南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区

验收后变动环境影响分析

公示稿

建设单位：南京高速齿轮制造有限公司

二〇二二年十二月

目 录

1. 工作概述 1
1.1. 项目概况 1
1.2. 评价范围 2
1.3. 评价内容 2
1.4. 评价结论 2
2. 总则 4
2.1. 编制依据 4
2.1.1. 国家法律法规 4
2.1.2. 地方法规政策 5
2.2. 项目文件 7
2.2.1. 侯焦路厂区历次建设项目环境影响评价文件及验收文件； 7
2.2.2. 项目涉及的其他文件 8
3. 变动情况 10
3.1. 项目建设内容变动情况 10
3.1.1. 项目基本情况及建设主体变动情况 10
3.1.2. 侯焦路厂区建设项目性质变动情况 10
3.1.3. 原环境管理文件要求与实际建设情况对比 11
3.1.4. 主体及公辅工程变动情况 20
3.2. 产品方案变动情况 21
3.3. 项目总平面布置及周边环境概况 21
3.3.1. 项目总平面布置 21
3.3.2. 周边环境概况 21
3.4. 厂区生产设备 24
3.5. 原辅材料变动情况 29
3.5.1. 厂区原辅材料使用情况 29
3.5.2. 变动原因 35
3.5.3. 变动影响分析 35
3.6. 主要生产工艺流程及变动情况 36

3.6.1. 侯焦路厂区生产工艺流程 36
3.6.2. 生产工艺变动情况 44
3.7. 污染治理措施变动分析 44
3.7.1. 废气治理措施变动情况 44
3.7.2. 废水治理措施变动情况 52
3.7.3. 噪声污染防治措施变动情况 55
3.7.4. 固体废物污染防治措施变动情况 56
3.7.5. 土壤及地下水控制措施 63
3.8. 污染物排放标准变动情况 65
3.8.1. 大气污染物排放标准 65
3.8.2. 水污染物排放标准 71
3.8.3. 厂界噪声排放标准 71
3.8.4. 固体废物控制标准 71
3.8.5. 侯焦路厂区污染物排放标准变动小结 72
3.9. 变动情况总结 72
4. 变动影响分析 75
4.1. 废气源强 75
4.1.1. 有组织废气 75
4.1.2. 无组织废气 76
4.1.3. 废气排放强度 76
4.2. 废水源强 87
4.2.1. 废水源强及处理效率分析 87
4.2.2. 废水接管现状分析 87
4.2.3. 废水处理措施有效性评估 88
4.3. 噪声源强 88
4.4. 固废源强 89
4.5. 侯焦路厂区环境风险概况 89
4.5.1. 风险识别 90
4.5.2. 现有环境风险防范措施 91
4.5.3. 应急预案需要整改项目落实情况 92

4.5.4. 应急预案及演练情况 93
4.5.5. 现有风险措施有效性分析 93
4.6. 总量控制 94
5. 结论 97

1. 工作概述

1.1. 项目概况

南京高速齿轮制造有限公司成立于 2003 年，注册资金 20 亿元。公司拥有 750KW 至 10+MW 全系列风电齿轮箱产品族，累计为客户提供风电主齿轮箱超过 8 万多台。公司风电产品国内市场份额近 6 成，全球市场份额超 3 成，连续七年均稳居全球行业第一。2016 年被工信部评为首批制造业单项冠军示范企业。2020 年公司销售超过 100 亿，其中出口额约 35 亿，占比超过 33%，年利税近 19 亿元。产品远销世界各地。主要客户为美国 GE、德国西门子歌美飒、金风科技、远景、明阳、国电等。

南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区位于江宁区高新园侯焦路 30 号，占地面积 266800m^2（400 亩），主要产品为风力发电齿轮箱。现有项目主要生产系统包括：齿轮零部件加工、箱体部件机加工、齿轮箱装配、齿轮箱表面涂装。具体包括：齿轮零部件机加工、热处理、齿根强化；箱体部件机加工、齿轮箱表层改性；齿轮箱清洗、装配、跑合试验；齿轮箱表面涂装等。

侯焦路厂区目前厂区东侧为望溪路，南侧为南京普爱医疗设备股份有限公司，西临侯焦路，北侧为南京汽轮电机长风新能源公司。侯焦路厂区周边有方山熙园、博学苑、弘阳上院、学府风景花园等小区。

侯焦路厂区自 2008 年起，针对侯焦路厂区的各项建设项目进行过多次环评，厂区拥有完善的环保手续，各项目运行状况良好。

随着企业的发展以及生态主管部门环保管理要求提高，侯焦路厂区生产产品的种类和生产工艺未变化，生产设备逐渐升级，环保设备进行了数次提升改造。原环评已无法完全满足生态环境主管部门对南高齿侯焦路厂区的环境监管要求。依据《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》相关要求和南京市江宁生态环境局于 2021 年 4 月 14 日组织开展的产能及环保手续核查会议意见，侯焦路厂区产能未发生重大变动，但厂区内进行了废气综合治理改造工程等升级改造工程，企业的设备、原辅材料使用及工序在验收后发生了一些变动，需对全厂生产现状进行回顾梳理，逐条分析变动情况。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》相关规定、《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》相关要求以及《南京高速齿轮制造有限公司产能及环保手续核查意见》，南京高速齿轮制造有限公司开展侯焦路厂区的验收后变动分析工作，组织人员成立了项目小组，通过现场踏勘、资料收集，并在依据南京市江宁生态环境局委托第三方监测单位开展污染源监督性监测和区域环境质量监测的基础上，依据当前国家、地方相关法律、法规、标准以及环境影响评价技术导则、规范等，编制了此验收后变动分析报告作为当地环境保护部门对企业环境管理的依据。

1.2. 评价范围

本次评价范围为：南京高速齿轮制造有限公司 400 亩厂区内 2022 年 1 月前验收或登记完成的建设项目及配套的公辅工程、环保工程等附属设施，不包括南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区正在履行环保手续的其他建设项目。

1.3. 评价内容

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），确定本次评价内容概括如下：

（1）根据南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区生产经营现状及周边环境概况，从工程的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等方面阐述变动内容，重点关注排放口位置、排放口数量、排放方式、排放去向变化情况，分析变动原因并综合判定变动内容是否纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》环评管理范围。

（2）针对南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区验收后变动导致的产排污环节变化情况，分析污染物浓度、总量达标排放的可行性，明确排放种类、排放总量、排放浓度是否增加；分析验收后变动导致的危险物质和环境风险源变化情况，分析原环境风险防范措施的有效性。

（3）根据验收后变动内容和环境影响，综合判定是否属于《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日实施）第十五条重新申请取得排污许可证的情形之一。如果不属于重新申请取得排污许可证的情形，可以纳入排污许可证变更管理。

1.4. 评价结论

南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区针对废气排口变动等变动情况已于

2021 年 11 月 8 日重新申请了排污许可证（编号：91320115751299795900 1V）。

纳入本次分析范围的变动内容不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》中的环评管理范围；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）、《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》、《2021 年南京市重点排污单位名录》，南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区属于排污许可重点管理单位；对照《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日起施行），纳入本次评价范围内的变动不属于第十五条规定的重新申请排污许可证情形，可以纳入排污许可证的变更管理。

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 30 日修订）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 28 日修订）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日实施)；

(6) 《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）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日实施）；

(9) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号；

(10) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；

(11) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]134 号）；

(12) 《建设项目环境影响评价政府信息公共指南（试行）》（环办[2013]103 号）；

(13) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）

(14) 《“十四五”生态保护监管规划》（环生态〔2022〕15 号）；

(15) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）；

(16) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）；

(17) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办

法>的通知》（环发[2014]197 号）；

(18) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令 第 11 号）；

(19) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）；

(20) 《排污许可管理条例》，自 2021 年 3 月 1 日起施行；

(21) 《关于印发<环境保护综合名录>（2021 版）的通知》（环办综合函[2021]495 号）

(22) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)；

2.1.2. 地方法规政策

(1) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修改）；

(2) 《江苏省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修改）；

(3) 《江苏省水资源管理条例》（2017 年 6 月 3 日修改）；

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修改）；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日修改）；

(6) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年 3 月 31 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）；

(7) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，2018年5月1日；

(8) 《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控[1997]122 号）；

(9) 省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021－2030 年）的批复（苏政复〔2022〕13 号）；

(10) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(江苏省生态环境厅 2019 年 2 月 2 日)；

(11) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管[2006]98 号）；

(12) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办[2014]128 号)；

(13) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核

管理办法的通知》（苏环办[2012]71 号）；

(14) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号）；

(15) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》苏政办发[2018]91 号；

(16) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）；

(17) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2 号）及2017 年 12 月 15 日修订内容；

(18) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）；

(19) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91 号）；

(20) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）；

(21) 《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）；

(22) 《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）；

(23) 《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办[2021]207号）；

(24) 《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）>的通知》（苏环办[2021]290 号）；

(25) 《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号）；

(26) 《江苏省涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）

(27) 《南京市大气污染防治条例》，2018 年 12 月 21 日南京市第十六届人民代表大会常务委员会第十次会议通过修订；

(28) 《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发[2014]34 号）；

(29) 《南京市政府关于<控制大气污染改善环境空气质量>的 1 号和 2 号通告》；

(30) 《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14 号）；

(31) 《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号）；

(32) 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）；

(33) 《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发[2020]174 号）；

(34) 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）；

(35) 《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的通知》（宁环办〔2020〕25 号）。

2.2. 项目文件

2.2.1. 侯焦路厂区历次建设项目环境影响评价文件及验收文件；

表 2.2-1 企业环评执行及批复生产能力情况表

项目名称	设计生产能力	环评批复文号	验收文号	生产情况
风能发电机组主传动装置生产线项目	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年；风力发电偏航偏浆齿轮箱 1680 台套/年	2008 年 9 月 17 日，宁环表复[2008]158 号	2013 年 12 月 30 日，宁环验[2013]72 号	正常生产
大功率风力发电传动装置产业化项目	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 700 台技术提升兆瓦级风力发电传动装置	2008 年 11 月 13 日（无文号）	2014 年 7 月 29 日	正常生产
新增 100 台风力发电主传动装置生产能力技术改造项目	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 120 台技术提升兆瓦级风力发电主传动装置	2010 年 3 月 9 日，宁环表复[2010]33 号	2014 年 7 月 29 日	正常生产
扩大兆瓦级风力发电传动装置生产能力技术改造项目	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 100 台技术提升兆瓦级风力发电主传动装置	2010 年 3 月 12 日，宁环表复[2010]36 号	2014 年 7 月 29 日	正常生产
风能发电机组主传动装置生产线项目修编报告	工艺产生的废乳化液作为废水处理，不再作固废处理	2010 年 1 月 23 日	2013 年 12 月 30 日，宁环验[2013]72 号	正常生产

项目名称	设计生产能力	环评批复文号	验收文号	生产情况
风力发电齿轮箱齿轮表层改性工艺技术改造项目	可年酸洗检验 4500 台风力发电齿轮，全厂产能维持不变	2018 年 7 月 27 日，江宁环审[2018]086 号	2019 年 4 月 29 日江宁环验字[2019]59 号	正常生产
大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目	全厂增产热处理工段兆瓦及以上风力发电传动设备零件 4000 台套/年	2018 年 9 月 4 日江宁环审[2018]121 号	2021 年 12 月 30 日，自主验收	正常生产
污水处理站技术改造项目	对厂区污水处理站进行升级	2019 年 6 月 4 日江宁环审[2019]176 号	2019 年 10 月 25 日宁环验[2019]1563 号	正常生产
理化中心及全厂关键工艺附属设施建设项目	对风电变速箱原材料和热处理零件进行试样检验。形成年检验毛坯件 15000 件，热处理零件 10000 件的能力	2019 年 9 月 5 日宁环表复[2019]1568 号	2020 年 3 月 4 日宁环验[2020]15026 号	正常生产
南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区工业废气治理项目	对厂内各个生产环节产生的 VOCs 等工业废气治理措施进行改造	登记表备案号：202032011500000921	/	已完成改造
南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区小件油漆线 VOCs 收集系统改造项目	将原有的油漆涂装线生产室体进行改造，从一间大型喷涂室和一间大型烘干室改建细分为一间清洗室、一间调漆室、一间预喷室、一间喷漆室、一间流平室、一套 5 间的烘干室	登记表备案号：202032011500001460	/	已改造完成

2.2.2. 项目涉及的其他文件

1. 《南京高速齿轮制造有限公司（400 亩侯焦路厂区）挥发性有机物整治评估及改造方案》（2018 年 5 月）；
2. 《南京高速齿轮制造有限公司（400 亩侯焦路厂区）挥发性有机物综合整治方案（一企一策）》（2020 年 7 月）；
3. 《南京高速齿轮制造有限公司废气污染管控问题排查及整体升级改造方案》（2020 年 6 月）；
4. 南高齿侯焦路厂区废气监测报告

(1) 《2021 年侯焦路厂区废气排放监测报告》（MST20211014021，江苏迈斯特环境检测有限公司）

(2) 2022 年一季度侯焦路厂区例行监测报告（JSBE220372、JSBE220640、

JSBE220696），江苏博恩环保科技有限公司；

(3) 2021 年侯焦路厂区周边大气环境质量监测报告（MST20211014022），江苏迈斯特环境检测有限公司；

(4) 2018 年 1 月侯焦路厂区废气排放监测报告（NX-BG-HJ2017121671），无锡诺信安全科技有限公司；

(5) 2018 年 12 月侯焦路厂区南京高速齿轮制造有限公司关于异味扰民问题监测报告（（2018）环检（气）字第（W1252）号），江苏雁蓝检测科技有限公司；

(6) 《南京高速齿轮制造有限公司 400 亩厂区回顾性评价废气、噪声污染源监测报告》（JSH220181039030304，江苏京诚检测技术有限公司）。

5. 其他项目资料及文件。

(1) 油漆、清洗剂、固化剂、稀释剂等 MSDS 资料

(2) 污水接管证明

(3) 厂区危废处置合同

(4) 其他相关材料。

3. 变动情况

3.1. 项目建设内容变动情况

3.1.1. 项目基本情况及建设主体变动情况

项目名称：南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区环境影响验收后变动分析；

建设单位：南京高速齿轮制造有限公司；

建设进程：已建成；

建设地点：江苏省南京市江宁区高新园侯焦路 30 号；

建设规模：侯焦路厂区生产能力为风力发电齿轮箱 4500 台/年，其中包括扩大兆瓦级风力发电传动装置 120 台/年，风力发电传动装置 100 台/年。

劳动定员及工作制度：侯焦路厂区职工人数 2300 人，实行四班三轮制，每班 8 小时，年生产时间 360 天，1 号厂房酸洗线实行 2 班制，每班 5 小时，年生产 360 天。

侯焦路厂区验收前厂址位于江苏省南京市江宁区高新园侯焦路 30 号。根据现场调查，目前侯焦路厂区厂址仍位于江苏省南京市江宁区高新园侯焦路 30 号。**侯焦路厂区各项目建设主体及建设地点自验收之后未发生变动。**

3.1.2. 侯焦路厂区建设项目性质变动情况

本项目环评批复及现有实际建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环评批复及现有实际建设内容一览表

序号	项目	环评批复建设内容	实际建设内容	变化情况
1	风能发电机组主传动装置生产线项目	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年；风力发电偏航偏浆齿轮箱 1680 台套/年	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年；风力发电偏航偏浆齿轮箱 1680 台套/年	部分生产设备发生变动
2	大功率风力发电传动装置产业化项目	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 700 台技术提升兆瓦级风力发电传动装置	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 700 台技术提升兆瓦级风力发电传动装置	
3	新增 100 台风力发电主传动装置生产能力技术改造项目	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 120 台技术提升兆瓦级风力发电主传动装置	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 120 台技术提升兆瓦级风力发电主传动装置	
4	扩大兆瓦级风力发电传动装置生产能	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 100 台技术提	风力发电主齿轮箱 4500 台套/年中 100 台技术提	未发生重大变动

序号	项目	环评批复建设内容	实际建设内容	变化情况
	力技术改造项目	升兆瓦级风力发电主传动装置	升兆瓦级风力发电主传动装置	
5	风能发电机组主传动装置生产线项目修编报告	工艺产生的废乳化液作为废水处理，不再作固废处理	工艺产生的废乳化液作为废水处理，不再作固废处理	未发生重大变动
6	风力发电齿轮箱齿轮表层改性工艺技术改造项目	可年酸洗检验 4500 台风力发电齿轮，全厂产能维持不变	可年酸洗检验 4500 台风力发电齿轮，全厂产能维持不变	未发生重大变动
7	大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目	全厂增产热处理工段兆瓦及以上风力发电传动设备零件 4000 台套/年	全厂增产热处理工段兆瓦及以上风力发电传动设备零件 4000 台套/年	未发生重大变动
8	污水处理站技术改造项目	对厂区污水处理站进行升级	对厂区污水处理站进行升级	未发生重大变动
9	理化中心及全厂关键工艺附属设施建设项目	对风电变速箱原材料和热处理零件进行试样检验。形成年检验毛坯件 15000 件，热处理零件 10000 件的能力	对风电变速箱原材料和热处理零件进行试样检验。形成年检验毛坯件 15000 件，热处理检测不再建设	未发生重大变动

3.1.3. 原环境管理文件要求与实际建设情况对比

侯焦路厂区历次环评批复及验收意见要求与落实情况如下。

建设项目名称	环评批复要求/验收意见	建设情况	是否落实
风能发电机组主传动装置生产线项目（宁环表复[2008]158 号）	1、淬火、喷漆、烘干、抛丸等工艺废气经处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）表 2 二級标准后高空排放，员工食堂油烟经高效油烟净化装置处理，达到《饮食业油烟排放标准(GB18483-2001)后高排	目前全厂废气均可满足相应排放标准要求达标排放	已落实
	2、项目排水雨污分流。清洗废水等生产废水经预处理达到《污水綜合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后，与生活污水一并排入江宁区科学园污水处理厂集中处理。项目竣工后，若废水不能接入科学园污水处理厂，不得进行试生产和生产。污水排放口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理要求》(苏环控[971122 号文〕规范化设置	全厂废水经厂内污水处理站处理后达标接管江宁区科学园污水处理厂集中处理。厂内已实施雨污分流，并按规范设置排污口。	已落实
	3、空压机、冷却塔等各种机械设备应选用低噪声型号，合理布设，采取有效的隔声减振措施，确保厂界达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的Ⅱ类标准	侯焦路厂区噪声达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	已落实
	4、废活性炭、废乳化油废乳化液、废漆渣等危险废物交有资质单位安全处置，废铁屑等可再利用废物全部回收利用，普通生活垃圾交环卫部门处理	侯焦路厂区已与多家有资质单位签订了危废处置合同，并设立专门的环境管理部门落实厂区固废处置管理，全厂做到了固废的妥善处置	已落实
	四、建设期环境监管由江与区环保局负责，市环境监察支队不定期抽查，开工前 15 天到江宁区环保局办理建筑施工申报手续	已落实	已落实
	五、建设单位应认真落实各项污染防治措施、污染防治设施必须与主体工程同时设计，同时施工同时投入使用。项目竣工后运行三个月内完成环保验收监测，并按规定向我局申请办理环保专项验收手续	已验收	已落实
关于南京高速齿轮制造有限公司风能发电机组主传动装置生产线项目环境影响修编报告的批复	一、根据环评结论，从环境保护角度分析，该项目废乳化液处理方式变更方案可行。 二、变更内容。该项目原环评中，废乳化液拟作为危险固体废物交有资质单位安全处置，本次修编报告变更为：厂区自建污水处理站处理废乳化液，处理废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996）表 4 三级标准后排入江宁区科学园污水处理厂集中处理，破乳污泥等作为危险固体废物交有资质单位安全处置。 三、除上述变更内容外，其余工艺内容不变，仍执行《南京高速齿轮制造有	厂内废乳化液已接入污水处理站处理，经处理后达标接管江宁区科学园污水处理厂集中处理；破乳污泥等作为危险固体废物交有资质单位安全处置	已落实

建设项目名称	环评批复要求/验收意见	建设情况	是否落实
	限公司风能发电机组主传动装置生产线项目环境影响报告表》及其批复（宁环表复[2008]158 号）有关要求。		
大功率风力发电传动装置产业化项目	1、项目的生产内容、规模、工艺流程、排污及生产布设必须按申报材料和环评报告建设	该项目按环评内容建设	已落实
	2、项目实施雨污分流，排放的污水经处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；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。	全厂废水经厂内污水处理站处理后达标接管江宁区科学园污水处理厂集中处理。厂内已实施雨污分流，并按规范设置排污口。	已落实
	3、合理布设高噪声源，落实减振降噪措施，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	侯焦路厂区噪声达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	已落实
	4、食堂使用清洁能源，油烟废气净化处理后高排，排口避开周边敏感点，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；喷丸工序、喷漆工序经净化器、油帘、活性炭吸附等方式的有效处理，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；建议公司加强生产过程中的管理，定期维护上述废气处理设施，确保废气长期稳定达标排放	目前全厂废气均可满足相应排放标准要求达标排放	已落实
	5、金属边角料、金属屑等一般固废落实综合利用措施；生活垃圾交送有资质的单位安全处置；废乳化液、废机油、废活性炭、废油泥等危险固废须建设固废暂存场，并采取防水、防渗收集措施，须交送有资质的单位安全处置，转移时须办理环保审批手续	项目按规定要求设置一般固废暂存场所及危废暂存场所，并与有资质单位签订了危废处置协议，建立了固体废物管理台账，符合管理要求	已落实
	6、项目施工期间的料堆、水泥储放地应加强防起尘措施，工地裸露处应经常洒水，避免扬尘污染；建筑垃圾运往指定地点处理；废水达标排放。须按“南京市施工噪声管理规范”要求进行文明施工	/	已落实
	7、公司须认真执行环保“三同时”制度，项目竣工后，按规定来我局办理试生产手续，试生产三个月内完成环保专项验收	该项目已按计划验收	已落实
新增 100 台风力发电主传动装置生产	1、喷漆、烘干等工艺废气经过滤、吸收等措施处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准后高空排放	项目喷漆、烘干废气经处理后满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）要求	已落实

建设项目名称	环评批复要求/验收意见	建设情况	是否落实
能力技术改造项目（宁环表复[2010]33 号）	2、项目排水雨污分流。清洗废水等生产废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，通过园区污水管网接入江宁区科学园污水处理厂集中处理。项目竣工后，若废水不能接入科学园污水处理厂，不得进行试生产。	侯焦路厂区具备废水接管条件。全厂废水经厂内污水处理站处理后达标接管江宁区科学园污水处理厂集中处理。厂内已实施雨污分流，并按规范设置排污口。	已落实
	3、新增机械设备应选用低噪声型号，合理布设，采取有效的隔声减振措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）2 类标准。	侯焦路厂区噪声达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	已落实
	4、废乳化油、废乳化液、废漆渣等危险废物交有资质单位安全处置，废铁屑等可再利用废物全部回收利用，普通生活垃圾交环卫部门处理。	项目按规定要求设置一般固废暂存场所及危废暂存场所，并与有资质单位签订了危废处置协议，建立了固体废物管理台账，符合管理要求	已落实
	四、建设期环境监管由江宁区环保局负责，市环境监察支队不定期抽查。开工前 15 天到江宁区环保局办理建筑施工排污申报手续	/	/
	五、建设单位应认真落实各项污染防治措施，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，经核准后方可试生产。试生产三个月内，按规定向我局申请办理环保专项验收手续	该项目已按计划验收	已落实
新增 100 台风力发电主传动装置生产能力技术改造项目竣工环保验收意见	1、实施长效管理，强化环保岗位职责，确保治理设施正常运转，确保污染物长期稳定达标排放。	侯焦路厂区设立有专职环保部门负责日常生产环保管理工作，全厂可实现污染物长期稳定达标排放	已落实
	2、从源头加强危险废物的识别、收集、储存管理，并建立健全危险废物储运台帐。危险废物转移领到我局固废和核与辐射管理科办理环保审批手续。	项目按规定要求设置一般固废暂存场所及危废暂存场所，并与有资质单位签订了危废处置协议，建立了固体废物管理台账，符合管理要求	已落实
	3、污染治理设施出现故障时应立即停止生产，并报我局备案	/	/
	4、及时向江宁区环境保护局进行排污中报登记，申请排放污染物许可证	侯焦路厂区已申请排污许可证	已落实
扩大兆瓦级风力发电传动装置生产能	1、喷漆、烘干等工艺废气经过滤、吸收等措施处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）表 2 二级标准后高空排放。	项目喷漆、烘干废气经处理后满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）要求	已落实

建设项目名称	环评批复要求/验收意见	建设情况	是否落实
力技术改造项目	2、项目排水雨污分流。清洗废水等生产废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，通过园区污水管网接入江宁区科学园污水处理厂集中处理。项目竣工后，若废水不能接入科学园污水处理厂，不得进行试生产	侯焦路厂区具备废水接管条件。全厂废水经厂内污水处理站处理后达标接管江宁区科学园污水处理厂集中处理。厂内已实施雨污分流，并按规范设置排污口。	已落实
	3、新增机械设备应选用低噪声型号，合理布设，采取有效的隔声减振措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	侯焦路厂区噪声达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	已落实
	4、废乳化油、废乳化液、废漆渣等危险废物交有资质单位安全处置，废铁屑等可再利用废物全部回收利用，普通生活垃圾交环卫部门处理。	项目按规定要求设置一般固废暂存场所及危废暂存场所，并与有资质单位签订了危废处置协议，建立了固体废物管理台账，符合管理要求	已落实
	四、建设期环境监管由江宁区环保局负责，市环境监察支队不定期抽查。开工前 15 天到江宁区环保局办理建筑施工排污申报手续	/	/
	五、建设单位应认真落实各项污染防治措施，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，经核准后方可试生产。试生产三个月内，按规定向我局申请办理环保专项验收手续	该项目已按计划验收	已落实
扩大兆瓦级风力发电传动装置生产能力技术改造项目竣工环保验收意见	1、实施长效管理，强化环保岗位职责，确保治理设施正常运转，确保污染物长期稳定达标排放。	侯焦路厂区设立有专职环保部门负责日常生产环保管理工作，全厂可实现污染物长期稳定达标排放	已落实
	2、从源头加强危险废物的识别、收集、储存管理，并建立健全危险废物储运台帐。危险废物转移须到我局固废和核与辐射管理科办理环保审批手续。	项目按规定要求设置一般固废暂存场所及危废暂存场所，并与有资质单位签订了危废处置协议，建立了固体废物管理台账，符合管理要求	已落实
	3、污染治理设施出现故障时应立即停止生产，并报我局备案。	/	/
	4、及时向江宁区环境保护局进行排污申报登记，申请排放污染物许可证。	侯焦路厂区已申请排污许可证	已落实
风力发电齿轮箱齿轮表层改性工艺技	1、该技改项目总投资 4985 万元，依托现有厂房通过引进数控磨削中心、数控立式车铣加工中心替换旧型号机型，新增磨削烧伤检验线等设备，对风力发电用齿轮表层改性工艺进行技术改造。项目的生产布局和产品方案必须严	项目按环评要求，在侯焦路厂区 1 号厂房内建设，建设规模、设备等均未发生重大变更，符合批复要求	已落实

建设项目名称	环评批复要求/验收意见	建设情况	是否落实
术改造项目（江宁环审[2018]086 号）	格按照申报和环评的情况建设		
	2、该项目实行雨、污分流。产生的生产废水经厂区污水处理站有效处理达到江宁科学园污水处理厂接管标准，接管至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）表 1 中一级 A 标准排放	侯焦路厂区具备废水接管条件。全厂废水经厂内污水处理站处理后达标接管江宁区科学园污水处理厂集中处理。厂内已实施雨污分流，并按规范设置排污口。	已落实
	3、该项目产生的氯化氢酸雾经有效处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准高空排放，产生的硝酸雾经有效处理参照执行《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/ 501-2017）中表 1 标准高空排放	项目产生的氯化氢和硝酸雾均可稳定达标排放	已落实
	4、该项目营运期应采用有效的减振隔音措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	侯焦路厂区噪声达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	已落实
	5、该项目产生的危险废物须委托有资质单位安全处置，危险废物暂存库设置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准，产生的生活垃圾和化粪池污泥交环卫部门集中处理	项目按规定要求设置一般固废暂存场所及危废暂存场所，并与有资质单位签订了危废处置协议，建立了固体废物管理台账，符合管理要求	已落实
	6、该项目竣工后，在试生产（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生产	项目已按计划验收	已落实
风力发电齿轮箱齿轮表层改性工艺技术改造项目竣工环保验收意见	1、按相关技术规范，进一步完善验收报告内容	/	/
	2、强化危废库环境风险管控措施	侯焦路厂区危废库已设置专门废气处理设施，并按要求设有风险管控措施，符合验收意见要求	已落实
风力发电齿轮箱齿轮表层改性工艺技术改造项目竣工环保验收意见（固废	1、加强固体废物防治设施维护和管理，规范污染物防治设施运行管理，建立健全日常环境管理台账记录，确保污染物长期稳定达标排放。	侯焦路厂区危废库已设置专门废气处理设施，并按要求设有风险管控措施，符合验收意见要求	已落实
	2、规范各类固废贮存和转移管理，健全台账资料	侯焦路厂区已建立各类固废转移管理制度	已落实

建设项目名称	环评批复要求/验收意见	建设情况	是否落实
专项）		及台账资料	
大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目（江宁环审[2018]121 号）	1、该技改项目总投资 22052 万元，依托现有厂房分两期进行技术改造。项目的生产布局和产品方案必须严格按照申报和环评的情况建设。	目前 3 号厂房、4 号厂房已改造完成，技改项目严格按照环评要求进行并已通过竣工环保验收	已落实
	2、该项目实行雨、污分流。产生的生产废水经厂区污水处理站有效处理达到江宁科学园污水处理厂接管标准，接管至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）表 1 中一级 A 标准排放。	侯焦路全厂废水可以稳定达标排放，并已接管至科学园污水处理厂	已落实
	3、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，天然气燃烧产生的废气执行《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-2016）表 2 中二级标准高空排放。	侯焦路全厂废气均满足相应污染物排放标准，可稳定达标排放	已落实
	4、该项目营运期应采用有效的减振隔音措施，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	侯焦路厂区噪声达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	已落实
	5、落实事故风险防范措施，建立应急管理机构，制定并完善突发环境事件应急预案、应急培训计划，配备应急设施	侯焦路厂区已编制应急预案并完成备案，并按要求配置了应急物资，设置了应急措施	已落实
	6、该项目产生的固体废物须分类收集，产生的金属屑外卖综合利用，产生的危险废物须委托有资质单位安全处置，危险废物暂存库设置执行《危险度物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准。	项目按规定要求设置一般固废暂存场所及危废暂存场所，并与有资质单位签订了危废处置协议，建立了固体废物管理台账，符合管理要求	已落实
	7、该项目竣工后，须分期验收，在试生产（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生产	本项目已按计划验收	已落实
大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目竣工环保验收意见	1、企业提出验收意见前，需获得本项目排污许可证；	侯焦路厂区已取得排污许可证	已落实
	2、企业提出验收意见前，需有满足环评去除效率要求的监测数据	目前企业已编制废气处理效果评估报告，并通过专家验收，认为侯焦路厂区废气处理设施达到了应有效果	已落实
理化中心及全厂关	1、该项目实行雨、污分流。生产废水经厂区污水处理站预处理达接管标准	侯焦路厂区已实行雨污分流。本项目已通	已落实

建设项目名称	环评批复要求/验收意见	建设情况	是否落实
键工艺附属设施建设项目（宁环表复[2019]1568 号）	后，进入江宁科学园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。排污口须按《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）的要求设置与管理。	过竣工环保验收，厂区废水可稳定达标排放。排污口按规定要求设置与管理。	
	2、该项目产生的淬火油雾、清洗废气、酸性废气经有效措施处理由 18 米高排气简达标排放，抛丸粉尘经布袋除尘器处理达标排放。非甲烷总烃、HC1、颗粒物执行 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。按环评要求设置卫生防护距离。	根据本次评价引用监测结果，理化中心废气污染物可稳定达标排放	已落实
	3、该项目应采用有效的减震隔音措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	根据本次评价引用监测结果，侯焦路厂界噪声可达标排放	已落实
	4、按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）相关规定，设置危险废物暂存间，张贴标识，采取防淋、防渗、防漏措施。水处理产生的污泥、废油、废试剂瓶按规范贮存并委托有资质单位处置；废包装材料、废钢材、废铁屑外售处置。	侯焦路厂区已按规范设置危废暂存仓库，并与有资质单位签订厂区危废处理协议，同时外售处置废包装材料、废钢材等一般固废	已落实
	5、该项目建成后按规定完成环保专项验收	该项目已验收	已落实
理化中心及全厂关键工艺附属设施建设项目竣工环保验收意见	1、按专家意见完善验收监测报告，核实污染物总量达标排放情况	已完善修改	已落实
	2、验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日	已公示验收报告	已落实
理化中心及全厂关键工艺附属设施建设项目固体废物专项竣工环保验收意见（宁环验[2019]1563 号）	1、规范污染防治设施运行管理，建立健全日常环境管理台账记录，定期开展自查自测，确保设备正常运行。	侯焦路厂区已建设完善各类污染防治措施，并有专人负责管理台账记录等工作	已落实
	2、规范各类固度、危废贮存和转移要求，健全台账资料。	侯焦路厂区已建立各类固废转移管理制度及台账资料	已落实
	3、严格落实《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）文件要求。	厂区内已落实各项危废相关要求	已落实
	4、该项目投运后，由南京市江宁区环境监察大队负责日常环境监管	/	/
污水处理站技术改	1、本项目无新增废水。现有项目废水经厂区自建污水处理站处理达接管标准后，进入江宁科学园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》	根据监测结果，侯焦路厂区总排口废水可稳定达标排放	已落实

建设项目名称	环评批复要求/验收意见	建设情况	是否落实
造项目（江宁环审[2019]176 号）	（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。		
	2、该项目产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中臭气浓度二级标准。	根据监测结果，侯焦路厂区周边臭气浓度可达到批复要求	已落实
	3、该项目应采用有效的减震隔音措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	据本次评价引用监测结果，侯焦路厂界噪声可达标排放	已落实
	4、水处理产生的污泥、废油妥善暂存并委托有资质单位处置	侯焦路厂区已按规范设置危废暂存仓库，并与有资质单位签订厂区危废处理协议	已落实
	5、该项目建成后按规定完成环保专项验收	项目已验收	已落实
污水处理站技术改造项目验收意见	1、按相关技术规范，进一步完善验收报告内容	已完善	已落实
	2、完善污水处理站的运行、管理工作	厂区设有专人负责污水处理站的日常运维工作	已落实

3.1.4. 主体及公辅工程变动情况

对照原环境影响报告表及竣工环保验收监测报告，结合现场调查结果，分析本项目主体及公辅工程变动情况详见表 3.1-2。

表 3.1-2 主体及公辅工程变动情况表

工程类别	工程内容		验收设计规模	验收后建设规模	变动情况
主体工程	1 号厂房		建筑面积 35816.70m^2	建筑面积 35816.70m^2	未变动
	2 号厂房		建筑面积 70792.80m^2	建筑面积 70792.80m^2	未变动
	3 号厂房		建筑面积 24813.40m^2	建筑面积 24813.40m^2	未变动
	4 号厂房		建筑面积 34121.90m^2	建筑面积 34121.90m^2	未变动
	5 号厂房		建筑面积 8299.62m^2	建筑面积 8299.62m^2	未变动
辅助工程	理化中心		建筑面积 6291.71m^2	建筑面积 6291.71m^2	未变动
	办公楼		4 层框架结构	4 层框架结构	未变动
贮运工程	原料成品库		成品库：7541m^2	成品库：7541m^2	未变动
	半成品库		半成品库：5694m^2	半成品库：5694m^2	未变动
	危险品库		638m^2	638m^2	未变动
	储罐		液氮罐：30m^3	液氮罐：30m^3	未变动
			使用液氨气瓶	使用液氨气瓶	未变动
公用工程	供电		由市政电网供给。	由市政电网供给。	未变动
	给水		给水依托市政供水管网	给水依托市政供水管网	未变动
	排水		厂区内污水经污水管网收集排入厂内废水处理站，处理后接管至江宁科学园污水处理厂，处理达标后最终排入秦淮河。 雨水及空调冷凝水排入雨水管网。	厂区内污水经污水管网收集排入厂内废水处理站，处理后接管至江宁科学园污水处理厂，处理达标后最终排入秦淮河。 雨水及空调冷凝水排入雨水管网。	未变动
	燃气		氮化炉采用电加热预热，四号厂房氮化工段尾气燃烧污染防治措施，采用液化石油气作为供热能源	氮化炉采用电加热预热，四号厂房氮化工段尾气燃烧污染防治措施，采用液化石油气作为供热能源	未变动
环保工程	废气		详见 3.7.1 章节		变动内容已进行登记备案管理
	废水		依托厂区内现有废水收集处理系统，厂内设有污水处理站	依托厂区内现有废水收集处理系统，厂内设有污水处理站	未变动
	噪声		优选设备选型、合理布局、减振、厂房隔声	优选设备选型、合理布局、减振、厂房隔声	未变动
	固废	一般固废	依托现有一般固废暂存库:853.69m^2	依托现有一般固废暂存库:853.69m^2	未变动
		危险废物	依托现有危废暂存库：800m^2	依托现有危废暂存库：800m^2	未变动

3.2. 产品方案变动情况

本项目环评批复及现有项目产品方案见下表。侯焦路厂区产能对比验收时未发生变化。

表 3.2-1 本项目环评验收阶段及现有项目产品方案

厂房位置	工程名称（车间或生产线）	产能（t/a）		年运行时数	备注
		环评验收能力	实际生产能力		
侯焦路厂区	风力发电齿轮箱	4500	4500	8640h/a	/
	扩大兆瓦级风力发电传动装置	120	120	8640h/a	该产能包含在“风力发电齿轮箱 4500 台”产能内
	风力发电传动装置	100	100	8640h/a	该产能包含在“风力发电齿轮箱 4500 台”产能内
1 号厂房	风力发电齿轮酸洗能力	4500	4500	3600h/a	/
3 号、4 号厂房	热处理工段兆瓦及以上风力发电传动设备零件	4000	4000	8640h/a	/
理化中心	年检验毛坯件数	15000	15000	2080h/a	年工作 260 天，日运行 8h
污水处理站	污水处理站处理能力	550m^3/d	550m^3/d	8640h/a	/

3.3. 项目总平面布置及周边环境概况

3.3.1. 项目总平面布置

侯焦路厂区主体部分分为生产厂房和仓储中心，生产厂房包括 1 号厂房（磨齿、机加工）、2 号厂房（装配、试验、机加工、库房）、3 号厂房（热处理）、4 号厂房（滚铣齿、热处理、机加工）、5 号厂房（涂装生产线）、理化中心、仓储中心（包括成品库、维修库以及发货区）。

侯焦路厂区历次建设项目的性质和规模相较环境影响评价文件及验收文件未发生变动。各厂房的主要生产功能较环评及验收时未发生变化。

3.3.2. 周边环境概况

侯焦路厂区目前厂区东侧为望溪路，南侧为南京普爱医疗设备股份有限公司，西临侯焦路，北侧为南京汽轮电机长风新能源公司。侯焦路厂区周边有方山熙园、博学苑、弘阳上院、学府风景花园等小区。

表 3.3-1　周边环境敏感目标表

序号	敏感目标	类型	相对方位	最近距离（m）	户数/人数	环境质量类别
1	方山熙园	居民	SW	545	1381 户/4143 人	《环境空气质量标准》(GB3095－2012)二类区
2	博学苑	居民	SW	763	1671 户/5013 人	
3	弘阳上院	居民	SW	770	1058 户/4232	
4	学府风景花园	居民	SW	782	633 户/1899 人	
5	金陵协和神学院	学校	SW	1260	/	
6	东方龙湖湾	居民	SW	1430	3336 户/1 万人	
7	润锦园	居民	SW	1990	654 户/1962 人	
8	中粮祥云	居民	SW	2040	998 户/2994 人	
9	协众雅居	居民	SW	1950	218 户/654 人	
10	江苏海事职业技术学院（江宁校区）	学校	SW	1200	/	
11	南京江宁高等职业技术学校	学校	W	485	/	
12	南京医科大学（江宁校区）	学校	NW	570	/	
13	江苏经贸职业技术学院（江宁校区）	学校	W	1500	/	
14	南京工程学院	学校	SW	1840	/	
15	迎湖花苑	居民	E	1660	294 户/882 人	
16	梅陇雅苑	居民	E	1530	260 户/780 人	
17	保利金地	居民	E	1250	2389 户/7167 人	
18	新林村	居民	E	750	350 户/1050 人	

图 3.3-1 周边主要环境敏感目标

3.4. 厂区生产设备

根据企业统计及现场勘查，侯焦路厂区现有实际生产设备与环评对照，部分设备数量有变化。对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修订），本工程设施及设备均不违反国家产业政策，主要生产设备一览表见下表。

表 3.4-1 主要生产设备数量变化情况

设备名称		实际数量	环评验收数量	变化情况
探伤机		6	0	+6
立式车床		32	10	+22
摇臂钻		17	56	-39
卧式车床		24	46	-23
小钻床		1	0	+1
卧式加工中心		18	40	-22
磨床	普通磨床	2	84	-68
	外圆磨床	4		
	超精磨	1		
	小磨床	3		
	立式磨床	6		
立式加工中心		26	40	-14
普通镗床		10	0	+10
压力机		4	0	+4
烘箱		7	10	-3
压块机		4	0	+4
键槽机		3	3	+0
滚齿机		46	47	-1
普通车床		3	0	+3
磨齿机		44	41	+3
齿轮检查仪		4	0	+4
三坐标检查仪		2	5	-3
插齿机		10	26	-16
抛光机		3	0	+3
清洗机		18	28	-10
酸洗线		2	2	+0
加工中心		1	2	-1
集中供液水箱		2	0	+2
三坐标检测仪		3	1	+2
刀具库		1	0	+1
车床		6	0	+6
镗床		4	0	+4
试验台		1	4	-3
冰柜		6	5	+1
试验区		1	0	+1
辊棒回火线		2	0	+2
台车式高温回火炉		7	4	+3
数控感应淬火机床		4	4	+0
多层烘箱		2	0	+2

设备名称	实际数量	环评验收数量	变化情况
箱式连续调质炉生产线加热炉	5	0	+5
箱式连续调质炉生产线淬火水槽	2	0	+2
箱式连续调质炉生产线高温回火炉	6	0	+6
箱式连续调质炉生产线移动料车	1	0	+1
井式清洗机	8	12	-1
井式油清洗机	3		
井式气体渗碳炉	64	66	-2
井式缓冷炉	21	0	+21
井式淬火油槽	8	8	+0
井式低温回火炉	23	20	+3
齿轮强化抛丸机	7	8	+0
强化齿轮抛丸机	1		
强化喷丸机	1	1	0
井式淬火盐槽	5	3	+2
实验炉	3	0	+3
井式高温回火炉	2	0	+2
高回炉	2	0	+2
储盐槽	3	0	+3
制氮机	1	0	+1
内孔喷丸机	1	0	+1
井式回火炉	6	10	-4
井式缓冷坑	6	18	-12
倒角机	13	16	-3
刀具磨	2	1	+1
集中供油系统	3	0	+3
单柱液压机	1	2	-1
罩式气体氮化炉	8	7	+1
数控快走丝线切割机床	2	0	+2
多用炉	10	20	-10
台车式烘箱	1	0	+1
低温回火炉	7	0	+7
高温回火炉	3	0	+3
箱式气体氮化炉	12	12	+0
预氧化炉	2	0	+2
环形渗碳线	1	1	+0
喷漆房	3	3	+0
喷砂房	1	1	+0
烘干房	5	5	+0
涂装线	2	2	+0
清洗室	3	3	+0
拉毛室	3	0	+3
铣床	0	83	-83

表 3.4-2 理化中心主要设备名称及数量

序号	名称	环评验收数量（台/套）	实际数量（台/套）	变化情况	备注
1	光谱分析仪	1	1	0	进口 ThermoFisher ARL 4460
2	碳硫分析仪	1	1	0	进口 ELTRA CS-800
3	氢氧氮分析仪	1	1	0	进口 LECO ONH836
4	拉伸机	2	2	0	国产 新三思 CMT 5305
5	冲击机	1	1	0	进口 MTS E22.452
6	高频疲劳试验机	1	1	0	国产 中机试验 GPS100
7	洛氏硬度计	2	2	0	进口 Qness Q150R
8	维氏硬度计	1	1	0	进口 Qness Q60M
9	布氏硬度计	1	1	0	进口 Qness Q300CS
10	显微硬度计	2	2	0	进口 Qness Q10A
11	便携式硬度计	2	2	0	进口 emco N7P
12	显微镜	4	4	0	进口 ZEIZZ
13	立体显微镜	1	1	0	进口 ZEIZZ
14	锯床	2	2	0	国产 连云港机床 GB4028A
15	磨齿	1	1	0	国产 杭州机床 M7132H
16	车床	2	2	0	国产 沈阳第一机床 CA6136/750
17	铣床	1	1	0	国产 桂林机床 XQ5025B
18	线切割	1	1	0	国产 苏州三光 DK7732
19	切割机	1	1	0	进口 BUEHLER
20	砂轮机	1	1	0	国产 浙江金牛机械 S35-1250
21	抛丸机	0	0	0	/
22	热处理炉	0	0	0	进口 Nabertherm N41/H
23	淬火油槽	0	0	0	国产
24	端淬试验机	0	0	0	国产 上海微图 WDZ-02
25	盐雾试验箱	1	1	0	国产 南京泰斯特 YMX/Q-016
26	扫描电镜	1	1	0	进口 ZEIZZ Sigma 300
27	XRD 残余应力分析仪	1	1	0	/
28	LXRD 大功率 X 射线衍射残余应力分析仪	0	1	+1	国产 爱派克测试技术（上海）有限公司
29	卡尔费休水分测定仪	1	1	0	/
30	激光颗粒计数器	1	1	0	/
31	运动粘度测试仪	1	1	0	/
32	自动电位滴定仪	1	1	0	/
33	冷却特性测试仪	1	1	0	/
34	元素分析仪	1	1	0	/
35	铁谱专用显微镜	1	1	0	/
36	铁谱分析仪	1	1	0	

表 3.4-3 废水处理站主要设备名称及数量

序号	名称	环评验收数量（台/套）	实际数量（台/套）	变化情况	备注
1	电气控制柜	1	1	0	/
2	压滤机	2	2	0	/
3	废水提升泵	4	4	0	Q=8m³/h，H=15 米
4	机械气浮池	2	2	0	4.0×2.5×2.5m
5	加药装置	5	5	0	Φ1.0*1.0m
6	隔油池	1	1	0	3.0×2.5×2.5m
7	絮凝沉淀池	1	1	0	3.5×3.5×3.9m
8	芬顿氧化池	1	1	0	6.5×3.5×3.9m
9	耐腐蚀化工泵	1	1	0	Q=8m³/h，H=15 米
10	微电解氧化池	1	1	0	Φ3.0*4.0m
11	浮油泵	1	1	0	Q=1m³/h，H=10 米
12	乳化液一体机	1	1	0	Φ1.0*2.0m
13	pH 在线仪	2	2	0	pH1-14

由于侯焦路厂区环评较多，且部分环评编制时间较早、各期环评设备存在依托情况，原环评中对生产设备介绍比较笼统，未将主要车间、岗位的设备说明清楚，根据现场调查，本次回顾进行了细化，根据企业生产台账，现有设备能够满足生产需要，与企业产能相匹配。

根据侯焦路厂区实际使用设备统计数据与环评验收设备情况对比（详见表3.4-1），部分机加工设备由原先计划使用的车床升级为了封闭式的车床或加工中心，实际提高了设备的安全及环保性能。

增加的设备中，一部分为工序后段检验设备，非主要生产设备，如超声波探伤仪、齿轮检查仪、低温实验室等；另一部分为提高原辅材料使用率、降低污染物排放的改造措施，如 4 号厂房增加的集中供液设备。以上增加设备主要为辅助设备，对企业的污染物产排影响较小或减少了企业的污染物排放。

侯焦路厂区验收后增加的主要生产设备为：

①3 号厂房：井式回火炉、高低温回火线、预氧化炉、罩式氮化炉和缓冷坑数量增加；

②4 号厂房：高速铣齿机数量增加。

③理化中心实验室：LXRD 大功率 X 射线衍射残余应力分析仪 1 台。

根据《南京高速齿轮制造有限公司产能及环保手续核查意见》，新增或更换的设备并未导致侯焦路厂区产能增加。侯焦路厂区经废气综合治理后，对 3 号厂房和 4 号厂房产生的废气进行了收集处理，并已根据排污口实际设置情况变更了排污许可证。根据侯焦路厂区最新的执法监测数据，侯焦路厂区污染物排放可稳

定达标排放。新增的 LXRD 大功率 X 射线衍射残余应力分析仪属于豁免备案证明文件的射线装置（沪环保辐〔2016〕339 号）

因此，侯焦路厂区设备的增加未导致侯焦路厂区的污染物排放增加，或对周边环境造成影响。

3.5. 原辅材料变动情况

3.5.1. 厂区原辅材料使用情况

表 3.5-1 侯焦路厂区 2021 年原辅材料使用量表

序号	名称		主要成分	单位	环评消耗量	实际年耗量	变化量	备注
1	钢材（锻件、铸件、钢板）		钢铁	t/a	34400	195000	+160600	固态
2	中间漆	海虹中间漆	双酚 A-（环氧氯丙烷） ≥10%-<25%；二甲苯 ≥5%-≤10%；甲基丙烯酸苯酚 ≥5%-≤10%；中等分子量环氧树脂 ≥3%-≤5%；苯甲醇 ≥1%-≤3%；乙苯 ≥1%-≤3%；1,3-双(12-羟基八癸酰胺-氮-亚甲基)苯 <1%	t/a	69	28.063	+64.018	/
		PPG 中间漆	4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物 10%-<25%；滑石 1%-<10%；亲有机物粘土 (<10 microns) 1%- <10%；支链-4-壬基酚 1%-<10%；二甲苯 异构体混合物 1%- <10%；1-甲氧基-2-丙醇 1%-<10%；C12-14-烷基缩水甘油醚 1%-<10%；磷酸锌 0.1%-<1%；乙苯 0.1%-<1%			13.019		/
	聚氨酯面漆	海虹面漆	石脑油 ≥10%-≤20%；二甲苯 ≥10%-≤15%；乙苯 ≥1%-≤3%；12-羟基硬脂酸与 1,3-二甲胺苯和己二胺的反应产物 ≥1%-≤3%；双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）癸二酸酯 ≤0.3%；丙烯酸正丁酯 ≤0.3%；甲基丙烯酸酯 ≤0.3%			18.098		/
		PPG 面漆	二甲苯 异构体混合物 10%-<25%；乙酸正丁酯 1%-<10%；乙苯 1%-<10%；滑石 1%-<10%酞菁蓝 1%-<10%；癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯 0.1%-<1%；甲苯 0.1%-<1%			8.313		/

序号	名称		主要成分	单位	环评消耗量	实际年耗量	变化量	备注
3	环氧面漆基料（美凯威奇）		环氧树脂粘合剂 506：10~12.5%；磷酸锌 5%~12.5%；二甲苯 5%~10%；氧化锌 1%~2.5%；乙苯 1%~2.5%；癸酸，12-羟基硬脂酸和 1,2 -乙二胺的反应产物 0.5%~1%；5-硝基异酞酸锌 0.5%~1%；硫酸钡 12.5%~20%；滑石粉 5%~12.5%；二氧化钛 5%~12.5%；丙二醇单甲醚 1%~5%	t/a		65.525		/
4	中间漆固化剂	海虹	二甲苯 10%~20%；甲基丙烯酸苯酚 10%~15%；苯甲醇 3%~5%；乙苯 3%~4.5%；2,4,6-三（二甲基氨基甲基）苯酚 1%~3%;三乙烯四胺≤1.5%	t/a	34.5	5.514	-23.625	/
		PPG	二甲苯 异构体混合物 25%-<40%；芳烷基多胺复合物 10%-<25%；1-甲氧基-2-丙醇 1%-<10%；苄醇 1%-<10%；乙苯 1%-<10%；2,4,6-三[(二甲氨基)甲基]苯酚 1%-<10%；环氧树脂 1%-<10%；C18-不饱和脂肪酸二聚物与妥尔油脂肪酸和三乙烯四胺的聚合物 1%-<10%			2.289		/
5	面漆固化剂	海虹	己撑-1,6-二异氰酸均聚物 50%~75%；二甲苯 25%~50%；乙苯 5%~10%；六亚甲基二异氰酸酯<1%			2.213		/
		PPG	二甲苯异构体混合物 25%-<40%；芳烷基多胺复合物 10%-<25%；1-甲氧基-2-丙醇 1%-<10%；苄醇 1%-<10%；乙苯 1%-<10%；2,4,6-三[(二甲氨基)甲基]苯酚 1%-<10%；环氧树脂 1%-<10%；C18-不饱和脂肪酸二聚物与妥尔油脂 肪酸和三乙烯四胺的聚合物 1%-<10%			0.859		/
6	稀释剂	海虹	二甲苯 50%~75%；1-丁醇 10%~25%；乙苯 10%~25%；石脑油 3%~5%；1,2,4-三甲苯 3%~5%；1,2,3-三甲苯 1%~2.9%	t/a	19	8.159	+0.818	/
		PPG	二甲苯 异构体混合物 40%-<70%；2-甲基-1-丙醇 10%-<25%；乙苯 10%-<25%；甲苯 0.1%-<1%			4.267		/

序号	名称	主要成分	单位	环评消耗量	实际年耗量	变化量	备注
	美凯维奇	二甲苯 ≥25-<40；乙苯 ≥12,5-<20；(2S)-2-甲氧基-1-丙醇 ≥0,1-<0,25；丙二醇单甲醚 ≥40-≤100			7.392		/
7	甲醇	甲醇≥99%	t/a	1150	1158.42	+8.42	液态
8	切削油	正十四烷 90-95%	t/a	228.735	423.98	-44420.755	液态
9	冷却油	矿物油		44616			液态
10	密封油	溶剂精制石蜡基矿物油	L/a	11310	9000	-2310	液态
11	液压油	矿物油	L/a	111969	246750	+134781	液态
12	切削液	主要成分为矿物油和添加剂，原液使用时为 1:10 配比	t/a	293449	70.596	-293378.404	液态
13	水基型清洗剂	主要成分为焦磷酸钾、二甲苯硫酸钠、氢氧化钾	t/a	597.1	78.917	-518.183	液态
14	溶剂型清洗剂	二氯甲烷 5-15%；异构烷烃 15-30%；正构烷烃 30-50%；双戊烯 5-10%	t/a	14.54	20	+5.46	液态
15	水基淬火液	由聚烷基醇、羧酸混合物、胺类、杀菌剂、非铁重金属钝化剂及水组成	t/a	35	35	0	液态
16	淬火油	高度精制的低粘度矿物油/烃类(7<粘度<20.5cSt @40℃)50-100%、高度精制的基础油(度>20.5cS @40℃)10%-25%、石油沥青 2.5%-10%、重烷基苯磺酸钠 1%-2.5%	t/a	40	25.357	-14.643	液态
17	丙烷	/	t/a	200	101.325	-98.675	液态
18	液氮	/	t/a	9660	5258.262	-4401.738	液态
19	液氨	/	t/a	660	720	+60	液态
20	钢丸	钢铁	t/a	190	624	+434	固态
21	涂料	/	t/a	3	4.776	+1.776	液态
22	防锈油	石油磺酸钡 3-10.0%、二壬基萘磺酸 1.0-3.0%、钡、苯三唑 0.1-1.5%、烯基丁二酸 0.1-2.0%、烃类矿物油 87%	L/年	34989	472373kg	+440.8829	液态
23	水性防锈剂	氧化凡士林钙盐 74.0-84.0%、脂肪族碳氢化合物 16.0-26.0%	t/a	10	36.092	+26.092	液态

序号	名称		主要成分	单位	环评消耗量	实际年耗量	变化量	备注
24	渗透剂		红色染料 1-5%、烃 1-15%、乙醇 30-50%、表面活性剂 5-15%、丙丁烷 40-50%	t/a	1.5	0.0769	-1.4231	液态
25	显像剂		二氧化硅 1-8%、碳酸盐 1-5%、二氧化钛 1-5%、乙醇 10-30%、烃类 15-45%、表面活性剂 5-15%、丙丁烷 30-45%	t/a	1.5	2.846	+1.346	液态
26	齿轮油		聚烯烃及添加剂混合物、长链烷基胺 0.1-0.24%	t/a	6	121873L	+103.686	液态
27	磁悬载液		烷烃和添加剂混合而成	L/年	36000	20800	-15200	液态
28	外购件		/	t/a	3200	3200	0	固态
29	抛光片		/	片/a	46150	9760kg	-36390	固态
31	硝酸		68%浓度	t/a	4.23	5.115	+0.885	液态
32	盐酸		37%浓度	t/a	4.32	5.04	+0.72	液态
33	纯碱		/	t/a	6	11.5	+5.5	液态
34	毛坯件		钢铁	件/a	15000	0	-15000	固态
35	热处理原材料		钢铁	件/a	10000	0	-10000	固态
36	氯化钠		/	t/a	0.06	5.5	+5.44	固态
37	煤油		煤油	L/a	24	400	+376	液态
38	正己烷		/	L/a	1.2	0.5	-0.7	液态
39	理化中心	硝酸	4%硝酸、96%酒精	L/a	6	0.5	-5.5	液态
40		苦味酸	/	t/a	0.00024	0	-0.00024	固态
41		Na_2CO_3	/	t/a	0.0036	0.002	-0.0016	液态
42		苯酚树脂	/	t/a	0.06	0.001	-0.059	液态
43		蓝色硅胶	/	t/a	0.0036	0.001	-0.0026	液态
44		碱石灰	氧化钙、氢氧化钠、氢氧化钾	kg/a	0	0.5	+0.5	固态
45		氢氧化钾	/	L/a	0	1	+1	固态
46		盐酸	/	L/a	6	1	-5	液态
47		硫酸	/	L/a	0	1	+1	液态
48		双氧水	/	L/a	0	1	+1	液态

序号	名称		主要成分	单位	环评消耗量	实际年耗量	变化量	备注
49		煤油	/	L/a	24	1	-23	液态
50		无水乙醇	/	L/a	180	150	-30	液态
51		丙酮	/	L/a	0	0.5	+0.5	液态
52		异丙醇	/	L/a	0	0.5	+0.5	液态
53		甲苯	/	L/a	0	0.5	+0.5	液态
54	污水处理站	聚合氯化铝	/	kg/a	30	30	0	固态
55		聚丙烯酰胺	/	kg/a	8	8	0	固态
56		氢氧化钠	/	kg/a	8	8	0	固态
57		硫酸	/	kg/a	8	8	0	液态
58		双氧水	/	kg/a	8	8	0	液态
59		硫酸亚铁	/	kg/a	8	8	0	固态
60		破乳剂	氯化钙	t	3	10	+7	液态

表 3.5-2 主要原辅材料理化性质*

名称	分子式	外观与性状	蒸气压（kPa）	熔点（℃）	沸点（℃）	溶解性	相对密度（水/空气）	稳定性	燃烧特性	爆炸极限（V/V）	急性毒性
聚氨酯（漆）	是在大分子主链中含有氨基甲酸酯基的聚合物称为聚氨基甲酸酯，简称聚氨酯										
环氧树脂（漆）	环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂										
二甲苯	C_8H_{10}	无色透明液体。有类似甲苯的气味	1.16 (25℃)	13.3	138.4	不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂	0.86/3.66	稳定	易燃 引燃温度：525℃	1.1~7.0	LC50：19747mg/m^3(小鼠吸入 4h)
乙苯	$C_6H_5C_2H_5$	无色液体，有芳香气味	1.33 (25.9℃)	-94.9	136.2	不溶于水，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂	0.87/3.66	稳定	易燃 引燃温度：432℃	1.0~6.7	LD50：3500mg/kg (大鼠经口)
石脑油	混合物	无色或浅黄色液体	-	-	20~160	不溶于水，溶于多数有机溶剂	0.78~0.97	稳定	易燃 引燃温度：350℃	1.1~8.7	-
丙烯酸正丁酯	$C_7H_{12}O_2$	无色液体	1.33 (35.5℃)	-64.6	145.7	能与乙醇和乙醚混溶	0.89/4.42	稳定	易燃 -	-	LD50：900mg/kg (大鼠经口)
2-甲基-1-丙醇	$C_4H_{10}O$	无色透明液体，有特殊气味	1.33 (21.7℃)	-108	107.9	溶于水，易溶于醇、醚	0.81/2.55	稳定	易燃 引燃温度：415℃	1.7~106	LD50：2460mg/kg (大鼠经口)
苯甲醇	C_7H_8O	无色液体，有芳香味	0.13 (58℃)	-15.3	205.7	微溶于水，易溶于醇、醚、芳烃	1.04/3.72	稳定	易燃 引燃温度：436℃	-	LD50：1230mg/kg (大鼠经口)
异丁醇	$C_4H_{10}O$	无色透明液体，微有戊醇味	1.33 (21.7℃)	-108	107	溶于水，易溶于醇、醚	0.81/2.55	稳定	易燃 引燃温度：426.6℃	1.7~10.6	LC50: 2460mg/kg (小鼠口服)

*主要列出油类及油漆主要成分理化性质

3.5.2. 变动原因

侯焦路厂区原辅材料的变化主要体现在：

表 3.5-4 原辅材料变动情况表

序号	变动内容	变动原因	对应治理措施	是否涉及重大变动
1	油漆及稀释剂使用量增加	根据喷漆需求，实际油漆及稀释剂等使用量较环评增大。	采用“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理喷漆废气并通过排气筒排放	未涉及
2	溶剂型清洗剂使用量增加	原环评对溶剂型清洗剂使用量估算较少，实际使用量高于原环评估算量，因此溶剂型清洗剂使用量有所增加。	清洗过程产生的挥发废气通过喷漆房密闭收集系统进入喷漆房废气处理系统（催化燃烧装置）处理后排放	未涉及
3	生产车间切削油、切削液、冷却油使用量减少，液压油、齿轮油、防锈油及防锈剂使用量增加	根据企业实际生产需要变动了油类使用情况，实际油类使用总量减少；切削液与水的配比为 1：10，实际也小于环评核算量。	加工中心配套油雾净化器	未涉及
4	水基清洗剂使用量减少	部分部件改用自来水清洗，减少了水基清洗剂的使用量	/	未涉及
5	淬火油使用量减少	实际淬火油使用量较环评验收阶段减少	南工大一体化处理设备	未涉及
6	丙烷、液氮使用量减少	实际渗氮工序使用量较环评验收阶段减少	/	未涉及
7	钢材使用量增加，毛坯件、热处理原材料使用量下降	实际使用量较环评阶段理论需求量增加，但未导致产品（齿轮箱）产能增加	/	未涉及
8	显像剂使用量增加	实际生产使用需求量增加，未导致产品产能增加	委托有资质单位处理	未涉及
9	煤油、水性防锈剂使用量增加	实际使用量增加，未导致产能增加	委托有资质单位处理	未涉及
10	盐酸、硝酸使用量增加	实际使用量增加，未导致产能增加	喷淋塔处理	未涉及
11	纯碱使用量增加	废气治理工程中作为碱洗喷淋药剂使用	废水进入污水处理站处理	未涉及
12	液氨使用量增加	实际使用量增加，未导致产能增加	增加高效尾气中和器处理，保持氮氧化物等废气排放不超标	未涉及

3.5.3. 变动影响分析

原辅材料的变动中，涉及污染物产生量增加的变动主要为油漆、稀释剂以及溶剂型清洗剂等喷涂工段的原辅材料的增加。针对此类变动，企业已参考喷涂行

业挥发性有机物废气处理的可行技术指南配置了“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设施处理喷涂线产生的喷漆废气，在加强废气收集效率的同时提高了废气处理效率。该变动相应环保手续已全部完成，符合相关管理规定。

企业针对实际使用过程中增加的原辅材料使用工序配套了对应的处理设施，根据南高齿对厂区内有组织排放口、厂内无组织排放以及周边大气环境监测情况（详见第 4 章 4.1 章节），原辅材料变动未对厂区废气达标排放造成影响。

3.6. 主要生产工艺流程及变动情况

侯焦路厂区主要生产风力发电产业使用的齿轮箱、传动装置。各齿轮箱主要由齿轮、轴承（外购成品）和箱体等大部件组成。

3.6.1. 侯焦路厂区生产工艺流程

3.6.1.1. 齿轮箱工艺

（1）齿轮加工：

① 精车

对齿轮毛坯件进行进一步精细加工处理，该工序将产生废铁屑 S1、废切削液 S2 和噪声 N；同时切削液受热产生油雾 G1。

②滚（铣）齿

进一步进行滚齿加工，滚齿加工过程中也将产生废铁屑 S3、废切削油 S4 和噪声 N；同时切削油受热产生油雾 G2。

③热处理（渗碳、淬火）

为了提高工件强度，需要对工件进行热处理。采用氮+甲醇气氛，丙烷为富化气。经渗碳处理后的工件先经冷却系统冷却，再在氮气等保护气氛的保护下加热到高于 800℃，再浸入专用淬火油内进行冷却.回火过程和冷却过程中淬火油受热产生油烟 G3。

渗氮过程产生渗氮废气 G4。

⑤清洗

对热处理完的齿轮利用自来水进行清洁。清洗后产生清洗废水 W1。

⑥喷丸

清洗后的工件进行喷丸处理，进一步去除表面污渍。该过程会产生喷丸废气 G5。

⑦精磨齿

精磨齿工序对齿轮进行进一步精细加工处理，该工序将产生金属磨削废物S5、废切削液 S6、废砂轮 S7 和噪声 N；同时切削液受热产生油雾 G6。

⑧表层改性

该工段主要利用低浓度的硝酸和盐酸与烧伤后的物质进行反应（酸洗），以实现齿面烧伤状况的检查。主要工序为热水清洗、硝酸侵蚀、盐酸脱色、酸碱中和、浸涂防锈油等工序。

该过程会产生废防锈油 S8、酸雾废气 G7、含油废水 W2 和酸洗废水 W3。

（2）箱体加工

①精铣中分面

对已预处理过的粗加工箱体中分面进行精铣，铣床产生废铁屑 S9、废切削液 S10 和噪声 N9

②合箱、配打定位销

进行合箱，配打定位销，该过程产生废铁屑 S11 和噪声 N。

③精铣端面及内孔：

对断面和内孔进行精铣，产生废铁屑 S12、废切削液 S13 和噪声 N。

④钻孔攻丝

钻孔攻丝过程会产生废铁屑 S14 和噪声 N。

⑤箱体清洗

在箱体加工过程中需要对箱体进行清洗，清洗设备自带刮油机，刮出的油污作为危废处理，清洗水循环使用，定期更换。该工序产生清洗废水 W4，油泥 S15。

（3）装配和涂装

①部件清洗

采用热水清洗各种零部件，清洗设备自带刮油机，刮出的油污作为危废处理，清洗水循环使用，定期更换。该工序产生清洗废水 W4，油泥 S15。

②装配

将各种清洗过的零件进行组装。

③跑合实验

调整、检验：调整、检查齿轮啮合、侧缝及其它。

④清洗除油

利用清洗设备及水基清洗剂（4%清洗剂，96%水）进一步对组装后的箱体进行清洗。清洗设备自带刮油机，刮出的油污作为危废处理，清洗剂循环使用，定期更换，该工序产生清洗废水 W5 和油泥 S16。

⑤喷涂

箱体进入油漆涂装工序后，会先在清洗室使用清洗剂进行清洗。清洗完成后的部件进入喷漆房进行喷漆作业。喷漆房铺设地棉，初步过滤漆雾再经干式过滤器进入废气处理装置处理后，废气有组织排放。涂装工序将产生喷漆废气 G8、废油漆桶 S17、废漆渣 S18、废溶剂型清洗剂 S19。

⑥烘干

对喷涂后的部件进行烘干处理（电加热），会产生烘干废气 G9。

⑦包装：包装过程会产生包装废料 S20，由生产部门收集后统一作为生活垃圾处理。

（4）热处理渗碳工序

目前侯焦路厂区热处理生产线数量如下：

①6 条热处理生产线，每条生产线含 8 个渗碳炉配 1-2 个油槽、3 个缓冷坑；

②1 条感应淬火线；

③1 条环形渗碳淬火线；

④2 条盐淬热处理线，每条生产线含 8 个渗碳炉配 1-2 个盐槽、3 个缓冷坑；

⑤多用炉 10 台；

⑥渗氮热处理共 2 条氮化线，含 12 台箱式氮化炉和 7 台罩式氮化炉。

热处理渗碳工序主要生产工艺如下：

①清洗

通过人工或机械方式放入盛有清洗剂和纯水混合液的清洗槽内进行清洗，以去除工件表面残留的切削液。产品清洗完之后，将工件进行晾干。此清洗工艺过程会产生废清洗液 W2-1。

②刷涂料

采用人工刷涂防渗涂料方式，对零件非渗碳区进行保护，刷完后自然晾干。本项目所用涂料由氧化硅、氧化铝、氧化铜、水玻璃混合而成，不含有机成分，无有机废气产生。该工序会产生废涂料桶 S2-1。

③渗碳

经过涂刷后的工件通过机械的方式放入渗碳淬火炉中进行渗碳处理。渗碳原理是将产品放在具有活性碳原子的介质中加热、保温，使碳原子渗入的化学处理工艺。先将渗碳淬火炉利用电加热升温到600℃，启动风扇，继续加热至800℃，滴入渗碳剂（丙烷），并一直升到渗碳温度850-950℃。将产品用夹具或搁板分隔开，保证气体循环顺利流通并与部件不断地接触。

产品入炉时，会有空气进入炉膛，因此在加热过程中通入氮气、甲醇作为保护气体，排除其内部含有氧气的空气，以防止氧化产品，继续加热并且通过电磁阀控制直接通入丙烷，在氮基气氛中达到渗碳的目的。此工序会有炉体尾气燃烧废气（G2-1）产生。

侯焦路厂区渗碳工段使用的甲醇通过压力枪泵入介质房内3m^{3}的临时储罐，并通过压力输送自动泵入渗碳炉中，输送及临时贮存全程在密闭容器或管道内进行。

④淬火

经渗碳淬火炉进行高温渗碳部件用传送装置送入淬火油槽和盐槽内进行降温淬火，为了减少工件产生变形和淬裂的危险，通常在60-100℃的热油中冷却，淬火油可以循环使用，但是利用一段时间后，冷却能力会下降，还应定期更换。该工序所采用的淬火油不含氰化物，淬火工艺进行时有少量的淬火油有机废气（G2-2）和废淬火油（S2-2）产生。

⑤清洗

通过人工或机械方式放入盛有清洗剂和水混合液的清洗槽内进行清洗，以去除工件表面的淬火油。产品清洗完之后，将工件进行晾干。此清洗工艺过程会有废清洗液产生，经过油污分离装置分离后，将产生废油（S2-3）、清洗废水（W2-2）。

⑥回火

在回火炉中对淬火后的工件进行回火，回火温度200℃，采用电加热，回火后工件在空气中冷却。该过程会产生回火废气G2-3

⑦喷丸

抛丸机利用高速回转的叶轮将钢丸抛向滚筒内连续翻转的工件上，从而达到清理工件表面的氧化皮、涂料等目的，同时可提高工件的强度和疲劳强度。抛丸工序产生粉尘废气（G2-4）、废丸粒（S2-4）和噪声（N）。

⑧检验

一批产品中随机选取若干工件，利用砂轮对工件表面打磨出一道极小创口用以测试工件硬度，因打磨创口很小，因此粉尘产生量极少，本评价不进行定量分析，但该工序会产生废旧砂轮（S2-5）和噪声（N）。

入库：将检验合格的工件运至半成品库房。

热处理渗氮工序如下：

①清洗

通过人工或机械方式放入盛有清洗剂和纯水混合液的清洗槽内进行清洗，以去除工件表面残留的切削液。产品清洗完之后，将工件进行晾干。此清洗工艺过程会有废清洗液（W3-1）产生。

②氮化

工件渗氮在渗氮炉内进行。首先渗氮炉升温预热（电加热），然后将清洗后的工件由电动叉车送入炉膛，同时通入 N_2 将部件装炉过程中吸入的空气排出炉外，加热（电加热）至 450-580℃，通过电磁阀控制直接通入 NH_3、CO_2、N_2，进行氮化处理。

渗氮原理是氨气通过热分解，生成活性氮原子。钢表面吸收氮原子，形成氮在铁中的固溶体和氮化物。根据产品要求也可以选择碳氮共渗，即增加 CO_2。液氮作为保护气使用，项目氨分解过程中仅产生氮原子，而非氮气。

炉中气体反应式：

$$2NH_3 \longrightarrow 2〔N〕+3H_2$$
$$H_2+CO_2 \longrightarrow H_2O+CO$$
$$CO+H_2 \longrightarrow 〔C〕+H_2O$$

炉中生含氨气、氮气、氢气及一氧化碳的尾气，在排气尾口采用高效尾气中和器裂解处置后用液化气助燃明火点燃高温处理，该工序会产生燃烧废气（G3-1）。

回火：在回火炉中对淬火后的工件进行回火，回火温度 500℃，采用电加热，回火后工件在空气中冷却。

检验：一批产品中随机选取若干工件，利用砂轮对工件表面打磨出一道极小创口用以测试工件硬度，因打磨创口很小，因此粉尘产生量极少，本评价不进行定量分析，但该工序会产生废旧砂轮（S3-1）和噪声（N）。

入库：将检验合格的工件运至半成品库房。

主要工艺流程及废气产污节点如下。

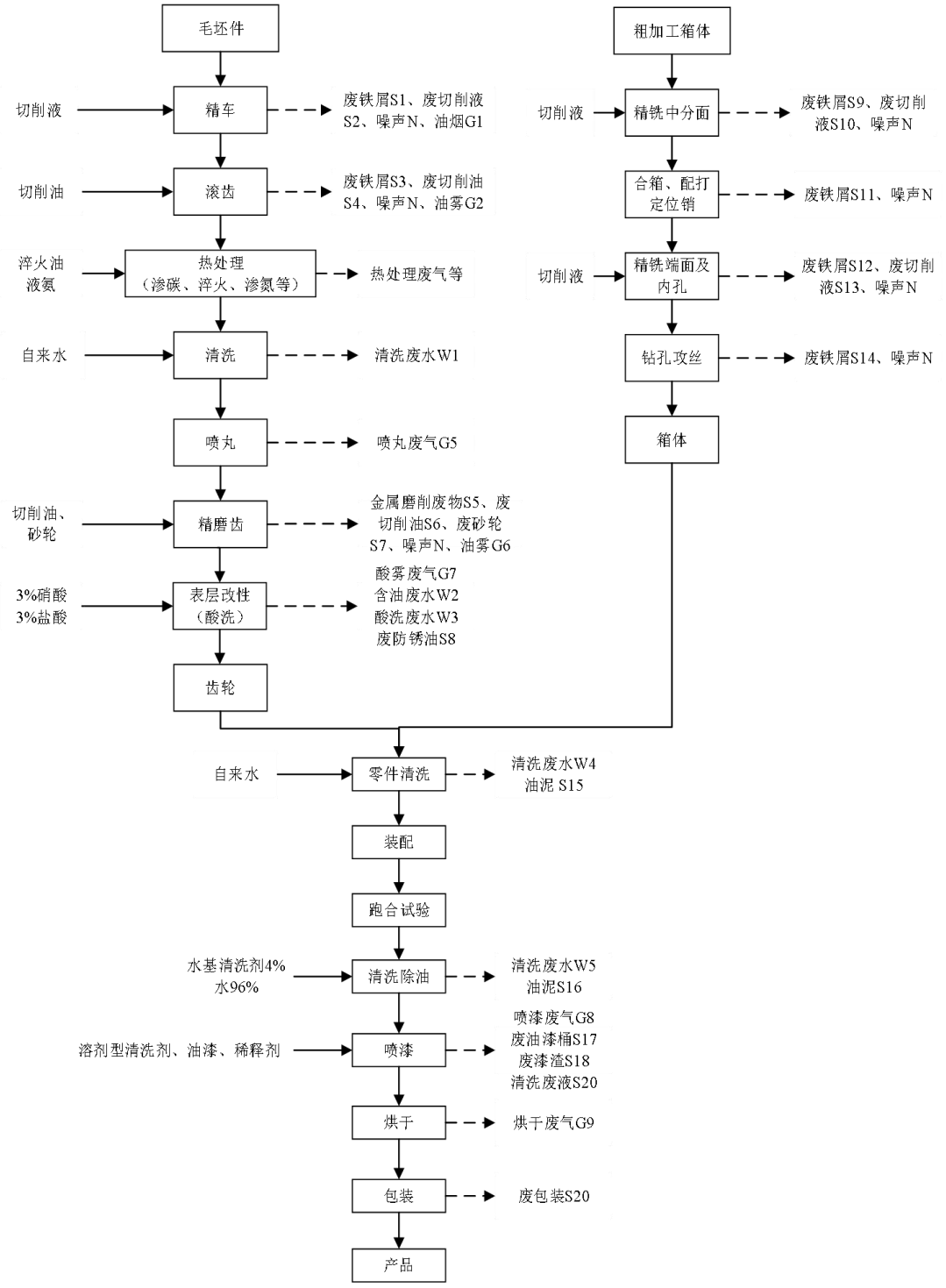

图 3.6-1　侯焦路厂区生产工艺流程图

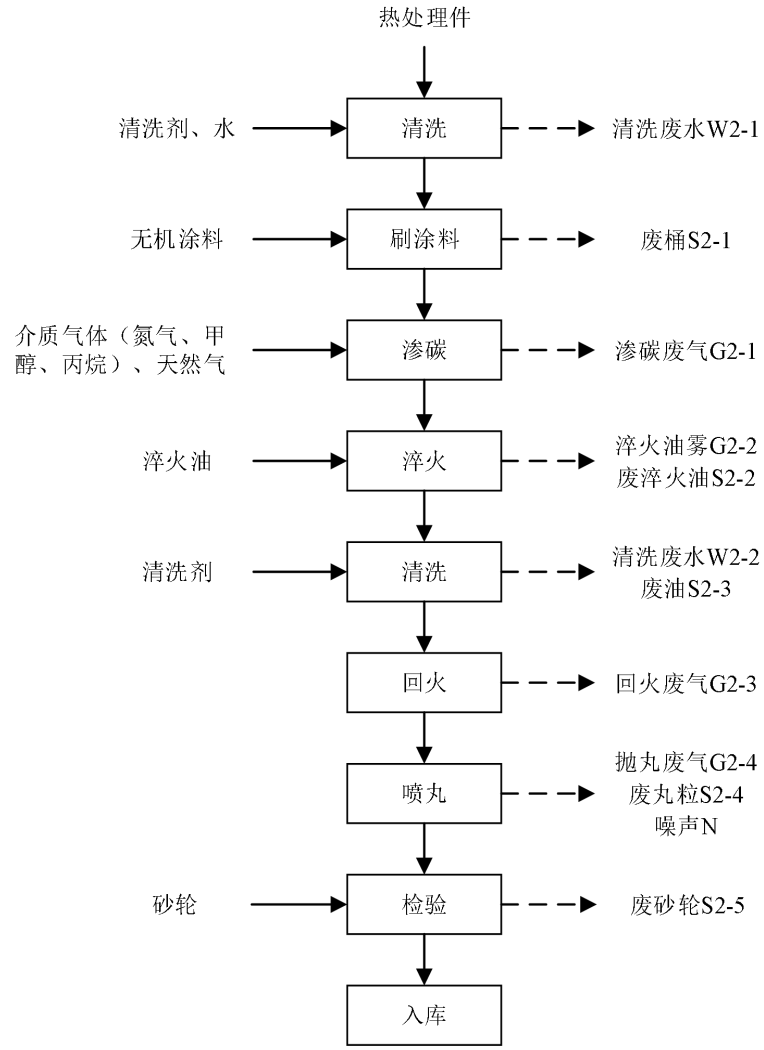

图 3.6-2　侯焦路厂区热处理工艺流程图（渗碳工序）

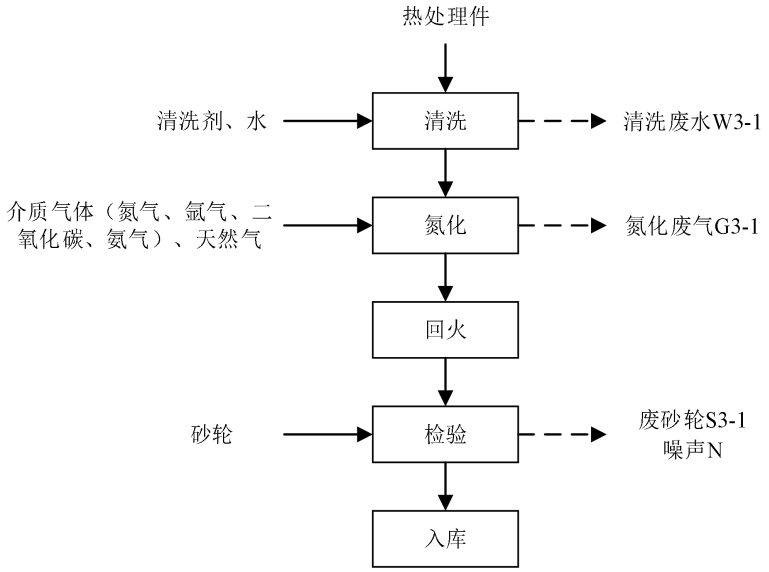

图 3.6-3　侯焦路厂区热处理工艺流程图（渗氮工序）

3.6.1.2. 理化中心检测工艺

理化中心主要从事各类材料和工件的检测，主要检测内容及产污情况如下。

表 3.6-1 理化中心检测内容一览表

检测项目	内容概述	产污情况
材料成分	使用光谱分析仪、碳硫分析仪以及氢氧氮分析仪对原辅料或者样品进行检测，分析元素组成级含量。	废试验样品
力学性能检测	拉伸试验：在拉伸试验机上用静拉伸力对试样进行轴向拉伸，以测量力和相应的伸长，测定其相应的力学性能的试验	废试验样品
	冲击试验：把一定形状的试样用拉、扭或弯曲的方法使之迅速断裂，测定使之断裂所需要的功	废试验样品
	疲劳试验：金属试样在一定的条件下承受某一类循环应力的恒负荷幅，测定试样的疲劳强度、疲劳极限或疲劳寿命的试验方法。疲劳试验在专门的疲劳试验机上进行	废试验样品
硬度检测	测量固体材料表面硬度的机械性能试验。机械工程常用的压入法（物理）硬度试验有布氏硬度、洛氏硬度和维氏硬度三种。 ①布氏硬度：试验时用一定大小的载荷 P 把直径为 D 的钢球压入被测材料表面，保持一定时间后卸除载荷，表面留下直径为 d 的压痕，计算出压痕的表面积 F，根据下式得出布氏硬度值。较易得出材料的平均硬度，但所测工件表面压痕明显，不适用于检测成品件 ②洛氏硬度：试验时以锥角为 120°的金刚石圆锥或直径为 1.588 毫米的钢球为压头，先以初载荷 P_0 压入被测件表面，压入深度为 h_0。再加主载荷 P1，总载荷 $P=P_0+P_1$，此时压入总深度为 h_1。卸除主载荷 P_1，由于试样的弹性变形恢复了 h_2，因此 $h=h_1-h_2-h_0$。由 h 值根据式可算出硬度值。适用于各种钢材、有色金属、淬火后的高硬工件和硬质合金等，因其压痕较小，常用于检测成品及半成品的硬度，但对于组织不均匀的材质会出现检测硬度差别较大的可能性。 ③维氏硬度：用两相对夹角为 136°的正棱形角锥以一定载荷 P 压入被测件表面，由压痕平均对角线长度 d 计算压痕表面积 F，从而计算维氏硬度值。可测定材料微小区域内的如金属中的非金属夹杂物或单个晶粒的硬度，可用来鉴别金相组织中的不同组成相，或测定极薄层内的硬度。	废试验样品
金相检测	金相检验主要是通过采用定量金相学原理，运用二维金相试样磨面或薄膜的金相显微组织的测量和计算来确定合金组织的三维空间形貌，从而建立合金成分、组织和性能间的定量关系	废试验样品
样品机加工	机械加工是指通过铣床、车床、钻床和锯床等机械设备来实现对各种材料进行加工的方法。	废切削液 非甲烷总烃 噪声
失效分析	从外部诱发因素和失效表现形式入手，进而再研究隐蔽的内在因	噪声
化学参数分析	运用各类测定仪器，对原辅料及样品的化学参数进行分析	废试验样品
盐雾检测	盐雾测试是一种主要利用盐雾试验设备所创造的人工模拟盐雾环境条件来考核产品或金属材料耐腐蚀性能的环境试验。人工模拟盐雾环境试验是利用一种具有一定容积空间的试验设备——盐雾试验箱，在其容积空间内用人工的方法，造成盐雾环境来对产品的耐盐雾腐蚀性能质量进行考核	废试验样品
辅助工作	失效件清洗：使用酒精、煤油以及正已烷对失效件表面进行擦拭、清洗	非甲烷总烃 清洗废水

检测项目	内容概述	产污情况
	金相腐蚀：金相检测的前期准备，使用硝酸对样品进行前处理，以便于显像	酸雾废气 废沾染物
	晶粒度腐蚀：用苦味酸对样品进行腐蚀，以观察晶粒度	酸雾废气 废沾染物
	废液中和：使用 Na_2CO_3 对以上所使用的酸性溶液进行酸碱中和处理	废沾染物
	镶嵌料：金相镶嵌料是在金相检过程中镶嵌步骤所使用的耗材。本项目使用苯酚树脂作为镶嵌料	/
	干燥剂：本项目使用蓝色硅胶作为干燥剂	/

图 3.6-4　侯焦路厂区理化中心工艺流程图

3.6.2. 生产工艺变动情况

根据历次环评的工艺流程，南高齿的主要产品风力发电齿轮箱的制造工艺前期加工工序有所精简，直接使用已粗加工好的齿轮和箱体进入精加工阶段，减少了粗铣、钻孔、齿轮粗加工等前期机加工工序，后续精加工、热处理、表面改性、清洗、装配等工序较环评工艺无变化，且在使用的淬火介质、油漆种类和用漆量等方面进行了改进，减少了污染物产生和排放。

理化中心项目按环评要求建设，测试项目中热处理检测项目未建设且以后也不再建设，其余建设内容未发生变动。

3.7. 污染治理措施变动分析

3.7.1. 废气治理措施变动情况

3.7.1.1. 有组织废气处理措施变动情况

2018 年以来，侯焦路厂区推行了多项废气综合治理工程及措施，按措施的实施时间区分可以分为 2018 年和 2020 年两个治理阶段。在两个阶段之间，厂区还对自身监测、管理、操作流程等进行了优化调整。综合治理的重点措施主要集中于 3 号厂房、4 号厂房和 5 号厂房。

3 号厂房内废气主要为淬火、回火废气和抛丸机的颗粒物废气。综合治理重点为 3 号厂房淬火、回火废气的异味问题。4 号厂房内废气主要为滚铣齿油雾废气、氮化炉废气、多用炉废气和抛丸机颗粒物废气。2020 年综合治理工程主要针对 3 号厂房、4 号厂房废气处理设施进行升级改造。5 号厂房内主要废气为调

漆、喷漆过程中产生的喷漆废气和烘干废气。综合整治针对 5 号厂房的措施主要为 2018 年开始的升级改造措施，主要针对喷漆废气处理设施的提升改造，2020 年未进一步改造。

由表 3.7-1 可知，自竣工环保验收之后，本项目废气污染防治措施发生的变动均已按照《建设项目环境影响登记表备案管理办法》（生态环境部令第 41 号）相关要求申报了建设项目环境影响登记表，并在建设项目环境影响登记表备案系统(江苏省)进行了备案。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），变动内容已纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）环评管理范围的，不需再开展验收后变动影响分析。

表 3.7-1 废气综合治理工程实施过程主要变动情况对比

厂房序号	废气	综合治理前处理措施	2018 年改造措施	现状措施	环评验收要求
1 号厂房	乙醇挥发废气	乙醇清洗	热水清洗	热水清洗	厂界非甲烷总烃排放达标
	机加工废气	油雾净化器	/	/	厂界非甲烷总烃排放达标
	酸洗废气	碱洗喷淋	/	/	碱液喷淋塔吸收处理
3 号厂房	水基淬火废气	水喷淋+静电吸附+UV 光解	/	工件采用自来水淬火，源头削减	厂界非甲烷总烃排放达标
	感应淬火工序废气	吸气臂收集+丝网+滤芯过滤	/	收集装置：密闭、可滑动集气罩收集 末端处理：管路喷淋+碱洗喷淋+水洗喷淋+除雾系统	厂界非甲烷总烃排放达标
	环形淬火工序废气	/	/	喷雾冷却液化法+油雾净化器	喷雾冷却液化法+油雾净化器
	油雾废气	密闭收集+雾化喷淋+旋风分离+静电除尘	密闭收集+雾化喷淋+旋风分离+静电除尘	3、5、7 跨采用“雾化喷淋+湿式除尘+冷却除油+机械除尘+高效除雾+分子裂解系统+尾破系统”技术工艺 9、10、11 跨采用“雾化喷淋+湿式除尘+2 级预处理洗涤+初效除尘+高效除尘+分子裂解+尾破洗涤”工艺	喷雾冷却液化法回收+油雾净化器（过滤+静电）处理
	抛丸废气	滤芯除尘	/	/	滤筒除尘器
4 号厂房	滚铣齿油雾	每台滚铣齿 1 套油雾净化装置	每台滚铣齿 2 套油雾净化装置	“初效除油+高效除油+分子裂解装置+尾破洗涤”技术工艺	厂界非甲烷总烃排放达标
		普通切削油	更换高沸点油	/	
		各滚铣齿独立供油	集中供油	/	
	多用炉废气	水喷淋	水喷淋+旋风分离	水喷淋+旋风分离	喷雾冷却液化法回收+油雾净化器（过滤+静电）处理
	氮化炉废气	明火燃烧	/	高效尾气中和器+明火燃烧	明火燃烧
	抛丸废气	滤芯除尘	/	滤芯除尘	滤筒除尘器

厂房序号	废气	综合治理前处理措施	2018 年改造措施	现状措施	环评验收要求
5 号厂房	喷漆废气	油帘+活性炭吸附	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	活性炭+油帘净化
		溶剂型清洗剂	部分更换无溶剂型清洗剂	部分更换无溶剂型清洗剂	
		三层油漆喷漆工艺	改进油漆技术，部分产品采用单层漆工艺	改进油漆技术，部分产品采用单层漆工艺	
	烘干废气	催化燃烧燃烧处理	/	催化燃烧燃烧处理	用颗粒活性炭吸附净化处理
理化中心	酸碱废气	此时项目未建设	此时项目未建设	通风橱收集后排放	通风橱收集后排放
危废库	挥发废气	无组织排放	/	有组织排放	厂界非甲烷总烃排放达标
污水处理站	异味废气	加盖密闭	/	加盖密闭	加盖密闭

侯焦路厂区有组织排口对应生产线、主要生产工艺及废气产生现状情况如下。目前侯焦路厂区共设置有组织排口 26 处，因废气治理措施升级变动，部分废气治理措施已变更，配套排气筒已拆除，因此有组织排口编号存在不连续的情况。企业历史上所有排口变化行为均已完善手续，本次验收后变动分析中涉及排口在验收后位置、数量、排放方式、排放去向未发生变动。

表 3.7-2　侯焦路厂区有组织排口现状表

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	高度（m）	内径（m）	主要工艺	排放污染物	治理措施现状
1	1 号	表层改性检测线	FQ14	16.5	0.9	酸洗	氯化氢、硝酸雾（以 NO_X 计）	碱液喷淋装置
2		表层改性检测线	FQ15	15	0.6	酸洗	氯化氢、硝酸雾（以 NO_X 计）	碱液喷淋装置
3	2 号	喷砂机	FQ30	15	0.9	机加工-表面清理	颗粒物	滤芯除尘器
4	3 号	抛丸机	FQ5	15	0.5	机加工-表面清理	颗粒物	滤芯除尘器
5		抛丸机	FQ6	15	0.5	机加工-表面清理	颗粒物	滤芯除尘器
6		抛丸机	FQ7	15	0.5	机加工-表面清理	颗粒物	滤芯除尘器
7		抛丸机	FQ16	15	0.6	机加工-表面清理	颗粒物	滤芯除尘器
8		抛丸机	FQ17	15	0.6	机加工-表面清理	颗粒物	滤芯除尘器
9		抛丸机	FQ18	15	0.6	机加工-表面清理	颗粒物	滤芯除尘器
10		感应淬火线	FQ31	15	0.8	热处理-感应淬火	非甲烷总烃	密闭收集+碱洗喷淋塔+水洗喷淋塔+除雾系统
11		环形淬火线	FQ27	18	0.5	热处理-淬火	非甲烷总烃	喷雾冷却液化法+油雾净化器
12		热处理生产线（3、5、7 跨）	FQ32	15	0.9	热处理-淬火	非甲烷总烃	雾化喷淋+湿式除尘+冷却除油+机械除尘+高效除雾+分子裂解系统+尾破系统
13		热处理生产线（9、10、	FQ36	18	1	热处理-淬火	非甲烷总烃	雾化喷淋+湿式除尘+2 级预处理洗涤+初效除尘+高效除尘+分子裂解+

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	高度（m）	内径（m）	主要工艺	排放污染物	治理措施现状
		11 跨）						尾破洗涤
14	4 号	抛丸机	FQ19	15	0.6	机加工-表面清理	颗粒物	滤芯除尘器
15		箱式氮化炉	FQ23	16	0.28	热处理-渗氮	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氨	明火燃烧
16		罩式氮化炉	FQ24	16	0.28	热处理-渗氮	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氨	明火燃烧
17		滚铣齿机床	FQ34	15	0.9	机加工	非甲烷总烃	初效除油+高效除油+分子裂解装置+尾破洗涤
18		滚铣齿机床	FQ35	15	0.9	机加工	非甲烷总烃	
19		多用炉	FQ37	18	1.1	热处理	非甲烷总烃	喷雾冷却液化法+油雾净化器
20	5 号	喷漆线	FQ9	17	2.3	表面涂装	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧
21		烘干线	FQ10	16.5	0.5	烘干	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	催化燃烧
22		喷漆线	FQ11	17	1.7	表面涂装	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧
23		喷漆线	FQ12	17	2.1	表面涂装	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧
24	理化中心	理化中心	FQ29	15	0.5	样品测试	非甲烷总烃、氯化氢	通风橱收集
25	危废仓库	危废库	FQ33	15	0.7	危废暂存	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯	活性炭吸附设施
26	食堂	食堂灶台	FQ8	10	0.08×0.08	/	食堂油烟	油烟净化器

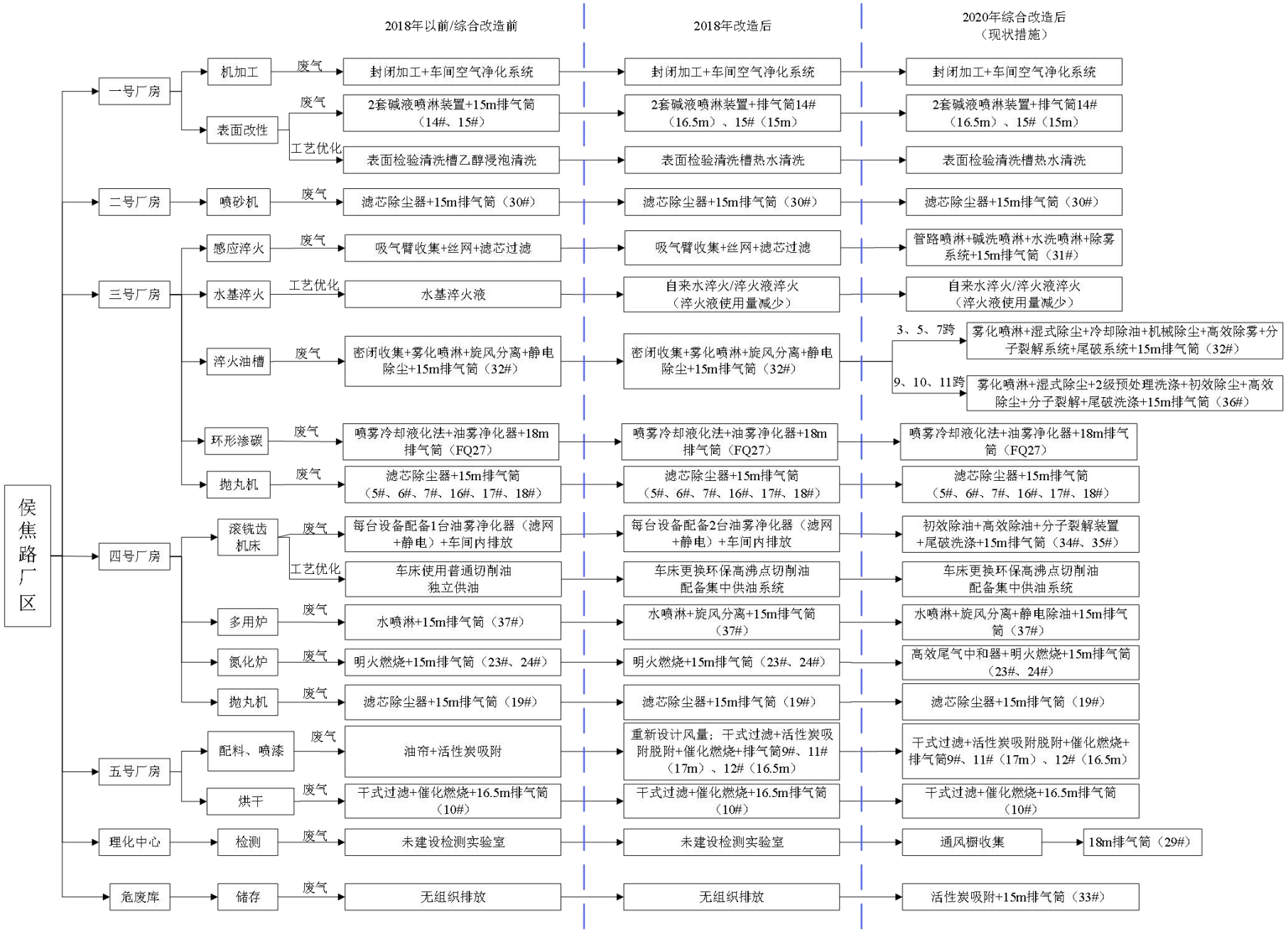

图 3.7-1　侯焦路厂区全厂废气综合治理示意图

3.7.1.2. 有组织废气处理设施有效性分析

根据侯焦路厂区 2022 年一季度例行监测报告以及历次建设项目竣工环保设施验收记录可知，侯焦路厂区各有组织废气排口废气污染物均可稳定达标排放。

侯焦路厂区内有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，甲苯、二甲苯满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）要求，氮化炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）要求，氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。同时，侯焦路厂区有组织排放的颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、氯化氢、苯、甲苯和二甲苯均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。

综上，侯焦路厂区验收后的废气治理措施变动提升了全厂的废气污染治理水平，进一步削减了废气污染物的排放。

3.7.1.3. 大气环境防护距离和卫生防护距离

侯焦路厂区历次环评项目对大气环境防护距离和卫生防护距离设置要求如下。

表 3.7-3 侯焦路厂区大气环境防护距离及卫生防护距离落实情况

项目名称	大气环境防护距离		卫生防护距离	
	环评要求	实际现状	环评要求	实际现状
风能发电机组主传动装置生产线项目	/	/	项目边界距离周边环境敏感目标 100m 以上	按要求设置
大功率风力发电传动装置产业化项目	/	/	项目边界距离周边环境敏感目标 100m 以上	按要求设置
新增 100 台风力发电主传动装置生产能力技术改造项目	/	/	项目边界距离周边环境敏感目标 100m 以上	按要求设置
扩大兆瓦级风力发电传动装置生产能力技术改造项目	/	/	项目边界距离周边环境敏感目标 100m 以上	按要求设置
风能发电机组主传动装置生产线项目修编报告	/	/	/	/
风力发电齿轮箱齿轮表层改性工艺技术改造项目	建设项目厂界外不设置大气环境防护区域	/	1#生产车间设置 100 米的卫生防护距离	按要求设置

项目名称	大气环境防护距离		卫生防护距离	
	环评要求	实际现状	环评要求	实际现状
大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目	不设置大气环境防护区域	/	以1#生产车间为执行边界的100m范围、2#生产车间为执行边界的50m范围、3#生产车间为执行边界的50m范围和4#生产车间为执行边界100m范围所形成的包络线	按要求设置
污水处理站技术改造项目	/	/	/	/
理化中心及全厂关键工艺附属设施建设项目	无需设置	/	以整个生产车间为边界设置100m的卫生防护距离	按要求设置

侯焦路厂区按以上要求规范设置了厂区卫生防护距离，目前以侯焦路厂区内各厂房为边界设置的卫生防护距离范围内，均无环境敏感目标存在。

3.7.2. 废水治理措施变动情况

侯焦路厂区内废水产生源主要有：

1、清洗废水：①齿轮、齿轮箱体等加工生产过程中的清洗废水；②产品喷涂前清洗产生的清洗废水；③超声波清洗废水。

2、酸洗废水。

3、超声波探伤废水。

4、循环冷却水：①设备冷却循环废水；②热处理循环冷却废水。

5、废气处理用水：①酸碱喷淋塔洗涤用水；②南工大成套设施尾破洗涤用水。

6、空调冷凝水；

7、生活污水：①生活污水；②食堂废水。

侯焦路厂区废水产生源较多，废水量较大，生产过程中产生废水的特征为含酸碱物质较多、含油废水较多，可生化性较差。因此需对生产过程中产生的工业废水进行预处理，降低其污染物含量，提高工业废水可生化性，再接入厂区生化处理设施处理达标后排放。生活污水及食堂废水本身可生化性好，污染较小，可直接接入生化处理设施进行处理。

侯焦路厂区所有涉及污水排放的厂房均已铺设污水管网，全厂“雨污分流”。可确保全厂污水进入厂内污水管网，并接入污水处理站进行深度处理。污水管网

图详见附图 6。侯焦路厂区污水管采用 UPVC 双壁波纹管，管径 DN328。空调冷凝水由于不参与企业生产过程，作为清净下水排放入雨水管网。

侯焦路厂区污水处理站预处理工段采用“隔油+絮凝沉淀+机械气浮+微电解氧化+芬顿氧化”工艺对含油废水等工业废水进行预处理，减少废水中含油量的同时提高废水可生化性。污水处理站生化处理工段采用“二级隔油+机械气浮+水解酸化+接触氧化”工艺，对预处理后的工业废水和生活污水、食堂废水进行综合处理。

侯焦路厂区全厂污水处理站设计处理能力为 550t/天。

（1）含油废水预处理工段

隔油：利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。

破乳：破乳是指乳状液完全破坏，成为不相混溶的两相。破乳实质上就是消除乳状液稳定化条件、使分散的液滴聚集、分层的过程。在许多生产过程中，往往需要将稳定的乳状液破坏，即破乳。

絮凝：絮凝是指使水或液体中悬浮微粒集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离的目的，这一现象或操作称作絮凝。通常絮凝的实施靠添加适当的絮凝剂，其作用是吸附微粒，在微粒间“架桥”，从而促进集聚。

微电解氧化+芬顿氧化工艺，在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应，使铁变为二价铁离子进入溶液，产生了初生态的 Fe^{2+}和原子 H，它们具有高化学活性，能改变废水中许多有机物的结构和特性，使有机物发生断链、开环等作用，降低色度、COD，去除重金属，提高 B/C 比值，提高可生化性。

pH 调节：加入酸碱剂，调节水体 pH 值。

气浮：气浮是在水中形成高度分散的微小气泡，粘附废水中疏水基的固体或液体颗粒，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒粘附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液或者液液分离的过程。

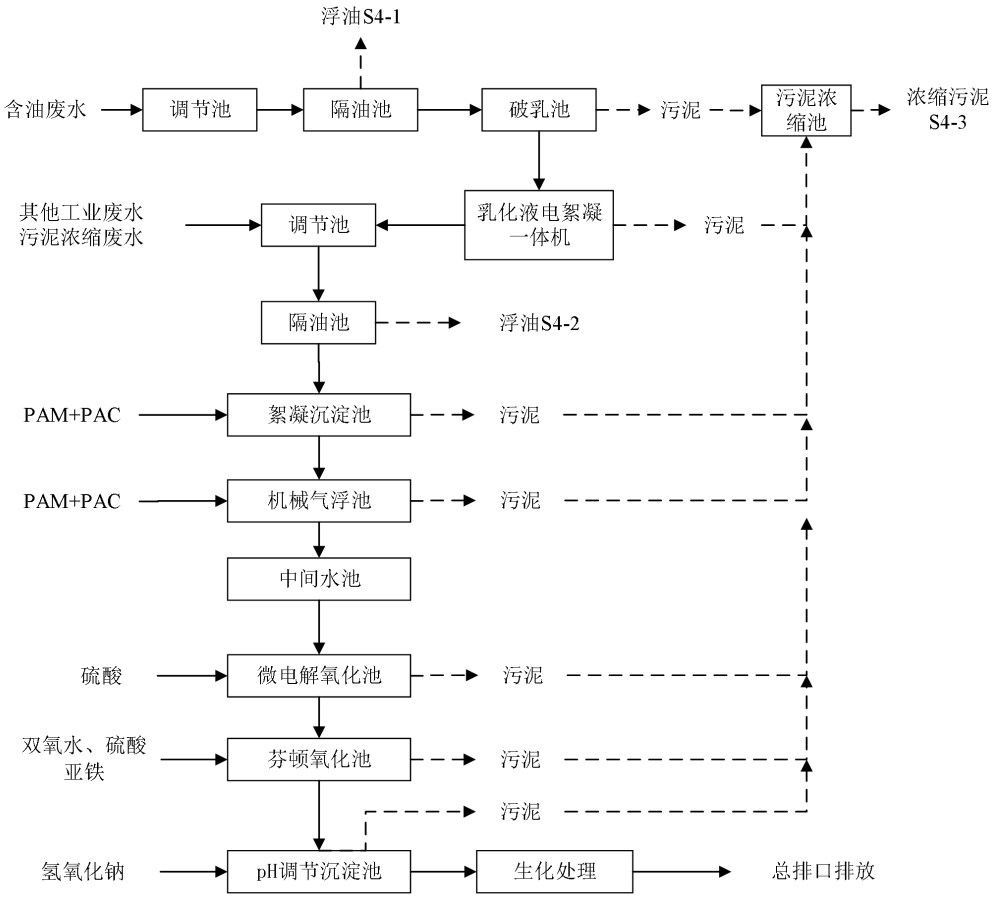

图 3.7-2　侯焦路厂区污水处理站预处理段工艺流程图

（2）总排口生化段处理工艺

综合废水调节池：调节排放废水水量、水质的不均匀性,使其达到水量、水质均匀稳定的处理构筑物。

水解酸化：水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

接触氧化：接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的新的废水生化处理法。这种方法的主要设备是生物接触氧化滤池。在不透气的曝气池中装有焦炭、砾石、塑料蜂窝等填料，填料被水浸没，用鼓风机在填料底部曝气充氧，这种方式称为鼓风曝气；空气能自下而上，夹带待处理的废水，自由通过滤料部分到达地面，空气逸走后，废水则在滤料间格自上向下返回池底。活性污泥附在填料表面，不会随水流动，因生物膜直接受到上升气流的强烈搅动，不断更新，

从而提高了净化效果。生物接触氧化法具有处理时间短、体积小、净化效果好、出水水质好而稳定、污泥不需回流也不膨胀、耗电小等优点。

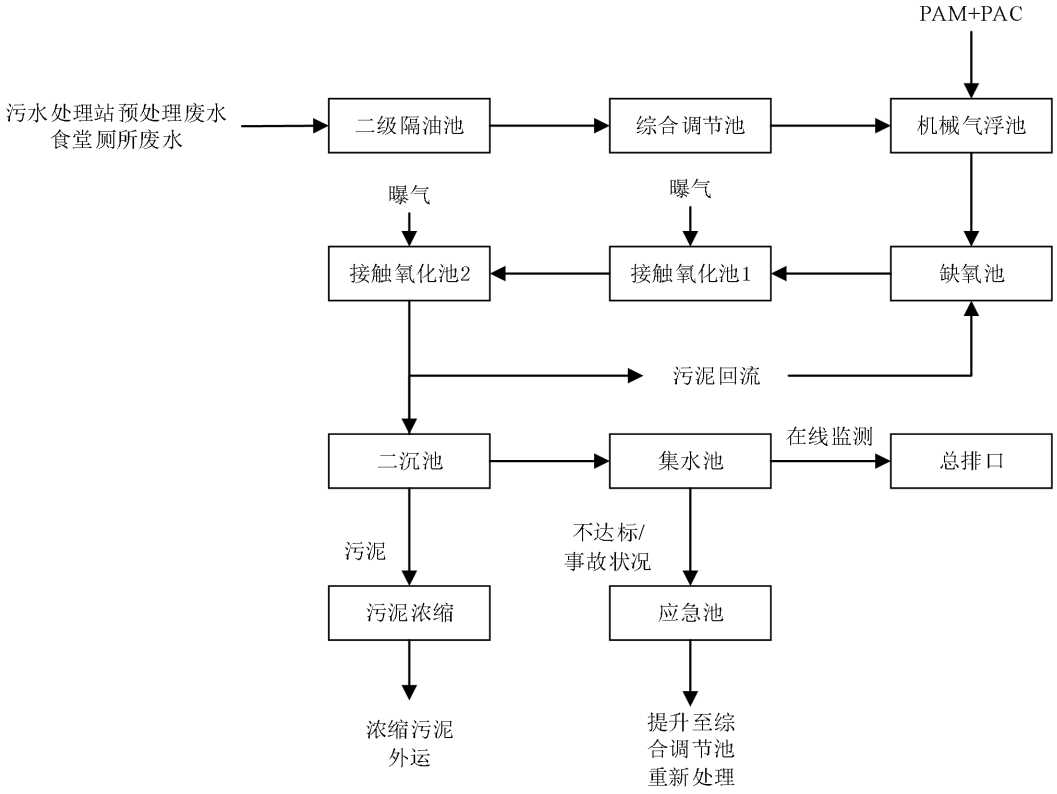

图 3.7-3 侯焦路厂区污水处理站生化处理段工艺流程图

侯焦路厂区于 2019 年对厂区内污水处理站进行了技术改造升级，以提升污水处理效果。针对该工程，南京高速齿轮制造有限公司已编制了《南京高速齿轮制造有限公司污水处理站技术改造项目环境影响报告表》报送南京市江宁区环境保护局（现南京市江宁生态环境局）审批（批复文号：江宁环审[2019]176 号）并进行了自主验收。自竣工环保验收之后，侯焦路厂区污水处理站工艺未发生改变。

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），变动内容已纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）环评管理范围的，不需再开展验收后变动影响分析。

3.7.3. 噪声污染防治措施变动情况

本项目高噪声声源主要为机加工设备、超声波清洗设备以及各类风机、水泵等，通过选用低噪声生产设备、设备减振、距离衰减等措施降低噪声排放。对照竣工环保验收监测报告，验收前后本项目噪声污染防治措施未发生变动。

3.7.4. 固体废物污染防治措施变动情况

3.7.4.1. 固体废物源强变动情况

对照侯焦路厂区历次环评文件及竣工环保验收监测报告，本项目固废源强变动情况详见表 3.7-4 至表 3.7-7。由于环评资料对厂区内产生的一般固废统计较少，主要为生活垃圾和磨削废物，其余类目评价时未统计，因此本次变动分析对厂区内一般固体废物进行了梳理统计。

表 3.7-4 侯焦路厂区一般固体废物产生情况表

序号	固废项目	年预计处置量（t）
1	磨屑	340
2	抛丸灰	300
3	碎丸粒	120
4	废耐热钢	每次量不定,按次招标
5	废木材边料	5150
6	废木材底托	27
7	废铜	0.5
8	废钢丝绳	33
9	废丝攻钻头	0.38
10	废陶瓷刀片	0.9
11	废合金刀片	2.6
12	废滚刀砂轮	1.23
13	废安全帽	0.5
14	废滚刀\插刀	0.21
15	废锯条	100 根

序号	固废项目	年预计处置量（t）
16	废胶管	1.58
17	废金刚滚轮	0.24
18	废电阻加热器	1.25
19	废千斤顶	0.5
20	废轴承	4
21	废电缆\线	0.62
22	废电机电机泵	0.09
23	废电风扇	1.05
24	丝锥钻头	8.77
25	废砂轮	29.11
26	废热电阻	0.5
27	废工具柜	1
28	废铣刀盘	1.5
29	废刀柄刀杆	0.1
30	轴承包装锡纸	50
31	废倒角砂轮片	9.33
32	废橡胶皮	1.59
33	钢丸包装袋	1.37
34	废海绵\泡沫	0.5
35	废椅子	1

表 3.7-5 侯焦路厂区危险废物产生情况表

序号	固废种类	产生工序	形态	主要成分	环评验收量（t/a）	2021 年产生量（t/a）	变化量（t/a）	备注
1	废油	机加工	液态	矿物油	80	62.3997	-17.6003	包括废切削油、废液压油等机加工工段废油
2	废淬火油	热处理	液态	矿物油	59.5	82.0604	+22.5604	/
3	废防锈油	表面改性检验	液态	矿物油	4.41	2.3836	-2.0264	/
4	废化学品包装容器（含废油漆桶）	喷涂	固态	金属、油漆	/	41.395	+57.785	废油漆桶及废酸碱容器一同处理
5	废容器	表面改性、试验检测	固态	塑料、盐酸、硝酸	8			
6	废漆滤渣	喷涂	固态	树脂漆	40	49.158	+6.658	废过滤材料和漆渣一起处理
7	废过滤材料（喷漆工段）	废气处理	固态	滤纸、油漆	2.5			
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	/	78.627	+78.627	/
9	污水处理站污泥	废水处理	半固态	有机质、水	28	0	-28	/
10	油泥（浮渣）	清洗	半固态	矿物油、水	4.03	98.02	+93.99	/
11	废切削液	机加工	液态	矿物油	40	0	-40	作为废水进入污水处理站处理
12	废碱液	废气处理	液态	氢氧化钠、水	170	0	-170	作为废水进入污水处理站处理
13	实验室管瓶废液	试验检测	固态	试管	0.02	0	-0.02	/
14	废试验样品	试验检测	固态	金属	74.45	0	-74.45	/
15	废除油毡	废气处理	固态	纤维、矿物油	240m^3	193.351	/	均作为废沾染物处理
16	初效除尘组件	废气处理	固态	塑料、金属粉尘	156m^3			
17	高效除尘组件	废气处理	固态	塑料、金属粉尘	96 个			
18	废氧化触媒	废气处理	固态	金属化合物	2.28m^3			
19	废包装	/	固态	塑料、纸张	0.5	0.5	0	/
20	废铅酸电池	运输	固态	硫酸、铅棒	/	47.311	+47.311	/
21	废包装容器（废油桶）	机加工	固态	金属、矿物油	/	1355	+1355	/

序号	固废种类	产生工序	形态	主要成分	环评验收量（t/a）	2021 年产生量（t/a）	变化量（t/a）	备注
22	废盐	热处理	固态	无机盐类	/	0.08	+0.08	/
23	废溶剂型清洗剂	装配	液态	二氯甲烷	2	5.197	+3.197	/
24	废灯管	厂区照明	固态	灯管	0	10 只	+10 只	/
25	污水在线仪器检测废液	污水处理	半固态	高锰酸钾、稀硫酸等	0	0.124	+0.124	/

表 3.7-5 侯焦路厂区营运期危险废物废物分析结果汇总表

序号	固废种类	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	废物类别	废物代码	危险特性	2021 年产生量（t/a）
1	废油	危险废物	机加工	液态	矿物油	《国家危险废物名录（2021年版）》	HW08	900-249-08	T	62.3997
2	废淬火油	危险废物	热处理	液态	矿物油		HW08	900-203-08	T	82.0604
3	废防锈油	危险废物	表面改性检验	液态	矿物油		HW08	900-216-08	T，I	2.3836
4	废化学品包装容器	危险废物	喷涂、清洗	固态	金属、油漆、清洗剂		HW49	900-041-49	T/In	41.395
5	废漆滤渣	危险废物	喷涂	固态	油漆		HW12	900-252-12	T	49.158
6	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭		HW49	900-039-49	T	78.627
7	浮渣	危险固废	废水处理	半固态	有机质、矿物油		HW08	900-210-08	T/In	98.02
8	废沾染物	危险废物	废气处理	固态	纤维、矿物油		HW49	900-041-49	T/In	193.351
9	废包装容器（废油桶）	危险废物	机加工	固态	金属、矿物油		HW08	900-249-08	T,I	1355 只
10	废铅酸电池	危险废物	运输	固态	硫酸、铅棒		HW31	900-052-31	T,C	47.311
11	废盐	危险废物	热处理	固态	无机盐		HW17	336-064-17	T/In	0.08
12	废溶剂型清洗剂	危险废物	装配	液态	二氯甲烷		HW06	900-404-06	T,I,R	5.197
13	污水处理污泥	危险废物	污水处理	半固态	有机质、矿物油		HW17	336-064-17	T/C	10
14	废灯管	危险废物	厂区照明	固态	灯管		HW29	900-023-29	T	
15	污水在线仪器检测废液	危险废物	污水处理	液态	高锰酸钾、稀硫酸等		HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.124

表 3.7-6　侯焦路厂区危险废物汇总表

序号	固废种类	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	最大处理周期	危险特性	污染防治措施
1	废油	HW08	900-249-08	62.3997	机加工	液态	矿物油	矿物油	360 天	T	侯焦路厂区设置有危废仓库，厂区产生危废统一在危废仓库内分区分类储存，并委托有资质单位处理
2	废淬火油	HW08	900-203-08	82.0604	热处理	液态	矿物油	矿物油	360 天	T	
3	废防锈油	HW08	900-216-08	2.3836	表面改性检验	液态	矿物油	矿物油	360 天	T，I	
4	废化学品包装容器	HW49	900-041-49	41.395	喷涂	固态	金属、油漆	油漆	360 天	T/In	
5	废漆滤渣	HW12	900-252-12	49.158	喷涂	固态	油漆	油漆	360 天	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	78.627	废气处理	固态	活性炭、油漆	油漆	吸附脱附设施每 2 年更换；非脱附设施每 6 个月	T	
7	浮渣	HW08	900-210-08	98.02	废水处理	半固态	油泥	矿物油	360 天	T/In	
8	废沾染物	HW49	900-041-49	193.351	擦拭	固态	纺织物、清洗剂	溶剂	360 天	T/In	
9	废包装容器（废油桶）	HW08	900-249-08	1355 只	机加工	固态	金属、矿物油	矿物油	360 天	T,I	
10	废铅酸蓄电池	HW31	900-052-31	47.311	运输	固态	硫酸、铅棒	硫酸、铅	按需更换	T,C	
11	废盐	HW17	336-064-17	0.08	热处理	固态	无机盐	盐类	每三年	T/In	
12	废溶剂型清洗剂	HW06	900-404-06	5.197	装配	液态	二氯甲烷	二氯甲烷	360 天	T,I,R	
13	污水处理污泥	HW17	336-064-17	10	污水处理	半固态	有机质、矿物油	矿物油	每年	T/C	
14	废灯管	HW29	900-023-29		厂区照明	固态	灯管	废灯管	按需更换	T	
15	污水在线仪器检测废液	HW49	900-047-49	0.124	污水处理	液态	高锰酸钾、稀硫酸等	高锰酸钾、稀硫酸等	每年	T/C/I/R	

3.7.4.2. 一般固废处置措施变动情况

侯焦路厂区运营期间由机加工产生的废铁屑存放在厂区内铁屑间内，目前铁屑间已完成封闭式改造。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，侯焦路厂区已建立相应台账管理制度。一般固废由企业收集后暂存于现有一般固废暂存地面积为853.69m^2。

3.7.4.3. 危废库变动情况

侯焦路厂区为保证厂区内危险废物的储存要求，在厂区东侧建设有专门的危废仓库用以临时存放厂区内产生的危险废物。

厂区现有危废仓库面积800m^2，位于侯焦路厂区东侧，危废库远离生产车间及办公生活区域设置，且选址远离侯焦路厂区西南侧居民小区、学校等敏感目标，选址合理。厂内所有危险废物均根据危废产废周期做到及时清运，不在厂区内长期贮存。

现有项目危险废物暂存场所危险废物暂存场地的设置已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设置，并做到了以下几点：

（1）废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；

（2）废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

（3）废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（4）废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

根据《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）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）等文件的要求，侯焦路厂区对危废库进行了改造，按要求配备了通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及活性炭吸附净化装置，确保废气达标排放。侯焦路厂区已针对危废库的改造进行了环境影响登记工作（登记表备案号：202032011500000921）。

综上，侯焦路厂区固废处置措施可满足厂区固废暂存需求，本项目固废不会对周边环境产生污染影响。

本项目危废库改造措施发生的变动均已按照《建设项目环境影响登记表备案

管理办法》（生态环境部令第 41 号）相关要求申报了建设项目环境影响登记表，并在建设项目环境影响登记表备案系统(江苏省)进行了备案。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)，变动内容已纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）环评管理范围的，不需再开展验收后变动影响分析。

3.7.4.4. 固体废物污染防治措施变动情况小结

对照竣工环保验收监测报告，本项目固体废物源强、固废贮存设施、固废处置措施均发生了调整。针对固废仓库及配套环保设施的变化，南京高速齿轮制造有限公司已按照主管部门相关要求申报了建设项目环境影响登记表，并在建设项目环境影响登记表备案系统(江苏省)进行了备案。厂区内固废源强虽有变动，但是厂内产生的所有固废均由建设单位委托有资质单位进行处理处置，不外排。

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），变动内容已纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）环评管理范围的，不需再开展验收后变动影响分析。

因此，上述固废污染防治措施变动情况不需纳入本次验收后变动影响分析。

3.7.5. 土壤及地下水控制措施

1、源头控制措施

侯焦路厂区尽可能从源头上减少废水产生，严格按照国家相关规范要求，对管道、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2、分区控制措施

（1）污染防治区划分

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生废水的地区，划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

①特殊污染防治区：各类固体废物暂存区、危废仓库、污水收集池、储存池及污水排水管道等区域

②重点污染防治区：生产车间。

③一般污染防治区：厂区内办公区、食堂。

（2）分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

侯焦路厂区污染防治区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598—2019）相关要求。本项目防渗区划分及防渗等级见表 4.5-1，本项目设计采取的各项防渗措施具体见下表。

表 3.7-7　项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
一般污染区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理的区域和部位	办公区、食堂	一般防渗区 渗透系数≤0.5×10^{-7}cm/s
重点污染区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不易及时发现和处理的区域和部位。一般包括装置、小围堰内等区域	各生产车间	重点防渗区 渗透系数≤1×10^{-10}cm/s
特殊污染区	各类固体废物暂存区、污水收集池、储存池及污水排水管道等区域	各类固体废物暂存区、危废仓库、污水收集池、储存池及污水排水管道等区域	特殊防渗区 渗透系数≤1×10^{-12}cm/s

表 3.7-8　项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂内办公区	现有场地已进行地面硬化
2	生产车间	场地已进行地面硬化；生产车间在改造过程中应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪。
3	生产线全区	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②对生产线各环节进行重点防渗处理，如出现问题及时解决。
4	固废仓库	现有场地已进行地面硬化；在建设过程中应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；使用 PVC 树脂等进行防腐防渗漏处理。
5	污水处理区、污水暂存池	在建设过程中应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；污水池建设过程中采取防渗涂层等防渗措施

3、土壤、地下水污染监控

建立厂区土壤、地下水环境监控体系，包括建立土壤地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，定期开展土壤及地下水污染隐患排查工作，以便及时发现问题，及时采取措施。

厂区计划定期对厂界周边土壤进行监测，每年监测 1 次，监测因子为：GB36600-2018 中“基本 45 项”因子+乙苯、硝酸、盐酸、石油烃（C10-C40）+pH”。

厂区计划在厂区内及下游设置相应的地下水监测井，每年监测 1 次，监测因子为：GB14848-2017 中表 1 中常规项目（微生物指标、放射性指标除外）、二甲苯(间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)、乙苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、石油烃（C10-C40），同时监测水温、井深和水位或埋深。日常做好监测井的管理和维护工作。

3.8. 污染物排放标准变动情况

3.8.1. 大气污染物排放标准

本项目生产过程中有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准，苯、甲苯、二甲苯目前执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）要求，氮化炉废气排放的颗粒物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。

侯焦路厂区无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A1 中特别排放限值要求。

表 3.8-1　项目大气污染物排放标准

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	排放污染物	排放标准（原排污许可要求）				排放标准（最新要求）			
					浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值 mg/m^3	标准号	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	单位边界浓度限值 mg/m^3	标准号
1	1 号厂房	表层改性检测线	FQ14	氯化氢	100	0.311	0.2	GB16297-1996	10	0.18	0.05	DB32/4041-2021
				硝酸雾（以 NOx 计）	240	0.929	0.12	GB16297-1996	100	0.47	0.12	DB32/4041-2021
2		表层改性检测线	FQ15	氯化氢	100	0.26	0.2	GB16297-1996	10	0.18	0.05	DB32/4041-2021
				硝酸雾（以 NOx 计）	240	0.77	0.12	GB16297-1996	100	0.47	0.12	DB32/4041-2021
3	2 号厂房	喷砂机	FQ30	颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
4	3 号厂房	抛丸机	FQ5	颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
5		抛丸机	FQ6	颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
6		抛丸机	FQ7	颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
7		抛丸机	FQ16	颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
8		抛丸机	FQ17	颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
9		抛丸机	FQ18	颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
10		感应淬火线	FQ31	非甲烷总烃	120	10	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
11		环形淬火线	FQ27	非甲烷总烃	120	14.2	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
12		热处理生产线（3、5、7 跨）	FQ32	非甲烷总烃	120	10	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
13		热处理生产线（9、10、11 跨）	FQ36	非甲烷总烃	120	14.2	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
14	4 号厂房	抛丸机	FQ19	颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	1	DB32/4041-2021
15		箱式氮化炉	FQ23	颗粒物	20	/	1	DB32/3728-2019	20	/	1	DB32/3728-2019

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	排放污染物	排放标准（原排污许可要求）				排放标准（最新要求）			
					浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值 mg/m^3	标准号	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	单位边界浓度限值 mg/m^3	标准号
				二氧化硫	550	2.94	0.4	GB16297-1996	200	1.4	0.4	DB32/4041-2021
				氮氧化物	240	0.876	0.12	GB16297-1996	200	/	0.12	DB32/4041-2021
				氨	16	5.66	1.5	GB14554-93	16	5.66	1.5	GB14554-93
16		罩式氮化炉	FQ24	颗粒物	20	/	1	DB32/3728-2019	20	/	1	DB32/3728-2019
				二氧化硫	550	2.94	0.4	GB16297-1996	200	1.4	0.4	DB32/4041-2021
				氮氧化物	240	0.876	0.12	GB16297-1996	200	/	0.12	DB32/4041-2021
				氨	16	5.66	1.5	GB14554-93	16	5.66	1.5	GB14554-93
17		滚铣齿机床	FQ34	非甲烷总烃	120	10	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
18		滚铣齿机床	FQ35	非甲烷总烃	120	10	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
19		多用炉	FQ37	非甲烷总烃	120	14.2	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
20	5 号厂房	喷漆线	FQ9	颗粒物	120	4.46	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
				非甲烷总烃	120	12.8	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
				苯	1	0.24	0.4	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	1	0.1	0.1	DB32/4041-2021
				甲苯	20	1.04	2.4	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	10	0.2	0.2	DB32/4041-2021
				二甲苯	20	1.04	1.2	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	10	0.72	0.2	DB32/4041-2021
21		烘干线	FQ10	非甲烷总烃	120	12.1	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	排放污染物	排放标准（原排污许可要求）				排放标准（最新要求）			
					浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值 mg/m^3	标准号	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	单位边界浓度限值 mg/m^3	标准号
				苯	1	0.23	0.4	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	1	0.1	0.1	DB32/4041-2021
				甲苯	20	0.93	2.4	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	10	0.2	0.2	DB32/4041-2021
				二甲苯	20	0.93	1.2	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	10	0.72	0.2	DB32/4041-2021
22		喷漆线	FQ11	颗粒物	120	4.46	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
				非甲烷总烃	120	12.8	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
				苯	1	0.24	0.4	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	1	0.1	0.1	DB32/4041-2021
				甲苯	20	1.04	2.4	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	10	0.2	0.2	DB32/4041-2021
				二甲苯	20	1.04	1.2	有组织 DB12/524-2020；无组织 GB16297-1996	10	0.72	0.2	DB32/4041-2021

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	排放污染物	排放标准（原排污许可要求）				排放标准（最新要求）			
					浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值 mg/m^3	标准号	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	单位边界浓度限值 mg/m^3	标准号
23		喷漆线	FQ12	颗粒物	120	4.46	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
				非甲烷总烃	120	12.8	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
				苯	1	0.24	0.4	有组织DB12/524-2020；无组织GB16297-1996	1	0.1	0.1	DB32/4041-2021
				甲苯	20	1.04	2.4	有组织DB12/524-2020；无组织GB16297-1996	10	0.2	0.2	DB32/4041-2021
				二甲苯	20	1.04	1.2	有组织DB12/524-2020；无组织GB16297-1996	10	0.72	0.2	DB32/4041-2021
24	理化中心	理化中心	FQ29	非甲烷总烃	120	10	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
				氯化氢	100	0.26	0.2	GB16297-1996	10	0.18	0.05	DB32/4041-2021
25	危废仓库	危废库	FQ33	非甲烷总烃	120	10	4	GB16297-1996	60	3	4	DB32/4041-2021
				颗粒物	120	3.5	1	GB16297-1996	20	1	0.5	DB32/4041-2021
				甲苯	20	0.6	2.4	有组织DB12/524-2020；无组织GB16297-1996	10	0.2	0.2	DB32/4041-2021
				二甲苯	20	0.6	1.2	有组织DB12/524-2020；无组织GB16297-1996	10	0.72	0.2	DB32/4041-2021

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	排放污染物	排放标准（原排污许可要求）				排放标准（最新要求）			
					浓度（mg/m^3)	速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值 mg/m^3	标准号	浓度（mg/m^3)	速率（kg/h）	单位边界浓度限值 mg/m^3	标准号
26	食堂	食堂灶台	FQ8	食堂油烟	2	/	/	GB18483-2001	2	/	/	GB18483-2001

表 3.8-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A1 中特别排放限值要求

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3.8-3 项目大气污染物排放标准号及名称

标准号	标准名及适用条件
GB14554-93	《恶臭污染物排放标准》
GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
GB17503-2001	《饮食业油烟排放标准（试行）》
GB37822-2019	《挥发性有机物无组织排放控制标准》中表 A1 中特别排放限值
DB32/3728-2019	《工业炉窑大气污染物排放标准》
DB12/524-2020	《工业企业挥发性有机物排放标准》
DB32/4041-2021	《大气污染物综合排放标准》

3.8.2. 水污染物排放标准

生产废水经收集进入厂内污水处理站预处理达接管标准后接入市政污水管网，进入江宁科学园污水处理厂深度处理，尾水排入秦淮河。

表 3.8-4 项目水污染物排放标准

排放口	污染物	接管标准值（mg/L）	标准来源	污水厂排放标准值（mg/L）	标准来源
废水总排口	pH	6-9	污水综合排放标准 GB8978-1996；污水排入城镇下水道水质标准 GB/T31962-2015；科学园污水处理厂接管标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准
	COD	500		≤30	
	BOD_5	300		/	
	SS	400		≤5	
	NH_3-N	20		≤1.5（3）	
	TP	4		≤0.3	
	TN	30		≤15	
	动植物油	100		/	
	石油类	20		≤0.5	
	阴离子表面活性剂（LAS）	20		≤0.5	

3.8.3. 厂界噪声排放标准

侯焦路厂区厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，具体标准见下表。

表 3.8-5 工业企业厂界环境噪声排放标准表 单位：dB（A）

标准值		来源
昼间（6:00-22:00）	夜间（22:00-6:00）	
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3.8.4. 固体废物控制标准

固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求执行和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

3.8.5. 侯焦路厂区污染物排放标准变动小结

根据表 3.8-1，侯焦路厂区部分大气污染物排放口将执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关要求。侯焦路厂区废水接管排放标准未发生变化，固体废物贮存、处置标准未发生变化。

3.9. 变动情况总结

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》、《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》等文件要求，侯焦路厂区内建设项目验收后变动情况均已在变动时进行了环境影响评价工作或将一般变动情况纳入了竣工环保验收管理，侯焦路厂区内主要验收后变动为环保措施的提升改造或工艺设备的优化升级，侯焦路厂区也针对废气综合整治工程进行了验收及效果评估工作，并进行了排污许可证的相应变更。侯焦路厂区的验收后变动不涉及工艺或产能的重大变动，也未导致污染物排放量的增加，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，以上变动内容不纳入建设项目环境影响评价管理，也不属于《排污许可管理条例》第十五条规定的须重新申请取得排污许可证的情形。

表 3.9-1 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照分析

类别	环办环评函〔2020〕688 号变动清单	实际建设变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	侯焦路厂区的实际使用功能未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	侯焦路厂区产能根据市场行情有所浮动，但未增大超过 30%	否
	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	侯焦路厂区废水处理站工艺未发生验收后变动，不导致废水第一类污染物排放量增加	否
	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	侯焦路厂区通过废气综合整治工程和污水站技术改造工程，提高厂区污染治理水平，降低了侯焦路厂区的污染物排放强度，厂内变动情况未导致相应污染物增加	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总	侯焦路厂区未重新选址	否

类别	环办环评函〔2020〕688号变动清单	实际建设变动情况	是否属于重大变动
	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		
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	生产工艺未发生变动	否
	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	侯焦路厂区物料运输、装卸、贮存方式未较环评发生显著变化	否
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	侯焦路厂区废气、废水污染防治措施较环评内容未发生显著变化，且均已通过专家验收，并通过源头替代、加强收集效率等措施减少了大气污染物的无组织排放	否
	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	侯焦路厂区未新增废水排放口，也未改变间接排放方式	否
	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	侯焦路厂区未新增废气主要排放口	否
	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	侯焦路厂区噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
	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	侯焦路厂区环评要求厂区内产生的固体废物利用方式为委托处置，自行处置方式未发生变化，原环评未考虑的各类固体废物均由企业分类收集后委托有资质单位处置	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目事故废水暂存能力或拦截设施未变化	否

表 3.9-2 建设项目一般变动分析

类别	实际建设变动情况	是否属于一般变动
性质	侯焦路厂区一直从事风电齿轮箱的制造，厂区生产性质未发生改变	否
规模	侯焦路厂区产能规模根据市场情况每年有所变化，但未超过 30%	否
	仓储设施总储量未发生变化	否
	本项目生产设备对比环评验收数量有所变化	是
地点	未重新选址	否
	平面布置未改变	否
	未发生厂外管线路调整	否
生产工艺	主要生产装置类型未发生改变，但生产装置数量有一定变化 主要原辅材料类型、主要燃料类型未发生变化 主要原辅材料使用数量发生了一定变化	是
	侯焦路厂区生产工艺和技术都未发生变化	否
环境保护措施	本项目废气污染防治措施进行了综合整治改造，侯焦路厂区已针对废气治理工程办理了相应的环保手续（环境影响登记表），并组织专家进行了工程验收，并于 2021 年进行了废气治理工程综合效果评估工作	否

综上，对照《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），本项目核实的变动情况属于验收后变动，变动内容不纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）环评管理范围。侯焦路厂区已针对厂区废气排放口变化情况完成了排污许可的重新申请工作。根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）第十五条，本次变动不需要再次重新申请排污许可证，本次变动可以纳入排污许可证的变更管理。

4. 变动影响分析

通过前期资料调查及分析可知，溶剂型清洗剂使用导致的环境影响分析单独进行环境影响评价工作，不在此次验收后变动报告分析范畴内，竣工环保验收之后本项目发生的变动且需纳入本次分析范围的内容主要为：

①厂区原辅材料数量产生变化；

②厂区生产设备数量发生变化。

由上述原料使用量、设备数量调整，进而导致污染物源强、环境风险物质及环境风险源等可能发生变动，本报告着重对此进行环境影响分析。

4.1. 废气源强

4.1.1. 有组织废气

侯焦路厂区有组织排口对应生产线、主要生产工艺及废气产生现状情况如下。

表 4.1-1 侯焦路厂区有组织排口现状表

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	高度（m）	内径（m）	风量（m^3/h）	排放污染物
1	1 号厂房	表层改性检测线	FQ14	16.5	0.9	30000	氯化氢、硝酸雾（以 NO_X 计）
2		表层改性检测线	FQ15	15	0.6	16000	氯化氢、硝酸雾（以 NO_X 计）
3	2 号厂房	喷砂机	FQ30	15	0.9	30000	颗粒物
4	3 号厂房	抛丸机	FQ5	15	0.5	18000	颗粒物
5		抛丸机	FQ6	15	0.5	20000	颗粒物
6		抛丸机	FQ7	15	0.5	17000	颗粒物
7		抛丸机	FQ16	15	0.6	10000	颗粒物
8		抛丸机	FQ17	15	0.6	33000	颗粒物
9		抛丸机	FQ18	15	0.6	8500	颗粒物
10		感应淬火线	FQ31	15	0.8	19000	非甲烷总烃
11		环形淬火线	FQ27	18	0.5	14000	非甲烷总烃
12		热处理生产线（3、5、7 跨）	FQ32	15	0.9	28000	非甲烷总烃
13		热处理生产线（9、10、11 跨）	FQ36	18	1	39000	非甲烷总烃
14	4 号厂房	抛丸机	FQ19	15	0.6	17000	颗粒物
15		箱式氮化炉	FQ23	16	0.28	3500	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨
16		罩式氮化炉	FQ24	16	0.28	3500	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨

编号	厂房位置	所属设施	排口编号	高度（m）	内径（m）	风量（m^3/h）	排放污染物
17		滚铣齿机床	FQ34	15	0.9	25000	非甲烷总烃
18		滚铣齿机床	FQ35	15	0.9	25000	非甲烷总烃
19		多用炉	FQ37	18	1.1	22000	非甲烷总烃
20	5号厂房	喷漆线	FQ9	17	2.3	12800	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯
21		烘干线	FQ10	16.5	0.5	8000	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯
22		喷漆线	FQ11	17	1.7	72700	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯
23		喷漆线	FQ12	17	2.1	115000	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯
24	理化中心	理化中心	FQ29	15	0.5	15000	非甲烷总烃、氯化氢
25	危废仓库	危废库	FQ33	15	0.7	19000	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯
26	食堂	食堂灶台	FQ8	10	0.08×0.08	25000	食堂油烟

4.1.2. 无组织废气

侯焦路厂区无组织排放的废气主要包括机加工中心经配套净化装置处理后在车间内无组织排放的机加工废气、热处理工段南工大一体化处理设施、喷漆工段等生产线废气收集处理设施未能完全收集的少量散逸废气，试验台区域使用溶剂型清洗剂产生的挥发废气。

侯焦路厂区无组织排放的废气污染因子主要有：颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氨。

4.1.3. 废气排放强度

本次评价侯焦路厂区废气污染物排放强度通过引用实测数据进行测算。引用数据来源为《2022 年一季度侯焦路厂区废气排放例行监测报告》（JSBE220372、JSBE220640、JSBE220696，江苏博恩环保科技有限公司）和《南京高速齿轮制造有限公司 400 亩厂区回顾性评价废气、噪声污染源监测报告》（JSH220181039030304，江苏京诚检测技术有限公司）。

4.1.3.1. 监测点位

本次引用监测数据监测时间为 2022 年 2 月 8 日至 2022 年 2 月 12 日、2022 年 3 月 8 日至 2022 年 3 月 9 日、2022 年 3 月 15 日。有组织废气监测频次及点位如下。排气筒分布图见附图。

表 4.1-2 厂内有组织废气监测点位表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	3 号厂房抛丸排气筒 FQ5 出口	低浓度颗粒物	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
2	3 号厂房抛丸排气筒 FQ6 出口	低浓度颗粒物	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
3	3 号厂房抛丸排气筒 FQ7 出口	低浓度颗粒物	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
4	食堂排气筒 FQ8 出口	食堂油烟	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
5	5 号厂房喷漆排气筒 FQ9 进、出口	低浓度颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
6	5 号厂房烘干排气筒 FQ10 进、出口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
7	5 号厂房喷漆排气筒 FQ11 出口	低浓度颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
8	5 号厂房喷漆排气筒 FQ12 进、出口	低浓度颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
9	1 号厂房表层改性排气筒 FQ14 进、出口	氯化氢、硝酸雾（氮氧化物计）	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
10	1 号厂房表层改性排气筒 FQ15 进、出口	氯化氢、硝酸雾（氮氧化物计）	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
11	3 号厂房抛丸排气筒 FQ16 出口	低浓度颗粒物	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
12	3 号厂房抛丸排气筒 FQ17 出口	低浓度颗粒物	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
13	3 号厂房抛丸排气筒 FQ18 出口	低浓度颗粒物	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
14	4 号厂房抛丸排气筒 FQ19 出口	低浓度颗粒物	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
15	4 号厂房箱式氮化炉排气筒 FQ23 出口	出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、林格曼烟气黑度（出口）	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
16	4 号厂房罩式氮化炉排气筒 FQ24 出口	出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、林格曼烟气黑度（出口）	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
17	理化中心理化中心排气筒 FQ29 进、出口	非甲烷总烃、氯化氢	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
18	2 号厂房喷砂机排气筒 FQ30 进、出口	低浓度颗粒物	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
19	3 号厂房感应淬火排气筒 FQ31 进、出口	非甲烷总烃	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
20	3 号厂房井式渗碳炉排气筒 FQ32 进、出口	非甲烷总烃	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
21	3 号厂房环形渗碳线排气筒 FQ27 进、出口	非甲烷总烃	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
22	危废仓库排气筒 FQ33 进、出口	低浓度颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
23	4 号厂房滚铣齿机床排气筒 FQ34 进、出口	非甲烷总烃	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天

编号	监测点位	监测项目	监测频次
24	4 号厂房滚铣齿机床排气筒 FQ35 进、出口	非甲烷总烃	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
25	3 号厂房渗碳炉排气筒 FQ36 出口	非甲烷总烃	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天
26	4 号厂房多用炉排气筒 FQ37 进、出口	非甲烷总烃	每天监测 3 次，每次 1 个样品，连续监测 1 天

表 4.1-3 厂内无组织废气监测点位表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上方 1 个点，下方 3 个点（Q1~Q4）	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氨	每天监测 4 次，连续监测 2 天
2	1#厂房酸洗线东侧窗外 1m 处 Q5	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢	每天监测 4 次，连续监测 2 天
3	2#厂房喷砂机北侧外 1m 处 Q6	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	每天监测 4 次，连续监测 2 天
4	3#厂房东侧门窗外 1m 处 Q7	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	每天监测 4 次，连续监测 2 天
5	3#厂房东南侧门窗外 1m 处 Q8	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	每天监测 4 次，连续监测 2 天
6	3#厂房南侧门窗外 1m 处 Q9	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	每天监测 4 次，连续监测 2 天
7	3#厂房西南侧门窗外 1m 处 Q10	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	每天监测 4 次，连续监测 2 天
8	4#热处理车间外西侧排风口 1m 处 Q11	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	每天监测 4 次，连续监测 2 天
9	4#热处理车间外北侧排风口 1m 处 Q12	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	每天监测 4 次，连续监测 2 天
10	4#热处理车间外东北侧排风口 1m 处 Q13	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	每天监测 4 次，连续监测 2 天
11	4#热处理车间外东南侧排风口 1m 处 Q14	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	每天监测 4 次，连续监测 2 天
12	4#热处理车间外南侧排风口 1m 处 Q15	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	每天监测 4 次，连续监测 2 天
13	5#厂房西南侧门窗外 1m 处 Q16	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、苯、甲苯、二甲苯	每天监测 4 次，连续监测 2 天
14	5#厂房东北侧门窗外 1m 处 Q17	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、苯、甲苯、二甲苯	每天监测 4 次，连续监测 2 天
15	理化中心西侧门窗外 1m 处 Q18	非甲烷总烃、氯化氢	每天监测 4 次，连续监测 2 天

4.1.3.2. 监测数据

根据引用监测报告，监测结果如下。其中浓度及速率数据均采用平均值表示。

表 4.1-4 有组织废气排放达标性分析*

编号	厂房编号	所属设施	排口编号	污染物名称	进口浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	许可排放要求			DB32/4041-2021 要求		
									排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	达标性	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	达标性
1	1 号	表层改性检测线	FQ14	氯化氢	ND	/	ND	/	100	0.36	达标	10	0.18	达标
				硝酸雾	ND	/	ND	/	240	0.77	达标	100	0.47	达标
2		表层改性检测线	FQ15	氯化氢	ND	/	ND	/	100	0.26	达标	10	0.18	达标
				硝酸雾	ND	/	ND	/	240	0.77	达标	100	0.47	达标
3	2 号	喷砂机	FQ30	颗粒物	15.6	0.25	1.6	0.0286	120	3.5	达标	20	1	达标
4	3 号	抛丸机	FQ5	颗粒物	/	/	5.1	0.028	120	3.5	达标	20	1	达标
5		抛丸机	FQ6	颗粒物	/	/	4.8	0.0442	120	3.5	达标	20	1	达标
6		抛丸机	FQ7	颗粒物	/	/	6.8	0.037	120	3.5	达标	20	1	达标
7		抛丸机	FQ16	颗粒物	/	/	ND	/	120	3.5	达标	20	1	达标
8		抛丸机	FQ17	颗粒物	/	/	3.5	0.0546	120	3.5	达标	20	1	达标
9		抛丸机	FQ18	颗粒物	/	/	2.8	0.00779	120	3.5	达标	20	1	达标
10		感应淬火线	FQ31	非甲烷总烃	7.49	0.162	2.73	0.0494	120	10	达标	60	3	达标
		环形淬火线	FQ27	非甲烷总烃	1.72	0.00676	0.66	0.00382	120	10	达标	60	3	达标
11		井式渗碳炉	FQ32	非甲烷总烃	5.03	0.0907	2.91	0.0453	120	10	达标	60	3	达标
13		渗碳炉	FQ36	非甲烷总烃	8.64	0.231	4.02	0.107	120	10	达标	60	3	达标
15	4 号	抛丸机	FQ19	颗粒物	/	/	ND	/	120	3.5	达标	20	1	达标
16		箱式氮化炉	FQ23	颗粒物	/	/	1.9	0.00508	20	3.5	达标	20	1	达标
17				SO_2	/	/	ND	/	550	2.94	达标	200	/	达标
18				NO_X	/	/	18	0.0506	240	0.876	达标	200	/	达标
19				氨	/	/	2.3	0.00658	/	4.9	达标	/	/	达标

编号	厂房编号	所属设施	排口编号	污染物名称	进口浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	许可排放要求			DB32/4041-2021 要求		
									排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	达标性	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	达标性
21		罩式氮化炉	FQ24	颗粒物	/	/	1.7	0.00766	20	3.5	达标	20	1	达标
22				SO_2	/	/	ND	/	550	2.94	达标	200	/	达标
23				NO_X	/	/	7	0.0298	240	0.876	达标	200	/	达标
24				氨	/	/	2.04	0.00858	/	4.9	达标	/	/	达标
26		滚铣齿机床	FQ34	非甲烷总烃	7.18	0.11	3.99	0.07	120	10	达标	60	3	达标
27		滚铣齿机床	FQ35	非甲烷总烃	14.5	0.267	2.32	0.0377	120	10	达标	60	3	达标
28		多用炉	FQ37	非甲烷总烃	1.36	0.00793	0.54	0.0111	120	10	达标	60	3	达标
29					1.53	0.0103								
30	5 号	喷漆线	FQ9	颗粒物	2	0.159	ND	/	120	3.5	达标	20	1	达标
31				非甲烷总烃	7.27	0.629	6.74	0.626	120	10	达标	60	3	达标
32				苯	0.012	0.00113	0.01	0.000614	1	0.24	达标	1	0.1	达标
33				甲苯	0.051	0.00482	0.028	0.00172	20	1.04	达标	10	0.2	达标
34				二甲苯	2.83	0.268	0.962	0.0591	20	1.04	达标	10	0.72	达标
35		烘干线	FQ10	非甲烷总烃	4.85	0.017	1.46	0.00385	120	10	达标	60	3	达标
36				苯	0.013	0.0000456	0.006	0.0000158	1	0.24	达标	1	0.1	达标
37				甲苯	0.051	0.000179	0.015	0.0000395	20	1.04	达标	10	0.2	达标
38				二甲苯	3	0.0105	0.82	0.00216	20	1.04	达标	10	0.72	达标
39		喷漆线	FQ11	颗粒物	ND	/	ND	/	120	3.5	达标	20	1	达标
40				非甲烷总烃	6.2	0.258	3.6	0.155	120	10	达标	60	3	达标
41				苯	ND	/	ND	/	1	0.24	达标	1	0.1	达标
42				甲苯	0.027	0.00112	0.016	0.000689	20	1.04	达标	10	0.2	达标
43				二甲苯	ND	/	ND	/	20	1.04	达标	10	0.72	达标
44		喷漆线	FQ12	颗粒物	1.2	0.0607	ND	/	120	3.5	达标	20	1	达标
45				非甲烷总烃	4.88	0.262	2.01	0.171	120	10	达标	60	3	达标
46				苯	0.02	0.000904	0.013	0.00082	1	0.24	达标	1	0.1	达标

编号	厂房编号	所属设施	排口编号	污染物名称	进口浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	许可排放要求			DB32/4041-2021 要求		
									排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	达标性	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	达标性
47				甲苯	0.038	0.00172	0.015	0.000946	20	1.04	达标	10	0.2	达标
48				二甲苯	2.87	0.13	0.741	0.0467	20	1.04	达标	10	0.72	达标
49	理化中心	理化中心	FQ29	非甲烷总烃	/	/	5.43	0.0267	120	10	达标	60	3	达标
50				氯化氢	/	/	ND	/	100	0.26	达标	10	0.18	达标
51	危废仓库	活性炭吸附设施	FQ33	颗粒物	1.5	0.0204	ND	/	120	3.5	达标	20	1	达标
52				非甲烷总烃	0.63	0.0084	0.42	0.00319	120	10	达标	60	3	达标
53				苯	ND	/	ND	/	1	0.24	达标	1	0.1	达标
54				甲苯	0.007	0.0000934	ND	/	20	1.04	达标	10	0.2	达标
55				二甲苯	0.019	0.000253	ND	/	20	1.04	达标	10	0.72	达标
56	食堂	油烟净化器	FQ8	食堂油烟	/	/	ND	/	2	/	达标	/	/	达标

***达标性评价均采用检测数据中平均值进行评价；部分废气处理设施受限于设施结构，无法进行废气进口处采样；FQ27 因调试完成时间较晚，采用 2022 年 5 月 31 日数据。**

表 4.1-5 无组织废气排放达标性分析

编号	监测点位	采样时间	监测项目	排放浓度(mg/m³)	许可排放要求		DB32/4041-2021 要求	
					排放浓度(mg/m³)	达标性	排放浓度(mg/m³)	达标性
1	厂界上风向 Q1	2022.2.12	总悬浮颗粒物	0.150	1	达标	0.5	达标
			非甲烷总烃	0.10	4	达标	4	达标
			苯	0.0043	0.50	达标	0.1	达标
			甲苯	ND	3.0	达标	0.2	达标
			二甲苯	ND	1.5	达标	0.2	达标
			SO_2	ND	0.4	达标	0.4	达标
			NOx	0.040	0.12	达标	0.12	达标
			氯化氢	ND	0.2	达标	0.05	达标
			氨	0.28	1.5	达标	/	/
2	下风向 Q2	2022.2.12	总悬浮颗粒物	0.350	1	达标	0.5	达标
			非甲烷总烃	0.13	4	达标	4	达标
			苯	0.0020	0.50	达标	0.1	达标
			甲苯	ND	3.0	达标	0.2	达标
			二甲苯	ND	1.5	达标	0.2	达标
			SO_2	0.009	0.4	达标	0.4	达标
			NOx	0.052	0.12	达标	0.12	达标
			氯化氢	ND	0.2	达标	0.05	达标
			氨	0.30	1.5	达标	/	/
3	下风向 Q3	2022.2.12	总悬浮颗粒物	0.275	1	达标	0.5	达标
			非甲烷总烃	0.14	4	达标	4	达标

编号	监测点位	采样时间	监测项目	排放浓度(mg/m³)	许可排放要求		DB32/4041-2021 要求	
					排放浓度(mg/m³)	达标性	排放浓度(mg/m³)	达标性
			苯	0.0072	0.50	达标	0.1	达标
			甲苯	ND	3.0	达标	0.2	达标
			二甲苯	ND	1.5	达标	0.2	达标
			SO_2	0.009	0.4	达标	0.4	达标
			NOx	0.052	0.12	达标	0.12	达标
			氯化氢	ND	0.2	达标	0.05	达标
			氨	0.30	1.5	达标	/	/
4	下风向 Q4	2022.2.12	总悬浮颗粒物	0.425	1	达标	0.5	达标
			非甲烷总烃	0.15	4	达标	4	达标
			苯	0.0020	0.50	达标	0.1	达标
			甲苯	ND	3.0	达标	0.2	达标
			二甲苯	ND	1.5	达标	0.2	达标
			SO_2	0.010	0.4	达标	0.4	达标
			NOx	0.05	0.12	达标	0.12	达标
			氯化氢	ND	0.2	达标	0.05	达标
			氨	0.35	1.5	达标	/	/
5	1#厂房酸洗线东侧窗外 1m 处 Q5	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.23	4	达标	6/20	达标
			氮氧化物	0.045	0.12	达标	0.12	达标
			氯化氢	ND	0.2	达标	0.05	达标
6	2#厂房喷砂机北侧外 1m 处 Q6	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.18	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.475	1	达标	/	/

编号	监测点位	采样时间	监测项目	排放浓度(mg/m³)	许可排放要求		DB32/4041-2021 要求	
					排放浓度(mg/m³)	达标性	排放浓度(mg/m³)	达标性
7	3#厂房东侧门窗外 1m 处 Q7	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.20	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.400	1	达标	/	/
8	3#厂房东南侧门窗外 1m 处 Q8	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.19	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.450	1	达标	/	/
9	3#厂房南侧门窗外 1m 处 Q9	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.15	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.525	1	达标	/	/
10	3#厂房西南侧门窗外 1m 处 Q10	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.15	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.475	1	达标	/	/
11	4#热处理车间外西侧排风口 1m 处 Q11	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.12	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.350	1	达标	/	/
			SO_2	ND	0.4	达标	0.4	达标
			NOx	0.038	0.12	达标	0.12	达标
			氨	0.56	1.5	达标	/	/
12	4#热处理车间外北侧排风口 1m 处 Q12	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.14	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.400	1	达标	/	/
			SO_2	0.007	0.4	达标	0.4	达标
			NOx	0.047	0.12	达标	0.12	达标
			氨	0.44	1.5	达标	/	/
13	4#热处理车间外东北侧排风口 1m 处 Q13	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.12	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.350	1	达标	/	/
			SO_2	0.009	0.4	达标	0.4	达标

编号	监测点位	采样时间	监测项目	排放浓度(mg/m³)	许可排放要求		DB32/4041-2021 要求	
					排放浓度(mg/m³)	达标性	排放浓度(mg/m³)	达标性
			NOx	0.049	0.12	达标	0.12	达标
			氨	0.52	1.5	达标	/	/
14	4#热处理车间外东南侧排风口1m处 Q14	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.13	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.425	1	达标	/	/
			SO_2	0.007	0.4	达标	0.4	达标
			NOx	0.052	0.12	达标	0.12	达标
			氨	0.35	1.5	达标	/	/
15	4#热处理车间外南侧排风口1m处 Q15	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.15	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.375	1	达标	/	/
			SO_2	0.011	0.4	达标	0.4	达标
			NOx	0.054	0.12	达标	0.12	达标
			氨	0.24	1.5	达标	/	/
16	5#厂房西南侧门窗外1m处 Q16	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.14	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.300	1	达标	/	/
			苯	0.004	0.50	达标	0.1	达标
			甲苯	ND	3.0	达标	0.2	达标
			二甲苯	ND	1.5	达标	0.2	达标
17	5#厂房东北侧门窗外1m处 Q17	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.12	4	达标	6/20	达标
			总悬浮颗粒物	0.350	1	达标	/	/
			苯	0.0041	0.50	达标	0.1	达标
			甲苯	ND	3.0	达标	0.2	达标

编号	监测点位	采样时间	监测项目	排放浓度(mg/m^3)	许可排放要求		DB32/4041-2021 要求	
					排放浓度(mg/m^3)	达标性	排放浓度(mg/m^3)	达标性
			二甲苯	ND	1.5	达标	0.2	达标
18	理化中心西侧门窗外 1m 处 Q18	2022.2.11-2.12	非甲烷总烃	0.14	4	达标	6/20	达标
			氯化氢	ND	0.2	达标	0.05	达标

4.2. 废水源强

4.2.1. 废水源强及处理效率分析

本次评价通过对比污水处理站各污染因子进出口监测值，计算评价侯焦路厂区污水处理站废水处理措施效率。计算结果如下。

表 4.2-1 现有废水处理设施效率

监测项目	单位	进口浓度平均值	接管浓度平均值	去除效率	接管标准
pH 值	无量纲	7.25	6.45	/	6-9
COD	mg/L	1750	102.5	94.23%	500
BOD_5	mg/L	476	19.8	99.22%	300
悬浮物	mg/L	141.5	31.5	99.56%	400
氨氮	mg/L	63.45	18.9	91.85%	20
总氮	mg/L	97.55	23.3	95.89%	4
总磷	mg/L	34.6	3.355	96.11%	30
动植物油	mg/L	50.4	3.54	99.64%	100
石油类	mg/L	685	10.25	99.93%	20
LAS	mg/L	1.38	0.577	98.82%	20

根据以上计算，侯焦路厂区污水处理站对厂区废水处理效率在 90%以上，废水经处理后废水出口浓度满足江宁科学园污水处理厂接管要求。

4.2.2. 废水接管现状分析

侯焦路位于江宁经济技术开发区内，厂区内废水经污水处理站处理后接管至科学园污水处理厂。科学园污水处理厂位于科学园方山渠以南，秦淮河畔，服务范围为东山副城、淳化新市镇，北至牛首山-外港河一线，南至绕城公路-解溪河一线，西至牛首山，东至十里长山，约 117.7 平方公里。

科学园污水处理厂目前已建设一、二、三、四期工程，总处理规模为 24 万吨/天，处理后尾水排放至秦淮河。一二期工程设计规模 8.0 万 m^3/d，处理工艺采用“MBBR+二沉池+加砂高速沉淀池+反硝化深床滤池”；三期工程设计规模 4.0 万 m^3/d，处理工艺采用“改良 A^2/O+MBBR”，四期工程设计规模 12.0 万 m^3/d，处理工艺采用“改良 A^2/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池”。

目前，侯焦路厂区年排水量为 145813.96t/a（441.86t/a），约占科学园污水处理厂三期工程设计规模的 1.3%。三期工程规划处理规模为 4 万吨/天，现阶段实际处理规模约为 3.3 万吨/天，处理后尾水排放至秦淮河。污水厂尚有足够余量

接纳扩建项目项目新增废水。因此侯焦路厂区接管排放的废水不会超出科学园污水处理厂的处理能力范围。

4.2.3. 废水处理措施有效性评估

综上分析，侯焦路厂区目前采用的厂内废水处理工艺可有效处理厂内废水，厂内废水经处理后符合科学园污水处理厂接管标准。科学园污水处理厂有足够余量接纳侯焦路厂区废水，侯焦路厂区目前废水接管量不会超出科学园污水处理厂的处理能力范围。

因此，侯焦路厂区废水处理措施行之有效，符合厂区废水处理需求。

4.3. 噪声源强

根据工程分析、现场踏勘和实际监测结果表明，本项目厂界噪声主要来自生产过程中使用的各类机加工设备、冷却塔、空压机以及各类泵、风机和冷水机组等设备。

侯焦路厂区通过选用低噪声设备，对厂内各高噪声设备设置采取隔震座，对冷水机组、空压机组、泵站等噪音大的设备采用隔声间、构建地下式泵站等方式降低噪声排放强度。

表 4.3-1 厂界声环境现状监测结果 dB(A)

采样日期	采样地点	主要声源	昼间	夜间	达标情况
			dB(A)	dB(A)	
2022.03.31	N1	企业生产	56	45	达标
	N2	企业生产	56	46	达标
	N3	企业生产	57	44	达标
	N4	企业生产	56	49	达标
	N5	企业生产	53	47	达标
	N6	企业生产	57	44	达标
	N7	企业生产	55	45	达标
	N8	企业生产	57	43	达标
2022.04.01	N1	企业生产	55	48	达标
	N2	企业生产	56	46	达标
	N3	企业生产	55	46	达标
	N4	企业生产	56	44	达标
	N5	企业生产	56	44	达标
	N6	企业生产	55	45	达标
	N7	企业生产	59	46	达标
	N8	企业生产	56	46	达标

根据《南京高速齿轮制造有限公司 400 亩厂区回顾性评价废气、噪声污染源监测报告》（JSH220181039030304，江苏京诚检测技术有限公司）中对侯焦路厂区厂界噪声的监测数据，侯焦路厂区厂界噪声实际可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值（昼间≤65 dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

4.4. 固废源强

根据侯焦路厂区危废管理处理制度，厂区内危险废物被归类为 15 类：废油、废淬火油、废防锈油、废化学品包装容器、废漆滤渣、废活性炭、浮渣、废沾染物、废包装容器（废油桶）、废铅酸蓄电池、废盐、废溶剂型清洗剂、污水处理污泥、废灯管、污水在线仪器检测废液。

一般固废主要有：生活垃圾、磨屑以及其他废边角料等。

侯焦路厂区运营期间由机加工产生的废铁屑存放在厂区内铁屑间内，目前铁屑间已完成封闭式改造。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，侯焦路厂区已建立相应台账管理制度。一般固废由企业收集后暂存于现有一般固废暂存地面积为 853.69m^2。

侯焦路厂区设置有危险废物暂存场一座，并设置有活性炭吸附处理设施对危废暂存间废气进行收集处理。危废库入口处及危废库内均设有摄像头与环境主管部门联网。不同种类危废分区摆放并设置有相应标识。

侯焦路厂区现有项目危废收集的同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。全厂危废转运周期为每一个月周转一次，危废暂存地容积可满足生产需要。

4.5. 侯焦路厂区环境风险概况

侯焦路厂区涉及到的原辅材料较多，尤其是使用的油漆类原料大多数具有易燃性和毒性，且热处理过程中涉及高温工艺，存在较大的环境风险。环境风险主要源自原料及产品的运输、贮存及生产过程，造成的影响包括对环境的影响和人体健康的危害。

为贯彻《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）、《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）、《关于印发江苏省突发环境事件应急预案管理办法的通知》苏环规[2014]2 号、省政府办公厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案》的通知，苏政办函[2020]37 号等法律法规要求，侯焦路厂区于 2020 年编制了《南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区突发环境事件应急预案》，并完成了备案（备案号：320115-2020-107-L）。

本章根据侯焦路厂区突发环境事件应急预案及相关风险评估资料和侯焦路现状情况，结合相关法律法规、技术导则要求，对侯焦路厂区的环境风险情况进行回顾分析。

4.5.1. 风险识别

4.5.1.1. 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B“重点关注的危险物质及临界量”筛选判断企业涉及的风险物质。本项目原辅材料中涉及风险物质主要储存在危化品中间库，因生产需要，少量风险物质储存与热处理厂房介质房内以便生产线及时使用。

表 4.5-1　原辅材料涉及环境风险物质情况

物质名称	性状	厂区最大储存量/t	储存位置
丙烷	气体	10 瓶	4 号介质房
液氮	液体	30m^3	4 号介质房 30m^3 液氮罐（1 个） 制氮机 1 台
液氨	液体	7×380 kg/瓶	危险化学品中间库
		8 瓶×380 kg/瓶	4 号介质房
天然气	气体	管道输送，不储存	管道输送
甲醇	液体	3.2	危险化学品中间库
		0.64	热处理介质房 3m^3 甲醇高位储罐（2 个）
盐酸	液体	0.001	设备内
硝酸	液体	0.001	设备内
油漆	液体	40×20 L/桶	危险化学品中间库
稀释剂	液体	20×20 L/桶	危险化学品中间库
淬火油	液体	22×200 L/桶	危险化学品中间库
液化石油气	压缩气体	10×16 kg/瓶 10×49 kg/瓶	危险化学品中间库

表 4.5-2 危险废物储存情况

危废名称	最大存放量/t	运输方式	包装方式	存放地点
废淬火油	15	平板车	吨桶	危废库
废防锈油	5	平板车	吨桶	危废库
废油	15	平板车	吨桶	危废库
废漆滤渣	15	平板车	200L 铁桶	危废库
浮渣（油泥）	30	平板车	200L 铁桶	危废库
污水处理污泥	1	平板车	200L 铁桶	危废库
废盐	10	平板车	200L 铁桶	危废库
废沾染物	100	平板车	200L 铁桶、吨袋	危废库
废化学品包装容器	14t+200 只	平板车	托盘	危废库
废活性炭	20	平板车	吨袋	危废库
废铅酸蓄电池	20	平板车	托盘	危废库

4.5.1.2. 工艺风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）中的要求，对侯焦路厂区生产工艺流程进行对照：

侯焦路厂区不涉及不涉及国家规定的禁用工艺或设备。项目热处理车间涉及高温装置，具有环境风险。

表 4.5-3 企业生产工艺风险值评分标准

评估依据	分值	企业生产工艺情况	企业得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	无	10
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程*1	5/每套	渗碳炉涉及高温	
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备*2	5/每套	无	
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	无	

4.5.2. 现有环境风险防范措施

侯焦路厂区释放环境风险物质扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况见下表。

表 4.5-4 侯焦路厂区释放环境风险物质扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况表

环境风险物质扩散途径	涉及环境风险防控与应急措施	应急资源
化学品储存区域、危废暂存库物质发生泄漏，泄漏物料未经有效收集进入地表水、地下水、土壤，对秦淮河、百家湖、九龙湖泄漏地点土壤与地下水环境造成影响。	①危化品库、危废暂存库有专人巡查管理； ②管线架空铺设，易于发现泄漏并进行抢修； ③危废暂存库防渗、防流失措施； ④应急救援物资	①泄漏物收集容器、黄沙等应急堵漏物资； ②消防设施、防毒面具、防护服等应急物资或设施设备。 ③厂内设有应急水池300m^3，并布设有相应的应急管网
化学品储存区域、危废暂存库物质发生火灾事故时，泄漏物、初期雨水、消防废水未经有效收集，未进入事故池或者未堵住雨水排口，事故废水渗入地下土壤或排入雨水排放口，经城市雨水管网，最终排入秦淮河、百家湖、九龙湖，影响周围土壤与水环境风险受体。同时火灾、爆炸产生大量燃烧废气，影响周边大气环境。	①火灾报警系统； ②可燃、毒性气体探测器； ③应急救援物资。	①泄漏物收集容器等应急堵漏物资； ②消防设施、防毒面具、防护服等应急物资或设施设备。 ③厂内设有应急水池300m^3，并布设有相应的应急管网

4.5.3. 应急预案需要整改项目落实情况

《南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区突发环境事件风险评估报告（2020年版）》中提出了侯焦路厂区在环境风险管理方面需要整改的短期、中期和长期项目内容，具体项目及后续整改落实情况如下。

表 4.5-5 环境风险措施整改落实情况

存在问题	整改落实情况
突发环境事件应急预案正在编制，相应风险防范措施和应急措施正在加强和完善	企业突发环境事件应急预案已编制完成并备案
对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	企业定期开展环境风险和环境应急宣传培训活动
突发环境事件应急预案、安全事故应急预案演练	企业已定期开展应急预案演练
无提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等	目前企业大门及周边小区均设立有LED屏幕，当厂区内污染物排放出现异常可第一时间告知周边居民

根据以上表格，南高齿侯焦路厂区已认真落实了《南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区突发环境事件风险评估报告（2020年版）》中提出的需整改内容，现有风险措施可满足厂区环境风险管理要求。

4.5.4. 应急预案及演练情况

4.5.4.1. 应急预案备案情况

南高齿侯焦路厂区已按照国家规定编制突发环境事件应急预案，并取得环保部门备案（备案号：320115-2020-107-L）。

4.5.4.2. 突发环境污染事件应急预案演练情况

公司应急指挥中心根据本单位的事故预防重点，每年至少组织一次应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。每次应急演练通常成立演练领导小组，下设策划组、执行组、保障组、评估组等专业工作组。根据演练规模大小，其组织机构可进行调整。

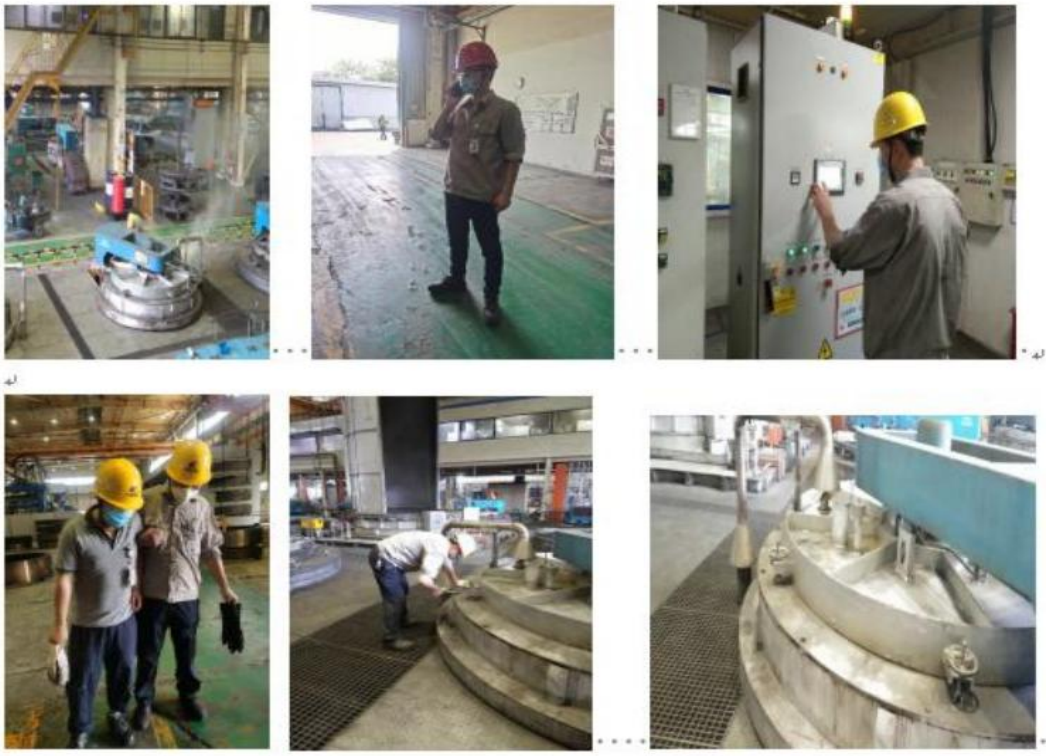

图 4.5-1　热处理分厂应急演练现场照片（2020 年）

4.5.5. 现有风险措施有效性分析

综合上述分析，评价项目厂内设置了完善的消防设施、事故水导排管网、事故水池及泵送系统，侯焦路厂区各风险防范措施运行正常，厂区环境风险可防可控。

本次评价认为项目现状采取的风险防范措施基本完善，总体符合目前环境风险防范要求，下一步应加强管理，确保措施处于使用状态。

4.6. 总量控制

经查，厂区内风能发电机组传动装置生产线项目、扩大兆瓦级风力发电传动装置生产能力技术改造项目、新增 100 台风力发电传主动装置生产能力技术改造项目验收手续只调查了污染物达标排放，未核定污染物排放总量。考虑到企业历史项目较多，排污口位置和数量也发生了变动，因此本次评价通过引用企业例行监测数据、监督性检查数据、现场调查数据，综合核算企业排口实际排放量，以供企业日后管理参考。

本次变动影响分析根据企业例行监测报告、现场调查数据、2021 年企业季度监测数据及相关技术规范梳理了侯焦路厂区污染物排放总量。

表 4.6-1 污染物排放情况汇总表

污染物种类	厂房编号	所属设施	排口编号	污染物名称	实际排放量（t/a）
废气	1 号	表层改性检测线	FQ14	氯化氢	/①
				硝酸雾（以 NOx 计）	/
		表层改性检测线	FQ15	氯化氢	0.00403
				硝酸雾（以 NOx 计）	/
	2 号	喷砂机	FQ30	颗粒物	0.157
	3 号	抛丸机	FQ5	颗粒物	0.367
		抛丸机	FQ6	颗粒物	0.192
		抛丸机	FQ7	颗粒物	0.336
		抛丸机	FQ16	颗粒物	0.0832
		抛丸机	FQ17	颗粒物	0.699
		抛丸机	FQ18	颗粒物	0.0511
		感应淬火线	FQ31	非甲烷总烃	0.180
		环形渗碳线	FQ27	非甲烷总烃	0.157
		井式渗碳炉	FQ32	非甲烷总烃	0.389
		渗碳炉	FQ36	非甲烷总烃	0.157
	4 号	抛丸机	FQ19	颗粒物	0.000
		箱式氮化炉	FQ23	颗粒物	0.0520
				SO_2	0.0437
				NO_X	0.153
				氨	0.128
		罩式氮化炉	FQ24	颗粒物	0.0543
				SO_2	0.0721
				NO_X	0.166
				氨	0.0753

污染物种类	厂房编号	所属设施	排口编号	污染物名称	实际排放量（t/a）
		滚铣齿机床	FQ34	非甲烷总烃	0.0883
		滚铣齿机床	FQ35	非甲烷总烃	0.110
		多用炉	FQ37	非甲烷总烃	0.172
	5 号	喷漆线	FQ9	颗粒物	0.190
				非甲烷总烃	1.822
				苯	0.000395
				甲苯	0.00771
				二甲苯	0.187
		烘干线	FQ10	非甲烷总烃	0.0366
				苯	0.0000104
				甲苯	0.000360
				二甲苯	0.00530
		喷漆线	FQ11	颗粒物	0.164
				非甲烷总烃	1.306
				苯	0.00363
				甲苯	0.00391
				二甲苯	0.0728
		喷漆线	FQ12	颗粒物	1.210
				非甲烷总烃	0.346
				苯	0
				甲苯	0.0916
				二甲苯	0.0916
	6 号	理化中心	FQ29	非甲烷总烃	0.00759
				氯化氢	0.000113
	危废仓库	活性炭吸附设施	FQ33	非甲烷总烃	0.145
				苯	0
				甲苯	0.00156
				二甲苯	0.0380
废水②	侯焦路厂区	污水处理站	厂区总排口	COD	15.094
				BOD_5	2.916
				悬浮物	4.639
				氨氮	2.783
				总氮	3.431
				总磷	0.494
				动植物油	0.521
				石油类	1.509
				LAS	0.0850

①“/”代表出口数据未检出。

②废水数据采用 MST20211014021 报告数据。

5. 结论

南京高速齿轮制造有限公司侯焦路厂区验收后主要发生为原辅材料使用量增加和部分设备数量增加。根据本次评价引用的监测数据分析，这些变动不涉及项目性质、地址、产能、生产工艺流程、储存能力的变化，未新增污染物种类，也未导致污染物排放量增加，对照《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日起施行），本次变动不属于第十五条规定的重新申请排污许可证情形，可以纳入排污许可证的变更管理。