

浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研
究院建设项目竣工环境保护（先行）
验收报告

2023年3月

浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研
究院建设项目竣工环境保护（先行）
验收报告

依高检测（2023）005号

建设单位：浙江越剑智能装备股份有限公司
编制单位：绍兴市依高检测科技有限公司

2023年3月

建设单位： 浙江越剑智能装备股份有限公司

法人代表： 孙剑华

编制单位： 绍兴市依高检测科技有限公司

法人代表： 杨立明

项目负责人： 杨立明

建设单位： 浙江越剑智能装备股份有限公司

电话： 18329032483

传真：/

邮编：312000

地址： 绍兴市柯桥区柯桥经济开发区（柯开F16地块）

编制单位： 绍兴市依高检测科技有限公司

电话：0575-88019588

传真： 0575-85500807

邮编：312000

地址： 绍兴市袍江中心大道（富恩大桥）旁培蒙广场

目录

1. 验收项目概况.....	1
1.1. 基本情况.....	1
1.2. 项目建设过程.....	1
1.3. 验收工作组织.....	2
2. 验收依据.....	3
2.1. 环境保护法律、法规.....	3
2.2. 技术导则规范.....	3
2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件.....	4
3. 工程建设情况.....	4
3.1. 地理位置及平面布置.....	4
3.2. 建设内容.....	5
3.3. 主要生产设备.....	8
3.4. 主要原辅材料及燃料.....	11
3.5. 生产工艺.....	11
3.6. 项目变动情况.....	15
4. 环境保护设施.....	15
4.1. 污染物治理/处置设施.....	15
4.2. 其他环境保护设施.....	22
4.2.1 环境风险防范设施.....	22
4.2.2 规范化排放口、监测设施及在线检测装置.....	22
4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	23
5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	24
5.1. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	24
5.2. 审批部门审批决定及污染治理措施落实情况.....	24
6. 验收执行标准.....	28
6.1. 废水.....	28
6.2. 废气.....	29
6.3. 噪声.....	30

6.4. 固体废物.....	30
6.5. 总量控制.....	30
7. 验收监测内容.....	31
8. 质量保证及质量控制.....	32
8.1. 监测分析方法.....	32
8.2. 监测仪器.....	32
8.3. 质量保证和质量控制.....	34
9. 验收监测结果.....	34
9.1. 生产工况.....	34
9.2. 环境保设施调试效果.....	34
10. 验收监测结论.....	52
10.1. 环境保设施调试效果.....	52
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	57

附件:

- 1、绍兴市柯桥区行政审批局绍柯审批环审[2018]178 号《关于浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表的批复》
- 2、危废处置协议
- 3、企业关于设备数量、原辅材料用量清单
- 4、监测期间工况记录表
- 5、企业排污许可证
- 6、企业近四个月的排污发票
- 7、监测期间检测报告
- 8、项目竣工验收意见
- 9、项目网站公示

1. 验收项目概况

1.1. 基本情况

项目名称：**浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目**

项目性质：新建

建设单位：浙江越剑智能装备股份有限公司

建设地点：绍兴市柯桥区柯桥经济开发区（柯开 r-16 地块）

1.2. 项目建设过程

浙江越剑智能装备股份有限公司成立于 2000 年 4 月，现位于绍兴市柯桥区齐贤街道阳嘉龙村,主要从事纺织机械制造，企业原名浙江越剑机械制造有限公司，于 2017 年 10 月完成名称变更手续。企业于 2017 年 7 月申报实施“年产 10000 台智能化纤及经编装备技改项目”，经绍兴市柯桥区行政审批局审批通过（审批文号:绍柯审批环审[2017186 号]），目前已通过项目竣工环保自主验收。

为配合企业募投上市，同时由于企业现有厂区已被列入拆迁计划，因此，企业决定投资 69717.79 万元，在拆除老厂区的基础上，于绍兴市柯桥区柯桥经济开发区(柯开 r-16 地块)新征土地、新建厂房、新购设备，实施智能纺机生产基地及研究院建设项目。项目新建生产车间、综合楼、研究院及宿舍楼等建(构)筑物，总建筑面积约 159635 平方米，采用企业自主研发、设计的机加工工艺技术，购置激光切割机、数控折弯机、等离子火焰切割机、数控冲床、激光切管机、直缝自动氩弧焊机、龙门加工中心、斜床身数控车床、立式加工中心、立式数控铣床、卧式数控铣、表面处理流水线、喷漆流水线、喷塑流水线等国内外先进的生产加工设备和配套辅助设备共计 473 台(套)，投产后形成年产 1200 台智能化纺织装备的生产能力，年产值 66000 万元。同时，研究院的建设将推动高速加弹机、毛巾织机、高速经编机等产品及信息化、标准化、质量管理等关键技术的研发。

该项目委托浙江省环境科技有限公司编制《浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表》。2018 年 11 月 21 日绍兴市柯桥区行政审批局以绍柯审批环审[2018]178 号《关于浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表的批复》同意企业在拆除老厂区的基础上，于绍兴市柯桥区柯桥经济开发区(柯开 r-16 地块)

新征土地、新建厂房、新购设备，实施智能纺机生产基地及研究院建设项目。项目新建生产车间、综合楼、研究院及宿舍楼等建(构)筑物，采用企业自主研发、设计的机加工工艺技术，购置激光切割机、数控折弯机、等离子火焰切割机、数控冲床、激光切管机、直缝自动氩弧焊机、龙门加工中心、斜床身数控车床、立式加工中心、立式数控铣床、卧式数控铣、表面处理流水线、喷漆流水线、喷塑流水线等国内外先进的生产加工设备和配套辅助设备共计 473 台(套)，投产后形成年产 1200 台智能化纺织装备的生产能力。同时，研究院的建设将推动高速加弹机、毛巾织机、高速经编机等产品及信息化、标准化、质量管理等关键技术的研发。

目前企业已经基本建设完成并投入生产。

到目前验收为止：上述项目实施后，最终形成年产 1200 台智能化纺织装备的生产能力。

1.3. 验收工作组织

项目竣工环境保护验收工作由浙江越剑智能装备股份有限公司负责组织，受其委托绍兴市依高检测科技有限公司承担项目验收监测和报告编制工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，绍兴市依高检测科技有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集。据勘察，上述新建项目已建设完成并投入生产，**到目前验收为止：实际生产规模为年产 1200 台智能化纺织装备的生产能力。**已建内容及相关配套的环境保护设施已竣工，符合“三同时”验收的条件。具体产品如下：

序号	产品类别	单位	数量
1	高速锦纶加弹机	台/年	100
2	全自动落筒假捻变形机	台/年	100
3	中动程是四梭经编机	台/年	500
4	高速剑干毛巾织机	台/年	500
5	合计	台/年	1200

在整理收集项目的相关资料后，并依据企业环评的批复文件：柯审批环审[2018]178 号《关于浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表的批复》，于 2022-05-06、2022-05-07、2022-05-12、

2022-05-13、2022-05-16、2022-05-17、2022-05-26、2022-05-27、2022-05-30、2022-05-31、2022-09-25、2022-09-26、2022-12-15、2022-12-16 进行现场取样和环保检查。

项目于 2023 年 3 月 12 日经浙江越剑智能装备股份有限公司组织，对浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目竣工环境保护验收进行现场检查。结合专家组对浙江越剑智能装备股份有限公司关于生产废水、废气处理措施、噪声防治、固废核查的现场检查意见，结合现场监测情况、样品分析结果以及环保检查结果，编制本《验收监测报告》。

2. 验收依据

2.1. 环境保护法律、法规

(1) 《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 23 日印发）；

(2) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起实施）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（中华人民共和国主席令第七十号，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2018 年 10 月 26 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2021 年修改版）》（中华人民共和国主席令第 104 号，自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》（中华人民共和国主席令第四十三号，2020 年 9 月 1 日起施行）；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018 年 12 月 29 日起施行）；

2.2. 技术导则规范

(1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 起施行）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；

(3) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》2021.2.10 修订）；

(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》

2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件

(1) 《浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响评价报告表》浙江环境科技有限公司（2018年10月）；

(2) 绍兴市柯桥区行政审批局以绍柯审批环审[2018]178号《关于浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表的批复》（2018年11月21日）。

3. 工程建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

企业位于绍兴市柯桥区柯桥经济开发区(柯开 r-16 地块)。根据现场踏勘调查,厂区东面为道路,南面为丈午村(自然村)及河道,西面隔空地为丈午村(自然村),北面为钱滨线。距离厂界最近的保护目标为西侧约 20 米处的丈午村村民住宅,最近保护目标距离喷漆车间约 200 米。项目周围环境见图 3-1、地理位置见图 3-2、厂区总平面布置图见 3-3。



图 3-1 项目周围环境图



图 3-2 项目地理位置图

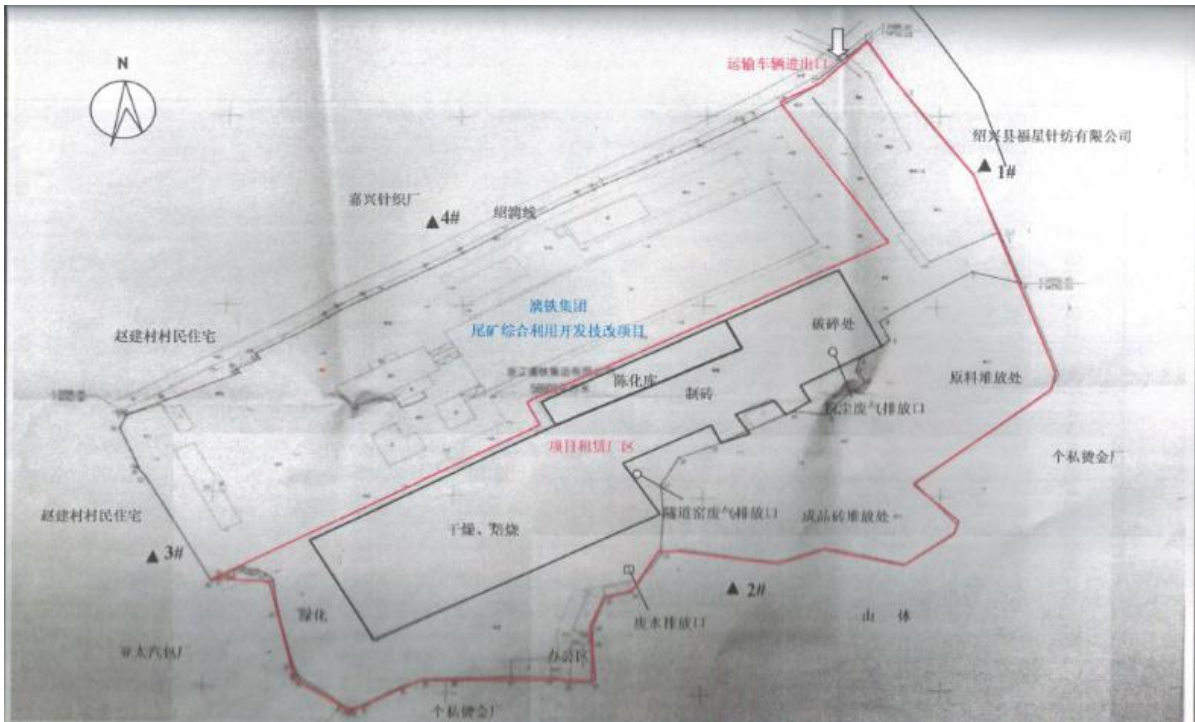


图 3-3 厂区总平面布置图

3.2. 建设内容

建设地点：绍兴市柯桥区柯桥经济开发区(柯开 r-16地块)。

项目生产规模为：年产1200台智能化纺织装备的生产能力。该项目实际总投资69717.79万元，其中环保投资515万元，占实际总投资的0.70%。

项目工作制度及定员：共有员工 400 人，三班制，每班为 8 小时，年工作 300 个工作日（废气处理设施年工作时间为 260 小时）。项目设有食堂、宿舍。

项目环评设计与实际建设内容变更情况见表 3-1。

表 3-1 项目环评设计与实际建设内容变更对照表

项目	环评设计	实际建设情况	变更情况
建设规模	在拆除老厂区的基础上，于绍兴市柯桥区柯桥经济开发区(柯开 r-16 地块)新征土地、新建厂房、新购设备，实施智能纺机生产基地及研究院建设项目。项目新建生产车间、综合楼、研究院及宿舍楼等建(构)筑物，总建筑面积约 159635 平方米，采用企业自主研发、设计的机加工工艺技术，购置激光切割机、数控折弯机、等离子火焰切割机、数控冲床、激光切管机、直缝自动氩弧焊机、龙门加工中心、斜床身数控车床、立式加工中心、立式数控铣床、卧式数控铣、表面处理流水线、喷漆流水线、喷塑流水线等国内外先进的生产加工设备和配套辅助设备共计 473 台(套)，投产后形成年产 1200 台智能化纺织装备的生产能力	目前项目已建设完成，最终形成年产 1200 台智能化纺织装备的生产能力	与环评一致
公用工程	给水： 由柯桥经济开发区供水管网统一提供。 排水： 厂区排水按“清污分流”、“雨污分流”的原则。厂区雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。生产废水经收集处理达标后与生活污水混合后纳入市政污水管网，最后送绍兴污水处理厂处理。	给水： 由柯桥经济开发区供水管网统一提供。 排水： 厂区排水按“清污分流”、“雨污分流”的原则。厂区雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。生产废水经收集处理达标后与生活污水混合后纳入市政污水管网，最后送绍兴污水处理厂处理。	与环评一致
	供电： 由柯桥经济开发区供电部门统一提供。	供电： 由柯桥经济开发区供电部门统一提供。	与环评一致
	供气： 项目所需天然气由绍兴柯桥中国轻纺城管道燃气有限公司供应。	供气： 所需天然气由绍兴柯桥中国轻纺城管道燃气有限公司供应。	与环评一致

主体工程	<p>在拆除老厂区的基础上，于绍兴市柯桥区柯桥经济开发区(柯开 r-16 地块)新征土地、新建厂房、新购设备，实施智能纺机生产基地及研究院建设项目。项目新建生产车间、综合楼、研究院及宿舍楼等建(构)筑物，总建筑面积约 159635 平方米，采用企业自主研发、设计的机加工工艺技术，购置激光切割机、数控折弯机、等离子火焰切割机、数控冲床、激光切管机、直缝自动氩弧焊机、龙门加工中心、斜床身数控车床、立式加工中心、立式数控铣床、卧式数控铣、表面处理流水线、喷漆流水线、喷塑流水线等国内外先进的生产加工设备和配套辅助设备共计 473 台(套)，投产后形成年产 1200 台智能化纺织装备的生产能力</p>	<p>目前项目已建设完成，最终形成 1200 台智能化纺织装备的生产能力</p>	与环评一致
环保工程	<p>项目新建 1 套处理能力 100t/d 的工艺废水预处理系统，处理工艺为“混凝沉淀+CTI 氧化系统+吸附氧化池”；生活污水中食堂含油废水经隔油池处理，粪便废水经化粪池处理与其他生活污水混合纳管排放。</p>	<p>目前企业建设一套 60 t/d 的工艺废水预处理系统，该系统由宜兴国际环保城科技有限公司设计安装，处理工艺为：CTI 氧化系统+混凝沉淀；处理后的水质进入厂区的生活污水池， 生活污水：粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水中食堂含油废水经隔油池处理，粪便废水经化粪池处理与其他生活污水混合，再与处理后的工艺废水一并汇入厂区综合污水池，再经好氧+沉淀+膜化处理后纳管排放。该套综合污水处理装置由宜兴国际环保城科技有限公司设计安装，处理能力为 210 吨/天。</p>	与环评一致
固废	<p>设置固废室内堆放场 3 间，其中，危险固废堆场面积 20m，污泥堆放间 20m，一般固废堆场面积 30m，一般固废及危险固废按标准要求暂存堆放。</p>	<p>设置固废室内堆放场 6 间，其中，危险固废堆场 3 间，每间面积 15m，一般固废堆场 3 间，每间面积 15m，一般固废及危险固废按标准要求暂存堆放。</p>	与环评基本一致

废气	<p>(1)项目焊接车间配备 2 台移动式焊接烟尘净化装置,净化效率不低于 90%;</p> <p>(2)项目喷塑车间共设 2 条喷塑生产线(包含固化工段),每条喷塑流水线配备 1 套“布袋+滤芯”收尘装置,共 2 套,收集效率不低于 95%,去除效率不低于 99.9%,处理后的废气经 15 米高排气筒高空排放;</p> <p>(3)项目喷漆车间共设 3 个喷漆房(1 个小件喷漆房,2 个大件喷漆房),调漆间设置在喷漆车间内,喷漆车间配备 1 套“水帘式除漆雾装置+除雾器+活性炭吸附-脱附+催化焚烧”治理装置,收集效率不低于 95%,综合去除效率不低于 95%,处理后的喷漆废气经 15 米高排气筒高空排放;</p> <p>(4)项目对联苯加注车间、试压车间进行密闭,并配套冷凝回收设施</p> <p>(5)电火花机床上方设置集气罩,产生的油雾集中经 1 套高压静电废气处理装置治理后经 15 米高排气筒高空排放;</p> <p>(6)项目职工食堂配套 1 套油烟净化装置,净化效率不低于 75%,治理后的油烟废气经 15 米高排气筒高空排放。</p>	<p>项目焊接车间配备 2 套废气处理装置(静电),由绍兴宏创环境科技有限公司设计制造安装;</p> <p>项目喷塑车间共设 3 条喷塑生产线(包含固化工段),每条喷塑流水线配备 1 套“布袋+滤芯”收尘装置,共 3 套,收集效率不低于 95%,去除效率不低于 99.9%,处理后的废气经 15 米高排气筒高空排放;</p> <p>项目喷漆车间共设 3 个喷漆房(1 个小件喷漆房,2 个大件喷漆房),调漆间设置在喷漆车间内,喷漆车间配备 1 套“水帘式除漆雾装置+除雾器+活性炭吸附-脱附+催化焚烧”治理装置,收集效率不低于 95%,综合去除效率不低于 95%,处理后的喷漆废气经 15 米高排气筒高空排放;该套处理装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计安装</p> <p>对联苯加注车间、试压车间进行密闭,并配 5 套处理装置,该装置由荷理环保设计安装</p> <p>项目职工食堂配套 1 套油烟净化装置,净化效率不低于 75%,治理后的油烟废气经 15 米高排气筒高空排放。</p>	与环评基本一致
----	---	---	---------

3.3. 主要生产设备

根据现场复核结果及企业确认,项目生产设备中种类与数量基本一致,企业现有生产设备能满足实际生产需求。主要生产设备变化情况具体见表 3-2。

表 3-2 主要生产设备清单

设备型号、规格、名称	生产厂家	放置	生产车间
		地点	
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU16II*20	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
卧式升降台铣床 XA6132	廊坊北一铣床有限公司	4#一层	加工中心
立式升降台铣床 B1-400K	廊坊北一铣床有限公司	4#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU16II*20	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
型材加工中心 PYD-CNC8000-2W	广东普拉迪科技股份有限公司	4#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GRU28II*30	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
卧式加工中心 HPC650	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
卧式加工中心 HPC600II	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
数控外圆磨床 MK1332E*10	陕西秦川格兰德机床有限公司	4#一层	加工中心
立式加工中心 VMC1000II	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
立式加工中心 VMC1000II	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
立式加工中心 VMC850II	宁波海天精工股份有限公司	4#一层	加工中心
高精度万能外圆磨床 MGA1432A	上海机床厂有限公司	4#一层	加工中心

卧式加工中心 HPC650	宁波海天精工股份有限公司	1#车间	加工中心
数控车床 HTC150 II	宁波海天精工股份有限公司		假捻器车间
数控车床 HTC150 II	宁波海天精工股份有限公司		假捻器车间
高效智能化圆锯机 JLH-150	浙江锯力煌锯床股份有限公司		纺机金工
智能金属带锯床 B33	浙江锯力煌锯床股份有限公司		纺机金工
金属带锯床 GB4235D	浙江锯力煌锯床股份有限公司		纺机金工
双柱卧式金属带锯床 260*80Q	浙江锯力煌锯床股份有限公司		纺机金工
经济型数控卧式升降台铣床 B1-400JK/G	廊坊北一铣床有限公司		纺机金工
定梁龙门加工中心 GRU32 II *40	宁波海天精工股份有限公司	2#一层	加工中心
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	2#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU16 II *20	宁波海天精工股份有限公司	2#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU16 II *20	宁波海天精工股份有限公司	2#一层	加工中心
数控龙门铣 TXK2016B-2	青岛永立重型机床制造有限公司	2#一层	加工中心
数控龙门铣 TXK2016B-2	青岛永立重型机床制造有限公司	2#一层	加工中心
程控卧轴矩台平面磨床 M7140HX16/2CK	杭州机床厂	2#一层	加工中心
程控卧轴矩台平面磨床 M7132H/2CK	杭州机床厂	2#一层	加工中心
卧式内拉床 L6110J	长沙思胜智能设备有限公司	2#一层	加工中心
卧式升降台铣床 XA6132	廊坊北一铣床有限公司	2#一层	加工中心
立式升降台铣床 B1-400K	廊坊北一铣床有限公司	2#一层	加工中心
立式升降台铣床 B1-400K	廊坊北一铣床有限公司	2#一层	加工中心
伺服全自动切管机 425CNC	张家港市兵丰机械制造有限公司	2#一层	加工中心
伺服全自动切管机 425CNC	张家港市兵丰机械制造有限公司	2#一层	加工中心
气动双头倒角机 50AC-II	张家港市兵丰机械制造有限公司	2#一层	加工中心
气动双头倒角机 50AC-II	张家港市兵丰机械制造有限公司	2#一层	加工中心
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	2#一层	纺机金工
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	2#一层	纺机金工
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	2#一层	纺机金工
经济型数控卧式升降台铣床 B1-320JW/G	廊坊北一铣床有限公司	2#一层	纺机金工
立式升降台铣床 B1-400K	廊坊北一铣床有限公司	2#一层	纺机金工
经济型数控卧式升降台铣床 B1-320JW/G	廊坊北一铣床有限公司	2#一层	纺机金工
卧式升降台铣床 XA6132	廊坊北一铣床有限公司	2#一层	纺机金工
高精度万能外圆磨床 MGA1432A	上海机床厂有限公司	1#一层	假捻器车间
程控卧轴矩台平面磨床 M7132H/2CK	杭州机床厂	1#一层	假捻器车间
卧式升降台铣床 XA6132	廊坊北一铣床有限公司	1#一层	假捻器车间
立式升降台铣床 XA5032	廊坊北一铣床有限公司	1#一层	假捻器车间
立式升降台铣床 B1-400K	廊坊北一铣床有限公司	1#一层	假捻器车间
立式升降台铣床 XA5032	廊坊北一铣床有限公司	1#一层	假捻器车间
数控旋风铣床 CY40-750	南京创远旋铣装备制造有限公司	1#一层	假捻器车间
定梁龙门加工中心 GLU18*30	宁波海天精工股份有限公司	1#一层	纺机金工
数控龙门铣 TXK2013T	青岛永立重型机床制造有限公司	1#一层	纺机金工
数控龙门铣 TXK2013T	青岛永立重型机床制造有限公司	1#一层	纺机金工
数控龙门铣 TXK2013T	青岛永立重型机床制造有限公司	1#一层	纺机金工
数控龙门铣 TXK2013T	青岛永立重型机床制造有限公司	1#一层	纺机金工
智能金属带锯床 B43	浙江锯力煌锯床股份有限公司	1#一层	纺机金工
智能金属带锯床 B43	浙江锯力煌锯床股份有限公司	1#一层	纺机金工

金属带锯床 GB4235D	浙江锯力煌锯床股份有限公司	1#一层	纺机金工
智能金属带锯床 B33	浙江锯力煌锯床股份有限公司	1#一层	纺机金工
高效智能化圆锯机 JLH-70	浙江锯力煌锯床股份有限公司	1#一层	纺机金工
自动上下料生产线 ALU4020-B(一拖三)	大族激光智能装备集团有限公司	3#一层	纺机冲压
光纤激光切割机 G4020F-L-I8000	大族激光智能装备集团有限公司	3#一层	纺机冲压
光纤激光切割机 G4020F-L-I8000	大族激光智能装备集团有限公司	3#一层	纺机冲压
光纤激光切割机 G4020F-L-I8000	大族激光智能装备集团有限公司	3#一层	纺机冲压
光纤激光切割机 G4020HF-II2000	大族激光智能装备集团有限公司	3#一层	纺机冲压
双电伺服数控转塔冲床 DMT-300	江苏金方圆数控机床有限公司	3#一层	纺机冲压
双电伺服数控转塔冲床 DMT-300	江苏金方圆数控机床有限公司	3#一层	纺机冲压
数控液压闸式剪板机 VR6*4000	江苏金方圆数控机床有限公司	3#一层	纺机冲压
光纤激光切管机 T6025D-I3000R	大族激光智能装备集团有限公司	3#一层	纺机冲压
数控液压板料折弯机 TPM8 150/3100	江苏金方圆数控机床有限公司	3#一层	纺机冲压
数控液压板料折弯机 TPM8 320/4100	江苏金方圆数控机床有限公司	3#一层	纺机冲压
上下翻边数控折边机 PRO Z 30	瑞典偲丹	3#一层	纺机冲压
数控折边机 MEGAPRO 40	瑞典偲丹	3#一层	纺机冲压
平衡吊梁（起重具）15T*3600MM	泰州市环浩吊装设备有限公司	3#一层	纺机冲压
螺杆式空气压缩机 GA75VSD++FFA13	阿特拉斯科普柯（无锡）压缩机有限公司	4#一层 1#机房	公用设备
螺杆式空气压缩机 GA75VSD++FFA13	阿特拉斯科普柯（无锡）压缩机有限公司	4#一层 1#机房	公用设备
螺杆式空气压缩机 GA75VSD++FFA13	阿特拉斯科普柯（无锡）压缩机有限公司	3#一层 2#机房	公用设备
螺杆式空气压缩机 GA75VSD++FFA13	阿特拉斯科普柯（无锡）压缩机有限公司	3#一层 2#机房	公用设备
高速精密数控车床 TRS-36A	广东台荣精密机械制造有限公司	1#二楼	假捻器车间
高速精密数控车床 TRS-36A	广东台荣精密机械制造有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
高速精密数控车床 TRS-36A	广东台荣精密机械制造有限公司	1#二楼	假捻器车间
高速精密数控车床 TRS-36C	广东台荣精密机械制造有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控铣床 XK7136	山东大川重工机床股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控铣床 XK7136	山东大川重工机床股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
立式加工中心 VMC850 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控车床 HTC150 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控车床 HTC150 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控车床 HTC150 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控车床 HTC150 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控车床 HTC150 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控车床 HTC200 II *360	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控车床 HTC150 II	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间
数控车床 HTC200 II *360	宁波海天精工股份有限公司	1#二楼	假捻器车间

数控深孔钻 SD-300	东莞市台铭数控机械有限公司	1#二楼	假捻器车间
--------------	---------------	------	-------

3.4. 主要原辅材料及燃料

项目环评设计与实际建设内容主要原辅材料及燃料用量对照见表 3-3:

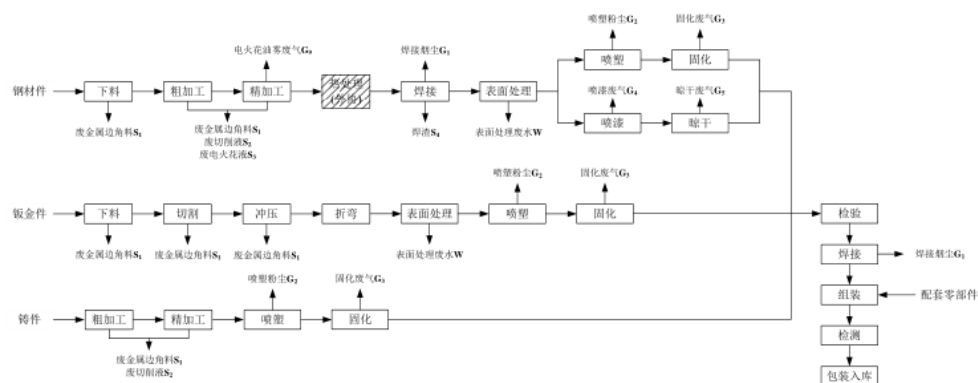
表 3-3 项目主要原辅材料及燃料用量对照一览表

序号	产品名称	单位	环评消耗量	实际消耗量
1	钢材料	吨/年	2500	2410
2	钣金件	吨/年	2000	1935
3	铸件	吨/年	180	173
4	高速锦纶加弹机配件	套/年	100	94
5	全自动落筒假捻变形机配件	套/年	100	92
6	中动程四梭经编织机配件	套/年	500	450
7	高速剑杆毛巾织机配件	套/年	500	450
8	焊丝、焊条	吨/年	5	4.8
9	保温板	吨/年	15	14
10	除油剂	吨/年	2.5	2.2
11	除锈剂	吨/年	2.5	2.2
12	烧碱	吨/年	0.3	0.3
13	脱脂剂	吨/年	0.8	0.7
14	陶化剂	吨/年	0.5	0.5
15	切削液	吨/年	1	0.9
16	皂化液	吨/年	1	0.9
17	电火花加工液	吨/年	0.3	0.3
18	水性金属漆	吨/年	6.2	5.8
19	塑粉	吨/年	20	18
20	联苯-联苯醚	吨/年	4.4	4
21	天然气	万立方/年	55	50

注：项目使用的钢材料、钣金件等均为碳钢，不含有重金属。

3.5. 生产工艺

本搬迁项目实施后，产品结构进行调整，喷漆原料由原来的油性漆调整为水性漆，表面处理也调整为喷淋工艺，但仍进行纺机设备生产制造，具体生产工艺基本与原审批基本一致。具体生产工艺如下：



工艺简介:

(1)机加工

外购的钢材料、钣金件、铸件根据产品所需尺寸进行机加工(车、铣、钻、磨等)，部分产品精度要求高，需要进行电火花机床加工，电火花加工过程中会有少量的油雾废气产生。加工成产品所需尺寸后部分进入表面处理系统，企业表面处理的工件均为铁件，不属于不锈钢等合金。

(2)表面处理

为了保证涂装效果，机加工后的工件在喷涂前需进行前处理加工，工件前处理主要由除油、除锈、中和、清洗 1、清洗 2、陶化、清洗 3、清洗 2 等工序组成。

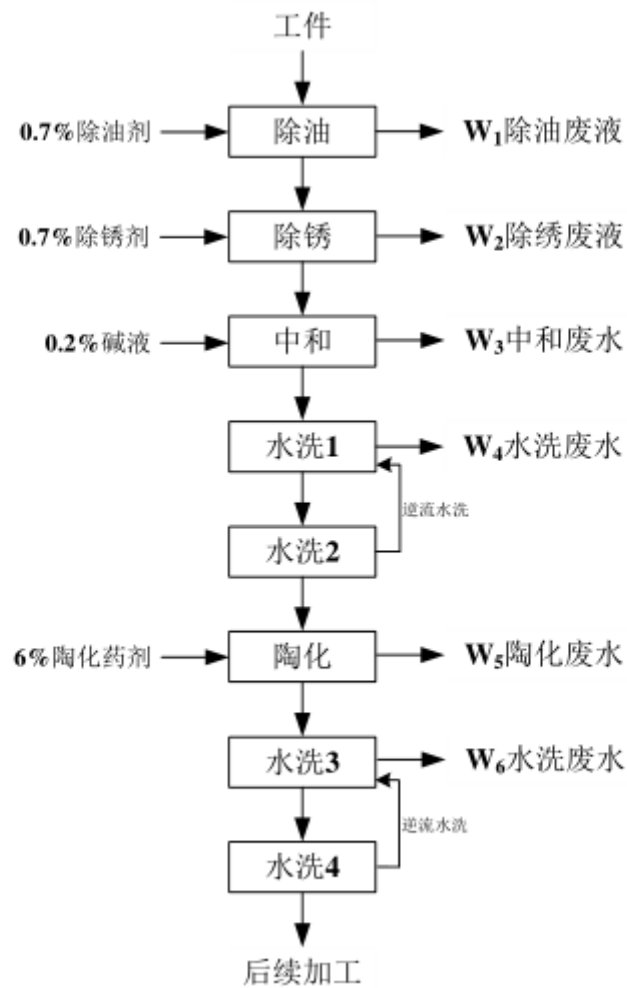
(3)喷塑

工件经前处理后上挂，在静电粉末喷粉房将塑粉涂料喷涂到工件表面，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积工艺流程说明聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，然后经过加热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。固化炉采用天然气加热，固化温度控制在 180~200℃。

(4)喷漆

项目采用手工喷涂，经过表面处理后的工件进入喷漆房，采用空气辅助喷涂工艺将油漆喷涂到工件表面，喷漆完成后进入晾干室，待工件自然干燥后进入组装车间进行组装。项目调漆工序在喷漆房内完成。

其中表面处理细化工艺：



工艺简介：

(1)除油:工件首先通过除油区，通过喷淋除油液清洗工件表面的油污，除油液的浓度控制在 0.7%左右。喷淋的除油液洒落在工件下方的水池内，水池尺寸为 6000*1700*1000mm，除油槽内的废渣定期清理，除油液循环使用，定期更换，更换周期为 2 个月，平时除油剂不够时进行添加。

(2)除锈:由于工件表面部分被氧化，在经过除油区后进入除锈区，通过喷淋除锈液清洗工件锈迹，除锈液的浓度控制在 0.7%左右。喷淋的除锈液落在工件下方的水池内，水池尺寸为 6000*1700*1000mm，除锈槽内的废渣定期清理，除锈液循环使用，定期更换，更换周期为 2 个月，平时除锈液不够时进行添加。

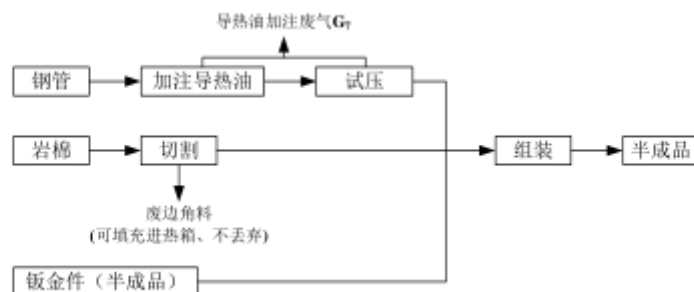
(3)中和:经过除锈后的工件表面带有少量酸液，通过喷淋碱液进行中和，碱液浓度控制在 0.2%左右。喷淋后的碱液落在工件下方的水池内，水池尺寸为 2800*1700*1000mm，中和槽设置溢流口，中和槽内废水通过溢流进入污水处理系统。

(4)清洗 1~2:对中和后的工件进行两次水洗，水洗废水洒落在工件下方的水池内，两个水池的尺寸均为 2800*1700*100mm，其中后一个槽的水池通过管道逆流回用至前一个水槽内，于第一个水槽内设置溢流口，清洗废水通过溢流进入污水处理系统。

(5)陶化;水洗后的工件通过陶化区喷淋陶化液，该陶化液的浓度控制在 7%左右，陶化的目的是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀，提高膜层的附着力与防腐蚀能力，也能起减摩润滑使用。陶化废水洒落在工件下方的水池内，水池的尺寸均为 4000*1700*1000mm，陶化槽内的废渣定期清理，陶化液循环使用，定期更换，更换周期为 2 个月，平时陶化液不够时进行添加。

(6)清洗 3~4:对陶化后的工件再进行两次水洗，其中，第二次的水洗采用热水洗，热源为喷塑生产线固化工段的余热，水洗废水洒落在工件下方的水池内，两个水池的尺寸均为 2800*1700*100mm，其中后一个槽的水池通过管道逆流回用至前一个水槽内，于第一个水槽内设置溢流口，清洗废水通过溢流进入污水处理系统。

加弹机热箱生产工艺



3.6. 项目变动情况

项目建设情况，同环评基本一致。

变化情况如下：

废水处理：企业环评中项目要求新建 1 套处理能力 100t/d 的工艺废水预处理系统，处理工艺为“混凝沉淀+CTI 氧化系统+吸附氧化池”；生活污水中食堂含油废水经隔油池处理，粪便废水经化粪池处理与其他生活污水混合纳管排放。

实际优化为一套 60 t/d 的工艺废水预处理系统，处理工艺为“CTI 氧化系统+混凝沉淀”；预处理后的工艺废水与经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一并汇入厂区综合污水池，再经好氧+沉淀+膜化处理（处理能力为 210t/d）后纳管排放。

废气处理：企业环评中项目焊接车间配备 2 台移动式焊接烟尘净化装置，企业实际焊接车间配备 2 套废气处理装置（静电）。

企业环评中项目热箱加注废气处理工艺为冷凝回收，因该废气产生量较小，无回收效益，目前企业为车间封闭收集后经水喷淋+光氧催化处理后高空排放。

上述变动不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中相关情形。

4. 环境保护设施

4.1. 污染物治理/处置设施

4.1.1. 废水

本项目污水主要为金属表面处理废水、水帘式漆雾净化装置废水以及生活污水等。企业厂区已实行雨污分流、清污分流、分质收集，分类处理。

目前企业建设一套 60 t/d 的工艺废水预处理系统，该系统由宜兴国际环保城科技有限公司设计安装，处理工艺为：CTI 氧化系统+混凝沉淀；处理后的水质进入厂区的生活污水池，

生活污水：粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水中食堂含油废水经隔油池处理，粪便废水经化粪池处理与其他生活污水混合，再与处理后的工艺废水一并汇入厂区综合污水池，再经好氧+沉淀+膜化处理后纳管排放。该套综合

污水处理装置由宜兴国际环保城科技有限公司设计安装，处理能力为 210 吨/天。



图 4-1 废水处理设备图

4.1.2. 废气

项目废气主要是焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、喷漆废气、热箱加注废气，食堂油烟废气等。项目废气产生及排放情况一览表见表 4-1，废气治理工艺流程见图 4-2、4-3、4-4、4-5，废气治理设施图见图 4-6、4-7、4-8、4-9。

接焊接烟尘：焊接车间配备 2 套废气处理装置（静电），由绍兴宏创环境科技有限公司设计制造安装；焊接烟尘经集中收集净化处理后，通过 15m 高的排气筒排放。

喷塑粉尘：喷塑车间共设 3 条喷塑生产线(包含固化工段)，每条喷塑流水线配备 1 套“布袋+滤芯”收尘装置，共 3 套，收集效率不低于 95%，去除效率

不低于 99.9%，处理后的废气经 15 米高排气筒高空排放。

喷涂烘干固化废气：企业喷涂烘干固化车间设有两套水喷淋+活性炭吸附处理装置，该装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计安装，收集处理后的废气高空排放。

喷漆废气：喷漆车间共设 3 个喷漆房(1 个小件喷漆房，2 个大件喷漆房)，调漆间设置在喷漆车间内，喷漆车间配备 1 套“水帘式除漆雾装置+除雾器+活性炭吸附-脱附+催化焚烧”治理装置，收集效率不低于 95%，综合去除效率不低于 95%，处理后的喷漆废气经 15 米高排气筒高空排放;该套处理装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计安装。

热箱加注废气：对联苯加注车间、试压车间进行密闭，并配 5 套处理装置，该装置由荷理环保设计安装。

食堂油烟废气：职工食堂配套 1 套油烟净化装置，净化效率不低于 75%，治理后的油烟废气经 15 米高排气筒高空排放。

表4-1项目废气产生及排放情况一览表

废气类别	排放源	污染物名称	排放形式	治理设施	设计指标	排气筒参数	排放去向	治理设施监测点
有组织废气	焊接车间	颗粒物	连续排放	“静电”	颗粒物	h=60m	高空排放	处理装置、进、出口
	喷塑车间	颗粒物	连续排放	布袋+滤芯	颗粒物	h=15m	高空排放	处理装置、出口
	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃	连续排放	水帘+水喷淋+RCO	颗粒物、非甲烷总烃	h=15m	高空排放	处理装置、出口
	喷涂烘干固化车间	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	连续排放	水喷淋+活性炭	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	h=15m	高空排放	处理装置、进、出口
	联苯加注车间、试压车间	非甲烷总烃、	连续排放	水喷淋+光氧催化	非甲烷总烃	h=15m	高空排放	处理装置、进、出口
	食堂油烟	餐饮油烟	连续排放	静电	餐饮油烟	h=15m	高空排放	处理装置、进、出口
无组织废气	各生产车间	非甲烷总烃、SP、氨气、硫化氢、臭气浓度	/	/	/	/	大气	厂界四周

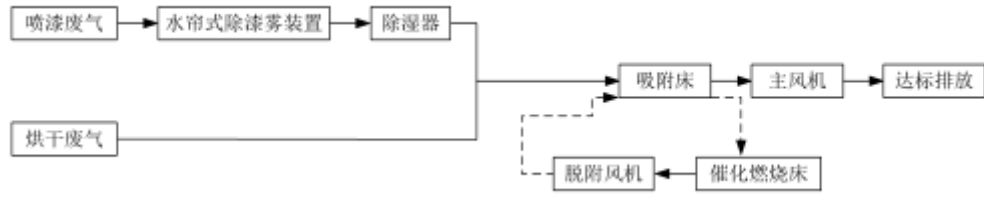


图 4-2 喷漆废气处理工艺

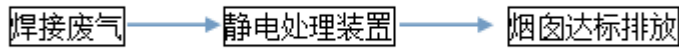


图 4-3 焊接烟尘处理工艺



图 4-4 喷涂烘干固化废气处理工艺



图 4-5 热箱加注废气处理工艺



图 4-6 喷漆废气处理设备图



图 4-7 焊接烟尘处理设备图



图 4-8 喷涂烘干固化废气处理设备图

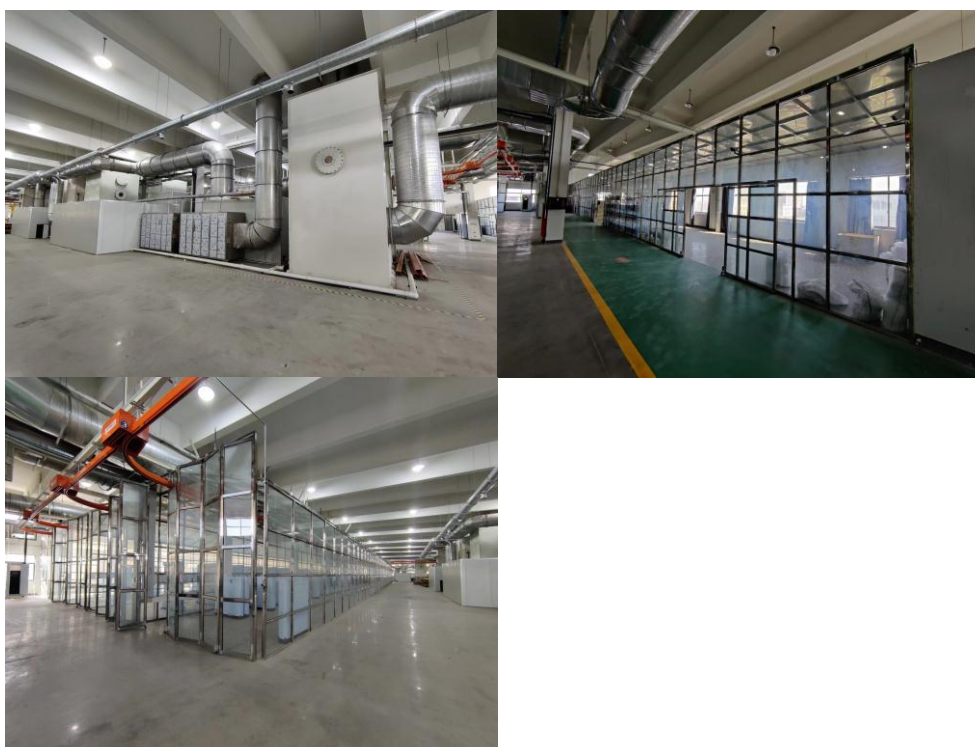


图 4-9 热箱加注废气处理设备图

4.1.3. 噪声

项目噪声主要来源于生产设备的机械噪声及风机、水泵等辅助设备运行产生的机械噪声，项目生产全部在车间内进行，起到降低噪声效果。

主要噪声设备见表 4-3。

表 4-3 项目噪声情况一览表

噪声来源	类别	源强LeqdB(A)	治理措施
纺机金工车间	生产噪声	80~90	(1)在声源的布局上，将高噪声的生产车间布置在生产车间中间，将噪声大的生产设备设置在车间中间，以减轻噪声
假捻器车间	生产噪声	80~90	
纺机冲压车间	生产噪声	80~95	

加工中心	生产噪声	80~90	<p>对厂界的影响。</p> <p>(2)建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声。</p> <p>(3)生产车间墙体内衬加装隔声、吸声材料，车间窗户采用隔声窗，对项目高噪声设备底座安装减振装置：</p> <p>(4)项目所有风机进出风口加装消声器。</p> <p>(5)对主要生产设备的传动装置做好润滑，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>(6)加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。</p>
------	------	-------	--

4.1.4. 固（液）体废物

企业产生的固体废弃物主要为废金属边角料、废切削液、废电火花加工液、焊渣、废槽渣、废活性炭、污水处理污泥、废一般包装材料、职工生活垃圾等。其中：

其中废切削液、废电火花液、废槽渣、废漆渣、废活性炭属于《国家危险固废名录》中列明的危险固废，需委托有资质的单位处理；其中废切削液、废槽渣、废漆渣、废活性炭委托浙江春晖固废处理有限公司处置；废槽渣、废漆渣、废活性炭委托湖州明境环保科技有限公司处置。污水处理污泥需进行鉴定，在鉴定结果前，为保险起见，暂按危险固废进行管理，委托湖州明境环保科技有限公司处置；废槽渣、金属表面处置污泥委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置。废切削液、废槽渣、金属表面处置污泥委托浙江兆山环保科技有限公司处置。废金属边角料、焊渣、废一般包装材料经收集后由物资公司回收综合利用；职工生活垃圾收集后委托环卫部门集中统一处理，企业应做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运。

废物处理处置情况见表 4-4。

表 4-4 项目固体废物情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	环评量 (t/a)	实际量 (t/a)	利用处置方式
1	废金属边角料	机加工	固体	一般固废	-	234	230	物资公司回收

2	焊渣	焊接	固体	一般固废	-	0.5	0.4	
3	废一般包装材料	包装拆封	固体	一般固废	-	20	20	
4	生活垃圾	生活	固体	一般固废	-	60	58	齐贤街道环卫站定期清运
5	废切削液	机加工	液体	危险废物	HW09 900-006-09	15.7		浙江春晖固废处理有限公司处置/浙江兆山环保科技有限公司处置
6	废电火花液	机加工	液体	危险废物	HW08 900-249-08	0.24		
7	废槽渣	表面处理	半固态	危险废物	HW17 336-064-17	1.2		湖州明境环保科技有限公司处置/浙江金泰莱环保科技有限公司处置/浙江春晖固废处理有限公司处置/浙江兆山环保科技有限公司处置
8	废活性炭	废气治理	固体	危险废物	HW12 264-012-12	1.4		浙江春晖固废处理有限公司处置/湖州明境环保科技有限公司处置
9	污水处理污泥	污水处理	固体	-		16		湖州明境环保科技有限公司处置/浙江金泰莱环保科技有限公司处置/浙江兆山环保科技有限公司处置

4.2. 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

浙江越剑智能装备股份有限公司成立突发环境事件应急救援领导小组，专门负责重大环境安全事故的应对与处置。领导小组成员由公司总经理、副总经理、应急救援小组等部门的负责人组成。

本企业主要的环境风险在于废气事故排放。

废气事故排放：已制定废气事故排放应急预案，项目废气处理设施事故主要为焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、喷漆废气、热箱加注废气处理装置发生故障导致废气超标排放，企业已定期对废气处理装置进行巡查，并落实了生产设备及废气处理设置的运行台账制度。

4.2.2 规范化排放口、监测设施及在线检测装置

废水规范化排放口：企业厂区已设置了综合污水规范化排放口，已立告示牌。

废气规范化排放口：目前企业的焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、喷漆废气、热箱加注废气废气处理装置均留有永久性标准采样孔，同时安装了标准化的采样平台及通往监测平台的台阶。所有的废气排放口均立有告示牌，**处理工艺流程及操作规程未张贴。**

固体废物规范化储存：设置固废室内堆放场 6 间，其中，危险固废堆场 3 间，每间面积 15m²，一般固废堆场 3 间，每间面积 15m²，一般固废及危险固废按标准要求暂存堆放。

监测设施：目前企业已于绍兴市依高检测有限公司签订了 2022 年企业自行检测合约，由绍兴市依高检测有限公司根据企业自主制定的《2022 年自行检测计划》配合排污许可证制度如期进行污染源检测。

4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资 69717.79 万元，其中环保投资 515 万元，占实际总投资的 0.7%，基本完成了项目初步设计和环评报告中要求的环保设施和有关措施，环保设施在试生产过程中运行稳定。

实际环保设施建设内容及投资情况见表 4-5-1。

表 4-5-1 实际环保设施建设内容及投资情况一览表

序号	类比	环评污染防治措施	环保投资 (万元)	实际污染防治措施	环保投资 (万元)
1	废水	处理能力为 100 吨/天的污水处理系统	100	60 吨/天工业污水处理系统+210 吨/天的综合污水处理系统	100
2		厂区雨污分流、清污分流系统;厂区污水、雨水排放口规范化设置;在线监控设施。	100	厂区雨污分流、清污分流系统;厂区污水、雨水排放口规范化设置;在线监控设施。	100
3		化验室水质分析仪器与设备	2	化验室水质分析仪器与设备	2
4	废气	移动式焊接烟尘净化装置 2 套。	2	2 套静电除尘装置	2
5		每条喷塑流水线配备 1 套“布袋+滤芯”收尘装置，共 3 套，配套排气筒	30	每条喷塑流水线配备 1 套“布袋+滤芯”收尘装置，共 3 套，配套排气筒	30
6		喷漆房、晾干房合用 1 套“水帘式除漆雾装置+除雾器+活性炭吸附-脱附焚烧”废气处理装置，配套排气筒。	180	1 套“水帘式除漆雾装置+除雾器+活性炭吸附-脱附焚烧”废气处理装置；2 套水喷淋+活性炭吸附废气处理装置	180
7		对联苯加注车间、试压车间进行密闭，并配套冷凝回收设施	30	6 套荷理水喷淋+光氧催化	30
8		电火花油雾设备上方设置集气罩，并配备高压静电废气处理装置 1 套	5	未涉及	5
9		食堂配套 1 套油烟净化装置	1	食堂配套 1 套油烟净化装置	1
10		噪声	污水泵房和鼓风机房隔音、降噪措施；生产车间安装隔声门窗；高噪声设备隔声措施。	50	污水泵房和鼓风机房隔音、降噪措施；生产车间安装隔声门窗；高噪声设备隔声措施。

11	固废	设置危险固废、一般固废和污泥堆场各一间，四周设有砖砌围墙，堆场设有雨棚，危险固废和污泥堆场地面采取防渗处理；堆场设立明显标示牌；	15	设置危险固废、一般固废和污泥堆场各一间，四周设有砖砌围墙，堆场设有雨棚，危险固废和污泥堆场地面采取防渗处理；堆场设立明显标示牌；	15
12		合计	515		515

5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

浙江省环境科技有限公司编制《浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表》主要结论、建议：

（1）主要结论

浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目拟于绍兴市柯桥区柯桥经济开发区（柯开 r-16 地块）实施。项目建设符合当地环境功能区规划的要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合总量控制要求；符合当地土地利用规划要求；符合产业政策要求；符合“三线一单”要求。因此只要落实污染防治措施，严格执行“三同时”，从环境的角度出发，该项目的实施是可行的。

5.2. 审批部门审批决定及污染治理措施落实情况

绍兴市柯桥区行政审批局以绍柯审批环审[2018]178 号《关于浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表的批复》，与实际污染治理情况对照一览表见表 5-1：

表 5-1 项目环评审批意见污染治理措施落实情况一览表

序号	项目环评审查意见 (绍柯审批环审[2018]178 号) 要求	实际执行情况	对比要求
----	------------------------------------	--------	------

1	<p>项目内容:企业在拆除老厂区的基础上,于绍兴市柯桥区柯桥经济开发区(柯开 r-16 地块)新征土地、新建厂房、新购设备,实施智能纺机生产基地及研究院建设项目。项目新建生产车间、综合楼、研究院及宿舍楼等建(构)筑物,采用企业自主研发、设计的机加工工艺技术,购置激光切割机、数控折弯机,等离子火焰切割机、数控冲床、激光切管机、直缝自动氩弧焊机、龙门加工中心、斜床身数控车床、立式加工中心、立式数控铣床、卧式数控铣、表面处理流水线、喷漆流水线、喷塑流水线等国内外先进的生产加工设备和配套辅助设备共计 473 台(套),投产后形成年产 1200 台智能化纺织装备的生产能力。同时,研究院的建设将推动高速加弹机、毛巾织机、高速经编机等产品及信息化、标准化、质量管理等关键技术的研发。项目生产工艺、设备、原辅材料等详见《环评报告表》</p>	<p>企业已按照《环评报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺,环保对策措施及要求实施项目建设。</p>	一致
2	<p>企业应严格按环评报告提出的要求,做好各项污染防治措施,确保各项污染物达标排放。1、进一步优化厂区布局,加强企业环保管理,切实提高清洁生产水平,落实相应环保措施,确保各项污染物稳定达标排放。</p> <p>2、份好房水污染防治工作。厂区排水实行雨活分流,清酒分流,生产废水经处理达标后与生活污水统一纳入污水管网,送绍兴水处理发展有限公司集中处理。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,其中纳管氨氮、总磷指标按《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求执行。合理设置事故应急池。废水排放口应规范化设置。</p>	<p>污水主要为金属表面处理废水、水帘式漆雾净化装置废水以及生活污水等。企业厂区已实行雨污分流、清污分流、分质收集,分类处理。</p> <p>目前企业建设一套 60 t/d 的工艺废水预处理系统,该系统由宜兴国际环保城科技有限公司设计安装,处理工艺为:CTI 氧化系统+混凝沉淀;处理后的水质进入厂区的生活污水池,</p> <p>生活污水:粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水中食堂含油废水经隔油池处理,粪便废水经化粪池处理与其他生活污水混合,再与处理后的工艺废水一并汇入厂区综合污水池,再经好氧+沉淀+膜化处理后纳管排放。该套综合污水处理装置由宜兴国际环保城科技有限公司设计安装,处理能力为 210 吨/天。</p> <p>经现场检测: 企业所产生的污水水质污染物浓度 (pH: 7.2~7.3; COD: 54~60 mg/L; 氨氮 : 3.27~3.84mg/L ; 悬浮物 22~26mg/L; BOD: 15.8~25.2mg/L; 总氮 12.2~13.4mg/L ; 总磷 1.25~1.42mg/L;) 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4-3 中的三级标准,其中氨氮、总磷符合浙江省《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》(DB331887-2013)即 35mg/L; 8 mg/L。</p>	基本一致

3	<p>做好废气污染防治工作。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后达标排放；喷塑粉尘经收尘装置处理后达标排放，喷塑固化废气经收集后高空排放；喷漆废气经收集系统收集并经高效废气处理装置治理后达标排放；电火花机床少量油雾废气经高压静电废气处理装置处理达标后高空排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后达标排放。废气排放口应规范化设置。企业生产过程中产生的焊接烟尘、喷塑粉尘(以颗粒物计)、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值；固化用天然气燃烧产生的 SO_2、NO_x、颗粒物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中的燃气锅炉大气污染物特别排放标准；加注、试压车间恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准(新改扩建)的二级标准，在满足工艺的前提下，建议采用无刺激作用和毒性较小的导热油替代物代替联苯一联苯醚</p>	<p>项目废气主要是焊接焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、喷漆废气、热箱加注废气，食堂油烟废气等。</p> <p>接焊接烟尘：焊接车间配备 2 套废气处理装置（静电），由绍兴宏创环境科技有限公司设计制造安装；焊接烟尘经集中收集净化处理后，通过 15m 高的排气筒排放。</p> <p>验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物粉尘（颗粒物）浓度在：$3.5\text{-}4.7\text{mg}/\text{m}^3$，污染物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（颗粒物$\leq 120\text{ mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>同时计算：根据抽取的样本数进行了去除率的计算，粉尘（颗粒物）的去除率为 86.8/87.4%。</p> <p>喷塑粉尘：喷塑车间共设 3 条喷塑生产线(包含固化工段)，每条喷塑流水线配备 1 套“布袋+滤芯”收尘装置，共 3 套，收集效率不低于 95%，去除效率不低于 99.9%，处理后的废气经 15 米高排气筒高空排放。</p> <p>验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物粉尘（颗粒物）浓度在：$3.4\text{-}4.7\text{mg}/\text{m}^3$，污染物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（颗粒物$\leq 120\text{ mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>喷涂烘干固化废气：企业喷涂烘干固化车间设有两套水喷淋+活性炭吸附处理装置，该装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计安装，收集处理后的废气高空排放。</p> <p>验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物粉尘（颗粒物）浓度在：$3.2\text{-}12.6\text{mg}/\text{m}^3$，非甲烷总烃浓度在 $0.16\text{-}0.56\text{mg}/\text{m}^3$，二氧化硫、氮氧化物浓度均未检出，粉尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物污染物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃气锅炉大气污染物特别排放标准（颗粒物$\leq 20\text{ mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 50\text{ mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 150\text{ mg}/\text{m}^3$）；非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（非甲烷总烃$\leq 120\text{ mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>同时计算：根据抽取的样本数进行了去除率的计算，粉尘（颗粒物）的去除率为 78.4/78.8%，非甲烷总烃的去除率为 67.3/90.5%。</p> <p>喷漆废气：喷漆车间共设 3 个喷漆房(1 个小件喷漆房，2 个大件喷漆房)，调漆间设置在喷漆车间内，喷漆车间配备 1 套“水帘式除漆雾装置+除雾器+活性炭吸附-脱附+催化焚烧”治理装置，收集效率不低于 95%，综合去除效率不低于 95%，处理后的喷漆废气经 15 米高排气筒高空排放；该套处理装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计安装。</p> <p>验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物粉尘（颗粒物）浓度在：$4.3\text{-}5.2\text{mg}/\text{m}^3$，非甲烷总烃浓</p>	基本一致
---	---	---	------

		<p>度在 0.28-0.28mg/m³，非甲烷总烃浓度、颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤120 mg/m³、颗粒物≤120 mg/m³）。</p> <p>同时计算：根据抽取的样本数进行了去除率的计算，粉尘（颗粒物）的去除率为 85.3%，非甲烷总烃的去除率为 90.3%。</p> <p>热箱加注废气：对联苯加注车间、试压车间进行密闭，并配 6 套处理装置，该装置由荷理环保设计安装。</p> <p>验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物非甲烷总烃浓度在 0.11-0.74mg/m³，非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤120 mg/m³）。</p> <p>同时计算：根据抽取的样本数进行了去除率的计算，非甲烷总烃的去除率为 88.1%-97.7%。</p> <p>食堂油烟废气：职工食堂配套 1 套油烟净化装置，净化效率不低于 75%，治理后的油烟废气经 15 米高排气筒高空排放。</p> <p>油烟废气处理装置排放口外排的废气中折算基准风量时油烟最大周期排放浓度为 0.497/0.550mg/m³，油烟的最大排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的中型规模要求。</p> <p>无组织废气：厂界 4 个无组织废气排放监测点的氨气、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；非甲烷总烃、颗粒物符合《大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。</p>	
4	<p>4、做好噪声污染防治工作。厂区应合理布局，对产噪设备进行隔声降噪防振治理，项目所在地东、南、西三面厂界外排噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准，北面厂界外排噪声执行 4 类标准。</p>	<p>由 2022 年 5 月 30 日、5 月 31 日监测数据显示：厂界（东、南、西）噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；厂界（北）噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。</p>	一致
5	<p>做好固体废物污染防治工作，进一步规范固废、原料暂存场所，做好固废分类收集、综合利用和处置工作，严防二次污染。废金属边角料、焊渣、一般废包装材料经分类收集后出售给物资回收公司回收利用；废原料包装桶、废切削液、废电火花加工液、废槽渣、废活性炭、污水处理污泥应委托有资质单位安全处置；生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一清运处置。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号)危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。</p>	<p>企业产生的固体废弃物主要为废金属边角料、废切削液、废电火花加工液、焊渣、废槽渣、废活性炭、污水处理污泥、废一般包装材料、职工生活垃圾等。其中：</p> <p>其中废切削液、废电火花液、废槽渣、废漆渣、废活性炭属于《国家危险废物名录》中列明的危险废物，需委托有资质的单位处理；其中废切削液、废槽渣、废漆渣、废活性炭委托浙江春晖固废处理有限公司处置；废槽渣、废漆渣、废活性炭委托湖州明境环保科技有限公司处置。污水处理污泥需进行鉴定，在鉴定结果前，为保险起见，暂按危险废物进行管理，委托湖州明境环保科技有限公司处置；废槽渣、金属表面处置污泥委托浙江金泰莱环保科技有限公司</p>	基本一致

		公司处置。废切削液、废槽渣、金属表面处置污泥委托浙江兆山环保科技有限公司处置。废金属边角料、焊渣、废一般包装材料经收集后由物资公司回收综合利用；职工生活垃圾收集后委托环卫部门集中统一处理，企业应做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运。	
6	严格招行涂装行业挥发性有机物活染整治相关规定及金属表面处理(电镀除外)行业技术规范要求。加强企业环保管理工作，切实提高清洁生产水平，提高员工环保意识。定期进行设备维护保养，确保设备正常运行。	已按标准执行	一致
7	严格实行污染物总量控制制度。项目实施后环评核定公司水污染物总量控制值为：废水量 41490 吨/年(138.3 吨/日)。COD _{cr} 量排环境为 3.3 吨/年(纳管为 20.75 吨/年)、氨氮量排环境为 0.41 吨/年(纳管为 1.45 吨/年)。废气污染物总量控制值：SO ₂ 1.4 吨/年、NO _x 1.03 吨/年、工业烟(粉)尘 0.254 吨/年、VOC _s 0.028 吨/年。	<p>废水：根据水平衡图显示，项目主要为工艺废水和生活污水，根据企业提供的污水发票显示（2022 年 2 月—2022 年 5 月）折算约 118.7 吨/日（35610 吨/年），以本次监测污染物进管（进绍兴水处理发展有限公司）排放浓度（化学需氧量：57mg/L，氨氮：3.52mg/L）计算，则项目进管（进绍兴水处理发展有限公司）年排放化学需氧量 2.03 吨，氨氮 0.125 吨。</p> <p>废气：根据业主提供信息，废气处理设施年工作时间为 260 小时，以本次检测数据为依托折算本次废气污染物排放中：二氧化硫的年排放量为：0.03 吨/年；氮氧化物的年排放量为：0.05 吨/年；工业尘的年排放量为 0.252 吨，VOC_s 年排放量为 0.009 吨。</p>	一致
8	<p>如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的污染防治措施发生重大变动或自本环评批复之日起满 5 年方开工建设，须报我局重新审批或审核。</p> <p>严格执行环保“三同时”制度，落实事故应急预案，项目配套环保设施未经验收合格，项目不得投入正常生产。</p>	正在进行“三同时”验收	一致

6. 验收执行标准

6.1. 废水

项目产生的生产废水经厂区污水预处理系统处理达标后与生活污水混合纳入污水管网，最终送绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放。进管废水的水质指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中纳管氨氮、总磷指标按《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887—2013）要求执行的最高允许浓度 35mg/L、8mg/L，总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》（绍政办发明电[2017]57 号）要求，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）。企业综合废水经绍兴水处理发展有限公司 60 万 t/d 工业废水处理系统处理达标后排入钱塘江。详见下表

表 6-1 污水综合排放限值 单位（mg/L, pH 除外）

序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
1	pH	6~9
2	COD _{Cr} ≤	500
3	BOD ₅ ≤	300
4	SS≤	400
5	*氨氮≤	10
6	*总氮≤	15
7	*总磷≤	0.5

*注：参照浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33 887-2013）执行。

6.2. 废气

企业生产过程中产生的焊接烟尘、喷塑粉尘（以颗粒物计）、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值；固化用天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃气锅炉大气污染物特别排放标准；喷漆废气中有机废气以非甲烷总烃计，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值。

表 6-2 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

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 mg/m ³	
		排气筒高度 15m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
天然气燃烧	颗粒物	-	20		-
	二氧化硫	-	50		-
	氮氧化物	-	150		-
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型规模标准。

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（108j/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

备注：标准中还规定“排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”

6.3. 噪声

项目东、南、西三侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类声环境功能区标准，北厂界靠近钱滨线一侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类声环境功能区标准。具体标准值见表6-7。

表 6-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
3类	65dB	55dB
4类	70dB	55dB

6.4. 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7-2007），来鉴别一般工业废物和危险废物。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告2013年第36号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告2013年第36号）。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律规定。

6.5. 总量控制

绍兴市柯桥区行政审批局以绍柯审批环审[2018]178号《关于浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表的批

复》要求：项目实施后环评核定公司水污染物总量控制值为：废水量 41490 吨/年（138.3 吨/日）。COD_{Cr} 量排环境为 3.3 吨/年（纳管为 20.75 吨/年）、氨氮量排环境为 0.41 吨/年（纳管为 1.45 吨/年）。废气污染物总量控制值：SO₂1.4 吨/年、NO_X1.03 吨/年、工业烟（粉）尘 0.254 吨/年、VOC_s0.028 吨/年。

7. 验收监测内容

项目验收监测内容详见表 7-1。

表 7-1 监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废水	酸洗废水处理装置进、出口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、SS、氨氮、总氮、总磷	4 次	2 天
有组织废气	RCO 废气处理装置 1#进口、2#进口、烟囱总排放口	颗粒物、非甲烷总烃	3 次	2 个周期
	1#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）进口、2#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）进口	颗粒物、非甲烷总烃	3 次	2 个周期
	1#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）出口、2#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）出口	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	3 次	2 个周期
	1#焊接烟尘废气处理装置进口、出口 2#焊接烟尘废气处理装置进口、出口	颗粒物	3 次	2 个周期
	1#喷涂废气处理装置出口、 2#喷涂废气处理装置出口 3#喷涂废气处理装置出口	颗粒物	3 次	2 个周期
	食堂油烟静电处理装置进、出口	饮食业油烟	5 次	2 个周期
	1 号 导热油废气冷凝回收装置 进口、出口 2 号 导热油废气冷凝回收装置 进口、出口 3 号 导热油废气冷凝回收装置 进口、出口 4 号 导热油废气冷凝回收装置 进口、出口 5 号 导热油废气冷凝回收装置 进口、出口 6 号 导热油废气冷凝回收装置 进口、出口	非甲烷总烃、烟气参数	3 次	2 个周期
	无组织废气	喷塑车间外、 喷漆车间外	非甲烷总烃	4 次

	厂界四周	非甲烷总烃、TSP、氨气、硫化氢、臭气浓度	4次	2天
噪声	厂界东侧外 1m	LeqA	昼、夜间 1次	2天
	厂界南侧外 1m			
	厂界西侧外 1m			
	厂界北侧外 1m			

8. 质量保证及质量控制

8.1. 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

样品类别	项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
废水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2006 年）
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
有组织废气	烟（粉）尘	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
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	烟气参数	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
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001
无组织废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007）
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	非甲烷总烃	总烃和非甲烷烃测定方法一《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995(修改单)
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

表 8-2 主要监测仪器

设备名称	规格型号	设备编号	溯源证书编号	是否在有效期
空气采样器	2020 型	B-010-01	校准: KJQZJZ-202111260124	是
空气采样器	2020 型	B-010-02	校准 KJQZJZ-202110080151	是
空气采样器	2020 型	B-010-03	校准: KJQZJZ-202111260123	是
空气采样器	2020 型	B-010-04	校准 KJQZJZ-202110080169	是
中流量智能 TSP 采样器	2030 型	B-015-01	校准 KJQZJZ-202110080152	是
中流量智能 TSP 采样器	2030 型	B-015-02	校准 KJQZJZ-202110080168	是
中流量智能 TSP 采样器	2030 型	B-015-03	校准 KJQZJZ-202110080153	是
中流量智能 TSP 采样器	2030 型	B-015-04	校准 KJQZJZ-202110080154	是
中流量智能 TSP 采样器	2030 型	B-015-05	校准 KJQZJZ-202107070109	是
中流量智能 TSP 采样器	2030 型	B-015-06	校准 KJQZJZ-202107070111	是
中流量智能 TSP 采样器	2030 型	B-015-07	校准 KJQZJZ-202107070110	是
中流量智能 TSP 采样器	2030 型	B-015-08	校准 KJQZJZ-202107070112	是
气相色谱仪	GC9790II	A-015-04	KJQZJZ-202102230158	是
多功能声级计	AWA5668	B-006-02	检定: 822061458-001	是
声校准器	AWA6221 B	B-012-02	KJQZJZ-20210903045	是
自动烟尘（气）测试仪	EM-3088 3.0	B-016-07	215206514	是
自动烟尘（气）测试仪	EM-3088 3.0	B-016-06	215206515	是
电子天平	ME55/02	A-008-03	Z20222-B111350	是
紫外可见分光光度计	TU-1901	A-025-02	校准: KJQZJZ-20211008062	是

8.3. 质量保证和质量控制

声级计在测试前后用发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。2022年5月19日标准样品测定结果见表8-3。

表8-3 标准样品测定结果

项目名称	标准样品测定值	标准样品标准值	国家标准物质号	批号	测定值是否合格	检测日期
氨氮	0.555	0.552mg/L±0.028	GSB 07-3164-2014	2005116	合格	2022-05-19
化学需氧量	276	274 mg/L±14	BY400011	B2006152	合格	2022-05-19
总氮	1.72	1.71mg/L±0.11	BY400015	B2011065	合格	2022-05-19
总磷	0.894	0.890mg/L±0.055	BY400014	B2101148	合格	2022-05-19

9. 验收监测结果

9.1. 生产工况

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测应在工况稳定、生产达到生产能力的75%或负荷达75%以上的情况下进行。通过对生产状况的调查以及厂方提供的资料显示，项目验收期间生产工况见表9-1。

表9-1 监测工况表

日期	产品	监测期间 实际生产量	环评设计 生产能力	百分比 (%)
2022年5月6日- 2022年5月31日 2022年9月25日- 2022年9月26日 2022年12月15日- 2022年12月16日	智能化纺织 装备	检测期间平均每天： 3台	每日生产4台	75%

备注：监测期间的生产负荷均达到75%以上，属于正常生产状况，符合建设项目竣工环保验收监测对工况要求。

9.2. 环境保护设施调试效果

9.2.1. 废水监测结果

2022年5月18日-5月19日对项目酸洗废水进行了连续2天监测，监测点位为：浙江越剑智能装备股份有限公司酸洗废水处理装置进、出口，废水监测结果见表9-2、表9-3。

表9-2 废水污染物监测结果统计表

单位：mg/L（pH无量纲）

样品名称 (或采样地点)	采样日期	检测项目 样品性状	pH	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	悬浮物 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	五日生化 需氧量 mg/L
酸洗废水处	5.18	黄色浑浊液体	7.0	388	8.91	290	26.8	5.85	102

理装置 进口	黄色浑浊液体	6.9	372	8.51	282	26.6	5.95	107
	黄色浑浊液体	7.0	376	8.82	295	27.2	5.75	104
	黄色浑浊液体	6.9	385	8.74	284	27.7	5.80	110
酸洗废水处理装置 出口	无色微浊液体	7.2	51	3.84	26	12.5	1.30	19.2
	无色微浊液体	7.2	55	3.65	25	12.4	1.33	15.8
	无色微浊液体	7.2	53	3.74	26	12.2	1.25	17.9
	无色微浊液体	7.2	58	3.68	24	12.7	1.28	17.0

样品名称 (或采样地点)	采样日期	检测项目	pH	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	悬浮物 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	五日生化需氧量 mg/L
		样品性状							
酸洗废水处理装置 进口	5.19	黄色浑浊液体	6.9	369	8.16	298	27.1	6.10	96.6
		黄色浑浊液体	6.8	371	8.28	289	27.3	6.05	91.4
		黄色浑浊液体	6.9	363	8.48	291	27.0	6.20	97.7
		黄色浑浊液体	6.8	366	8.36	296	26.5	6.15	91.6
酸洗废水处理装置 出口		无色微浊液体	7.3	57	3.27	23	13.4	1.38	20.4
		无色微浊液体	7.3	62	3.32	24	12.9	1.36	22.7
		无色微浊液体	7.2	60	3.38	22	13.1	1.42	25.2
		无色微浊液体	7.2	59	3.32	23	13.3	1.42	22.5

表 9-3 废水污染物监测结果评价表

采样点位	项目	pH	化学需氧量	氨氮	悬浮物	总氮	总磷	五日生化需氧量
酸洗废水处理装置 出口	浓度范围	7.2~7.3	51~62	3.27~3.84	22~26	12.2~13.4	1.25~1.42	15.8~25.2
	5月18日 日均值	7.2	54	3.73	25	12.5	1.29	17.5
	5月19日 日均值	7.2	60	3.32	23	13.2	1.40	22.7
评价标准		6-9	500	35	400	45	8	300
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：水质污染物浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4-3 中的三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》（DB331887-2013）即氨氮 35mg/L，总磷 8 mg/L；总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》（绍政办发明电 [2017]57 号）要求，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T GB/T GB/T 31962 -2015）即总氮 45 mg/L。

9.2.2. 废气监测结果

有组织废气：

2022-05-06、2022-05-07、2022-05-12、2022-05-13、2022-05-16、2022-05-17、2022-05-26、2022-05-27、2022-05-30、2022-05-31、2022-09-25、2022-09-26、2022-12-15、2022-12-16 对项目的废气污染物排放进行了连续 2 个周期监测，监测点位为浙江越剑智能装备股份有限公司（焊接废气 废气净化装置

（1#）进口、出口；焊接废气 废气净化装置（2#）进口、出口；RCO 废气净

化装置 一号进口、二号进口、RCO 废气净化装置 出口；1# 喷涂烘干 废气净化装置（水喷淋+活性炭吸附）进口、出口；2# 喷涂烘干 废气净化装置（水喷淋+活性炭吸附）进、出口；1# 喷涂 废气净化装置 出口；2# 喷涂 废气净化装置 出口；3# 喷涂 废气净化装置 出口；四口灶台 废气净化装置 进口、出口。废气污染源监测结果见表 9-4、表 9-5。

表 9-4 有组织废气监测结果统计表

监测断面	焊接废气 废气净化装置 进口 (1#)			焊接废气 废气净化装置 出口 (1#)		
	第一周期			第一周期		
采样周期						
标态干烟气流量 (m ³ /h)	20577	20650	20682	20395	20436	20478
流速 (m/s)	12.6	12.7	12.7	12.6	12.6	12.6
温度 (°C)	26.7	26.4	26.3	27.6	27.7	27.4
含湿量 (%)	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	33.2	34.5	31.7	4.5	4.3	4.7
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	33.1			4.5		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.68	0.71	0.66	0.092	0.088	0.096
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.68			0.092		

监测断面	焊接废气 废气净化装置 进口 (2#)			焊接废气 废气净化装置 出口 (2#)		
	第一周期			第一周期		
采样周期						
标态干烟气流量 (m ³ /h)	20381	20386	20456	20517	20520	20516
流速 (m/s)	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.7
温度 (°C)	27.9	28.1	28.0	27.0	27.2	27.5
含湿量 (%)	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	32.5	33.1	30.9	4.4	3.5	3.9
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	32.2			3.9		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.66	0.67	0.63	0.090	0.072	0.080
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.65			0.081		

监测断面	焊接废气 废气净化装置 进口 (1#)			焊接废气 废气净化装置 出口 (1#)		
	第二周期			第二周期		
采样周期						
标态干烟气流量 (m ³ /h)	20520	20474	20503	20513	20508	20484
流速 (m/s)	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
温度 (°C)	26.3	26.6	26.5	26.4	26.6	26.9
含湿量 (%)	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	33.1	34.4	31.4	4.1	4.0	4.7
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	33.0			4.3		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.68	0.70	0.64	0.084	0.082	0.096

颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.67	0.087
------------------	------	-------

监测断面	焊接废气 废气净化装置 进口 (2#)			焊接废气 废气净化装置 出口 (2#)		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	21116	20879	20902	20233	21233	21143
流速 (m/s)	13.0	12.8	12.8	12.5	13.1	13.0
温度 (°C)	26.4	26.8	26.6	27.1	26.9	27.3
含湿量 (%)	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	31.9	30.7	32.2	3.7	4.3	4.0
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	31.6			4.0		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.67	0.64	0.67	0.075	0.091	0.085
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.66			0.084		

监测断面	RCO 废气净化装置 一号进口			RCO 废气净化装置 二号进口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	64417	64258	65015	45628	46636	47540
流速 (m/s)	6.0	6.0	6.1	6.0	6.2	6.3
温度 (°C)	17.4			18.4		
含湿量 (%)	1.7			1.4		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	35.9	37.0	35.5	34.8	35.8	36.1
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	36.1			35.6		
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.3	2.4	2.3	1.6	1.7	1.7
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	2.3			1.7		

监测断面	RCO 废气净化装置 一号进口			RCO 废气净化装置 二号进口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	64563			46601		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	3.89	3.78	3.91	3.06	2.87	2.70
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	3.86			2.88		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.25	0.24	0.25	0.14	0.13	0.13
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.25			0.13		

监测断面	RCO 废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	118553	118136	118049
流速 (m/s)	6.7	6.6	6.6
温度 (°C)	18.2		
含湿量 (%)	1.6		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	5.1	5.4	5.2
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	5.2		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.60	0.64	0.61
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.62		

监测断面	RCO 废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	118246		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	0.31	0.27	0.26
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	0.28		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.037	0.032	0.031
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.033		

监测断面	RCO 废气净化装置 一号进口			RCO 废气净化装置 二号进口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	64193	64339	64346	45710	45807	45982
流速 (m/s)	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
温度 (°C)	18.9			18.1		
含湿量 (%)	1.6			1.6		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	33.1	31.1	32.2	32.8	32.1	31.3
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	32.1			32.1		
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.1	2.0	2.1	1.5	1.5	1.4
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	2.1			1.5		

监测断面	RCO 废气净化装置 一号进口			RCO 废气净化装置 二号进口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	64293			45833		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	3.13	2.77	2.30	2.64	2.71	2.93
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	2.73			2.76		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.20	0.18	0.15	0.12	0.12	0.13
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.18			0.12		

监测断面	RCO 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	116107	115834	116102
流速 (m/s)	6.6	6.5	6.6
温度 (°C)	18.7		
含湿量 (%)	1.9		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.5	3.8	4.7
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	4.3		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.52	0.44	0.55
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.50		

监测断面	RCO 废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	116014		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	0.28	0.26	0.29
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	0.28		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.032	0.030	0.034

非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.032					
--------------------	-------	--	--	--	--	--

监测断面	1# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 进口			1# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	45588	45546	45550	46011	45964	45964
流速 (m/s)	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8
温度 (°C)	24.8	25.2	25.1	21.2	21.5	21.5
含湿量 (%)	1.8	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	42.7	41.4	41.6	11.3	10.5	12.3
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	41.9			11.4		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.9	1.9	1.9	0.52	0.48	0.57
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	1.9			0.52		

监测断面	1# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 进口			1# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	45561			45980		
SO ₂ 浓度 (mg/m ³)	/			<3		
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/			/		
NO _x 浓度 (mg/m ³)	/			<6		
NO _x 排放速率 (kg/h)	/			/		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	1.17	1.06	1.14	0.34	0.26	0.56
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	1.12			0.39		
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.051			0.018		

监测断面	2# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 进口			2# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	21012	21007	21033	20934	20917	20926
流速 (m/s)	13.8	13.8	13.8	13.7	13.7	13.7
温度 (°C)	38.2	38.7	38.6	35.0	35.3	35.1
含湿量 (%)	3.9	3.9	3.9	5.2	5.2	5.2
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	40.5	40.9	39.7	12.6	11.0	10.9
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	40.4			11.5		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.85	0.86	0.84	0.26	0.23	0.23
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.85			0.24		

监测断面	2# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 进口			2# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	21017			20926		
SO ₂ 浓度 (mg/m ³)	/			<3		

SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/			/		
NO _x 浓度 (mg/m ³)	/			<6		
NO _x 排放速率 (kg/h)	/			/		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	2.80	2.82	3.67	0.35	0.20	0.33
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	3.10			0.29		
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.065			6.1×10 ⁻³		

监测断面	1# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 进口			1# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	45865	45850	45734	45346	45317	45417
流速 (m/s)	15.0	15.0	15.0	14.6	14.7	14.7
温度 (°C)	26.7	27.1	27.3	22.4	22.9	22.6
含湿量 (%)	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	32.0	29.3	32.9	3.9	4.2	4.6
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	31.4			4.2		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.5	1.3	1.5	0.18	0.19	0.21
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	1.4			0.19		

监测断面	1# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 进口			1# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	45816			45360		
SO ₂ 浓度 (mg/m ³)	/			<3		
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/			/		
NO _x 浓度 (mg/m ³)	/			<6		
NO _x 排放速率 (kg/h)	/			/		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	1.18	1.15	1.11	0.16	0.44	0.38
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	1.15			0.33		
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.053			0.015		

监测断面	2# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 进口			2# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	20813	20815	20758	20809	20807	20789
流速 (m/s)	13.7	13.7	13.7	13.6	13.6	13.6
温度 (°C)	39.5	39.1	39.6	34.5	34.8	34.9
含湿量 (%)	4.2	4.2	4.2	5.0	5.0	5.0
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	27.9	30.4	31.5	3.2	3.6	4.0
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	29.9			3.6		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.58	0.63	0.65	0.067	0.075	0.083
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.62			0.075		

监测断面	2# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 进口			2# 喷涂烘干 废气净化装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	20795			20802		
SO ₂ 浓度 (mg/m ³)	/			<3		
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/			/		
NO _x 浓度 (mg/m ³)	/			<6		
NO _x 排放速率 (kg/h)	/			/		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	2.61	2.37	2.61	0.18	0.31	0.25
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	2.53			0.25		
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.052			5.1×10 ⁻³		

监测断面	1# 喷涂 废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	13992	13893	13920
流速 (m/s)	7.0	6.9	6.9
温度 (°C)	30.3	30.7	29.6
含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.7	4.6	4.0
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	4.4		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.066	0.064	0.056
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.062		

监测断面	2# 喷涂 废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	28527	28478	28427
流速 (m/s)	9.1	9.1	9.1
温度 (°C)	30.1	30.9	32.3
含湿量 (%)	2.9	2.9	2.9
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.0	4.3	3.4
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	3.9		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.11	0.12	0.097
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.11		

监测断面	3#喷涂废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	26474	26428	26134
流速 (m/s)	8.5	8.5	8.4
温度 (°C)	33.3	33.1	32.9
含湿量 (%)	2.9	2.9	2.9
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.8	4.1	3.6
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	3.8		

颗粒物排放速率 (kg/h)	0.10	0.11	0.094
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.10		

监测断面	1#喷涂 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	14220	14012	14280
流速 (m/s)	7.1	7.0	7.1
温度 (°C)	31.2	31.4	31.4
含湿量 (%)	3.0	3.0	3.0
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.5	4.0	3.8
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	3.8		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.050	0.056	0.054
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.053		

监测断面	2#喷涂 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	28293	28185	28343
流速 (m/s)	9.0	9.0	9.1
温度 (°C)	32.5	32.5	32.9
含湿量 (%)	2.9	2.9	2.9
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.9	3.6	3.7
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	3.7		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.11	0.10	0.10
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.10		

监测断面	3#喷涂 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	26031	26326	26336
流速 (m/s)	8.4	8.5	8.5
温度 (°C)	34.1	34.3	34.5
含湿量 (%)	3.0	3.0	3.0
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.1	3.7	4.3
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	4.0		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.11	0.097	0.11
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.11		

监测断面	四口灶台 废气净化装置 进口				
采样周期	第一周期				
标态干烟气流量 (m ³ /h)	12425	12459	12450	12437	12438
流速 (m/s)	13.4	13.5	13.5	13.4	13.4
温度 (°C)	35				
含湿量 (%)	3.0				
油烟排放浓度 (mg/m ³)	9.78	9.62	9.04	9.26	9.11
油烟平均排放浓度 (mg/m ³)	9.36				
油烟折算后浓度 (mg/m ³)	7.74				
油烟排放速率 (kg/h)	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11

油烟平均排放速率 (kg/h)	0.12				
-----------------	------	--	--	--	--

监测断面	四口灶台 废气净化装置 出口				
采样周期	第一周期				
标态干烟气流量 (m ³ /h)	12836	12908	12913	12903	12871
流速 (m/s)	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
温度 (°C)	33				
含湿量 (%)	3.3				
油烟排放浓度 (mg/m ³)	1.35	1.31	1.27	1.29	1.37
油烟平均排放浓度 (mg/m ³)	1.32				
油烟折算后浓度 (mg/m ³)	1.13				
油烟排放速率 (kg/h)	1.73×10 ⁻²	1.69×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	1.67×10 ⁻²	1.76×10 ⁻²
油烟平均排放速率 (kg/h)	1.70×10 ⁻²				

监测断面	四口灶台 废气净化装置 进口				
采样周期	第二周期				
标态干烟气流量 (m ³ /h)	12512	12504	12441	12443	12515
流速 (m/s)	13.6	13.6	13.5	13.5	13.6
温度 (°C)	36				
含湿量 (%)	3.0				
油烟排放浓度 (mg/m ³)	9.38	9.54	9.51	9.80	10.2
油烟平均排放浓度 (mg/m ³)	9.68				
油烟折算后浓度 (mg/m ³)	8.03				
油烟排放速率 (kg/h)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13
油烟平均排放速率 (kg/h)	0.12				

监测断面	四口灶台 废气净化装置 出口				
采样周期	第二周期				
标态干烟气流量 (m ³ /h)	12893	12903	12902	12863	12908
流速 (m/s)	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
温度 (°C)	33				
含湿量 (%)	3.2				
油烟排放浓度 (mg/m ³)	1.06	1.09	1.12	1.15	1.18
油烟平均排放浓度 (mg/m ³)	1.12				
油烟折算后浓度 (mg/m ³)	0.96				
油烟排放速率 (kg/h)	1.37×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	1.48×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²
油烟平均排放速率 (kg/h)	1.44×10 ⁻²				

检测断面	1号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.25			1号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.25		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	38443			38119		
流速 (m/s)	15.4			15.1		
温度 (°C)	28.1			27.9		
含湿量 (%)	2.5			1.5		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	7.60	6.00	5.60	0.15	0.13	0.19
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	6.40			0.16		

非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.29	0.23	0.22	5.7×10^{-3}	5.0×10^{-3}	7.2×10^{-3}
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.25			6.0×10^{-3}		

检测断面	2号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.25			2号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.25		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	38499			38249		
流速 (m/s)	15.4			15.1		
温度 (°C)	28.2			27.7		
含湿量 (%)	2.4			1.5		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.55	5.60	5.48	0.31	0.26	0.30
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.54			0.29		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.21	0.22	0.21	0.012	9.9×10^{-3}	0.011
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.21			0.011		

检测断面	3号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.25			3号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.25		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	38180			38262		
流速 (m/s)	15.3			15.2		
温度 (°C)	28.4			27.8		
含湿量 (%)	2.4			1.6		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.30	5.65	5.50	0.30	0.20	0.24
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.48			0.25		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.20	0.22	0.21	0.011	7.7×10^{-3}	9.2×10^{-3}
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.21			9.3×10^{-3}		

检测断面	4号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.25			4号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.25		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	38210			38330		
流速 (m/s)	15.3			15.2		
温度 (°C)	28.5			27.6		
含湿量 (%)	2.5			1.6		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	6.30	5.70	6.15	0.30	0.36	0.31
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	6.05			0.32		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.24	0.22	0.23	0.011	0.014	0.012
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.23			0.012		

检测断面	5号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.25			5号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.25		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	39465			39674		
流速 (m/s)	15.8			10.9		
温度 (°C)	28.3			27.7		
含湿量 (%)	2.5			1.5		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.50	5.86	5.10	0.58	0.64	0.56
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.49			0.59		

非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.22	0.23	0.20	0.023	0.025	0.022
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.22			0.023		

检测断面	6号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.25			6号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.25		
标态干烟气流速 (m ³ /h)	38815			38616		
流速 (m/s)	15.4			15.3		
温度 (°C)	28.2			27.6		
含湿量 (%)	2.3			1.4		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	6.60	6.00	5.90	0.11	0.18	0.11
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	0.62			0.13		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.026	0.023	0.023	4.2×10^{-3}	7.0×10^{-3}	4.2×10^{-3}
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.024			5.1×10^{-3}		

检测断面	1号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.26			1号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.26		
标态干烟气流速 (m ³ /h)	38536			38577		
流速 (m/s)	15.4			15.3		
温度 (°C)	27.8			27.3		
含湿量 (%)	2.3			1.6		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	8.00	6.90	5.20	0.15	0.17	0.16
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	6.70			0.16		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.31	0.27	0.20	5.8×10^{-3}	6.6×10^{-3}	6.2×10^{-3}
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.26			6.2×10^{-3}		

检测断面	2号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.26			2号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.26		
标态干烟气流速 (m ³ /h)	38581			38563		
流速 (m/s)	15.4			15.3		
温度 (°C)	27.6			27.5		
含湿量 (%)	2.2			1.5		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.90	5.80	5.43	0.40	0.26	0.29
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.71			0.32		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.23	0.22	0.21	0.015	0.010	0.011
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.22			0.012		

检测断面	3号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.26			3号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.26		
标态干烟气流速 (m ³ /h)	38109			38219		
流速 (m/s)	15.2			15.1		
温度 (°C)	27.8			27.3		
含湿量 (%)	2.2			1.5		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.70	5.25	5.15	0.25	0.22	0.21
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.37			0.23		

非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.22	0.20	0.20	9.6×10^{-3}	8.4×10^{-3}	8.0×10^{-3}
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.21			8.7×10^{-3}		

检测断面	4号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.26			4号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.26		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	38283			38219		
流速 (m/s)	15.3			15.1		
温度 (°C)	27.7			27.5		
含湿量 (%)	2.3			1.6		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	6.55	5.05	6.05	0.24	0.28	0.26
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.88			0.26		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.25	0.19	0.23	9.2×10^{-3}	0.011	9.9×10^{-3}
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.22			0.010		

检测断面	5号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.26			5号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.26		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	39380			39735		
流速 (m/s)	15.7			10.9		
温度 (°C)	27.7			27.6		
含湿量 (%)	2.2			1.4		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.24	5.44	4.76	0.72	0.74	0.61
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.15			0.69		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.21	0.21	0.19	0.029	0.029	0.024
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.20			0.027		

检测断面	6号 导热油废气冷凝回收装置 进口 9.26			6号 导热油废气冷凝回收装置 出口 9.26		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	38505			38543		
流速 (m/s)	15.4			15.2		
温度 (°C)	27.9			27.6		
含湿量 (%)	2.4			1.5		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	6.60	6.30	6.40	0.13	0.16	0.13
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	6.43			0.14		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.25	0.24	0.25	5.0×10^{-3}	6.2×10^{-3}	5.0×10^{-3}
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.25			5.4×10^{-3}		

表 9-5 有组织废气监测结果评价表 (1)

污染物	检测断面	浓度值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	是否达标
颗粒物	RCO 废气处理装置烟囱总排放口	4.3-5.2	120	达标
	1#喷涂烘干废气处理装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口	3.9-12.3	20	达标
	2#喷涂烘干废气处理装置 (水喷淋+活性炭吸附) 出口	3.2-12.6	20	达标

	1#焊接烟尘废气处理装置口	4.0-4.7	120	达标
	2#焊接烟尘废气处理装置出口	3.5-4.4	120	达标
	1#喷涂废气处理装置出口	3.5-4.7	120	达标
	2#喷涂废气处理装置出口	3.4-4.3	120	达标
	3#喷涂废气处理装置出口	3.6-4.3	120	达标
二氧化硫	1#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）出口	<3-<3	50	达标
	2#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）出口	<3-<3	50	达标
氮氧化物	1#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）出口	<6-<6	150	达标
	2#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）出口	<6-<6	150	达标
非甲烷总烃	RCO 废气处理装置烟囱总排放口	0.28-0.28	120	达标
	1#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）出口	0.16-0.56	120	达标
	2#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）出口	0.18-0.35	120	达标
	1号 导热油废气冷凝回收装置 出口	0.13-0.19	120	达标
	2号 导热油废气冷凝回收装置 出口	0.26-0.40	120	达标
	3号 导热油废气冷凝回收装置 出口	0.20-0.30	120	达标
	4号 导热油废气冷凝回收装置 出口	0.24-0.36	120	达标
	5号 导热油废气冷凝回收装置 出口	0.56-0.74	120	达标
6号 导热油废气冷凝回收装置 出口	0.11-0.18	120	达标	

备注：上述污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值；固化用天然气燃烧产生的SO₂、NO_x、颗粒物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中的燃气锅炉大气污染物特别排放标准。

表 9-5 有组织废气（食堂油烟）监测结果评价表（2）

污染物	检测断面	浓度值 (mg/m ³)	去除率 (%)	标准值 (mg/m ³)	净化设施最低 去除率 (%)	是否达标
饮食业油烟	四口灶台 废气净化装置 出口	0.497/0.550	85.8-88.0	2.0	75	达标

备注：食堂油烟浓度执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模标准

无组织废气：5月30日~5月31日对项目无组织废气污染物排放进行了连续2天监测，监测点位为厂界四周、喷塑车间外、喷漆车间外，废气污染源监测结果见表9-6、表9-7。

表 9-6 无组织废气监测结果统计表

采样地点 (或样品名称)	分析项目	采样时间	检测结果				检测结果 (取最大测定值)
			1	2	3	4	
上风向	臭气浓度 (无量纲)	2022.05.3 0	<10	<10	<10	<10	<10
	硫化氢 (mg/m ³)		0.007	0.008	0.007	0.008	0.008
	氨 (mg/m ³)		0.258	0.265	0.267	0.280	0.280
	非甲烷总烃 (mg/m ³)		0.41	0.50	0.49	0.32	/
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		0.45				/
下风向-1	臭气浓度 (无量纲)		11	15	12	15	15
	硫化氢 (mg/m ³)		0.009	0.010	0.009	0.010	0.010
	氨 (mg/m ³)		0.295	0.308	0.319	0.319	0.319
	非甲烷总烃 (mg/m ³)		1.12	1.67	0.95	0.97	/
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		0.63				/
下风向-2	臭气浓度 (无量纲)		10	13	11	16	16
	硫化氢 (mg/m ³)		0.010	0.011	0.011	0.011	0.011
	氨 (mg/m ³)		0.310	0.310	0.316	0.318	0.318
	非甲烷总烃 (mg/m ³)		0.53	0.83	1.04	1.16	/
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		0.59				/
下风向-3	臭气浓度 (无量纲)	11	12	14	10	14	
	硫化氢 (mg/m ³)	0.012	0.011	0.011	0.012	0.012	
	氨 (mg/m ³)	0.319	0.314	0.318	0.323	0.323	
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.76	0.87	0.81	1.10	/	
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.55				/	

采样地点 (或样品名称)	分析项目	采样时间	检测结果				检测结果 (取最大测定值)
			1	2	3	4	
上风向	臭气浓度 (无量纲)	2022.05.3 1	<10	<10	<10	<10	<10
	硫化氢 (mg/m ³)		0.008	0.007	0.008	0.007	0.008
	氨 (mg/m ³)		0.260	0.256	0.263	0.265	0.265
	非甲烷总烃 (mg/m ³)		0.44	0.46	0.40	0.39	/
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		0.43				/
下风向-1	臭气浓度 (无量纲)		13	10	13	12	13
	硫化氢 (mg/m ³)		0.009	0.008	0.010	0.009	0.010
	氨 (mg/m ³)		0.297	0.301	0.312	0.309	0.312
	非甲烷总烃 (mg/m ³)		0.93	0.78	0.90	0.83	/
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		0.65				/
下风向-2	臭气浓度 (无量纲)		14	15	10	11	15
	硫化氢 (mg/m ³)		0.010	0.010	0.011	0.010	0.011
	氨 (mg/m ³)		0.311	0.322	0.318	0.322	0.322
	非甲烷总烃 (mg/m ³)		0.94	0.90	0.85	0.78	/
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		0.61				/
下风向-3	臭气浓度 (无量纲)	13	10	12	15	15	
	硫化氢 (mg/m ³)	0.011	0.012	0.012	0.011	0.012	

	氨 (mg/m ³)		0.320	0.326	0.331	0.335	0.335
	非甲烷总烃 (mg/m ³)		1.05	0.93	0.92	1.01	/
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		0.68				/

样品编号	采样地点 (或样品名称)	分析项目	采样时间	检测结果
FQ-220530-026-01	喷塑车间外	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2022.05.30	1.79
FQ-220530-026-02	喷塑车间外			1.61
FQ-220530-026-03	喷塑车间外			1.79
FQ-220530-027-01	喷漆车间外			1.95
FQ-220530-027-02	喷漆车间外			1.71
FQ-220530-027-03	喷漆车间外			1.75
FQ-220531-028-01	喷塑车间外	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2022.05.31	2.18
FQ-220531-028-02	喷塑车间外			2.04
FQ-220531-028-03	喷塑车间外			2.02
FQ-220531-029-01	喷漆车间外			2.14
FQ-220531-029-02	喷漆车间外			2.09
FQ-220531-029-03	喷漆车间外			2.07

表 9-7 无组织废气监测结果评价表

监测点位		监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	浓度最大值 (mg/m ³)	评价结果
5月30日	厂界四周	臭气浓度 (无量纲)	<10~16	16	达标
		硫化氢 (mg/m ³)	0.008~0.012	0.012	达标
		氨 (mg/m ³)	0.280~0.323	0.323	达标
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.32~1.67	1.67	达标
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.45~0.63	0.63	达标
5月31日	厂界四周	臭气浓度 (无量纲)	<10~15	15	达标
		硫化氢 (mg/m ³)	0.008~0.012	0.012	达标
		氨 (mg/m ³)	0.265~0.335	0.335	达标
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.39~1.05	1.05	达标
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.43~0.68	0.68	达标
上述污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值;恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准(新改扩建)的二级标准。			企业边界大气污染物任何1小时平均浓度限值:总悬浮颗粒物≤1.0mg/m ³ ,非甲烷总烃≤4.0mg/m ³ ;臭气浓度20无量纲,硫化氢0.06mg/m ³ ,氨1.5mg/m ³ 。		

监测点位		监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	浓度平均值 (mg/m ³)	评价结果
5月30日	喷塑车间外	非甲烷总烃	1.61~1.79	1.73	达标
	喷漆车间外	非甲烷总烃	1.71~1.95	1.80	达标
5月31日	喷塑车间外	非甲烷总烃	2.02~2.18	2.08	达标
	喷漆车间外	非甲烷总烃	2.07~2.14	2.10	达标
车间外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A中表A.1的厂区内VOCs无组织排放限值(监控点处1h平均浓度值)。			非甲烷总烃≤10mg/m ³		

9.2.3. 噪声监测结果

5月30日-5月31日对项目噪声排放进行了昼、夜间2天监测，监测点位为厂界四周，噪声监测分析结果见表9-8。

表9-8 厂界噪声监测结果（昼、夜间）

测点 编号	厂界 方位	声级 Leq (dB (A))							
		昼间				夜间			
		5月30日	5月31日	评价 标准	达标 情况	5月30日	5月31日	评价 标准	达标 情况
1#	厂界东	58.9	57.9	65	达标	48.8	48.3	55	达标
2#	厂界南	56.9	57.3	65	达标	48.5	47.6	55	达标
3#	厂界西	58.2	58.8	65	达标	49.4	49.1	55	达标
4#	厂界北	60.3	59.7	70	达标	52.0	52.0	55	达标

备注：厂界（东、南、西）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；厂界（北）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。

9.2.4. 环保设施去除效率监测结果

根据监测数据计算，本项目废气的环保设施去除效率汇总见表9-9。

表9-9 项目环保设施去除效率一览表

监测项目		监测结果（排放速率平均值）		去除效率 (%)
		处理装置进口	处理装置出口	
RCO 废气处理装置		3.8	0.56	85.3%
1#喷涂烘干废气处理装置		1.7	0.36	78.8%
2#喷涂烘干废气处理装置		0.74	0.16	78.4%
1#焊接烟尘废气处理装置		0.68	0.090	86.8%
2#焊接烟尘废气处理装置		0.66	0.083	87.4%
RCO 废气处理装置		0.34	0.033	90.3%
1#喷涂烘干废气处理装置		0.052	0.017	67.3%
2#喷涂烘干废气处理装置		0.059	0.0056	90.5%

1号 导热油废气冷凝回收装置		0.26	0.0061	97.7%
2号 导热油废气冷凝回收装置		0.22	0.012	94.5%
3号 导热油废气冷凝回收装置		0.21	0.009	95.7%
4号 导热油废气冷凝回收装置		0.23	0.011	95.2%
5号 导热油废气冷凝回收装置		0.21	0.025	88.1%
6号 导热油废气冷凝回收装置		0.14	0.0053	96.2%

9.2.5. 污染物排放总量核算

废水：根据水平衡图显示，项目主要为工艺废水和生活污水，根据企业提供的污水发票显示（2022年2月、3月、5月、6月）折算约118.7吨/日（35610吨/年），以本次监测污染物进管（进绍兴水处理发展有限公司）排放浓度（化学需氧量：57mg/L，氨氮：3.52mg/L）计算，则项目进管（进绍兴水处理发展有限公司）年排放化学需氧量2.03吨，氨氮0.125吨。

废气：根据业主提供信息，废气处理设施年工作时间为260小时，以本次检测数据为依托折算本次废气污染物排放中：二氧化硫的年排放量为：0.03吨/年；氮氧化物的年排放量：0.05吨/年；工业尘的年排放量为0.252吨，VOC_s年排放量为0.009吨，均满足审查意见的总量控制要求（废气污染物总量控制值：SO₂1.4吨/年、Nox1.03吨/年、烟（粉）尘0.254吨/年、VOC_s0.028吨/年）。具体见表9-10：

表 9-10 项目污染物排放总量表（1）

污染物	产生场所（抽检）	平均排放速率（kg/h）	年运行时间 h	年排放量（吨/年）	环评审查意见规定总量（吨/年）	达标情况
烟（粉）尘	1#焊接烟尘废气处理装置	0.090	260	0.252	0.254	达标
	2#焊接烟尘废气处理装置	0.083	260			
	1#喷涂废气处理装置出口	0.058	260			
	2#喷涂废气处理装置出口	0.11	260			
	3#喷涂废气处理装置出口	0.11	260			
	1#喷涂烘干废气处理装置	0.36	260			
	2#喷涂烘干废气处理装置	0.16	260			
VOC _s	RCO 废气处理装置	0.033	260	0.009	0.028	达标
二氧化硫	1#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）	0.069	260	0.03	1.4	达标
	2#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）	0.031	260			

氮氧化物	1#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）	0.14	260	0.05	1.03	达标
	2#喷涂烘干废气处理装置（水喷淋+活性炭吸附）	0.063	260			

备注：绍兴市柯桥区行政审批局以绍柯审批环审[2018]178号《关于浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目环境影响报告表的批复》要求：废气污染物总量控制值：SO₂1.4吨/年、NO_x1.03吨/年、工业烟(粉)尘0.254吨/年、VOC_s0.028吨/年。

表 9-10 项目污染物排放总量表（2）

污染物 工序	废水量	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	工业粉尘	VOC _s
排放浓度(mg/L)	35610吨/年	57 (进管)	352 (进管)	未检出	未检出	32-126	0.11-0.74
纳管量(吨/年)	35610吨/年	203	0.125	/	/	/	/
排入环境量 (吨/年)	35610吨/年	/	/	0.03	0.05	0.252	0.009
环评中核定总量 (吨/年)	41490(纳管)	20.75 (纳管)	1.45 (纳管)	14	1.03	0.254	0.028
总量是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

10. 验收监测结论

10.1. 环境保设施调试效果

10.1.1. 废水监测结论

污水主要为金属表面处理废水、水帘式漆雾净化装置废水以及生活污水等。企业厂区已实行雨污分流、清污分流、分质收集，分类处理。

目前企业建设一套 60 t/d 的工艺废水预处理系统，该系统由宜兴国际环保城科技有限公司设计安装，处理工艺为：CTI 氧化系统+混凝沉淀；处理后的水质进入厂区的生活污水池，

生活污水：粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水中食堂含油废水经隔油池处理，粪便废水经化粪池处理与其他生活污水混合，再与处理后的工艺废水一并汇入厂区综合污水池，再经好氧+沉淀+膜化处理后纳管排放。该套综合

污水处理装置由宜兴国际环保城科技有限公司设计安装，处理能力为 210 吨/天。

经现场检测：

企业所产生的污水水质污染物浓度（pH：7.2~7.3；COD：54~60 mg/L；氨氮：3.27~3.84mg/L；悬浮物 22~26mg/L；BOD：15.8~25.2mg/L；总氮 12.2~13.4mg/L；总磷 1.25~1.42mg/L；）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4-3 中的三级标准，其中氨氮、总磷符合浙江省《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》（DB331887-2013）即 35mg/L；8 mg/L。

10.1.2. 废气监测结论

项目废气主要是焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、喷漆废气、热箱加注废气，食堂油烟废气等。

接焊接烟尘：焊接车间配备 2 套废气处理装置（静电），由绍兴宏创环境科技有限公司设计制造安装；焊接烟尘经集中收集净化处理后，通过 15m 高的排气筒排放。

验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物粉尘（颗粒物）浓度在：3.5-4.7mg/m³，污染物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（颗粒物≤120 mg/m³）。

同时计算：根据抽取的样本数进行了去除率的计算，粉尘（颗粒物）的去除率为 86.8/87.4%。

喷塑粉尘：喷塑车间共设 3 条喷塑生产线(包含固化工段)，每条喷塑流水线配备 1 套“布袋+滤芯”收尘装置，共 3 套，收集效率不低于 95%，去除效率不低于 99.9%，处理后的废气经 15 米高排气筒高空排放。

验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物粉尘（颗粒物）浓度在：3.4-4.7mg/m³，污染物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（颗粒物≤120 mg/m³）。

喷涂烘干固化废气：企业喷涂烘干固化车间设有两套水喷淋+活性炭吸附处理装置，该装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计安装，收集处理后的废气高空排放。

验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物粉尘（颗粒物）浓度在：3.2-12.6mg/m³，非甲烷总烃浓度在 0.16-0.56mg/m³，二氧化硫、氮氧化物浓度均未检出，粉尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物污染物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃气锅炉大气污染物特别排放标准（颗粒物≤20 mg/m³、二氧化硫≤50 mg/m³、氮氧化物≤150 mg/m³）；非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤120 mg/m³）。

同时计算：根据抽取的样本数进行了去除率的计算，粉尘（颗粒物）的去除率为 78.4/78.8%，非甲烷总烃的去除率为 67.3/90.5%。

喷漆废气：喷漆车间共设 3 个喷漆房(1 个小件喷漆房，2 个大件喷漆房)，调漆间设置在喷漆车间内，喷漆车间配备 1 套“水帘式除漆雾装置+除雾器+活性炭吸附-脱附+催化焚烧”治理装置，收集效率不低于 95%，综合去除效率不低于 95%，处理后的喷漆废气经 15 米高排气筒高空排放;该套处理装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计安装。

验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物粉尘（颗粒物）浓度在：4.3-5.2mg/m³，非甲烷总烃浓度在 0.28-0.28mg/m³，非甲烷总烃浓度、颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤120 mg/m³、颗粒物≤120 mg/m³）。

同时计算：根据抽取的样本数进行了去除率的计算，粉尘（颗粒物）的去除率为 85.3%，非甲烷总烃的去除率为 90.3%。

热箱加注废气：对联苯加注车间、试压车间进行密闭，并配 6 套处理装置，该装置由荷理环保设计安装。

验收监测期间，抽取所有的废气处理装置作为样本统计：出口的污染物非甲烷总烃浓度在 0.11-0.74mg/m³，非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（非甲烷总烃≤120 mg/m³）。

同时计算：根据抽取的样本数进行了去除率的计算，非甲烷总烃的去除率为 88.1%-97.7%。

食堂油烟废气：职工食堂配套 1 套油烟净化装置，净化效率不低于 75%，治理后的油烟废气经 15 米高排气筒高空排放。

油烟废气处理装置排放口外排的废气中折算基准风量时油烟最大周期排放浓度为 0.497/0.550mg/m³，油烟的最大排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的中型规模要求。

无组织废气：厂界 4 个无组织废气排放监测点的氨气、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；非甲烷总烃、颗粒物符合《大气污染物综合排放标准(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。

10.1.3. 噪声监测结论

由 2022 年 5 月 30 日、5 月 31 日监测数据显示：厂界（东、南、西）噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；厂界（北）噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

10.1.4. 固废监测结论

企业产生的固体废弃物主要为废金属边角料、废切削液、废电火花加工液、焊渣、废槽渣、废活性炭、污水处理污泥、废一般包装材料、职工生活垃圾等。其中：

其中废切削液、废电火花液、废槽渣、废漆渣、废活性炭属于《国家危险废物名录》中列明的危险固废，需委托有资质的单位处理；其中废切削液、废槽渣、废漆渣、废活性炭委托浙江春晖固废处理有限公司处置；废槽渣、废漆渣、废活性炭委托湖州明境环保科技有限公司处置。污水处理污泥需进行鉴定，在鉴定结果前，为保险起见，暂按危险固废进行管理，委托湖州明境环保科技有限公司处置；废槽渣、金属表面处置污泥委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置。废切削液、废槽渣、金属表面处置污泥委托浙江兆山环保科技有限公司处置。废金属边角料、焊渣、废一般包装材料经收集后由物资公司回收综合利用；职工生活垃圾收集后委托环卫部门集中统一处理，企业应做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运。

10.1.5. 结论

综上所述，浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目在运行过程中，基本上落实了《环境影响报告表》提出的各项环保措施

和绍兴市生态环境局批复要求。运营期间项目产生的废水、废气、噪声治理有效，固体废物处置妥善，符合相关环保法律法规和“三同时”制度要求。

建设项目工程竣工环境保护“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		浙江越剑智能装备股份有限公司智能纺机生产基地及研究院建设项目				项目代码		C1752		建设地点		绍兴市柯桥区柯桥经济开发区（柯开r-16 地块）			
	行业类别 (分类管理名录)		C3551 纺织专用设备制造				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造							
	设计生产能力		年产 1200 台智能化纺织装备				实际生产能力		年产 1200 台智能化纺织装备		环评单位		浙江省环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		绍兴市柯桥区行政审批局				审批文号		绍柯审批环审[2018]178 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		-				竣工日期		-		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		浙江越剑智能装备股份有限公司				环保设施监测单位		绍兴市依高检测科技有限公司		验收监测时工况		75%			
	投资总概算（万元）		69717.79				环保投资总概算（万元）		515		所占比例（%）		0.7			
	实际总投资（万元）		69717.79				实际环保投资（万元）		515		所占比例（%）		0.7			
	废水治理（万元）		202	废气治理（万元）	248	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）		15		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		8 小时/天*300 天			
	运营单位		浙江越剑智能装备股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2023 年 3 月			
污染物排放与总量控制（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		/	/	/	3.5610	/	3.5610	4.1490	/	3.5610	4.1490	/	/		
	化学需氧量		/	57	500		/	2.03 纳管	20.75 纳管	/	2.03 纳管	20.75 纳管	/	/		
	氨氮		/	3.52	35		/	0.125 纳管	1.45 纳管	/	0.125 纳管	1.45 纳管	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	<3	50		/	0.03	1.4	/	0.03	1.4	/	/		
	工业粉尘		/	3.2-12.6	20/120		/	0.252	0.254	/	0.252	0.254	/	/		
	氮氧化物		/	<6	150		/	0.05	1.03	/	0.05	1.03	/	/		
	非甲烷总烃		/	0.11-0.74			/	0.009	0.028	/	0.009	0.028				
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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

