年产 40 万吨汽车零部件制造
智能化中央工厂技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：浙江恒立金属科技有限公司

编制单位：浙江恒立金属科技有限公司

2025 年 6 月

建设单位：浙江恒立金属科技有限公司

法人代表：葛关浩

编制单位：浙江恒立金属科技有限公司

法人代表：葛关浩

项目负责人：章恒

建设单位：浙江恒立金属科技有限公司

电　　话：18968078170

邮　　编：313219

地　　址：浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区

编制单位：浙江恒立金属科技有限公司

电　　话：18968078170

邮　　编：313219

地　　址：浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区

目　录

附件：

1、验收项目概况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">浙江恒立金属科技有限公司</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">浙江省湖州市德清县雷甸镇临杭产业新区（即现有厂区内）</td></tr>
<tr><td>设计建设规模</td><td colspan="5">年产 40 万吨汽车零部件</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">年产 40 万吨汽车零部件</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td colspan="2">2024 年 12 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="2">2024 年 1 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td colspan="2">2025 年 4 月~2025 年 5 月</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="2">2025 年 5 月 19 日~22 日</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">德清县经济和信息化局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">2403-330521-07-02-226924</td></tr>
<tr><td>环评审批部门</td><td colspan="2">湖州市生态环境局德清分局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">湖德环建[2025]1 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">改建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">生产专用车辆制造（C3433）、建筑工程用机械制造（C3514）、发电机及发电机组制造（C3811）、汽车零部件及配件制造（C3670）、包装专用设备制造（C3467）、纺织专用设备制造（C3551）、建筑工程用机械制造（C3514）</td></tr>
<tr><td>环评报告书/表编制单位</td><td colspan="2">湖州洁云环境技术有限公司</td><td>环保设施设计单位</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">169963.46</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资概算（万元）</td><td>11000</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td colspan="2">2165</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>19.68%</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td>10000</td><td>实际环保投资（万元）</td><td colspan="2">872</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>8.72%</td></tr>
<tr><td>年生产天数</td><td>300d</td><td>生产班次</td><td colspan="2">三班制</td><td>现有职工</td><td>1050</td></tr>
<tr><td colspan="7">验收项目简介：
浙江恒立金属科技有限公司（以下简称恒立公司）成立于 2018 年 7 月，注册地址为德清县雷甸镇工业功能区，是杭州恒立制造科技有限公司投资设立的全资子公</td></tr>
</table>

司。历年来项目环保报批及验收情况见表 1-1。

表 1-1　浙江恒立金属科技有限公司现有项目审批及验收情况表

序号	项目地址	项目名称	审批情况	验收情况	排污证申领情况
1	德清县雷甸镇工业功能区	年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂项目	湖德环建[2021]57 号	未建成和投产，因此未验收	/

基于自身发展需要，恒立公司投资 10000 万元对原报批的年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂项目进行原址改建，从而形成年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目，生产场地利用现有项目原审批的工业土地以及在其上建设的工业厂房。恒立公司于 2024 年 12 月委托湖州洁云环境技术有限公司编制完成了《浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告书》（简称本项目），2025 年 1 月通过湖州市生态环境局德清分局审批，审批文号为湖德环建[2025]1 号。本项目于 2025 年 1 月开工，2025 年 4 月竣工，于 2025 年 5 月正式投入生产。2025 年 5 月 16 日企业申领全国排污许可证，许可证管理类别为简化管理（编号：91330521MA2B4UTH87001U）。此次改建完成后，现有项目被本项目替代，如此，本次验收范围为年产 40 万吨汽车零部件。

根据国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，浙江恒立金属科技有限公司于 2025 年 5 月着手开展本项目的竣工环境保护验收工作，对照项目环境影响报告书文本和审查意见，对项目进行了验收自查，然后根据自查结果编制完成验收监测方案，并委托中昱（浙江）环境监测股份有限公司于 2025 年 5 月 19 日~22 日进行了现场验收监测。

针对项目环境影响报告书文本和审查意见落实情况，收集有关技术资料并在现场踏勘、调查的基础上，对照国家和地方相关标准，浙江恒立金属科技有限公司于 2025 年 6 月编制完成本竣工环境保护验收监测报告。

2、验收依据

2.1 相关法律、法规、规章和规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修正，2015.1.1 施行；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》，2018.10.26 施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2008.6.1 施行，2017.6.27 修改；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022.6.5 实施；

（5）《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》，2016.11.7 修正；

（6）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院第 682 号令；

（7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评（2017）4 号；

（8）《浙江省水污染防治条例》，2009.1.1 施行，2020.11.27 修正；

（9）《浙江省大气污染防治条例》，2016.7.1 施行，2020.11.27 修正；

（10）《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2013.12.19 修改；

（11）《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018.3.1 施行；

（12）《浙江省环境污染监督管理办法》，2015.12.28 修正；

（13）《浙江省环境监测质量保证技术规定（第二版试行）》，浙江省环境监测中心，2010.1；

（14）《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》；

2.2 相关技术文件

（1）《浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告书》，湖州洁云环境技术有限公司；

（2）湖州市生态环境局德清分局关于《浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告书的审查意见》，湖德环建[2025]1 号；

（3）《浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目验收检测报告》，中昱（浙江）环境监测股份有限公司，报告编号：中昱环境（2025）检 05-154、中昱环境（2025）检 05-162、中昱环境（2025）

检 05-163。

（4）《废气检测报告》，杭州普洛赛斯检测科技有限公司，报告编号：2025S050191。

（5）《废水检测报告》，杭州普洛赛斯检测科技有限公司，报告编号：2025S050272。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目建设地点位于浙江省湖州市德清县雷甸镇临杭产业新区（即现有厂区内），系利用现有项目原审批的工业土地以及在其上建设的工业厂房进行改建，生产经营场所中心点坐标为东经 120°9'13.210"，北纬 30°29'34.205"。

本项目东侧为练杭高速雷甸副互通绿化，再以东为练杭高速雷甸副互通收费站管理所、练杭高速雷甸副互通。南侧为沿河空地、混金潭，再以南为练杭高速引车道、练杭高速主车道。西侧为在北坝桥路，再以西为浙江立泰复合材料股份有限公司、浙江安迪数智科技有限公司、恒达路、浙江鸿普实业有限公司。北侧为临杭大道绿化，再以北为临杭大道主车道。距离本项目最近的环境保护目标为东侧的练杭高速雷甸副互通收费站管理所，最近距离为 27m。

本项目地理位置如图 3-1 所示，平面布置如图 3-2、3-3 所示。

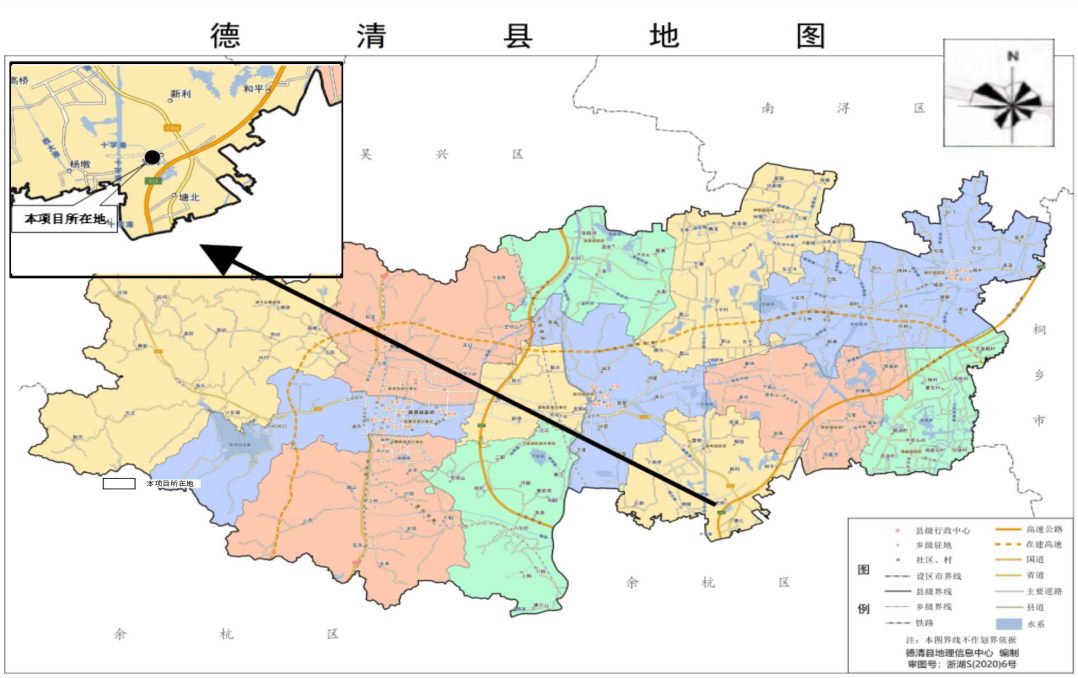


图 3-1　本项目地理位置图

图 3-2　本项目验收监测点位图

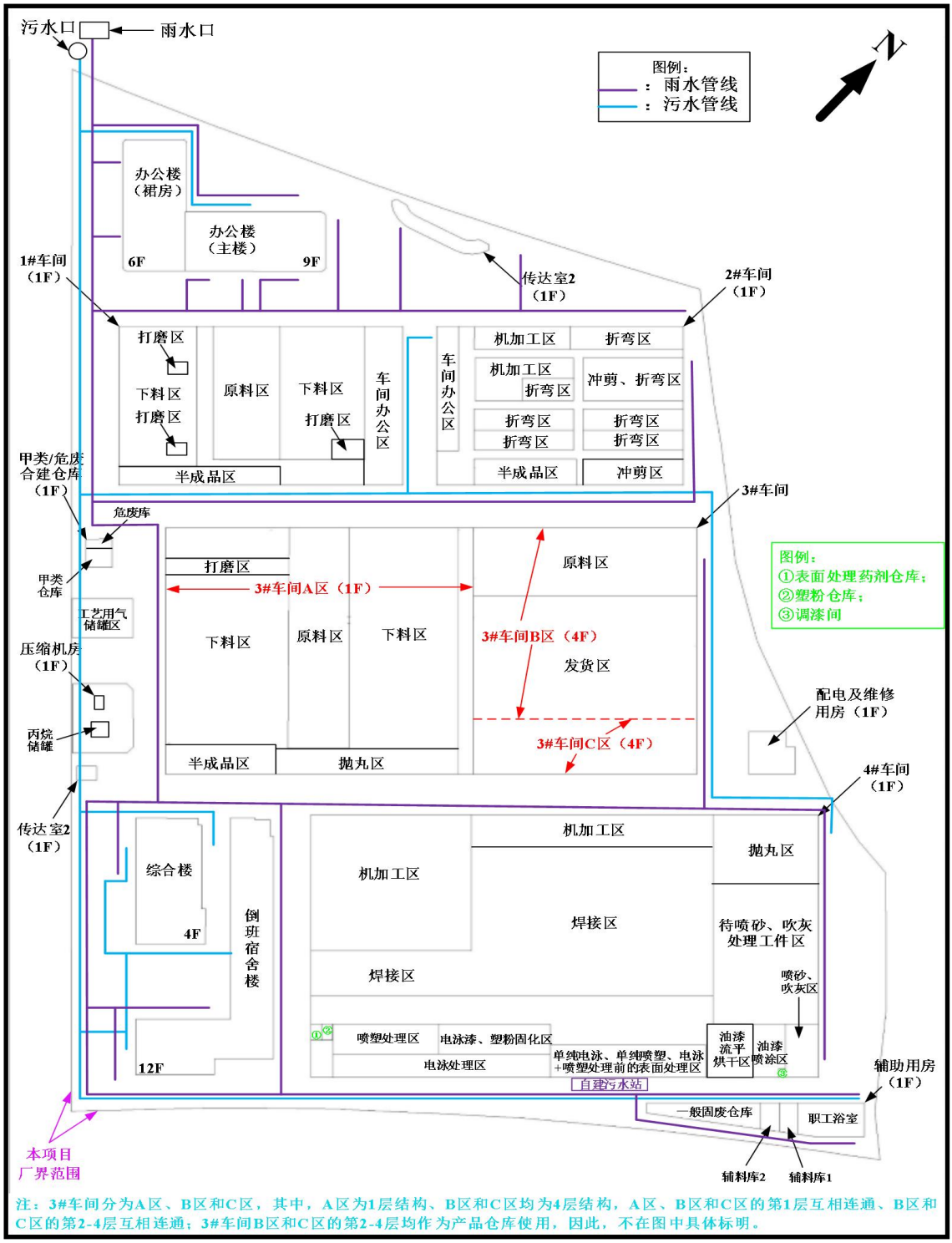


图 3-3　本项目平面布置图

3.2 建设内容

本项目实际总投资 10000 万元，全厂年产 40 万吨汽车零部件，其具体的产品及产能情况见表 3-1。

表 3-1　本项目产品及产能情况一览表

序号	产品名称及规格		环评报告全厂设计年产能（万吨）	实际年产能（万吨）	备注
1	叉车钢铁零部件（包括叉车油箱、车架零部件）		15	15	一致
2	工程机械车辆零部件（包括推土机、挖掘机的大梁、连杆、斗和随车吊零部件）		10	10	
3	能源设备零部件（包括发电机的基座、阀座零部件）		5	5	
4	特种车辆零部件（包括登高车、环卫车的车架、连接臂零部件）		5	5	
5	其它类钢铁制品	包装机械钢铁制品（包括包装设备的机架、输送架零部件）	1	1	
		纺织机械钢铁制品（包括纺织设备的支架、机架零部件）	1	1	
		交通机械钢铁制品（包括压路机、平地机的机架零部件）	3	3	
汽车零部件产能合计			40	40	/

本项目环评建设内容与实际建设内容对比情况见表 3-2。

表 3-2　环评及批复建设内容与实际建设内容对比表

工程类别	项目名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间及办公楼	该项目建设地址为浙江省湖州市德清县临杭产业新区，拟对现有项目原址改建，购置喷塑和喷漆流水线等设备，新增表面处理和涂装工艺，实施本项目。本项目实施后，产品方案调整，项目产能不变。	本项目建设地址为浙江省湖州市德清县临杭产业新区，通过对现有项目进行原址改建，购置喷塑和喷漆流水线等设备，新增表面处理和涂装工艺，实施本项目。本项目实施后，产品方案调整，项目产能不变，产能为年产 40 万吨汽车零部件。	一致
环保工程	废气治理	（1）切割烟尘：将每台激光切割设备均设计成单独且相对密闭的区域，仅留出物料进出口，通过各自区间整体抽风并使其呈微负压	（1）切割烟尘：将每台激光切割设备均设计成单独且相对密闭的区域，仅留出物料进出口，通过各自区间整体抽风	满足相关环保要求

		状态进行废气收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放（火焰切割工序由于受到设备和工艺限制，无法通过与激光切割烟尘类似方式进行废气收集处理，利用金属粉尘比重较大，沉降速度较快和车间整体密闭、空间较大的特点采用沉降的方式进行控制、处理）。 （2）打磨粉尘：自动打磨砂光机运行过程均保持相对密闭，仅留出物料进出口，废气经各自打磨区间整体抽风并使其呈微负压状态进行收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放。 （3）抛丸粉尘：抛丸机运行过程均保持封闭，废气通过其各自与抛丸室连接的管道收集后，经由6套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过6根25m高的排气筒高空排放，即1#抛丸机和2#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA001）、3#抛丸机和4#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA002）、5#抛丸机和6#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA003）、7#抛丸机和8#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA004）、9#抛丸机和10#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA005）、11#抛丸机单独1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA006）。 （4）焊接烟尘：采用对流式全面通风除尘工艺，先将3#车间的焊接区设计成为单独且相对密闭的区域，再将该区域继续划分为7个焊接分区并分别设置送风装置，	并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放（火焰切割工序由于受到设备和工艺限制，无法通过与激光切割烟尘类似方式进行废气收集处理，利用金属粉尘比重较大，沉降速度较快和车间整体密闭、空间较大的特点采用沉降的方式进行控制、处理）。 （2）打磨粉尘：自动打磨砂光机运行过程均保持相对密闭，仅留出物料进出口，废气经各自打磨区间整体抽风并使其呈微负压状态进行收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放。 （3）抛丸粉尘：抛丸机运行过程均保持封闭，废气通过其各自与抛丸室连接的管道收集后，经由7套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过2根20m高的排气筒高空排放。即4#车间的1#抛丸机~6#抛丸机各自配套1套覆膜滤筒除尘装置，然后通过同1根排气筒（DA002）高空排放；3#车间的7#抛丸机单独用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA010）。 （4）焊接烟尘：采用对流式全面通风除尘工艺，先将4#车间的焊接区设计成为单独且相对密闭的区域，再将该区域继续划分为7个焊接分区并分别设置送风装置，同时，对焊接设备进行工位相对固定，然后设置覆膜滤筒除尘装	

		同时，对焊接设备进行工位相对固定，然后设置覆膜滤筒除尘装置进行吸风，从而形成一个微负压的气流场，将废气通过上吸风的方式负压收集、覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放、洁净空气重新送入焊接区域以实现循环置换通风。 （5）天然气锅炉废气：采用国际领先的低氮燃烧技术，尾气经由1根25m高的排气筒（DA007）高空排放。 （6）电泳、喷塑及其前处理废气：对喷浸结合式前处理生产线的硅烷化工段、电泳流水线电泳工段和预固化室采用区间整体抽风、在电泳流水线和喷塑流水线各自配套烘道的进、出口安装上吸罩、顶端开口直连吸风管道进行废气负压收集后，塑粉热固化废气、3#天然气燃烧机废气先经空气换热器换热降温、硅烷化废气、电泳废气、1#天然气燃烧机废气、2#天然气燃烧机废气先经水旋塔换热降温，然后，上述6股废气通过同1套干式过滤+二级活性炭吸附装置（干式过滤装置前道配置1套除湿器去除水汽，同时，要求选用碘值不低于800mg/g的颗粒状活性炭）净化处理，尾气经1根25m高的排气筒（DA008）高空排放。 （7）喷塑粉尘：分别对自动喷粉室和人工喷粉室采用区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，自动喷塑粉尘通过1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷塑粉尘通过1套覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过同1根25m高的排气筒（DA009）高空排放。 （8）底漆前处理废气：将喷砂室	置进行吸风，从而形成一个微负压的气流场，将废气通过上吸风的方式负压收集、覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放、洁净空气重新送入焊接区域以实现循环置换通风。 （5）天然气锅炉废气：采用国际领先的低氮燃烧技术，尾气经由1根20m高的排气筒（DA001）高空排放。 （6）电泳、喷塑及其前处理废气：对喷浸结合式前处理生产线的硅烷化工段、电泳流水线电泳工段和预固化室采用区间整体抽风、在电泳流水线和喷塑流水线各自配套烘道的进、出口安装上吸罩、顶端开口直连吸风管道进行废气负压收集后，塑粉热固化废气、3#天然气燃烧机废气先经空气换热器换热降温、硅烷化废气、电泳废气、1#天然气燃烧机废气、2#天然气燃烧机废气先经水旋塔换热降温，然后，上述6股废气通过同1套干式过滤+二级活性炭吸附装置（干式过滤装置前道配置1套除湿器去除水汽，同时选用碘值不低于800mg/g的颗粒状活性炭）净化处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA003）高空排放。 （7）喷塑粉尘：分别对自动喷粉室和人工喷粉室采用区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，1#自动喷粉室的喷塑粉尘通过1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷塑粉尘通过1套覆膜布袋除尘装置净化处	

		和吹灰室均设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由同 1 套集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘装置净化处理，尾气通过同 1 根 25m 高的排气筒（DA010）高空排放。 （9）油漆处理废气：将喷漆室、1#-3#烘干室均设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，再对喷涂件转移区上部进行封闭并用软帘整体包覆使其也成为一个相对密闭的区域，同时，在喷漆室和烘干室开闭门口上方设置吸风集气装置，从而通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集，油漆废气中的漆雾和 4#-5#天然气燃烧机废气中的颗粒物先通过 1 套干式过滤装置净化处理（干式过滤装置前道配置 1 套除湿器去除水汽），然后再一道经 1 套在线式活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置对 VOCs 进行净化处理（进入活性炭吸附装置前先经空气换热器换热降温，同时要求选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭），尾气通过 1 根 25m 高的排气筒（DA011）高空排放。 （10）污水站废气：通过将污水站包括高浓度倒槽废水收集池、废水收集均质池、混合絮凝反应池（混合反应池、絮凝反应池、斜管沉淀池）、溶气气浮池、缺氧池、好氧池、二沉池、污泥浓缩池等产生恶臭气体的相关池体加盖（固定顶盖）并保持全密闭，产生的废气经由吸风集气装置负压收集后，通过 1 套活性炭吸附装置净化处理，尾气于 1 根 25m 高的排气筒（DA012）高空排放。	理，尾气通过同 1 根 20m 高的排气筒（DA004）高空排放；2#自动喷粉室的喷塑粉尘通过另 1 套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过另 1 根 20m 高的排气筒（DA011）高空排放。 （8）底漆前处理废气（喷砂废气）：将喷砂室设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由 1 套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA005）高空排放。 （9）底漆前处理废气（吹灰废气）：将吹灰室设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由 1 套集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘装置净化处理，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA006）高空排放。 （10）油漆处理废气：将喷漆室、1#-3#烘干室均设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，再对喷涂件转移区上部进行封闭并用软帘整体包覆使其也成为一个相对密闭的区域，同时，在喷漆室和烘干室开闭门口上方设置吸风集气装置，从而通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集，油漆废气中的漆雾和 4#-5#天然气燃烧机废气中的颗粒物先通过 1 套干式过滤装置净化处理（干式过滤装置	

		（11）危废库废气：对危废库进行密闭集气，废气收集后经由 1 套活性炭吸附装置净化处理，尾气通过 1 根 25m 高的排气筒（DA013）高空排放。 （12）食堂油烟废气：安装油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶高空排放（DA014）；油烟净化装置的净化效率要求在 85%以上。	前道配置 1 套除湿器去除水汽），然后再一道经 1 套在线式活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置对 VOCs 进行净化处理（进入活性炭吸附装置前先经空气换热器换热降温，同时选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭），尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA007）高空排放。 （11）污水站废气：通过将污水站包括高浓度倒槽废水收集池、废水收集均质池、混合絮凝反应池（混合反应池、絮凝反应池、斜管沉淀池）、溶气气浮池、缺氧池、好氧池、二沉池、污泥浓缩池等产生恶臭气体的相关池体加盖（固定顶盖）并保持全密闭，产生的废气经由吸风集气装置负压收集后，通过 1 套活性炭吸附装置净化处理，尾气于 1 根 20m 高的排气筒（DA008）高空排放。 （12）危废库废气：对危废库进行密闭集气，废气收集后经由 1 套活性炭吸附装置净化处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA009）高空排放。 （13）食堂油烟废气：安装 2 套油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶通过 2 根排气筒高空排放（DA012、DA013）；油烟净化装置的净化效率在 85%以上。	
		加强废气污染防治。项目废气主要为抛丸、电泳、喷塑、油漆、前处理等工序产生的工艺废气、天然气燃烧废气、污水站废气、危废仓库废气及食堂油烟，主要污染因子为颗粒物、SO_2、NO_X、二甲苯、乙	项目废气主要为抛丸、电泳、喷塑、油漆、前处理等工序产生的工艺废气、天然气燃烧废气、污水站废气、危废仓库废气及食堂油烟，主要污染因子为颗粒物、SO_2、NO_X、二甲	满足相关环保要求

		苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、三甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、油烟等。你单位须按照《环评报告书》要求认真落实废气收集和处理措施，严格控制产气原料用量和成分在审批范围内，实际生产中，非溶剂型低 VOCs 含量涂料用量占总涂料用量比例满足环评相关要求，确保项目废气排放达到《环评报告书》中《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办〔2021〕20 号)中相应要求以及环评文件提出的其他标准要求。废气排放口须设置规范的采样断面和平台。	苯、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、三甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、油烟等。根据下文监测结果可知，项目废气排放能够达到环评报告书中《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办〔2021〕20 号)中相应要求。废气排放口已设置规范的采样断面和平台。另外，恒立公司已认真落实废气收集和处理措施，严格控制产气原料用量和成分在审批范围内，实际生产中，非溶剂型低 VOCs 含量涂料用量占总涂料用量比例能够满足环评相关要求。	
	废水治理	加强废水污染防治。建设完善的厂区给排水管网。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采取架空或明管形式。按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，设立完善的废水分类收集、处理、回用系统，提高水循环利用率，减少废水外排量。项目废水主要为前处理废水、电泳处理废水、反冲洗废水、制纯水浓水、锅炉排污水、超滤回收浓水、	本项目已建设完善的厂区给排水管网。污水收集处理系统已采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道已采取明管形式。恒立公司按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，设立了完善的废水分类收集、处理、回用系统，提高了水循环利用率，减少废水外排量。其中，制纯水浓水水质较为清洁，部分直接回用作为底	一致

		生活污水等，主要污染因子为SS、COD_{cr}、NH_3-N、石油类、总铬、LAS、动植物油等，NH_3-N 仅来自生活污水。前处理废水、电泳处理废水经自建污水站预处理后部分回用，部分纳管；制纯水浓水部分回用，部分纳管；生活污水经化粪池、隔油池预处理后与反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水一并纳管至污水处理厂作进一步达标处理。所有外排废水均需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应标准限值。废水排放口满足标准化排放口要求。	漆前处理废气处理装置用水的补充水使用、剩余部分直接纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放；反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水的水质均较为清洁，含盐分较高，直接纳管并达标排放；水旋塔用水运行过程对水质要求不高，循环使用，不对外排放，只需定期补充运行的损耗；底漆前处理废气处理装置用水运行过程对水质要求不高，通过自动除渣系统收集清理压滤其中的金属粉尘沉渣后循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗；前处理废水、电泳处理废水通过自建污水站（设计处理能力4t/h）预处理后，50%回用作为水旋塔用水的补充水使用、50%纳管并达标排放；生活污水其中的厕所冲洗水通过化粪池、食堂废水通过隔油池预处理后，纳管并达标排放。根据下文监测结果可知，生活污水排放口、生产废水排放口及回用口、企业废水总排口中的污染因子SS、COD_{cr}、NH_3-N、石油类、总铬、LAS、动植物油等均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应标准限值。废水排放口满足标准化排放口要求。	
	固废处置	加强固废污染防治。项目产生的固废落实“资源化、减量化、无害化”	本项目建立台帐制度，规范设置废物暂存库，各类废物处置	满足相关

		原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，并设置规范的废物识别标志，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相应标准要求，严格执行转移联单制度。危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求收集、贮存，并委托资质单位处置，规范转移，严格执行转移联单制度。	过程符合国家有关固废处置的技术规定，不对环境造成二次污染。生活垃圾、食堂固废委托当地环卫部门清运；收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒、一般废包装材料、收集的金属氧化物粉尘、废钢丸、钢砂、废焊材及焊渣、收集的焊接烟尘、一般水处理废过滤介质、一般废布袋、收集的塑粉粉尘、金属粉尘沉渣出售给废旧物资回收公司；含油金属屑由杭州冠重矿山机械有限公司回收；废乳化液、危险废包装材料、废液压油、废气处理废活性炭、危险废过滤介质、漆渣、废催化剂、油漆作业设备清洗废液、浮油、脱水污泥、废机油、含油废劳保等危废暂存危废仓库，收集后定期委托安吉纳海环境有限公司处置。	环保要求
	噪声治理	加强噪声污染防治。合理布局噪声设备，选用低噪声设备，对噪声强度大的设备应采取隔音、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准。	选用低噪声设备；合理布置设备位置；风机设置减声罩；生产车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。根据下文监测结果可知，厂界各侧昼间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）中相应标准。	满足相关环保要求
污染物排放总量控制措施		严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告书》结论，本项目投产后，你单位主要污染物排环境总量控制指标为：COD_{cr}≤2.674t/a、NH_3-N≤0.106t/a、SO_2≤0.165t/a、NO_X≤1.484t/a、VOCs≤2.829t/a、颗粒物≤8.677t/a。在项目发生实际排污行为之前，你单位	本项目已于 2025 年 5 月 16 日申领全国排污许可证，许可证管理类别为简化管理（编号：91330521MA2B4UTH87001U）。根据下文分析结果可知，本项目实际主要污染物排放总量控制指标 COD_{Cr}、氨氮、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	满足相关环保要求

	须完成排污权交易，并依法申领排污许可证。	和 VOCs 的排放总量均在原环评审批的总量控制指标范围内，符合总量控制要求。另外，COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫和氮氧化物均已完成排污权交易。	

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目生产过程中所需的原辅材料均系外购，涉及到的能源种类为电、天然气，耗能工质为水，目前主要原辅材料和能源消耗情况见表 3-3。

表 3-3　本项目主要原辅材料和能源消耗对照表

序号	名称	数量		
		环评全厂年使用量	实际全厂年使用量	变化情况
1	钢板	30000t	27000t	-3000t
2	钢管、钢棒等型材	120000t	108000t	-12000t
3	外协件	252269.199t	227000t	-25269.199t
4	氮气	600t	550t	-50t
5	氧气	700t	650t	-50t
6	丙烷	160t	150t	-10t
7	焊材（实芯无铅焊丝）	300t	275t	-25t
8	二氧化碳	120t	110t	-10t
9	氩气	600t	550t	-50t
10	乳化液	3t	2.8t	-0.2t
11	钢丸（钢砂）	50t	45t	-5t
12	脱脂剂	13t	11.7t	-1.3t
13	硅烷剂	11t	10t	-1t
14	NIP-PRIMER1000 环氧漆	4.114t	3.703t	-0.411t
19	NIP-PRIMER1000 环氧固化剂	0.343t	0.309t	-0.034t
20	UNIEPOC500 E 稀释剂	0.206t	0.185t	-0.021t
21	双组份灰色底漆	3.834t	3.451t	-0.383t
22	聚氨酯固化剂	0.85t	0.765t	-0.085t
23	慢干稀释剂	0.278t	0.250t	-0.028t
24	水性环氧底漆	7.791t	7.012t	-0.779t
25	PC6000 黑色面漆	1.482t	1.334t	-0.148t
26	PC2000 固化剂	0.371t	0.334t	-0.037t

27	T-801 稀释剂	0.445t	0.401t	-0.044t
28	吉尼黑高固含面漆主剂	1.724t	1.552t	-0.172t
29	水性聚氨酯面漆	13.771t	12.394t	-1.377t
30	清洗剂 GC-9925（溶剂型油漆喷枪清洗剂）	1.7t	1.53t	-0.17t
31	电泳漆乳液	34.082t	30.674t	-3.408t
32	电泳漆黑浆	8.521t	7.669t	-0.852t
33	塑粉	91.281t	82.15t	-9.131t
34	纯净水	1.379t	1.325t	-0.054t
35	液压油	6t	5.5t	-0.5t
36	机油	3t	2.7t	-0.3t
37	天然气	82.965 万 m^3	75 万 m^3	-7.965 万 m^3
38	电	1997.56 万 kWh	1800 万 kWh	-197.56 万 kWh
39	自来水	108070t	97871t	-10199t

根据上述对照情况并结合生产实际，本项目实际生产过程中所需的原辅材料均未超过环评报告中的年用量。

3.4 主要生产设备设施

对本项目生产过程中所配置的设备设施种类、数量与原环评文件进行对比，具体对照情况如表 3-4 所示。

表 3-4　本项目生产设备设施情况对照表

序号	设备名称	数量（台/座/个）		
		环评情况	实际情况	变化情况
1	光纤激光切割机	22	22	一致
2	激光切割机	3	3	一致
3	数控切割机	15	15	一致
4	锯床	20	20	一致
5	自动打磨砂光机	10	10	一致
6	油压机	12	12	一致
7	折弯机	22	22	一致
8	弯管机	3	3	一致
9	龙门加工中心	10	10	一致
10	小型机加工设备	150	150	一致
11	抛丸机	11	7	-4

12	普通二保焊机		100	100	一致
13	焊接机器人		80	80	一致
14	行车		66	66	一致
15	1 条通过式喷浸结合式前处理生产线	热水洗槽	1	1	一致
		预脱脂槽	1	1	一致
		脱脂槽	1	1	一致
		水洗 1 槽	1	1	一致
		纯水洗 1 槽	1	1	一致
		硅烷化槽	1	1	一致
		纯水洗 2 槽	1	1	一致
		纯水洗 3 槽	1	1	一致
		纯水洗 4 槽	1	1	一致
		吹水、沥水 1 集水槽	1	1	一致
16	1 条通过式电泳流水线	电泳槽	2	2	一致
		超滤水洗 1 槽	1	1	一致
		超滤水洗 2 槽	1	1	一致
		纯水洗 5 槽	1	1	一致
		吹水、沥水 2 集水槽	1	1	一致
		烘道	1	1	一致
17	1 条通过式喷塑流水线	自动喷粉室	2	2	一致
		人工喷粉室	1	1	一致
		预固化室	1	1	一致
		烘道	1	1	一致
18	喷砂室		1	1	
19	吹灰室		1	1	
20	1 条油漆线	喷漆室	1	1	一致
		1#烘干室	1	1	一致
		2#烘干室	1	1	一致
		3#烘干室	1	1	一致

21	强冷室 1	1	1	一致
22	强冷室 2	1	1	一致
23	脱水烘干室	1	1	一致
24	1#纯水机	1	1	一致
25	2#纯水机	1	1	一致
26	天然气锅炉	1	1	一致
27	1#天然气燃烧机	1	1	一致
28	2#天然气燃烧机	1	1	一致
29	3#天然气燃烧机	1	1	一致
30	4#天然气燃烧机	1	1	一致
31	5#天然气燃烧机	1	1	一致
32	氮气储罐	1	1	一致
33	氧气储罐	1	1	一致
34	二氧化碳储罐	1	1	一致
35	氩气储罐	1	1	一致
36	丙烷储罐（埋地）	2	2	一致
37	空压机	3	3	一致

根据上述对照情况，本项目抛丸机比原环评中减少 4 台，主要是实际建设过程中，购置的抛丸机型号与原环评不同，其单台设备的生产能力比原环评中的单台生产能力大，因此数量比环评中减少，但能满足环评中抛丸量的需求，其不属于涉及产能设备，不影响项目产能、工艺及原辅料的变化，因此不属于重大变动。其余设备与环评报告中一致。

3.5 生产工艺

本项目实际的生产工艺流程走向与环评报告中一致，主要从事叉车钢铁零部件、工程机械车辆零部件、能源设备零部件、特种车辆零部件、其它类钢铁制品（即包装机械钢铁制品、纺织机械钢铁制品、交通机械钢铁制品）生产，其生产工艺主要包括“机加工与抛丸、焊接”、“表面处理与涂装”环节，具体如下所述。

（1）机加工与抛丸、焊接环节

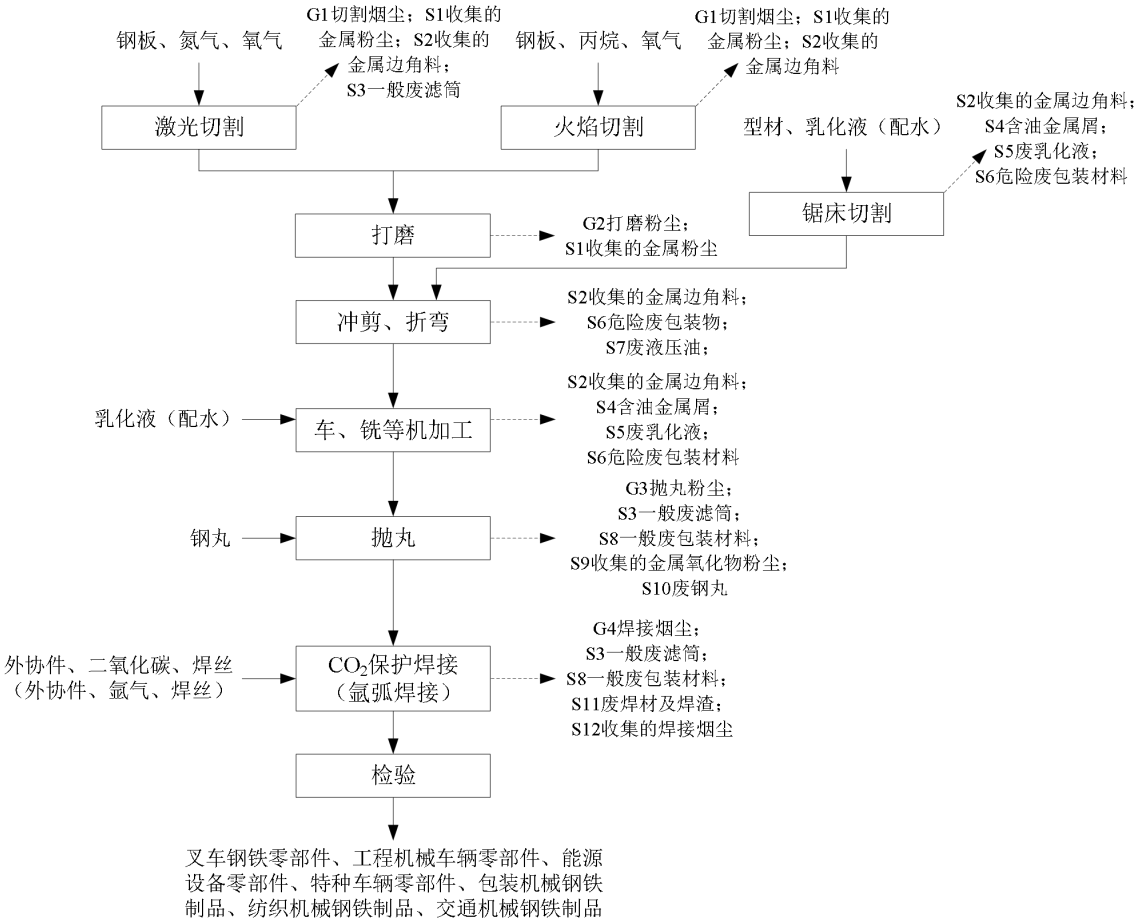


图 3-4　机加工与抛丸、焊接环节生产工艺流程及产污环节示意图（噪声伴随整个生产过程）

工艺流程简述：

本项目在对叉车钢铁零部件、工程机械车辆零部件、能源设备零部件、特种车辆零部件、包装机械钢铁制品、纺织机械钢铁制品、交通机械钢铁制品生产时，首先是根据客户所需规格尺寸要求，分别将钢板、钢管、钢棒等型材经叉车或平衡车转运至光纤激光切割机、激光切割机、数控切割机等下料设备附近并通过行车辅以人工将其置于对应下料设备的工作台面上，下料作业开始时，对钢板经光纤激光切割机、激光切割机进行激光切割下料（以氮气、氧气为辅助气体，采用激光切割作为下料方式的钢板耗用量约占其总量的 60%）和数控切割机进行火焰切割下料（以丙烷为燃料、氧气为助燃气体，采用火焰切割作为下料方式的钢板耗用量约占其总量的 40%）、对型材经锯床进行切割（锯切）下料（锯床运行过程需添加乳化液（与水配比后使用）进行湿式加工），使之初步形成组成相应零部件和钢铁制品所需各类工件的形状；接着，由于部分完成下料的钢板切割端口表面存在毛刺（约为总量

的25%），因此，需要对其通过自动打磨砂光机进行打磨处理以去除毛刺（其余完成下料的钢板和型材无需打磨处理），即经叉车或平衡车转运至自动打磨砂光机附近并通过行车辅以人工将其置于打磨设备的工作台面上，打磨作业开始时，输送进入设备内部进行自动打磨处理，去除毛刺；再接着，将完成前道加工的工件分别经叉车或平衡车转运至油压机、折弯机、弯管机、龙门加工中心、小型机加工设备附近并通过行车辅以人工将其置于上述机加工设备的工作区域，机加工作业开始时，对工件分别进行冲剪、折弯、车、铣等机加工处理（龙门加工中心、小型机加工设备运行过程添加乳化液（与水配比后使用）进行湿式加工）；然后，由于部分工件表面存在氧化层等附着物（约为总量的25%），因此，需要对其经抛丸机抛丸处理以去除氧化层等附着物（其余工件无需抛丸处理），即通过叉车或平衡车转运至抛丸机附近并经行车辅以人工将其置于抛丸设备的工作区域，抛丸作业开始时，工件在其中利用钢丸击打其表面，去除氧化层等附着物，如此，即得到组成相应零部件和钢铁制品所需的各类工件成品；再然后，按照所属零部件和钢铁制品类别，将对应的工件和外协件通过叉车或平衡车转运至焊接区，经普通二保焊机、焊接机器人进行人工或自动焊接成型（其中，普通二保焊机的焊接方式为CO_2保护焊（人工）并以二氧化碳作为保护气体，焊接机器人的焊接方式为氩弧焊（自动）并以氩气作为保护气体），从而成为相应的零部件和钢铁制品半成品；之后，通过人工进行外观检验，检验完成后，即制得相应的零部件和钢铁制品成品；最后，根据客户对最终产品需要应对的不同工作环境要求和定制化需求，一部分零部件和钢铁制品成品（即15万吨叉车钢铁零部件产能中的1.5万吨、10万吨工程机械车辆零部件产能中的5万吨、5万吨能源设备零部件产能中的1万吨、5万吨特种车辆零部件产能中的2.5万吨、1万吨包装机械钢铁制品产能中的0.05万吨、1万吨纺织机械钢铁制品产能中的0.05万吨、3万吨交通机械钢铁制品产能中的0.15万吨）经叉车或平衡车转运至其后道相应的表面处理和对应的涂装工艺作业区域，进入表面处理与涂装环节，其余零部件和钢铁制品成品（即15万吨叉车钢铁零部件产能中的13.5万吨、10万吨工程机械车辆零部件产能中的5万吨、5万吨能源设备零部件产能中的4万吨、5万吨特种车辆零部件产能中的2.5万吨、1万吨包装机械钢铁制

品产能中的 0.95 万吨、1 万吨纺织机械钢铁制品产能中的 0.95 万吨、3 万吨交通机械钢铁制品产能中的 2.85 万吨）直接作为产品，通过人工包装后，经叉车或平衡车转运至产品仓库，入库待售。

（2）表面处理与涂装环节

根据客户对最终产品需要应对的不同工作环境要求和定制化需求，本项目一部分零部件和钢铁制品产能需要进行相应的表面处理和涂装工序（即 15 万吨叉车钢铁零部件产能中的 1.5 万吨、10 万吨工程机械车辆零部件产能中的 5 万吨、5 万吨能源设备零部件产能中的 1 万吨、5 万吨特种车辆零部件产能中的 2.5 万吨、1 万吨包装机械钢铁制品产能中的 0.05 万吨、1 万吨纺织机械钢铁制品产能中的 0.05 万吨、3 万吨交通机械钢铁制品产能中的 0.15 万吨），如此，对其表面处理与涂装环节的生产工艺流程分别按照单纯电泳及其前道表面处理、单纯喷塑及其前道表面处理、电泳+喷塑及其前道表面处理、溶剂型油漆及其前道表面处理、水性油漆及其前道表面处理等 5 大类展开，具体如下：

1）单纯电泳及其前道表面处理

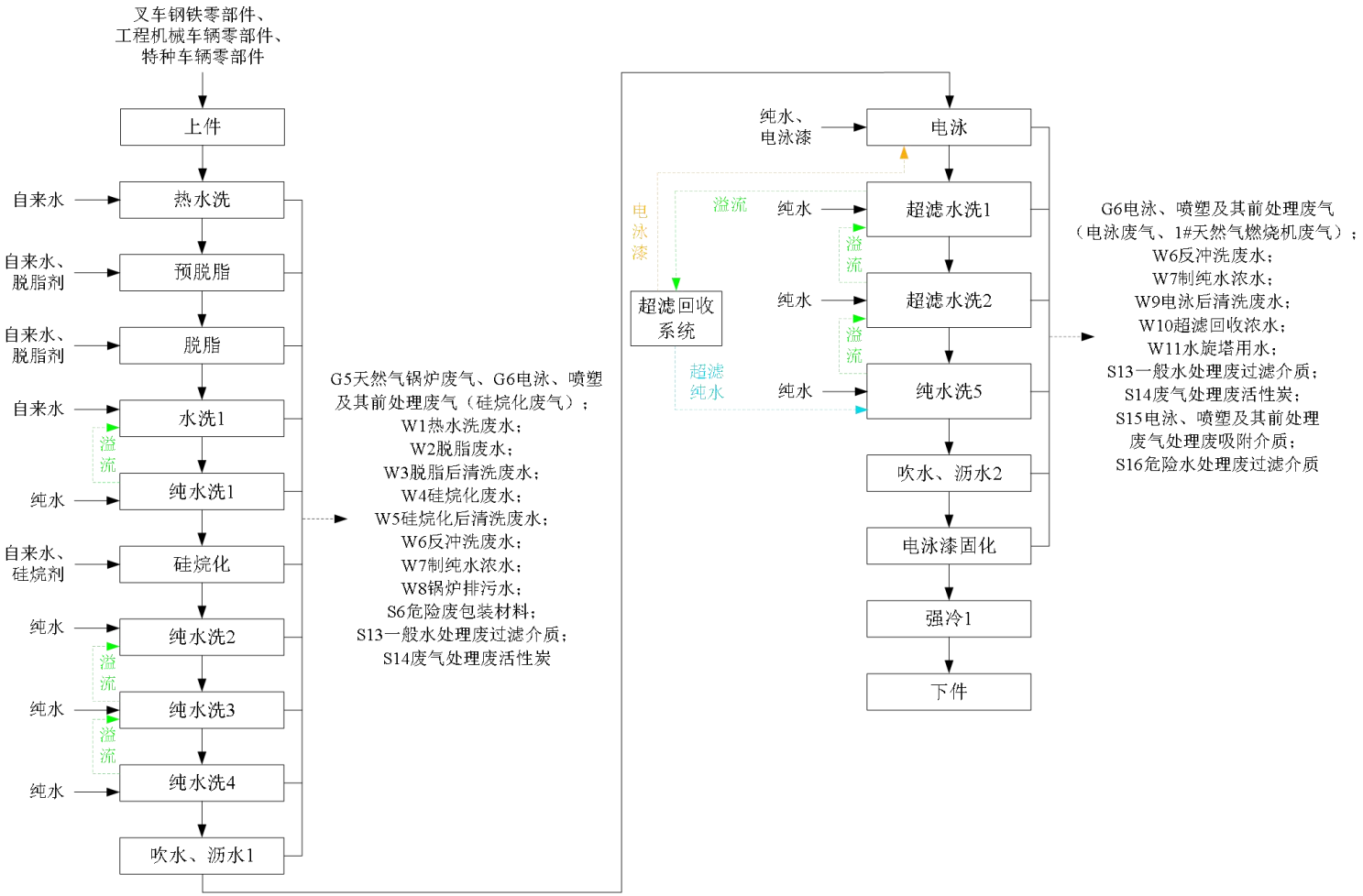


图 3-5　单纯电泳及其前道表面处理生产工艺流程及产污环节示意图（噪声伴随整个生产过程）

工艺流程简述：

本项目单纯电泳及其前道表面处理对应的生产工序、设备设施、工艺参数配置等工艺流程情况说明见表 3-5。

表 3-5　本项目表面处理与涂装环节（单纯电泳及其前道表面处理）相关生产工序、设备设施及工艺参数配置情况表

对应产品及产能	生产工序	设备设施情况	工艺参数及说明	备注
0.1 万吨叉车钢铁零部件、0.1 万吨工程机械车辆零部件、0.8 万吨特种车辆零部件	上件	升降机+人工辅助	首先将完成机加工与抛丸、焊接环节所制得需要进行单纯电泳处理的叉车钢铁零部件成品、工程机械车辆零部件成品、特种车辆零部件成品（以下简称工件）分别通过叉车或平衡车转运至通过式喷浸结合式前处理生产线附近，然后经升降机辅以人工将工件固定在该生产线的挂具上，从而开始整个电泳及其前道表面处理工序（该电泳及其表面处理工序的运行参数分别为：叉车钢铁零部件成品：设计节拍 3min/挂次、16 件/挂次；工程机械车辆零部件成品：设计节拍 4.5min/挂次、3 件/挂次；特种车辆零部件成品：3.5min/挂次、12 件/挂次）	/
	热水洗	热水洗槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；热水洗喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的热水洗工艺段，通过热水洗喷嘴将热水洗槽内的热水喷淋到工件表面进行 1 道热水洗（即工件预热并少量去除工件表面的油垢），工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 1min，喷淋液回流至热水洗槽内继续使用、定期补充损耗；热水洗槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、定期补充损耗，如此循环	热水洗槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（排入自建污水站处理）

	预脱脂	预脱脂槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；预脱脂喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	完成热水洗处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的预脱脂工艺段，通过预脱脂喷嘴将预脱脂槽内的脱脂液喷淋到工件表面进行 1 道预脱脂（即预先去除工件表面的部分油垢），脱脂剂浓度控制在 2%，工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 2min，喷淋液回流至预脱脂槽内继续使用、定期补充损耗；预脱脂槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、定期补充损耗，如此循环	预脱脂槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每半年整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	脱脂	脱脂槽 3.84m×2.77m×2.5m（1 个，有效容积 22m^3）	完成预脱脂处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的脱脂工艺段，通过将工件浸入到脱脂槽内进行浸泡的方式进行 1 道脱脂（即彻底去除工件表面的油垢），脱脂剂浓度控制在 2%，工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 2min，定期补充损耗；脱脂槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、定期补充损耗，如此循环	脱脂槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每半年整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	水洗 1	水洗 1 槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；水洗 1 喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	完成脱脂处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的水洗 1 工艺段，通过水洗 1 喷嘴将水洗 1 槽内的水洗 1 用水喷淋到工件表面进行 1 道水洗（即去除工件表面残留的脱脂液），	水洗 1 槽连续溢流排放并定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（均排入自建污水站处理）

			工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至水洗 1 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，水洗 1 槽连续溢流排放；水洗 1 槽用水分别来自市政自来水和后道纯水洗 1 槽逆流而来的溢流排水	
	纯水洗 1	纯水洗 1 槽 3.84m×2.77m×2.5m （1 个，有效容积 22m^3）	完成水洗 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 1 工艺段，通过将工件浸入到纯水洗 1 槽内进行浸泡的方式进行 1 道纯水洗（第 1 道，电泳前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的少量脱脂液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，定期补充损耗的同时，纯水洗 1 槽连续溢流排放；纯水洗 1 槽用水来自 1 套 6t/h 的纯水机组（即 1#纯水机）制备的纯水	纯水洗 1 槽连续溢流排水并将逆流至水洗 1 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次 （排入自建污水站处理）
	硅烷化	硅烷化槽 3.84m×2.77m×2.5m （1 个，有效容积 22m^3）	完成纯水洗 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的硅烷化工艺段，通过将工件浸入到硅烷化槽内进行浸泡的方式进行 1 道硅烷化（即在工件表面形成致密的硅氧化物膜层），硅烷剂浓度控制在 2%，工艺温度为常温、时间控制在 2min，定期补充损耗；硅烷化槽用水由市政自来水供应	硅烷化槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每一年整槽排放一次 （排入自建污水站处理）
	纯水洗 2	纯水洗 2 槽 2.77m×2m×1.2m （1 个，有效容积 5.5m^3）；纯水洗 2 喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	完成硅烷化处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 2 工艺段，通过纯水洗 2 喷嘴将纯水洗 2 槽内的纯水洗 2 用水喷淋到工件表面进行 1 道纯水洗（第 2 道，电泳前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至纯水洗 2 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，纯水洗	纯水洗 2 槽连续溢流排放并定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次 （均排入自建污水站处理）

			2 槽连续溢流排放；纯水洗 2 槽用水分别来自 1#纯水机制备的纯水和后道纯水洗 3 槽逆流而来的溢流排水	
	纯水洗 3	纯水洗 3 槽 2.77m×2m×1.2m （1 个，有效容积 5.5m^3）； 纯水洗 3 喷嘴 252 个、 最大总流量 1915.2L/min	完成纯水洗 2 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 3 工艺段，通过纯水洗 3 喷嘴将纯水洗 3 槽内的纯水洗 3 用水喷淋到工件表面进行 1 道纯水洗（第 3 道，电泳前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至纯水洗 3 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，纯水洗 3 槽连续溢流排放；纯水洗 3 槽用水分别来自 1#纯水机制备的纯水和后道纯水洗 4 槽逆流而来的溢流排水	纯水洗 3 槽连续溢流排水并将逆流至纯水洗 2 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次 （排入自建污水站处理）
	纯水洗 4	纯水洗 4 槽 3.84m×2.77m×2.5m （1 个，有效容积 22m^3）	完成纯水洗 3 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 4 工艺段，通过将工件浸入到纯水洗 4 槽内进行浸泡的方式进行 1 道纯水洗（第 4 道，电泳前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的少量硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，定期补充损耗的同时，纯水洗 4 槽连续溢流排放；纯水洗 4 槽用水来自 1#纯水机制备的纯水	纯水洗 4 槽连续溢流排水并将逆流至纯水洗 3 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次 （排入自建污水站处理）
	吹水、沥水 1	人工+空气喷枪（10 把，单枪最大空气流速 60m^3/h）	完成纯水洗 4 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的吹水、沥水 1 工艺段，人工使用空气喷枪并利用其喷出的压缩空气将工件内积聚的水分吹出后，沿工件边缘落入下方集水槽内，工艺温度为常温、时间控制在 3min	吹水、沥水 1 集水槽收集的水回入纯水洗 4 槽
	电泳	电泳槽	完成吹水、沥水 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式	电泳槽每季度倒槽一次，即先将生产

		5.14m×2.77m×2.92m（2 个，1 用 1 备，有效容积均为 38m³）	前处理生产线与通过式电泳流水线连接的传输装置输送至通过式电泳流水线中的电泳工艺段，电泳工序采用阴极电泳工艺并通过超滤回收系统回收电泳漆。工艺原理是通过将工件浸入到电泳槽内，以工件为阴极，在电场力作用下，带正电的电泳漆粒子被吸附到工件上并在其表面沉积形成不溶于纯水的漆膜（电泳槽工艺温度控制在 28-32℃、时间控制在 2min、电压控制在 250V、电泳电导率 1400mhos/cm、阳极液电导率 3800mhos/cm、pH 控制在 6.1、固体份 15%，采用温控系统控制，温度过高时进行降温、温度过低时进行升温，电力驱动，沉积后，工件表面过量的浮漆必须冲洗掉（即超滤水洗 1、超滤水洗 2），同时，为进一步确保电泳工艺品质，进入电泳漆烘干工段前还需进行 1 道纯水洗（即纯水洗 5），其中，超滤水洗 1 通过超滤水洗 1 喷嘴将超滤水洗 1 槽内的超滤水洗 1 用水喷淋到工件表面进行第 1 道超滤水洗，工艺温度为常温、时间控制在 1min，超滤水洗 2 通过将工件浸入到超滤水洗 2 槽内进行浸泡的方式进行第 2 道超滤水洗，工艺温度为常温、时间控制在 1min，纯水洗 5 通过将工件浸入到纯水洗 5 槽内进行浸泡的方式进行 1 道纯水洗，工艺温度为常温、时间控制在 1min；纯水洗 5 槽定期补充损耗（纯水洗 5 槽用水来自 1 套 5t/h 的纯水机组（即 2#纯水机）制备和超滤水洗 1 槽溢流排水经超滤回收得到的纯水）的同时连续溢流排放并逆流至超滤水洗 2 槽，超滤水洗 2 槽定期补充损耗（超滤水洗 2 槽用水分别来自 2#纯水机制备和前述纯水洗 5 槽	使用的 1 个电泳槽内的槽液全部泵入作为备用的 1 个电泳槽并切换线路，使备用的电泳槽成为生产使用的电泳槽、原先生产使用的电泳槽作为备用电泳槽，接着使用 2#纯水机制备的纯水清洗已经成为备用电泳槽的槽体和管路结构等内容，清洗后得到含有少量电泳漆成分的清洗液，全部泵入生产使用的电泳槽继续使用；超滤水洗 1 槽、超滤水洗 2 槽、纯水洗 5 槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	超滤水洗 1（UF1）	超滤水洗 1 槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m³）；超滤水洗 1 喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min		
	超滤水洗 2（UF2）	超滤水洗 2 槽 3.84m×2.77m×2.5m（1 个，有效容积 22m³）		
	纯水洗 5	纯水洗 5 槽 3.84m×2.77m×2.5m（1 个，有效容积 22m³）		

			逆流而来的溢流排水）的同时连续溢流排放并逆流至超滤水洗 1 槽，超滤水洗 1 槽的喷淋液在回流至超滤水洗 1 槽内继续使用、定期补充损耗（超滤水洗 1 槽用水分别来自 2#纯水机制备和前述超滤水洗 2 槽逆流而来的溢流排水）的同时连续溢流排放并逆流至超滤回收系统（通过超滤回收系统处理，其中，荷电的漆粒子被超滤膜截留并返回电泳槽内，透过超滤膜得到的纯水回流至纯水洗 5 槽作为纯水洗 5 槽用水，超滤回收产生的浓水纳管排放）；电泳槽用水来自 2#纯水机制备的纯水，如此，即形成一个闭合循环的体系。	
	吹水、沥水 2	人工+空气喷枪（10 把，单枪最大空气流速 60m³/h）	完成整个电泳工序的工件经由通过式电泳流水线的传输装置输送至其中的吹水、沥水 2 工艺段，人工使用空气喷枪并利用其喷出的压缩空气将工件内积聚的水分吹出后，沿工件边缘落入下方集水槽内，工艺温度为常温、时间控制在 3min	吹水、沥水 2 集水槽收集的水回入纯水洗 5 槽
	电泳漆固化	1 座烘道（19.1m×5.05m×5m）	完成吹水、沥水 2 处理的工件经由通过式电泳流水线的传输装置输送至其中的电泳漆固化工艺段，通过电泳流水线的烘道对工件表面的电泳漆进行烘干固化，工艺温度控制在 160℃、时间控制在 45min，其所需的热量来自该工段配置的 1 台 35 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 1#天然气燃烧机）运行燃烧天然气产生的热风（即热风通入烘道内直接加热室体）	/
	强冷 1	1 座强冷室 1（9m×5.5m×4.78m）	完成电泳漆固化处理的工件经由通过式电泳流水线的传输装置输送至强冷 1 工艺段，通过强冷室 1 配置的送排风装置和风嘴对工件喷射冷风（自然风）进行强制	/

			冷却，温度由 160℃降至 30-40℃，时间控制在 18min	
	下件	升降机+人工辅助	强冷 2 结束后，工件先经由通过式电泳流水线的传输装置输送至其中的下件位置，再通过升降机辅以人工将工件从挂具上取下，从而完成整个电泳及其前道表面处理工序成为最终产品，经由人工包装后，经叉车或平衡车转运至产品仓库，入库待售	/

2）单纯喷塑及其前道表面处理

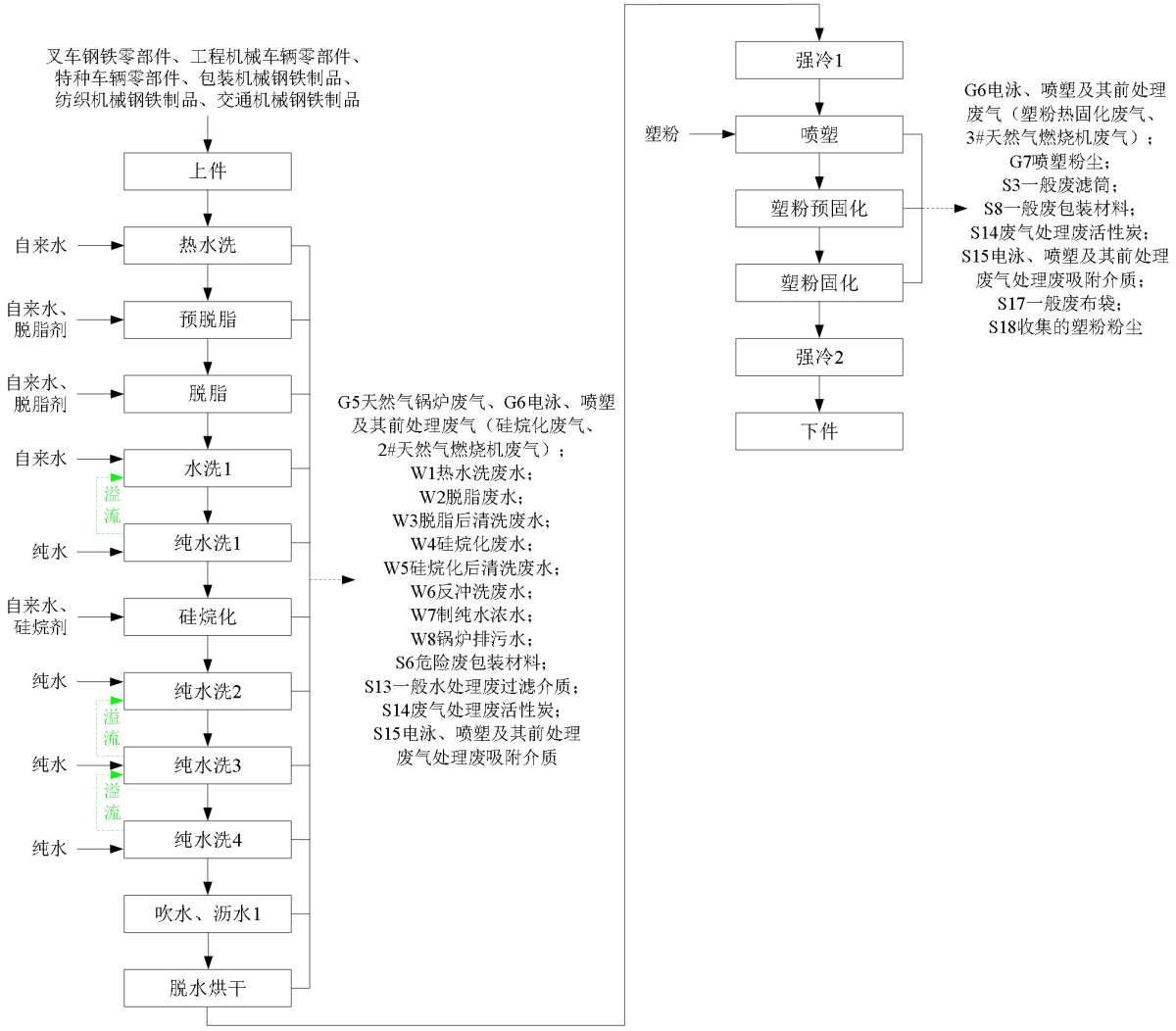


图 3-6　单纯喷塑及其前道表面处理生产工艺流程及产污环节示意图（噪声伴随整个生产过程）

工艺流程简述：

本项目单纯喷塑及其前道表面处理对应的生产工序、设备设施、工艺参数配置等工艺流程情况说明见表 3-6。

表 3-6　本项目表面处理与涂装环节（单纯喷塑及其前道表面处理）相关生产工序、设备设施及工艺参数配置情况表

对应产品及产能	生产工序	设备设施情况	工艺参数及说明	备注
1 万吨叉车钢铁零部件、3 万吨工程机械车辆零部件、1.5 万吨特种车辆零部件、0.05 万吨包装机械钢铁制品、0.05 万吨纺织机械钢铁制品、0.15 万吨交通机械钢铁制品	上件	升降机+人工辅助	首先将完成机加工与抛丸、焊接环节所制得需要进行单纯喷塑处理的叉车钢铁零部件成品、工程机械车辆零部件成品、特种车辆零部件成品、包装机械钢铁制品成品、纺织机械钢铁制品成品、交通机械钢铁制品成品（以下简称工件）分别通过叉车或平衡车转运至通过式喷浸结合式前处理生产线附近，然后经升降机辅以人工将工件固定在该生产线的挂具上，从而开始整个喷塑及其前道表面处理工序（该喷塑及其表面处理工序的运行参数分别为：叉车钢铁零部件成品：设计节拍 2.5min/挂次、16 件/挂次；工程机械车辆零部件成品：设计节拍 4min/挂次、3 件/挂次；特种车辆零部件成品：3min/挂次、12 件/挂次；包装机械钢铁制品成品：3min/挂次、12 件/挂次；纺织机械钢铁制品成品：3min/挂次、12 件/挂次；交通机械钢铁制品成品：2.5min/挂次、16 件/挂次）	/
	热水洗	热水洗槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；热水洗喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的热水洗工艺段，通过热水洗喷嘴将热水洗槽内的热水喷淋到工件表面进行 1 道热水洗（即工件预热并少量去除工件表面的油垢），工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 1min，喷淋液回流至热水洗槽内继续使用、	热水洗槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（排入自建污水站处理）

			定期补充损耗；热水洗槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、定期补充损耗，如此循环	
	预脱脂	预脱脂槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；预脱脂喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	完成热水洗处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的预脱脂工艺段，通过预脱脂喷嘴将预脱脂槽内的脱脂液喷淋到工件表面进行 1 道预脱脂（即预先去除工件表面的部分油垢），脱脂剂浓度控制在 2%，工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 2min，喷淋液回流至预脱脂槽内继续使用、定期补充损耗；预脱脂槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、定期补充损耗，如此循环	预脱脂槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每半年整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	脱脂	脱脂槽 3.84m×2.77m×2.5m（1 个，有效容积 22m^3）	完成预脱脂处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的脱脂工艺段，通过将工件浸入到脱脂槽内进行浸泡的方式进行 1 道脱脂（即彻底去除工件表面的油垢），脱脂剂浓度控制在 2%，工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 2min，定期补充损耗；脱脂槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、	脱脂槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每半年整槽排放一次（排入自建污水站处理）

			定期补充损耗，如此循环	
	水洗 1	水洗 1 槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；水洗 1 喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	完成脱脂处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的水洗 1 工艺段，通过水洗 1 喷嘴将水洗 1 槽内的水洗 1 用水喷淋到工件表面进行 1 道水洗（即去除工件表面残留的脱脂液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至水洗 1 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，水洗 1 槽连续溢流排放；水洗 1 槽用水分别来自市政自来水和后道纯水洗 1 槽逆流而来的溢流排水	水洗 1 槽连续溢流排放并定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（均排入自建污水站处理）
	纯水洗 1	纯水洗 1 槽 3.84m×2.77m×2.5m（1 个，有效容积 22m^3）	完成水洗 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 1 工艺段，通过将工件浸入到纯水洗 1 槽内进行浸泡的方式进行 1 道纯水洗（第 1 道，喷塑前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的少量脱脂液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，定期补充损耗的同时，纯水洗 1 槽连续溢流排放；纯水洗 1 槽用水来自 1#纯水机制备的纯水	纯水洗 1 槽连续溢流排水并将逆流至水洗 1 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	硅烷化	硅烷化槽 3.84m×2.77m×2.5m（1 个，有效容积 22m^3）	完成纯水洗 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的硅烷化工艺段，通过将工件浸入到硅烷化槽内进行浸泡的方式进行 1 道硅烷化（即在工件表面形成致密的硅氧化物膜层），硅烷剂浓度控制在 2%，工艺温度为常温、时间控制在 2min，定期补充损耗；硅烷化槽用水由市政自来水供应	硅烷化槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每一年整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	纯水洗 2	纯水洗 2 槽 2.77m×2m×1.2m	完成硅烷化处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 2 工艺段，	纯水洗 2 槽连续溢流排放并定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日

		（1 个，有效容积 5.5m³）；纯水洗 2 喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	通过纯水洗 2 喷嘴将纯水洗 2 槽内的纯水洗 2 用水喷淋到工件表面进行 1 道纯水洗（第 2 道，喷塑前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至纯水洗 2 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，纯水洗 2 槽连续溢流排放；纯水洗 2 槽用水分别来自 1#纯水机制备的纯水和后道纯水洗 3 槽逆流而来的溢流排水	整槽排放一次（均排入自建污水站处理）
	纯水洗 3	纯水洗 3 槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m³）；纯水洗 3 喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	完成纯水洗 2 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 3 工艺段，通过纯水洗 3 喷嘴将纯水洗 3 槽内的纯水洗 3 用水喷淋到工件表面进行 1 道纯水洗（第 3 道，喷塑前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至纯水洗 3 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，纯水洗 3 槽连续溢流排放；纯水洗 3 槽用水分别来自 1#纯水机制备的纯水和后道纯水洗 4 槽逆流而来的溢流排水	纯水洗 3 槽连续溢流排水并将逆流至纯水洗 2 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	纯水洗 4	纯水洗 4 槽 3.84m×2.77m×2.5m（1 个，有效容积 22m³）	完成纯水洗 3 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 4 工艺段，通过将工件浸入到纯水洗 4 槽内进行浸泡的方式进行 1 道纯水洗（第 4 道，喷塑前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的少量硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，定期补充损耗的同时，纯水洗 4 槽连续溢流排放；纯水洗 4 槽用水来自 1#纯水机制备的纯水	纯水洗 4 槽连续溢流排水并将逆流至纯水洗 3 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	吹水、沥水 1	人工+空气喷枪（10 把，	完成纯水洗 4 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理	吹水、沥水 1 工序集水槽收集的水

		单枪最大空气流速 60m³/h）	生产线的传输装置输送至其中的吹水、沥水 1 工艺段，人工使用空气喷枪并利用其喷出的压缩空气将工件内积聚的水分吹出后，沿工件边缘落入下方集水槽内，工艺温度为常温、时间控制在 3min	回入纯水洗 4 槽
	脱水烘干	1 座脱水烘干室（19.1m×2.6m×5m）	完成吹水、沥水 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至脱水烘干工艺段，通过脱水烘干室对工件表面进行脱水烘干，工艺温度控制在 130℃、时间控制在 5min，其所需的热量来自该工段配置的 1 台 35 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 2#天然气燃烧机）运行燃烧天然气产生的热风（即热风通入脱水烘干室内直接加热室体）	/
	强冷 1	1 座强冷室 1（9m×5.5m×4.78m）	完成脱水烘干处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至强冷 1 工艺段，通过强冷室 1 配置的送排风装置和风嘴对工件喷射冷风（自然风）进行强制冷却，温度由 130℃降至 60-80℃，时间控制在 10min	/
	喷塑	2 座自动喷粉室（最大同时使用 1 座，尺寸为 10m×3.95m×4.2m 并各自配置 18 把塑粉喷枪、单枪最大喷涂速率为 7.2kg/h） 1 座人工喷粉室（尺寸为 5.8m×3.7m×4.2m 并配置 2 把塑粉喷枪、单枪最大	完成强冷 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线与通过式喷塑流水线连接的传输装置输送至通过式喷塑流水线中的喷塑工艺段，先通过自动喷粉室的塑粉喷枪对工件表面的规则部位（约占喷塑面积的 90%）喷涂上一层塑粉、再通过人工喷粉室的塑粉喷枪对工件表面的不规则部位（约占喷塑面积的 10%）喷涂上一层塑粉，喷塑工艺采用静电喷涂、温度为常温、时间随工件喷塑面积而定	/

		喷涂速率为 7.2kg/h）		
	塑粉预固化	1 座预固化室（8.2m×3.1m×5m）	完成整个喷塑工序的工件经由通过式喷塑流水线的传输装置输送至其中的塑粉预固化工艺段，通过预固化室对工件表面的塑粉进行初步烘干固化（预固化），工艺温度控制在 120℃、时间控制在 5min，其烘干固化所需的热量通过该工段设置的中波红外板吸收的喷塑流水线塑粉固化工段配置的 1 台 100 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 3#天然气燃烧机）燃烧天然气产生的热风中的余热所发出的红外线辐射热提供	/
	塑粉固化	1 座烘道（25m×2.6m×5m）	完成塑粉预固化处理的工件经由通过式喷塑流水线的传输装置输送至其中的塑粉固化工艺段，通过喷塑流水线的烘道对工件表面的塑粉进一步烘干固化，工艺温度控制在 200℃、时间控制在 20min，其所需的热量来自该工段配置的 1 台 100 万 kcal/h 的天然气燃烧机（即 3#天然气燃烧机）运行燃烧天然气产生的热风（即热风通入烘道内直接加热室体）	/
	强冷 2	1 座强冷室 2（11.3m×3.16m×4.78m）	完成塑粉固化处理的工件经由通过式喷塑流水线的传输装置输送至强冷 2 工艺段，通过强冷室 2 配置的送排风装置和风嘴对工件喷射冷风（自然风）进行强制冷却，温度由 200℃降至 40-50℃，时间控制在 20min	/
	下件	升降机+人工辅助	强冷 2 结束后，工件先经由通过式喷塑流水线的传输装置输送至其中的下件位置，再通过升降机辅以人工将工件从挂具上取下，从而完成整个喷塑及其前道表面处理工序成为最终产品，经由人工包装后，经叉车或平衡车转运至产品仓库，入库待售	/

3）电泳+喷塑及其前道表面处理

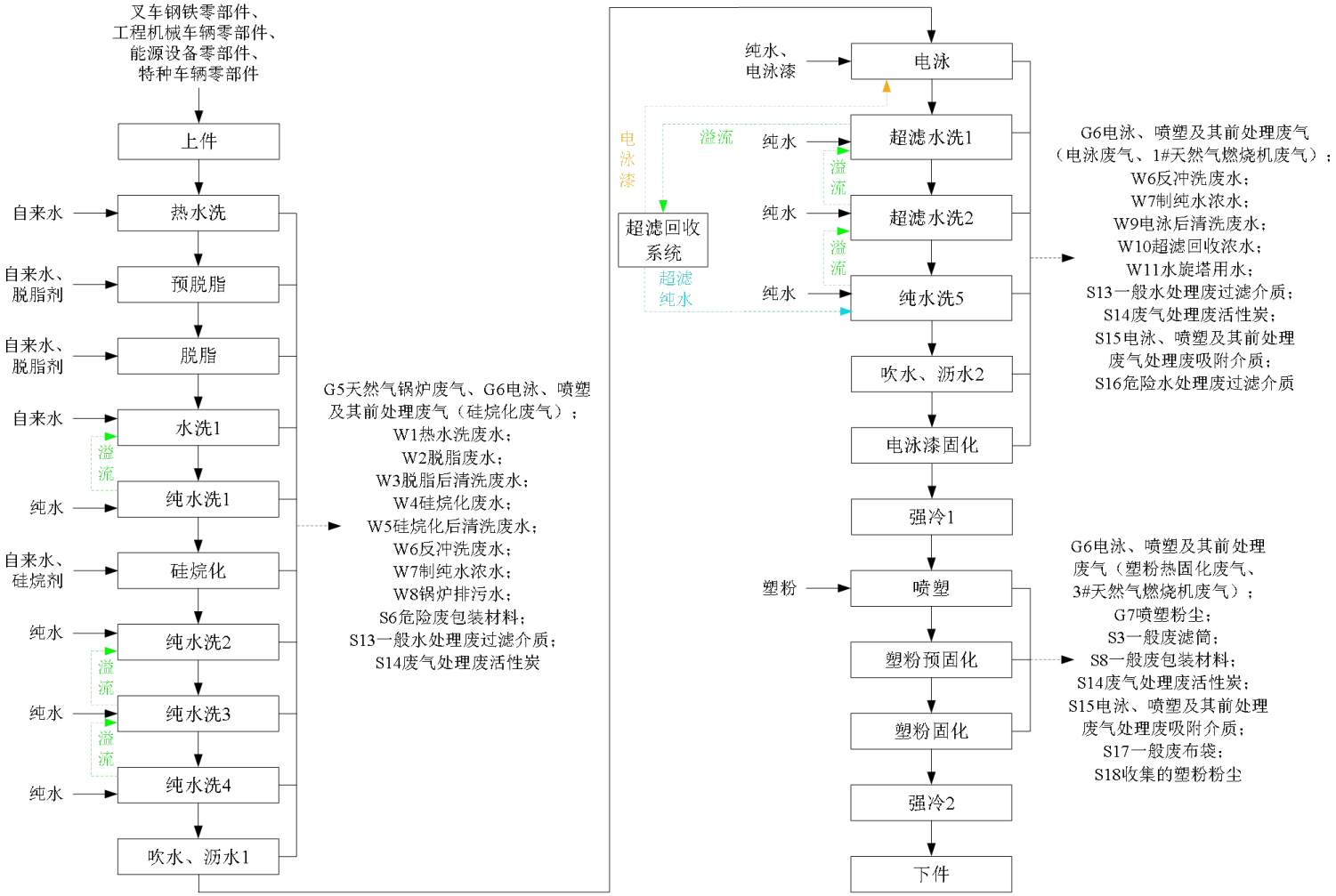


图 3-7　电泳+喷塑及其前道表面处理生产工艺流程及产污环节示意图（噪声伴随整个生产过程）

工艺流程简述：

本项目电泳+喷塑及其前道表面处理对应的生产工序、设备设施、工艺参数配置等工艺流程情况说明见表 3-7。

表 3-7　本项目表面处理与涂装环节（电泳+喷塑及其前道表面处理）相关生产工序、设备设施及工艺参数配置情况表

对应产品及产能	生产工序	设备设施情况	工艺参数及说明	备注
0.4 万吨叉车钢铁零部件、1.9 万吨工程机械车辆零部件、0.2 万吨能源设备零部件、0.2 万吨特种车辆零部件	上件	升降机+人工辅助	首先将完成机加工与抛丸、焊接环节所制得需要进行电泳+喷塑处理的叉车钢铁零部件成品、工程机械车辆零部件成品、能源设备零部件成品、特种车辆零部件成品（以下简称工件）分别通过叉车或平衡车转运至通过式喷浸结合式前处理生产线附近，然后经升降机辅以人工将工件固定在该生产线的挂具上，从而开始整个电泳+喷塑及其前道表面处理工序（该电泳+喷塑及其表面处理工序的运行参数分别为：叉车钢铁零部件成品：设计节拍 3min/挂次、16 件/挂次；工程机械车辆零部件成品：设计节拍 4.5min/挂次、3 件/挂次；能源设备零部件成品：设计节拍 6min/挂次、1 件/挂次；特种车辆零部件成品：3.5min/挂次、12 件/挂次）	/
	热水洗	热水洗槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；热水洗喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的热水洗工艺段，通过热水洗喷嘴将热水洗槽内的热水喷淋到工件表面进行 1 道热水洗（即工件预热并少量去除工件表面的油垢），工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 1min，喷淋液回流至热水洗槽内继续使用、定期补充损耗；热水洗槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至	热水洗槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（排入自建污水站处理）

			天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、定期补充损耗，如此循环	
	预脱脂	预脱脂槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；预脱脂喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min	完成热水洗处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的预脱脂工艺段，通过预脱脂喷嘴将预脱脂槽内的脱脂液喷淋到工件表面进行 1 道预脱脂（即预先去除工件表面的部分油垢），脱脂剂浓度控制在 2%，工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 2min，喷淋液回流至预脱脂槽内继续使用、定期补充损耗；预脱脂槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、定期补充损耗，如此循环	预脱脂槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每半年整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	脱脂	脱脂槽 3.84m×2.77m×2.5m（1 个，有效容积 22m^3）	完成预脱脂处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的脱脂工艺段，通过将工件浸入到脱脂槽内进行浸泡的方式进行 1 道脱脂（即彻底去除工件表面的油垢），脱脂剂浓度控制在 2%，工艺温度控制在 40-50℃、时间控制在 2min，定期补充损耗；脱脂槽用水由市政自来水供应，槽液升温和保温所需的热量通过 1 台 0.8t/h 天然气锅炉产生的热水流经槽外换热器换热提供，热量不足的热水回流至天然气锅炉内重新加热、加热后再流向槽外换热器进行换热、定期补充损耗，如此循环	脱脂槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每半年整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	水洗 1	水洗 1 槽 2.77m×2m×1.2m（1 个，有效容积 5.5m^3）；	完成脱脂处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的水洗 1 工艺段，	水洗 1 槽连续溢流排放并定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日

		水洗 1 喷嘴 252 个、 最大总流量 1915.2L/min	通过水洗 1 喷嘴将水洗 1 槽内的水洗 1 用水喷淋到工件表面进行 1 道水洗（即去除工件表面残留的脱脂液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至水洗 1 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，水洗 1 槽连续溢流排放；水洗 1 槽用水分别来自市政自来水和后道纯水洗 1 槽逆流而来的溢流排水	整槽排放一次 （均排入自建污水站处理）
	纯水洗 1	纯水洗 1 槽 3.84m×2.77m×2.5m （1 个，有效容积 22m^3）	完成水洗 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 1 工艺段，通过将工件浸入到纯水洗 1 槽内进行浸泡的方式进行 1 道纯水洗（第 1 道，电泳+喷塑前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的少量脱脂液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，定期补充损耗的同时，纯水洗 1 槽连续溢流排放；纯水洗 1 槽用水来自 1#纯水机制备的纯水	纯水洗 1 槽连续溢流排水并将逆流至水洗 1 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次 （排入自建污水站处理）
	硅烷化	硅烷化槽 3.84m×2.77m×2.5m （1 个，有效容积 22m^3）	完成纯水洗 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的硅烷化工艺段，通过将工件浸入到硅烷化槽内进行浸泡的方式进行 1 道硅烷化（即在工件表面形成致密的硅氧化物膜层），硅烷剂浓度控制在 2%，工艺温度为常温、时间控制在 2min，定期补充损耗；硅烷化槽用水由市政自来水供应	硅烷化槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每一年整槽排放一次 （排入自建污水站处理）
	纯水洗 2	纯水洗 2 槽 2.77m×2m×1.2m （1 个，有效容积 5.5m^3）； 纯水洗 2 喷嘴 252 个、 最大总流量 1915.2L/min	完成硅烷化处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 2 工艺段，通过纯水洗 2 喷嘴将纯水洗 2 槽内的纯水洗 2 用水喷淋到工件表面进行 1 道纯水洗（第 2 道，电泳+喷塑前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的	纯水洗 2 槽连续溢流排放并定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次 （均排入自建污水站处理）

			硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至纯水洗 2 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，纯水洗 2 槽连续溢流排放；纯水洗 2 槽的配槽用水分别来自 1#纯水机制备的纯水和后道纯水洗 3 槽逆流而来的溢流排水	
	纯水洗 3	纯水洗 3 槽 2.77m×2m×1.2m （1 个，有效容积 5.5m^3）； 纯水洗 3 喷嘴 252 个、 最大总流量 1915.2L/min	完成纯水洗 2 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 3 工艺段，通过纯水洗 3 喷嘴将纯水洗 3 槽内的纯水洗 3 用水喷淋到工件表面进行 1 道纯水洗（第 3 道，电泳+喷塑前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，喷淋液在回流至纯水洗 3 槽内继续使用、定期补充损耗的同时，纯水洗 3 槽连续溢流排放；纯水洗 3 槽用水分别来自 1#纯水机制备的纯水和后道纯水洗 4 槽逆流而来的溢流排水	纯水洗 3 槽连续溢流排水并将逆流至纯水洗 2 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次 （排入自建污水站处理）
	纯水洗 4	纯水洗 4 槽 3.84m×2.77m×2.5m （1 个，有效容积 22m^3）	完成纯水洗 3 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的纯水洗 4 工艺段，通过将工件浸入到纯水洗 4 槽内进行浸泡的方式进行 1 道纯水洗（第 4 道，电泳+喷塑前道表面处理一共涉及 4 道纯水洗，用以去除工件表面残留的少量硅烷液），工艺温度为常温、时间控制在 1min，定期补充损耗的同时，纯水洗 4 槽连续溢流排放；纯水洗 4 槽用水来自 1#纯水机制备的纯水	纯水洗 4 槽连续溢流排水并将逆流至纯水洗 3 槽，同时定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次 （排入自建污水站处理）
	吹水、沥水 1	人工+空气喷枪（10 把，单枪最大空气流速	完成纯水洗 4 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线的传输装置输送至其中的吹水、沥水 1 工艺段，	吹水、沥水 1 集水槽收集的水回入纯水洗 4 槽

		60m³/h）	人工使用空气喷枪并利用其喷出的压缩空气将工件内积聚的水分吹出后，沿工件边缘落入下方集水槽内，工艺温度为常温、时间控制在 3min	
	电泳	电泳槽 5.14m×2.77m×2.92m （2 个，1 用 1 备，有效容积均为 38m³）	完成吹水、沥水 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线与通过式电泳流水线连接的传输装置输送至通过式电泳流水线中的电泳工艺段，电泳工序采用阴极电泳工艺并通过超滤回收系统回收电泳漆。工艺原理是通过将工件浸入到电泳槽内，以工件为阴极，在电场力作用下，带正电的电泳漆粒子被吸附到工件上并在其表面沉积形成不溶于纯水的漆膜（电泳槽工艺温度控制在 28-32℃、时间控制在 2min、电压控制在 250V、电泳电导率 1400mhos/cm、阳极液电导率 3800mhos/cm、pH 控制在 6.1、固体份 15%，采用温控系统控制，温度过高时进行降温、温度过低时进行升温，电力驱动，沉积后，工件表面过量的浮漆必须冲洗掉（即超滤水洗 1、超滤水洗 2），同时，为进一步确保电泳工艺品质，进入电泳漆烘干工段前还需进行 1 道纯水洗（即纯水洗 5），其中，超滤水洗 1 通过超滤水洗 1 喷嘴将超滤水洗 1 槽内的超滤水洗 1 用水喷淋到工件表面进行第 1 道超滤水洗，工艺温度为常温、时间控制在 1min，超滤水洗 2 通过将工件浸入到超滤水洗 2 槽内进行浸泡的方式进行第 2 道超滤水洗，工艺温度为常温、时间控制在 1min，纯水洗 5 通过将工件浸入到纯水洗 5 槽内进行浸泡的方式进行 1 道纯水洗，工艺温度为常温、时间控制在 1min；纯水洗 5 槽定期补充损耗（纯水洗 5 槽用水来自	电泳槽每季度倒槽一次，即先将生产使用的 1 个电泳槽内的槽液全部泵入作为备用的 1 个电泳槽并切换线路，使备用的电泳槽成为生产使用的电泳槽、原先生产使用的电泳槽作为备用电泳槽，接着使用 2#纯水机制备的纯水清洗已经成为备用电泳槽的槽体和管路结构等内容，清洗后得到含有少量电泳漆成分的清洗液，全部泵入生产使用的电泳槽继续使用；超滤水洗 1 槽、超滤水洗 2 槽、纯水洗 5 槽定期倒槽，倒槽废液间歇排放、每 10 个工作日整槽排放一次（排入自建污水站处理）
	超滤水洗 1（UF1）	超滤水洗 1 槽 2.77m×2m×1.2m （1 个，有效容积 5.5m³）；超滤水洗 1 喷嘴 252 个、最大总流量 1915.2L/min		
	超滤水洗 2（UF2）	超滤水洗 2 槽 3.84m×2.77m×2.5m （1 个，有效容积 22m³）		
	纯水洗 5	纯水洗 5 槽 3.84m×2.77m×2.5m （1 个，有效容积 22m³）		

			2#纯水机制备和超滤水洗 1 槽溢流排水经超滤回收得到的纯水）的同时连续溢流排放并逆流至超滤水洗 2 槽，超滤水洗 2 槽定期补充损耗（超滤水洗 2 槽用水分别来自 2#纯水机制备和前述纯水洗 5 槽逆流而来的溢流排水）的同时连续溢流排放并逆流至超滤水洗 1 槽，超滤水洗 1 槽的喷淋液在回流至超滤水洗 1 槽内继续使用、定期补充损耗（超滤水洗 1 槽用水分别来自 2#纯水机制备和前述超滤水洗 2 槽逆流而来的溢流排水）的同时连续溢流排放并逆流至超滤回收系统（通过超滤回收系统处理，其中，荷电的漆粒子被超滤膜截留并返回电泳槽内，透过超滤膜得到的纯水回流至纯水洗 5 槽作为纯水洗 5 槽用水，超滤回收产生的浓水纳管排放）；电泳槽用水来自 2#纯水机制备的纯水，如此，即形成一个闭合循环的体系。	
	吹水、沥水 2	人工+空气喷枪（10 把，单枪最大空气流速 $60m^3/h$）	完成整个电泳工序的工件经由通过式电泳流水线的传输装置输送至其中的吹水、沥水 2 工艺段，人工使用空气喷枪并利用其喷出的压缩空气将工件内积聚的水分吹出后，沿工件边缘落入下方集水槽内，工艺温度为常温、时间控制在 3min	吹水、沥水 2 集水槽收集的水回入纯水洗 5 槽
	电泳漆固化	1 座烘道（19.1m×5.05m×5m）	完成吹水、沥水 2 处理的工件经由通过式电泳流水线的传输装置输送至其中的电泳漆固化工艺段，通过电泳流水线的烘道对工件表面的电泳漆进行烘干固化，工艺温度控制在 160℃、时间控制在 45min，其所需的热量来自该工段配置的 1 台 35 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 1#天然气燃烧机）运行燃烧天然气产生的热风	/

			（即热风通入烘道内直接加热室体）	
	强冷 1	1 座强冷室 1（9m×5.5m×4.78m）	完成电泳漆固化处理的工件经由通过式电泳流水线的传输装置输送至强冷 1 工艺段，通过强冷室 1 配置的送排风装置和风嘴对工件喷射冷风（自然风）进行强制冷却，温度由 160℃降至 30-40℃，时间控制在 18min	/
	喷塑	2 座自动喷粉室（最大同时使用 1 座，尺寸为 10m×3.95m×4.2m 并各自配置 18 把塑粉喷枪、单枪最大喷涂速率为 7.2kg/h）	完成强冷 1 处理的工件经由通过式喷浸结合式前处理生产线与通过式喷塑流水线连接的传输装置输送至通过式喷塑流水线中的喷塑工艺段，先通过自动喷粉室的塑粉喷枪对工件电泳漆层表面的规则部位（约占喷塑面积的 90%）喷涂上一层塑粉、再通过人工喷粉室的塑粉喷枪对工件电泳漆层表面的不规则部位（约占喷塑面积的 10%）喷涂上一层塑粉，喷塑工艺采用静电喷涂、温度为常温、时间随工件喷塑面积而定	/
		1 座人工喷粉室（尺寸为 5.8m×3.7m×4.2m 并配置 2 把塑粉喷枪、单枪最大喷涂速率为 7.2kg/h）		
	塑粉预固化	1 座预固化室（8.2m×3.1m×5m）	完成整个喷塑工序的工件经由通过式喷塑流水线的传输装置输送至其中的塑粉预固化工艺段，通过预固化室对工件电泳漆层表面的塑粉进行初步烘干固化（预固化），工艺温度控制在 120℃、时间控制在 10min，其烘干固化所需的热量通过该工段设置的中波红外板吸收的喷塑流水线塑粉固化工段配置的 1 台 100 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 3#天然气燃烧机）燃烧天然气产生的热风中的余热所发出的红外线辐射热提供	/
	塑粉固化	1 座烘道（25m×2.6m×5m）	完成塑粉预固化处理的工件经由通过式喷塑流水线的传输装置输送至其中的塑粉固化工艺段，通过喷塑	/

			流水线的烘道对工件电泳漆层表面的塑粉进一步烘干固化，工艺温度控制在 200℃、时间控制在 30min，其所需的热量来自该工段配置的 1 台 100 万 kcal/h 的天然气燃烧机（即 3#天然气燃烧机）运行燃烧天然气产生的热风（即热风通入烘道内直接加热室体）	
	强冷 2	1 座强冷室 2（11.3m×3.16m×4.78m）	完成塑粉固化处理的工件经由通过式喷塑流水线的传输装置输送至强冷 2 工艺段，通过强冷室 2 配置的送排风装置和风嘴对工件喷射冷风（自然风）进行强制冷却，温度由 200℃降至 40-50℃，时间控制在 20min	/
	下件	升降机+人工辅助	强冷 2 结束后，工件先经由通过式喷塑流水线的传输装置输送至其中的下件位置，再通过升降机辅以人工将工件从挂具上取下，从而完成整个电泳+喷塑及其前道表面处理工序成为最终产品，经由人工包装后，经叉车或平衡车转运至产品仓库，入库待售	/

4）溶剂型油漆及其前道表面处理

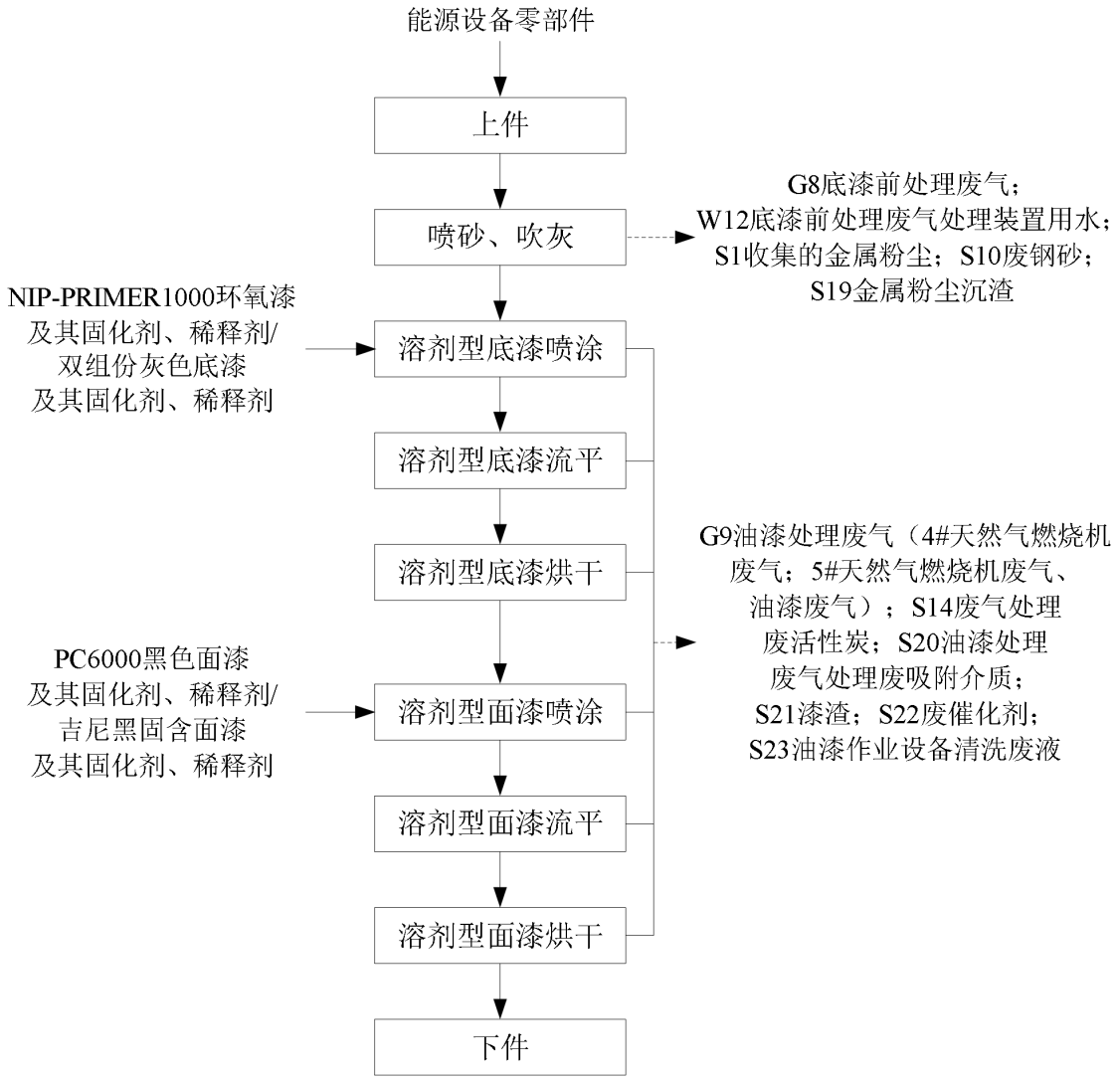


图 3-8　溶剂型油漆及其前道表面处理生产工艺流程及产污环节示意图
（噪声伴随整个生产过程）

工艺流程简述：

本项目溶剂型油漆及其前道表面处理对应的生产工序、设备设施、工艺参数配置等工艺流程情况说明见表 3-8。

表 3-8　本项目表面处理与涂装环节（溶剂型油漆及其前道表面处理）相关生产工序、设备设施及工艺参数配置情况表

对应产品及产能	生产工序	生产设备设施情况	工艺参数及说明	备注
0.3 万吨能源设备零部件	上件	行车+人工辅助	首先将完成机加工与抛丸、焊接环节制得需要进行溶剂型油漆处理的能源设备零部件成品（以下简称工件）通过叉车转运至喷砂、吹灰工作区域附近，然后经行车辅以人工将工件移入喷砂室内，从而开始整个溶剂型油漆及其前道表面处理工序	/
	喷砂、吹灰	1 座喷砂室、1 座吹灰室（相邻设置，尺寸均为 11m×5.8m×5.08m，分别配置 1 台喷砂机和 2 把吹灰用空气喷枪，单枪最大空气流速为 60m^3/h）	首先通过喷砂机将钢砂喷洒到工件表面，在微观机理上增大工件表面的粗糙度和表面积、提高涂层附着力，然后，经由人工使用空气喷枪并利用其喷出的压缩空气将工件表面的粉尘清除，工艺温度为常温、时间控制在 30min	溶剂型底漆、水性底漆喷涂前的喷砂、吹灰共用 1 座喷砂室、1 座吹灰室及其配置的喷砂机、空气喷枪
	溶剂型底漆喷涂	1 座喷漆室、1 台溶剂型油漆静电喷涂机、1 把溶剂型底漆喷枪（喷漆室尺寸为 11m×9m×5.5m，单枪喷涂速率为 9kg/h）	完成喷砂、吹灰处理的工件经由行车辅以人工转移至喷漆室，通过溶剂型油漆静电喷涂机的溶剂型底漆喷枪对工件表面喷涂上一层溶剂型底漆（两类溶剂型底漆喷涂共用 1 把喷枪），喷漆工艺采用静电喷涂、温度为常温	溶剂型底漆、溶剂型面漆、水性底漆、水性面漆喷涂共用 1 座喷漆室，两类溶剂型底漆和溶剂型面漆喷涂共用 1 台溶剂型油漆静电喷涂机（喷涂作业仅针对某一种涂料进行，不涉及不同品种涂料混合作业）
	溶剂型底漆流平、烘干	3 座烘干室（即 1#烘干室、2#烘干室、3#烘干室，其尺寸均为 11m×5.1m×6.1m）	完成溶剂型底漆喷涂处理的工件由行车辅以人工转移至烘干室，工件在其中先是流平处理，即将喷涂在工件表面溶剂型底漆的漆滴摊平的同时，使其中的溶剂发生一定的挥发，防止底漆烘干时漆膜上出现针孔，紧接着对工件表面的溶剂型底漆进行烘干，以上过程的工艺温度控制在 50-80℃、时间控制在 45min，其所需的热量来自该工段配置的 2 台 20 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 4#天	溶剂型底漆、溶剂型面漆、水性底漆、水性面漆流平、烘干共用 3 座烘干室（同时运行，且流平、烘干作业均仅针对某一种涂料进行，不涉及不同品种涂料混合作业）

			然气燃烧机、5#天然气燃烧机）同时运行燃烧天然气产生的热风（即热风通入烘干室内直接加热室体）	
	溶剂型面漆喷涂	1 座喷漆室、1 台溶剂型油漆静电喷涂机、1 把溶剂型面漆喷枪（喷漆室尺寸为 11m×9m×5.5m，单枪喷涂速率为 9kg/h）	完成溶剂型底漆流平、烘干处理的工件由行车辅以人工转移至喷漆室，通过溶剂型油漆静电喷涂机的溶剂型面漆喷枪对工件溶剂型底漆层表面喷涂上一层溶剂型面漆（两类溶剂型面漆喷涂共用 1 把喷枪），喷漆工艺采用静电喷涂、温度为常温	溶剂型底漆、溶剂型面漆、水性底漆、水性面漆喷涂共用 1 座喷漆室，两类溶剂型底漆和溶剂型面漆喷涂共用 1 台溶剂型油漆静电喷涂机（喷涂作业仅针对某一种涂料进行，不涉及不同品种涂料混合作业）
	溶剂型面漆流平、烘干	3 座烘干室（即 1#烘干室、2#烘干室、3#烘干室，其尺寸均为 11m×5.1m×6.1m）	完成溶剂型面漆喷涂处理的工件由行车辅以人工转移至烘干室，工件在其中先是流平处理，即将喷涂在工件溶剂型底漆层表面溶剂型面漆的漆滴摊平的同时，使其中的溶剂发生一定的挥发，防止面漆烘干时漆膜上出现针孔，紧接着对工件溶剂型底漆层表面的溶剂型面漆进行烘干，以上过程的工艺温度控制在 50-80℃、时间控制在 45min，其所需的热量来自该工段配置的 2 台 20 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 4#天然气燃烧机、5#天然气燃烧机）同时运行燃烧天然气产生的热风（即热风通入烘干室内直接加热室体）	溶剂型底漆、溶剂型面漆、水性底漆、水性面漆流平、烘干共用 3 座烘干室（同时运行，且流平、烘干作业均仅针对某一种涂料进行，不涉及不同品种涂料混合作业）
	下件	行车+人工辅助	完成溶剂型面漆流平、烘干处理的工件通过行车并辅以人工将工件从烘干室内取出，从而完成整个溶剂型油漆及其前道表面处理工序成为最终产品，经由人工包装后，经叉车转运至产品仓库，入库待售	/
溶剂型油漆作业设备清洗：本项目两类溶剂型底漆和溶剂型面漆调配共用 1 台自动调漆机、两类溶剂型底漆喷涂共用 1 把喷枪、两类溶剂型面漆喷涂共用 1 把喷枪，在更换油漆品种时和当天工作结束后，先将自动调漆机和喷枪内未使用完毕的油漆进行退料并用对应其油漆品种的包装容器密闭收取、放回甲类仓库内密闭暂存、用于下次喷涂作业继续使用，然后，使用溶剂型油漆喷枪清洗剂清洗自动调漆机和喷枪，即先将上述清洗剂分别经由人工加入自动调漆机和喷枪内并使其内沾染的油漆固体组分适当溶解后，再通过喷枪将油漆固体组分和清洗剂的混合物喷出（喷入包装容器内密闭收集）并作为危废密闭置于危废库内暂存、委托资质单位处置。				

5）水性油漆及其前道表面处理

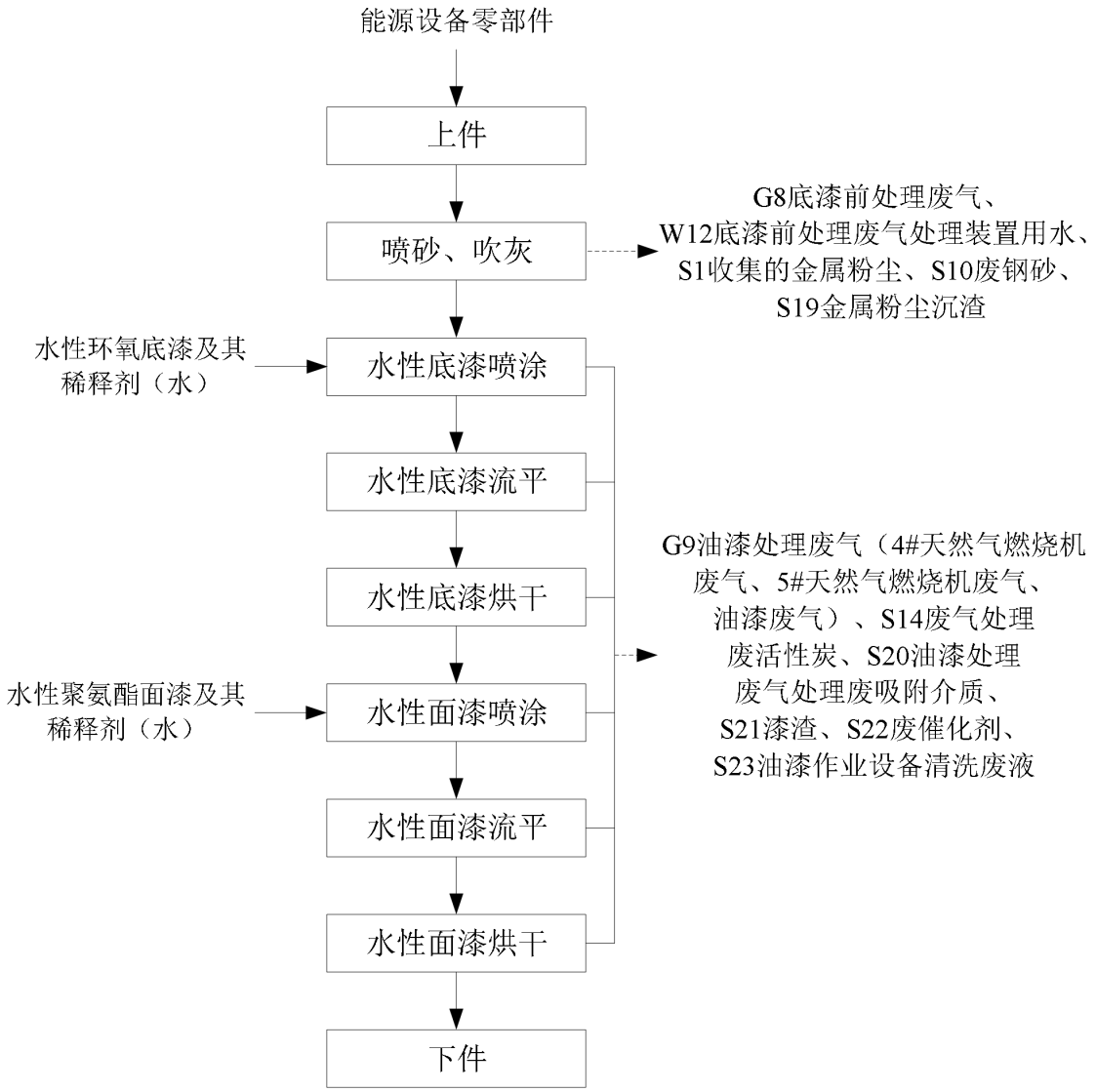


图 3-9　水性油漆及其前道表面处理生产工艺流程及产污环节示意图
（噪声伴随整个生产过程）

工艺流程说明：

本项目水性油漆及其前道表面处理对应的生产工序、设备设施、工艺参数配置等工艺流程情况说明见表 3-9。

表 3-9　本项目表面处理与涂装环节（水性油漆及其前道表面处理）相关生产工序、设备设施及工艺参数配置情况表

对应产品及产能	生产工序	设备设施情况	工艺参数及说明	备注
0.5 万吨能源设备零部件	上件	行车+人工辅助	首先将完成机加工与抛丸、焊接环节制得需要进行水性油漆处理的能源设备零部件成品（以下简称工件）通过叉车转运至喷砂、吹灰工作区域附近，然后经行车辅以人工将工件移入喷砂室内，从而开始整个水性油漆及其前道表面处理工序	/
	喷砂、吹灰	1 座喷砂室、1 座吹灰室（相邻设置，尺寸均为 11m×5.8m×5.08m，分别配置 1 台喷砂机和 2 把吹灰用空气喷枪，单枪最大空气流速为 60m^3/h）	首先通过喷砂机将钢砂喷洒到工件表面，在微观机理上增大工件表面的粗糙度和表面积、提高涂层附着力，然后，经由人工使用空气喷枪并利用其喷出的压缩空气将工件表面的粉尘清除，工艺温度为常温、时间控制在 30min	溶剂型底漆、水性底漆喷涂前的喷砂、吹灰共用 1 座喷砂室、1 座吹灰室及其配置的喷砂机、空气喷枪
	水性底漆喷涂	1 座喷漆室、1 台水性油漆静电喷涂机、1 把水性油漆喷枪（喷漆室尺寸为 11m×9m×5.5m，单枪喷涂速率为 9kg/h）	完成喷砂、吹灰处理的工件经由行车辅以人工转移至喷漆室，通过水性油漆静电喷涂机的水性油漆喷枪对工件表面喷涂上一层水性底漆（水性底漆、水性面漆喷涂共用 1 把喷枪），喷漆工艺采用静电喷涂、温度为常温	溶剂型底漆、溶剂型面漆、水性底漆、水性面漆喷涂共用 1 座喷漆室，水性底漆、水性面漆喷涂共用 1 台水性油漆静电喷涂机（喷涂作业仅针对某一种涂料进行，不涉及不同品种涂料混合作业）
	水性底漆流平、烘干	3 座烘干室（即 1#烘干室、2#烘干室、3#烘干室，其尺寸均为 11m×5.1m×6.1m）	完成水性底漆喷涂处理的工件由行车辅以人工转移至烘干室，工件在其中先是流平处理，即将喷涂在工件表面水性底漆的漆滴摊平的同时，使其中的溶剂发生一定的挥发，防止底漆烘干时漆膜上出现针孔，紧接着对工件表面的水性底漆进行烘干，以上过程的工艺温度控制在 50-80℃、时间控制在 60min，其所需的热量来自该工段配置的 2 台 20 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 4#天然气	溶剂型底漆、溶剂型面漆、水性底漆、水性面漆流平、烘干共用 3 座烘干室（同时运行，且流平、烘干作业均仅针对某一种涂料进行，不涉及不同品种涂料混合作业）

			燃烧机、5#天然气燃烧机）同时运行燃烧天然气产生的热风（即热风通入烘干室内直接加热室体）	
	水性面漆喷涂	1 座喷漆室、1 台水性油漆静电喷涂机、1 把水性油漆喷枪（喷漆室尺寸为 11m×9m×5.5m，单枪喷涂速率为 9kg/h）	完成水性底漆流平、烘干处理的工件由行车辅以人工转移至喷漆室，通过水性油漆静电喷涂机的水性油漆喷枪对工件水性底漆层表面喷涂上一层水性面漆（水性底漆、水性面漆喷涂共用 1 把喷枪），喷漆工艺采用静电喷涂、温度为常温	溶剂型底漆、溶剂型面漆、水性底漆、水性面漆喷涂共用 1 座喷漆室，水性底漆、水性面漆喷涂共用 1 台水性油漆静电喷涂机（喷涂作业仅针对某一种涂料进行，不涉及不同品种涂料混合作业）
	水性面漆流平、烘干	3 座烘干室（即 1#烘干室、2#烘干室、3#烘干室，其尺寸均为 11m×5.1m×6.1m）	完成水性面漆喷涂处理的工件由行车辅以人工转移至烘干室，工件在其中先是流平处理，即将喷涂在工件水性底漆层表面水性面漆的漆滴摊平的同时，使其中的溶剂发生一定的挥发，防止面漆烘干时漆膜上出现针孔，紧接着对工件水性底漆层表面的水性面漆进行烘干，以上过程的工艺温度控制在 50-80℃、时间控制在 60min，其所需的热量来自该工段配置的 2 台 20 万 kcal/h 天然气燃烧机（即 4#天然气燃烧机、5#天然气燃烧机）同时运行燃烧天然气产生的热风（即热风通入烘干室内直接加热室体）	溶剂型底漆、溶剂型面漆、水性底漆、水性面漆流平、烘干共用 3 座烘干室（同时运行，且流平、烘干作业均仅针对某一种涂料进行，不涉及不同品种涂料混合作业）
	下件	行车+人工辅助	完成水性面漆流平、烘干处理的工件通过行车并辅以人工将工件从烘干室内取出，从而完成整个水性油漆及其前道表面处理工序成为最终产品，经由人工包装后，经叉车转运至产品仓库，入库待售	/
水性油漆作业设备清洗：本项目水性底漆和水性面漆调配共用 1 台自动调漆机、水性底漆和水性面漆喷涂共用 1 把喷枪，在更换油漆品种时和当天工作结束后，先将自动调漆机和喷枪内未使用完毕的油漆进行退料并用对应其油漆品种的包装容器密闭收取、放回甲类仓库内密闭暂存、用于下次喷涂作业继续使用，然后，使用外购纯净水清洗自动调漆机和喷枪，即先将纯净水分别经由人工加入自动调漆机和喷枪内并使其内沾染的油漆固体组分适当溶解后，再通过喷枪将油漆固体组分和水的混合物喷出（喷入包装容器内密闭收集）并作为危废密闭置于危废库内暂存、委托资质单位处置。				

3.6 项目变动情况

经与原环评文件进行对照，本项目的主要变动情况体现在生产设备和环保设施（废气）方面。

一、生产设备方面

①原环评中抛丸机共 11 台，实际建设过程中抛丸机共 7 台，比原环评中减少 4 台，主要是实际建设过程中，购置的抛丸机型号与原环评不同，其单台设备的生产能力比原环评中的单台生产能力大，因此数量比环评中减少，但能满足环评中抛丸量的需求，其不属于涉及产能设备，不影响项目产能、工艺及原辅料的变化，因此不属于重大变动。

二、环保设施（废气）方面

①原环评中抛丸粉尘经由 6 套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过 6 根排气筒高空排放。然而在实际设计和建设过程中，一方面考虑到平面布置合理性，1-6#抛丸机位于 4#车间，7#抛丸机位于 3#车间；另一方面从企业发展经济性和厂区美观性考虑，并在保证该废气治理措施按照环评和批复要求落实的前提下，恒立公司的抛丸粉尘经由 7 套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过 2 根排气筒高空排放（1-6#抛丸机各配套 1 套覆膜滤筒除尘装置净化处理，后通过同 1 根排气筒高空排放；7#抛丸机单独配套 1 套覆膜滤筒除尘装置净化处理，后通过 1 根排气筒高空排放。）

②原环评中 2 座自动喷粉室的喷塑粉尘通过 1 套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷粉室的喷塑粉尘通过 1 套覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过同 1 根排气筒高空排放。然而在喷塑粉尘收集和处理措施的实际设计和建设过程中，一方面考虑到 3 股喷塑粉尘合并除尘达不到预期治理效果，另一方面考虑到合并排放后的总风量较大、排气筒管径也相应较大，从而造成其排气筒无法借助喷塑粉尘处理措施的基础及周边建筑和物体的作用保持稳定，存在安全隐患进而容易引发安全事故。因此，为了确保喷塑粉尘的治理效果并使其排气筒保持稳定，恒立公司实际在保证该废气收集措施按照环评和批复要求落实的前提下，1#自动喷粉室产生的自动喷塑粉尘通过 1 套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷粉室产生的人工喷塑粉尘通过 1 套覆膜布袋除尘装置净化处理后，尾气通过同 1 根排气筒高空排

放，2#自动喷粉室产生的自动喷塑粉尘通过另1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理后，尾气通过另1根排气筒高空排放。

③原环评中要求危废库废气收集后经由1套活性炭吸附装置净化处理，尾气通过1根25m高的排气筒高空排放。然而在危废库废气收集和处理措施的实际设计和建设过程中，考虑到危废库的面积和高度均相对较小，尤其是其高度仅为5m，25m高的排气筒将无法借助其建筑和周边物体的作用保持固定，存在安全隐患进而容易引发安全事故，因此，在保证危废库废气有组织排放前提下，其排气筒高度实际确定为15m。

④原环评中要求底漆前处理废气中的喷砂废气经收集后通过与吹灰废气同1套集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘装置净化处理，尾气通过同1根排气筒高空排放，然而在喷砂废气处理措施的实际设计和建设过程中，考虑到粉尘合并除尘达不到预期治理效果，因此，为了确保粉尘的治理效果，并在保证该废气治理措施按照环评和批复要求落实的前提下，喷砂废气收集后经单独1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过另1根排气筒高空排放。

⑤原环评中食堂油烟废气通过1套油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶通过1根排气筒高空排放，实际为了确保油烟净化器的治理效果，食堂油烟废气通过2套油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶通过2根排气筒高空排放。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688号）要求进行对比分析，见表3-5。

表3-5 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析汇总表

序号	类别	具体要求	本项目实际情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化	不属于
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	企业生产能力不变	不属于
3		生产、处置或储存能力增大，导致第一类污染物排放量增加的	企业生产能力不变	不属于
4		位于环境质量不达标地区的建设项目生产、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	本项目实施后，生产、处置或储存能力不变。	不属于

		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。		
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	企业建设地点不变	不属于
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%以上的。	企业的产品、生产工艺、主要原辅材料、燃料均未发生变化，生产设备及配套设施变化不会导致发生所列情形	不属于
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式不变。	不属于
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目喷塑粉尘新增一套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置，喷砂废气和抛丸粉尘各新增一套覆膜滤筒除尘装置，食堂油烟废气新增一套油烟净化装置，均属于污染防治措施强化。因此不属于会导致发生第6条和大气污染物无组织排放量增加10%及以上的情形	不属于
9		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。	本项目废水排放方式不变且无新增废水排放口。	不属于
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本项目危废库废气排气筒以及新增的喷塑粉尘排气筒、喷砂废气排气筒、食堂油烟废	不属于

			气排气筒均属于一般排放口，不属于主要排放口。因此，不属于新增废气主要排放口和主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的情形	
11		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。	本项目不改变噪声、土壤或地下水污染防治措施。	不属于
12		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。	企业固体废物利用处置方式不改变。	不属于
13		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。	本项目事故废水暂存能力以及拦截设施不发生变化。	不属于

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688 号），以上均不属于重大变化。

4、环境保护设施

4.1 主要环保设施

4.1.1 废水

（1）生活污水

其中的厕所冲洗水通过化粪池、食堂废水通过隔油池预处理后，纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。

（2）制纯水浓水

水质较为清洁，1#纯水机制纯水浓水中的80%直接回用作为底漆前处理废气处理装置用水的补充水使用、剩余20%和2#纯水机制纯水浓水直接纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放。

（3）前处理废水、电泳处理废水

通过自建污水站（设计处理能力4t/h）预处理后，50%回用作为水旋塔用水的补充水使用、50%纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放；

（4）反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水

水质均较为清洁，含盐分较高，直接纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放；

（5）水旋塔用水

运行过程对水质要求不高，循环使用，不对外排放，只需定期补充运行的损耗；

（6）底漆前处理废气处理装置用水

运行过程对水质要求不高，通过自动除渣系统收集清理压滤其中的金属粉尘沉渣后循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗。

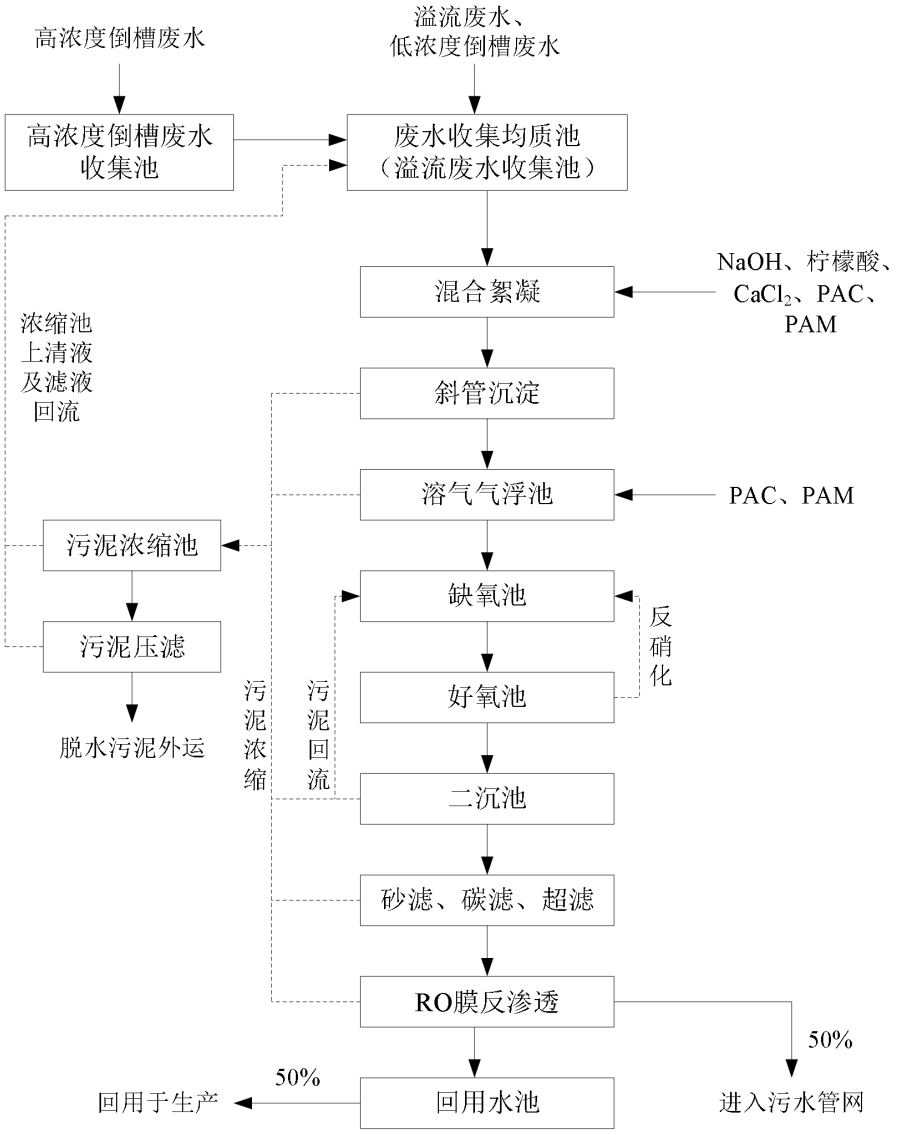


图 4-1　自建污水站处理工艺

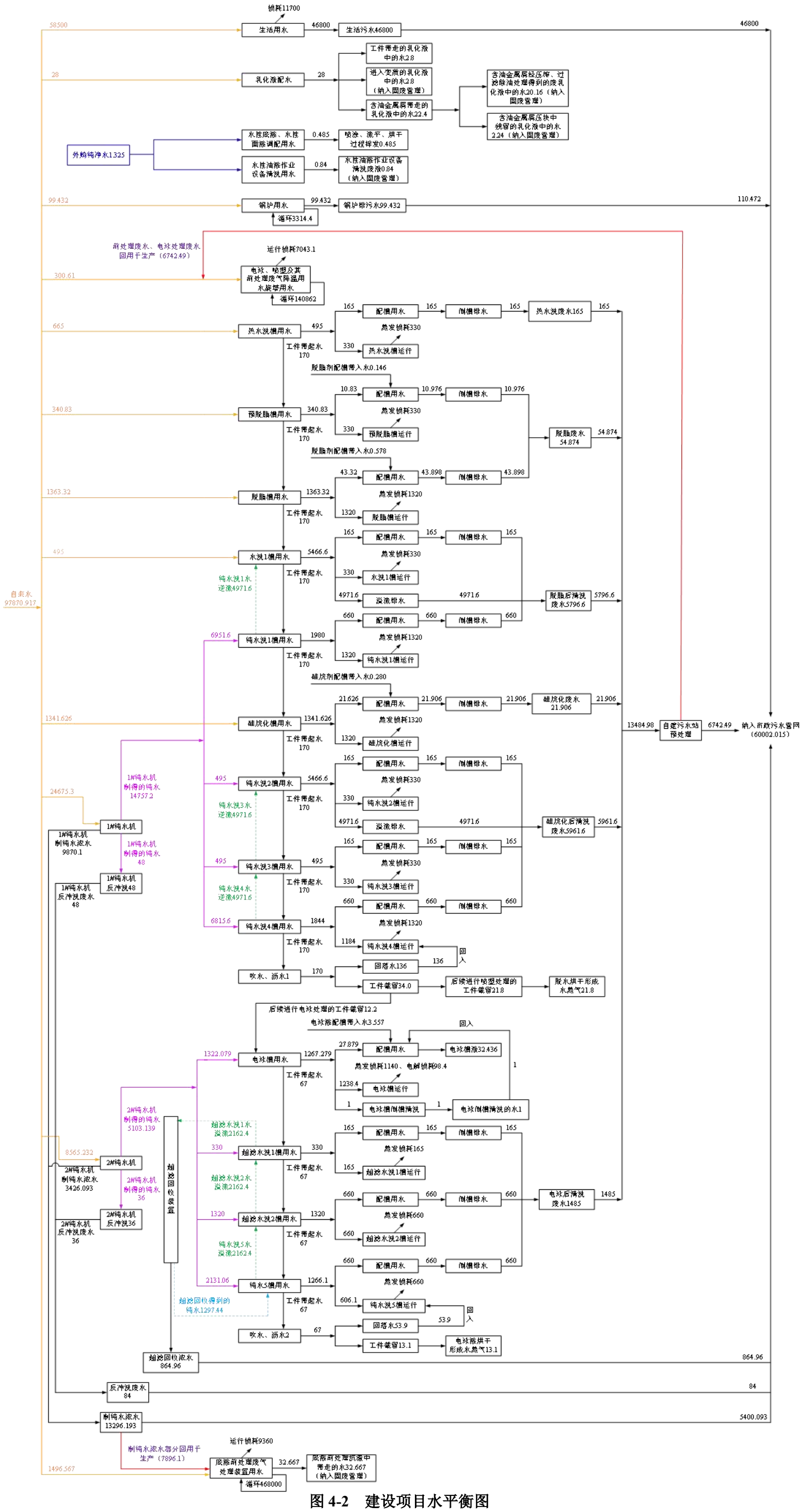


图 4-2　建设项目水平衡图

4.1.2 废气

（1）切割烟尘：将每台激光切割设备均设计成单独且相对密闭的区域，仅留出物料进出口，通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放（火焰切割工序由于受到设备和工艺限制，无法通过与激光切割烟尘类似方式进行废气收集处理，利用金属粉尘比重较大，沉降速度较快和车间整体密闭、空间较大的特点采用沉降的方式进行控制、处理）。

（2）打磨粉尘：自动打磨砂光机运行过程均保持相对密闭，仅留出物料进出口，废气经各自打磨区间整体抽风并使其呈微负压状态进行收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放。

（3）天然气锅炉废气：采用国际领先的低氮燃烧技术，尾气经由1根20m高的排气筒（DA001）高空排放。

（4）抛丸粉尘：抛丸机运行过程均保持封闭，废气通过其各自与抛丸室连接的管道收集后，经由7套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过2根20m高的排气筒高空排放。即4#车间的1#抛丸机~6#抛丸机各自配套1套覆膜滤筒除尘装置，然后通过同1根排气筒（DA002）高空排放；3#车间的7#抛丸机单独用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA010）。

（5）焊接烟尘：采用对流式全面通风除尘工艺，先将4#车间的焊接区设计成为单独且相对密闭的区域，再将该区域继续划分为7个焊接分区并分别设置送风装置，同时，对焊接设备进行工位相对固定，然后设置覆膜滤筒除尘装置进行吸风，从而形成一个微负压的气流场，将废气通过上吸风的方式负压收集、覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放、洁净空气重新送入焊接区域以实现循环置换通风。

（6）电泳、喷塑及其前处理废气：对喷浸结合式前处理生产线的硅烷化工段、电泳流水线电泳工段和预固化室采用区间整体抽风、在电泳流水线和喷塑流水线各自配套烘道的进、出口安装上吸罩、顶端开口直连吸风管道进行废气负压收集后，塑粉热固化废气、3#天然气燃烧机废气先经空气换热器换热降温、硅烷化废气、电

泳废气、1#天然气燃烧机废气、2#天然气燃烧机废气先经水旋塔换热降温，然后，上述6股废气通过同1套干式过滤+二级活性炭吸附装置（干式过滤装置前道配置1套除湿器去除水汽，同时选用碘值不低于800mg/g的颗粒状活性炭）净化处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA003）高空排放。

（7）喷塑粉尘：分别对自动喷粉室和人工喷粉室采用区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，1#自动喷粉室的喷塑粉尘通过1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷塑粉尘通过1套覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过同1根20m高的排气筒（DA004）高空排放；2#自动喷粉室的喷塑粉尘通过另1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过另1根20m高的排气筒（DA011）高空排放。

（8）底漆前处理废气（喷砂废气）：将喷砂室设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过1根20m高的排气筒（DA005）高空排放。

（9）底漆前处理废气（吹灰废气）：将吹灰室设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由1套集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘装置净化处理，尾气通过1根20m高的排气筒（DA006）高空排放。

（10）油漆处理废气：将喷漆室、1#-3#烘干室均设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，再对喷涂件转移区上部进行封闭并用软帘整体包覆使其也成为一个相对密闭的区域，同时，在喷漆室和烘干室开闭门口上方设置吸风集气装置，从而通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集，油漆废气中的漆雾和4#-5#天然气燃烧机废气中的颗粒物先通过1套干式过滤装置净化处理（干式过滤装置前道配置1套除湿器去除水汽），然后再一道经1套在线式活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置对VOCs进行净化处理（进入活性炭吸附装置前先经空气换热器换热降温，同时选用碘值不低于800mg/g的颗粒状活性炭），尾气通过1根20m高的排气筒（DA007）高空排放。

（11）污水站废气：通过将污水站包括高浓度倒槽废水收集池、废水收集均质池、混合絮凝反应池（混合反应池、絮凝反应池、斜管沉淀池）、溶气气浮池、缺氧池、好氧池、二沉池、污泥浓缩池等产生恶臭气体的相关池体加盖（固定顶盖）并保持全密闭，产生的废气经由吸风集气装置负压收集后，通过 1 套活性炭吸附装置净化处理，尾气于 1 根 20m 高的排气筒（DA008）高空排放。

（12）危废库废气：对危废库进行密闭集气，废气收集后经由 1 套活性炭吸附装置净化处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA009）高空排放。

（13）食堂油烟废气：安装 2 套油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶通过 2 根排气筒高空排放（DA012、DA013）；油烟净化装置的净化效率在 85%以上。

图 4-3　自建污水站及其废气处理装置

图 4-4　切割烟尘收集处理装置

图 4-5　打磨粉尘收集处理装置


图 4-6　抛丸粉尘收集处理装置


图 4-7　焊接烟尘收集处理装置


图 4-8　电泳、喷塑及其前处理废气收集处理装置

图 4-9　喷塑粉尘收集处理装置

图 4-10　底漆前处理废气（喷砂）收集处理装置

图 4-11　底漆前处理废气（吹灰）收集处理装置

图 4-12　油漆处理废气收集处理装置

图 4-13　危废库废气处理装置

图 4-14　食堂油烟废气处理装置

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源是车间内设备运行及风机运行时产生的设备噪声，具体降噪措施如下：

（1）企业已合理布置设备位置，将主要噪声源尽量远离厂界，并设计绿化和选择植被树种，发挥其阻隔噪声传播和干扰的作用；

（2）企业已选用低噪声设备；

（3）车间已安装隔声门窗；

（4）已对油压机加设减振垫；

（5）已设置独立的空压机房、喷砂房，房体墙壁安装吸声材料；

（6）已对风机安装隔声罩；

（7）平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

4.1.4 固体废物

（1）利用处置方式及产生情况

本项目现阶段营运过程产生的固体废物包括生活垃圾、食堂固废、收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒、一般废包装材料、收集的金属氧化物粉尘、废钢丸、钢砂、废焊材及焊渣、收集的焊接烟尘、一般水处理废过滤介质、一般废布袋、收集的塑粉粉尘、金属粉尘沉渣、含油金属屑、废乳化液、危险废包装材料、废液压油、废气处理废活性炭、危险废过滤介质、漆渣、废催化剂、油漆作业设备清洗废液、浮油、脱水污泥、废机油、含油废劳保。固废产生量及处置措施见表 4-1。

表 4-1　本项目固废产生量及处置情况一览表

序号	固废名称	危废代码	产生量 t/a	处置方式及去向
1	生活垃圾	/	585	委托当地环卫部门清运处理
2	食堂固废	/	63	
3	收集的金属粉尘	/	65	收集后出售给废旧物资回收公司
4	收集的金属边角料	/	2300	收集后出售给废旧物资回收公司
5	一般废滤筒	/	2.5	收集后出售给废旧物资回收公司
6	一般废包装材料	/	10	收集后出售给废旧物资回收公司
7	收集的金属氧化物粉尘	/	70	收集后出售给废旧物资回收公司
8	废钢丸、钢砂	/	10	收集后出售给废旧物资回收公司
9	废焊材及焊渣	/	15	收集后出售给废旧物资回收公司
10	收集的焊接烟尘	/	2.0	收集后出售给废旧物资回收公司
11	一般水处理废过滤介质	/	3.0	收集后出售给废旧物资回收公司
12	一般废布袋	/	1.0	收集后出售给废旧物资回收公司
13	收集的塑粉粉尘	/	30	收集后出售给废旧物资回收公司

14	金属粉尘沉渣	/	46.447	收集后出售给废旧物资回收公司
15	含油金属屑	HW09 900-006-09	29.41	由杭州冠重矿山机械有限公司回收
16	废乳化液	HW09 900-006-09	27.06	委托安吉纳海环境有限公司处置
17	危险废包装材料	HW49 900-041-49	3.082	
18	废液压油	HW08 900-218-08	4.2	
19	废气处理废活性炭	HW49 900-039-49	70.617	
20	危险废过滤介质	HW49 900-041-49	37.857	
21	漆渣	HW12 900-252-12	5.752	
22	废催化剂	HW49 900-041-49	0.3	
23	油漆作业设备清洗废液	HW12 900-299-12	1.4771	
24	浮油	HW08 900-210-08	3.3	
25	脱水污泥	HW17 336-064-17	73	
26	废机油	HW08 900-214-08	2.1	
27	含油废劳保	HW49 900-041-49	0.6	

（2）收集、贮存设施

一般固废：企业已在厂区内设有一般固废暂存区域，车间内地面已作硬化处理，收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒、一般废包装材料、收集的金属氧化物粉尘、废钢丸、钢砂、废焊材及焊渣、收集的焊接烟尘、一般水处理废过滤介质、一般废布袋、收集的塑粉粉尘、金属粉尘沉渣收集后暂存于车间内存放区。

危险固废：企业已在厂区内设置专门封闭的危废仓库，面积约 60m^2，该仓库已作好防雨防渗防腐措施，设置了防漏托盘。


图 4-15　危废仓库

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

本项目实际运营过程通过合理布置总平面布局、设置各种安全和环保标志、按照有关文件要求进行各物料储存和使用、按照有关文件要求进行危废仓库建设和危废管理，配置一定数量的应急处置物资、加强生产设备设施和环保设施的维护保养、强化生产管理并做好日常风险教育和培训等，已落实可能发生的火灾爆炸、物料贮存、泄漏事故、废气事故排放、危废泄漏等环境风险防范措施。另外，恒立公司已完成《浙江恒立金属科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 6 月通过德清县环境应急与事故调查中心备案，备案号为 330521-2025-051-L。预案中已明确了区域应急联动方案，企业将按照预案进行演练。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目不涉及在线监测装置的安装要求，废气处理设施已设置检测孔，同时，要求进一步做好废气、废水规范化排放口、废气监测平台和通往监测平台通道的建设。

4.2.3 其他设施

本项目环评及批复中无“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保设施投资内容

本项目实际总投资为 10000 万元，其中环保投资 872 万元，占总投资的 8.72%，

具体投资内容见表 4-2。

表 4-2　本项目实际环保投资一览表

类别	污染源	环评要求投资内容	实际环保投资内容	实际环保投资（万元）
废水	生活污水	其中的厕所冲洗水通过化粪池、食堂废水通过隔油池预处理后，纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。	其中的厕所冲洗水通过化粪池、食堂废水通过隔油池预处理后，纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。	130
	生产废水	制纯水浓水：水质较为清洁，1#纯水机制纯水浓水中的80%直接回用作为底漆前处理废气处理装置用水的补充水使用、剩余 20%和 2#纯水机制纯水浓水直接纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放； 前处理废水、电泳处理废水：通过自建污水站（设计处理能力 4t/h）预处理后，50%回用作为水旋塔用水的补充水使用、50%纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放； 反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水：水质均较为清洁，含盐分较高，直接纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放； 水旋塔用水：运行过程对水质要求不高，循环使用，不对外排放，只需定期补充运行的损耗； 底漆前处理废气处理装置用水：运行过程对水质要求不高，通过自动除渣系统收集清理压滤其中的金属粉尘沉渣后循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗；	制纯水浓水水质较为清洁，部分直接回用作为底漆前处理废气处理装置用水的补充水使用、剩余部分直接纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放； 前处理废水、电泳处理废水通过自建污水站（设计处理能力 4t/h）预处理后，50%回用作为水旋塔用水的补充水使用、50%纳管并达标排放； 反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水的水质均较为清洁，含盐分较高，直接纳管并达标排放； 水旋塔用水运行过程对水质要求不高，循环使用，不对外排放，只需定期补充运行的损耗； 底漆前处理废气处理装置用水运行过程对水质要求不高，通过自动除渣系统收集清理压滤其中的金属粉尘沉渣后循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗。	50
废气	切割烟	将每台激光切割设备均设计	将每台激光切割设备均设	10

	尘	成单独且相对密闭的区域，仅留出物料进出口，通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放（火焰切割工序由于受到设备和工艺限制，无法通过与激光切割烟尘类似方式进行废气收集处理，利用金属粉尘比重较大，沉降速度较快和车间整体密闭、空间较大的特点采用沉降的方式进行控制、处理）。	计成单独且相对密闭的区域，仅留出物料进出口，通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放（火焰切割工序由于受到设备和工艺限制，无法通过与激光切割烟尘类似方式进行废气收集处理，利用金属粉尘比重较大，沉降速度较快和车间整体密闭、空间较大的特点采用沉降的方式进行控制、处理）	
	打磨粉尘	自动打磨砂光机运行过程均保持相对密闭，仅留出物料进出口，废气经各自打磨区间整体抽风并使其呈微负压状态进行收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放。	自动打磨砂光机运行过程均保持相对密闭，仅留出物料进出口，废气经各自打磨区间整体抽风并使其呈微负压状态进行收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放	15
	抛丸粉尘	抛丸机运行过程均保持封闭，废气通过其各自与抛丸室连接的管道收集后，经由6套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过6根25m高的排气筒高空排放，即1#抛丸机和2#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA001）、3#抛丸机和4#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA002）、5#抛丸机和6#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA003）、7#抛丸机和8#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA004）、9#抛丸机和10#抛丸机共用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA005）、11#抛丸机单独	抛丸机运行过程均保持封闭，废气通过其各自与抛丸室连接的管道收集后，经由7套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过2根20m高的排气筒高空排放。即4#车间的1#抛丸机~6#抛丸机各自配套1套覆膜滤筒除尘装置，然后通过同1根排气筒（DA002）高空排放；3#车间的7#抛丸机单独用1套覆膜滤筒除尘装置和1根排气筒（DA010）。	26

		1 套覆膜滤筒除尘装置和 1 根排气筒（DA006）。		
	焊接烟尘	采用对流式全面通风除尘工艺，先将 3#车间的焊接区设计成为单独且相对密闭的区域，再将该区域继续划分为 7 个焊接分区并分别设置送风装置，同时，对焊接设备进行工位相对固定，然后设置覆膜滤筒除尘装置进行吸风，从而形成一个微负压的气流场，将废气通过上吸风的方式负压收集、覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放、洁净空气重新送入焊接区域以实现循环置换通风。	采用对流式全面通风除尘工艺，先将 4#车间的焊接区设计成为单独且相对密闭的区域，再将该区域继续划分为 7 个焊接分区并分别设置送风装置，同时，对焊接设备进行工位相对固定，然后设置覆膜滤筒除尘装置进行吸风，从而形成一个微负压的气流场，将废气通过上吸风的方式负压收集、覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放、洁净空气重新送入焊接区域以实现循环置换通风	130
	天然气锅炉废气	采用国际领先的低氮燃烧技术，尾气经由 1 根 25m 高的排气筒（DA007）高空排放。	采用国际领先的低氮燃烧技术，尾气经由 1 根 20m 高的排气筒（DA001）高空排放	5
	电泳、喷塑及其前处理废气	对喷浸结合式前处理生产线的硅烷化工段、电泳流水线电泳工段和预固化室采用区间整体抽风、在电泳流水线和喷塑流水线各自配套烘道的进、出口安装上吸罩、顶端开口直连吸风管道进行废气负压收集后，塑粉热固化废气、3#天然气燃烧机废气先经空气换热器换热降温、硅烷化废气、电泳废气、1#天然气燃烧机废气、2#天然气燃烧机废气先经水旋塔换热降温，然后，上述 6 股废气通过同 1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置（干式过滤装置前道配置 1 套除湿器去除水汽，同时，要求选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭）净化处理，尾	对喷浸结合式前处理生产线的硅烷化工段、电泳流水线电泳工段和预固化室采用区间整体抽风、在电泳流水线和喷塑流水线各自配套烘道的进、出口安装上吸罩、顶端开口直连吸风管道进行废气负压收集后，塑粉热固化废气、3#天然气燃烧机废气先经空气换热器换热降温、硅烷化废气、电泳废气、1#天然气燃烧机废气、2#天然气燃烧机废气先经水旋塔换热降温，然后，上述 6 股废气通过同 1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置（干式过滤装置前道配置 1 套除湿器去除水汽，同时选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭）净化处	60

		气经1根25m高的排气筒（DA008）高空排放。	理，尾气经1根20m高的排气筒（DA003）高空排放	
	喷塑粉尘	分别对自动喷粉室和人工喷粉室采用区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，自动喷塑粉尘通过1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷塑粉尘通过1套覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过同1根25m高的排气筒（DA009）高空排放。	分别对自动喷粉室和人工喷粉室采用区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，1#自动喷粉室的喷塑粉尘通过1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷塑粉尘通过1套覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过同1根20m高的排气筒（DA004）高空排放；2#自动喷粉室的喷塑粉尘通过另1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过另1根20m高的排气筒（DA011）高空排放	25
	底漆前处理废气	将喷砂室和吹灰室均设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由同1套集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘装置净化处理，尾气通过同1根25m高的排气筒（DA010）高空排放。	**底漆前处理废气（喷砂废气）：**将喷砂室设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过1根20m高的排气筒（DA005）高空排放。 **底漆前处理废气（吹灰废气）：**将吹灰室设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由1套集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘装置净化处理，尾气通过1根20m高的排气筒（DA006）高空排放	65
	油漆处理废气	将喷漆室、1#-3#烘干室均设计成为单独且相对密闭的区	将喷漆室、1#-3#烘干室均设计成为单独且相对密闭	70

		域，仅留出人员和物料进出开闭门，再对喷涂件转移区上部进行封闭并用软帘整体包覆使其也成为一个相对密闭的区域，同时，在喷漆室和烘干室开闭门口上方设置吸风集气装置，从而通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集，油漆废气中的漆雾和4#-5#天然气燃烧机废气中的颗粒物先通过1套干式过滤装置净化处理（干式过滤装置前道配置1套除湿器去除水汽），然后再一道经1套在线式活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置对VOCs进行净化处理（进入活性炭吸附装置前先经空气换热器换热降温，同时要求选用碘值不低于800mg/g的颗粒状活性炭），尾气通过1根25m高的排气筒（DA011）高空排放。	的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，再对喷涂件转移区上部进行封闭并用软帘整体包覆使其也成为一个相对密闭的区域，同时，在喷漆室和烘干室开闭门口上方设置吸风集气装置，从而通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集，油漆废气中的漆雾和4#-5#天然气燃烧机废气中的颗粒物先通过1套干式过滤装置净化处理（干式过滤装置前道配置1套除湿器去除水汽），然后再一道经1套在线式活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置对VOCs进行净化处理（进入活性炭吸附装置前先经空气换热器换热降温，同时选用碘值不低于800mg/g的颗粒状活性炭），尾气通过1根20m高的排气筒（DA007）高空排放。	
	污水站废气	通过将污水站包括高浓度倒槽废水收集池、废水收集均质池、混合絮凝反应池（混合反应池、絮凝反应池、斜管沉淀池）、溶气气浮池、缺氧池、好氧池、二沉池、污泥浓缩池等产生恶臭气体的相关池体加盖（固定顶盖）并保持全密闭，产生的废气经由吸风集气装置负压收集后，通过1套活性炭吸附装置净化处理，尾气于1根25m高的排气筒（DA012）高空排放。	通过将污水站包括高浓度倒槽废水收集池、废水收集均质池、混合絮凝反应池（混合反应池、絮凝反应池、斜管沉淀池）、溶气气浮池、缺氧池、好氧池、二沉池、污泥浓缩池等产生恶臭气体的相关池体加盖（固定顶盖）并保持全密闭，产生的废气经由吸风集气装置负压收集后，通过1套活性炭吸附装置净化处理，尾气于1根20m高的排气筒（DA008）高空排放	14
	危废库废气	对危废库进行密闭集气，废气收集后经由1套活性炭吸附装置净化处理，尾气通	对危废库进行密闭集气，废气收集后经由1套活性炭吸附装置净化处理，尾气通过	2

		过 1 根 25m 高的排气筒（DA013）高空排放。	1 根 15m 高的排气筒（DA009）高空排放	
	食堂油烟废气	安装油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶高空排放（DA014）；油烟净化装置的净化效率要求在 85%以上。	安装 2 套油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶通过 2 根排气筒高空排放（DA012、DA013）；油烟净化装置的净化效率在 85%以上	60
固废	生活、生产固废	在辅助用房内西侧设置一般固废仓库，建筑面积约为 315m²，用于收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒等各类一般固废的贮存，各类一般固废分类储存并做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。 危废库即为甲类/危废合建仓库（1F，砖混结构，总建筑面积 262.2m²）中的危废仓库，位于厂区中部西侧（2#车间西北侧），建筑面积约为 60m²，与甲类仓库合建并用实心墙体分隔，各类危废分类贮存并做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。 收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒、一般废包装材料、收集的金属氧化物粉尘、废钢丸、钢砂、废焊材及焊渣、收集的焊接烟尘、一般水处理废过滤介质、一般废布袋、收集的塑粉粉尘、金属粉尘沉渣分类集中收集后出售给废旧物资回收公司；废乳化液、危险废包装材料、废液压油、废气处理废活性炭、电泳、喷塑及其前处理废气处理废过滤介质、危险水处理废过滤介质、油漆处理废气处理	辅助用房内西侧设置一般固废仓库，建筑面积约为 315m²，用于收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒等各类一般固废的贮存，各类一般固废分类储存并做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。 危废库即为甲类/危废合建仓库（1F，砖混结构，总建筑面积 262.2m²）中的危废仓库，位于厂区中部西侧（2#车间西北侧），建筑面积约为 60m²，与甲类仓库合建并用实心墙体分隔，各类危废分类贮存并做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。 生活垃圾、食堂固废委托当地环卫部门清运；收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒、一般废包装材料、收集的金属氧化物粉尘、废钢丸、钢砂、废焊材及焊渣、收集的焊接烟尘、一般水处理废过滤介质、一般废布袋、收集的塑粉粉尘、金属粉尘沉渣出售给废旧物资回收公司；含油金属屑由杭州冠重矿山机械有限公司回收；废乳化液、危险废包装材料、废液压油、废气处理废活性炭、	40

		废过滤介质、漆渣、废催化剂、油漆作业设备清洗废液、浮油、脱水污泥、废机油、含油废劳保分类集中收集后委托资质单位处置（含油金属屑经压榨、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，委托金属冶炼厂回收利用）；生活垃圾、食堂固废在经集中收集后委托当地环卫部门清运。	危险废过滤介质、漆渣、废催化剂、油漆作业设备清洗废液、浮油、脱水污泥、废机油、含油废劳保等危废暂存危废仓库，收集后定期委托安吉纳海环境有限公司处置。	
噪声	设备噪声	从总平布置角度出发，合理布局，利用辅助工程的建构筑物和厂区围墙阻隔噪声传播，同时，合理设计绿化和选择植被树种，发挥其阻隔噪声传播和干扰的作用；对1#厂房、1#车间、2#车间、3#车间安装隔声门窗、生产时关闭门窗，以利用墙壁、门窗的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，减小对周边环境的影响；尽可能选用噪声低、振动小的设备，从声源上降低设备本身噪声；将主要噪声源尽量远离厂界布置，增大主要声源与边界的距离，增加噪声在厂房内的衰减；重视主要噪声源的基础设计和安装，对其基础进行加固，对具有振动的设备，如油压机等应设减振设施；对高噪声设备设施，如空压机、喷砂机等设置单独的封闭房间，四周墙壁填充吸声材料；对空气动力性噪声的机械设备，如风机等安装隔声罩，隔声罩填充吸声材料；平时加强设备的检修和维护保养，使其处于良好的运行状态，避免和	企业已合理布置设备位置，将主要噪声源尽量远离厂界，并设计绿化和选择植被树种，发挥其阻隔噪声传播和干扰的作用； 企业已选用低噪声设备； 车间已安装隔声门窗； 已对油压机加设减振垫； 已设置独立的空压机房、喷砂房，房体墙壁安装吸声材料； 已对风机安装隔声罩； 平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	160

		减轻非正常运行产生的噪声污染，优化操作工艺，尽可能降低设备的操作噪声；强化生产管理和宣传，做到文明生产，减少或降低人为噪声的产生。		
环境风险		设置 1 座事故应急池（容积不小于 739.67m^3）和 1 座初期雨水池（容积不小于 741.22m^3）并相应配套应急泵、雨水泵、管线、可控阀门等；喷浸结合式前处理生产线、甲类仓库、表面处理药剂仓库、辅料库 2、储罐区、危废库将分别设置最大一个罐组或一套装置容量的围堰、截流沟、截流井，电泳流水线使用 1 个备用的电泳槽作为发生事故时的槽液储存设施。	设置 1 座事故应急池（容积 180m^3），另外可利用厂区内雨水管网暂存事故废水，有效容积为 807m^3，并相应配套应急泵、雨水泵、管线、可控阀门等，另外事故应急池与初期雨水池可共用，能够满足相关要求；喷浸结合式前处理生产线设有截流沟，与污水站相连，储罐区设有围堰，甲类仓库、表面处理药剂仓库、辅料库 2、危废库均设有防渗漏托盘。电泳流水线使用 1 个备用的电泳槽作为发生事故时的槽液储存设施。	10
合计				872

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目已根据实际生产情况落实了一定的环保设施，其具体环保设施情况不再赘述，具体见表 4-4。

5、建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

（1）大气环境

①评价区域属于不达标区，根据估算模式可知，本项目3#车间无组织排放的乙酸丁酯最大落地浓度对应的占标率最高，P_{max}为13.89%，同时，其$D_{10\%}$最远，为837.67m，环境空气预测推荐评价等级为一级，评价范围取以项目厂址为中心区域，自厂界外延2.5km的矩形区域，确定颗粒物（有组织排放取PM_{10}、无组织排放取TSP）、SO_2、NOx、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、三甲苯、非甲烷总烃作为进一步预测因子。

②从正常工况下的预测结果可知，颗粒物（PM_{10}、TSP）、SO_2、NOx、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、三甲苯、非甲烷总烃1小时平均值最大浓度贡献值占标率以及颗粒物（PM_{10}、TSP）、SO_2、NOx 24小时平均值最大浓度贡献值占标率均小于100%，颗粒物（PM_{10}、TSP）、SO_2、NOx年平均值最大浓度贡献值占标率均小于30%；叠加其他拟建、在建污染源和现状浓度后，颗粒物（PM_{10}、TSP）、SO_2、NOx短期浓度、保证率日平均质量浓度、保证率年平均质量浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、三甲苯、非甲烷总烃短期浓度也均能够其达到相应的环境质量标准要求，同时，本项目新增的颗粒物、SO_2、NO_X、VOCs将分别按照相应的替代比例进行区域削减替代并由当地生态环境部门予以区域平衡，因此，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于不达标区域的大气环境影响可以接受的结论，即达标规划未包含的新增污染源建设项目需另有替代源的削减方案、新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%、新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%、项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标的要求。

③正常工况下对大气敏感点的预测结果表明，各项评价污染因子对各敏感点最大小时、日均和年均质量浓度均能够达到相应的标准限值要求。

综上所述，本项目排放的废气污染物在大气环境影响上是可接受的。

（2）地表水

本项目配置的水旋塔对水质要求不高，其降温水循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗；底漆前处理废气处理装置对水质要求不高，通过自动除渣系统收集清理压滤其中的金属粉尘沉渣后循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗；水质较为清洁的反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水以及经过化粪池、隔油池预处理后的生活污水一道纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理、达标排放；水质较为清洁的制纯水浓水以及通过自建污水站预处理后的前处理废水、电泳处理废水大部分回用于生产、小部分纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放，此外，污水站废水处理工艺、设计处理能力、处理效果及废水回用和纳管排放均有效、可行，不会对污水处理厂处理能力和处理效率产生影响，对项目所在区域地表水环境质量影响不大。

（3）地下水

只要企业及时发现污染物泄漏并采取应急响应终止污染泄漏，同时做好厂区地面硬化防渗，特别是做好污水处理设施等区域的防渗工作，对污染地下水采取及时修复，则非正常工况下污染物对地下水环境的污染可控，从而避免对地下水造成污染。

（4）噪声

针对投产后可能产生的噪声污染，本项目从总平布置、车间降噪设计、设备合理选型与布局、设备隔声、减振、降噪、强化生产管理等多方面加强噪声防治，如此，北侧厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，其余各侧厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，环境保护目标处昼、夜间声环境质量仍能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，对周边和声环境保护目标处的声环境质量影响不大。

（5）土壤

根据预测结果，正常工况下，本项目废气污染物沉降对评价区域内表层土壤质量影响不大，其土壤环境质量可维持现状，对土壤环境影响可以接受，同时，本环

评要求企业严格做好易污染区域地面的防渗、防漏及防腐保护并加强日常监管和维护，一旦发生设备破损泄漏或地面防渗层破坏应及时检修，必要时停止生产，将影响控制在最小范围，并对可能受到污染的土壤进行监测，根据监测结果进行后续维护或修复工作。

（6）固废

只要企业落实好各类固废，特别是危险废物的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

（7）环境风险

本项目可能存在生产和污染防治设施出现故障/破损而发生泄漏、化学品、危废泄漏和泄漏后发生火灾/爆炸以及末端处置过程中废气、废水事故性排放引起的风险，对当地大气环境、水环境、土壤环境造成影响。企业要从储存、使用等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

5.2 审批部门审批决定

湖州市生态环境局德清分局以湖德环建[2025]1号对浙江恒立金属科技有限公司年产40万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告书的审查意见如下：

你单位关于要求审批建设项目环境影响报告表的申请及其他相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，对该项目环境影响报告表的审查意见如下：

一、根据你单位委托湖州洁云环境技术有限公司编制的《浙江恒立金属科技有限公司年产40万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告书》（报批稿）（以下简称《环评报告书》）、公众参与说明、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码2403-330521-07-02-226924）、浙江环能环境技术有限公司关于浙江恒立金属科技有限公司年产40万吨汽车零部件制造智能化中央

工厂技改项目环境影响报告书的技术评估意见（浙环评估〔2024〕567号），结合项目环评行政许可公示期间的公众意见反馈情况，原则同意《环评报告书》结论。你单位必须按照《环评报告书》所列建设项目性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、该项目建设地址为浙江省湖州市德清县临杭产业新区，拟对现有项目原址改建，购置喷塑和喷漆流水线等设备，新增表面处理和涂装工艺，实施本项目。本项目实施后，产品方案调整，项目产能不变。

三、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。建设完善的厂区给排水管网。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采取架空或明管形式。按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，设立完善的废水分类收集、处理、回用系统，提高水循环利用率，减少废水外排量。项目废水主要为前处理废水、电泳处理废水、反冲洗废水、制纯水浓水、锅炉排污水、超滤回收浓水、生活污水等，主要污染因子为SS、COD_{cr}、NH_3-N、石油类、总铬、LAS、动植物油等，NH_3-N仅来自生活污水。前处理废水、电泳处理废水经自建污水站预处理后部分回用，部分纳管；制纯水浓水部分回用，部分纳管；生活污水经化粪池、隔油池预处理后与反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水一并纳管至污水处理厂作进一步达标处理。所有外排废水均需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应标准限值。废水排放口满足标准化排放口要求。

（二）加强废气污染防治。项目废气主要为抛丸、电泳、喷塑、油漆、前处理等工序产生的工艺废气、天然气燃烧废气、污水站废气、危废仓库废气及食堂油烟，主要污染因子为颗粒物、SO_2、NO_X、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、三甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、油烟等。你单位须按照《环评报告书》要求认真落实废气收集和处理措施，严格控制产气原料用量和成分在审批范围内，实际生产中，非溶剂型低VOCs含量涂料用量占总涂料用量比例满足环评相关要求，确保项目废气排放达到《环评报告书》中《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、

《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办〔2021〕20号)中相应要求以及环评文件提出的其他标准要求。废气排放口须设置规范的采样断面和平台。

（三）加强噪声污染防治。合理布局噪声设备，选用低噪声设备，对噪声强度大的设备应采取隔音、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准。

（四）加强固废污染防治。项目产生的固废落实“资源化、减量化、无害化”原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，并设置规范的废物识别标志，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相应标准要求，严格执行转移联单制度。危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求收集、贮存，并委托资质单位处置，规范转移，严格执行转移联单制度。

四、你单位须按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用环保型原材料和先进装备，强化各装置节能降耗措施，提高资源利用效率，从源头减少污染物的产生量和排放量。

五、严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告书》结论，本项目投产后，你单位主要污染物排环境总量控制指标为：COD_{cr}≤2.674t/a、NH_3-N≤0.106t/a、SO_2≤0.165t/a、NO_X≤1.484t/a、VOCs≤2.829t/a、颗粒物≤8.677t/a。在项目发生实际排污行为之前，你单位须完成排污权交易，并依法申领排污许可证。

六、加强日常环保管理。企业应按照《环评报告书》要求落实自行环境监测计划，建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备环保管理人员，加强对各种原辅材料运输、贮存、使用过程的管理，定期更新涂料、稀释剂、清洗剂等成分检测报告；做好各类生产设备和环保设施的日常检修维护；重点环保设施须委托资质单位设计，并落实《环评报告书》中其他安全生产要求；做好各类生产设备和环保设

施的日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。

七、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）等要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

八、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须依法依规开展建设项目竣工环保验收，环保设施验收合格后，主体工程方可正式投入生产或使用。

九、环评文件经批准后，该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环评文件。自环评文件批准之日起，项目超过5年方决定开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生其他不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。项目经批准后，发布或修订的标准、规范、排污许可管理类别及准入要求等对已经批准的建设项目有新要求的，按新要求执行。

十、你单位如对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向湖州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向湖州南太湖新区人民法院起诉。

6、验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

（1）有组织排放废气

本项目抛丸粉尘中的主要污染因子为颗粒物，其有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值，具体见表 6-1。

表 6-1　本项目抛丸粉尘有组织排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	对应本项目排气筒编号
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	DA002、DA010

本项目天然气锅炉废气中的主要污染因子为颗粒物、SO_2、NOx，其有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放限值，然而，《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划（2021）215 号）对新建或整体更换的燃气锅炉的 NOx 排放浓度提出了更进一步的要求，因此，该废气中的 NOx 有组织排放从严执行其中的标准限值要求，具体见表 6-2。

表 6-2　本项目天然气锅炉废气排放标准

污染物项目	限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	对应排气筒编号
颗粒物	20	烟囱或烟道	DA001
SO_2	50		
NOx	150（30）		
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口	
注：括号外为《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的 NOx 特别排放限值要求，括号内为《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划（2021）215 号）提出的新建或整体更换的燃气锅炉 NOx 更进一步的要求（即本项目执行标准）。			

本项目电泳、喷塑及其前处理废气包含了硅烷化废气、电泳废气、塑粉热固化废气、1#天然气燃烧机废气、2#天然气燃烧机废气、3#天然气燃烧机废气并采用联合收集处理的方式进行控制，主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx、臭气浓度等，其有组织排放按照《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中的排放限值从严取值，然而《湖州市工业炉窑大气污

染深度治理实施方案》（湖治气办（2021）20 号）对工业炉窑废气的排放提出了更进一步的要求，因此，该废气中的颗粒物、SO_2、NOx 有组织排放从严执行其中的标准限值要求，具体见表 6-3。

表 6-3　本项目电泳、喷塑及其前处理废气有组织排放标准

<table>
<tr><th colspan="2">污染物项目</th><th>排放限值（mg/m³）</th><th>污染物排放监控位置</th><th>对应排气筒编号</th></tr>
<tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>30（30）</td><td rowspan="8">车间或生产设施排气筒</td><td rowspan="8">DA003</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_2</td><td>850（200）</td></tr>
<tr><td colspan="2">NOx</td><td>300</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>汽车制造业</td><td>60</td></tr>
<tr><td>TVOC</td><td>汽车制造业</td><td>120</td></tr>
<tr><td colspan="2">臭气浓度</td><td>1000（无量纲）</td></tr>
<tr><td colspan="2">烟气黑度（林格曼级）</td><td>≤1</td></tr>
<tr><td colspan="5">注：颗粒物括号外的排放限值为《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的限值要求、括号内为《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办（2021）20 号）对工业炉窑废气排放提出的更进一步的要求，两者数值相同；SO_2 括号外的排放限值为《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 中的限值要求，括号内为《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办（2021）20 号）对工业炉窑废气排放提出的更进一步的要求（即本项目执行标准）；《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中未体现 NOx 的排放限值要求，因此，直接采用《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办（2021）20 号）对工业炉窑废气排放提出的更进一步的要求。</td></tr>
</table>

本项目喷塑粉尘中的主要污染因子为颗粒物，其有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值，具体见表 6-4。

表 6-4　本项目喷塑粉尘有组织排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	对应本项目排气筒编号
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	DA004、DA011

本项目底漆前处理废气中的主要污染因子为颗粒物，其有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值，具体见表 6-5。

表 6-5　本项目底漆前处理废气有组织排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	对应本项目排气筒编号
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	DA005、DA006

本项目油漆处理废气包含了 4#天然气燃烧机废气、5#天然气燃烧机废气和油漆废气并采用联合收集处理的方式进行控制，主要污染因子为颗粒物、SO_2、NOx、苯系物（包括二甲苯、乙苯、三甲苯）、乙酸酯类（包括乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度等，其有组织排放按照《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中的排放限值从严取值，然而《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办（2021）20 号）对工业炉窑废气的排放提出了更进一步的要求，因此，该废气中的颗粒物、SO_2、NOx 有组织排放从严执行其中的标准限值要求，具体见表 6-6。

表 6-6　本项目油漆处理废气有组织排放标准

<table>
<tr><th colspan="2">污染物项目</th><th>排放限值（mg/m³）</th><th>污染物排放监控位置</th><th>对应排气筒编号</th></tr>
<tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>30（30）</td><td rowspan="10">车间或生产设施排气筒</td><td rowspan="10">DA007</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_2</td><td>850（200）</td></tr>
<tr><td colspan="2">NOx</td><td>300</td></tr>
<tr><td colspan="2">苯系物</td><td>40</td></tr>
<tr><td colspan="2">乙酸酯类</td><td>60</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>其他</td><td>80</td></tr>
<tr><td>TVOC</td><td>其他</td><td>150</td></tr>
<tr><td colspan="2">臭气浓度</td><td>1000（无量纲）</td></tr>
<tr><td colspan="2">烟气黑度（林格曼级）</td><td>≤1</td></tr>
<tr><td colspan="5">注：油漆处理废气中的颗粒物、SO_2、NOx 排放限值确定方式同前述电泳、喷塑及其前处理废气，此处不再赘述，另外，本项目所属行业类别为汽车零部件及配件制造的相关产品不涉及油漆处理。</td></tr>
</table>

本项目污水站废气中的主要污染因子为硫化氢、氨、臭气浓度，其有组织排放均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中对应排气筒高度的标准限值，具体见表 6-7。

表 6-7　本项目污水站废气有组织排放标准

控制项目	排气筒高度（m）	排放限值（kg/h）	对应本项目排气筒编号
硫化氢	20	0.58	DA008
氨		8.7	
臭气浓度		6000（无量纲）	

本项目危废库废气中的主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度，其中，非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的“新污染源、二级标准”、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中对应排气筒高度的标准限值，具体见表6-8。

表6-8　本项目危废库废气有组织排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		对应本项目排气筒编号
		排气筒高度（m）	二级（kg/h）	
非甲烷总烃	120	15	10	DA009
污染物项目	排气筒高度（m）	排放限值		对应本项目排气筒编号
臭气浓度	15	2000（无量纲）		DA009

本项目食堂油烟废气通过2根排气筒排放，根据排气罩灶面投影面积分别折合成20.4个基准灶头，因此，其食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模标准，具体见表6-9。

表6-9　本项目食堂油烟废气排放标准

规模	小型	中型	大型	对应本项目排气筒编号
基础灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6	DA012、DA013
对应灶头功率（10^8J/h）	1.67，＜5.0	≥5.00，＜10	≥10	
对应排气罩灶面总投影面积（m²）	≥1.1，＜3.3	≥3.3，＜6.6	≥6.6	
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0			
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85	

（2）厂界无组织排放废气

本项目涉及到无组织排放的废气主要为相关废气治理设施未能收集处理和最终在车间或厂区内排放的切割烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、焊接烟尘、电泳、喷塑及其前处理废气、喷塑粉尘、底漆前处理废气、油漆处理废气、污水站废气、危废库废气，上述废气的主要污染因子为颗粒物、SO_2、NOx、苯系物、乙酸酯类、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度，其厂界无组织排放按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的“新污染源、无组织排放监控浓度限值”、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3中的排放限值、《工业涂装工序大气

污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中的浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的“二级、新扩改建”标准限值从严取值，具体见表 6-10。

表 6-10　本项目颗粒物、SO2、NOx、苯系物、乙酸酯类、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度厂界无组织排放标准

污染物项目	浓度限值（mg/m³）	无组织排放监控位置	具体标准来源
颗粒物	1.0	企业边界	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源、无组织排放监控浓度限值”
SO_2	0.4		
NOx	0.12		
苯系物	2.0		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中的浓度限值
乙酸丁酯	0.5		
乙酸乙酯	1.0		
非甲烷总烃	4.0		
臭气浓度	20（无量纲）		
氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的“二级、新扩改建”标准限值
硫化氢	0.06		

（3）厂区内无组织排放废气

本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的特别排放限值，具体见表 6-11。

表 6-11　非甲烷总烃厂区内无组织排放标准

污染物	特别排放限值（mg/m³）	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	

6.1.2 废水

本项目营运过程中水旋塔用水循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗，底漆前处理废气处理装置用水经自动除渣系统收集清理压滤其中的金属粉尘沉渣后循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗，水质较为清洁的反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水以及经过化粪池、隔油池预处理后的生活污水一道纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理，水质较为清洁的制纯水浓水以及通过自建污水站预处理后的前处理废水、电泳处理废水小部分纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理、大部分回用于生产，其废水纳管水质均执行《污水综合

排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），具体见表 6-12 和表 6-13。

表 6-12 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

项目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	动植物油	石油类	SS	LAS
标准值（mg/L）	6-9（无量纲）	≤500	≤300	≤100	≤20	≤400	≤20

表 6-13 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

项目	单位	适用范围	标准值
NH_3-N	mg/L	其他企业	≤35
TP	mg/L	其他企业	≤8

德清县威德水质净化有限公司尾水中的化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目排放均执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中的排放限值，其余污染物控制项目排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体见表 6-14。

表 6-14 德清县威德水质净化有限公司尾水排放标准

单位：mg/L,pH 为无量纲

项目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	TP	TN	动植物油	石油类	SS	LAS
标准值	6-9	≤40	≤10	≤2（4）	≤0.3	≤12（15）	≤1	≤1	≤10	≤0.5
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；国家和地方（浙江省、湖州市、德清县）均未对生产废水中的总锆作集中式污水处理厂的尾水排放浓度限值要求，本环评将其自建污水站设计总锆出水浓度确定为最终排入外环境的浓度限值（即 6mg/L）。										

本项目通过自建污水站预处理后的前处理废水、电泳处理废水中的 50%纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理、50%回用于生产，其回用水要求执行企业内部控制要求，具体见表 6-15。

表 6-15 本项目前处理废水、电泳处理废水预处理回用要求

项目	pH	COD_{Cr}	石油类	SS	LAS	总锆
回用要求值（mg/L）	6-9（无量纲）	≤50	≤5	≤10	≤1	≤1

6.1.3 噪声

本项目选址于德清县雷甸镇临杭产业新区，处于临杭工业区范围内，属于以工业生产为主的区域，其厂界北侧与临杭大道（主干路）主车道的最近距离为 20m，因此，其北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 4 类标准，其余各侧厂界噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。另外，声环境保护目标处执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体见表 6-16、6-17。

表 6-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	单位	时段	
		昼间	夜间
3 类	dB（A）	65	55
4 类	dB（A）	70	55

表 6-17 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能区类别	时段	
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2 类	60	50

6.1.4 固废

恒立公司将对一般固废采用库房贮存，因此，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），要求贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

6.3 污染物排放总量控制指标

根据环评文件，本项目主要污染物排放总量控制指标如表 6-18 所示。

表 6-18 本项目污染物总量控制指标

类别	总量控制指标名称	排放量（t/a）
废水	水量	66859
	COD_{Cr}	2.674
	NH_3-N	0.106
废气	颗粒物	8.677
	VOCs	2.829
	SO_2	0.165
	NOx	1.484

7、验收监测内容

浙江恒立金属科技有限公司委托中昱（浙江）环境监测股份有限公司于2025年5月19日~22日进行了现场验收监测，通过对废水、废气、噪声等污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

表7-1　验收监测内容表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界外上风向	颗粒物、SO_2、NOx、苯系物、乙酸酯类（乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	3次/天，监测2天
	厂界外下风向一		
	厂界外下风向二		
	厂界外下风向三		
	厂区内	非甲烷总烃	3次/天，监测2天
有组织废气	1#抛丸粉尘处理设施出口	低浓度颗粒物	3次/天，监测2天
	2#抛丸粉尘处理设施进、出口	低浓度颗粒物	
	天然气锅炉废气排放口	低浓度颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度	
	电泳、喷塑及其前处理废气处理设施进、出口	低浓度颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃、臭气浓度、烟气黑度	
	1#喷塑粉尘处理设施进、出口（2进1出）	低浓度颗粒物	
	2#喷塑粉尘处理设施进、出口（1进1出）	低浓度颗粒物	
	喷砂废气处理设施进、出口	低浓度颗粒物	
	吹灰废气处理设施出口	低浓度颗粒物	
	油漆处理废气处理设施进、出口（仅吸附）	低浓度颗粒物、SO_2、NOx、苯系物、乙酸酯类（乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度、烟气黑度	
	油漆处理废气处理设施进、出口（吸附、脱附、催化燃	低浓度颗粒物、SO_2、NOx、苯系物、乙酸酯类（乙酸	

	烧同时进行）	丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度、烟气黑度	
	污水站废气处理设施进、出口	硫化氢、氨、臭气浓度	
	危废库废气处理设施进、出口	非甲烷总烃、臭气浓度	
	食堂油烟废气处理设施出口（2 个出口）	油烟	5 次/天，监测 2 天
废水	生活污水处理设施出口	pH 值、COD_{Cr}、NH_3-N、TP、BOD_5、SS、动植物油	4 次/天，监测 2 天
	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷化废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口、排放出口、回用出口	pH 值、COD_{Cr}、石油类、SS、LAS、总铬	
	企业废水总排放口	pH 值、COD_{Cr}、NH_3-N、TP、BOD_5、动植物油、石油类、SS、LAS、总铬	
噪声	厂界东	厂界环境噪声	昼、夜间各检测 1 次，监测 2 天
	厂界南		
	厂界西		
	厂界北		
	东侧敏感点（练杭高速雷甸副互通收费站管理所）	声环境质量	
备注：1#抛丸粉尘和吹灰废气的进口不具备监测条件。			

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1　监测分析方法

类别	监测项目	监测方法
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	石油类	
	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
	LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	总锆	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
废气	颗粒物	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 及修改单
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022
	SO_2	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单
	NO_x	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
		环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
		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
	苯系物	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
		固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样 直接进样-气相色谱法 HJ 1261-2022

	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	乙酸乙酯	
	乙酸丁酯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）
	乙酸乙酯	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	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年）5.4.10.3
		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年）3.1.11.2
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014
	声环境质量噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008、环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014
备注	1、废水采样按HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》执行； 2、废气无组织采样按HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》执行； 3、废气固定源采样按HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》执行。	

8.2 人员资质

中昱（浙江）环境监测股份有限公司具有《检验检测机构资质认定证书》，证书编号：241112112334，有效期：2024年05月20日至2030年05月19日。

分包公司——杭州普洛赛斯检测科技有限公司具有《检验检测机构资质认定证书》，证书编号：231100111484，有效期：2023年04月19日至2029年04月18日。

监测人员均持证上岗、监测分析、监测仪器计量检定合格，并在有效期内。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

（2）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：

①尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

②被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%～70%之间）。

③烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。

（3）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：

声级计在测试前后用标准发生源进行校准， 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB， 若大于 0.5dB 测试数据无效。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收监测期间，各生产设备及环保设施均正常运行，验收监测期间生产负荷及生产工况见表 9-1。

表 9-1　验收监测期间生产工况表

<table>
<tr><td colspan="2">设计规模</td><td colspan="8">年产 40 万吨汽车零部件</td></tr>
<tr><td colspan="2">实际能力</td><td colspan="8">年产 40 万吨汽车零部件</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">产品名称</td><td colspan="8">监测日期</td></tr>
<tr><td colspan="2">2025.5.19</td><td colspan="2">2025.5.20</td><td colspan="2">2025.5.21</td><td colspan="2">2025.5.22</td></tr>
<tr><td>实际日产量（吨）</td><td>生产负荷%</td><td>实际日产量（吨）</td><td>生产负荷%</td><td>实际日产量（吨）</td><td>生产负荷%</td><td>实际日产量（吨）</td><td>生产负荷%</td></tr>
<tr><td colspan="2">叉车钢铁零部件（包括叉车油箱、车架零部件）</td><td>378.2</td><td>75.6</td><td>380.5</td><td>76.1</td><td>390.8</td><td>78.2</td><td>375.6</td><td>75.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程机械车辆零部件（包括推土机、挖掘机的大梁、连杆、斗和随车吊零部件）</td><td>250.6</td><td>75.2</td><td>252.1</td><td>75.6</td><td>253</td><td>75.9</td><td>252.8</td><td>75.8</td></tr>
<tr><td colspan="2">能源设备零部件（包括发电机的基座、阀座零部件）</td><td>128.4</td><td>77.0</td><td>125.9</td><td>75.5</td><td>129.7</td><td>77.8</td><td>129.6</td><td>77.7</td></tr>
<tr><td colspan="2">特种车辆零部件（包括登高车、环卫车的车架、连接臂零部件）</td><td>126.5</td><td>75.9</td><td>130.7</td><td>78.4</td><td>129.3</td><td>77.6</td><td>125.2</td><td>75.1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">其它类钢铁制品</td><td>包装机械钢铁制品（包括包装设备的机架、输送架零部件）</td><td>26.3</td><td>79.0</td><td>29.8</td><td>89.5</td><td>30.6</td><td>91.9</td><td>27.9</td><td>83.8</td></tr>
<tr><td>纺织机械钢铁制品（包括纺织设备的支架、机架零部件）</td><td>26.2</td><td>78.7</td><td>30.3</td><td>91.0</td><td>26.9</td><td>80.8</td><td>26.5</td><td>79.6</td></tr>
</table>

	交通机械钢铁制品（包括压路机、平地机的机架零部件）	78.3	78.3	88.6	88.6	79.2	79.2	80.6	80.6
汽车零部件产能合计		1014.5	76.1	1037.9	77.8	1039.5	78.0	1018.2	76.4

备注：1、年生产天数按 300 天计算，折合生产叉车钢铁零部件（包括叉车油箱、车架零部件）500 吨/天、工程机械车辆零部件（包括推土机、挖掘机的大梁、连杆、斗和随车吊零部件）333.3 吨/天、能源设备零部件（包括发电机的基座、阀座零部件）166.7 吨/天、特种车辆零部件（包括登高车、环卫车的车架、连接臂零部件）166.7 吨/天、包装机械钢铁制品（包括包装设备的机架、输送架零部件）33.3 吨/天、纺织机械钢铁制品（包括纺织设备的支架、机架零部件）33.3 吨/天、交通机械钢铁制品（包括压路机、平地机的机架零部件）100 吨/天。

2、产品产量数据由企业提供。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废气

（1）有组织废气

中昱（浙江）环境监测股份有限公司于 2025 年 5 月 19 日~22 日对有组织废气处理设施进、出口进行了监测，监测结果见表 9-2~9-19。

表 9-2　有组织废气处理设施（1#抛丸粉尘）监测结果表

监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	1#抛丸粉尘处理设施出口 DA002（G02）					
废气处理设施	覆膜滤筒除尘装置					
采样管道截面积（m^2）	0.502					
烟温（℃）	32.3	32.5	32.6	31.6	31.8	32.0
烟气平均流速（m/s）	8.8	8.5	8.9	8.4	8.7	8.5
标况流量（m^3/h）	1.41×10^4	1.36×10^4	1.42×10^4	1.35×10^4	1.40×10^4	1.36×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	3.4	3.3	3.5	2.8	2.2	1.9
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	3.4			2.3		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.0479	0.0449	0.0497	0.0378	0.0308	0.0258
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.0475			0.0315		
备注：进口不具备监测条件。						

表 9-3　有组织废气处理设施（2#抛丸粉尘）监测结果表

监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	2#抛丸粉尘处理设施进口					
废气处理设施	覆膜滤筒除尘装置					
采样管道截面积（m^2）	0.502					
烟温（℃）	38.6	38.8	38.5	35.5	35.6	35.6

烟气平均流速（m/s）	8.8	9.0	8.7	8.1	8.5	8.3
标况流量（m^3/h）	1.38×10^4	1.41×10^4	1.36×10^4	1.28×10^4	1.34×10^4	1.31×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	71.1	70.2	73.0	43.5	55.8	46.7
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	71.4			48.7		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.981	0.990	0.993	0.557	0.748	0.612
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.988			0.639		
监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	3#车间抛丸粉尘处理设施出口 DA010（G09）					
废气处理设施	覆膜滤筒除尘装置					
采样管道截面积（m^2）	0.502					
烟温（℃）	34.6	35.3	35.4	32.2	32.2	31.8
烟气平均流速（m/s）	9.3	9.6	9.2	8.9	9.2	9.1
标况流量（m^3/h）	1.48×10^4	1.52×10^4	1.46×10^4	1.43×10^4	1.47×10^4	1.46×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	2.8	2.4	2.5	2.3	2.6	1.9
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	2.6			2.3		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.0414	0.0365	0.0365	0.0329	0.0382	0.0277
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.0381			0.0330		

表 9-4 有组织废气处理设施（天然气锅炉废气）监测结果表

监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	天然气锅炉废气排气筒出口 DA001（G03）					
废气处理设施	/					
采样管道截面积（m^2）	0.071					
基准含氧量（%）	3.5					
烟温（℃）	88.2	89.1	89.3	84.8	85.6	85.8

烟气平均流速（m/s）	5.7	5.5	5.4	6.0	5.7	5.5
标况流量（m^3/h）	1.10×10^3	1.05×10^3	1.04×10^3	1.15×10^3	1.10×10^3	1.06×10^3
烟气含氧量（%）	4.1	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2
烟气黑度	<1			<1		
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	1.9	2.2	2.1	3.0	3.1	2.9
颗粒物折算排放浓度（mg/m^3）	2	2	2	3	3	3
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	2			3		
颗粒物排放速率（kg/h）	2.09×10^{-3}	2.31×10^{-3}	2.18×10^{-3}	3.45×10^{-3}	3.41×10^{-3}	3.07×10^{-3}
颗粒物平均排放速率（kg/h）	2.19×10^{-3}			3.31×10^{-3}		
二氧化硫排放浓度（mg/m^3）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算排放浓度（mg/m^3）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算平均排放浓度（mg/m^3）	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫排放速率（kg/h）	1.65×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.56×10^{-3}	1.73×10^{-3}	1.65×10^{-3}	1.59×10^{-3}
二氧化硫平均排放速率（kg/h）	1.60×10^{-3}			1.66×10^{-3}		
氮氧化物排放浓度（mg/m^3）	12	14	10	13	10	11
氮氧化物折算排放浓度（mg/m^3）	12	15	10	14	10	11
氮氧化物折算平均排放浓度（mg/m^3）	12			12		
氮氧化物排放速率（kg/h）	0.0132	0.0147	0.0104	0.0150	0.0110	0.0117
氮氧化物平均排放速率（kg/h）	0.0128			0.0125		
备注：ND 表示未检出，浓度低于方法检出限的污染物，检测结果以 1/2 最低检出限参加统计计算，下同。						

表 9-5　有组织废气处理设施（电泳、喷塑及其前处理废气）监测结果表（一）

监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	电泳、喷塑及其前处理废气处理设施进口					
废气处理设施	水旋塔/空气换热器+除湿器+干式过滤+二级活性炭吸附装置					
采样管道截面积（m^2）	1.440					
烟温（℃）	35.4	35.3	35.6	35.7	35.2	35.3
烟气平均流速（m/s）	6.4	6.4	6.6	6.3	6.1	6.4
标况流量（m^3/h）	2.91×10^4	2.91×10^4	3.00×10^4	2.86×10^4	2.78×10^4	2.91×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	67.4	63.0	62.3	69.6	64.7	64.3
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	64.2			66.2		
颗粒物排放速率（kg/h）	1.96	1.83	1.87	1.99	1.80	1.87
颗粒物平均排放速率（kg/h）	1.89			1.89		
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	10.0	11.1	11.1	11.4	12.0	12.0
非甲烷总烃平均排放浓度（mg/m^3）	10.7			11.8		
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.291	0.323	0.333	0.326	0.334	0.349
非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	0.316			0.336		
臭气浓度（无量纲）	1318	977	724	977	1318	1122
臭气浓度最大值（无量纲）	1318			1318		

表 9-6　有组织废气处理设施（电泳、喷塑及其前处理废气）监测结果表（二）

监测日期	2025 年 5 月 19 日	2025 年 5 月 20 日
测点位置（编号）	电泳、喷塑及其前处理废气处理设施出口 DA003（G04）	
废气处理设施	水旋塔/空气换热器+除湿器+干式过滤+二级活性炭吸附装置	
采样管道截面积（m^2）	1.539	
过量空气系数（%）	1.7	

烟温（℃）	33.2	32.8	32.9	31.8	32.1	32.2
烟气平均流速（m/s）	6.7	6.5	6.8	6.6	6.3	6.7
标况流量（m^3/h）	3.30×10^4	3.20×10^4	3.35×10^4	3.24×10^4	3.09×10^4	3.29×10^4
烟气含氧量（%）	19.3	19.0	19.1	19.0	19.0	19.1
烟气黑度	<1			<1		
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	3.2	3.3	3.3	2.9	2.7	3.2
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	3.3			2.8		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.106	0.106	0.111	0.0940	0.0834	0.105
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.107			0.0941		
二氧化硫排放浓度（mg/m^3）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算排放浓度（mg/m^3）	11	9	10	9	9	10
二氧化硫折算平均排放浓度（mg/m^3）	10			9		
二氧化硫排放速率（kg/h）	0.0495	0.0480	0.0503	0.0486	0.0464	0.0494
二氧化硫平均排放速率（kg/h）	0.0493			0.0481		
氮氧化物排放浓度（mg/m^3）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算排放浓度（mg/m^3）	11	9	10	9	9	10
氮氧化物折算平均排放浓度（mg/m^3）	10			9		
氮氧化物排放速率（kg/h）	0.0495	0.0480	0.0503	0.0486	0.0464	0.0494
氮氧化物平均排放速率（kg/h）	0.0493			0.0481		
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	2.78	3.01	3.06	3.34	3.40	3.38
非甲烷总烃平均排放浓度（mg/m^3）	2.95			3.37		
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.0917	0.0963	0.101	0.108	0.105	0.111

非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	0.0963			0.108		
臭气浓度（无量纲）	416	354	199	269	354	416
臭气浓度最大值（无量纲）	416			416		

表 9-7　有组织废气处理设施（1#喷塑粉尘）监测结果表（一）

监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	1#喷塑粉尘处理设施进口 1					
废气处理设施	覆膜布袋除尘装置					
采样管道截面积（m^2）	0.332					
烟温（℃）	29.1	29.3	29.5	28.5	28.3	28.5
烟气平均流速（m/s）	11.1	11.3	11.2	10.7	10.9	10.8
标况流量（m^3/h）	1.19×10^4	1.21×10^4	1.20×10^4	1.14×10^4	1.17×10^4	1.16×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	48.5	45.6	47.0	55.7	48.5	46.7
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	47.0			50.3		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.577	0.552	0.564	0.635	0.567	0.542
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.564			0.581		
监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	1#喷塑粉尘处理设施进口 2					
废气处理设施	旋风除尘+覆膜布袋除尘装置					
采样管道截面积（m^2）	0.785					
烟温（℃）	30.1	30.2	29.8	28.9	28.9	28.6
烟气平均流速（m/s）	10.5	10.7	10.6	10.1	10.5	10.4
标况流量（m^3/h）	2.66×10^4	2.70×10^4	2.67×10^4	2.56×10^4	2.66×10^4	2.63×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	65.2	58.8	63.1	49.8	50.2	51.2

颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	62.4			50.4		
颗粒物排放速率（kg/h）	1.73	1.59	1.68	1.27	1.34	1.35
颗粒物平均排放速率（kg/h）	1.67			1.32		

表 9-8　有组织废气处理设施（1#喷塑粉尘）监测结果表（二）

监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	1#喷塑粉尘处理设施出口 DA004（G11）					
废气处理设施	旋风除尘+覆膜布袋除尘装置、覆膜布袋除尘装置					
采样管道截面积（m²）	1.539					
烟温（℃）	27.7	27.4	27.5	26.8	26.4	26.5
烟气平均流速（m/s）	8.4	8.2	8.1	7.9	8.2	8.1
标况流量（m³/h）	4.19×10^4	4.09×10^4	4.05×10^4	3.96×10^4	4.11×10^4	4.06×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m³）	1.9	1.8	2.0	3.1	2.7	2.8
颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	1.9			2.9		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.0796	0.0736	0.0810	0.123	0.111	0.114
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.0781			0.116		

表 9-9　有组织废气处理设施（2#喷塑粉尘）监测结果表

监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	2#喷塑粉尘处理设施进口					
废气处理设施	旋风除尘+覆膜布袋除尘装置					
采样管道截面积（m²）	0.785					
烟温（℃）	27.2	27.3	27.1	27.6	27.4	27.8
烟气平均流速（m/s）	12.0	11.8	12.2	12.4	12.6	12.2
标况流量（m³/h）	3.06×10^4	3.00×10^4	3.10×10^4	3.14×10^4	3.20×10^4	3.10×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m³）	65.5	71.0	66.0	70.4	62.3	69.1

颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	67.5			67.3		
颗粒物排放速率（kg/h）	2.00	2.13	2.05	2.21	1.99	2.14
颗粒物平均排放速率（kg/h）	2.06			2.12		
监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	2#喷塑粉尘处理设施出口 DA011（G13）					
废气处理设施	旋风除尘+覆膜布袋除尘装置					
采样管道截面积（m²）	1.13					
烟温（℃）	25.4	25.6	25.8	26.1	26.4	26.3
烟气平均流速（m/s）	9.6	9.3	9.7	9.3	9.5	9.4
标况流量（m³/h）	3.54×10^4	3.43×10^4	3.58×10^4	3.43×10^4	3.50×10^4	3.46×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m³）	2.2	2.4	1.9	2.4	1.6	1.7
颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	2.2			1.9		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.0779	0.0823	0.0680	0.0823	0.0560	0.0588
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.0761			0.0657		

表 9-10　有组织废气处理设施（喷砂废气）监测结果表

监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	喷砂废气处理设施进口					
废气处理设施	覆膜滤筒除尘装置					
采样管道截面积（m²）	0.196					
烟温（℃）	32.5	32.5	32.7	30.3	30.2	30.2
烟气平均流速（m/s）	21.8	21.6	21.0	21.3	21.6	21.5
标况流量（m³/h）	1.35×10^4	1.34×10^4	1.37×10^4	1.34×10^4	1.35×10^4	1.34×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m³）	48.8	51.6	46.2	58.3	57.3	58.0

颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	48.9			57.9		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.659	0.691	0.633	0.781	0.774	0.777
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.661			0.777		
监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	喷砂废气处理设施出口 DA005（G11）					
废气处理设施	覆膜滤筒除尘装置					
采样管道截面积（m²）	0.303					
烟温（℃）	27.6	27.4	27.5	25.9	26.3	26.2
烟气平均流速（m/s）	17.3	17.6	17.3	16.8	17.0	17.0
标况流量（m³/h）	1.70×10^4	1.73×10^4	1.70×10^4	1.66×10^4	1.68×10^4	1.68×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m³）	2.5	2.8	2.7	3.4	2.7	2.4
颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	2.7			2.8		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.0425	0.0484	0.0459	0.0564	0.0454	0.0403
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.0456			0.0474		

表 9-11　有组织废气处理设施（吹灰废气）监测结果表

监测日期	2025 年 5 月 21 日			2025 年 5 月 22 日		
测点位置（编号）	吹灰废气处理设施出口（G12）					
废气处理设施	集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘					
采样管道截面积（m²）	0.283					
烟温（℃）	31.2	31.1	31.5	30.9	31.1	31.3
烟气平均流速（m/s）	10.2	9.6	9.7	9.9	10.1	9.7
标况流量（m³/h）	9.27×10^3	8.71×10^3	8.79×10^3	8.98×10^3	9.16×10^3	8.79×10^3
颗粒物排放浓度（mg/m³）	2.5	3.1	2.7	1.7	1.9	1.9

颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	2.8			1.8		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.0232	0.0270	0.0237	0.0153	0.0174	0.0167
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.0246			0.0165		
备注：进口不具备监测条件。						

表 9-12　有组织废气处理设施（油漆处理废气（仅吸附））监测结果表（一）

监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	油漆处理（仅吸附）废气处理设施进口					
废气处理设施	除湿器+干式过滤+空气换热器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置					
采样管道截面积（m²）	2.00					
烟温（℃）	36.7	36.2	36.5	61.2	61.1	61.4
烟气平均流速（m/s）	9.7	9.5	9.4	9.7	9.5	9.4
标况流量（m³/h）	6.12×10^4	5.99×10^4	5.93×10^4	5.67×10^4	5.55×10^4	5.49×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m³）	68.2	77.7	75.9	55.0	53.2	52.7
颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	73.9			53.6		
颗粒物排放速率（kg/h）	4.17	4.65	4.50	3.12	2.95	2.89
颗粒物平均排放速率（kg/h）	4.44			2.99		
非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	24.4	26.7	26.9	26.8	26.4	26.3
非甲烷总烃平均排放浓度(mg/m³)	26.0			26.5		
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	1.49	1.60	1.60	1.52	1.47	1.44
非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	1.56			1.48		
苯系物排放浓度（mg/m³）	16.0	15.8	17.0	15.9	16.8	12.6
苯系物平均排放浓度（mg/m³）	16.3			15.1		
苯系物排放速率（kg/h）	0.979	0.946	1.01	0.902	0.932	0.692
苯系物平均排放速率（kg/h）	0.978			0.842		

乙酸丁酯浓度（mg/m³）	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
乙酸丁酯平均浓度（mg/m³）	ND(<0.005)			ND(<0.005)		
乙酸丁酯排放速率（kg/h）	1.53×10^{-4}	1.50×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.42×10^{-4}	1.39×10^{-4}	1.37×10^{-4}
乙酸丁酯平均排放速率（kg/h）	1.50×10^{-4}			1.39×10^{-4}		
乙酸乙酯浓度（mg/m³）	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
乙酸乙酯平均浓度（mg/m³）	ND(<0.006)			ND(<0.006)		
乙酸乙酯排放速率（kg/h）	1.84×10^{-4}	1.80×10^{-4}	1.78×10^{-4}	1.70×10^{-4}	1.67×10^{-4}	1.65×10^{-4}
乙酸乙酯平均排放速率（kg/h）	1.80×10^{-4}			1.67×10^{-4}		
乙酸酯类排放浓度（mg/m³）	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)
乙酸酯类平均排放浓度（mg/m³）	ND(<0.011)			ND(<0.011)		
乙酸酯类排放速率（kg/h）	3.37×10^{-4}	3.3×10^{-4}	3.26×10^{-4}	3.12×10^{-4}	3.06×10^{-4}	3.02×10^{-4}
乙酸酯类平均排放速率（kg/h）	3.3×10^{-4}			3.06×10^{-4}		
臭气浓度（无量纲）	1122	977	851	851	1122	977
臭气浓度最大值（无量纲）	1122			1122		
注：苯系物为各组分检出限之和；乙酸酯类以乙酸乙酯、乙酸丁酯合计，未检出的以 1/2 最低检出限参加统计计算，下同。						

表 9-13　有组织废气处理设施（油漆处理废气废气（仅吸附））监测结果表（二）

监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	油漆处理（仅吸附）废气处理设施出口 DA007（G05）					
废气处理设施	除湿器+干式过滤+空气换热器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置					
采样管道截面积（m²）	1.44					
过量空气系数（%）	1.7					
烟温（℃）	33.3	33.6	33.2	54.3	54.6	54.3

烟气平均流速（m/s）	13.0	12.8	12.6	14.4	14.7	14.6
标况流量（m^3/h）	5.99×10^4	5.90×10^4	5.81×10^4	6.21×10^4	6.33×10^4	6.29×10^4
烟气含氧量（%）	17.5	17.3	17.4	17.2	17.3	17.2
烟气黑度	<1			<1		
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	2.2	1.9	2.8	1.8	1.8	1.6
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	2.3			1.7		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.132	0.112	0.163	0.112	0.114	0.101
颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.136			0.109		
二氧化硫排放浓度（mg/m^3）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算排放浓度（mg/m^3）	5	5	5	5	5	5
二氧化硫折算平均排放浓度（mg/m^3）	5			5		
二氧化硫排放速率（kg/h）	0.0899	0.0885	0.0872	0.0932	0.0950	0.0944
二氧化硫平均排放速率（kg/h）	0.0885			0.0942		
氮氧化物排放浓度（mg/m^3）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算排放浓度（mg/m^3）	5	5	5	5	5	5
氮氧化物折算平均排放浓度（mg/m^3）	5			5		
氮氧化物排放速率（kg/h）	0.0899	0.0885	0.0872	0.0932	0.0950	0.0944
氮氧化物平均排放速率（kg/h）	0.0885			0.0942		
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	4.56	4.52	4.48	4.65	4.66	4.59
非甲烷总烃平均排放浓度（mg/m^3）	4.52			4.63		
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.273	0.267	0.260	0.289	0.295	0.289
非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	0.267			0.291		

苯系物排放浓度（mg/m³）	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
苯系物平均排放浓度（mg/m³）	1.05			1.05		
苯系物排放速率（kg/h）	0.0629	0.0620	0.0610	0.0652	0.0665	0.0660
苯系物平均排放速率（kg/h）	0.0620			0.0659		
乙酸丁酯浓度（mg/m³）	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
乙酸丁酯平均浓度（mg/m³）	ND(<0.005)			ND(<0.005)		
乙酸丁酯排放速率（kg/h）	1.50×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.45×10^{-4}	1.55×10^{-4}	1.58×10^{-4}	1.57×10^{-4}
乙酸丁酯平均排放速率（kg/h）	1.48×10^{-4}			1.57×10^{-4}		
乙酸乙酯浓度（mg/m³）	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
乙酸乙酯平均浓度（mg/m³）	ND(<0.006)			ND(<0.006)		
乙酸乙酯排放速率（kg/h）	1.80×10^{-4}	1.77×10^{-4}	1.74×10^{-4}	1.86×10^{-4}	1.90×10^{-4}	1.89×10^{-4}
乙酸乙酯平均排放速率（kg/h）	1.77×10^{-4}			1.88×10^{-4}		
乙酸酯类排放浓度（mg/m³）	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)
乙酸酯类平均排放浓度（mg/m³）	ND(<0.011)			ND(<0.011)		
乙酸酯类排放速率（kg/h）	3.3×10^{-4}	3.25×10^{-4}	3.19×10^{-4}	3.41×10^{-4}	3.48×10^{-4}	3.46×10^{-4}
乙酸酯类平均排放速率（kg/h）	3.25×10^{-4}			3.45×10^{-4}		
臭气浓度（无量纲）	354	229	416	309	229	269
臭气浓度最大值（无量纲）	416			309		

表 9-14　有组织废气处理设施（油漆处理废气（吸附、脱附、催化燃烧同时进行））监测结果表（一）

监测日期	2025 年 5 月 19 日	2025 年 5 月 20 日
测点位置（编号）	油漆处理（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）废气处理设施进口	
废气处理设施	除湿器+干式过滤+空气换热器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	

采样管道截面积（m^2）	2.00					
烟温（℃）	64.7	63.9	63.4	55.0	53.8	53.8
烟气平均流速（m/s）	10.5	10.2	10.0	9.4	9.3	9.5
标况流量（m^3/h）	6.06×10^4	5.90×10^4	5.79×10^4	5.60×10^4	5.56×10^4	5.68×10^4
颗粒物排放浓度（mg/m^3）	45.1	44.9	52.6	56.9	57.1	57.0
颗粒物平均排放浓度（mg/m^3）	47.5			57.0		
颗粒物排放速率（kg/h）	2.73	2.65	3.05	3.19	3.17	3.24
颗粒物平均排放速率（kg/h）	2.81			3.20		
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	35.7	34.6	34.8	35.3	35.3	34.5
非甲烷总烃平均排放浓度（mg/m^3）	35.0			35.0		
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	2.16	2.04	2.01	1.98	1.96	1.96
非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	2.07			1.97		
苯系物排放浓度（mg/m^3）	20.7	17.8	11.9	12.7	11.2	20.6
苯系物平均排放浓度（mg/m^3）	16.8			14.8		
苯系物排放速率（kg/h）	1.25	1.05	0.689	0.711	0.623	1.17
苯系物平均排放速率（kg/h）	0.998			0.835		
乙酸丁酯浓度（mg/m^3）	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
乙酸丁酯平均浓度（mg/m^3）	ND(<0.005)			ND(<0.005)		
乙酸丁酯排放速率（kg/h）	1.52×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.45×10^{-4}	1.40×10^{-4}	1.39×10^{-4}	1.42×10^{-4}
乙酸丁酯平均排放速率（kg/h）	1.48×10^{-4}			1.40×10^{-4}		
乙酸乙酯浓度（mg/m^3）	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
乙酸乙酯平均浓度（mg/m^3）	ND(<0.006)			ND(<0.006)		

乙酸乙酯排放速率（kg/h）	1.82×10^{-4}	1.77×10^{-4}	1.74×10^{-4}	1.68×10^{-4}	1.67×10^{-4}	1.70×10^{-4}
乙酸乙酯平均排放速率（kg/h）	1.78×10^{-4}			1.68×10^{-4}		
乙酸酯类排放浓度（mg/m³）	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)
乙酸酯类平均排放浓度（mg/m³）	ND(<0.011)			ND(<0.011)		
乙酸酯类排放速率（kg/h）	3.4×10^{-4}	3.25×10^{-4}	3.19×10^{-4}	3.08×10^{-4}	3.06×10^{-4}	3.12×10^{-4}
乙酸酯类平均排放速率（kg/h）	3.26×10^{-4}			3.08×10^{-4}		
臭气浓度（无量纲）	724	1318	977	1318	977	1737
臭气浓度最大值（无量纲）	1318			1737		

表 9-15　有组织废气处理设施（油漆处理废气（吸附、脱附、催化燃烧同时进行））监测结果表（二）

监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	油漆处理（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）废气处理设施出口 DA007（G06）					
废气处理设施	除湿器+干式过滤+空气换热器+活性炭吸附脱附催化燃烧装置					
采样管道截面积（m²）	1.44					
过量空气系数（%）	1.7					
烟温（℃）	56.6	56.3	56.5	32.8	32.9	33.2
烟气平均流速（m/s）	14.7	14.6	14.8	12.7	12.9	13.2
标况流量（m³/h）	6.30×10^{4}	6.26×10^{4}	6.35×10^{4}	5.86×10^{4}	5.95×10^{4}	6.08×10^{4}
烟气含氧量（%）	17.1	17.1	17.2	17.2	17.2	17.1
烟气黑度	<1			<1		
颗粒物排放浓度（mg/m³）	3.0	2.3	2.7	2.1	2.2	1.7
颗粒物平均排放浓度（mg/m³）	2.7			2.0		
颗粒物排放速率（kg/h）	0.189	0.144	0.171	0.123	0.131	0.103

颗粒物平均排放速率（kg/h）	0.168			0.119		
二氧化硫排放浓度（mg/m³）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算排放浓度（mg/m³）	5	5	5	5	5	5
二氧化硫折算平均排放浓度（mg/m³）	5			5		
二氧化硫排放速率（kg/h）	0.0945	0.0939	0.0953	0.0879	0.0893	0.0912
二氧化硫平均排放速率（kg/h）	0.0946			0.0895		
氮氧化物排放浓度（mg/m³）	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算排放浓度（mg/m³）	5	5	5	5	5	5
氮氧化物折算平均排放浓度（mg/m³）	5			5		
氮氧化物排放速率（kg/h）	0.0945	0.0939	0.0953	0.0879	0.0893	0.0912
氮氧化物平均排放速率（kg/h）	0.0946			0.0895		
非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	7.80	7.83	7.94	8.01	8.20	8.18
非甲烷总烃平均排放浓度（mg/m³）	7.86			8.13		
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.491	0.490	0.504	0.469	0.488	0.497
非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	0.495			0.485		
苯系物排放浓度（mg/m³）	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
苯系物平均排放浓度（mg/m³）	1.05			1.05		
苯系物排放速率（kg/h）	0.0662	0.0657	0.0667	0.0615	0.0625	0.0638
苯系物平均排放速率（kg/h）	0.0662			0.0626		
乙酸丁酯浓度（mg/m³）	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
乙酸丁酯平均浓度（mg/m³）	ND(<0.005)			ND(<0.005)		

乙酸丁酯排放速率（kg/h）	1.58×10^{-4}	1.57×10^{-4}	1.59×10^{-4}	1.47×10^{-4}	1.49×10^{-4}	1.52×10^{-4}
乙酸丁酯平均排放速率（kg/h）	1.58×10^{-4}			1.49×10^{-4}		
乙酸乙酯浓度（mg/m³）	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
乙酸乙酯平均浓度（mg/m³）	ND(<0.006)			ND(<0.006)		
乙酸乙酯排放速率（kg/h）	1.89×10^{-4}	1.88×10^{-4}	1.91×10^{-4}	1.76×10^{-4}	1.79×10^{-4}	1.82×10^{-4}
乙酸乙酯平均排放速率（kg/h）	1.89×10^{-4}			1.79×10^{-4}		
乙酸酯类排放浓度（mg/m³）	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)	ND(<0.011)
乙酸酯类平均排放浓度（mg/m³）	ND(<0.011)			ND(<0.011)		
乙酸酯类排放速率（kg/h）	3.47×10^{-4}	3.45×10^{-4}	3.5×10^{-4}	3.23×10^{-4}	3.28×10^{-4}	3.34×10^{-4}
乙酸酯类平均排放速率（kg/h）	3.47×10^{-4}			3.28×10^{-4}		
臭气浓度（无量纲）	478	269	199	269	199	354
臭气浓度最大值（无量纲）	478			354		

表 9-16　有组织废气处理设施（污水站废气）监测结果表

监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	污水站废气处理设施进口					
废气处理设施	活性炭吸附装置					
采样管道截面积（m²）	0.071					
烟温（℃）	25.3	25.4	25.5	25.6	25.4	25.7
烟气平均流速（m/s）	14.3	13.9	14.1	13.7	14.1	14.0
标况流量（m³/h）	3.33×10^{3}	3.23×10^{3}	3.28×10^{3}	3.17×10^{3}	3.26×10^{3}	3.24×10^{3}
硫化氢排放浓度（mg/m³）	0.115	0.107	0.142	0.112	0.107	0.121
硫化氢平均排放浓度（mg/m³）	0.121			0.113		
硫化氢排放速率（kg/h）	3.83×10^{-4}	3.46×10^{-4}	4.66×10^{-4}	3.55×10^{-4}	3.49×10^{-4}	3.92×10^{-4}

硫化氢平均排放速率（kg/h）	3.98×10^{-4}			3.65×10^{-4}		
氨排放浓度（mg/m³）	4.92	5.43	4.61	5.56	4.77	5.29
氨平均排放浓度（mg/m³）	4.99			5.21		
氨排放速率（kg/h）	0.0164	0.0175	0.0151	0.0176	0.0156	0.0171
氨平均排放速率（kg/h）	0.0163			0.0168		
臭气浓度（无量纲）	977	1318	1122	724	1318	724
臭气浓度最大值（无量纲）	1318			1318		
监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	污水站废气处理设施出口 DA008（G01）					
废气处理设施	活性炭吸附装置					
采样管道截面积（m²）	0.071					
烟温（℃）	24.2	24.3	24.5	14.9	15.3	15.1
烟气平均流速（m/s）	15.3	14.9	15.0	14.9	15.3	15.1
标况流量（m³/h）	3.57×10^{3}	3.48×10^{3}	3.50×10^{3}	3.50×10^{3}	3.59×10^{3}	3.54×10^{3}
硫化氢排放浓度（mg/m³）	0.105	0.120	0.131	0.123	0.121	0.108
硫化氢平均排放浓度（mg/m³）	0.119			0.117		
硫化氢排放速率（kg/h）	3.75×10^{-4}	4.18×10^{-4}	4.59×10^{-4}	4.31×10^{-4}	4.34×10^{-4}	3.82×10^{-4}
硫化氢平均排放速率（kg/h）	4.17×10^{-4}			4.16×10^{-4}		
氨排放浓度（mg/m³）	2.67	2.31	2.51	2.77	2.51	2.56
氨平均排放浓度（mg/m³）	2.50			2.61		
氨排放速率（kg/h）	9.53×10^{-3}	8.04×10^{-3}	8.78×10^{-3}	9.70×10^{-3}	9.01×10^{-3}	9.06×10^{-3}
氨平均排放速率（kg/h）	8.79×10^{-3}			9.26×10^{-3}		
臭气浓度（无量纲）	269	309	229	309	229	309

臭气浓度最大值（无量纲）	309	309
备注：硫化氢为分包项目，由杭州普洛赛斯检测科技有限公司进行检测，检测报告编号为 2025S050191。		

表 9-17　有组织废气处理设施（危废库废气）监测结果表

监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	危废库废气处理设施进口					
废气处理设施	活性炭吸附装置					
采样管道截面积（m^2）	0.031					
烟温（℃）	26.5	26.3	26.7	26.0	26.2	26.4
烟气平均流速（m/s）	10.4	10.2	10.3	10.1	10.0	9.9
标况流量（m^3/h）	1.01×10^3	1.03×10^3	1.04×10^3	1.02×10^3	1.01×10^3	1.00×10^3
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	11.1	11.5	11.4	11.4	11.6	12.0
非甲烷总烃平均排放浓度（mg/m^3）	11.3			11.7		
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.0112	0.0118	0.0119	0.0116	0.0117	0.0120
非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	0.0116			0.0118		
臭气浓度（无量纲）	851	1122	977	851	977	1122
臭气浓度最大值（无量纲）	1122			1122		
监测日期	2025 年 5 月 19 日			2025 年 5 月 20 日		
测点位置（编号）	危废库废气处理设施出口 DA009（G07）					
废气处理设施	活性炭吸附装置					
采样管道截面积（m^2）	0.031					
烟温（℃）	26.6	26.5	26.3	25.2	25.1	25.3
烟气平均流速（m/s）	11.2	10.8	10.9	11.1	10.8	10.9
标况流量（m^3/h）	1.13×10^3	1.10×10^3	1.11×10^3	1.12×10^3	1.10×10^3	1.11×10^3

非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	3.31	3.33	3.35	3.62	3.60	3.58
非甲烷总烃平均排放浓度（mg/m³）	3.33			3.60		
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	3.74×10^{-3}	3.66×10^{-3}	3.72×10^{-3}	4.05×10^{-3}	3.96×10^{-3}	3.97×10^{-3}
非甲烷总烃平均排放速率（kg/h）	3.71×10^{-3}			4.00×10^{-3}		
臭气浓度（无量纲）	309	229	269	199	229	269
臭气浓度最大值（无量纲）	309			269		

表 9-18　食堂油烟废气处理设施出口监测结果表（一）

监测日期	2025 年 5 月 19 日				
监测断面（编号）	食堂油烟废气处理设施出口（G08）				
油烟净化设施	油烟净化器				
基准灶头数	20.4				
饮食业单位规模划分	大型				
采样管道截面积（m²）	1.00				
标况废气量（m³/h）	3.78×10^4	3.78×10^4	3.81×10^4	3.81×10^4	3.78×10^4
油烟排放浓度（mg/m³）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
基准油烟排放浓度（mg/m³）	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46
基准油烟平均排放浓度（mg/m³）	0.46				
监测日期	2025 年 5 月 20 日				
监测断面（编号）	食堂油烟废气处理设施出口（G08）				
油烟净化设施	油烟净化器				
基准灶头数	20.4				
饮食业单位规模划分	大型				
采样管道截面积（m²）	1.00				

标况废气量（m^3/h）	3.84×10^4	3.81×10^4	3.80×10^4	3.82×10^4	3.80×10^4
油烟排放浓度（mg/m^3）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
基准油烟排放浓度（mg/m^3）	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37
基准油烟平均排放浓度（mg/m^3）	0.37				

表 9-19　食堂油烟废气处理设施出口监测结果表（二）

监测日期	2025 年 5 月 19 日				
监测断面（编号）	食堂油烟废气处理设施出口（G14）				
油烟净化设施	油烟净化器				
基准灶头数	20.4				
饮食业单位规模划分	大型				
采样管道截面积（m^2）	1.21				
标况废气量（m^3/h）	4.53×10^4	4.55×10^4	4.59×10^4	4.52×10^4	4.56×10^4
油烟排放浓度（mg/m^3）	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
基准油烟排放浓度（mg/m^3）	0.67	0.56	0.56	0.55	0.56
基准油烟平均排放浓度（mg/m^3）	0.58				
监测日期	2025 年 5 月 20 日				
监测断面（编号）	食堂油烟废气处理设施出口（G14）				
油烟净化设施	油烟净化器				
基准灶头数	20.4				
饮食业单位规模划分	大型				
采样管道截面积（m^2）	1.21				
标况废气量（m^3/h）	4.55×10^4	4.58×10^4	4.58×10^4	4.62×10^4	4.58×10^4
油烟排放浓度（mg/m^3）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

基准油烟排放浓度（mg/m³）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
基准油烟平均排放浓度（mg/m³）	0.45				

由上述两个周期的验收监测结果可知，抛丸粉尘、喷塑粉尘、底漆前处理废气（喷砂、吹灰）中的颗粒物有组织排放能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中的排放限值；天然气锅炉废气中的颗粒物、SO_2的有组织排放均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中的特别排放限值，NOx的有组织排放能够达到<浙江省空气质量改善“十四五”规划>的通知》（浙发改规划（2021）215号）中的排放限值要求；电泳、喷塑及其前处理废气以及油漆处理废气中的颗粒物、SO_2、NOx有组织排放均能够达到《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办（2021）20号）中的标准限值要求，电泳、喷塑及其前处理废气中的非甲烷总烃、臭气浓度以及油漆处理废气中的苯系物（包括二甲苯、乙苯、三甲苯）、乙酸酯类（包括乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度的有组织排放均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中的排放限值；污水站废气中的硫化氢、氨、臭气浓度的有组织排放均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中对应排气筒高度的标准限值；危废库废气中的非甲烷总烃有组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的“新污染源、二级标准”、臭气浓度有组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中对应排气筒高度的标准限值；食堂油烟排放能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型饮食业规模要求。

（2）无组织废气

中昱（浙江）环境监测股份有限公司于2025年5月21日~22日对本项目厂界无组织排放情况进行了监测，监测结果见表9-20、9-21。

表9-20　厂界无组织排放废气监测结果表（一）

单位：mg/m³，臭气浓度无量纲

监测日期	测点位置（编号）	监测频次	颗粒物	非甲烷总烃	氨	硫化氢	臭气浓度	氮氧化物
2025.	厂界上风	第一次	0.267	1.03	0.15	0.011	<10	0.065

5.21	向（G15）	第二次	0.217	1.05	0.15	0.012	<10	0.074
		第三次	0.250	1.07	0.14	0.012	<10	0.066
	厂界下风向 1（G16）	第一次	0.600	1.07	0.35	0.014	<10	0.097
		第二次	0.633	1.08	0.36	0.013	<10	0.090
		第三次	0.433	1.17	0.36	0.017	<10	0.084
	厂界下风向 2（G17）	第一次	0.350	1.15	0.35	0.019	<10	0.089
		第二次	0.583	1.09	0.35	0.023	<10	0.096
		第三次	0.533	1.13	0.33	0.020	<10	0.096
	厂界下风向 3（G18）	第一次	0.550	1.13	0.32	0.020	<10	0.089
		第二次	0.567	1.10	0.33	0.019	<10	0.089
		第三次	0.483	1.10	0.32	0.018	<10	0.091
	最大值		0.633	1.17	0.36	0.023	<10	0.097
2025.5.22	厂界上风向（G15）	第一次	0.233	0.98	0.16	0.011	<10	0.060
		第二次	0.283	1.04	0.16	0.011	<10	0.065
		第三次	0.200	1.02	0.15	0.011	<10	0.059
	厂界下风向 1（G16）	第一次	0.567	1.08	0.36	0.013	<10	0.084
		第二次	0.483	1.07	0.36	0.013	<10	0.087
		第三次	0.467	1.07	0.36	0.016	<10	0.084
	厂界下风向 2（G17）	第一次	0.550	1.11	0.35	0.019	<10	0.089
		第二次	0.500	1.17	0.35	0.022	<10	0.087
		第三次	0.467	1.06	0.34	0.020	<10	0.086
	厂界下风向 3（G18）	第一次	0.583	1.10	0.33	0.020	<10	0.082
		第二次	0.683	1.12	0.33	0.018	<10	0.089
		第三次	0.633	1.17	0.32	0.017	<10	0.084
	最大值		0.683	1.17	0.36	0.022	<10	0.089
2025.5.21	厂区内（G19）	第一次	/	1.14	/	/	/	/
		第二次	/	1.15	/	/	/	/
		第三次	/	1.09	/	/	/	/
	平均值		/	1.13	/	/	/	/
2025.5.22	厂区内（G19）	第一次	/	1.09	/	/	/	/
		第二次	/	1.10	/	/	/	/
		第三次	/	1.08	/	/	/	/
	平均值		/	1.09	/	/	/	/

表 9-21　厂界无组织排放废气监测结果表（二）

单位：mg/m³

监测日期	测点位置（编号）	监测频次	SO_2	苯系物	乙酸丁酯	乙酸乙酯
2025.5.21	厂界上风向（G15）	第一次	ND(<0.007)	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第二次	ND(<0.007)	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第三次	ND(<0.007)	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	厂界下风向 1（G16）	第一次	0.010	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第二次	0.008	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第三次	0.013	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	厂界下风向 2（G17）	第一次	0.009	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第二次	0.009	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第三次	0.007	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	厂界下风向 3（G18）	第一次	0.008	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第二次	0.010	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第三次	0.009	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	最大值		0.013	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
2025.5.22	厂界上风向（G15）	第一次	ND(<0.007)	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第二次	ND(<0.007)	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第三次	ND(<0.007)	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	厂界下风向 1（G16）	第一次	0.011	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第二次	0.009	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第三次	0.011	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	厂界下风向 2（G17）	第一次	0.008	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第二次	0.008	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第三次	0.007	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	厂界下风向 3（G18）	第一次	0.009	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第二次	0.008	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
		第三次	0.009	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	最大值		0.011	6.0×10^{-3}	ND(<0.27)	ND(<0.27)
注：苯系物为各组分检出限之和。						

由上述两个周期的验收监测结果可知，厂界的颗粒物、SO_2、NOx 无组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值要求，苯系物、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度的无组织排放

能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中的浓度限值要求，氨、硫化氢的无组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“新扩改建项目、二级标准”。另外厂区内非甲烷总烃无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

9.2.2 废水

中昱（浙江）环境监测股份有限公司于 2025 年 5 月 21 日~22 日对生活污水排放口，生产废水处理设施的进口、排放口、回用口以及厂区废水总排口的污染物排放情况进行了监测，结果见表 9-22~9-26。

表 9-22　生活污水排放口监测结果表

单位：mg/L，pH 值无量纲

采样日期	排放口	采样频次	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量	动植物油
2025.5.21	生活污水排放口 W01	第一次	7.5	195	8.32	0.42	61	70.6	4.52
		第二次	7.7	184	8.25	0.47	60	76.2	4.52
		第三次	7.6	190	8.09	0.44	68	74.9	4.55
		第四次	7.6	184	8.30	0.45	63	71.6	4.53
		日均值	/	**188**	**8.24**	**0.44**	**63**	**73.3**	**4.53**
2025.5.22	生活污水排放口 W01	第一次	7.4	176	8.32	0.46	81	68.9	4.07
		第二次	7.5	188	8.25	0.44	71	72.5	4.58
		第三次	7.5	180	8.09	0.44	82	70.6	4.53
		第四次	7.3	184	8.30	0.48	74	69.4	4.55
		日均值	/	**182**	**8.24**	**0.46**	**77**	**70.4**	**4.43**

表 9-23 生产废水进口监测结果表

单位：mg/L，pH 值无量纲

采样日期	排放口	采样频次	pH 值	化学需氧量	悬浮物	石油类	LAS	总铬
2025.5.21	生产废水处理设施进口 W02	第一次	7.7	745	52	2.41	ND(<0.05)	0.26
		第二次	7.9	762	50	2.41	0.06	0.27
		第三次	7.7	788	46	2.41	0.05	0.26
		第四次	7.8	746	46	2.41	ND(<0.05)	0.26
		日均值	/	**760**	**48**	**2.41**	**ND(<0.05)**	**0.26**
2025.5.22	生产废水	第一次	7.8	722	62	2.41	ND(<0.05)	0.21
		第二次	7.8	746	66	2.42	0.05	0.21

	处理设施进口W02	第三次	7.9	738	61	2.43	ND(<0.05)	0.27
		第四次	7.7	716	64	2.44	ND(<0.05)	0.22
		日均值	**/**	**730**	**63**	**2.42**	**ND(<0.05)**	**0.23**
备注：总铬为分包项目，由杭州普洛赛斯检测科技有限公司进行检测，检测报告编号为 2025S050272，下同。								

表 9-24 生产废水排放口监测结果表

单位：mg/L，pH 值无量纲

采样日期	排放口	采样频次	pH 值	化学需氧量	悬浮物	石油类	LAS	总铬
2025.5.21	生产废水处理设施排放口W03	第一次	7.4	153	20	1.93	ND(<0.05)	0.19
		第二次	7.5	126	18	1.92	ND(<0.05)	0.21
		第三次	7.5	135	16	1.92	ND(<0.05)	0.20
		第四次	7.6	140	15	1.91	ND(<0.05)	0.21
		日均值	**/**	**138**	**17**	**1.92**	**ND(<0.05)**	**0.20**
2025.5.22	生产废水处理设施排放口W03	第一次	7.3	114	22	1.93	ND(<0.05)	0.13
		第二次	7.3	131	22	1.92	ND(<0.05)	0.12
		第三次	7.4	125	25	1.93	ND(<0.05)	0.13
		第四次	7.5	118	26	1.93	ND(<0.05)	0.19
		日均值	**/**	**122**	**24**	**1.93**	**ND(<0.05)**	**0.14**

表 9-25 生产废水回用口监测结果表

单位：mg/L，pH 值无量纲

采样日期	排放口	采样频次	pH 值	化学需氧量	石油类	LAS	悬浮物	总铬
2025.5.21	生产废水处理设施回用口W04	第一次	7.0	45	1.03	ND(<0.05)	9	0.01L
		第二次	7.0	40	0.99	ND(<0.05)	7	0.01L
		第三次	7.1	42	1.03	ND(<0.05)	7	0.01L
		第四次	7.0	38	1.04	ND(<0.05)	9	0.01L
		日均值	**/**	**41**	**1.02**	**ND(<0.05)**	**8**	**0.01L**
2025.5.22	生产废水处理设施回用口W04	第一次	7.1	40	1.04	ND(<0.05)	5	0.01L
		第二次	7.1	42	1.03	ND(<0.05)	8	0.01L
		第三次	7.2	38	1.03	ND(<0.05)	9	0.01L
		第四次	7.1	34	1.02	ND(<0.05)	6	0.01L
		日均值	**/**	**38**	**1.03**	**ND(<0.05)**	**7**	**0.01L**
备注：L 表示检测结果小于方法检出限，下同。								

表 9-26　企业废水总排放口监测结果表

单位：mg/L，pH 值无量纲

采样日期	排放口	采样频次	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物
2025.5.21	企业废水总排放口W05	第一次	7.7	255	14.9	0.23	73
		第二次	7.5	216	15.3	0.25	72
		第三次	7.6	260	15.6	0.22	75
		第四次	7.5	250	14.9	0.24	78
		日均值	**/**	**245**	**15.2**	**0.24**	**74**
		采样频次	五日生化需氧量	石油类	动植物油	LAS	总锆
		第一次	102	2.90	3.32	ND(<0.05)	0.01L
		第二次	106	2.90	3.30	0.05	0.01L
		第三次	92.0	2.92	3.27	ND(<0.05)	0.01L
		第四次	95.4	2.91	3.27	ND(<0.05)	0.01L
		日均值	**98.8**	**2.91**	**3.29**	**ND(<0.05)**	**0.01L**
2025.5.22	企业废水总排放口W05	采样频次	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物
		第一次	7.9	264	13.4	0.23	89
		第二次	7.9	243	13.8	0.24	76
		第三次	7.8	251	14.1	0.25	88
		第四次	7.8	252	13.3	0.24	84
		日均值	**/**	**252**	**13.6**	**0.24**	**84**
		采样频次	五日生化需氧量	石油类	动植物油	LAS	总锆
		第一次	92.8	2.91	3.29	ND(<0.05)	0.01L
		第二次	99.3	2.90	3.30	ND(<0.05)	0.01L
		第三次	96.4	2.90	3.29	ND(<0.05)	0.01L
		第四次	93.0	2.89	3.33	ND(<0.05)	0.01L
		日均值	**95.4**	**2.90**	**3.30**	**ND(<0.05)**	**0.01L**

由上述两个周期的验收监测结果可知，生活污水经化粪池、隔油池预处理后的排放口，生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷化废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）经自建污水站处理后的排放口，以及企业废水总排放口，其中的污染因子 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、LAS 均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准的要

求，氨氮、总磷能够达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值要求；生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷化废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）经自建污水站处理后的回用口，其中的污染因子 pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、LAS、总铬均能够达到企业内部控制标准。

9.2.3 厂界噪声

中昱（浙江）环境监测股份有限公司于 2025 年 5 月 19 日~20 日对本项目厂界噪声和环境敏感点处噪声的排放情况进行了监测，监测结果见表 9-27。

表 9-27　噪声监测结果表

测点编号	测点位置	2025 年 5 月 19 日			
		昼间		夜间	
		等效声级[dB(A)]	主要声源	等效声级[dB(A)]	主要声源
N01	厂界东	54	设备噪声	48	设备噪声
N02	厂界南	55	设备噪声	47	设备噪声
N03	厂界西	57	设备噪声	46	设备噪声
N04	厂界北	57	设备噪声	47	设备噪声
N05	东侧敏感点	56	环境噪声	45	环境噪声
测点编号	测点位置	2025 年 5 月 20 日			
		昼间		夜间	
		等效声级[dB(A)]	主要声源	等效声级[dB(A)]	主要声源
N01	厂界东	54	设备噪声	47	设备噪声
N02	厂界南	53	设备噪声	45	设备噪声
N03	厂界西	56	设备噪声	47	设备噪声
N04	厂界北	56	设备噪声	47	设备噪声
N05	东侧敏感点	55	环境噪声	47	环境噪声

由上述两个周期的验收监测结果可知，本项目北侧厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余各侧厂界噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。声环境保护目标处的噪声排放能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

9.2.4 污染物排放总量核算

（1）核算过程

①废水

根据原环评文件，本项目废水中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr} 和氨氮。本项目营运过程排放生活污水和生产废水。

生活污水经化粪池、隔油池预处理后，纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理。本项目现有职工 1050 人，根据水平衡图可知，生活污水排放量为 46800t/a。生产废水年排放量 13202.015t/a，全厂废水排放量合计为 60002.015t/a。德清县威德水质净化有限公司尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中排放限值，则排入自然水体的主要污染物 COD_{Cr} 为 2.400t/a、氨氮为 0.094t/a。

②废气

根据原环评文件，本项目废气中纳入总量控制的指标为颗粒物、VOCs、SO_2 和 NOx。

本项目颗粒物来源于切割、打磨、抛丸、焊接、天然气燃烧等过程，VOCs 来源于电泳、喷塑及其前处理以及油漆处理过程，SO_2 和 NO_x 来源于天然气燃烧过程。根据两个周期的验收监测结果，具体核算过程见表 9-28。

表 9-28　废气核算一览表

总量控制指标名称	来源	进口平均排放速率（kg/h）	出口平均排放速率（kg/h）	处理效率%	实际年运行时间（h）	实际有组织年排放量（t/a）	实际无组织年排放量（t/a）	实际年排放总量（t/a）
颗粒物	切割	/	/	/	/	/	1.044	1.044
	打磨	/	/	/	/	/	0.118	0.118
	抛丸	/	0.0395	/	6000	0.237	0.2	0.437
		0.8135	0.03555	95.6	360	0.013	0.002	0.015
	焊接	/	/	/	/	/	0.662	0.662
	天然气锅炉	/	0.00275	/	1600	0.004	/	0.004
	电泳、喷塑及其前处理	1.89	0.10055	94.7	4600	0.463	0.018	0.481
	喷塑	2.0675	0.09705	95.3	4100	0.398	0.088	0.486
		2.09	0.0709	96.6	4100	0.291	0.072	0.363
	喷砂	0.719	0.0465	93.5	4000	0.186	0.044	0.230

	吹灰	/	0.02055	/	4000	0.082	0.044	0.126
	喷漆、烘干（仅吸附）	3.715	0.1225	96.7	3500	0.429	0.13186	0.63286
	喷漆、烘干（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）	3.005	0.1435	95.2	500	0.072		
	实际年排放总量（t/a）					2.175	2.42386	4.59886
VOCs	电泳、喷塑及其前处理	0.326	0.10215	68.7	4600	0.470	0.257	0.727
	喷漆、烘干（仅吸附）	1.52	0.279	81.6	3500	0.977	0.595	1.817
	喷漆、烘干（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）	2.02	0.49	75.7	500	0.245		
	实际年排放总量（t/a）					1.692	0.852	2.544
SO_2	天然气锅炉	/	/	/	/	0.01	/	0.01
	电泳、喷塑及其前处理	/	/	/	/	0.115	0.012	0.127
	喷漆、烘干	/	/	/	/	0.0252	0.0028	0.028
	实际年排放总量（t/a）					0.1502	0.0148	0.165
NO_x	天然气锅炉	/	/	/	/	0.015	/	0.015
	电泳、喷塑及其前处理	/	/	/	/	1.071	0.12	1.191
	喷漆、烘干	/	/	/	/	0.251	0.027	0.278
	实际年排放总量（t/a）					1.337	0.147	1.484
注：1、表中的颗粒物无组织排放量、VOCs 无组织排放量均以环评取值。2、本项目 SO_2 和 NO_x 主要来源于天然气燃烧过程，根据前文可知，项目实际产能以及实际天然气用量均未超过原环评的报批量，因此 SO_2 和 NO_x 的实际排放量均以环评取值。								

（2）核算结果分析

根据项目的生产情况和验收监测结果，核算实际主要污染物排放总量控制指标

COD_{Cr}、氨氮、颗粒物和 VOCs 排放总量，具体见表 9-29。

表 9-29　本项目实际污染物排放总量控制指标核算表

类别	总量控制指标名称	实际排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）	变化情况（t/a）
废水	水量	60002	66859	-6857
	COD_{Cr}	2.400	2.674	-0.274
	NH_3-N	0.094	0.106	-0.012
废气	颗粒物	4.599	8.677	-4.078
	VOCs	2.544	2.829	-0.285
	SO_2	0.165	0.165	0
	NOx	1.484	1.484	0

根据上表可知，本项目实际主要污染物排放总量控制指标 COD_{Cr}、氨氮、颗粒物、VOCs、SO_2 和 NOx 的排放总量均在原环评审批的总量控制指标范围内，符合总量控制要求。

10、验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

中昱（浙江）环境监测股份有限公司于2025年5月19日~22日对本项目废气、废水、噪声等的现场验收监测结果，分析项目环保设施调试效果，具体如下。

（1）废气监测达标情况

项目验收监测期间，抛丸粉尘、喷塑粉尘、底漆前处理废气（喷砂、吹灰）中的颗粒物有组织排放能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中的排放限值；天然气锅炉废气中的颗粒物、SO_2的有组织排放均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中的特别排放限值，NOx的有组织排放能够达到<浙江省空气质量改善“十四五”规划>的通知》（浙发改规划（2021）215号）中的排放限值要求；电泳、喷塑及其前处理废气以及油漆处理废气中的颗粒物、SO_2、NOx有组织排放均能够达到《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办（2021）20号）中的标准限值要求，电泳、喷塑及其前处理废气中的非甲烷总烃、臭气浓度以及油漆处理废气中的苯系物（包括二甲苯、乙苯、三甲苯）、乙酸酯类（包括乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度的有组织排放均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中的排放限值；污水站废气中的硫化氢、氨、臭气浓度的有组织排放均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中对应排气筒高度的标准限值；危废库废气中的非甲烷总烃有组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的“新污染源、二级标准”、臭气浓度有组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中对应排气筒高度的标准限值；食堂油烟排放能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型饮食业规模要求。

厂界的颗粒物、SO_2、NOx无组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2无组织排放监控浓度限值要求，苯系物、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度的无组织排放能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表6中的浓度限值要求，氨、硫化氢的无组织排放

能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“新扩改建项目、二级标准”。另外厂区内非甲烷总烃无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

（2）废水监测达标情况

项目验收监测期间，生活污水经化粪池、隔油池预处理后的排放口，生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷化废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）经自建污水站处理后的排放口，以及企业废水总排放口，其中的污染因子 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、LAS 均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准的要求，氨氮、总磷能够达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值要求；生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷化废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）经自建污水站处理后的回用口，其中的污染因子 pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、LAS、总锆均能够达到企业内部控制标准。

（3）噪声监测达标情况

项目验收监测期间，本项目北侧厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余各侧厂界噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。声环境保护目标处的噪声排放能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（4）固废合理处置情况

本项目各类固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

（5）污染物排放总量达标情况

根据项目生产情况和验收监测结果，核算出的实际主要污染物排放总量控制指标 COD_{Cr}、氨氮、颗粒物、VOCs、SO_2 和 NO_X 的排放总量均在原环评审批的总量控制指标范围内，符合总量控制要求。

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）：浙江恒立金属科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目			项目代码		/							
	行业类别（分类管理名录）	三十五、电气机械和器材制造业 38，77 电机制造 381；三十一、通用设备制造业 34，69 物料搬运设备制造 343、烘炉、风机、包装等设备制造 346；三十二、专用设备制造业 35 70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351、纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；三十三、汽车制造业 36，71 汽车零部件及配件制造 367			建设性质		改建						
	设计生产能力	年产 40 万吨汽车零部件			实际生产能力		年产 40 万吨汽车零部件		环评单位		湖州洁云环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	湖州市生态环境局德清分局			审批文号		湖德环建[2025]1 号		环评文件类型		环境影响报告书			
	开工日期	2025 年 1 月			竣工日期		2025 年 4 月		排污许可证申领时间		2025.5.16			
	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		91330521MA2B4UTH87001U			
	验收单位	浙江恒立金属科技有限公司			环保设施监测单位		中昱（浙江）环境监测股份有限公司		验收监测时工况		＞75%			
	投资总概算（万元）	11000			环保投资总概算（万元）		2165		所占比例（%）		19.68			
	实际总投资	10000			实际环保投资（万元）		872		所占比例（%）		8.72			
	废水治理（万元）	180	废气治理（万元）	482	噪声治理（万元）	160	固体废物治理（万元）	40	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	10		
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		7200h			
运营单位		浙江恒立金属科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91330521MA2B4UTH87		验收时间		2025.6			

污染物排放达标与总量控制（工业	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	/	/	/	/	6.0002	6.6859	3	-0.6857	6.6859	6.6859	-3.6857
	化学需氧量	1.2	/	/	/	/	2.400	2.674	1.2	-0.274	2.674	2.674	-1.474
	氨氮	0.06	/	/	/	/	0.094	0.106	0.06	-0.012	0.106	0.106	-0.072
	石油类												

建设项目详填）	废气													
	二氧化硫		/	/	/	/	/	0.165	0.165	/	-0.33	0.165	0.495	-0.33
	烟尘													
	工业粉尘		0.396	/	/	/	/	4.599	8.677	0.396	-20.244	8.677	24.843	-20.64
	氮氧化物		/					1.484	1.484	/	-2.968	1.484	4.452	-2.968
	工业固体废弃物		0	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0
	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物	/	/	/	/	/	2.544	2.829	/	-5.943	2.829	8.487	-5.943

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；大气污染物排放浓度—毫克/立方米染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年

湖州市生态环境局文件

湖德环建〔2025〕1 号

湖州市生态环境局关于浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告书的审查意见

浙江恒立金属科技有限公司:

你单位关于要求审批建设项目环境影响报告书的申请及其他相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，对该项目环境影响报告书的审查意见如下:

一、根据你单位委托湖州洁云环境技术有限公司编制的《浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告书》（报批稿）（以下简称《环评报告书》）、公众参与说明、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码 2403-330521-07-02-226924）、浙江环能环境技术有限公司关于浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告

书的技术评估意见（浙环评估〔2024〕567号），结合项目环评行政许可公示期间的公众意见反馈情况，原则同意《环评报告书》结论。你单位必须按照《环评报告书》所列建设项目性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、该项目建设地址为浙江省湖州市德清县临杭产业新区，拟对现有项目原址改建，购置喷塑和喷漆流水线等设备，新增表面处理和涂装工艺，实施本项目。本项目实施后，产品方案调整，项目产能不变。

三、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作:

（一）加强废水污染防治。建设完善的厂区给排水管网。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采取架空或明管形式。按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，设立完善的废水分类收集、处理、回用系统，提高水循环利用率，减少废水外排量。项目废水主要为前处理废水、电泳处理废水、反冲洗废水、制纯水浓水、锅炉排污水、超滤回收浓水、生活污水等，主要污染因子为SS、CODcr、NH_3-N、石油类、总铬、LAS、动植物油等，NH_3-N仅来自生活污水。前处理废水、电泳处理废水经自建污水站预处理后部分回用，部分纳管；制纯水浓水部分回用，部分纳管；生活污水经化粪池、隔油池预处理后与反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水一并纳管至污水处理厂作进一步达标处理。所有外排废水均需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应标准限值。废水排放口满足标准化排放口要求。

（二）加强废气污染防治。项目废气主要为抛丸、电泳、喷塑、油漆、前处理等工序产生的工艺废气、天然气燃烧废气、污水站废气、危废仓库废气及食堂油烟，主要污染因子为颗粒物、SO_2、NO_X、二甲苯、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、三甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、油烟等。你单位须按照《环评报告书》要求认真落实废气收集和处理措施，严格控制产气原料用量和成分在审批范围内，实际生产中，非溶剂型低VOCs含

量涂料用量占总涂料用量比例满足环评相关要求，确保项目废气排放达到《环评报告书》中《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办〔2021〕20 号)中相应要求以及环评文件提出的其他标准要求。废气排放口须设置规范的采样断面和平台。

（三）加强噪声污染防治。合理布局噪声设备，选用低噪声设备，对噪声强度大的设备应采取隔音、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准。

（四）加强固废污染防治。项目产生的固废落实“资源化、减量化、无害化”原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，并设置规范的废物识别标志，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相应标准要求，严格执行转移联单制度。危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求收集、贮存，并委托资质单位处置，规范转移，严格执行转移联单制度。

四、你单位须按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用环保型原材料和先进装备，强化各装置节能降耗措施，提高资源利用效率，从源头减少污染物的产生量和排放量。

五、严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告书》结论，本项目投产后，你单位主要污染物排环境总量控制指标为：CODcr≤2.674t/a、NH_3-N≤0.106t/a、SO_2≤0.165t/a、NO_X≤1.484t/a、VOCs≤2.829t/a、颗粒物≤8.677t/a。在项目发生实际排污行为之前，你单位须完成排污权交易，并依法申领排污许可证。

六、加强日常环保管理。企业应按照《环评报告书》要求落

实自行环境监测计划，建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备环保管理人员，加强对各种原辅材料运输、贮存、使用过程的管理，定期更新涂料、稀释剂、清洗剂等成分检测报告；重点环保设施须委托资质单位设计，并落实《环评报告书》中其他安全生产要求；做好各类生产设备和环保设施的日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。

七、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制》(环发〔2015〕162 号）等要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

八、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须依法依规开展建设项目环保设施竣工验收，环保设施经验收合格后，方可投入生产或者使用。

九、环评文件经批准后，该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环评文件。自环评文件批准之日起，项目超过 5 年方决定开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生其他不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。项目经批准后，发布或修订的标准、规范、排污许可管理类别及准入要求等对已经批准的建设项目有新要求的，按新要求执行。

十、你单位如对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向湖州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向湖州南太湖新区人民法院起诉。

湖州市生态环境局
2025 年 1 月 8 日

抄送：德清县生态环境保护行政执法队、雷甸镇人民政府、湖州洁云环境技术有限公司

湖州市生态环境局德清分局办公室　　2025 年 1 月 8 日印发

241112112334

检 测 报 告

报告编号：中昱环境（2025）检 05-154 号

项目名称 废水、废气、噪声委托检测

委托单位 浙江恒立金属科技有限公司

受检单位 浙江恒立金属科技有限公司

中昱（浙江）环境监测股份有限公司

检 测 说 明

样品类别	废水、废气、噪声	检测类别	验收检测
委托日期	2025.05.18	采样日期	2025.05.19，2025.05.20 2025.05.21，2025.05.22
来样日期	/	检测日期	2025.05.19~2025.05.27
采样地址	浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区临杭大道 111 号		
采样单位	中昱（浙江）环境监测股份有限公司		
检测地址	浙江省湖州市德清县阜溪街道环城北路 889 号 11 幢 2 单元 2-3 层		

检测项目	检测依据	检测仪器
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计，SX811，YQ010
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 冷凝回流装置，ZH-8K，YQ200，滴定管，25ml，YQ060-3
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计，754PC，YQ044
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电热恒温鼓风干燥箱，DGG-9053A，YQ001，电子天平 FA1004，YQ016
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪,ZH-500H，YQ185
动植物油类		
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	溶解氧测量仪，MP516，YQ012
总悬浮颗粒物（TSP）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263—2022	恒温恒湿称重系统 ZH-350N,YQ183 电子分析天平 ES1035A,YQ184
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	紫外分光光度计，754PC，YQ044
氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	
苯系物	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪，GC2014,YQ153
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 年）3.1.11.2	紫外分光光度计，754PC，YQ044
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/

非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪，GC1120，YQ082
	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	
颗粒物（烟尘、粉尘）	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	恒温恒湿称重系统,ZH-350N,YQ105,电子天平,ES1035B，YQ110
	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 及修改单	电子天平，FA1004，YQ016
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	低浓度烟尘（气）测试仪，TW-3200D，YQ140
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	
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	测烟望远镜，JH8030，YQ020
乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气质联用仪，GCMS-QP-2010PLUS，YQ149
乙酸丁酯		
苯系物	固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样 直接进样-气相色谱法 HJ 1261-2022	气相色谱仪，GC1290,YQ042
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	红外测油仪,ZH-500H，YQ185
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014	多功能声级计 AWA5688 YQ081，AWA6228 YQ190
声环境质量噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008、环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014	

注：检测期间，企业正常生产。

检 测 结 果

表 1-1　废水检测结果　　单位：mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 / 性状描述	pH 值（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量	动植物油类
生活污水处理设施出口1#	2025.05.21	2505Y109-水-001-001	浅黄浑浊液体	7.5	195	8.32	0.42	61	70.6	4.52
		2505Y109-水-001-002	浅黄浑浊液体	7.7	184	8.25	0.47	60	76.2	4.52
		2505Y109-水-001-003	浅黄浑浊液体	7.6	190	8.09	0.44	68	74.9	4.55
		2505Y109-水-001-004	浅黄浑浊液体	7.6	184	8.30	0.45	63	71.6	4.53
		平均值		/	188	8.24	0.44	63	73.3	4.53
	2025.05.22	2505Y110-水-001-001	浅黄浑浊液体	7.4	176	8.32	0.46	81	68.9	4.07
		2505Y110-水-001-002	浅黄浑浊液体	7.5	188	8.25	0.44	71	72.5	4.58
		2505Y110-水-001-003	浅黄浑浊液体	7.5	180	8.09	0.44	82	70.6	4.53
		2505Y110-水-001-004	浅黄浑浊液体	7.3	184	8.30	0.48	74	69.4	4.55
		平均值		/	182	8.24	0.46	77	70.4	4.43

表 1-2　废水检测结果　　单位：mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 / 性状描述	pH 值（无量纲）	化学需氧量	悬浮物	石油类	阴离子表面活性剂
生产废水处理设施进口	2025.05.21	2505Y109-水-002-001	浅黄浑浊液体	7.7	745	52	2.41	ND(<0.05)
		2505Y109-水-002-002	浅黄浑浊液体	7.9	762	50	2.41	0.06
		2505Y109-水-002-003	浅黄浑浊液体	7.7	788	46	2.41	0.05
		2505Y109-水-002-004	浅黄浑浊液体	7.8	746	46	2.41	ND(<0.05)
		平均值		/	760	48	2.41	ND(<0.05)
	2025.05.22	2505Y110-水-002-001	浅黄浑浊液体	7.8	722	62	2.41	ND(<0.05)
		2505Y110-水-002-002	浅黄浑浊液体	7.8	746	66	2.42	0.05
		2505Y110-水-002-003	浅黄浑浊液体	7.9	738	61	2.43	ND(<0.05)
		2505Y110-水-002-004	浅黄浑浊液体	7.7	716	64	2.44	ND(<0.05)
		平均值		/	730	63	2.42	ND(<0.05)

表 1-3　废水检测结果　　单位：mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 / 性状描述	pH 值（无量纲）	化学需氧量	悬浮物	石油类	阴离子表面活性剂
生产废水处理设施出口2#	2025.05.21	2505Y109-水-003-001	浅黄浑浊液体	7.4	153	20	1.93	ND(<0.05)
		2505Y109-水-003-002	浅黄浑浊液体	7.5	126	18	1.92	ND(<0.05)
		2505Y109-水-003-003	浅黄浑浊液体	7.5	135	16	1.92	ND(<0.05)
		2505Y109-水-003-004	浅黄浑浊液体	7.6	140	15	1.91	ND(<0.05)
		平均值		/	138	17	1.92	ND(<0.05)
	2025.05.22	2505Y110-水-003-001	浅黄浑浊液体	7.3	114	22	1.93	ND(<0.05)
		2505Y110-水-003-002	浅黄浑浊液体	7.3	131	22	1.92	ND(<0.05)
		2505Y110-水-003-003	浅黄浑浊液体	7.4	125	25	1.93	ND(<0.05)
		2505Y110-水-003-004	浅黄浑浊液体	7.5	118	26	1.93	ND(<0.05)
		平均值		/	122	24	1.93	ND(<0.05)

表 1-4　废水检测结果　　单位：mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 / 性状描述	pH 值（无量纲）	化学需氧量	悬浮物	石油类	阴离子表面活性剂
生产废水处理设施回用出口3#	2025.05.21	2505Y109-水-004-001	无色透明液体	7.0	45	9	1.03	ND(<0.05)
		2505Y109-水-004-002	无色透明液体	7.0	40	7	0.99	ND(<0.05)
		2505Y109-水-004-003	无色透明液体	7.1	42	7	1.03	ND(<0.05)
		2505Y109-水-004-004	无色透明液体	7.0	38	9	1.04	ND(<0.05)
		平均值		/	41	8	1.02	ND(<0.05)
	2025.05.22	2505Y110-水-004-001	无色透明液体	7.1	40	5	1.04	ND(<0.05)
		2505Y110-水-004-002	无色透明液体	7.1	42	8	1.03	ND(<0.05)
		2505Y110-水-004-003	无色透明液体	7.2	38	9	1.03	ND(<0.05)
		2505Y110-水-004-004	无色透明液体	7.1	34	6	1.02	ND(<0.05)
		平均值		/	38	7	1.03	ND(<0.05)

表 1-5　废水检测结果　　单位：mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 / 性状描述	pH 值（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量	石油类	动植物油类	阴离子表面活性剂
企业废水总排放口 4#	2025.05.21	2505Y109-水-005-001	浅黄浑浊液体	7.7	255	14.9	0.23	73	102	2.90	3.32	ND(<0.05)
		2505Y109-水-005-002	浅黄浑浊液体	7.5	216	15.3	0.25	72	106	2.90	3.30	0.05
		2505Y109-水-005-003	浅黄浑浊液体	7.6	260	15.6	0.22	75	92.0	2.92	3.27	ND(<0.05)
		2505Y109-水-005-004	浅黄浑浊液体	7.5	250	14.9	0.24	78	95.4	2.91	3.27	ND(<0.05)
		平均值		/	245	15.2	0.24	74	98.8	2.91	3.29	ND(<0.05)
	2025.05.22	2505Y110-水-005-001	浅黄浑浊液体	7.9	264	13.4	0.23	89	92.8	2.91	3.29	ND(<0.05)
		2505Y110-水-005-002	浅黄浑浊液体	7.9	243	13.8	0.24	76	99.3	2.90	3.30	ND(<0.05)
		2505Y110-水-005-003	浅黄浑浊液体	7.8	251	14.1	0.25	88	96.4	2.90	3.29	ND(<0.05)
		2505Y110-水-005-004	浅黄浑浊液体	7.8	252	13.3	0.24	84	93.0	2.89	3.33	ND(<0.05)
		平均值		/	252	13.6	0.24	84	95.4	2.90	3.30	ND(<0.05)

表 2　无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	样品性状	采样频次	检测结果（mg/m³）	
				2025.05.21	2025.05.22
上风向 1#	非甲烷总烃（以碳计）	气袋	第一次	1.03	0.98
			第二次	1.05	1.04
			第三次	1.07	1.02
			最高值	1.07	1.04
	总悬浮颗粒物（TSP）（ug/m³）	滤膜	第一次	267	233
			第二次	217	283
			第三次	250	200
			最高值	267	283
	氨	吸收液	第一次	0.15	0.16
			第二次	0.15	0.16

			第三次	0.14	0.15
			最高值	0.15	0.16
	硫化氢	吸收液	第一次	0.011	0.011
			第二次	0.012	0.011
			第三次	0.012	0.011
			最高值	0.012	0.011
	二氧化硫	吸收液	第一次	ND(<0.007)	ND(<0.007)
			第二次	ND(<0.007)	ND(<0.007)
			第三次	ND(<0.007)	ND(<0.007)
			最高值	ND(<0.007)	ND(<0.007)
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.065	0.060
			第二次	0.074	0.065
			第三次	0.066	0.059
			最高值	0.074	0.065
	苯系物	活性炭管	第一次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			第二次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			第三次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			最高值	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
	臭气浓度（无量纲）	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 2#	非甲烷总烃（以碳计）	气袋	第一次	1.07	1.08
			第二次	1.08	1.07
			第三次	1.17	1.07
			最高值	1.17	1.08
	总悬浮颗粒物（TSP）（ug/m³）	滤膜	第一次	600	567
			第二次	633	483
			第三次	433	467
			最高值	633	567
	氨	吸收液	第一次	0.35	0.36
			第二次	0.36	0.36

			第三次	0.36	0.36
			最高值	0.36	0.36
	硫化氢	吸收液	第一次	0.014	0.013
			第二次	0.013	0.013
			第三次	0.017	0.016
			最高值	0.017	0.016
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.010	0.011
			第二次	0.008	0.009
			第三次	0.013	0.011
			最高值	0.013	0.011
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.097	0.084
			第二次	0.090	0.087
			第三次	0.084	0.084
			最高值	0.097	0.087
	苯系物	活性炭管	第一次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			第二次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			第三次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			最高值	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
	臭气浓度（无量纲）	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 3#	非甲烷总烃（以碳计）	气袋	第一次	1.15	1.11
			第二次	1.09	1.17
			第三次	1.13	1.06
			最高值	1.15	1.17
	总悬浮颗粒物（TSP）（ug/m³）	滤膜	第一次	350	550
			第二次	583	500
			第三次	533	467
			最高值	583	550
	氨	吸收液	第一次	0.35	0.35
			第二次	0.35	0.35

			第三次	0.33	0.34
			最高值	0.35	0.35
	硫化氢	吸收液	第一次	0.019	0.019
			第二次	0.023	0.022
			第三次	0.020	0.020
			最高值	0.023	0.022
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.009	0.008
			第二次	0.009	0.008
			第三次	0.007	0.007
			最高值	0.009	0.008
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.089	0.089
			第二次	0.096	0.087
			第三次	0.096	0.086
			最高值	0.096	0.089
	苯系物	活性炭管	第一次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			第二次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			第三次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			最高值	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
	臭气浓度（无量纲）	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 4#	非甲烷总烃（以碳计）	气袋	第一次	1.13	1.10
			第二次	1.10	1.12
			第三次	1.10	1.17
			最高值	1.13	1.17
	总悬浮颗粒物（TSP）（ug/m^3）	滤膜	第一次	550	583
			第二次	567	683
			第三次	483	633
			最高值	567	683
	氨	吸收液	第一次	0.32	0.33

			第二次	0.33	0.33
			第三次	0.32	0.32
			最高值	0.33	0.33
	硫化氢	吸收液	第一次	0.020	0.020
			第二次	0.019	0.018
			第三次	0.018	0.017
			最高值	0.020	0.020
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.008	0.009
			第二次	0.010	0.008
			第三次	0.009	0.009
			最高值	0.010	0.009
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.089	0.082
			第二次	0.089	0.089
			第三次	0.091	0.084
			最高值	0.091	0.089
	苯系物	活性炭管	第一次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			第二次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			第三次	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
			最高值	6.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}
	臭气浓度（无量纲）	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
厂区内 5#	非甲烷总烃（以碳计）	气袋	第一次	1.14	1.09
			第二次	1.15	1.10
			第三次	1.09	1.08
			平均值	1.13	1.09
备注：苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、异丙苯、苯乙烯检出限为：1.5×10^{-3}，检测结果以 1/2 最低检出限参加统计计算。					

表 3-1-1 有组织废气检测结果

采样点位		污水站废气处理设施进、出口（1#）			废气处理设施	活性炭	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)	进口	出口
						0.071	0.071
检测项目	单位	2025.05.19 测定值					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	25.3	25.4	25.5	24.2	24.3	24.5
水分含量	%	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	14.3	13.9	14.1	15.3	14.9	15.0
标干流量	m^3/h	3.33×10^3	3.23×10^3	3.28×10^3	3.57×10^3	3.48×10^3	3.50×10^3
氨浓度	mg/m^3	4.92	5.43	4.61	2.67	2.31	2.51
氨平均浓度	mg/m^3	4.99			2.50		
氨排放速率	kg/h	0.0164	0.0175	0.0151	9.53×10^{-3}	8.04×10^{-3}	8.78×10^{-3}
氨平均排放速率	kg/h	0.0163			8.79×10^{-3}		

表 3-1-2　污水站废气处理设施进、出口臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.19	2505Y107-气-001-201	10:03	污水站废气处理设施进口	977	1318
	2505Y107-气-001-202	12:08		1318	
	2505Y107-气-001-203	14:15		1122	
	2505Y107-气-002-201	10:04	污水站废气处理设施出口	269	309
	2505Y107-气-002-202	12:08		309	
	2505Y107-气-002-203	14:15		229	

表 3-2 有组织废气检测结果

采样点位		2#抛丸粉尘处理设施进、出口（9#）			废气处理设施		覆膜滤筒除尘	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)		进口	出口
							0.502	0.502
检测项目	**单位**	2025.05.19 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	38.6	38.8	38.5	34.6	35.3	35.4	
水分含量	%	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	
排气流速	m/s	8.8	9.0	8.7	9.3	9.6	9.2	
标干流量	m^3/h	1.38×10^4	1.41×10^4	1.36×10^4	1.48×10^4	1.52×10^4	1.46×10^4	
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	71.1	70.2	73.0	2.8	2.4	2.5	
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	71.4			2.6			
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.981	0.990	0.993	0.0414	0.0365	0.0365	
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.988			0.0381			

表 3-3 有组织废气检测结果

采样点位		天然气锅炉废气排放口（3#）			废气处理设施		/
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)		0.071
燃料类别		天然气			基准含氧量（%）		3.5
检测项目	**单位**	2025.05.19 测定值			2025.05.20 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次

排气温度	℃	88.2	89.1	89.3	84.8	85.6	85.8
水分含量	%	3.7	3.7	3.7	4.1	4.1	4.1
排气流速	m/s	5.7	5.5	5.4	6.0	5.7	5.5
标干流量	m^3/h	1.10×10^3	1.05×10^3	1.04×10^3	1.15×10^3	1.10×10^3	1.06×10^3
烟气含氧量	%	4.1	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	1.9	2.2	2.1	3.0	3.1	2.9
颗粒物（烟尘、粉尘）折算浓度	mg/m^3	2	2	2	3	3	3
颗粒物（烟尘、粉尘）折算平均浓度	mg/m^3	2			3		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	2.09×10^{-3}	2.31×10^{-3}	2.18×10^{-3}	3.45×10^{-3}	3.41×10^{-3}	3.07×10^{-3}
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	2.19×10^{-3}			3.31×10^{-3}		
二氧化硫浓度	mg/m^3	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度	mg/m^3	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算平均浓度	mg/m^3	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫排放速率	kg/h	1.65×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.56×10^{-3}	1.73×10^{-3}	1.65×10^{-3}	1.59×10^{-3}
二氧化硫平均排放速率	kg/h	1.60×10^{-3}			1.66×10^{-3}		
氮氧化物浓度	mg/m^3	12	14	10	13	10	11
氮氧化物折算浓度	mg/m^3	12	15	10	14	10	11
氮氧化物折算平均浓度	mg/m^3	12			12		
氮氧化物排放速率	kg/h	0.0132	0.0147	0.0104	0.0150	0.0110	0.0117
氮氧化物平均排放速率	kg/h	0.0128			0.0125		

烟气黑度	级	<1	<1
备注：二氧化硫浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果以 1/2 最低检出限参加统计计算。			

表 3-4-1 有组织废气检测结果

采样点位		电泳、喷塑及其前处理废气处理设施进、出口（4#）			废气处理设施		水旋塔空气换热器+除湿器+干式过滤+二级活性炭	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m²)		进口	出口
							1.440	1.539
燃料类别		天然气			过量空气系数（%）		1.7	
检测项目	单位	2025.05.19 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	35.4	35.3	35.6	33.2	32.8	32.9	
水分含量	%	2.6	2.6	2.6	2.4	2.4	2.4	
排气流速	m/s	6.4	6.4	6.6	6.7	6.5	6.8	
标干流量	m³/h	2.91×10^4	2.91×10^4	3.00×10^4	3.30×10^4	3.20×10^4	3.35×10^4	
烟气含氧量	%	/	/	/	19.3	19.0	19.1	
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m³	67.4	63.0	62.3	3.2	3.3	3.3	
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m³	64.2			3.3			
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	1.96	1.83	1.87	0.106	0.106	0.111	
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	1.89			0.107			
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m³	10.0	11.1	11.1	2.78	3.01	3.06	
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m³	10.7			2.95			

非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.291	0.323	0.333	0.0917	0.0963	0.101
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	0.316			0.0963		
二氧化硫浓度	mg/m³	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度	mg/m³	/			11	9	10
二氧化硫折算平均浓度	mg/m³	/			10		
二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	0.0495	0.0480	0.0503
二氧化硫平均排放速率	kg/h	/			0.0493		
氮氧化物浓度	mg/m³	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算浓度	mg/m³	/			11	9	10
氮氧化物折算平均浓度	mg/m³	/			10		
氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.0495	0.0480	0.0503
氮氧化物平均排放速率	kg/h	/			0.0493		
烟气黑度	级	/			<1		
备注：二氧化硫、氮氧化物浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 3-4-2 电泳、喷塑及其前处理废气处理设施进、出口臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.19	2505Y107-气-006-301	10:10	电泳、喷塑及其前处理废气处理设施进口	1318	1318
	2505Y107-气-006-302	12:20		977	
	2505Y107-气-006-303	14:26		724	
	2505Y107-气-007-301	10:08	电泳、喷塑及其前处理废气处理设施出口	416	416
	2505Y107-气-007-302	12:19		354	
	2505Y107-气-007-303	14:25		199	

表 3-5-1 有组织废气检测结果

采样点位		油漆处理废气处理设施进、出口（仅吸附）（5#）			废气处理设施	除湿器+干式过滤+空气换热器+活性炭吸附脱附催化燃烧	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)	进口	出口
						2.000	1.440
燃料类别		天然气			过量空气系数（%）	1.7	
检测项目	单位	2025.05.19 测定值					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	36.7	36.2	36.5	33.3	33.6	33.2
水分含量	%	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7
排气流速	m/s	9.7	9.5	9.4	13.0	12.8	12.6
烟气含氧量	%	/	/	/	17.5	17.3	17.4
标干流量	m^3/h	6.12×10^4	5.99×10^4	5.93×10^4	5.99×10^4	5.90×10^4	5.81×10^4
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m^3	24.4	26.7	26.9	4.56	4.52	4.48
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m^3	26.0			4.52		
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	1.49	1.60	1.60	0.273	0.267	0.260
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	1.56			0.267		
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	68.2	77.7	75.9	2.2	1.9	2.8
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	73.9			2.3		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	4.17	4.65	4.50	0.132	0.112	0.163

颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	4.44			0.136		
二氧化硫浓度	mg/m³	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度	mg/m³	/	/	/	5	5	5
二氧化硫折算平均浓度	mg/m³	/			5		
二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	0.0899	0.0885	0.0872
二氧化硫平均排放速率	kg/h	/			0.0885		
氮氧化物浓度	mg/m³	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算浓度	mg/m³	/	/	/	5	5	5
氮氧化物折算平均浓度	mg/m³	/			5		
氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.0899	0.0885	0.0872
氮氧化物平均排放速率	kg/h	/			0.0885		
烟气黑度	级	/			<1		
乙酸丁酯浓度	mg/m³	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
乙酸丁酯平均浓度	mg/m³	ND(<0.005)			ND(<0.005)		
乙酸丁酯排放速率	kg/h	1.53×10^{-4}	1.50×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.50×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.45×10^{-4}
乙酸丁酯平均排放速率	kg/h	1.50×10^{-4}			1.48×10^{-4}		
乙酸乙酯浓度	mg/m³	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
乙酸乙酯平均浓度	mg/m³	ND(<0.006)			ND(<0.006)		
乙酸乙酯排放速率	kg/h	1.84×10^{-4}	1.80×10^{-4}	1.78×10^{-4}	1.80×10^{-4}	1.77×10^{-4}	1.74×10^{-4}
乙酸乙酯平均排放速率	kg/h	1.80×10^{-4}			1.77×10^{-4}		
苯系物浓度	mg/m³	16.0	15.8	17.0	1.05	1.05	1.05

苯系物平均浓度	mg/m³	16.3			1.05		
苯系物排放速率	kg/h	0.979	0.946	1.01	0.0629	0.0620	0.0610
苯系物平均排放速率	kg/h	0.978			0.0620		
备注：苯、甲苯、异丙苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯浓度低于方法检出限（0.2mg/m³），对二甲苯浓度低于方法检出限（0.3mg/m³），苯乙烯浓度低于方法检出限（0.6mg/m³），乙酸乙酯浓度低于方法检出限（0.006mg/m³），乙酸丁酯浓度低于方法检出限（0.005mg/m³），二氧化硫、氮氧化物浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 3-5-2　油漆处理废气处理设施进、出口（仅吸附）臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.19	2505Y107-气-008-401	10:15	油漆处理废气处理设施进口（仅吸附）	1122	1122
	2505Y107-气-008-402	12:30		977	
	2505Y107-气-008-403	14:38		851	
	2505Y107-气-009-401	10:17	油漆处理废气处理设施出口（仅吸附）	354	416
	2505Y107-气-009-402	12:32		229	
	2505Y107-气-009-403	14:41		416	

表 3-6-1 有组织废气检测结果

采样点位		油漆处理废气处理设备进、出口（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）（6#）			废气处理设施	除湿器+干式过滤+空气换热器+活性炭吸附脱附催化燃烧	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m²)	进口	出口
						2.000	1.440
燃料类别		天然气			过量空气系数（%）	1.7	
检测项目	**单位**	**2025.05.19 测定值**					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	64.7	63.9	63.4	56.6	56.3	56.5
水分含量	%	2.5	2.5	2.5	3.1	3.1	3.1
排气流速	m/s	10.5	10.2	10.0	14.7	14.6	14.8

烟气含氧量	%	/	/	/	17.1	17.1	17.2
标干流量	m^3/h	6.06×10^4	5.90×10^4	5.79×10^4	6.30×10^4	6.26×10^4	6.35×10^4
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m^3	35.7	34.6	34.8	7.80	7.83	7.94
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m^3	35.0			7.86		
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	2.16	2.04	2.01	0.491	0.490	0.504
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	2.07			0.495		
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	45.1	44.9	52.6	3.0	2.3	2.7
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	47.5			2.7		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	2.73	2.65	3.05	0.189	0.144	0.171
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	2.81			0.168		
二氧化硫浓度	mg/m^3	/			ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度	mg/m^3	/			5	5	5
二氧化硫折算平均浓度	mg/m^3	/			5		
二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	0.0945	0.0939	0.0953
二氧化硫平均排放速率	kg/h	/			0.0946		
氮氧化物浓度	mg/m^3	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算浓度	mg/m^3	/			5	5	5
氮氧化物折算平均浓度	mg/m^3	/			5		

氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.0945	0.0939	0.0953
氮氧化物平均排放速率	kg/h	/			0.0946		
烟气黑度	级	/			<1		
乙酸丁酯浓度	mg/m³	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
乙酸丁酯平均浓度	mg/m³	ND(<0.005)			ND(<0.005)		
乙酸丁酯排放速率	kg/h	1.52×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.45×10^{-4}	1.58×10^{-4}	1.57×10^{-4}	1.59×10^{-4}
乙酸丁酯平均排放速率	kg/h	1.48×10^{-4}			1.58×10^{-4}		
乙酸乙酯浓度	mg/m³	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
乙酸乙酯平均浓度	mg/m³	ND(<0.006)			ND(<0.006)		
乙酸乙酯排放速率	kg/h	1.82×10^{-4}	1.77×10^{-4}	1.74×10^{-4}	1.89×10^{-4}	1.88×10^{-4}	1.91×10^{-4}
乙酸乙酯平均排放速率	kg/h	1.78×10^{-4}			1.89×10^{-4}		
苯系物浓度	mg/m³	20.7	17.8	11.9	1.05	1.05	1.05
苯系物平均浓度	mg/m³	16.8			1.05		
苯系物排放速率	kg/h	1.25	1.05	0.689	0.0662	0.0657	0.0667
苯系物平均排放速率	kg/h	0.998			0.0662		
备注：苯、甲苯、异丙苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯浓度低于方法检出限（0.2mg/m³），对二甲苯浓度低于方法检出限（0.3mg/m³），苯乙烯浓度低于方法检出限（0.6mg/m³），乙酸乙酯浓度低于方法检出限（0.006mg/m³），乙酸丁酯浓度低于方法检出限（0.005mg/m³），二氧化硫、氮氧化物浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 3-6-2 油漆处理废气处理设备进、出口（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.19	2505Y107-气-010-401	10:31	油漆处理废气处理设备进口（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）	724	1318
	2505Y107-气-010-402	12:45		1318	
	2505Y107-气-010-403	14:52		977	

	2505Y107-气-011-401	10:31	油漆处理废气处理设备出口（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）	478	478
	2505Y107-气-011-402	12:46		269	
	2505Y107-气-011-403	14:54		199	

表 3-7-1 有组织废气检测结果

采样点位		危废库废气处理设施进、出口（7#）			废气处理设施		活性炭	
排气筒高度(m)		15			采样管道截面积(m^2)		进口	出口
							0.031	0.031
检测项目	**单位**	2025.05.19 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	26.5	26.3	26.7	26.6	26.5	26.3	
水分含量	%	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	
排气流速	m/s	10.4	10.2	10.3	11.2	10.8	10.9	
标干流量	m^3/h	1.01×10^3	1.03×10^3	1.04×10^3	1.13×10^3	1.10×10^3	1.11×10^3	
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m^3	11.1	11.5	11.4	3.31	3.33	3.35	
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m^3	11.3			3.33			
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.0112	0.0118	0.0119	3.74×10^{-3}	3.66×10^{-3}	3.72×10^{-3}	
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	0.0116			3.71×10^{-3}			

表 3-7-2 危废库废气处理设施进、出口臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.19	2505Y107-气-012-101	10:41	危废库废气处理设施进口	851	1122
	2505Y107-气-012-102	12:55		1122	
	2505Y107-气-012-103	15:03		977	

	2505Y107-气-013-101	10:42	危废库废气处理设施出口	309	309
	2505Y107-气-013-102	12:58		229	
	2505Y107-气-013-103	15:05		269	

表 3-8 有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟废气处理设施出口 1（8#）		废气处理设施		油烟净化器
排气筒高度（m）		25		采样管道截面积（m^2）		1.000
采样日期		2025.05.19 测定值				
检测项目	**单位**	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
排气温度	℃	28.8	29.1	29.3	29.8	29.2
水分含量	%	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
排气流速	m/s	11.7	11.7	11.8	11.8	11.7
标干流量	m^3/h	3.78×10^4	3.78×10^4	3.81×10^4	3.81×10^4	3.78×10^4
油烟排放浓度	mg/m^3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
基准灶头数	/	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4
基准油烟排放浓度	mg/m^3	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46
基准油烟平均排放浓度	mg/m^3	0.46				

表 3-9 有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟废气处理设施出口 2（14#）		废气处理设施		油烟净化器
排气筒高度（m）		25		采样管道截面积（m^2）		1.210
采样日期		2025.05.19 测定值				
检测项目	**单位**	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
排气温度	℃	29.3	30.1	30.0	29.8	29.5
水分含量	%	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
排气流速	m/s	11.6	11.7	11.8	11.6	11.7
标干流量	m^3/h	4.53×10^4	4.55×10^4	4.59×10^4	4.52×10^4	4.56×10^4

油烟排放浓度	mg/m³	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
基准灶头数	/	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4
基准油烟排放浓度	mg/m³	0.67	0.56	0.56	0.55	0.56
基准油烟平均排放浓度	mg/m³	0.58				

表 3-10-1 有组织废气检测结果

采样点位		污水站废气处理设施进、出口（1#）			废气处理设施		活性炭	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m²)		进口	出口
							0.071	0.071
检测项目	单位	2025.05.20 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	25.6	25.4	25.7	22.9	22.9	23.2	
水分含量	%	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	
排气流速	m/s	13.7	14.1	14.0	14.9	15.3	15.1	
标干流量	m³/h	3.17×10^3	3.26×10^3	3.24×10^3	3.50×10^3	3.59×10^3	3.54×10^3	
氨浓度	mg/m³	5.56	4.77	5.29	2.77	2.51	2.56	
氨平均浓度	mg/m³	5.21			2.61			
氨排放速率	kg/h	0.0176	0.0156	0.0171	9.70×10^{-3}	9.01×10^{-3}	9.06×10^{-3}	
氨平均排放速率	kg/h	0.0168			9.26×10^{-3}			

表 3-10-2 污水站废气处理设施进、出口臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.20	2505Y108-气-001-201	10:10	污水站废气处理设施进口	724	1318
	2505Y108-气-001-202	12:27		1318	
	2505Y108-气-001-203	14:35		724	

	2505Y108-气-002-201	10:11	污水站废气处理设施出口	309	309
	2505Y108-气-002-202	12:28		229	
	2505Y108-气-002-203	14:38		309	

表 3-11 有组织废气检测结果

采样点位		2#抛丸粉尘处理设施进、出口（9#）			废气处理设施		覆膜滤筒除尘	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)		进口	出口
							0.502	0.502
检测项目	**单位**	2025.05.20 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	35.5	35.6	35.6	32.2	32.2	31.8	
水分含量	%	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	2.5	
排气流速	m/s	8.1	8.5	8.3	8.9	9.2	9.1	
标干流量	m^3/h	1.28×10^4	1.34×10^4	1.31×10^4	1.43×10^4	1.47×10^4	1.46×10^4	
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	43.5	55.8	46.7	2.3	2.6	1.9	
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	48.7			2.3			
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.557	0.748	0.612	0.0329	0.0382	0.0277	
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.639			0.0330			

表 3-12-1 有组织废气检测结果

采样点位	电泳、喷塑及其前处理废气处理设施进、出口（4#）	废气处理设施	水旋塔空气换热器+除湿器+干式过滤+二级活性炭	
排气筒高度(m)	20	采样管道截面积(m^2)	进口	出口
			1.440	1.539

燃料类别		天然气			过量空气系数（%）		1.7
检测项目	单位	2025.05.20 测定值					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	35.7	35.2	35.3	31.8	32.1	32.2
水分含量	%	2.5	2.5	2.5	4.1	4.1	4.1
排气流速	m/s	6.3	6.1	6.4	6.6	6.3	6.7
标干流量	m^3/h	2.86×10^4	2.78×10^4	2.91×10^4	3.24×10^4	3.09×10^4	3.29×10^4
烟气含氧量	%	/	/	/	19.0	19.0	19.1
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	69.6	64.7	64.3	2.9	2.7	3.2
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	66.2			2.8		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	1.99	1.80	1.87	0.0940	0.0834	0.105
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	1.89			0.0941		
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m^3	11.4	12.0	12.0	3.34	3.40	3.38
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m^3	11.8			3.37		
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.326	0.334	0.349	0.108	0.105	0.111
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	0.336			0.108		
二氧化硫浓度	mg/m^3	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度	mg/m^3	/			9	9	10
二氧化硫	mg/m^3	/			9		

折算平均浓度							
二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	0.0486	0.0464	0.0494
二氧化硫平均排放速率	kg/h	/			0.0481		
氮氧化物浓度	mg/m³	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算浓度	mg/m³	/			9	9	10
氮氧化物折算平均浓度	mg/m³	/			9		
氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.0486	0.0464	0.0494
氮氧化物平均排放速率	kg/h	/			0.0481		
烟气黑度	级	/			<1		
备注：二氧化硫、氮氧化物浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 3-12-2 电泳、喷塑及其前处理废气处理设施进、出口臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.20	2505Y108-气-006-301	10:15	电泳、喷塑及其前处理废气处理设施进口	977	1318
	2505Y108-气-006-302	12:33		1318	
	2505Y108-气-006-303	14:45		1122	
	2505Y108-气-007-301	10:18	电泳、喷塑及其前处理废气处理设施出口	269	416
	2505Y108-气-007-302	12:36		354	
	2505Y108-气-007-303	14:48		416	

表 3-13-1 有组织废气检测结果

采样点位		油漆处理废气处理设施进、出口（仅吸附）（5#）	废气处理设施	除湿器+干式过滤+空气换热器+活性炭吸附脱附催化燃烧	
排气筒高度(m)		20	采样管道截面积(m²)	进口	出口
				2.000	1.440
燃料类别		天然气	过量空气系数（%）	1.7	
检测项目	单位	2025.05.20 测定值			

		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	61.2	61.1	61.4	54.3	54.6	54.3
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	2.6	2.6	2.6
排气流速	m/s	9.7	9.5	9.4	14.4	14.7	14.6
烟气含氧量	%	/	/	/	17.2	17.3	17.2
标干流量	m^3/h	5.67×10^4	5.55×10^4	5.49×10^4	6.21×10^4	6.33×10^4	6.29×10^4
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m^3	26.8	26.4	26.3	4.65	4.66	4.59
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m^3	26.5			4.63		
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	1.52	1.47	1.44	0.289	0.295	0.289
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	1.48			0.291		
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	55.0	53.2	52.7	1.8	1.8	1.6
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	53.6			1.7		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	3.12	2.95	2.89	0.112	0.114	0.101
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	2.99			0.109		
二氧化硫浓度	mg/m^3	/			ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度	mg/m^3	/			5	5	5
二氧化硫折算平均浓度	mg/m^3	/			5		
二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	0.0932	0.0950	0.0944

二氧化硫平均排放速率	kg/h	/			0.0942		
氮氧化物浓度	mg/m³	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算浓度	mg/m³	/			5	5	5
氮氧化物折算平均浓度	mg/m³	/			5		
氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.0932	0.0950	0.0944
氮氧化物平均排放速率	kg/h	/			0.0942		
烟气黑度	级	/			<1		
乙酸丁酯浓度	mg/m³	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
乙酸丁酯平均浓度	mg/m³	ND(<0.005)			ND(<0.005)		
乙酸丁酯排放速率	kg/h	1.42×10^{-4}	1.39×10^{-4}	1.37×10^{-4}	1.55×10^{-4}	1.58×10^{-4}	1.57×10^{-4}
乙酸丁酯平均排放速率	kg/h	1.39×10^{-4}			1.57×10^{-4}		
乙酸乙酯浓度	mg/m³	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
乙酸乙酯平均浓度	mg/m³	ND(<0.006)			ND(<0.006)		
乙酸乙酯排放速率	kg/h	1.70×10^{-4}	1.67×10^{-4}	1.65×10^{-4}	1.86×10^{-4}	1.90×10^{-4}	1.89×10^{-4}
乙酸乙酯平均排放速率	kg/h	1.67×10^{-4}			1.88×10^{-4}		
苯系物浓度	mg/m³	15.9	16.8	12.6	1.05	1.05	1.05
苯系物平均浓度	mg/m³	15.1			1.05		
苯系物排放速率	kg/h	0.902	0.932	0.692	0.0652	0.0665	0.0660
苯系物平均排放速率	kg/h	0.842			0.0659		

备注：苯、甲苯、异丙苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯浓度低于方法检出限（0.2mg/m³），对二甲苯浓度低于方法检出限（0.3mg/m³），苯乙烯浓度低于方法检出限（0.6mg/m³），乙酸乙酯浓度低于方法检出限（0.006mg/m³），乙酸丁酯浓度低于方法检出限（0.005mg/m³），二氧化硫、氮氧化物浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。

表 3-13-2 油漆处理废气处理设施进、出口（仅吸附）臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.20	2505Y108-气-008-401	11:00	油漆处理废气处理设施进口（仅吸附）	851	1122
	2505Y108-气-008-402	13:08		1122	
	2505Y108-气-008-403	15:17		977	
	2505Y108-气-009-401	11:03	油漆处理废气处理设施出口（仅吸附）	309	309
	2505Y108-气-009-402	13:10		229	
	2505Y108-气-009-403	15:18		269	

表 3-14-1 有组织废气检测结果

采样点位		油漆处理废气处理设备进、出口（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）（6#）			废气处理设施	除湿器+干式过滤+空气换热器+活性炭吸附脱附催化燃烧	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)	进口	出口
						2.000	1.440
燃料类别		天然气			过量空气系数（%）	1.7	
检测项目	**单位**	2025.05.20 测定值					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	55.0	53.8	53.8	32.8	32.9	33.2
水分含量	%	2.8	2.8	2.8	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	9.4	9.3	9.5	12.7	12.9	13.2
烟气含氧量	%	/	/	/	17.2	17.2	17.1
标干流量	m^3/h	5.60×10^4	5.56×10^4	5.68×10^4	5.86×10^4	5.95×10^4	6.08×10^4
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m^3	35.3	35.3	34.5	8.01	8.20	8.18
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m^3	35.0			8.13		
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.98	1.96	1.96	0.469	0.488	0.497

（以碳计）							
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	1.97			0.485		
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m³	56.9	57.1	57.0	2.1	2.2	1.7
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m³	57.0			2.0		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	3.19	3.17	3.24	0.123	0.131	0.103
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	3.20			0.119		
二氧化硫浓度	mg/m³	/			ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度	mg/m³	/			5	5	5
二氧化硫折算平均浓度	mg/m³	/			5		
二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	0.0879	0.0893	0.0912
二氧化硫平均排放速率	kg/h	/			0.0895		
氮氧化物浓度	mg/m³	/	/	/	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物折算浓度	mg/m³	/			5	5	5
氮氧化物折算平均浓度	mg/m³	/			5		
氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.0879	0.0893	0.0912
氮氧化物平均排放速率	kg/h	/			0.0895		
烟气黑度	级	/			<1		
乙酸丁酯浓度	mg/m³	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
乙酸丁酯平均浓度	mg/m³	ND(<0.005)			ND(<0.005)		

乙酸丁酯排放速率	kg/h	1.40×10^{-4}	1.39×10^{-4}	1.42×10^{-4}	1.47×10^{-4}	1.49×10^{-4}	1.52×10^{-4}
乙酸丁酯平均排放速率	kg/h	1.40×10^{-4}			1.49×10^{-4}		
乙酸乙酯浓度	mg/m^3	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
乙酸乙酯平均浓度	mg/m^3	ND(<0.006)			ND(<0.006)		
乙酸乙酯排放速率	kg/h	1.68×10^{-4}	1.67×10^{-4}	1.70×10^{-4}	1.76×10^{-4}	1.79×10^{-4}	1.82×10^{-4}
乙酸乙酯平均排放速率	kg/h	1.68×10^{-4}			1.79×10^{-4}		
苯系物浓度	mg/m^3	12.7	11.2	20.6	1.05	1.05	1.05
苯系物平均浓度	mg/m^3	14.8			1.05		
苯系物排放速率	kg/h	0.711	0.623	1.17	0.0615	0.0625	0.0638
苯系物平均排放速率	kg/h	0.835			0.0626		
备注：苯、甲苯、异丙苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯浓度低于方法检出限（$0.2mg/m^3$），对二甲苯浓度低于方法检出限（$0.3mg/m^3$），苯乙烯浓度低于方法检出限（$0.6mg/m^3$），乙酸乙酯浓度低于方法检出限（$0.006mg/m^3$），乙酸丁酯浓度低于方法检出限（$0.005mg/m^3$），二氧化硫、氮氧化物浓度低于方法检出限（$3mg/m^3$），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 3-14-2 油漆处理废气处理设备进、出口（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.20	2505Y108-气-010-401	10:22	油漆处理废气处理设备进口（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）	1318	1737
	2505Y108-气-010-402	12:39		977	
	2505Y108-气-010-403	14:53		1737	
	2505Y108-气-011-401	10:24	油漆处理废气处理设备出口（吸附、脱附、催化燃烧同时进行）	269	354
	2505Y108-气-011-402	12:41		199	
	2505Y108-气-011-403	14:55		354	

表 3-15-1 有组织废气检测结果

采样点位		危废库废气处理设施进、出口（7#）			废气处理设施		活性炭	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)		进口	出口
							0.031	0.031
检测项目	单位	2025.05.20 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	26.0	26.2	26.4	25.2	25.1	25.3	
水分含量	%	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	
排气流速	m/s	10.1	10.0	9.9	11.1	10.8	10.9	
标干流量	m^3/h	1.02×10^3	1.01×10^3	1.00×10^3	1.12×10^3	1.10×10^3	1.11×10^3	
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m^3	11.4	11.6	12.0	3.62	3.60	3.58	
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m^3	11.7			3.60			
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.0116	0.0117	0.0120	4.05×10^{-3}	3.96×10^{-3}	3.97×10^{-3}	
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	0.0118			4.00×10^{-3}			

表 3-15-2 危废库废气处理设施进、出口臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度（无量纲）	最大值（无量纲）
2025.05.20	2505Y108-气-012-101	10:03	危废库废气处理设施进口	851	1122
	2505Y108-气-012-102	12:10		977	
	2505Y108-气-012-103	14:21		1122	
	2505Y108-气-013-101	10:05	危废库废气处理设施出口	199	269
	2505Y108-气-013-102	12:14		229	
	2505Y108-气-013-103	14:25		269	

表 3-16 有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟废气处理设施出口 1（8#）		废气处理设施		油烟净化器
排气筒高度（m）		25		采样管道截面积（m^2）		1.000
采样日期		2025.05.20 测定值				
检测项目	**单位**	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
排气温度	℃	26.7	27.1	27.6	28.3	28.0
水分含量	%	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
排气流速	m/s	11.8	11.7	11.7	11.8	11.7
标干流量	m^3/h	3.84×10^4	3.81×10^4	3.80×10^4	3.82×10^4	3.80×10^4
油烟排放浓度	mg/m^3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
基准灶头数	/	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4
基准油烟排放浓度	mg/m^3	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37
基准油烟平均排放浓度	mg/m^3	0.37				

表 3-17 有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟废气处理设施出口 2（14#）		废气处理设施		油烟净化器
排气筒高度（m）		25		采样管道截面积（m^2）		1.210
采样日期		2025.05.20 测定值				
检测项目	**单位**	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
排气温度	℃	27.9	28.3	28.0	28.5	28.2
水分含量	%	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
排气流速	m/s	11.6	11.7	11.7	11.8	11.7
标干流量	m^3/h	4.55×10^4	4.58×10^4	4.58×10^4	4.62×10^4	4.58×10^4
油烟排放浓度	mg/m^3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
基准灶头数	/	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4

基准油烟排放浓度	mg/m³	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
基准油烟平均排放浓度	mg/m³	0.45				

表 3-18 有组织废气检测结果

采样点位		1#抛丸粉尘处理设施出口（2#）			废气处理设施		覆膜滤筒除尘
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)		0.502
检测项目	**单位**	2025.05.21 测定值			2025.05.22 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	32.3	32.5	32.6	31.6	31.8	32.0
水分含量	%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	8.8	8.5	8.9	8.4	8.7	8.5
标干流量	m^3/h	1.41×10^4	1.36×10^4	1.42×10^4	1.35×10^4	1.40×10^4	1.36×10^4
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	3.4	3.3	3.5	2.8	2.2	1.9
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	3.4			2.3		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.0479	0.0449	0.0497	0.0378	0.0308	0.0258
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.0475			0.0315		

表 3-19 有组织废气检测结果

采样点位		2#喷塑粉尘处理设施进、出口（10#）	废气处理设施	旋风除尘+覆膜布袋除尘	
排气筒高度(m)		20	采样管道截面积(m^2)	进口	出口
				0.785	1.130
检测项目	**单位**	2025.05.21 测定值			

		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	27.2	27.3	27.1	25.4	25.6	25.8
水分含量	%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	12.0	11.8	12.2	9.6	9.3	9.7
标干流量	m^3/h	3.06×10^4	3.00×10^4	3.10×10^4	3.54×10^4	3.43×10^4	3.58×10^4
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	65.5	71.0	66.0	2.2	2.4	1.9
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	67.5			2.2		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	2.00	2.13	2.05	0.0779	0.0823	0.0680
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	2.06			0.0761		

表 3-20 有组织废气检测结果

采样点位		喷砂废气处理设施进、出口（11#）			废气处理设施	覆膜滤筒除尘	
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)	进口	出口
						0.196	0.303
检测项目	**单位**	2025.05.21 测定值					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	32.5	32.5	32.7	27.6	27.4	27.5
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	2.6	2.6	2.6
排气流速	m/s	21.8	21.6	21.0	17.3	17.6	17.3
标干流量	m^3/h	1.35×10^4	1.34×10^4	1.37×10^4	1.70×10^4	1.73×10^4	1.70×10^4
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	48.8	51.6	46.2	2.5	2.8	2.7

颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m³	48.9			2.7		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.659	0.691	0.633	0.0425	0.0484	0.0459
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.661			0.0456		

表 3-21 有组织废气检测结果

采样点位		吹灰废气处理设施出口（12#）			废气处理设施		集水沉淀池+高位斜板沉淀塔
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)		0.283
检测项目	**单位**	2025.05.21 测定值			2025.05.22 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	31.2	31.1	31.5	30.9	31.1	31.3
水分含量	%	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4
排气流速	m/s	10.2	9.6	9.7	9.9	10.1	9.7
标干流量	m^3/h	9.27×10^3	8.71×10^3	8.79×10^3	8.98×10^3	9.16×10^3	8.79×10^3
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m³	2.5	3.1	2.7	1.7	1.9	1.9
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m³	2.8			1.8		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.0232	0.0270	0.0237	0.0153	0.0174	0.0167
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.0246			0.0165		

表 3-22 有组织废气检测结果

采样点位		1#喷塑进口 1			废气处理设施		/
排气筒高度(m)		/			采样管道截面积(m^2)		0.332
检测项目	**单位**	2025.05.21 测定值			2025.05.22 测定值		
		进口			进口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	29.1	29.3	29.5	28.5	28.3	28.5
水分含量	%	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
排气流速	m/s	11.1	11.3	11.2	10.7	10.9	10.8
标干流量	m^3/h	1.19×10^4	1.21×10^4	1.20×10^4	1.14×10^4	1.17×10^4	1.16×10^4
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	48.5	45.6	47.0	55.7	48.5	46.7
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	47.0			50.3		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.577	0.552	0.564	0.635	0.567	0.542
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.564			0.581		

表 3-23 有组织废气检测结果

采样点位		1#喷塑进口 2			废气处理设施		/
排气筒高度(m)		/			采样管道截面积(m^2)		0.785
检测项目	**单位**	2025.05.21 测定值			2025.05.22 测定值		
		进口			进口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	30.1	30.2	29.8	28.9	28.9	28.6

水分含量	%	2.6	2.6	2.6	2.4	2.4	2.4
排气流速	m/s	10.5	10.7	10.6	10.1	10.5	10.4
标干流量	m^3/h	2.66×10^4	2.70×10^4	2.67×10^4	2.56×10^4	2.66×10^4	2.63×10^4
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	65.2	58.8	63.1	49.8	50.2	51.2
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	62.4			50.4		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	1.73	1.59	1.68	1.27	1.34	1.35
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	1.67			1.32		

表 3-24 有组织废气检测结果

采样点位		1#喷塑出口（13#）			废气处理设施		旋风除尘+覆膜布袋、覆膜布袋
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)		1.539
检测项目	**单位**	2025.05.21 测定值			2025.05.22 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	27.7	27.4	27.5	26.8	26.4	26.5
水分含量	%	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	8.4	8.2	8.1	7.9	8.2	8.1
标干流量	m^3/h	4.19×10^4	4.09×10^4	4.05×10^4	3.96×10^4	4.11×10^4	4.06×10^4
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	1.9	1.8	2.0	3.1	2.7	2.8
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	1.9			2.9		
颗粒物（烟尘、粉尘）	kg/h	0.0796	0.0736	0.0810	0.123	0.111	0.114

排放速率							
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.0781			0.116		

表 3-25 有组织废气检测结果

采样点位		2#喷塑粉尘处理设施进、出口（10#）			废气处理设施		旋风除尘+覆膜布袋除尘
排气筒高度(m)		20			采样管道截面积(m^2)	进口	出口
						0.785	1.130
检测项目	**单位**	2025.05.22 测定值					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	27.6	27.4	27.8	26.1	26.4	26.3
水分含量	%	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
排气流速	m/s	12.4	12.6	12.2	9.3	9.5	9.4
标干流量	m^3/h	3.14×10^4	3.20×10^4	3.10×10^4	3.43×10^4	3.50×10^4	3.46×10^4
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	70.4	62.3	69.1	2.4	1.6	1.7
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	67.3			1.9		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	2.21	1.99	2.14	0.0823	0.0560	0.0588
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	2.12			0.0657		

表 3-26 有组织废气检测结果

采样点位	喷砂废气处理设施进、出口（11#）	废气处理设施	覆膜滤筒除尘	
排气筒高度(m)	20	采样管道截面积(m^2)	进口	出口
			0.196	0.303

检测项目	单位	2025.05.22 测定值					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	30.3	30.2	30.2	25.9	26.3	26.2
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	21.3	21.6	21.5	16.8	17.0	17.0
标干流量	m^3/h	1.34×10^4	1.35×10^4	1.34×10^4	1.66×10^4	1.68×10^4	1.68×10^4
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m^3	58.3	57.3	58.0	3.4	2.7	2.4
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m^3	57.9			2.8		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.781	0.774	0.777	0.0564	0.0454	0.0403
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.777			0.0474		

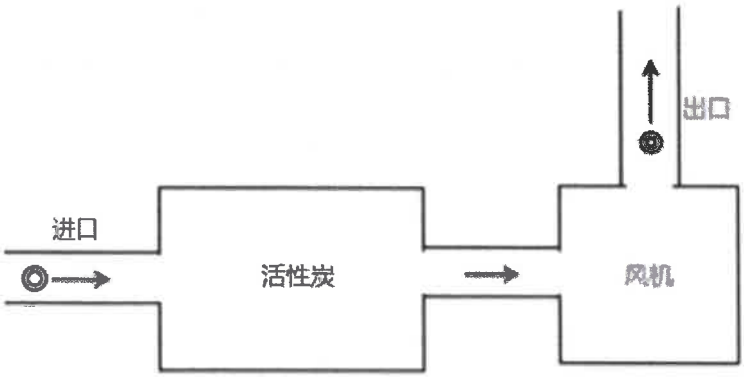
表 4 噪声检测结果

检测点位	昼间 dB（A）				夜间 dB（A）		
	检测时间		主要声源	Leq	检测时间	主要声源	Leq
厂界东 1#	2025.05.19	12:15-12:17	设备噪声	54	22:00-22:02	设备噪声	48
厂界南 2#		12:23-12:25	设备噪声	55	22:06-22:08	设备噪声	47
厂界西 3#		12:31-12:33	设备噪声	57	22:11-22:13	设备噪声	46
厂界北 4#		12:40-12:42	设备噪声	57	22:17-22:19	设备噪声	47
东侧敏感点 5#		12:25--12:35	环境噪声	56	22:22-22:32	环境噪声	45
厂界东 1#	2025.05.20	13:10-13:12	设备噪声	54	22:01-22:03	设备噪声	47
厂界南 2#		13:19-13:21	设备噪声	53	22:07-22:09	设备噪声	45
厂界西 3#		13:24-13:26	设备噪声	56	22:12-22:14	设备噪声	47
厂界北 4#		13:29-13:31	设备噪声	56	22:18-22:20	设备噪声	47
东侧敏感点 5#		13:32-13:42	环境噪声	55	22:24-22:34	环境噪声	47

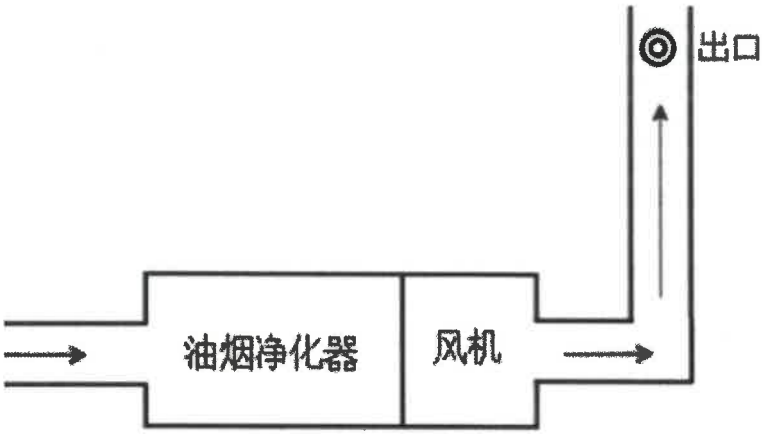
废水、废气、噪声检测点位附图：

有组织废气 2#、9#、11#流程图：

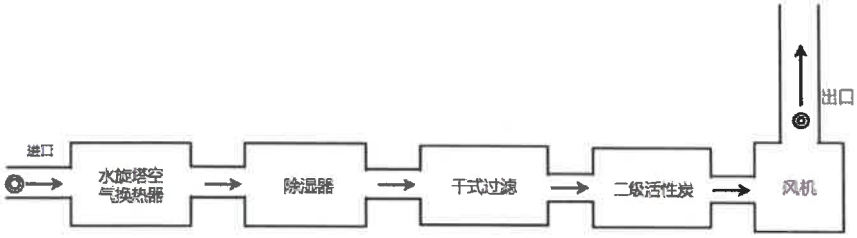
有组织废气 1#、7#流程图：



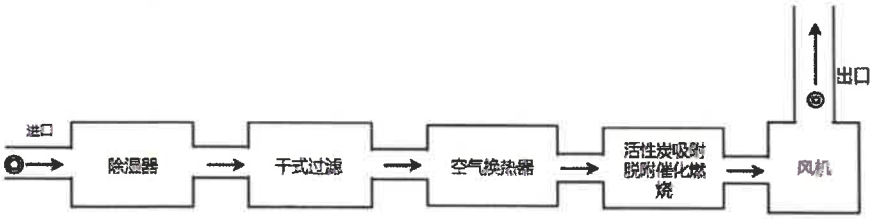
有组织废气 8#、14#流程图：



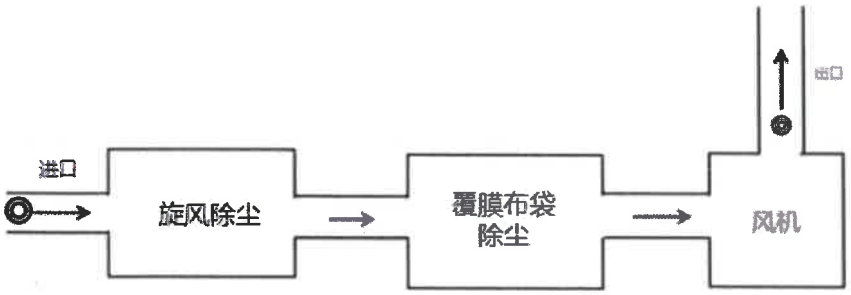
有组织废气 4#流程图：



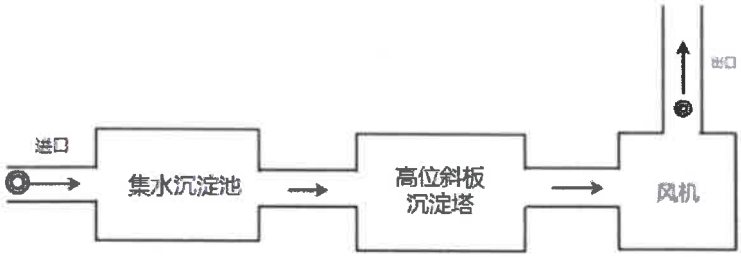
有组织废气 5#、6#流程图：



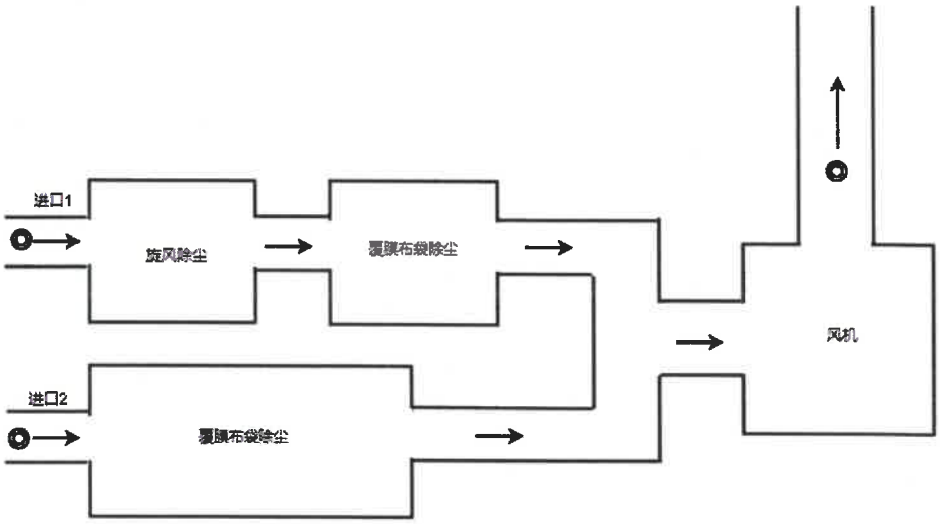
有组织废气 10#流程图：



有组织废气 12#流程图：



有组织废气 13#流程图：



编制人：

审核人：

批准人：

签发日期：2025.5.30

*****报告结束*****

附件

附件 1　气象参数表

采样日期	采样时间	天气情况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2025.05.19	09:16-20:20	晴	南	1.3	29.8	100.5
	22:00-22:32	晴	南	1.4	20.1	101.2
2025.05.20	09:20-20:33	晴	西南	1.3	24.8	100.6
	22:01-22:34	晴	西南	1.2	23.3	100.4
2025.05.21	10:11-11:11	晴	北	1.1	28.3	101.5
	11:29-12:29	晴	北	1.1	31.9	101.5
	13:05-14:05	晴	北	1.1	33.5	101.6
2025.05.22	10:03-11:03	晴	东南	1.3	27.1	101.5
	12:11-13:11	晴	东南	1.3	29.4	101.5
	14:12-15:12	晴	东南	1.4	31.6	101.4

检 测 报 告

报告编号：中昱环境（2025）检 05-162 号

项目名称 废气委托检测

委托单位 浙江恒立金属科技有限公司

受检单位 浙江恒立金属科技有限公司

中昱（浙江）环境监测股份有限公司

检 测 说 明

样品类别	废气	检测类别	委托检测
委托日期	2025.05.18	采样日期	2025.05.21,2025.05.22
来样日期	/	检测日期	2025.05.21~2025.05.23
采样地址	浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区临杭大道 111 号		
采样单位	中昱（浙江）环境监测股份有限公司		
检测地址	浙江省湖州市德清县阜溪街道环城北路 889 号 11 幢 2 单元 2-3 层		
检测项目	检测依据		检测仪器
乙酸丁酯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）		气相色谱仪，GC2014，YQ153
乙酸乙酯			

注：检测期间，企业正常生产。

检 测 结 果

表 1　无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	样品性状	采样频次	检测结果（mg/m³）	
				2025.05.21	2025.05.22
上风向 1#	乙酸丁酯	活性炭管	第一次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第二次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第三次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			最高值	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	乙酸乙酯	活性炭管	第一次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第二次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第三次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			最高值	ND(<0.27)	ND(<0.27)
下风向 2#	乙酸丁酯	活性炭管	第一次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第二次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第三次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			最高值	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	乙酸乙酯	活性炭管	第一次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第二次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第三次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			最高值	ND(<0.27)	ND(<0.27)
下风向 3#	乙酸丁酯	活性炭管	第一次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第二次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第三次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			最高值	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	乙酸乙酯	活性炭管	第一次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第二次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第三次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			最高值	ND(<0.27)	ND(<0.27)
下风向 4#	乙酸丁酯	活性炭管	第一次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第二次	ND(<0.27)	ND(<0.27)

			第三次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			最高值	ND(<0.27)	ND(<0.27)
	乙酸乙酯	活性炭管	第一次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第二次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			第三次	ND(<0.27)	ND(<0.27)
			最高值	ND(<0.27)	ND(<0.27)

废气检测点位附图：

编制人：　　审核人：　　批准人：

签发日期：2025.5.30

*****报告结束*****

附件

附件 1　气象参数表

采样日期	采样时间	天气情况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2025.05.21	10:11-11:11	晴	北	1.1	28.3	101.5
	11:29-12:29	晴	北	1.1	31.9	101.5
	13:05-14:05	晴	北	1.1	33.5	101.6
2025.05.22	10:03-11:03	晴	东南	1.3	27.1	101.5
	12:11-13:11	晴	东南	1.3	29.4	101.5
	14:12-15:12	晴	东南	1.4	31.6	101.4

241112112334

检 测 报 告

报告编号：中昱环境（2025）检 05-163 号

项目名称 废气委托检测

委托单位 浙江恒立金属科技有限公司

受检单位 浙江恒立金属科技有限公司

中昱（浙江）环境监测股份有限公司

检 测 说 明

样品类别	废气	检测类别	验收检测
委托日期	2025.05.18	采样日期	2025.05.19,2025.05.20
来样日期	/	检测日期	2025.05.19,2025.05.20
采样地址	浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区临杭大道 111 号		
采样单位	中昱（浙江）环境监测股份有限公司		
检测地址	浙江省湖州市德清县新市镇环北路 283 号		
检测项目	检测依据		检测仪器
排气流速	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 及修改单		低浓度烟尘（气）测试仪，TW-3200D，YQ120，YQ139
排气温度			
水分含量			

注：检测期间，企业正常生产。

检 测 结 果

表 1-1 有组织废气检测结果

采样点位		DA010 污水站废气处理设施进口			废气处理设施		活性炭	
排气筒高度(m)		25			采样管道截面积(m^2)		进口	出口
							0.071	0.071
检测项目	单位	2025.05.19 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	25.2	25.4	25.2	21.3	21.6	21.5	
水分含量	%	3.0	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	
排气流速	m/s	14.3	13.9	14.1	15.3	14.9	15.0	
标干流量	m^3/h	3.33×10^3	3.23×10^3	3.28×10^3	3.57×10^3	3.48×10^3	3.50×10^3	

表 2-2 有组织废气检测结果

采样点位		DA010 污水站废气处理设施进口			废气处理设施		活性炭	
排气筒高度(m)		25			采样管道截面积(m^2)		进口	出口
							0.071	0.071
检测项目	单位	2025.05.20 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	24.7	24.9	25.1	22.0	21.6	21.6	
水分含量	%	2.9	2.9	2.9	2.5	2.5	2.5	
排气流速	m/s	13.7	14.1	14.0	14.9	15.3	15.1	
标干流量	m^3/h	3.17×10^3	3.26×10^3	3.24×10^3	3.50×10^3	3.59×10^3	3.54×10^3	

编制人：　　审核人：　　批准人：

签发日期：2025.5.3

*****报告结束*****

231100111484

普洛赛斯 PROCESS

普洛赛斯检字第 2025S050191 号

检验检测报告

检测类别 一般委托

样品名称 废气

委托单位 中昱（浙江）环境监测股份有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050191

样品名称	废气	样品编号	25S050191
委托单位	中昱（浙江）环境监测股份有限公司	委托单位地址	/
受检单位	浙江恒立金属科技有限公司	受检单位地址	/
来样方式	自送样	样品数量	14 个
接收日期	2025 年 5 月 19 日～2025 年 5 月 20 日	检测日期	2025 年 5 月 19 日～2025 年 5 月 20 日
检测地点	杭州市萧山区中南高科钱江云谷 21-22 幢厂房		

项目类别	检测项目	检测标准
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 年）5.4.10.3
主要检测仪器设备	722G 可见分光光度计	
评价依据	/	
评价结论	/	（检验检测专用章） 批准日期：2025 年 5 月 23 日

编制人：张守柔　　审核人：王家丽　　批准人：[illegible]

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050191

有组织废气检测结果

样品来源	检测项目	检测结果（μg）	*采样体积（L）	*气中浓度（mg/m³）
2505Y107-气-001-001 空白	硫化氢	<0.07	/	/
2505Y107-气-001-002 污水站废气处理设施进口	硫化氢	1.57	13.62	0.115
2505Y107-气-001-003 污水站废气处理设施进口	硫化氢	1.78	13.61	0.107
2505Y107-气-001-004 污水站废气处理设施进口	硫化氢	1.93	13.62	0.142
2505Y107-气-002-001 污水站废气处理设施出口	硫化氢	1.45	13.80	0.105
2505Y107-气-002-002 污水站废气处理设施出口	硫化氢	1.66	13.79	0.120
2505Y107-气-002-003 污水站废气处理设施出口	硫化氢	1.81	13.80	0.131
2505Y108-气-001-001 空白	硫化氢	<0.07	/	/
2505Y108-气-001-002 污水站废气处理设施进口	硫化氢	1.53	13.65	0.112
2505Y108-气-001-003 污水站废气处理设施进口	硫化氢	1.46	13.64	0.107
2505Y108-气-001-004 污水站废气处理设施进口	硫化氢	1.65	13.63	0.121
2505Y108-气-002-001 污水站废气处理设施出口	硫化氢	1.70	13.78	0.123
2505Y108-气-002-002 污水站废气处理设施出口	硫化氢	1.53	13.80	0.121
2505Y108-气-002-003 污水站废气处理设施出口	硫化氢	1.50	13.80	0.108

注：1、*采样体积由委托方提供，*气中浓度由委托方提供的采样体积计算；

2、本报告只对送检样品检测结果负责，对样品时效性、样品来源和因保存不当引起的结果偏差不负责。

以下空白

**** 报 告 结 束 ****

231100111484

普洛赛斯 PROCESS

普洛赛斯检字第 2025S050272 号

检验检测报告

检测类别 一般委托

样品名称 废水

委托单位 中昱（浙江）环境监测股份有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050272

样品名称	废水	样品编号	25S050272
委托单位	中昱（浙江）环境监测股份有限公司	委托单位地址	/
受检单位	浙江恒立金属科技有限公司	受检单位地址	/
来样方式	自送样	样品数量	40 个
接收日期	2025 年 5 月 26 日	检测日期	2025 年 5 月 26 日～2025 年 5 月 29 日
检测地点	杭州市萧山区中南高科钱江云谷 21-22 幢厂房		

项目类别	检测项目	检测标准
废水	锆	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
主要检测仪器设备	OPTIMA-8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	
评价依据	/	
评价结论	/	（检验检测专用章） 批准日期：2025 年 6 月 5 日
编制人：张宇柔	审核人：王家丽	批准人：杨建勇

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050272

检 测 结 果

样品名称	样品来源及性状	检测项目	单位	检测结果
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口 2505Y109-水-002-001 无色，清	锆	mg/L	0.26
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口 2505Y109-水-002-002 无色，清	锆	mg/L	0.27
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口 2505Y109-水-002-003 无色，清	锆	mg/L	0.26
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口 2505Y109-水-002-004 无色，清	锆	mg/L	0.26
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施排放出口 2505Y109-水-003-001 无色，清	锆	mg/L	0.19
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施排放出口 2505Y109-水-003-002 无色，清	锆	mg/L	0.21

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050272

检测结果

样品名称	样品来源及性状	检测项目	单位	检测结果
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施排放出口 2505Y109-水-003-003 无色，清	锆	mg/L	0.20
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施排放出口 2505Y109-水-003-004 无色，清	锆	mg/L	0.21
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y109-水-004-001 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y109-水-004-002 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y109-水-004-003 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y109-水-004-004 无色，清	锆	mg/L	0.01L

注：废水检测结果带 L 的左边数据为方法检出限，L 表示检测结果小于方法检出限，下同。

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050272

检 测 结 果

样品名称	样品来源及性状	检测项目	单位	检测结果
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y109-水-004-004 平行 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y109-水-004-005 空白 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y109-水-005-001 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y109-水-005-002 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y109-水-005-003 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y109-水-005-004 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y109-水-005-005 空白 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口 2505Y110-水-002-001 无色，清	锆	mg/L	0.21
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口 2505Y110-水-002-002 无色，清	锆	mg/L	0.21

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050272

检 测 结 果

样品名称	样品来源及性状	检测项目	单位	检测结果
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口 2505Y110-水-002-003 无色，清	锆	mg/L	0.27
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施进口 2505Y110-水-002-004 无色，清	锆	mg/L	0.22
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施排放出口 2505Y110-水-003-001 无色，清	锆	mg/L	0.13
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施排放出口 2505Y110-水-003-002 无色，清	锆	mg/L	0.12
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施排放出口 2505Y110-水-003-003 无色，清	锆	mg/L	0.13
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施排放出口 2505Y110-水-003-004 无色，清	锆	mg/L	0.19

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050272

检测结果

样品名称	样品来源及性状	检测项目	单位	检测结果
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y110-水-004-001 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y110-水-004-002 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y110-水-004-003 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y110-水-004-004 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y110-水-004-004 平行 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷华废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）处理设施回用出口 2505Y110-水-004-005 空白 无色，清	锆	mg/L	0.01L

杭州普洛赛斯检测科技有限公司

检 验 检 测 报 告

文件编号：PLSS.PF(6)-36-13

报告编号：2025S050272

检 测 结 果

样品名称	样品来源及性状	检测项目	单位	检测结果
废水	企业废水总排放口 2505Y110-水-005-001 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y110-水-005-002 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y110-水-005-003 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y110-水-005-004 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y110-水-005-004 平行 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y110-水-005-005 空白 无色，清	锆	mg/L	0.01L
废水	企业废水总排放口 2505Y109-水-005-004 平行 黄色，略浊	锆	mg/L	0.01L

注：本报告只对送检样品检测结果负责，对样品时效性、样品来源和因保存不当引起的结果偏差不负责。

以下空白

**** 报 告 结 束 ****

工况证明

我公司目前实际年生产能力为年产 40 万吨汽车零部件，年生产天数为 300 天，生产班制为昼夜三班制。

2025 年 5 月 19 日，实际生产叉车钢铁零部件（包括叉车油箱、车架零部件）378.2 吨/天、工程机械车辆零部件（包括推土机、挖掘机的大梁、连杆、斗和随车吊零部件）250.6 吨/天、能源设备零部件（包括发电机的基座、阀座零部件）128.4 吨/天、特种车辆零部件（包括登高车、环卫车的车架、连接臂零部件）126.5 吨/天、包装机械钢铁制品（包括包装设备的机架、输送架零部件）26.3 吨/天、纺织机械钢铁制品（包括纺织设备的支架、机架零部件）26.2 吨/天、交通机械钢铁制品（包括压路机、平地机的机架零部件）78.3 吨/天；

2025 年 5 月 20 日，实际生产叉车钢铁零部件（包括叉车油箱、车架零部件）380.5 吨/天、工程机械车辆零部件（包括推土机、挖掘机的大梁、连杆、斗和随车吊零部件）252.1 吨/天、能源设备零部件（包括发电机的基座、阀座零部件）125.9 吨/天、特种车辆零部件（包括登高车、环卫车的车架、连接臂零部件）130.7 吨/天、包装机械钢铁制品（包括包装设备的机架、输送架零部件）29.8 吨/天、纺织机械钢铁制品（包括纺织设备的支架、机架零部件）30.3 吨/天、交通机械钢铁制品（包括压路机、平地机的机架零部件）88.6 吨/天；

2025 年 5 月 21 日，实际生产叉车钢铁零部件（包括叉车油箱、车架零部件）390.8 吨/天、工程机械车辆零部件（包括推土机、挖掘

机的大梁、连杆、斗和随车吊零部件）253 吨/天、能源设备零部件（包括发电机的基座、阀座零部件）129.7 吨/天、特种车辆零部件（包括登高车、环卫车的车架、连接臂零部件）129.3 吨/天、包装机械钢铁制品（包括包装设备的机架、输送架零部件）30.6 吨/天、纺织机械钢铁制品（包括纺织设备的支架、机架零部件）26.9 吨/天、交通机械钢铁制品（包括压路机、平地机的机架零部件）79.2 吨/天。

2025 年 5 月 22 日，生产叉车钢铁零部件（包括叉车油箱、车架零部件）375.6 吨/天、工程机械车辆零部件（包括推土机、挖掘机的大梁、连杆、斗和随车吊零部件）252.8 吨/天、能源设备零部件（包括发电机的基座、阀座零部件）129.6 吨/天、特种车辆零部件（包括登高车、环卫车的车架、连接臂零部件）125.2 吨/天、包装机械钢铁制品（包括包装设备的机架、输送架零部件）27.9 吨/天、纺织机械钢铁制品（包括纺织设备的支架、机架零部件）26.5 吨/天、交通机械钢铁制品（包括压路机、平地机的机架零部件）80.6 吨/天

浙江恒立金属科技有限公司（盖章）

工业危险废弃物委托收集处置合同

委托方	名称：浙江恒立金属科技有限公司 地址：德清县雷甸镇临杭大道 111 号 电话：18143495063 联系人：柯瑶鑫	（以下简称甲方）
受托方	名称： 安吉纳海环境有限公司 地址： 浙江省湖州市安吉县马家村 电话： 18157259165 联系人：阮国良	（以下简称乙方）

合同编号： AJNH-SJ-2025-D278

鉴于：

(1) 乙方为一家合法的专业废物收集单位，具备提供危险废物收集服务的能力。

(2) 甲方在生产经营过程中将产生合同附件内约定的处置废物，属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》及有关规定，甲方愿意委托乙方收集上述废物。为此双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守。

第一条 服务内容及有效期限

1、甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对其产生的危险废物（见合同附件）进行收集前对接、系统指导及收集工作。

2、运输：

（1）乙方负责提供运输车辆，所提供的车辆均为危险品运输车辆，乙方需向甲方提供相应运输车辆的相关危险品运输资质。如有新的政策和要求按照新的要求执行。

（2）运输车辆至甲方贮存点或指定地点，装车时，甲方应及时配合乙方在甲方场地内的装车工作，无偿提供符合乙方收集装车的设备和辅助（如配合叉车、铲车、吊车等）。装货时，由甲方对工业危险废弃物的安全负责。

（3）对于包装不合格（如未粘贴工业危险废弃物信息标签、特殊废物包装未按乙方书面要求的等）废物，乙方运输时有权拒绝收集。相关产生的空车派遣运输费用由甲方承担，费用按 / 元/车结算。因此导致遗撒、泄露等安全、环保责任的，由甲方承担全部责任，给乙方造成的损失，由甲方赔偿。

3、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、收集等有关资料的申报，经批准后才能进行危险废物转移运输和收集。

4、合同有效期自 2025 年 3 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日止，并可于合同终止前 15 天由任一方提出并经双方同意后进行合同续签。

第二条 甲方责任与义务

1、甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称应如实填写，并同本合同第四条所约定的废物名称。甲方的危废标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接收该废物，但需甲方整改后接收。甲方的包装物或标签不符合本合同要求或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。

2、甲方须向乙方提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况、废物信息情况、危险废物包装和运输车辆选择及要求等）并加盖公章，作为废物形状、包装及运输的依据。

3、甲方有义务向物流公司提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况、废物信息情况、危险废物包装）。

4、合同签订前，甲方须提供废物的样品、包装形态及运输条件给乙方，以便乙方对废物的性状、包装形态及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或者废物性状发生较大的变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方必须在安排运输前通报乙方，并重新提供样品给乙方，重新对废物的性状、包装、运输条件及处置费用进行评估，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。

5、甲方的危险废物与其提供的样品或信息不一致导致乙方在危险废物贮存、收集过程中产生不良影响或发生安全生产事故，甲方承担由此产生的一切法律责任经济损失。

6、甲方应指定专人负责废物清运、装卸、核实废物的种类、废物的包装、废物的计量等方面现场协调及处理服务费用结算等事宜。

7、甲方需确定一名危险废物管理联系人，并填好相应委托书加盖公章。

8、甲方指定专人负责危险废物对接转移相关事宜。

9、合约签订后如甲方提供乙方的信息发生变更，甲方应及时书面通知乙方，由于甲方未及时书面通知乙方而造成的损失由甲方自行承担。

第三条 乙方的责任与义务

1、乙方负责按照国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全收集，乙方委托有资质的单位进行处置。

2、乙方将制定专人负责将该废物转移、结算、报送资料、协助甲方核查等事宜。

第四条 危险废物的种类、数量、服务价格和结算方法

1、 危险废物的性状、数量

废物名称	废物代码	数量（吨/年）	性状	包装方式	处置方式
废乳化液	900-006-09	27.06	液态	桶装	收集
危险废包装材料	900-041-49	3.082	固态	吨袋	收集
废液压油	900-218-08	4.2	液态	桶装	收集
废气处理废活性炭	900-039-49	70.617	固态	吨袋	收集
危险废过滤介质	900-041-49	37.857	固态	吨袋	收集
漆渣	900-252-12	5.752	固态	吨袋	收集
废催化剂	900-041-49	0.3	固态	吨袋	收集
油漆作业设备清洗废液	900-299-12	1.4771	液态	桶装	收集
浮油	900-210-08	3.3	液态	桶装	收集
脱水污泥	336-064-17	73	固态	吨袋	收集

废机油	900-214-08	2.1	液态	桶装	收集
含油废劳保	900-041-49	0.6	固态	吨袋	收集

2、危险废物的收集费、运费、技术服务费（不含包装费用），见合同附件。

3、甲方运送的危废量不应超过合同签订量。若甲方运送的危废量超出合同签订量，乙方有权拒收该批物料或在单一物料不超过合同约定数量，超出部分另行签订书面补充协议。

第五条 计量

1、如甲方无地磅或其他称量工具的，甲方的工业危险废弃物到达乙方厂区后可在乙方厂区内过磅。工业危险废弃物在甲方过磅后，乙方需进行复称，乙方有权对过磅数量提出异议并拒收该批次危险废弃物。

2、最终称量数以乙方地磅数为准。

第六条 开票、付款方式及期限

1、收集费按次结算，每次运输后，乙方根据实际转移重量开具发票（增值税发票）给甲方，甲方在收到发票后20日内支付收集费用，收集费全额汇入乙方公司帐号：

开户行：湖州银行股份有限公司安吉支行

帐号：811266981000669

除有加盖公章且法定代表人签字的书面通知外，乙方不会以任何理由要求甲方以向本合同约定账户转账以外的形式付款，甲方擅自支付的，自行承担后果。

2、本合同约定的价格为含税价格，在合同履行期间，不因国家税率调整而调整。

3、如甲方未按上述约定时间支付收集费的，则每逾期一日按开票总金额的5‰向乙方支付逾期违约金，逾期支付期间，乙方有权停止转运及相关服务。逾期达30日的乙方有权单方面终止合同。

第七条 工业危险废弃物进厂标准

1、采用吨袋（吨桶、铁桶、塑料桶、编织袋、带泡沫的纸箱等）包装；

2、所有包装（每个固定单位计）外必须粘贴工业危险废物标签，注明产废企业名称、废物名称、产生日期及数量。

3、包装均由甲方自行提供。甲方需确保所提供的包装无破损、滴漏等现象。如乙方发现到收集点后有包装破损，滴冒跑漏现象的，需及时通知甲方进行处置，相关处置费用由甲方承担。

4、甲方物料中不得掺杂或者夹带与合同约定外其他废物，否则由此产生的一切损失及赔偿由甲方承担。

5、甲方的危险废物需达到乙方要求的危废有害成分控制标准，否则乙方有权拒收或加收收贮清运费，收费标准见附表。（甲方对化验结果有异议的，可委托有资质的检测机构复检）

第八条 双方约定的其他事项

1、如果危险废物转移事宜未获得主管部门的批准，本合同自动终止。

2、乙方有特殊情况，应提前通知甲方，乙方不能保证收集甲方的危险废物。

3、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关要求或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集某类危险废物时乙方可停止该类危险废物的收集并不承担由此带来的一切责任。

4、对下列危险废物，乙方不予接收：

（1）放射性类废物，含荧光剂及包装容器；

（2）爆炸性废物，废炸药及废爆炸物；

（3）感染性废物，人和动物尸体；

（4）易自燃废物，硝化棉；

（5）剧毒类废物，氰化物及汞类废物；

（6）PCBS 废物及包装容器；

（7）物理化学特性未确定、乙方无法处置的危险废物。

5、其他：_____。

第九条 其他

1、本合同壹式贰份，甲方壹份，乙方壹份。每一份合同具有同等法律效力。

2、本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可订立补充条款。本合同补充条款及附件均为本合同不可分割的一部分，本合同、其补充条款和附件内容空格部分填写的文字与铅印文字经盖章后具有同等法律效力。

3、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协调方式合理解决。双方如果无法协商解决，由合同签订地人民法院诉讼解决。为解决争议支出的费用如诉讼费、律师费、差旅费等由败诉方承担。

4、本合同约定的联系方式及联系信息适用于双方一切通讯往来及文书送达，包括检测报告寄送及法律文书送达。邮件或快递以签收之日或未被签收的以被邮政或快递部门退回之日视为送达。电子信息以发出且未被系统自动退回之日视为送达。

甲方：浙江恒立金属科技有限公司	乙方：安吉纳海环境有限公司
（盖章）	（盖章）
公司授权代表：	公司授权代表：
2025 年　月　日	2025 年　月　日

合同编号：AJNH-SJ-2025-D278 合同附件 1

产废单位：浙江恒立金属科技有限公司

废物名称	废物代码	数量（吨）	收集单价（元/吨）	备注
废乳化液	900-006-09	27.06	2300	每车次合计不足 1 吨按 1 吨计算，超出 1 吨按实际重量
危险废包装材料	900-041-49	3.082	2300	
废液压油	900-218-08	4.2	2300	
废气处理废活性炭	900-039-49	70.617	2300	
危险废过滤介质	900-041-49	37.857	2300	
漆渣	900-252-12	5.752	2300	
废催化剂	900-041-49	0.3	2300	
油漆作业设备清洗废液	900-299-12	1.4771	2300	
浮油	900-210-08	3.3	2300	
脱水污泥	336-064-17	73	2300	
废机油	900-214-08	2.1	2300	
含油废劳保	900-041-49	0.6	2300	

备注：1、以上危险废弃物价格为标准指标内的价格，如超过标准将按化验后再确定实际价格。

2、本合同约定的价格为含税价格，在合同履行期间，不因国家税率调整而调整。

运输：由乙方负责，免运费。

注：以下空白无效！

甲方：浙江恒立金属科技有限公司　　乙方：安吉纳海环境有限公司

（盖章）　　（盖章）

公司授权代表：　　公司授权代表：

2025 年　月　日　　2025 年　月　日

廉政告知函

我公司历来倡导依法经营，按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；

2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；

3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事谋取活动；

4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、酬金、礼金、感谢费、各种有价证券等；

5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；

2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；

3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；

4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我公司将严肃查处，绝不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方负责。

联系人：方玮　　联系电话：13516817798

联系地址：浙江湖州市吴兴区龙溪街道环山路 899 号美欣达环境产业园 F 座 2 楼

金属废屑回收协议

合同编号： HL20250402M001

甲方（供应方）：浙江恒立金属科技有限公司	
统一社会信用代码：91330521MA2B4UTH87	
注册地址：浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区	
法定代表人：葛关浩	联系电话：13957128535
联系人（合同授权代表）：	联系电话：

乙方（回收方）： 杭州冠重矿山机械有限公司	
统一社会信用代码：91330110689073129L	
注册地址：杭州余杭区仁和街道奉口村树东村组	
法定代表人：陈明强	联系电话：13805779658
联系人（合同授权代表）：	联系电话：

鉴于甲方有金属废屑待回收，乙方具备回收处理能力，甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》及其他相关法律法规，在诚实信用原则下，经平等自愿协商一致，达成如下协议：

一、回收物品与要求

回收物品：甲方的金属废屑，像铁屑、铜屑、铝屑等。主要有：生产过程中产生的金属粉末、金属边角料、金属氧化物粉末、废钢丸、钢砂、含油金属屑等。

二、价格与结算

价格：每月 10 号，依市场价格及废屑纯度，双方协商定价。

结算：每月一结。结算依据为双方确认的回收物品重量、质量及商定价格。

三、交付安排

时间：甲方提前 1 天通知乙方交货时间，乙方接到通知 2 天内派车提货。

地点：甲方工厂内 浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区 临杭大道 111 号。

方式：乙方负责运输和装卸，费用乙方承担。

四、协议期限

有效期：自签字（盖章）起 1 年，期满前 1 个月无异议则续期 1 年。

终止：一方严重违约、遇不可抗力或重大经营变故等，另一方有权解约，解约后 15 个工作日内完成款项结算。

五、其他

未尽事宜协商后以书面附件形式补充，与协议同效。

协议一式两份，双方各执一份。

供应方：浙江恒立金属科技有限公司 **委托代理人：** **地址：** **开户银行：工行湖州德清雷甸支行** **帐号：1205281009100011329** **电话：0571-88533066**	**回收方：杭州冠重矿山机械有限公司** **委托代理人：** **地址：** **开户银行：余杭农商行仁和支行** **帐号：201000057477828** **电话：**

排污许可证

证书编号：91330521MA2B4UTH87001U

单位名称:浙江恒立金属科技有限公司

注册地址:浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区

法定代表人:葛关浩

生产经营场所地址:浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区

行业类别:

发电机及发电机组制造，表面处理，锅炉，生产专用车辆制造，建筑工程用机械制造，汽车零部件及配件制造，包装专用设备制造，纺织专用设备制造

统一社会信用代码：91330521MA2B4UTH87

有效期限：自2025年05月16日至2030年05月15日止

发证机关：（盖章）湖州市生态环境局

发证日期：2025年05月16日

中华人民共和国生态环境部监制

湖州市生态环境局印制

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	浙江恒立金属科技有限公司	机构代码	91330521MA2B4UTH87
法定代表	葛关浩	联系电话	18968068836
联系人	来斌强	联系电话	13136111512
传　真	/	电子邮箱	/
单位地址	浙江省湖州市德清县雷甸镇临杭产业新区 中心经度 120°9'9.71"　中心纬度 30°29'39.84"		
预案名称	浙江恒立金属科技有限公司 突发环境事件应急预案（简本）	编制单位	湖州洁云环境技术有限公司
风险级别	一般环境风险		

本单位于 2025 年 5 月 30 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

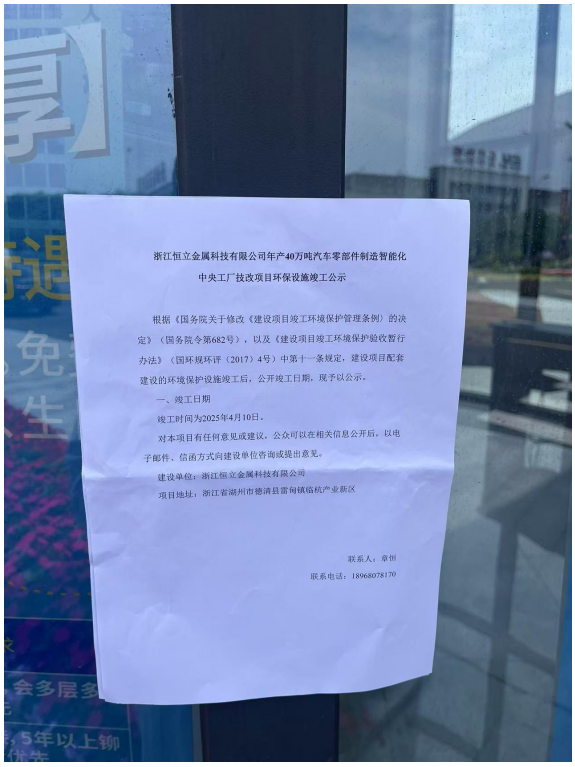
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

（单位公章）

2025 年 5 月 30 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 6 月 9 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2025 年 6 月 9 日
备案编号	330521-2025-051-L
受理部门负责人	余	经办人	杨灿

附件 竣工及调试公示信息



浙江恒立金属科技有限公司年产40万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环保设施竣工公示

根据《国务院关于修改《建设项目竣工环境保护管理条例》的决定》（国务院令第682号），以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中第十一条规定，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期，现予以公示。

一、竣工日期

竣工时间为2025年4月10日。

对本项目有任何意见或建议，公众可以在相关信息公开后，以电子邮件、信函方式向建设单位咨询或提出意见。

建设单位：浙江恒立金属科技有限公司

项目地址：浙江省湖州市德清县雷甸镇临杭产业新区

联系人：章恒

联系电话：18968078170

图 1　浙江恒立金属科技有限公司环保设施竣工公示

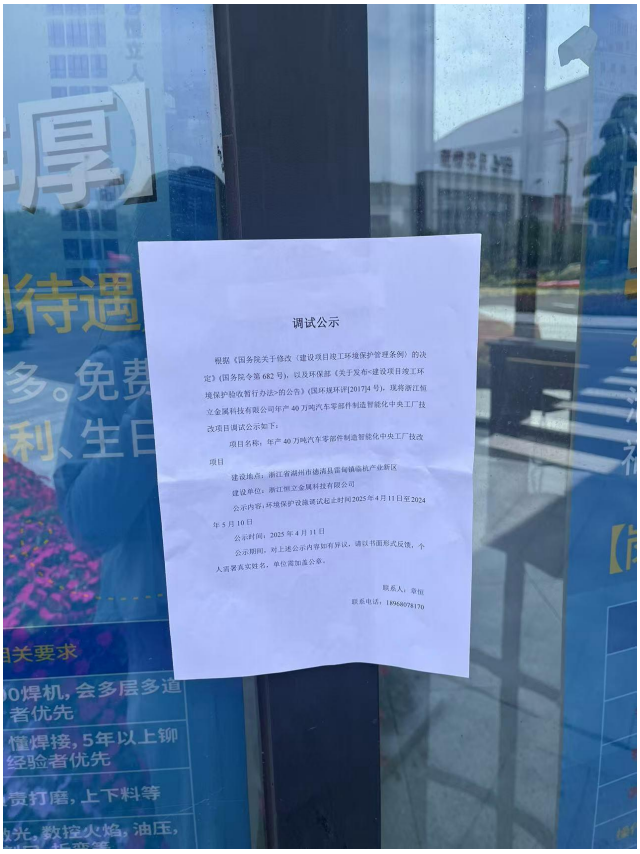


图 2　浙江恒立金属科技有限公司环保设施调试公示