m ³ 。	与环评一致
	供电工程	变电所	1 座 110KV 总降变电站进线，至厂房内 3 座 10KV 配电室。	1 座 110KV 总降变电站进线，至厂房内 3 座 10KV 配电室。	与环评一致
	暖通	办公楼空调通风	/	VRV 空调系统	与环评一致
恒温车间空调系统		/	配置冷却塔，温度范围 18℃~23℃	与环评一致	

类别		建设名称	环评批复内容	实际建设内容	实际建设内容与环评审批内容是否相同及说明	
	动力系统	空压机供气	1台 M160-A10; 1台 M160VSD-A10; 1台 M160-W10	1台 M160-A10; 1台 M160VSD-A10; 1台 M160-W10	与环评一致	
贮运工程		丙类库	1098.78 m ²	1098.78 m ²	与环评一致	
		甲类库	68.75 m ²	68.75 m ²	与环评一致	
		钢屑库	573 m ²	573 m ²	与环评一致	
办公区		办公楼	9455.01 m ²	9455.01 m ²	与环评一致	
环保工程		废气治理	硝酸雾废气	采用侧吸风装置负压收集，硝酸雾废气经1套碱液喷淋塔吸收处理后，经1#排气筒排放（20m）	采用侧吸风装置负压收集，硝酸雾废气经1套碱液喷淋塔吸收处理后，经1#排气筒排放（20m）	与环评一致
		HCl废气	采用侧吸风装置负压收集，HCl废气经1套碱液喷淋塔吸收处理后，经2#排气筒排放（20m）	采用侧吸风装置负压收集，HCl废气经1套碱液喷淋塔吸收处理后，经2#排气筒排放（20m）	与环评一致	
		清洗废气	涂装线：清洗废气经负压抽风收集后通过三级过滤与活性炭吸附+脱附处理装置处理，通过5#排气筒排放（16.4m）；	仅设置一根16.4米高的排气筒排气。	不一致，因为涂装线淘汰高温蒸汽清洗机清洗工序，清洗过程中不会产生的高温蒸汽带出的VOCs废气，因此本项目涂装线三级过滤与活性炭吸附+脱附处理装置处理装置未建设	

类别	建设名称		环评批复内容	实际建设内容	实际建设内容与环评审批内容是否相同及说明
		喷漆废气	喷漆废气经 1 套漆雾过滤棉过滤+初级过滤与活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置处理，经 3#排气筒排放（16.5m）	喷漆废气经 1 套漆雾过滤棉过滤+初级过滤与活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置处理，经 3#排气筒排放（16.5m）	与环评一致
		烘干废气	烘干废气经催化燃烧装置处理，经 4#排气筒排放（15m）	烘干废气经催化燃烧装置处理，经 4#排气筒排放（15m）	与环评一致
		厨房油烟	厨房油烟通过专用烟道屋顶排放。	厨房油烟通过专用烟道屋顶排放。	与环评一致
	废水处理系统	生活废水	化粪池 200m ³ ，隔油池 50m ³	化粪池 200m ³ ，隔油池 50m ³	与环评一致
		生产废水	全厂污水处理站 1 座，废水处理设计规模为 600m ³ /d	全厂污水处理站 1 座，废水处理设计规模为 600m ³ /d	与环评一致
		消防废水	事故水池 600m ³	事故水池 600m ³	与环评一致
	固废		钢屑库 573 m ² ；	钢屑库 573 m ² ；	与环评一致
			生活垃圾站 303m ²	生活垃圾站 303m ²	与环评一致
			危废暂存区（位于丙类库内）335m ²	危废暂存区（位于丙类库内）335m ²	与环评一致
	噪声		隔声消声系统	隔声消声系统	与环评一致
卫生防护距离		在综合厂房外设置 100m 卫生防护距离	一期综合厂房厂界外设置 100 米卫生防护距离	与环评一致	

项目设备情况见下表。

表 3.2-4 项目设备情况一览表

序号	名称	型号	环评审批数量 (台)	实际建设数量 (台)	增减量 (“+”增加,“-”减少)
一期（包含技改项目设备）					
1	普通卧式车床	CA6140 /CW6180B/ CW6163B*1.5M/ CW6180C/150/ C630A/ CW6163C/ CW61100D*2M	7	7	与环评一致
2	数控卧式车床	CKD61100D*1.5M	1	1	与环评一致
3	数控车床	HTC63200A/ HTC100290C/ HTC63150A	3	3	与环评一致
4	数显双柱立式车床	DVT315*20/32	1	1	与环评一致
5	数控立式车削中心	YV-1600ATC/ YV-1200ATC/ VTL-2000ATC-II/ CH5240*25/50/ DVT315*20/25-NC	5	5	与环评一致
6	卧式加工中心	KH63G	1	1	与环评一致
7	龙门镗铣加工中心	GMB2540/ ML-525Z/ MPC- 2665B/ LP5025Z/ GMB1620/ GMB1016	7	7	与环评一致
8	卧式镗铣加工中心	SPEEDMAT3/ FB-T-3R/1800	4	4	与环评一致
9	数显卧式镗铣床	TX6113C/2/ TX6216	6	5	-1
10	立式铣床	X52K	1	1	与环评一致
11	摇臂钻床	Z3080*25/Z3050*16/1	10	10	与环评一致
12	数控立车	GTC16090/ YV-1600ATC/ YV- 1200ATC	7	6	-1
13	单柱立车	CH5125B	2	2	与环评一致
14	数控高速滚(铣)齿机	P1600/2000	1	1	与环评一致
15	数控成型磨齿机	P1200G/ P1600G /RAPID1250/RAPID900/ RAPID1500/ RAPID800/ RAPID650	18	18	与环评一致
16	数控成形磨齿机(内)	P2400G /P3200G	4	4	与环评一致
17	数控键槽加工机	CF-100/1000N/leistritz Polymat 125 CNC	2	2	与环评一致
18	万能外圆磨床	MKS1650B*2000	2	2	与环评一致
19	数控立式万能磨床	2MKM95160/80/DANOBAT VG 1500/MGC-L-210.50.120	3	2	与环评一致
20	普通磨床	/	1	0	-1
21	卧轴矩台平面磨床	M7150*12/ HZ-500	6	6	与环评一致
22	数控齿轮磨光机	TMV345/85	1	1	与环评一致
23	数控立式车铣复合加工中心	VC3500/330MCFSo/VC 3500/320 MC F So / VCE 2800/265 MC/VertiMaster V25	4	3	-1

序号	名称	型号	环评审批数量 (台)	实际建设数量 (台)	增减量 (“+”增加, “-”减少)
一期（包含技改项目设备）					
24	立式龙门加工中心	ORIX X80 Y45 Z15	1	0	-1
25	清洗机	XTQX-2200/ FR-OSC-MCWD-LD2/ AC-2.9-C15-2MFR-OSC-MCWD-LD2/ KWT-1000S-S006/0848XTQX-2200 / Q1621/Q1708	8	8	与环评一致
26	高压清洗机	MA 36I 380V 4P/1	1	1	与环评一致
27	龙门式万能齿轮测量机	P603020	1	1	与环评一致
28	数控齿轮检查机	P300/ P100C	2	2	与环评一致
29	低温冷冻箱	WD8-1.5	2	2	与环评一致
30	低温烘箱	SF-130-3	2	2	与环评一致
31	烘箱		1	1	与环评一致
32	三坐标测量机	Leitz PMM-Xi 16.12.10	1	1	与环评一致
33	超声波清洗机	YFT-S1036	2	2	与环评一致
34	磨削烧伤检测生产线	非标	1	1	与环评一致
35	油漆涂装线	非标	1	1	与环评一致
36	铁屑自动处理线	非标	1	1	与环评一致
37	高温蒸汽清洗机	NN-TNB20/ Steamy 10-11.4KW	3	0	-3
38	磁粉探伤机	CDG-10000/CDG-15000/CD2100	3	3	与环评一致
39	超声波水浸探伤机	KT-A1500	1	1	与环评一致
40	四柱液压机	THD32-1000	1	1	与环评一致
41	16MW 试验台拖动系统	HV16MW	1	1	与环评一致
42	3.7MW 试验台拖动系统	LV3.7MW	2	2	与环评一致
43	高低温试验设备	非标	1	1	与环评一致
44	8MW 加载试验台	HV8MV	1	1	与环评一致
45	冷却塔	YHD-1818VY1*2/YHD-1616VE3/T*3	4	4	与环评一致
46	空调主机	LSBLX1200/R4(BP)	3	3	与环评一致
47	螺杆式空压机	M160-A10/ M160VSD-A10/ M160-W10	3	3	与环评一致

《南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园项目》（一期）批复内容实际建设情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 环评批复内容建设一览表

批复内容	实际建设情况	备注
项目位于江宁区高新技术产业园乾德路与端拱路之间、采文路西北侧建设。本次项目总投资117403万元，总占地面积约214859m ² ，	与环评一致	/

<p>总建筑面积约78574m²，主要建设综合厂房1座，办公楼1座，危险品仓库2座（甲类库1座、丙类库1座），钢屑库1座，变电所1座，污水处理站（含垃圾处理站）1座，水泵房1座，门卫室3间。项目建成后将形成年产2917台风电齿轮箱的生产能力。</p>		
<p>该项目产生的生活污水和生产废水须分质收集，采用针对性处理措施后进入厂区污水处理站处理达到江宁科学园污水处理厂的接管标准，接管至江宁科学园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准排放。</p>	与环评一致	/
<p>该项目产生的废气经有效处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准高空排放，产生的硝酸雾参照执行《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表1标准高空排放，涂装车间产生的VOCs须密闭收集经有效处理达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2016）表2中表面涂装行业“烘烤工艺”排放限值高空排放；食堂产生的油烟执行《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准排放。</p>	喷漆前清洗工段仅设置一根16.4米高的排气筒排气。	因为涂装线淘汰高温蒸汽清洗机清洗工序，清洗过程改为清水清洗，清洗过程中不会产生的高温蒸汽带出的VOCs废气，因此本项目涂装线三级过滤与活性炭吸附+脱附处理装置处理装置未建设
<p>选用低噪声设备，高噪声设备应采取有效减振、隔声、消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2类标准。</p>	与环评一致	/
<p>按“减量化、资源化、无害化”处置原则，对产生的固体废物进行分类收集、暂存、利用或处置。产生的工业固废出售或利用，产生的危险废物须按《危险固废规范化管理指标体系》的要求加强管理，危废暂存库设置执行《危险废物贮存污染控制标准》标准；产生的废油脂委托有资质单位处理，产生的生活垃圾交由环卫部门集中处理。</p>	与环评一致	/
<p>按《报告书》的要求，落实事故风险防范措施，建立应急管理机构，制定和完善突发环境事件应急预案、应急培训计划，配备应急设施。</p>	与环评一致	/
<p>落实《报告书》中的环境管理与环境监测计划</p>	与环评一致	/
<p>做好厂区绿化工作，减轻本项目废气和噪声对周围环境的影响。</p>	与环评一致	/
<p>本工程实施后，污染物年排放量初步核定为： 水污染物：废水量≤51325吨、化学需氧量≤2.57吨/年，氨氮≤0.26吨/年。 大气污染物：VOCs≤4.08吨、颗粒物≤0.47吨。</p>	根据监测结果，废气能够达到总量标准，废水接管至江宁科学园污水处理厂，能够达到排放总量。	/
<p>项目建成后，试生产（运行）三个月内进行环保专项验收，经验收合格后才能正式投入</p>	企业于2019年申请验收。	/

运行。		
本批复有效期5年，有效期内若本项目的性质、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，应重新报批环境影响评价文件。	与环评一致	/

《南京高速齿轮制造有限公司海上3MW以上风力发电齿轮箱的关键技术改造项
目》批复内容实际建设情况见表3.2-5。

表 3.2-5 环评批复内容建设一览表

批复内容	实际建设情况	备注
排放的污水须集中有效处理，执行科学园污水处理厂污水接管标准。	与环评一致	/
落实有效的隔音降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	与环评一致	/
排放的工艺废气须经有效处理，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准	与环评一致	/
固体废弃物分类收集管理。生活垃圾由环卫部门处理；项目产生的一般工业固体废物，落实综合措施，执行《一般工业企业固体废物贮存、处置污染物控制标准》（GB18599-2001）；危废暂存库须按照危废库要求进行合理设置，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行分类包装、标识和存放，危险固废转移时须到我局固废与核与辐射管理科办理环保审批手续	已委托有资质单位安全处置	/
本批复不包括委外加工的粗加工、去应力工序；不包括超声波探伤工艺	实际建设内容包含粗加工、去应力工序和超声波探伤工艺	属于重大变动，已重新报批环评
建立健全环境保护规章制度及污染治理设施运行台账，污染处理设施专人负责管理并严格按操作方式进行定期维护、检修，污染治理设施出现故障时应立即停止生产，须报我局备案并立即采取有效措施进行排除。	与环评一致	/
与项目配套的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，及时完成环保专项验收手续。	与环评一致	/
本批复有效期5年。有效期内若本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件	采用的工艺和污染防治措施与环评批复不一致	属于重大变动，已重新报批环评

3.3 主要原辅材料及燃料

项目原辅材料消耗见表3.3-1。

表3.3-1 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称		设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	来源及运输
1	中间漆		6.3	6.3	市场采购、汽运
2	面漆		31.5	31.5	市场采购、汽运
3	固化剂		12.6	12.6	市场采购、汽运
4	稀释剂		19.0	19.0	市场采购、汽运
6	水浸探伤	水基防锈剂	2.4	2.4	市场采购、汽运
7	磁粉探伤	水基清洗剂	2.9	2.9	市场采购、汽运
		水基防锈剂	1.8	1.8	市场采购、汽运
	磨削烧伤检测	水基清洗剂	19.2	19.2	市场采购、汽运
		水基防锈剂	5.4	5.4	市场采购、汽运
	零件箱体清洗	水基清洗剂	24.3	24.3	市场采购、汽运
		水基防锈剂	14.3	14.3	市场采购、汽运
		表面活性剂	15	15	市场采购、汽运
	喷涂线	水基清洗剂	54.8	54.8	市场采购、汽运
		水基防锈剂	5.0	5.0	市场采购、汽运
溶剂清洗剂		8.0	8.0	市场采购、汽运	
8	防锈油		12.3	12.3	市场采购、汽运
9	磁粉载液		4.8	4.8	市场采购、汽运
10	荧光磁粉		0.07	0.07	市场采购、汽运
11	冷却油		82	82	市场采购、汽运
12	抗磨液压油		49.4	49.4	市场采购、汽运
13	乳化液		36	36	市场采购、汽运
14	润滑油		124	124	市场采购、汽运
15	硝酸		3207L	3207L	市场采购、汽运
16	盐酸		6048L	6048L	市场采购、汽运
17	纯碱		15	15	市场采购、汽运
18	铸铁件		28000	28000	市场采购、汽运
19	锻件		41000	41000	市场采购、汽运
20	外购件		720	720	市场采购、汽运
21	包装材料		60	60	市场采购、汽运
22	液氮		200	200	市场采购、汽运
23	砂轮		80	80	市场采购、汽运
24	液化气		4	4	市场采购、汽运
25	柴油		0.33	0.33	市场采购、汽运

3.4 水源及水平衡

本项目用水水源接市政供水主管。项目用水情况详见以下：

(1)生活用水：项目全年用水量为33600t/a，生活污水排放量为26880t/a。

(2)乳化液配制：项目乳化液用量为36t/a，乳化液配水按1:10，年用水量为360t/a，含乳化液废水排放量为326t/a。

(3)水浸及磁粉探伤：水浸探伤废水每个月更换一次，每次排水7t，一年排放12次；磁粉探伤前喷淋废水每个月排放两次，每次排水6t，一年排放24次，年总用水量为285t/a，含油废水排放量为228t/a。

(4)磨削烧伤检测线酸碱液检查及配套漂洗：设置硝酸检查池1个、盐酸检查池1个、碱液检查池1个、配套清水漂洗池3个、温水漂洗池1个，每次将池灌满至9600L。硝酸检查池、盐酸检查池、碱液检查池每3个月更换一次，一年排放4次；清水漂洗池每周更换一次，一年排放50次；温水漂洗池每个月更换一次，一年排放12次，年总用水量为2088t/a，酸碱废水排放量为1670t/a。

(5)磨削烧伤检测线超声波清洗及配套漂洗：设置超声波清洗池2个、清水漂洗池1个，每次将池灌满至9600L。超声波清洗池1每两周更换一次，一年排放24次，超声波清洗池2每两周更换一次，一年排放24次；清水漂洗池每周更换一次，一年排放50次，年总用水量为1176t/a，超声波清洗含油废水排放量为941t/a。

(6)试车装配前零件及制造件清洗：使用清洗剂、防锈剂、表面活性剂对表面进行清洗，上述溶剂年用量为53.6t/a，剂量配比约为3%，则配水用水量1787t/a，废水排放量为1429t/a。

(7)涂装前清洗用水：工件喷漆前使用清洗剂及防锈剂对表面进行清洗，上述年用量为59.8t/a，剂量配比约为3%，则配水用水量1993t/a，废水排放量为1595t/a。

(8)机加工生产线油雾分离器滤芯清洗用水：油雾分离器滤芯定期清洗，清洗周期为5个月，用水量约为120t/a，一次使用直接排放，排水量为120t/a。

(9)车间地面及设备清洗用水：车间地面及设备清洗用水一天一次，地面清洁主要采用拖地，而非水洗方式，设备清洗也采用抹布清洁而非水洗方式。本项目车间厂房总建筑面积63465m²，年用水量为22213t/a，排水量为17770t/a。

(10)循环冷却塔补充用水：循环冷却塔循环水量为24595200t/a，补充用水量为196762t/a，清下水排放量为49190t/a。

(11)磨削烧伤检测线碱液喷淋塔用水：本项目磨削烧伤检测线收集的废气经碱液喷淋塔，通过逆流洗涤，去除酸、碱。本项目共设置2个碱液喷淋塔（容积为650L/台），循环水量为325L/min·台，定期补水量8L/d台，循环水每个月排一次，则年产生废气喷淋塔废水量为16t/a，年循环水量为93600t，补充新鲜水量为26t/a。

(12)项目绿化面积为24303m²，绿化用水量为10425t/a。

本项目总用水量为271534t/a，排水量为50975t/a。本项目采用雨污分流制排水，循环冷却系统产生的清下水排入雨水管网；本项目经“破乳+混凝”处理后的含乳化液废水、经中和处理后的酸碱废水与全厂其它工业含油废水一并经“混凝+气浮”处理后，再与经化粪池、隔油池处理后的生活污水汇合后进入全厂生化处理系统处理，达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》中规定的三级排放标准后，接管市政污水管网，进入科学园污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准排入秦淮河。

项目生产工艺水（汽）平衡见图3.4-1。

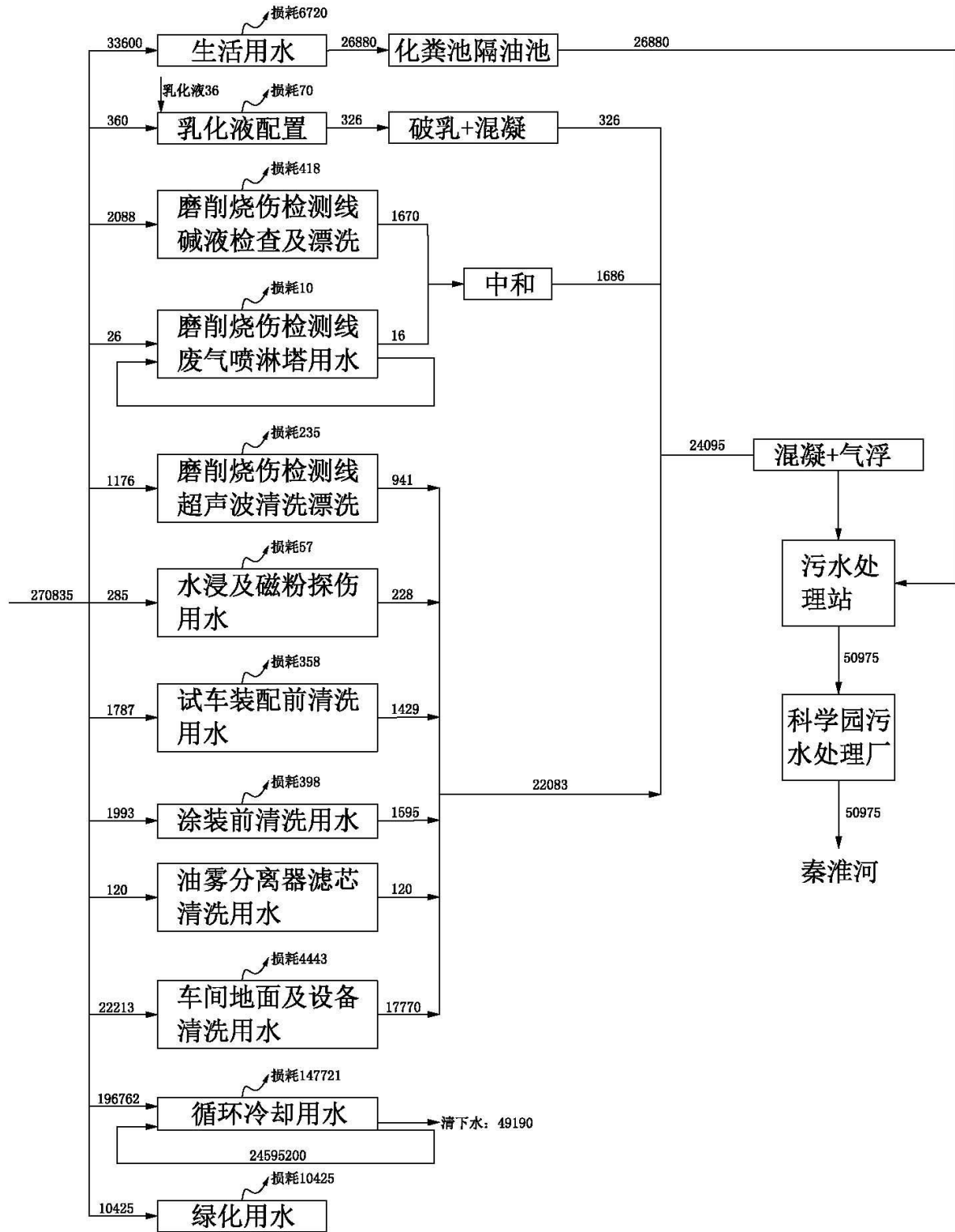


图3.4-1 全厂（一期）水（汽）平衡图（t/a）

3.5 主体工程工艺路线及产污环节

3.5.1 一期总体工艺流程

中国传动齿轮科技产业园建设项目（一期）项目总体生产工艺流程见图 3.5-1。

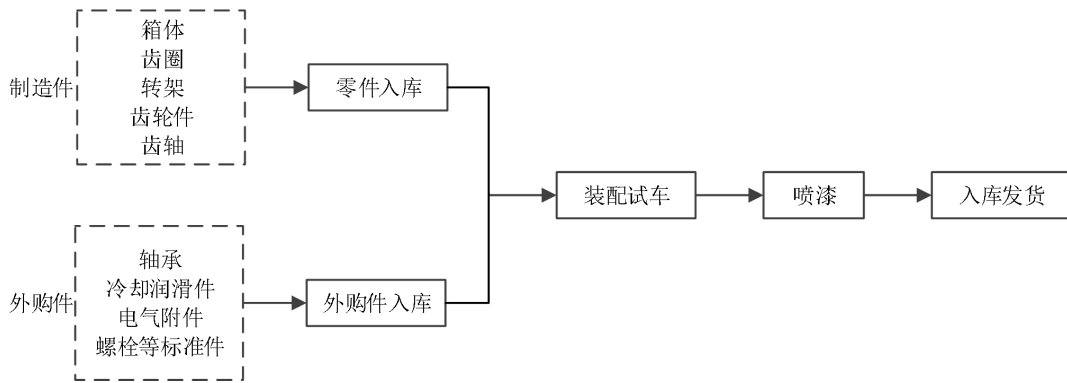


图 3.5-1 总体生产工艺流程图

轴承、冷却润滑件、电气附件、螺栓、铸钢件和锻件等为外购原料。箱体、齿圈、转架、齿轮件、齿轴等为制造件。

将制造件和外购零件装配试车后，进行喷漆工序，通过检查后成品入库。

3.5.2 箱体及转架制造工艺流程及产污环节

箱体及转架制造工艺相似，工艺流程及产污环节见图 3.5-2。

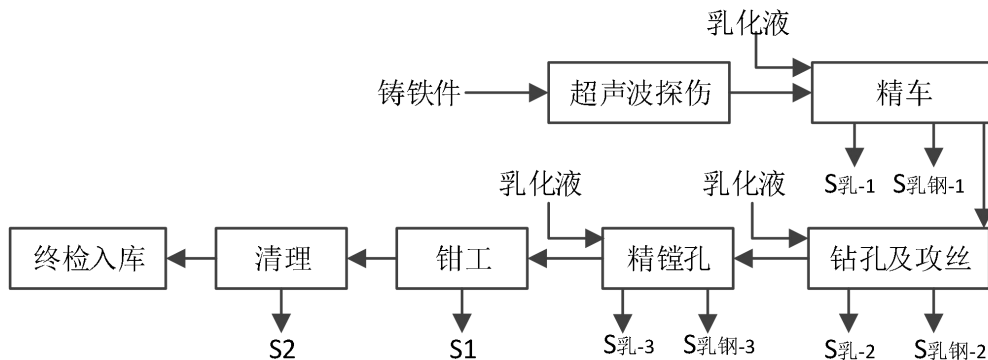


图 3.5-2 箱体及转架制造生产工艺流程及产污环节图

- (1) 本项目铸铁件的铸造、粗加工和去应力工序不在本项目厂区内进行；
- (2) 超声波探伤：利用超声波透入金属材料深处由一截面进入另一截面时，在界面边缘发生反射的特点，判断工件缺陷位置和大小；
- (3) 精车：采用精密车床对箱体中分面进行进一步精车，精车后的箱体即最终尺寸，该工序将产生废乳化液 S乳-1、含少量乳化液的废钢屑 S乳钢-1；
- (4) 钻孔及攻丝：钻孔，使用相应的钻床在零件表面钻出适宜大小的孔洞，攻丝，将钻孔制作内螺纹，该工序将产生废乳化液 S乳-2、含少量乳化液的废钢屑 S乳钢-2；

(5) 精镗孔：采用镗刀对内孔进一步加工，扩大孔径，提高精度，精镗孔的尺寸精度可达 IT8~IT7，该工序将产生废乳化液 S 乳-3、含少量乳化液的废钢屑 S 乳钢-3；

(6) 钳工：工人采用锉刀等工具对工件进行精密的加工，加工过程中产生废钢 S1；

(7) 清理：利用吸尘器将工件表面及孔内废金属屑进行清理，该工序将产生废钢 S2；

(8) 终检：箱体通过检查后，成为制造件，入库。

3.5.3 齿轮及齿轴制造工艺流程及产污环节

齿轮及齿轴制造工艺相似，工艺流程及产污环节见图 3.5-3。

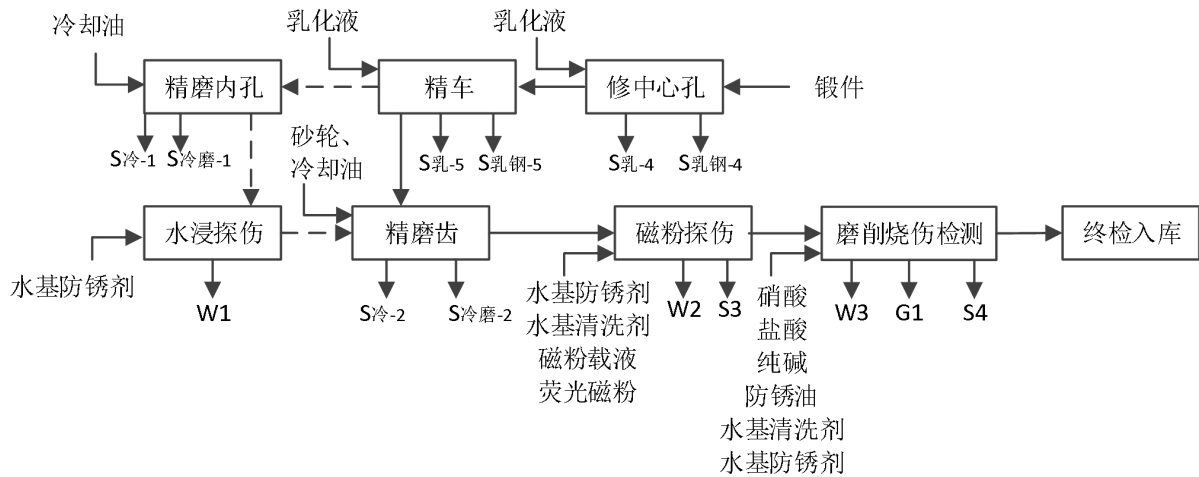


图 3.5-3 齿轮及齿轴制造生产工艺流程及产污环节图

(1) 本项目锻件粗加工、超声波探伤及热处理工序不在本项目厂区内进行；

(2) 修中心孔：齿轮轴中心孔钻孔，该工序产生废乳化液 S 乳-4、含少量乳化液的废钢屑 S 乳钢-4；

(3) 精车：采用精密车床对工件进行进一步精车，精车后的工件即最终尺寸，该工序将产生废乳化液 S 乳-5、含少量乳化液的废钢屑 S 乳钢-5；

部分工件需进行精磨内孔及水浸探伤：精磨内孔工序产生废冷却油 S 冷-1、含少量冷却油的废磨屑（废铁屑）S 冷磨-1；水浸探伤采用水浸超声波检测系统检测零件内部缺陷，该工序产生废水 W1，经水浸探伤后的工件可进入下一步精磨齿。

(4) 精磨齿：采用砂轮对齿轮进行进一步精细加工处理，该工序将产生废冷却油 S 冷-2、含少量冷却油的废磨屑（砂轮粒子、废铁屑）S 冷磨-1；

(5) 磁粉探伤：先加入水基防锈剂及水基清洗剂进行喷淋冲洗，产生废水 W2；加入磁粉载液及荧光磁粉将工件予以磁化，利用其缺陷部位的漏磁能吸附磁粉的特征，依据磁粉分布显示工件表面缺陷和近表面缺陷，该工序产生危废 S3。

(6) 磨削烧伤检测：零件磨齿过程可能造成齿面烧伤，因烧伤是一种热损伤，它使工件表面在高温下产生氧化形成极薄的氧化层，降低了表面硬度，严重的烧伤还会产生龟裂，对工件表面磨削烧伤的检验，采用酸液检验，即将被检零部件浸入酸液槽中，通过低浓度的盐酸与硝酸与出现烧伤的氧化层反应，根据表面呈现的不同颜色，对磨削烧伤的程度作出相应的判断，若色泽没有变化，表面零件正常；而当颜色变成灰色，则说明已有烧伤情况存在，色泽越深表明工件表面磨削烧伤越严重，存在烧伤状况的零件需报废。

磨削烧伤检测工序将产生废水 W3、废气 G1、废油（防锈油）S4，具体工艺步骤详见下表。硝酸浸泡池、盐酸浸泡池池上设自动盖板控制开合，集中收集废气，磨削烧伤检测车间安装 5 个吸风扇及 2 台风幕机，往车间里面送新风并确保车间相对封闭，同时在室内 5 个吸风扇上面各自增加 1 个小彩带，用于风向辨别，保持车间微负压状态，挥发的废气通过池口安装的侧吸风装置负压抽至碱液喷淋塔，硝酸浸泡池废气经 1 套碱液喷淋塔吸收处理后，经 1#排气筒排放（20m）；盐酸浸泡池废气经 1 套碱液喷淋塔吸收处理后，经 2#排气筒排放（20m），硝酸雾净化效率为 60%，HCl 净化效率为 80%。磨削烧伤检测工序每年约运行 4800h。与电子元器件、不锈钢材料的高铬、高镍含量不同（铬含量在 18%以上，镍含量在 10%以上），磨削烧伤检测线所用零件材料为锻件，为低合金钢，主要成分是碳、硅、锰、磷、硫等，重金属占比极低，本项目锻件经热处理渗碳后（不在本项目厂区内进行），使锻件表面形成一层渗碳层保护层，进一步抑制了可能产生金属元素的析出，同时本项目使用硝酸含量为 4.8%的稀硝酸以及盐酸含量为 5.6%的稀盐酸进行磨削烧伤检测，主要用于检查零件磨齿过程可能造成的齿面烧伤，使烧伤位置在锻件表面形成一层氧化物质（生成 FeO、Fe₂O₃），不改变锻件本身材质成分，因此磨削烧伤检测线废水中重金属含量极少，可忽略不计。

(7) 终检：齿轮及齿轮轴通过检查后，成为制造件，入库。

3.5.4 齿圈制造工艺流程及产污环节

本项目齿圈制造工艺流程及产污环节见图 3.5-4。

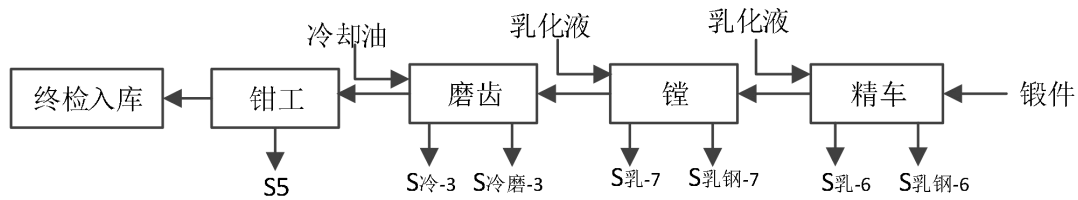


图 3.7-4 齿圈制造生产工艺流程及产污环节图

- (1) 本项目锻件的粗加工、超声波探伤及热处理工序不在本项目厂区内进行；
- (2) 精车：采用精密车床对工件中分面进行进一步精车，精车后的工件即最终尺寸，该工序将产生废乳化液 S 乳-6、含少量乳化液的废钢屑 S 乳钢-6；
- (3) 镗：采用镗刀进一步加工，提高精度，该工序将产生废乳化液 S 乳-7、含少量乳化液的废钢屑 S 乳钢-7；
- (4) 磨齿：用插齿刀按展成法或成形法加工内、外齿轮或齿条，插齿只可以加工直齿，该工序将产生废冷却油 S 冷-3、含少量冷却油的废磨屑（废铁屑）S 冷磨-3；
- (5) 钳工：针对一些机械加工无法完成的加工，由工人采用锉刀等工具对工件进行精加工，该工序产生少量的废钢 S5；
- (6) 通过检验后入库。

3.5.5 总装工艺流程及产污环节

本项目齿轮箱总装工艺流程及产污环节见图 3.5-5。

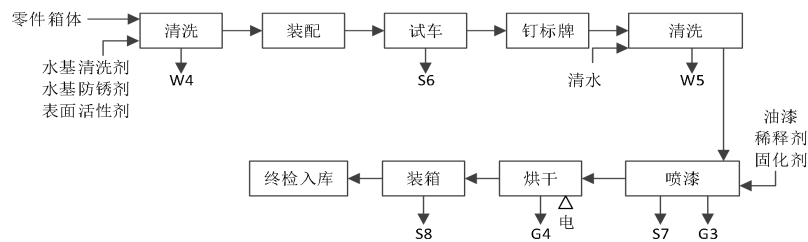


图 3.5-5 齿轮箱总装生产工艺流程及产污环节图

- (1) 清洗：外购的零件以及制造件清洗，去除表面的油渍，该工序产生废清洗液 W4；
- (2) 装配：将箱体、齿轮、齿轮轴、转架、齿圈以及外购的轴承、螺栓等在生产线上装配为不同型号的齿轮箱；
- (3) 试车：采用小型电动机带动装配好的齿轮箱进行试车，对齿轮箱进行磨合，该工序产生少量废油 S6；
- (4) 钉标牌：在齿轮箱上安装标牌；

(5) 清洗：产品试车完成后、喷漆前先用高压水对产品的大面积表面进行清洗，将产品表面的油及铁屑、灰尖等溶解、吹扫掉，上述工序产生清洗废水 W5；高压清洗后，再通过人工方式，使用毛刷蘸取清水对产品表面未清洗干净的局部进行刷洗，清洗车间负压抽风，通过 1 根 16.4m 高排气筒排气；

(6) 喷漆与烘干：调漆在专门的调漆间进行，调漆间配备有气体浓度探测报警系统，中间漆调漆采用集中供漆双组份自动混合设备，调好的油漆直接通过管路送至喷漆房内的喷枪，进行油漆喷涂工作，面漆调漆采用人工手动调漆方式，面漆调好后运至面漆喷漆房进行喷涂工作。

对装配好的齿轮箱进行喷漆，先喷涂中间漆，进入中间漆烘干室烘干（<180min/台），进入强冷室强冷至 40℃，再喷涂面漆，进入面漆烘干室烘干（<60min/台）。调漆、喷漆及流平工序均在干式喷漆室（上送风下抽风形式）内进行；烘干在烘干室内进行，加热方式为电加热，温度为 40~55℃，烘干方式为热风对流，热风将齿轮箱表面油漆烘干。喷漆与烘干工序每天运行 8h，每年运行 2800h。

喷漆过程产生喷漆废气 G3、废过滤棉及废漆渣 S7。喷漆废气 G3 经 1 套漆雾过滤棉过滤+初级过滤与活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置处理，漆雾颗粒截留率 95%，有机气体净化效率 95%，经 3#排气筒排放（16.5m）；

烘干过程产生烘干废气 G4，烘干废气经催化燃烧装置处理，有机气体净化效率 97%，经 4#排气筒排放（15m）；

喷涂完成后需更换油漆时，用所喷涂油漆配套的稀释剂进行洗枪，洗枪在喷漆室内进行，用专用桶收集洗枪的废漆渣，作为危废处理送入库房。

(7) 装箱入库：对烘干后的齿轮箱的外观、质量进行检查，并开具合格证；入库后根据订单量，装箱发货，产生废包装材料 S8。

3.5.6 其它工艺流程及产污环节

(1) 乳化液净化循环

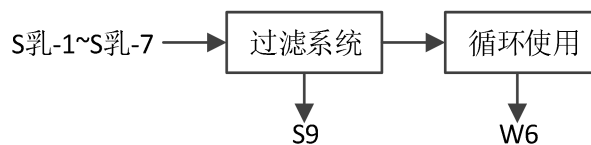


图 3.5-6 乳化液净化循环生产工艺流程及产污环节图

本项目机加工过程中产生的废乳化液（S乳-1~S乳-7）经乳化液净化循环系统处理后循环使用，具体工艺流程见下：

过滤系统：使用无纺布对废乳化液进行过滤，产生含滤渣的无纺布 S9；

循环使用：经过滤净化处理后的乳化液循环使用，经多次循环后的乳化液由于粘稠物增多、含油量增大，作为废水 W6 排放。

(2) 钢屑净化分离

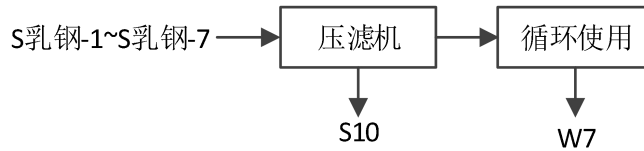


图 3.5-7 钢屑净化循环生产工艺流程及产污环节图

本项目机加工过程中产生的含乳化液的钢屑（S乳钢-1~S乳钢-7）通过钢屑压滤机压滤后处理，钢屑中的乳化液通过重力及压力与钢屑分离，产生 S10 钢屑及 W7 含乳化液废水；

(3) 磨屑净化分离

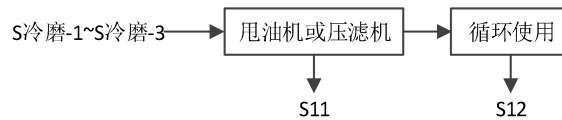


图 3.5-8 磨屑净化循环生产工艺流程及产污环节图

本项目机加工过程中产生的含冷却油的磨屑（S冷磨-1~S冷磨-3）经甩油机甩油或压滤机压滤后，产生 S11 磨屑，废油循环使用后定期按照危废处置 S12。

3.6 项目变动情况

项目前后变动情况见表 3.6-1

表 3.6-1 变动情况前后对比分析

序号	变动项目	变动前	变动后
1	生产工艺	磨削烧伤检测工艺中有两次温水清洗工序，无风干工序	磨削烧伤检测工艺中第一次温水清洗和第二次温水清洗工艺改为风干工艺，防锈处理工艺前增加一次温水清洗和风干工序。
		涂装线涂装前清洗工序采用高温蒸汽对产品进行清洗以便于后续的涂装	企业淘汰高温蒸汽清洗工序，该工序改为用清水清洗。
2	废气处理	涂装线：清洗废气经负压抽风收集后通过三级过滤与活性炭吸附+脱附处理装置处	因为涂装线淘汰高温蒸汽清洗机清洗工序，清洗过程中不会产生的高温蒸汽带出的 VOCs 废气，因此本项目涂装线三级过滤与

	气	理，通过 5#排气筒排放（16.4m）；	活性炭吸附+脱附处理装置处理装置未建设
3	调漆废气	调漆车间产生的废气无组织排放	调漆车间为单独密闭车间，企业通过将调漆车间废气引至喷漆废气处理装置处理（漆雾过滤棉过滤+初级过滤与活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置）处理后的废气通过 3#排气筒排放。
4	生产设备	数显卧式镗铣床 6 台，数控立车 7 台，普通磨床 1 台，数控立式车铣复合加工中心 4 台，立式龙门加工中心 1 台，高温蒸汽清洗机 3 台	数显卧式镗铣床 5 台，减少 1 台；数控立车 6 台，减少 1 台；普通磨床 0 台，减少 1 台；数控立式车铣复合加工中心.台，减少 1 台；立式龙门加工中心 0 台，减少 1 台；高温蒸汽清洗机 0 台，减少 3 台；
5	绿化面积	一期项目绿化面积 29787m ²	实际绿化面积 24303m ²
6	高温蒸汽清洗废水	一期项目高温蒸汽清洗工序废水产生量 350t/a。	企业淘汰高温蒸汽清洗机后高温清洗工序不再产生清洗废水。

《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）提出有关要求如下：“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。

项目变更情况与苏环办[2015]256号相符性分析见表 3.6-2。

表3.6-2 与《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》相符性分析

序号	文件规定	本项目实际情况	是否属于重大变动
1	主要产品品种发生变化（变少的除外）	项目主要产品品种不发生变化	否
2	生产能力增加 30%及以上	项目生产能力不增加	否
3	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上	项目配套的仓储设施总储存容量未增加	否
4	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	数显卧式镗铣床 5 台，减少 1 台；数控立车 6 台，减少 1 台；普通磨床 0 台，减少 1 台；数控立式车铣复合加工中心.台，减少 1 台；立式龙门加工中心 0 台，减少 1 台；高温蒸汽清洗机 0 台，减少 3 台；原有生产装置规模未增加 30%及以上。	否
5	项目重新选址	项目选址未变	否
6	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	未变化	否
7	防护距离边界发生变化并新增了敏感点	项目防护距离边界未变化	否
8	厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大	本项目厂外管线未穿越新敏感区，现有管线未发生变动	否
9	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型未调整，磨削烧伤检测工艺中的第一次温	否

	物排放量增加	水漂洗和第二次温水漂洗工序改为用风干工序，碱液检查后增加一道温水漂洗风干工序；涂装线高温清洗工序淘汰，改用清水清洗。磨削烧伤检测工艺和涂装前清洗工序变化但是未导致新增污染因子或污染物排放量增加	
10	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	涂装线淘汰高温蒸汽清洗机清洗工序，清洗过程中不会产生的高温蒸汽带出的 VOCs 废气，因此本项目涂装线三级过滤与活性炭吸附+脱附处理装置处理装置未建设	否

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）及其附件，本建设项目的性质、规模、地点均没有发生变动，环境保护措施、生产工艺发生了变动，磨削烧伤检测工艺中两道温水清洗工序改为风干，碱液检查增加一次温水清洗工序和风干工序；高温蒸汽清洗工序改为清水清洗，经过核实磨削烧伤检测工艺和涂装线高温蒸汽清洗变为清水清洗，生产工艺发生变化但没有导致新增污染因子或污染物排放量增加，环境风险也未增大。因此，本项目变动性质界定为“不属于重大变动”。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目产生的废水主要为生活污水、含乳化液废水、水浸及磁粉探伤废水、磨削烧伤检测线酸碱液检查及配套漂洗废水、磨削烧伤检测线超声波清洗及配套漂洗废水、试车装配前零件及制造件清洗废水、涂装前清洗废水、机加工线油雾分离器滤芯清洗废水、车间地面及设备清洗废水、循环冷却系统清下水和磨削烧伤检测线碱液喷淋塔废水；本项目采用雨污分流制排水，循环冷却系统产生的清下水排入雨水管网；本项目经“破乳+混凝”处理后的含乳化液废水、经中和处理后的酸碱废水与全厂其它工业含油废水一并经“混凝+气浮”处理后，再与经化粪池、隔油池处理后的生活污水汇合后进入全厂生化处理系统处理，达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》中规定的三级排放标准后，接管市政污水管网，进入科学园污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入秦淮河。废水主要产生情况见下表。

表4.1-1 项目废水主要产生情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	治理措施	工艺与处理能力	排放去向
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	间断	26880	南京高速齿轮制造有限公司果污水处理站	“破乳+混凝”处理后的含乳化液废水、经中和处理后的酸碱废水与全厂其它工业含油废水一并经“混凝+气浮”处理后，再与经化粪池、隔油池处理后的生活污水汇合后进入全厂生化处理系统处理，设计处理能力 600m ³ /d	排入科学园污水处理厂
2	含油废水	COD、SS、石油类、LAS	间断	22232			
3	酸碱废水	pH、COD、SS、总氮	间断	1686			
4	乳化液废水	COD、SS、石油类、LAS	间断	326			

4.1.2 废气

本项目废气主要来源于磨削检测线、喷涂线、机加工线以及食堂。

1、有组织废气

(1) 磨削烧伤检测线废气：磨削烧伤检测过程会挥发少量硝酸雾和HCl，硝酸雾经收集后经1套碱液喷淋塔吸收处理，通过1#排气筒排放（20m）；HCl收集后经1套碱液喷淋塔吸收处理，通过2#排气筒排放（20m）；

(2) 喷涂线废气：喷涂脱附气体由喷漆废气处理装置中的脱附催化燃烧处理装置处理；喷漆工序产生的漆雾、有机废气抽至专用喷漆废气处理装置处理（漆雾过滤棉过滤+初级过滤与活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置），处理后的废气经3#排气筒排放（16.5m）；烘干房废气由负压吸风系统引至专用烘干废气处理装置处理（催化燃烧装置），烘干废气经催化燃烧装置处理后经4#排气筒排放（15m）。

2、无组织废气

(1) 机加工线油雾：采用乳化液进行机加工过程会挥发出少量有机气体对使用乳化液的机加工设备分别设置油雾分离器，通过对各设备分别密闭引风，油雾废气通过油雾分离器时，经多级过滤网将油雾粒子由大至小逐级滤除油雾液滴，机加工线油雾经油雾分离器处理后，尾气于车间内无组织排放。

(2) 其他无组织废气

本项目其他无组织废气主要为磨削烧伤检测线、喷涂线未捕集的废气，废气在车间内无组织排放，对周围环境影响较小，企业通过加强生产车间的通风频率，保证车间内空气畅通，降低无组织废气对车间内外环境的影响。

废气主要情况见表4.1-2。

表4.1-2 项目废气主要产生情况一览表

来源		废气名称	排放方式	治理措施	工艺与规模	排气筒高度与内径	监测点设置	排放去向
磨削检测线	硝酸池	硝酸雾	有组织排放	1套碱液喷淋塔	10000m ³ /h	20m/0.6m	已开检测孔，搭建采样平台	大气环境
	盐酸池	HCl		1套碱液喷淋塔	10000m ³ /h	20m/0.6m		
喷涂线	喷漆	二甲苯		1套漆雾过滤棉过滤+初级过滤与活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置	120000m ³ /h	16.5m/1.7m		
		VOCs						
	颗粒物							
烘干	二甲苯	1套催化燃烧装	15000m ³ /h	15m/0.5m				

		VOCs		置			
	清洗	VOCs		1套三级过滤与活性炭吸附+脱附处理装置	18000m ³ /h	16.4m/0.5m	
综合厂房		HCl、硝酸雾、二甲苯、VOCs、颗粒物	无组织排放	机加工产生的油雾VOCs经油雾分离器处理	/	/	/



图4.1-3 废气污染防治措施图

4.1.3 噪声

项目主要噪声为设备运行过程中产生的噪声，包括车/钻/铣床、立车、滚齿/磨齿机、试验装置、冷却塔、空压机、变配电设施及风机等，项目噪声排放情况见下表。

表 4.1-3 项目噪声产生情况一览表

设备名称	等效声级 (分贝)	环评数量 (台)	实际建设数量 (台)	治理措施	降噪效果
车床	80	18	18	采用低噪声设备，厂区合理布局，采用减振基座及橡胶减振垫，空压机及冷却塔等高噪设备外包隔声罩，隔声罩内衬吸声材料，增强厂房密闭性、建筑隔声	厂界噪声达标
钻床	85	10	10		
铣床	80	22	22		
立车	80	9	9		
滚齿/磨齿机	80	23	23		
磨床/磨机	80	12	12		
试验装置	85	5	5		
空压机	85	3	3		
冷却塔	80	4	4		
变配电设施	80	3	3		
水泵	85	2	2		
风机	80	若干	若干		

公司主要采取的噪声污染防治措施：

(1) 控制设备噪声：

采购设备时选用低噪声设备，加强设备运行期维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。对较高噪声设备采取基础减振措施，空压机在车间内采用隔声门窗，在气窗外设置隔声屏等措施。

(2) 合理布局：

将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪。

(3) 控制噪声传播途径：

从声传播途径上采取控制措施，采取车间生产过程全密闭，减轻噪声的影响。

4.1.4 固（液）体废物

本项目固体废弃物主要为：

一般固废：废钢、钢屑、磨屑，收集后予以外售；废包装材料，收集后予以外售。

危险废物：废油包括废防锈油、废润滑油、废冷却油，废磁悬液，以上属危险废物，危废编号 HW08 900-210-08；废沾染物（废刷子+无纺布+沾染油漆的纸+含油

废橡胶垫），属危险废物，危废编号 HW49 900-041-49；废电池（叉车更换的电池）属危险废物，危废编号 HW49 900-044-49；废日光灯管（车间、办公区、道路照明）属危险废物，危废编号 HW29 900-023-29；废化学品包装物属危险废物，危废编号 HW49 900-041-49；气浮池浮渣与生化污泥属危险废物，危废编号 HW08 900-210-08；废过滤棉、废再生活性炭、喷涂线清理产生的废漆渣及其沾染物属危险废物，危废编号 HW49 900-041-49；催化燃烧装置废催化剂属危险废物，参考危废编号为 HW50 900-049-50；废漆桶属危险废物，危废编号 HW49 900-041-49；废油桶属危险废物，危废编号 HW49 900-041-49；以上危险废物暂存于现有危废仓库内。危废仓库设置了标志牌，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。危险废物暂存场所做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，定期由有资质的处置单位运走处理。危险废物的运转严格按照有关规定，实行联单制度。含油废抹布手套属于危险废物，危废编号 HW49 900-041-49，符合危废豁免规定，混入生活垃圾一并处理；废油脂：包括隔油池和除油烟机清理废油，产生量 0.01t/a，属于一般工业固废，定期清理后由专业单位回收。

生活垃圾产生量为 210t/a，二期试验项目员工由一期项目调配，因此生活垃圾产生量已核算至一期项目内。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

本项目固体废物见下表。

表 4.1-4 项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	形态	主要成分	属性	处理处置量(t/a)	综合利用及处理处置量 (t/a)
1	废钢	固态	铁	一般固废	350	外售 2880
2	钢屑	固态	铁	一般固废	2000	
3	磨屑	固态	铁	一般固废	230	
4	废包装材料	固态	纸	一般固废	300	
5	废油（废防锈油+废润滑油+废冷却油+废磁悬液）	固/液	油	危险固废	54	收集后委托有处理资质单位（委托合同及委托单位资质见附件）运输处置 225.1
6	气浮池浮渣与生化污泥	固/液	污泥、过滤渣	危险固废	8	
7	废电池	固	电池	危险固废	0.5	
8	废日光灯管	固	含汞	危险固废	0.2	
9	废沾染物（废刷子+无纺布+沾染油漆的纸+含油废橡胶垫）	固/液	油、乳化液、油漆	危险固废	90	
10	废化学品包装物	固	化学品	危险固废	2	

11	废过滤棉、废活性炭、废漆渣及其沾染物	固	有机物	危险固废	49.3	
12	废油桶	固	油	危险固废	6	
13	废漆桶	固	油漆	危险固废	15	
14	废催化剂	固	贵金属	危险固废	0.1	
15	废油脂	液	废油脂	一般固废	0.01	专业单位回收
16	含油废抹布手套	固	油	危险固废	1	环卫清运 211
17	生活垃圾	固	垃圾	生活垃圾	210	

4.1.5 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)中的规定，本项目在综合厂房外设置100m卫生防护距离。经过现场踏勘，卫生防护距离内无敏感目标，且项目平面布置未发生变化，因此项目100m卫生防护距离未变化。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 废气事故风险防范措施

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项目对废气治理措施设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

(2) 固废（废液）事故风险防范措施

废物堆放场内，各种危险废物要有单独的贮存区、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留100mm以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。在废物堆放场内，应配置黄沙、吸附棉等吸附物质，用来防止危险废物泄漏出废物堆放场外。

本项目使用的油漆、稀释剂等化学品均存放于油漆仓库，严格按《危险化学品安全管理条例》的要求对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

本项目设置的油漆仓库符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），油漆仓库内设置有收集桶，当泄漏事故发生时，将泄漏物质收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理。油漆仓库设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都已配置合格的防毒器材、消防器材。

（3）废水处理系统事故风险防范措施

生产装置区及仓储区周围均设有排水沟，正常情况下车间废水、初期雨水等污水均由排水沟排入污水管网。非污染区雨水经雨水管网排入河流；污染区排水沟配套设置有集水井，集水井设置切换装置，电源要求使用界外电源。正常情况下污染区初期雨水及地面径流（一般雨水）经集水井切换至污水收集池，一般雨水经集水井切换至雨水管网。

事故状态下，发生事故仓储区或生产装置区的事故污水、泄漏物料、消防液等由排水沟汇流至集水井，经集水井切换至应急事故池，能把污水暂时存放而不是直接排入附近河流。废水处理设施恢复正常运行后，应将事故性排水重新处理达标后方可外排。本公司已设置容积为600m³的事故应急池，可以有效保证在污水处理装置发生故障的情况下，污水不外排。一旦发生废水事故性排放，应立即停止排水，并立即组织抢修。如短期内无法修复废水处理设施，应进行停产检修。

4.2.2 在线监测装置

项目废气排放口设置了监测平台与监测孔，并设置有通往监测平台通道。

项目在厂区污水总排口处设置了在线监测仪，用于监测所排废水的流量、pH、COD 指标。

4.2.3 其他设施

表4.2-1 其他环境保护设施情况

序号	项目	实际建设情况
1	污染物排放口规范化工程	已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）要求，对排污口进行规范化设置，设置了相应标识牌。本项目设置废气排气筒5个，并设有明显标识。
2	环境管理规章制度的建立及其执行情况	已制定环境管理规章制度，并按照规章制度执行。
3	环保机构设置和人员配备情况	公司设环境保护责任人，负责本单位环境保护工作，负责制定环境保护目标，并进行内部考核，确

		保职工按照岗位操作规程进行操作，避免因错误或习惯性操作引发污染事故。
4	应急计划	企业已编制应急预案并已备案。
5	绿化情况	占地面积 237421.11 平方米，绿化面积 24303 平方米，绿化率 10.2%。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目（一期）总投资为 117403 万元，其中环保投资约 1215 万元，占投资总额的 1%。环保设施投资情况见下表。

表4.3-1 环境保护设施情况

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	实际环保投资（万元）
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS	化粪池+隔油池+厂内生化处理	160	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	160
	含油废水	COD、SS、石油类、LAS	混凝+气浮+厂内生化处理			
	酸碱废水	pH、COD、SS、总氮	中和+混凝+气浮+厂内生化处理			
	含乳化液废水	COD、SS、石油类、LAS	破乳+混凝+气浮+厂内生化处理			
废气	磨削烧伤检测线	硝酸雾	1 套碱液喷淋塔+1# 排气筒排放（20m）	100	达标排放	100
		HCl	1 套碱液喷淋塔+2# 排气筒排放（20m）			
	涂装线	清洗	VOCs	一根 16.4m 排气筒排气。		500
		喷漆	二甲苯、VOCs、颗粒物	1 套漆雾过滤棉过滤+初级过滤与活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置+3#排气筒（16.5m）		
		烘干	二甲苯、VOCs	1 套催化燃烧装置处理装置+4#排气筒（15m）		
	食堂	油烟	油烟净化器+油烟在线监控设备	10		10
噪声	车/钻/铣床、冷却塔、空压机及风机	噪声	采用低噪声设备，厂区合理布局，采用减振基座及橡胶减振	15	厂界达标	15

	等		垫，空压机及冷却塔等高噪设备外包隔声罩，隔声罩内衬吸声材料，增强厂房密闭性、建筑隔声			
固体废物	生产	废钢、钢屑、磨屑、废包装材料	外售	30	在丙类库内设置危废暂存区 335m ² 。固废全部合理处置	30
		废油、废沾染物、废电池、气浮池浮渣与生化污泥、废过滤棉、废漆桶、废油桶等含油废抹布手套	委托有处理资质单位运输处置			
	生活	生活垃圾	环卫部门统一清运			
绿化	绿地面积 24303 m ²			200	/	200
事故应急措施	消防、风险防范及应急措施等			50	可满足事故应急要求	50
环境管理（机构、监测能力等）	江宁区环境监测站			/	/	/
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	雨污分流，废水排口的规范设置，安装水量及COD 在线监测仪			150	雨污分流	150
合计	/			1215	/	1215

4.4 环保信访及处罚情况

企业目前无信访记录，无环保处罚情况。

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

（1）南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目（一期）环境影响报告书的主要结论与建议

南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目符合国家产业政策和地方环保要求；符合用地规划；各项污染治理得当，经有效处理后可使污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；项目建成后具有一定的环境、社会和经济效益；因此，从环保角

度出发，在建设单位严格落实本项目各项污染防治措施的前提下，项目在拟建地建设是可行的。

（2）南京高速齿轮制造有限公司海上3MW以上风力发电齿轮箱的关键技术改造项目环境影响报告表的主要结论与建议

①结论

综上所述，建设项目在按环保要求采取有效的环保措施后对周围环境影响较小。从环保角度看，该建设项目是可行的。上述评价结果是根据南京高速齿轮制造有限公司提供的项目变更情况、生产规模、原辅材料用量、生产工艺及与此对应的排污情况基础上得出的，如果建设规划、布局、工艺流程和排污情况有所变化，应由南京高速齿轮制造有限公司按环保部门要求另行申报。

本次技改项目在南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园厂内进行，中国传动齿轮科技产业园项目取得环评批复后目前仍在建设，尚未投运，但产品方案已发生变化，南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园需重新履行环评手续。

②建议

项目投产前，应落实危险废物去向。

5.2 审批部门审批决定

（1）关于关于南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目环境影响报告书的审批意见

南京高速齿轮制造有限公司：

你公司报送的《南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目环境影响报告书（以下简称报告书）》和专家技术评审会会议纪要均收悉。根据《报告书》结论，在落实《报告书》中提出的各项污染防治和风险防范措施前提下，提出如下意见：：

一、项目位于江宁区高新技术产业园乾德路与端拱路之间、采文路西北侧建设。本次项目总投资117403万元，总占地面积约214859m²，总建筑面积约78574m²，主要建设综合厂房1座，办公楼1座，危险品仓库2座（甲类库1座、丙类库1座），钢屑库1座，变电所1座，污水处理站（含垃圾处理站）1座，水泵房1座，门卫室3间。项目建成后将形成年产2917台风电齿轮箱的生产能力。

二、项目在工程设计、建设和环境管理中，你公司须全面落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环境保护“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并做好下工作：

（一）该项目产生的生活污水和生产废水须分质收集，采用针对性处理措施后进入厂区污水处理站处理达到江宁科学园污水处理厂的接管标准，接管至江宁科学园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准排放。

（二）该项目产生的废气经有效处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准高空排放，产生的硝酸雾参照执行《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表1标准高空排放，涂装车间产生的VOCs须密闭收集经有效处理达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2016）表2中表面涂装行业“烘烤工艺”排放限值高空排放；食堂产生的油烟执行《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准排放。

（三）选用低噪声设备，高噪声设备应采取有效减振、隔声、消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2类标准。

（四）按“减量化、资源化、无害化”处置原则，对产生的固体废物进行分类收集、暂存、利用或处置。产生的工业固废出售或利用，产生的危险废物须按《危险固废规范化管理指标体系》的要求加强管理，危废暂存库设置执行《危险废物贮存污染控制标准》标准；产生的废油脂委托有资质单位处理，产生的生活垃圾交由环卫部门集中处理。

（五）按《报告书》的要求，落实事故风险防范措施，建立应急管理机构，制定和完善突发环境事件应急预案、应急培训计划，配备应急设施。

（六）落实《报告书》中的环境管理与环境监测计划

（七）做好厂区绿化工作，减轻本项目废气和噪声对周围环境的影响。

三、本工程实施后，污染物年排放量初步核定为：

水污染物：废水量 \leq 51325吨、化学需氧量 \leq 2.57吨/年，氨氮 \leq 0.26吨/年。

大气污染物：VOCs \leq 4.08吨、颗粒物 \leq 0.47吨。

四、项目建成后，试生产（运行）三个月内进行环保专项验收，经验收合格后才能正式投入运行。

五、本批复有效期5年，有效期内若本项目的性质、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，应重新报批环境影响评价文件。

（2）关于南京高速齿轮制造有限公司海上3MW以上风力发电齿轮箱的关键技术改造项目环境影响报告表的审批意见

本项目为南京高速齿轮制造有限公司2016601621海上3MW以上风力发电齿轮箱的关键技术研发技术改造项目，项目拟引进数控立式磨床、数控立式车床等进口设备7台套，通过关键技术研发，将原计划2080台陆上风电齿轮箱产品变更为年产2010台陆上风电齿轮箱产品+70台海上风电齿轮箱产品。项目不增加职工人数。在落实本批复要求前提下同意建设。依据南京国环环境科技发展股份有限公司的环评结论与建议，经研究，公司在改造、生产和环境管理过程中，须认真落实报告表中提出的各项污染防治措施，并重点注意以下事项：

- 1、排放的污水须集中有效处理，执行科学园污水处理厂污水接管标准。
- 2、落实有效的隔音降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。
- 3、排放的工艺废气须经有效处理，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
- 4、固体废弃物分类收集管理。生活垃圾由环卫部门处理；项目产生的一般工业固体废弃物，落实综合措施，执行《一般工业企业固体废物贮存、处置污染物控制标准》（GB18599-2001）；危废暂存库须按照危废库要求进行合理设置，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行分类包装、标识和存放，危险固废转移时须到我局固废与核与辐射管理科办理环保审批手续
- 5、排污口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理要求》（苏环控[97]122号文）规定设置。
- 6、本批复不包括委外加工的粗加工、去应力工序；不包括超声波探伤工艺
- 7、建立健全环境保护规章制度及污染治理设施运行台账，污染处理设施专人负责管理并严格按操作方法进行定期维护、检修，污染治理设施出现故障时应立即停止生产，须报我局备案并立即采取有效措施进行排除。
- 8、与项目配套的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，及时完成环保专项验收手续。

9、本批复有效期5年。有效期内若本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。

6 验收执行标准

(1) 废气

颗粒物、HCl 废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，硝酸雾执行《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 标准，喷漆工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）表 2 中表面涂装行业“调漆、喷漆工艺”排放限值，烘干工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）表 2 中表面涂装行业“烘干工艺”排放限值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001），项目大气污染物执行的排放标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目大气污染物排放标准

污染物名称	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		依据
		排气筒高度 m	排放速率 *kg/h	监控点	浓度 mg/m ³	
HCl	100	20	0.43	周界外 浓度最 高点	0.20	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)
硝酸雾	30	20	2.4		0.40	《北京市大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)
颗粒物	120	16.5	4.22		1.0	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)
二甲苯	20		0.93		0.2	DB12524-2014 表面涂装行业“调漆、喷漆工艺”
VOCs	60		2.07		2.0	
二甲苯	20	15	0.6		0.2	DB12524-2014 表面涂装行业“烘干工艺”
VOCs	50		1.5		2.0	
VOCs	80	16.4	2.36		2.0	DB12524-2014 其他行业

(2) 废水

本项目废水经预处理后依托市政污水管网接入科学园污水处理厂处理，尾水排入秦淮河，污水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，污水接管及排放标准见表 6.1-2。

表 6.1-2 污水接管及排放标准（mg/L）

指标	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油	阴离子表面活性剂
接管标准	6~9（无量纲）	500	400	35	70	8	20	100	20
一级 A 排放标准	6~9（无量纲）	50	10	5	15	0.5	1	1	0.5

*括号外数值为水位 $>12^{\circ}\text{C}$ 是的控制标准，括号内数值水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 是的控制指标。

(3) 噪声

运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，见表 6.1-3。

表 6.2-3 项目运营期厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

项目	类别	标准值	
		昼间	夜间
噪声	2	60	50

7 验收监测内容

7.1 废水

废水监测方案见下表。

表 7.1-1 废水监测方案

类别	监测位置	监测项目	监测频次
废水	10 吨机械气浮池进口、出口	COD、SS、氨氮和石油类	每天 4 次，监测 2 天
	25 吨机械气浮池出口	COD、SS、氨氮和石油类	每天 4 次，监测 2 天
	综合废水调节池进口、出口	COD、SS、氨氮和石油类	每天 4 次，监测 2 天
	水解酸化池出口	COD、SS、氨氮和石油类	每天 4 次，监测 2 天
	接触氧化池出口	COD、SS、氨氮和石油类	每天 4 次，监测 2 天
	污水处理站总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油、LAS	每天 4 次，监测 2 天
	化粪池进口、出口	COD、SS、氨氮、总磷	每天 4 次，监测 2 天
	隔油池进出口	动植物油	每天 4 次，监测 2 天

7.2 废气

(1) 有组织排放

有组织废气监测方案见下表。

表 7.1-2 有组织废气监测方案

来源	治理措施	监测点位	污染物	监测频次
磨削烧伤检测	1 套碱液喷淋塔	磨削烧伤检测线废气处理系统装置（1#）进口、排口	硝酸雾	监测 2 天，每天 3 次
	1 套碱液喷淋塔	磨削烧伤检测线废气处理系统装置（2#）进口、排口	盐酸雾	监测 2 天，每天 3 次
喷漆线	漆雾过滤棉过滤+初级过滤与活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置	喷漆废气处理系统装置（3#）进口（两个进口）、排口	二甲苯、VOCs、颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
	催化燃烧装置	喷漆烘干废气处理系统装置（4#）进口、排口	二甲苯、VOCs	监测 2 天，每天 3 次

(2) 无组织排放

无组织废气监测方案见下表。

表 7.1-3 无组织废气监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向 1 个点， 下风向 3 个点	二甲苯、VOCs、颗粒物、硝酸雾、 盐酸雾、	3 次/天，2 天

7.3 厂界噪声监测

噪声监测方案见下表。

表 7.1-4 噪声监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	东厂界 Z1	等效声级	1 次/天（昼间、夜 间），2 天
	南厂界 Z2		
	西厂界 Z3		
	北厂界 Z4		

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境要素监测方法

检测类别	分析项目	检测依据	检出限
水和废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002 年)3.1.6.2	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	石油类和动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
空气和废气	废气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
	硝酸雾	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3 mg/m ³
		环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	0.005mg/m ³
	盐酸雾	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	有组织： 0.2mg/m ³ 无组织： 0.02mg/m ³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
	二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009mg/m ³
挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	/	
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 环境要素监测仪器

检测类别	分析项目	仪器编号	仪器名称	仪器型号
水和废水	悬浮物	GC-RD-0014	分析天平	AUY220
	pH 值	GC-PD-0013	Palintest Micro 600 Do	PT1240
	氨氮、总磷	GC-RD-0025	双束可见紫外分光光度计	TU-1900
	化学需氧量	GC-RD-0040	滴定管	50ml
	石油类和动植物油类	GC-RD-0001	红外测油仪	OIL460 型
	阴离子表面活性剂	GC-RD-0011	紫外可见分光光度计	UV-1800
空气和废气	废气参数、硝酸雾、盐酸雾、二甲苯、挥发性有机物、颗粒物（有组织废气采样）	GC-PD-0038	自动烟尘测试仪	崂应 3012H 型
		GC-PD-0040	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型
		GC-PD-0041	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型
	硝酸雾、盐酸雾、二甲苯、挥发性有机物、颗粒物（无组织废气采样）	GC-PD-0014	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型
		GC-PD-0015	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型
		GC-PD-0016	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型
		GC-PD-0017	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型
		GC-PD-0022	空气采样器	崂应 2020 型
		GC-PD-0023	空气采样器	崂应 2020 型
		GC-PD-0024	空气采样器	崂应 2020 型
	GC-PD-0025	空气采样器	崂应 2020 型	
	硝酸雾	GC-RD-0025	双束可见紫外分光光度计	TU-1900
	盐酸雾	GC-ID-0004	离子色谱仪	ICS-1100
	颗粒物	GC-RD-0014	分析天平	AUY220
挥发性有机物、二甲苯	GC-OD-0002	气质联用仪	Trace1310-ISQ LT	
噪声	工业企业厂界噪声	GC-PD-0004	多功能声级计	AWA6228+
		GC-PD-0001	声校准器	AWA6221A

8.3 人员能力

验收监测人员能力情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 监测人员能力表

监测项目	上岗证人员
pH、氨氮、悬浮物、化学需氧量、石油类、动植物油、LAS	吴晨超、陈翔、吴小蒙、耿旭
颗粒物、二甲苯、VOCs、硝酸雾、盐酸雾	
厂界噪声	

8.4 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）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

8.7 质控情况

表 8.7-1 质控统计表

污染物类别	污染物	样品数	平行				加标回收		标准物质		全程需空白	
			现场	合格率%	实验室	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
废水	pH	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	72	16	100%	32	100%	/	/	4	100%	2	100%
	悬浮物	72	/	/	8	100%	/	/	/	/	/	/
	氨氮	72	16	100%	5	100%	5	100%	/	/	2	100%
	总磷	16	4	100%	2	100%	2	100%	/	/	2	100%
	石油类	64	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100%
	动植物油	16	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100%

	阴离子表面活性剂	8	4	100%	/	/	1	100%	/	/	1	100%
有组织废气	盐酸雾	12	/	/	/	/	/	/	/	/	4	100%
	挥发性有机物	30	/	/	/	/	3	100%	/	/	8	100%
	颗粒物	18	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100%
无组织废气	硝酸雾	24	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100%
	盐酸雾	24	/	/	/	/	/	/	/	/	4	100%
	挥发性有机物	24	/	/	/	/	3	100%	/	/	8	100%

表 8.7-2 声级计校准结果

项目	监测时间		声校准编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)
厂界噪声	2019.05.05	昼间	GC-PD-0001	93.8	93.8
	2019.05.05	夜间	GC-PD-0001	93.8	93.8
	2019.05.06	昼间	GC-PD-0001	93.8	93.8
	2019.05.06	夜间	GC-PD-0001	93.8	93.8

表 8.7-3 使用仪器设备检定/校准情况一览表

类别	仪器名称	仪器型号	检定/校准单位	检定/校准有效期
现场分析	自动烟尘测试仪	崂应 3012H 型	江苏计量科学研究院	2018.08.16-2019.08.15
	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型	江苏计量科学研究院	2018.08.14-2019.08.13
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	江苏计量科学研究院	2018.08.14-2019.08.13
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	江苏计量科学研究院	2018.08.17-2019.08.16
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	江苏计量科学研究院	2018.08.13-2019.08.12
	空气采样器	崂应 2020 型	江苏计量科学研究院	2018.08.17-2019.08.16
	空气采样器	崂应 2020 型	江苏计量科学研究院	2018.04.10-2019.04.09
	Palintest Micro 600 Do	PT1240	江苏计量科学研究院	2018.08.06-2019.08.05
实验室分析	分析天平	AUY220	江苏计量科学研究院	2018.08.14-2019.08.13
	双束可见紫外分光光度计	TU-1900	江苏计量科学研究院	2018.08.14-2019.08.13
	滴定管	50ml	江苏计量科学研究院	2018.03.20-2021.03.19
	红外测油仪	OIL460 型	江苏计量科学研究院	2018.08.14-2019.08.13
	紫外可见分光光度计	UV-1800	江苏计量科学研究院	2018.08.14-2019.08.13

	离子色谱仪	ICS-1100	江苏计量科学研究院	2018.08.13- 2020.08.12
	气质联用仪	Trace1310-ISQ LT	江苏计量科学研究院	2018.08.13- 2020.08.12

9 验收监测结果

9.1 生产工况

我公司于2019年5月5日-6日、2019年5月9日-10日，对该项目中废气、废水、噪声等污染源排放现状和各类环保治理设施的运行状况等进行了现场监测和检查。验收监测期间，生产正常、稳定，各项环保治理设施均正常运行，生产负荷满足竣工验收监测工况条件的要求。

表 9.1-1 验收监测期间项目生产情况

日期	产品名称	设计年生产量（台）	实际年产生量（台）	生产负荷（%）
2019.5.5	FD3300	2464	2464	100
	FD2800	248	248	100
	FD4094	109	109	100
	FD6600C	96	96	100
2019.5.6	FD3300	2464	2464	100
	FD2800	248	248	100
	FD4094	109	109	100
	FD6600C	96	96	100
2019.5.9	FD3300	2464	2464	100
	FD2800	248	248	100
	FD4094	109	109	100
	FD6600C	96	96	100
2019.5.10	FD3300	2464	2464	100
	FD2800	248	248	100
	FD4094	109	109	100
	FD6600C	96	96	100

*注：本项目生产过程主要是将齿轮箱的零件生产完成后组装成成品齿轮箱。

表 9.1-1 结果表明：检测期间生产负荷满足竣工验收检测条件。

表 9.1-2 验收期间昼夜噪声设备工况

日期时间	设备运行情况	备注
2019.5.5	昼间	全部设备
	夜间	全部设备
2019.5.6	昼间	全部设备
	夜间	全部设备

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水监测结果

本项目采用雨污分流制排水，循环冷却系统产生的清下水排入雨水管网；本项目经“破乳+混凝”处理后的含乳化液废水、经中和处理后的酸碱废水与全厂其它工业含油废水一并经“混凝+气浮”处理后，再与经化粪池、隔油池处理后的生活污水汇合后进入全厂生化处理系统处理，达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》中规定的三级排放标准后，接管市政污水管网，进入科学园污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入秦淮河。

废水治理设施监测数据见表 9.2-1、处理效率见表 9.2-2。

表 9.2-1 废水处理措施监测数据

采样日期：2019年5月09日		检测项目（除注明外，单位 mg/L）				
检测点位及频次		样品描述	化学需氧量	悬浮物	氨氮	石油类
10吨机械气浮池进口	第一次	灰色浑浊微臭	2.58×10^4	2.13×10^3	91.9	1.15×10^3
	第二次	灰色浑浊微臭	2.03×10^4	1.98×10^3	97.8	1.07×10^3
	第三次	灰色浑浊微臭	2.26×10^4	2.14×10^3	97.5	1.11×10^3
	第四次	灰色浑浊微臭	1.66×10^4	1.67×10^3	102	1.01×10^3
10吨机械气浮池出口	第一次	黄色浑浊无味	201	230	108	38.0
	第二次	黄色浑浊无味	381	240	116	35.7
	第三次	黄色浑浊无味	381	220	117	39.4
	第四次	黄色浑浊无味	422	230	117	36.2
25吨机械气浮池出口	第一次	微黄浑浊微臭	1.95×10^3	190	123	29.7
	第二次	微黄浑浊微臭	2.19×10^3	170	133	31.3
	第三次	微黄浑浊微臭	2.15×10^3	180	115	28.9
	第四次	微黄浑浊微臭	2.11×10^3	180	124	29.6
综合废水调节池进口	第一次	浑浊微臭	183	40	18.5	7.97
	第二次	浑浊微臭	190	45	18.5	6.58
	第三次	浑浊微臭	187	50	19.3	6.95
	第四次	浑浊微臭	184	25	19.2	7.56
综合废水调节池出口	第一次	微黑微臭	1.13×10^3	110	32.7	22.6
	第二次	微黑微臭	933	70	34.9	19.9
	第三次	微黑微臭	1.15×10^3	75	34.0	23.6

	第四次	微黑微臭	793	65	36.3	22.1
水解酸化池出口	第一次	发黑发臭	74	90	31.1	4.12
	第二次	发黑发臭	42	85	30.4	3.87
	第三次	发黑发臭	54	80	30.8	4.12
	第四次	发黑发臭	62	80	30.8	4.03
接触氧化池出口	第一次	发黑微臭	50	15	33.2	14.7
	第二次	发黑微臭	47	12	23.5	15.1
	第三次	发黑微臭	51	20	23.5	15.1
	第四次	发黑微臭	56	18	23.2	15.3

续表 9.2-1 废水处理措施监测数据

采样日期：2019年5月10日		检测项目（除注明外，单位 mg/L）				
检测点位及频次		样品描述	化学需氧量	悬浮物	氨氮	石油类
10吨机械气浮池进口	第一次	灰色浑浊微臭	2.68×10^4	2.13×10^3	90.0	987
	第二次	灰色浑浊微臭	2.10×10^4	2.15×10^3	99.6	1.03×10^3
	第三次	灰色浑浊微臭	2.24×10^4	1.99×10^3	100	994
	第四次	灰色浑浊微臭	1.70×10^4	1.65×10^3	103	971
10吨机械气浮池出口	第一次	黄色浑浊无味	301	210	105	36.9
	第二次	黄色浑浊无味	342	230	115	37.4
	第三次	黄色浑浊无味	400	220	119	38.1
	第四次	黄色浑浊无味	420	240	114	32.6
25吨机械气浮池出口	第一次	微黄浑浊微臭	1.87×10^3	180	146	31.7
	第二次	微黄浑浊微臭	2.35×10^3	190	152	31.3
	第三次	微黄浑浊微臭	1.96×10^3	190	121	29.6
	第四次	微黄浑浊微臭	2.16×10^3	170	136	28.6
综合废水调节池进口	第一次	浑浊微臭	185	50	19.2	6.89
	第二次	浑浊微臭	193	55	17.6	7.13
	第三次	浑浊微臭	186	45	18.2	6.90
	第四次	浑浊微臭	197	35	18.3	6.99
综合废水调节池出口	第一次	微黑微臭	1.18×10^3	117	31.7	21.3
	第二次	微黑微臭	974	100	34.3	18.7
	第三次	微黑微臭	1.18×10^3	95	35.2	20.1
	第四次	微黑微臭	800	115	36.8	22.6
水解酸化池出口	第一次	发黑发臭	82	85	29.3	4.36
	第二次	发黑发臭	66	95	29.0	3.59
	第三次	发黑发臭	56	90	32.1	3.87

	第四次	发黑发臭	64	95	31.4	4.00
接触氧化池出口	第一次	发黑微臭	53	17	31.3	15.2
	第二次	发黑微臭	52	14	22.4	16.9
	第三次	发黑微臭	56	22	23.2	14.8
	第四次	发黑微臭	50	24	22.6	15.0

续表 9.2-1 废水处理措施监测数据

采样点位	采样日期	检测项目	检测频次			
			第一次	第二次	第三次	第四次
生活污水总进口	2019.05.09	样品描述	发黄发臭有沉淀	发黄发臭有沉淀	发黄发臭有沉淀	发黄发臭有沉淀
		化学需氧量 (mg/L)	773	672	512	452
		悬浮物 (mg/L)	855	790	820	770
		氨氮 (mg/L)	158	124	146	138
		总磷 (mg/L)	6.90	6.80	6.74	6.84
		动植物油 (mg/L)	3.7	3.1	4.6	4.3

续表 9.2-1 废水处理措施监测数据

采样点位	采样日期	检测项目	检测频次			
			第一次	第二次	第三次	第四次
生活污水总进口	2019.05.10	样品描述	发黄发臭有沉淀	发黄发臭有沉淀	发黄发臭有沉淀	发黄发臭有沉淀
		化学需氧量 (mg/L)	613	693	580	440
		悬浮物 (mg/L)	875	810	820	790
		氨氮 (mg/L)	183	143	146	152
		总磷 (mg/L)	6.54	6.64	6.60	6.70
		动植物油 (mg/L)	4.3	5.5	3.9	4.6

续表 9.2-1 废水处理措施监测数据

采样点位	采样日期	检测项目	检测频次			
			第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理站接管口	2019.05.09	样品描述	淡黄色透明无味	淡黄色透明无味	淡黄色透明无味	淡黄色透明无味
		pH (无量纲)	7.48	7.48	7.47	7.48
		化学需氧量 (mg/L)	51	56	53	52
		悬浮物 (mg/L)	28	32	34	36
		氨氮 (mg/L)	21.8	22.9	21.4	21.3

		总磷 (mg/L)	1.54	1.62	1.25	1.35
		石油类 (mg/L)	0.49	0.85	0.67	0.63
		动植物油 (mg/L)	0.18	0.11	0.14	0.16
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.203	0.196	0.203	0.200

续表 9.2-1 废水处理措施监测数据

采样点位	采样日期	检测项目	检测频次			
			第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理站接管	2019.05.10	样品描述	淡黄色透明无味	淡黄色透明无味	淡黄色透明无味	淡黄色透明无味
		pH (无量纲)	7.46	7.47	7.47	7.48
		化学需氧量 (mg/L)	49	58	58	62
		悬浮物 (mg/L)	26	36	30	34
		氨氮 (mg/L)	20.9	22.0	21.7	21.1
		总磷 (mg/L)	1.69	1.45	1.28	1.42
		石油类 (mg/L)	0.62	0.82	0.59	0.64
		动植物油 (mg/L)	0.16	0.21	0.18	0.17
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.202	0.194	0.200	0.192

表 9.2-2 废水处理措施处理效率

项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	动植物油	LAS
10 吨机械气浮池进口 (mg/l)	/	21562	1980	113.9		1040		
10 吨机械气浮池出口 (mg/l)	/	356	227.5	97.7		36.8		
处理效率 (%)	/	98	94	14		96		
25 吨机械气浮池出口 (mg/l)	/	2092.5	181.3	131.3		30		
综合废水调节池进口 (mg/l)	/	188.1	43.1	18.6		7.1		
综合废水调节池出口 (mg/l)	/	1017.5	93.4	34.5		21.4		
水解酸化池出口 (mg/l)	/	62.5	87.5	30.6		4.0		
接触氧化池出口 (mg/l)	/	51.9	17.8	25.4		15.3		
生活污水总进口 (mg/l)	/	591.8	816.3	148.8	6.7		4.3	
污水处理站接管口 (mg/l)	7.4	54.8	32	21.6	1.4	0.66	0.16	0.19

平均处理效率	/	90.7	96	85.5	79.1	97.1	96.3	
--------	---	------	----	------	------	------	------	--

监测结果表明厂内污水处理站预处理后的废水因子均能达江宁科学园污水处理厂接管标准。

9.2.2 废气监测结果

项目有组织废气监测结果见表 9.2-3，无组织废气监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-3 有组织废气检测结果

项目 检测项目	日期	测试 位置	标态废气 量 (m ³ /h)	硝酸雾		净化效 率%
				平均浓度 (mg/m ³)	平均排放 速率 (kg/h)	
磨削烧伤检测线废气处理系统装置 (1#)	2019.5.9	进口	8732	ND	//	/
		出口	8181	ND	//	
	2019.5.10	进口	8457	ND	//	/
		出口	8319	ND	//	
标准值及设计指标			/	30	2.4	/
达标情况			/	达标	达标	/

表 9.2-3 有组织废气检测结果

项目 检测项目	日期	测试 位置	标态废气 量 (m ³ /h)	盐酸雾		净化效 率%
				平均浓度 (mg/m ³)	平均排放 速率 (kg/h)	
磨削烧伤检测线废气处理系统装置 (2#)	2019.5.9	进口	8422	5.29	0.051	55
		出口	8345	2.57	0.023	
	2019.5.10	进口	8386	4.52	0.041	51
		出口	8368	2.30	0.020	
标准值及设计指标			/	100	0.43	/
达标情况			/	达标	达标	/

表 9.2-3 有组织废气检测结果

项目 检测项目	日期	测试 位置	标态废气 量 (m ³ /h)	二甲苯		净化效 率%
				平均浓度 (mg/m ³)	平均排放 速率 (kg/h)	
喷漆烘干废气处理系统装置 (4#)	2019.5.9	进口	6761	ND	//	/
		出口	5381	ND	//	
	2019.5.10	进口	6989	ND	//	/
		出口	5238	ND	//	
标准值及设计指标			/	20	0.6	/
达标情况			/	达标	达标	/

1.“ND”表示检测结果低于检出限；

2.“/”表示检测项目排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算；

表 9.2-3 有组织废气检测结果

项目 检测项目	日期	测试 位置	标态废气 量 (m ³ /h)	挥发性有机物		净化效 率%
				平均浓度 (mg/m ³)	平均排放 速率 (kg/h)	
喷漆烘干废 气处理系统 装置（4#）	2019.5.9	进口	6761	0.210	1.42×10 ⁻³	83
		出口	5381	0.045	2.40×10 ⁻⁴	
	2019.5.10	进口	6989	0.181	1.26×10 ⁻³	44
		出口	5238	0.134	7.02×10 ⁻⁴	
标准值及设计指标			/	50	1.5	97
达标情况			/	达标	达标	/

表 9.2-3 有组织废气检测结果

项目 检测项目	日期	测试 位置	标态废气 量 (m ³ /h)	颗粒物		净化效 率%
				平均浓度 (mg/m ³)	平均排放 速率 (kg/h)	
喷漆废气处 理系统装置	2019.5.9	进口（西侧）	54761	0.210	1.42×10 ⁻³	75
		进口（东侧）	44144	14.2	0.628	
		出口	75840	2.0	0.154	
	2019.5.10	进口（西侧）	56859	0.181	1.26×10 ⁻³	74
		进口（东侧）	44302	14.1	0.624	
		出口	77408	2.1	0.160	
标准值及设计指标			/	120	4.22	95
达标情况			/	达标	达标	/

表 9.2-3 有组织废气检测结果

项目 检测项目	日期	测试 位置	标态废气 量 (m ³ /h)	二甲苯		净化效 率%
				平均浓度 (mg/m ³)	平均排放 速率 (kg/h)	
喷漆废气处 理系统装置	2019.5.9	进口（西侧）	54761	ND	//	/
		进口（东侧）	44144	ND	//	
		出口	75840	ND	//	
	2019.5.10	进口（西侧）	56859	ND	//	/
		进口（东侧）	44302	ND	//	
		出口	77408	ND	//	
标准值及设计指标			/	90	0.93	95
达标情况			/	达标	达标	/

1.“ND”表示检测结果低于检出限；

2.“/”表示检测项目排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算；

表 9.2-3 有组织废气检测结果

项目	日期	测试	标态废气	挥发性有机物	净化效
----	----	----	------	--------	-----

检测项目		位置	量 (m ³ /h)	平均浓度 (mg/m ³)	平均排放 速率 (kg/h)	率%
喷漆废气处理系统装置	2019.5.9	进口（西侧）	54761	0.195	0.011	73
		进口（东侧）	44144	ND	//	
		出口	75840	0.041	3.09×10 ⁻³	
	2019.5.10	进口（西侧）	56859	0.152	8.92×10 ⁻³	55
		进口（东侧）	44302	0.018	8.13×10 ⁻⁴	
		出口	77408	0.056	4.35×10 ⁻³	
标准值及设计指标			/	60	2.07	/
达标情况			/	达标	达标	/

1.“ND”表示检测结果低于检出限；

2.“/”表示检测项目排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算；

监测结果表明，项目有组织废气颗粒物、HCl 废气排放浓度和排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级有组织排放标准；硝酸雾排放浓度和排放速率达到《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 有组织排放标准；喷漆工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放浓度和排放速率达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)表 2 中表面涂装行业“调漆、喷漆工艺”有组织排放限值；烘干工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放浓度和排放速率达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)表 2 中表面涂装行业“烘干工艺”有组织排放限值。

表 9.2-4 无组织废气检测结果

监测日期	监测点位及频次		检测项目（除注明外，单位 mg/m ³ ）				
			硝酸雾	盐酸雾	二甲苯 (μg/m ³)	挥发性有机物 (μg/m ³)	颗粒物
2019.05.05	A01 上风向	第一次	0.105	ND	ND	ND	0.465
		第二次	0.090	ND	ND	ND	0.331
		第三次	0.082	ND	ND	ND	0.311
	A02 下风向	第一次	0.054	ND	ND	ND	0.394
		第二次	0.051	ND	ND	ND	0.386
		第三次	0.061	ND	ND	517	0.476
	A03 下风向	第一次	0.059	ND	ND	ND	0.465
		第二次	0.051	ND	ND	ND	0.496
		第三次	0.056	ND	ND	ND	0.384
	A04 下风向	第一次	0.044	ND	ND	ND	0.394
		第二次	0.059	ND	ND	ND	0.496

		第三次	0.051	ND	ND	3.1	0.549
2019.05.06	A01 上风向	第一次	0.066	ND	ND	ND	0.441
		第二次	0.043	ND	ND	ND	0.357
		第三次	0.052	ND	ND	ND	0.448
	A02 下风向	第一次	0.045	ND	ND	641	0.459
		第二次	0.055	ND	ND	ND	0.250
		第三次	0.054	ND	ND	7.2	0.431
	A03 下风向	第一次	0.063	ND	ND	ND	0.388
		第二次	0.050	ND	ND	ND	0.446
		第三次	0.050	ND	ND	ND	0.377
	A04 下风向	第一次	0.061	ND	ND	ND	0.371
		第二次	0.032	ND	ND	ND	0.446
		第三次	0.047	ND	ND	ND	0.431

“ND”表示检测结果低于检出限；

监测期间气象参数见表 9.2-4。

表 9.2-4 无组织废气检测气象参数

采样日期	采样点位及频次		气象参数				
			气温(°C)	湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2019.05.05	A01 上风向	第一次	20.9	50.7	101.54	2.3	E
	A02 下风向	第二次	26.5	40.2	100.77	2.2	E
	A03 下风向 A04 下风向	第三次	25.7	37.6	100.95	2.3	E
2019.05.06	A01 上风向	第一次	17.8	52.7	101.94	2.4	E
	A02 下风向	第二次	20.5	43.8	101.69	2.1	E
	A03 下风向 A04 下风向	第三次	21.3	40.5	101.48	2.5	E

监测结果表明，项目无组织废气颗粒物、HCl 废气排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级无组织排放标准；硝酸雾排放浓度达到《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 无组织排放标准；喷漆工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放浓度达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)表 2 中表面涂装行业“调漆、喷漆工艺”无组织排放限值；烘干工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放浓度达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)表 2 中表面涂装行业“烘干工艺”无组织排放限值。

9.2.3 噪声监测结果

噪声监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-5 噪声检测结果

类别	点位名称		实测值 LeqdB (A)				标准值 LeqdB (A)	
	编号	监测点位置	5月5日		5月6日		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界及敏感点噪声	Z1	南厂界	57.5	46.9	57.9	48.6	60	50
	Z2	东厂界	57.0	47.6	55.5	48.2		
	Z3	北厂界	55.7	48.5	56.5	46.2		
	Z4	西厂界	58.5	47.9	59.8	46.4		

监测结果表明，项目运营期厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

9.2.4 污染物排放总量核算

本项目废气总量详见表 9.2-8，废水总量详见表 9.2-9。

表 9.2-8 废气总量核算表

排气筒编号	排气筒名称	排气筒年运行时间(h)	污染物排放速率 (kg/h)				
			颗粒物	硝酸雾	HCl	二甲苯	VOCs
1#	排气筒 (FQ-1)	1500	/	ND	/	/	/
2#	排气筒 (FQ-2)	1500	/	/	0.027	/	/
3#	排气筒 (FQ-3)	1500	0.21	/	/	ND	3.72×10^{-3}
4#	排气筒 (FQ-4)	1500	/	/	/	ND	4.8×10^{-4}
排气筒污染物年排放总量 (吨/年)			0.315	0.039	0.0405	0.011	0.0063
核定总量 (吨/年)			0.33	0.09	0.26	0.64	2.5
备注	排气筒污染物排放总量计算方法=污染物排放速率×排气筒年运行时间/工况占比；硝酸雾和二甲苯排放口浓度低于检出限，总量计算方法=污染物检出限×排气筒最大废气量×年运行时间/工况占比						

“ND”表示检测结果低于检出限；

通过上表可知：本项目颗粒物、硝酸雾、盐酸雾、二甲苯和 VOCs 排放总量未超过核定总量。

表 9.2-9 废水总量核算表

类别	水量 (t/a)	污染物	实际排放总量 (t/a)	环评批复总量控制指标 本项目 (t/a)	评价
废水	50975	COD	2.54	2.57	满足
		氨氮	0.25	0.26	满足

项目废水经污水站处理后接入科学园污水处理厂，排放浓度均能达到接管标准，科学园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排放至秦淮河，经过核算废水排放总量未超过环评批复总量。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

1、废气处理效率

监测期间磨削烧伤检测线废气处理系统废气处理效率为 51%-55%，烘干废气处理系统处理效率为 44%-83%，喷漆废气处理系统处理效率为 55%-75%，废气处理效率均未达到环评中核定的处理效率，经过数据分析和现场调查，废气处理系统处理效率低的主要原因是废气进气浓度较低，废气处理系统处理效果已经达到极限，因此造成废气处理效率未达到环评中核定的效率，监测数据表明，各排气筒废气排放速率和浓度均达到标准要求。

2、废水处理效率

监测期间污水站对 COD 的去除率为 90.7%，石油类去除率为 97.1%，NH₃-N 去除率为 85.5%，SS 去除率为 96%，TP 去除率为 79.1%，动植物油去除率 96.3%，由监测结果可知，监测期间 COD、SS、氨氮、总磷、石油类和动植物油能够满足环评文件中污水站的处理效率，仅 10 吨机械气浮池单元处理效率可以计算出，其他处理单元处理效率无法计算，主要原因为存在污泥回流的情况。但污水各因子经厂内污水处理站处理后能够达到科学园污水处理厂接管标准。

3、厂界噪声治理设施

根据环评噪声源强分析，车间内噪声 80~85dB(A)，实际检测厂界噪声最高点昼间 59.8dB(A)，夜间 48.6dB(A)，昼间减震降噪效果大于 25.2dB(A)，夜间降噪效果大于 36.4dB(A)，达到了设计的 20~25dB(A)降噪值。

4、固体废物治理设施

本项目固废不做治理设施，所有固废均按照环评及批复要求处置，固废零排放。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废气

2019 年 5 月 9 日、10 日的监测数据表明，在监测期间，项目有组织废气颗粒物、HCl 废气排放浓度和排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级有组织排放标准；硝酸雾排放浓度和排放速率达到《北京市大气

污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 有组织排放标准；喷漆工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放浓度和排放速率达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)表 2 中表面涂装行业“调漆、喷漆工艺”有组织排放限值；烘干工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放浓度和排放速率达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)表 2 中表面涂装行业“烘干工艺”有组织排放限值。

2019 年 5 月 9 日、10 日的监测数据表明，项目无组织废气颗粒物、HCl 废气排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级无组织排放标准；硝酸雾排放浓度达到《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 无组织排放标准；喷漆工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放浓度达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)表 2 中表面涂装行业“调漆、喷漆工艺”无组织排放限值；烘干工段排气筒二甲苯、VOCs 废气排放浓度达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2014)表 2 中表面涂装行业“烘干工艺”无组织排放限值。

2、废水

根据 2019 年 5 月 9 日、10 日的监测数据表明，在监测期间，污水接管口 pH 值、COD、石油类、氨氮、SS、总磷和 LAS 均能够达到科学园污水处理厂接管标准。

3、噪声

根据 2019 年 5 月 5 日、6 日的监测数据表明，在监测期间，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固废

本项目固废均按照环评要求处置，零排放。

5、总量

本项目颗粒物、硝酸雾、盐酸雾、二甲苯和 VOCs 核算总量分别为 0.315t/a、0.039t/a、0.0405t/a、0.011t/a 和 0.0063t/a。根据监测数据及工况折算，项目颗粒物、硝酸雾、盐酸雾、二甲苯和 VOCs 排放量分别为 0.33t/a、0.09t/a、0.26t/a、0.64t/a 和 2.5t/a，未超过核定总量。

本项目废水污染物总量核定为：COD2.54t/a，氨氮 0.25t/a，企业废水经污水处理站处理后接入科学园污水处理厂，排放浓度均能达到接管标准，科学园污水处理厂处

理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排放至秦淮河，经过核算废水污染物排放总量未超过核定总量。

该项目基本落实了“三同时”制度，环境管理规章制度较为健全。固体废物基本按照环评和批复要求进行了处置。经向当地附近居民及环保部门调查，该项目建成投产以来，未发生环境污染事故及扰民现象。

综上所述，该项目执行了有关环保管理规章制度，基本落实了环评及其批复的要求，配套的环保设施正常运行，各项污染物排放符合标准要求；固体废弃物基本上按规定处置。

10.2 建议

- 1、在今后项目建设和管理中应严格遵守环保法律法规，未经审批不得擅自扩大规模，落实《环境影响报告书/表》及其批复；
- 2、加强环保处理设施的运行管理工作，确保污染物长期稳定达标排放；
- 3、加强安全生产管理，定期按照环境应急预案组织演练，增强环保意识，确保环境安全；
- 4、进一步加强固体废物安全处置工作，确保环境安全；
- 5、按相关规定做好在线监控的比对验收及联网工作。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	南京高速齿轮制造有限公司中国传动齿轮科技产业园建设项目				项目代码		建设地点	南京江宁国家高新技术产业开发区乾德路与端拱路之间、采文路西北侧					
	行业类别（分类管理名录）					建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度					
	设计生产能力	一期风电齿轮箱 2917 台/年（包含技改项目 70 台海上风电齿轮箱）		实际生产能力	一期风电齿轮箱 2917 台/年（包含技改项目 70 台海上风电齿轮箱）		环评单位	南京国环科技科技股份有限公司						
	环评文件审批机关	南京市江宁区环境保护局				审批文号	江宁环审（2019）067 号	环评文件类型	报告书、报告表					
	开工日期	2017 年 2 月				竣工日期	2018 年 5 月	排污许可证申领时间	/					
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	/					
	验收单位	江苏国创环保科技有限公司				环保设施监测单位	江苏国创环保科技有限公司	验收监测时工况	100%					
	投资总概算（万元）	一期共 144938				环保投资总概算（万元）	1200	所占比例（%）	1					
	实际总投资	一期共 144938				实际环保投资（万元）	1215	所占比例（%）	1					
	废水治理（万元）	160	废气治理（万元）	590	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	30	绿化及生态（万元）	100	其他（万元）	200		
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	8400						
运营单位	南京高速齿轮制造有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913201157512997959	验收时间	2019 年 5 月-2019 年 8 月				
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)	
	废水										51325			
	化学需氧量										2.57			
	氨氮										0.26			
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物										1492	2595		
	与项目有关的	硝酸雾									0.039	0.09		
其他特征污染	盐酸雾									0.0405	0.26			

	物	二甲苯								0.011	0.64		
		VOCs								0.0063	2.5		
		颗粒物								0.315	0.33		

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

