

江苏巨胜重型装备有限公司重型化
工装备生产基地一期建设项目
验收监测报告

建设单位： 江苏巨胜重型装备有限公司

编制单位： 江苏巨胜重型装备有限公司

2025年5月

建设单位法人代表：王胜（签字）

编制单位法人代表：王胜（签字）

项目负责人：黄卫兵

报告编写人：黄卫兵

建设单位：江苏巨胜重型装备有限公司
（盖章）

电话：13812986537

传真：/

邮编：226407

地址：江苏省如东洋口港经济开发区临
港工业区二期

编制单位：江苏巨胜重型装备有限
公司（盖章）

电话：13812986537

传真：/

邮编：226407

地址：江苏省如东洋口港经济开发
区临港工业区二期

目录

1 项目概况	1
1.1 验收工作由来	1
1.2 项目基本情况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	11
3.3 主要原辅材料及燃料	15
3.4 水源及水平衡	21
3.5 生产工艺	24
3.6 项目变动情况	30
4 环境保护设施	37
4.1 污染物治理/处置设施	37
4.2 其他环境保护设施	57
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	62

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定...	65
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	65
5.2 审批部门审批决定	66
6 验收执行标准	68
7 验收监测内容	72
7.1 环境保护设施调试运行效果	72
8 质量保证和质量控制	78
8.1 监测分析方法	78
8.2 监测仪器.....	78
8.3 人员能力.....	80
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	81
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	82
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	82
9 验收监测结果	84
9.1 生产工况.....	84
9.2 环保设施调试运行效果	84
10 验收监测结论	93
10.1 环保设施调试运行效果	93
11 附件.....	97

1 项目概况

1.1 验收工作由来

江苏巨胜重型装备有限公司成立于 2023 年 8 月，公司在江苏省如东洋口港经济开发区临港工业区二期新征用地 105 亩，新建厂房一栋及其他辅助用房、设施，购置大型热处理炉、卷板机等设备，新建重型化工装备生产基地一期建设项目，并委托南通恒源环境技术有限公司编制《江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目环境影响报告书》，项目于 2024 年 2 月通过江苏如东洋口港经济开发区管理委员会的审批，审批文号为港管环〔2024〕1 号。

江苏巨胜重型装备有限公司于 2025 年 3 月 21 日取得排污许可证（证书编号：91320623MACUT5059T001Q）；于 2025 年 3 月 10 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号：320623-2025-063-L。

本次为重型化工装备生产基地一期建设项目全厂验收，全厂具有年产反应器 5500 吨、容器 5000 吨、塔器 4500 吨、热交换器 10000 吨的生产能力。本项目于 2024 年 3 月开工建设，2025 年 2 月建成并调试完成。

本项目实际职工 400 人，提供食宿，年工作 250 天，两班制，每班 8 小时，全年工作时间 4000 小时。工人白天喷漆，喷漆工序年工作时间为 2000h（每天 8h），喷漆房内预留人工通道，喷完漆后工人工件放在喷漆房内晚上晾干，待隔天工人上班后再把工件推出喷漆房，晾干工序年工作时间为 4000h（每天 16h），喷漆晾干合计年运行时间 6000 小时。根据实际运行情况，热处理炉运行时间约为 900h。

江苏巨胜重型装备有限公司根据对废气、废水、噪声、固体废物等污染物排放情况以及各环保设施处理能力的自查结果，于 2025 年 4 月编制了验收监测方案，并委托江苏添蓝检测技术服务有限公司于 2025 年 4 月 8 日-4 月 9 日对项目进行了三同时验收监测，根据监测结果和现场核查情况，于 2025 年 4 月编制了本验收监测报告。

1.2 项目基本情况

项目名称：重型化工装备生产基地一期建设项目

项目性质：新建

建设单位：江苏巨胜重型装备有限公司

建设地点：江苏省如东洋口港经济开发区临港工业区二期

建成规模：具有年产反应器 5500 吨、容器 5000 吨、塔器 4500 吨、热换器 10000 吨的生产能力

环评报告书编制单位：南通恒源环境技术有限公司

审批部门、审批时间及文号：江苏如东洋口港经济开发区管理委员会、港管环〔2024〕1 号、2024 年 2 月 26 日

开工建设时间：2024 年 3 月

建成时间：2025 年 2 月

开始调试时间：2025 年 2 月

申领排污许可证情况：于 2025 年 3 月进行排污许可申领，证书编号：91320623MACUT5059T001Q

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月22日）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，生态环境部公告，2018年5月15日）；
- (5) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2018]34号，2018年1月26日）；
- (6) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（苏办环评函〔2020〕688号）；
- (7) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）；
- (8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境环保局，苏环控[1997]122号）；
- (9) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (10) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (11) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行；
- (12) 《江苏省固体废物污染环境防治条例（2018年修正）》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修定，2018年3月28日公布实施；
- (13) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于2020年4月29日修订通过，自2020年9月1日起施行；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2号，2006.2.20）；

(2) 关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知（环办〔2015〕113号）；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日）；

(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，生态环境部公告，2018年5月15日）；

(5) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号，2018年1月26日）；

(6) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（苏办环评函【2020】688号）；

(7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(9) 《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

(10) 省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）；

(11) 《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 《江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目环境影响报告书》（南通恒源环境技术有限公司，2023年12月）；

(2) 《关于江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目环境影响报告书的批复》（江苏如东洋口港经济开发区管理委员会，港管环〔2024〕1号，2024年2月26日）；

2.4 其他相关文件

- (1) 排污许可证，证书编号：91320623MACUT5059T001Q，2025年3月；
- (2) 江苏巨胜重型装备有限公司提供的其它相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 项目地理位置及周边环境

本项目位于如东洋口港经济开发区临港工业区二期(经九路以东,中心路以南)。项目东侧为工业预留地、经十路,往东为金红叶纸业(南通)有限公司;南侧为纬三路,路南侧为江苏宏雅木业有限公司、江苏梵品新材料有限公司,再往南为海防线;西侧为经九路,路西侧为永大化工机械(如东)有限公司;北侧为中心河,再往北为中心路、工业预留地。

本项目需要以本项目以机械加工、焊接车间为边界设置 50 米卫生防护距离,以喷漆房、酸洗房、危废仓库为边界设置 100 米卫生防护距离,本项目卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标。具体地理位置见图 3.1-1、项目周边环境概况图 3.1-2。

项目主要环境保护目标见下表。

表 3.1-1 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	距离厂界		规模(人)	环境功能
		方位	距离		
大气环境	滨海村	SW	2300	1270	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	黄海村	SW	2400	1560	
	富盐村	S	2500	2786	
水环境	中心河	N	15	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	黄海	N	2040	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准
生态	如东县沿海生态公益林	S	2.4km	19.85km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)生态空间管控区
土壤(200米)	土壤环境	项目地	-	-	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地
地下水(6 km ²)	地下水环境	项目地	-	-	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类



图 3.1-1 项目地理位置图

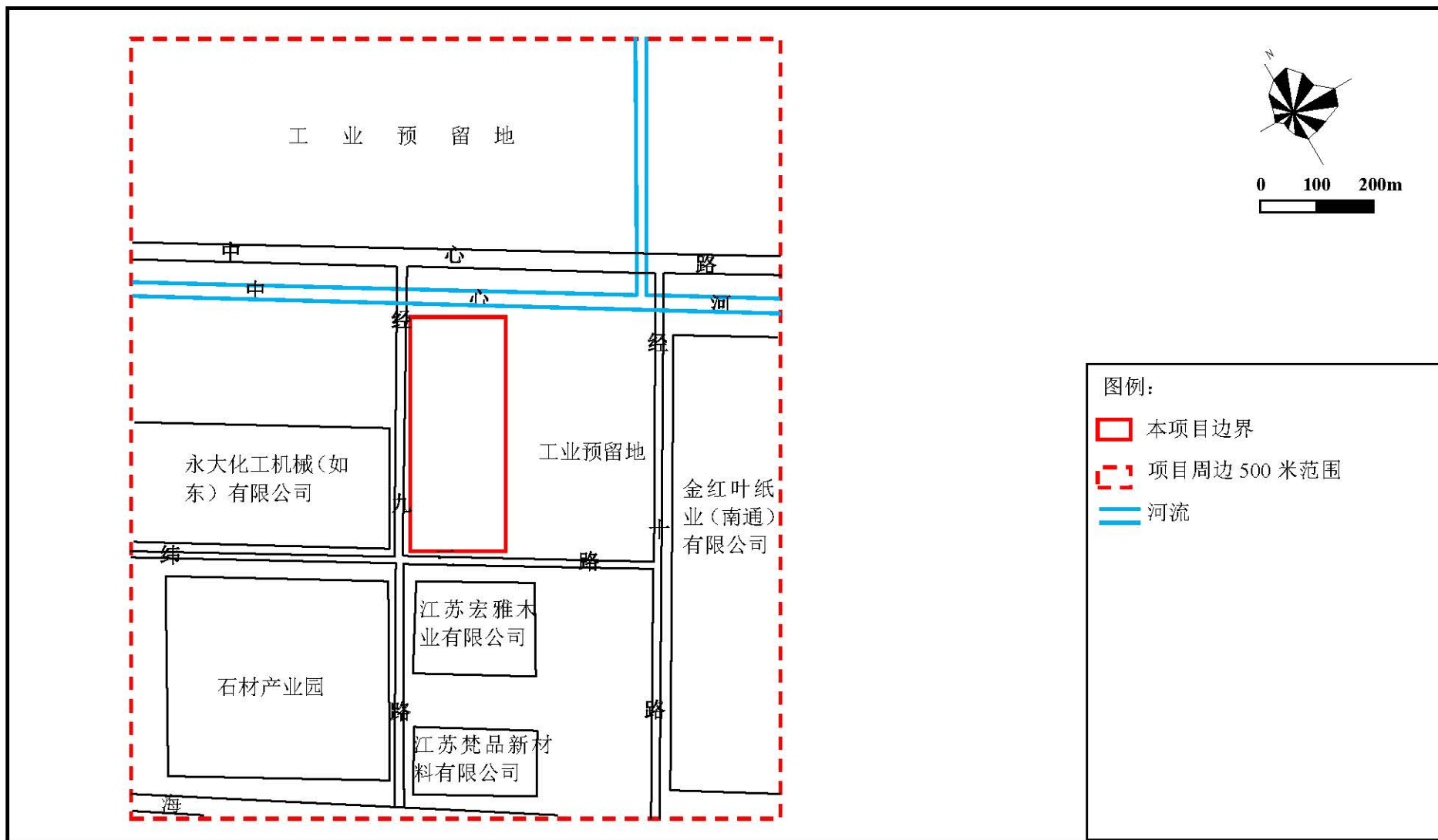


图 3.1-2 项目周边环境概况图

(2) 项目平面布置

江苏巨胜重型装备有限公司生产经营场所中心经度为 $121^{\circ} 20' 59.422''$ 中心纬度为 $32^{\circ} 25' 9.012''$ 。本项目厂区呈南北走向分布，厂区设有两个入口，人流入口位于厂区西北侧，物流入口位于厂区南侧。厂区南侧主要为机械加工、焊接车间、气站、办公楼，中部从西往东依次为一般固废仓库、探伤室一、热处理车间一、探伤室二、热处理车间二、喷砂房、喷漆房、酸洗房、污水处理站，北侧为危废仓库、危化品仓库、库房（含下料车间）、配电房、食堂综合楼。厂区平面布置图见图 3.1-3。

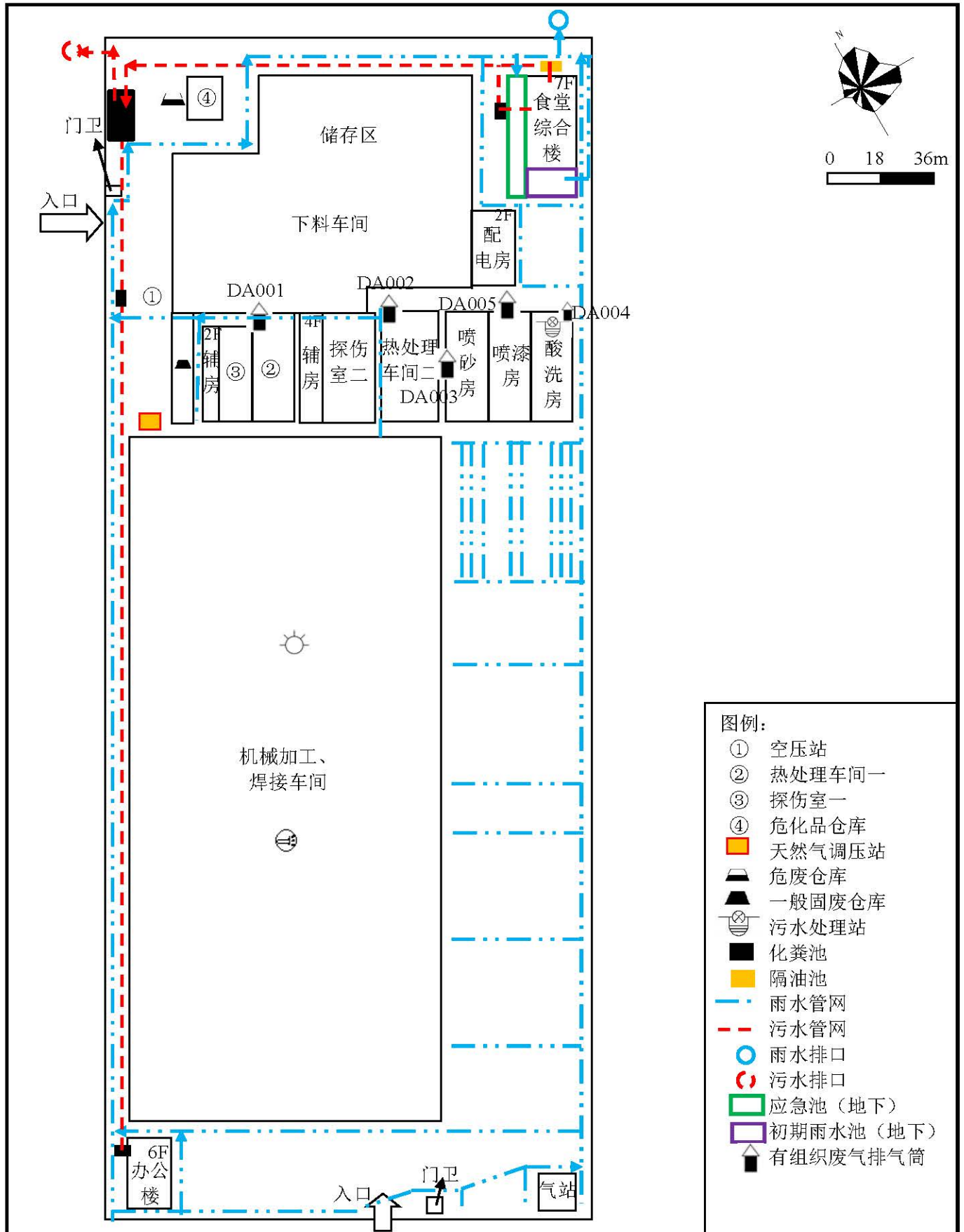


图 3.1-3 项目厂区平面布置图

3.2 建设内容

本次段验收对重型化工装备生产基地一期建设项目进行验收，新建厂房一栋及其他辅助用房、设施，购置大型热处理炉、卷板机等设备，新建重型化工装备生产基地一期建设项目，项目达产后，可形成年产反应器 5500 吨、容器 5000 吨、塔器 4500 吨、热换器 10000 吨的生产能力。具体的建设内容见下。

(1) 主体工程及产品方案

本项目主体工程及产品方案建设情况见下表。

表 3.2-1 主体工程及产品方案建设情况表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	环评批复生产能力	实际生产能力	年运行时数
1	机械加工、焊接车间、喷砂房、喷漆房、酸洗房等	反应器 (DN4.5m~10m; L=25m~70m)	5500t/a	5500t/a	24h*250d=6000h 调漆: 300h 喷漆: 2000h 晾干: 4000h 喷枪清洗: 125h 酸洗/钝化: 1000h 热处理时间实际 为 900h 其余工序与工人 工作时间一致为 4000h
2		容器 (DN5m~8m; L=12m~36m)	5000t/a	5000t/a	
3		塔器 (DN7m~14.5m; L=28m~128m)	4500t/a	4500t/a	
4		热换器 (DN1.5m~5m; L=9m~15m)	10000t/a	10000t/a	

表 3.2-2 主要构筑物建设情况表

序号	建筑名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	长*宽*高 m	使用功能
1	机械加工、焊接车间	1F	26709.76	26709.76	108*246*25.4	设备维护、车加工、焊材和五金件存放、焊接
2	酸洗房	1F	745.32	745.32	40*11*14.5	酸洗/钝化
3	喷漆房	1F	521.92	521.92	40*13*12.8	调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗
4	喷砂房	1F	607.26	607.26	40*15*14.8	喷砂
5	热处理车间一	1F	343.69	343.69	23*14*8.2	热处理
6	热处理车间二	1F	626.92	626.92	16*37*18	热处理
7	探伤室一	1F	358.13	358.13	10.58*33.3*7.5	探伤
8	探伤室一辅房	2F	382.2	382.2	6.59*31.15*26	
9	探伤室二	1F	749.03	749.03	20*37*16.2	
10	探伤室二辅房	4F	1010.4	1010.4	7*36*16.2	

11	配电房	3F	1103.15	1103.15	14.6*25*13.2	分压配电
12	办公楼	6F	491.36	491.36	14.7*33.4*12	办公
13	食堂综合楼	7F	711.54	4980.78	17.6*41*23.2	食堂、办公
14	库房（含下料车间）	1F	7242.8	7242.8	103*81*17	钢板、锻件等存放、下料
15	危化品仓库	1F	240.48	240.48	14.7*11.7*7	漆料、盐酸、硫酸、丙烷等存放
16	危废仓库	1F	20	20	14.7*5.98*7	危废存放
17	空压站	1F	157.42	157.42	14.9*10*4.5	门卫
18	配电房	2F	270	540	9*20*6	分配电压
19	门卫一	1F	36	36	7.8*5.8*3.6	门卫
20	门卫二	1F	16	16	4*4*3.6	
21	消防泵房/水池、应急水池	/	0	711.54	3.5	/
22	燃气调压站	1F	36	36	4.5	天然气调压
23	气站	1F	169	169	8	存放氧气、氮气、氩气、二氧化碳
合计	/	/	40487.2	49004.41	/	/

(2) 公辅工程

本项目公辅工程建设情况见下表。

表 3.2-3 公用及辅助工程建设情况表

类别	建设名称	全厂环评批复审批情况	全厂实际建设情况	变化情况
公用工程	给水	项目用水量 14297m ³ /a，来自园区市政自来水管网	项目用水量 14297m ³ /a，来自园区市政自来水管网	与环评内容一致，无变化
	排水	设雨污分流系统，雨水排入雨水管网，生产废水经污水处理站处理后循环回用，不外排；初期雨水 8520m ³ /a 和生活污水 8000m ³ /a 经化粪池处理后接管苏环洋口港（南通）水务有限公司处理。	设雨污分流系统，雨水排入雨水管网，生产废水经污水处理站处理后循环回用，不外排；初期雨水 8520m ³ /a 和生活污水 8000m ³ /a 经化粪池处理后接管苏环洋口港（南通）水务有限公司处理。	与环评内容一致，无变化
	供电	由园区市政电网提供，年用电量 590 万 kWh/a。	由园区市政电网提供。年用电量 590 万 kWh/a。	与环评内容一致，无变化
	供气	由 10 台空压机提供	由 10 台空压机提供	与环评内容一致，无变化

	供热	使用管道天然气，设有一座天然气调压站，用天然气 184.57 万 m ³ /a。	使用管道天然气，设有一座天然气调压站，用天然气 184.57 万 m ³ /a。	与环评内容一致，无变化。
贮运工程	库房	7242.8m ²	3000m ²	库房划出一半区域作为下料车间，锻件、钢材、不锈钢材等原料增加转运频次，能够满足生产需求，不属于重大变动
	危化品仓库	172.48m ² ，油漆、固化剂、稀释剂、盐酸、硫酸、硝酸、钝化膏、丙烷分类存放	172.48m ² ，油漆、固化剂、稀释剂、盐酸、硫酸、硝酸、钝化膏、丙烷分类存放	与环评内容一致，无变化。
	气站	169m ² ，氧气、氮气、氩气、二氧化碳存放	169m ² ，氧气、氮气、氩气、二氧化碳存放	与环评内容一致，无变化。
环保工程	废气处理	热处理车间一热处理炉天然气燃烧废气经 15 米高 DA001 排气筒排放	热处理车间一热处理炉天然气燃烧废气经 24 米高 DA001 排气筒排放	排气筒高度增加
		热处理车间二大型热处理炉天然气燃烧废气经 15 米高 DA002 排气筒排放	热处理车间二大型热处理炉天然气燃烧废气经 24 米高 DA002 排气筒排放	排气筒高度增加
		喷砂废气经滤筒+旋风除尘装置处理后经 15 米高 DA003 排气筒排放	喷砂废气经旋风+滤芯除尘装置处理后经 22 米高 DA003 排气筒排放	废气处理装置由滤筒+旋风除尘装置变为旋风+滤芯除尘装置，实际装置还是滤筒和旋风除尘的组合，去除效率未降低，排气筒高度增加，不属于重大变动
		调漆、喷漆、晾干、清洗喷枪废气经三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 炉处理后废气经 15 米高 DA005 排气筒排放；RTO 炉燃天然气废气直接经 15 米高 DA005 排气筒排放	调漆、喷漆、晾干、清洗喷枪废气经三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 炉处理后废气经 15 米高 DA005 排气筒排放；RTO 炉燃天然气废气直接经 20 米高 DA005 排气筒排放	排气筒高度、内径增加
		酸洗钝化废气经碱喷淋装置处理后经 15 米高 DA004 排气筒排放	酸洗钝化废气经二级碱喷淋装置处理后经 18 米高 DA004 排气筒排放	酸洗废气处理装置由单级碱喷淋装置变为二级碱喷淋装置，去除效率未降低，排气筒高度增加，不属于重大变动。

		切割粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后无组织排放	切割粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后无组织排放	与环评内容一致，无变化。
		焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放	与环评内容一致，无变化。
		危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放	危废仓库废气经二级活性炭吸附装置处理后无组织排放	废气处理装置由单级活性炭装置变为二级活性炭吸附装置，不属于重大变动。
废水处理		化粪池一座	化粪池 4 座	环评未明确化粪池个数，本次验收明确，不属于重大变动
		隔油池一座	隔油池一座	与环评内容一致，无变化。
		初期雨水池一座	初期雨水池一座，638m ³ ，位于食堂综合楼下方	环评未明确初期雨水池容积，本次验收明确，不属于重大变动
		污水处理站 5t/d	污水处理站 5t/d	与环评内容一致，无变化。
噪声		合理车间平面布置、隔声、减振等	合理车间平面布置、隔声、减振等	与环评内容一致，无变化
事故应急池		应急池一座	一座，600m ³ ，位于食堂综合楼下方	环评未明确应急池容积，本次验收明确，不属于重大变动
固废暂存		一般工业废物仓库 72m ²	一般工业废物仓库 72m ² ，位于厂区北侧	与环评内容一致，无变化
		危废仓库 20m ²	危废仓库 20m ² ，位于厂区北侧	与环评内容一致，无变化

(3) 生产设备

表 3.2-4 项目设备建设情况表

序号	设备名称	全厂环评审批情况		实际设备数量 (一条生产线)		备注
		型号 (mm)	数量	型号 (mm)	数量	
1	刨边机	BBJ12m	2	BBJ12m	4	+2
2	铣边机	GMM-X4000	1	GMM-X4000	4	+2
3	钻床	/	2	/	2	0
4	卧式车床	CA6240/1500	1	CA6240/1500	1	0
5	等离子切割设备	DY160/350	10	DY160/350	10	0
6	折弯机	WC6TY-6000/4000	1	WC6TY-6000/4000	1	0
7	油压机	3000T	1	3000T	1	0
8	马鞍型数控切割机	KG-1600	3	KG-1600	3	0
9	激光切割机	4WW*20000*3500	3	4WW*20000*3500	4	+1
10	双柱立车	C5225E*8/10	1	C5225E*8/10	4	+3
11	上辊万能式卷板机	W11STNC-100*3500	1	W11STNC-100*3500	1	0
12	上辊万能式卷板机	W11STNC-50*3500	1	W11STNC-50*3500	1	0
13	上辊万能式卷板机	W11STNC-25*3500	1	W11STNC-25*3500	1	0
14	上辊万能式卷板机	/	1	/	1	0
15	焊接操作架	LHZ6050	10	LHZ6050	10	0
16	自动焊接平台 (自制)	10m*4m	12	10m*4m	12	0
17	管板数控脉冲氩弧焊机	WZM1-400	6	WZM1-400	6	0
18	马鞍型埋弧自动焊机	RSSW-1000	5	RSSW-1000	5	0
19	焊接设备	/	110	/	110	0
20	带极堆焊机	OTD-2000	5	OTD-2000	5	0
21	焊机旋转平台	DY-800/80T	1	DY-800/80T	1	0
22	焊机旋转平台	DY-600/50T	1	DY-600/50T	1	0
23	焊机旋转平台	DY-600/25T	1	DY-600/25T	1	0
24	自调式滚轮架	/	28	/	50	+22
25	万向自行平板车	250 吨	1	250 吨	1	0
26	电动平板车	100/200 吨	9	100/200 吨	14	+5
27	X 射线探伤机	RD3605TH	5	RD3605TH	5	0

28	光谱仪	Niton XL2	2	Niton XL2	2	0
29	大型热处理炉	D8000*7000*25000	1	D9000*10000*30000	1	0
30	热处理炉	D4500*6500*20000	1	D5500*6500*24000	1	0
31	手提式打磨机	/	/	/	15	+15
32	酸洗房	40m×11m×14.5m	1	40m×11m×14.5m	1	0
33	酸洗池	/	/	/	1	+1
34	喷砂房	30m×15m×14.8m	1	30m×15m×14.8m	1	0
35	喷漆房	30m×13m×12.8m	1	30m×13m×12.8m	1	0
36	空压机	0.8MPa	10	0.8MPa	10	0

注：①切割下料设备：激光切割机增加 1 台，实际有 4 台激光切割机；②机加工设备：刨边机、铣边机、双柱立车各增加 2 台、3 台、3 台，实际有 4 台刨边机、4 台铣边机、4 台双柱立车；③因厂区占地面积大，为方便厂区内部分件转运，增加 22 台自调式滚轮架、5 辆电动平板车，实际有 50 台自调式滚轮架、14 辆电动平板车；④原环评设备清单中未明确手提式打磨机数量，但在环评报告书 P111 计算切割粉尘时提及打磨设备为手提式打磨机，此次明确手提式打磨机数量为 15 台；⑤原环评设备清单中未明确酸洗池，但在环评报告书 P103 计算酸洗废气时提及酸洗池，此次明确酸洗池数量 1 个，尺寸为 5m*3m*0.7m；原环评中两台燃气热处理炉的规格为 8000*7000*25000mm、4500*6500*20000mm，实际建设过程中综合考虑设备采购型号、价格、施工安装难度、厂房尺寸等原因，选择规格为 9000*10000*30000mm、5500*6500*24000mm 的两台燃气热处理炉；以上变动设备均不是决定产能的关键设备，不会导致产能增加，不属于重大变动；

3.3 主要原辅材料及燃料

(1) 原辅材料消耗

本项目实际原辅材料消耗情况见下表。

表 3.3-1 项目原辅材料消耗情况表

序号	产品名称	原料名称	全厂环评审批量	全厂验收用量	变化量
1	反应器、容器、塔器、热交换器	钢板	15000t/a	15000t/a	0
2		不锈钢板	8000t/a	8000t/a	0
3		管材	1568t/a	1568t/a	0
4		焊材（焊条、焊丝等）	556.42t/a	556.42t/a	0
5		型材	51.4862t/a	51.4862t/a	0
6		五金件	15t/a	15t/a	0
7		法兰锻件封头等配件	10t/a	10t/a	0
8		天然气	184.57 万 m ³ /a	184.57 万 m ³ /a	0
9		丙烷（火焰切割用）	1.61 万 m ³ /a	1.61 万 m ³ /a	0
10		氧气（激光切割用）	12.26 万 m ³ /a	12.26 万 m ³ /a	0
11		氮气（激光切割用）	12.5 万 m ³ /a	12.5 万 m ³ /a	0
12		氩气（不锈钢焊接用）	15.42 万 m ³ /a	15.42 万 m ³ /a	0
13		二氧化碳（碳钢焊接用）	16.67 万 m ³ /a	16.67 万 m ³ /a	0
14		硝酸	0.2t/a	0.2t/a	0
15		钝化膏	25t/a	25t/a	0
16		石英砂	5.03t/a	5.03t/a	0
17		环氧铁红底漆 A 组分 （以下简称铁红底漆）	3.69t/a	3.69t/a	0
18		环氧铁红底漆 B 组分	0.37t/a	0.37t/a	0
19		环氧富锌底漆 A 组分 （以下简称富锌底漆）	9.84t/a	9.84t/a	0
20		环氧富锌底漆 B 组分	0.98t/a	0.98t/a	0
21		酚醛改性环氧树脂中间漆 A 组份 （以下简称酚醛环氧中间漆）	3.9t/a	3.9t/a	0
22		酚醛改性环氧树脂中间漆 B 组份	0.49t/a	0.49t/a	0
23		环氧树脂云铁中间漆 A 组份 （以下简称云铁中间漆）	4.08t/a	4.08t/a	0

24		环氧树脂云铁中间漆 B 组份	0.41t/a	0.41t/a	0
25		高氯化聚乙烯中间漆 (单组分)	3.99t/a	3.99t/a	0
26		氟碳树脂面漆 A 组分 (以下简称氟碳面漆)	9.19t/a	9.19t/a	0
27		氟碳树脂面漆 B 组分	1.15t/a	1.15t/a	0
28		有机硅树脂耐高温面漆 A 组分 (以下简称有机硅面漆)	11.92t/a	11.92t/a	0
29		有机硅树脂耐高温面漆 B 组分	0.48t/a	0.48t/a	0
30		脂肪族丙烯酸树脂聚氨酯面漆 A 组分 (以下简称聚氨酯面漆)	13.52t/a	13.52t/a	0
31		脂肪族丙烯酸树脂聚氨酯面漆 B 组分	1.69t/a	1.69t/a	0
32		稀释剂 (喷漆用)	7.16t/a (其中 0.36t 为喷枪清洗废液回用)	7.16t/a (其中 0.36t 为喷枪清洗废液回用)	0
33		稀释剂 (喷枪清洗用)	0.4t/a	0.4t/a	0
34	废气、 废水处理用辅料	PAC	/	1t/a	环评中未明确废气、废水处理使用药剂用量, 本次验收明确, 不属于重大变动
35		PAM	/	0.4t/a	
36		pH 校准液	/	0.01t/a	
37		氯化钙	/	0.1t/a	
38		片碱	/	15t/a	
39		片碱	/	2t/a	
40		亚硫酸钠	/	0.05t/a	

注: 环评中在污水处理站工艺处提及使用药剂但未明确使用药剂种类及数量, 此次明确污水处理站使用药剂及数量: PAC(聚合氯化铝)1t/a、PAM(聚丙烯酰胺)0.4t/a、PH 校准液 0.01t/a、氯化钙 0.1t/a、片碱(氢氧化钠)15t/a、氢氧化钙 2t/a、亚硫酸钠 0.05t/a。

根据环评要求, 漆料应符合《关于印发如东县重点行业挥发性有机物清洁原料替代实施方案的通知》(东大气办[2021]3 号)、《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(苏大气办[2021]2 号)要求。企业验收期间使用漆料与环评一致, 对应的漆料的 MSDS、VOC 检测报告(详见附件 6)也与环评一致, 属于低挥发性有机化合物含量溶剂型的涂料, 合规性判定如下。

表 3.3-2 本项目所用漆料施工状态下挥发性有机物含量合规性判定情况表

种类		底漆		中间漆			面漆		
		铁红底漆	富锌底漆	酚醛环氧中间漆	云铁中间漆	高氯化聚乙烯中间漆(单组分)	氟碳面漆	有机硅面漆	聚氨酯面漆
油漆+固化剂	油漆+固化剂 VOC 含量 g/L	392g/L	/	154g/L	232g/L	364g/L	392g/L	/	347g/L
	漆料密度 kg/L	1.275kg/L	/	1.425kg/L	1.275kg/L	1.2 kg/L	1.36kg/L	/	3.36kg/L
稀释剂	稀释剂 VOC 含量%	100%	/	100%	100%	100%	100%	/	100%
	稀释剂 VOC 含量 g/L	850	/	850	850	850	850	/	850
	稀释剂密度 kg/L	0.85kg/L	/	0.85kg/L	0.85kg/L	0.85kg/L	0.85kg/L	/	0.85kg/L
施工配比油漆(含固化剂): 稀释剂(质量比)		11:0.4	/	27:3	27.5:3.1	15:1	9:0.6	/	22.5:1.3
施工配比油漆(含固化剂): 稀释剂(体积比)		8.63:0.47	/	18.95: 3.53	21.57: 3.65	12.5: 1.18	6.62:0.71	/	6.7:1.53
计算施工状态下 VOC 含量		416g/L	407g/L	263g/L	321g/L	406g/L	436 g/L	354g/L	441g/L
GB/T 38597-2020 中含量限值要求		420g/L	420g/L	420g/L	420g/L	420g/L	450g/L	450g/L	450g/L
合规性判定		合规	合规	合规	合规	合规	合规	合规	合规
备注		<p>建设单位提供的富锌底漆、有机硅面漆为施工状态下(含 AB 组分、稀释剂)的 VOC 检测报告,其他漆料均为 AB 组分配比状态下的 VOC 检测报告,其他漆料根据下列公式计算得到施工状态下的 VOC 含量检测报告:</p> <p>①体积比=质量比/密度;</p> <p>②A、B 物料混料后施工状态下 VOC 含量=A 料 VOC 含量(g/L)*A 料体积占比+B 料 VOC 含量(g/L)*B 料体积占比;</p> <p>③根据建设单位提供的稀释剂 MSDS,稀释剂中含二甲苯、正丁醇,均为挥发物质,按照全部挥发进行计算。</p>							

表 3.3-3 项目调试期间原辅材料消耗情况表

序号	原材料名称	规格	实际日用量	
			4月8日	4月9日
1	钢板	--	63t	72t
2	不锈钢板	--	33.6t	38.4t
3	管材	--	6.59t	7.53t
4	焊材（焊条、焊丝等）	--	2.34t	2.67t
5	型材	--	0.22t	0.25t
6	五金件	--	0.06t	0.07t
7	法兰锻件封头等配件	--	0.04t	0.05t
8	天然气	--	7800m ³	8900m ³
9	丙烷（火焰切割用）	--	100m ³	100m ³
10	氧气（激光切割用）	--	500m ³	600m ³
11	氮气（激光切割用）	--	500m ³	600m ³
12	氩气（不锈钢焊接用）	--	600m ³	700m ³
13	二氧化碳（碳钢焊接用）	--	700m ³	800m ³
14	硝酸	--	0.001t	0.001t
15	钝化膏	--	0.11t	0.12t
16	石英砂	--	0.02t	0.02t
17	环氧铁红底漆 A 组分 （以下简称铁红底漆）	--	0.02t	0.02t
18	环氧铁红底漆 B 组分	--	0.002t	0.002t
19	环氧富锌底漆 A 组分 （以下简称富锌底漆）	--	0.04t	0.05t
20	环氧富锌底漆 B 组分	--	0.004t	0.005t
21	酚醛改性环氧树脂中间漆 A 组份 （以下简称酚醛环氧中间 漆）	--	0.02t	0.02t
22	酚醛改性环氧树脂中间漆 B 组份	--	0.002t	0.002t
23	环氧树脂云铁中间漆 A 组 份 （以下简称云铁中间漆）	--	0.02t	0.02t

24	环氧树脂云铁中间漆 B 组份	--	0.002t	0.002t
25	高氯化聚乙烯中间漆（单组分）	--	0.02t	0.02t
26	氟碳树脂面漆 A 组分（以下简称氟碳面漆）	--	0.04t	0.04t
27	氟碳树脂面漆 B 组分	--	0.005t	0.01t
28	有机硅树脂耐高温面漆 A 组分（以下简称有机硅面漆）	--	0.05t	0.06t
29	有机硅树脂耐高温面漆 B 组分	--	0.002t	0.002t
30	脂肪族丙烯酸树脂聚氨酯面漆 A 组分（以下简称聚氨酯面漆）	--	0.06t	0.06t
31	脂肪族丙烯酸树脂聚氨酯面漆 B 组分	--	0.01t	0.01t
32	稀释剂	--	0.03t	0.03t

3.4 水源及水平衡

(1) 水源

本项目用水主要为试压用水、喷淋用水、冲洗用水、酸洗房地面冲洗用水和生活用水，来自园区自来水管网。废水主要为喷淋废水、冲洗废水、酸洗房地面冲洗废水、生活污水和初期雨水。喷淋废水、冲洗废水、酸洗房地面冲洗废水经厂内污水处理站处理后循环回用；初期雨水和职工生活污水接管苏环洋口港（南通）水务有限公司处理。

a、试压用水：

企业试压用水全闭路循环使用，不排放，定期补充损耗，根据企业提供数据，小件产品通水试压，大件产品通气试压，小件产品约占总产品量的 80%，约为 400 台，试压工序设置二级水池，试压完成后将水排入下一级水池中待下一台容器试压使用，根据企业提供的数据，小件产品容积平均约为 1000m³，则设备试压循环用水量为 400000t，损耗量按 1%计算，损耗量为 4000t/a，定期补充，其余循环回用不外排。

b、喷淋用水：

本项目采用二级碱喷淋塔收集处理酸雾，碱液循环使用一套碱喷淋吸收装置，喷淋废水循环使用，定期投加碱。根据企业提供数据，碱喷淋塔水箱容积为 4m³，则

喷淋塔的循环量为 $4\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋塔年运行时间为 1000h ，循环废水损耗量按照循环量的 1% 计算，碱喷淋塔损耗量为 $40\text{t}/\text{a}$ ，为延长喷淋塔的使用寿命，减少盐分的累积，碱喷淋水定期排放，根据企业提供的数据，每3月将喷淋塔中的水箱的水全部排出至污水处理站处理后循环回用至冲洗工序，则喷淋废水的产生量为 $16\text{t}/\text{a}$ 。因此本项目需补充新鲜水 $56\text{t}/\text{a}$ 。

c、冲洗用水：

根据建设单位提供资料，不锈钢酸洗钝化后双面都需进行冲洗，冲洗 2 遍，冲洗采用高压水枪进行冲洗，高压水枪的冲洗流量为 $20\text{L}/\text{min}$ ，冲洗 2 遍需用时 4h ，计算每天冲洗用水量为 4.8t ，本项目年工作 250 天，则清洗用水用量为 $1200\text{t}/\text{a}$ 。按照 20% 的损耗量计算，则补充水为 $240\text{t}/\text{a}$ ，清洗废水产生量为 $960\text{t}/\text{a}$ 。

d、酸洗房地面冲洗用水：

根据企业提供的数据，酸洗房需每周清洗一次，采用高压水枪冲洗的方式，高压水枪的冲洗流量为 $20\text{L}/\text{min}$ ，每次冲洗 2h ，则每次冲洗水量为 $2.4\text{t}/\text{次}$ ，一年冲洗用水量为 $86\text{t}/\text{a}$ 。按照 20% 的损耗量计算，则补充水为 $17\text{t}/\text{a}$ ，酸洗房地面冲洗废水产生量为 $69\text{t}/\text{a}$ 。

e、初期雨水：

本项目初期雨水按照南通市暴雨强度公式及计算（通政复【2021】186号）中计算公式进行计算：

$$i = \frac{9.972(1 + 1.004\lg TM)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

式中：i 为降雨强度（ mm/min ）；

t 为降雨历时，取值 15min ；

TM 为重现期（年），取值 3 年。

初期雨水收水量计算如下：

$$Q = q \cdot F \cdot \Psi \cdot t$$

式中：q—暴雨强度， mm/min ，经公式计算为 $1.69\text{mm}/\text{min}$ ；

F—占地面积（ m^2 ），本项目占地面积约 70000m^2 ；

Ψ —径流系数（ $0.4\sim 0.9$ ），本项目取 0.6 ；

t—收水时间， min ，能够保证收集池服务范围最远点雨水流入收集池内 15min 。

计算得受污染初期雨水收集量为 1065m³/次，间歇降雨频次按 8 次/年计，则项目初期雨水量为 8520m³/a。

(2) 水平衡

本项目用水情况与环评一致，未发生变化，全厂实际水平衡图如下。

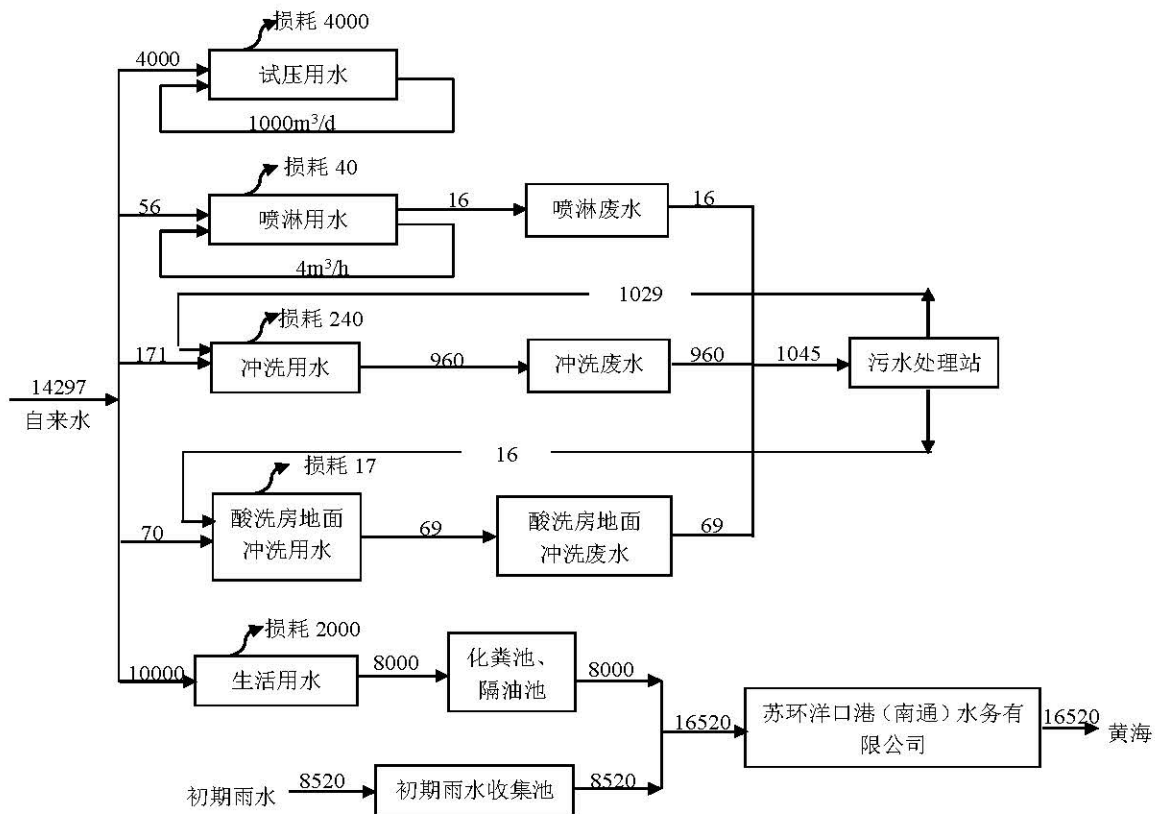
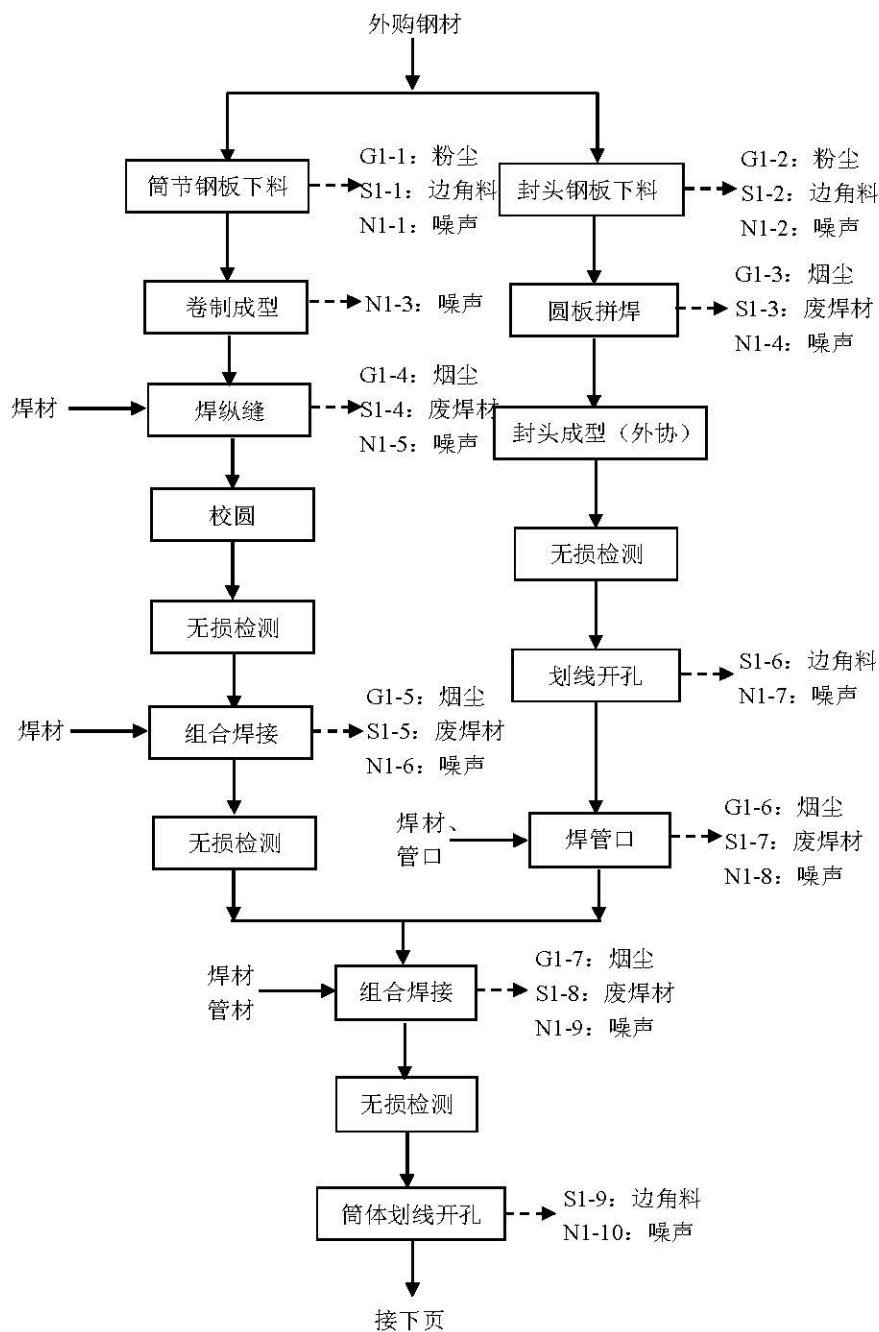


图 3.4-1 全厂实际水平衡图 (单位: m³/a)

3.5 生产工艺

本项目产品生产工艺与环评一致，未发生变化。实际工艺流程如下。

1、以钢板为主要原材料生产的产品工艺流程如下：



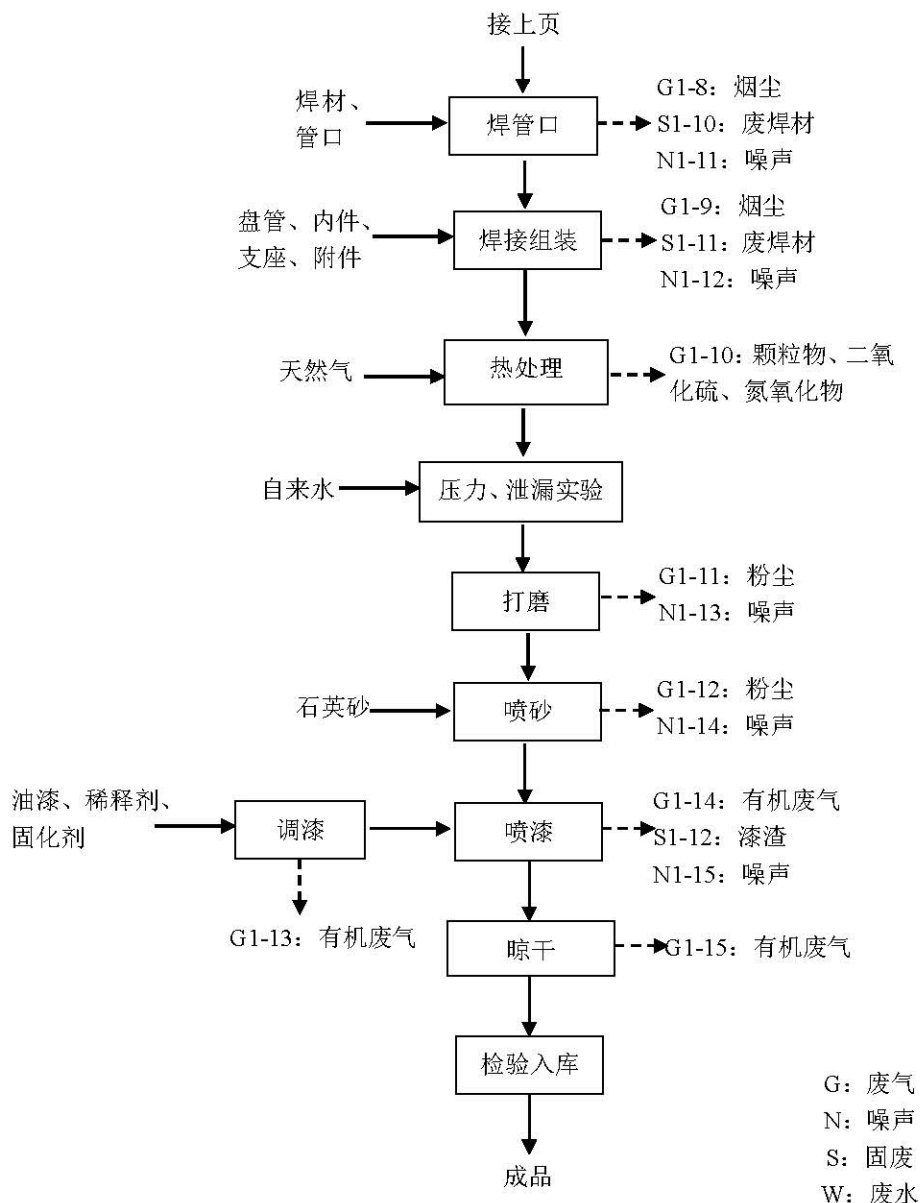


图 3.7-1 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1)筒节钢板下料：将外购的钢材和管材按照设计的要求利用等离子切割设备、数控切割机等设备切割成合适的尺寸用于制造筒节，火焰切割气体为丙烷，激光切割气体为氧气和氮气。钻床切割时需要使用冷却液进行冷却，冷却液循环使用，定期补充，不外排，无废冷却液产生。此工序产生粉尘G1-1、边角料S1-1、噪声N1-1。

(2)卷制成型：利用上辊万能式卷板机将钢板卷制成型，此工序产生噪声N1-3。

(3)焊纵缝：利用焊接设备将纵向的缝隙焊接成型，以钢材为主要原材料生产的产品生产过程中焊接方式均为二氧化碳保护焊，此工序产生烟尘G1-4、废焊材S1-

4、噪声N1-5。

(4) 校圆：采用反复碾压的方法对焊接好纵缝的筒节进行校圆，以保证筒节的棱角度和椭圆度满足图纸设计要求。

(5) 无损检测：根据图纸要求对焊缝进行无损检测，以保证焊缝的强度。

(6) 组合焊接：利用焊接设备将分段的筒节按照设计要求焊接成整体。此工序产生烟尘G1-5、废焊材S1-5、噪声N1-6。

(7) 无损检测：根据图纸要求对焊缝进行无损检测，以保证焊缝的强度。

(8) 封头钢板下料：将外购的钢材和管材按照设计的要求利用等离子切割设备、数控切割机等设备切割成合适的尺寸用于制造封头。此工序产生粉尘G1-2、边角料S1-2、噪声N1-2。

(9) 圆板拼焊：利用焊接设备将切割好的圆板焊接成型，此工序产生烟尘G1-3、废焊材S1-3、噪声N1-2。

(10) 封头成型：焊接好的封头半成品送外加工。

(11) 无损检测：根据图纸要求对封头的焊缝进行无损检测，以保证焊缝的强度。

(12) 划线开孔：利用车床、铣边机等设备在封头表面按照设计要求进行开孔，此工序产生边角料S1-6、噪声N1-7。

(13) 焊管口：利用焊接设备将外购的管口焊接到开好的孔上，此工序产生烟尘G1-6、废焊材S1-7、噪声N1-8。

(14) 组合焊接：将筒节和封头焊接成整体，此工序产生烟尘G1-7、废焊材S1-8、噪声N1-9。

(15) 无损检测：根据图纸要求对封头的焊缝进行无损检测，以保证焊缝的强度。

(16) 筒体划线开孔：利用车床、铣边机等设备在筒体表面按照设计要求进行开孔，此工序产生边角料S1-9、噪声N1-10。

(17) 焊管口：利用焊接设备将外购的管口焊接到筒节开好的孔上，此工序产生烟尘G1-8、废焊材S1-10、噪声N1-11。

(18) 焊接组装：利用焊接设备将外购的盘管、内件、支座等按照设计要求焊接到主体结构上，此工序产生烟尘G1-9、废焊材S1-11、噪声N1-12。

(19) 热处理：需利用热处理炉对产品进行加热处理。本项目使用的热处理炉

为间歇式作业炉，单一炉膛结构，以天然气为介质，通过特殊设计、制作的天然气烧嘴燃烧加热，以保持工件的伸缩性一致。热处理过程不使用其他有机溶剂，无有机废气产生。热处理炉以天然气为燃料，此工序产生燃烧废气G1-10。

(20) 压力、泄漏实验：本项目部分产品需通水试压，测试是否泄漏，检测产品性能，试压用水循环使用，不排放，定期添加损耗。

(21) 打磨：为提高产品质量，对工件焊缝等地由工人持手提式打磨机进行打磨。此工序产生少量粉尘G1-11、噪声N1-13。

(22) 喷砂：为了清除工件表面的油污、提高表面粗糙度和附着力，同时也改变工件的表面应力，提高表面强度，延长使用寿命，对钢件进行喷砂处理。喷砂采用石英砂作砂料，以高压为动力将砂料喷到工件表面，达到去污的目的，并形成一定的粗糙度。此工序产生粉尘G1-12、噪声N1-14。

(23) 调漆：本项目使用的涂料在喷漆之前需要进行调漆。调漆在喷漆房内的调漆区内进行，调漆时将涂料、稀释剂、固化剂按照比例进行调漆，此工序产生有机废气G1-13。

(24) 喷漆：本项目钢材仅进行单面喷漆，不需要双面喷漆，共需喷4次漆（1次底漆，1次中间漆，2次面漆），喷漆操作在密闭式的喷漆房内进行。工人采用喷涂机直接将涂料喷至工件表面，形成涂层。本项目设置1间喷漆房（干式喷房，长30m×宽13m×高12.3m，采用高压无气喷涂的方式），喷漆作业在密闭环境中进行，有效减小废气散逸量，大大增加废气收集效率。此工序产生有机废气G1-14、漆渣S1-12、噪声N1-15。

(25) 晾干：本项目工件喷漆完毕后，放置在喷漆房内自然晾干，此工序产生有机废气G1-15。

2、以不锈钢板为主要原材料生产的产品工艺流程如下

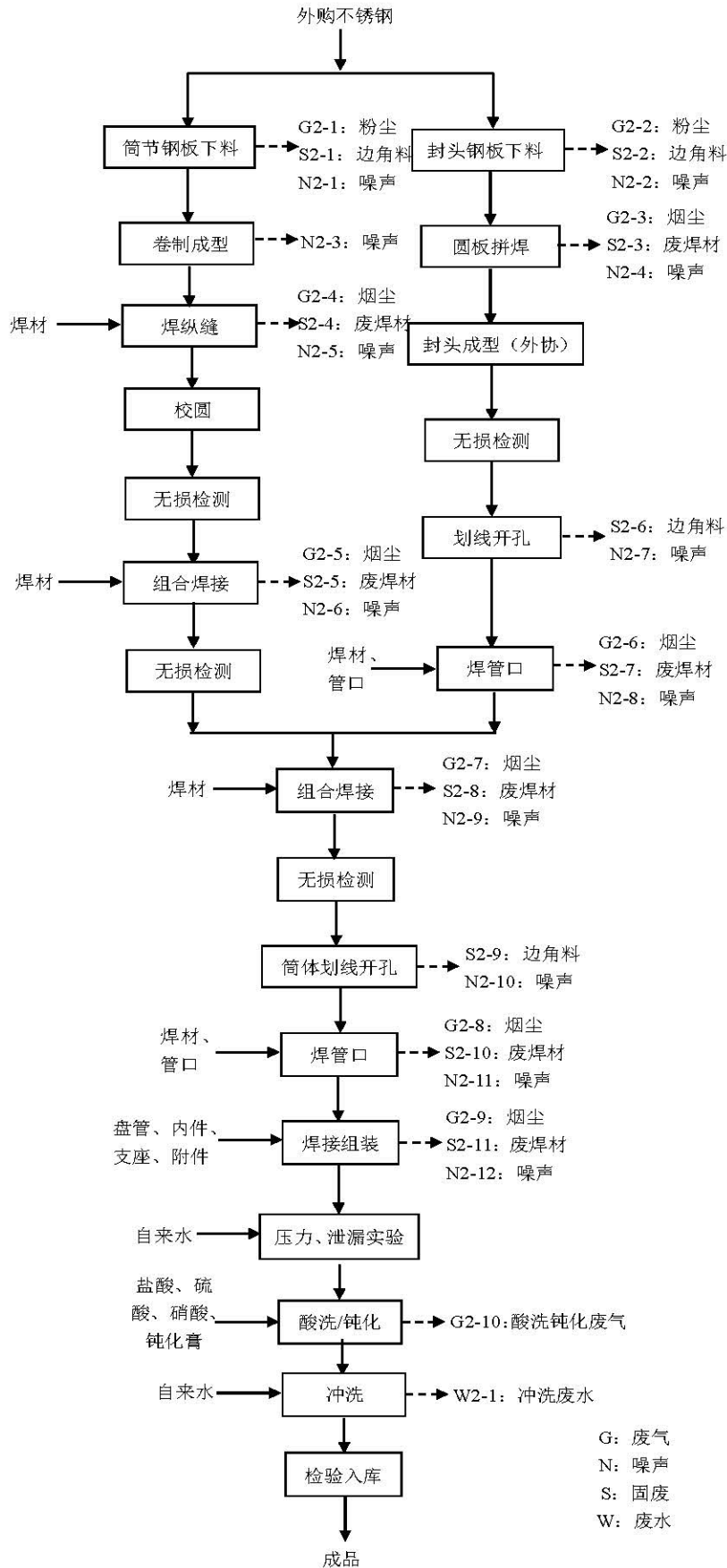


图 3.7-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

以不锈钢为主要原材料生产的产品工艺流程（1）~（19）与以钢板为主要原材料生产的产品工艺流程的（1）~（18）、（20）步骤一致。

（20）酸洗/钝化：将工件吊入酸洗房，由于工件体积较大，较大的工件放到酸洗房地面支架上后，在表面刷涂钝化膏（无需配置，直接使用），涂抹厚度约为2mm，较小的工件在酸洗房内的酸洗池中浸泡，酸洗池中装有调配好的酸洗液（硝酸与水按比例调配），工件通过酸洗/钝化去除焊接产生的氧化皮，使工件银亮有光，从而提高不锈钢制品表面防腐质量，延长设备使用寿命。涂刷完钝化膏或浸泡酸洗液后静置6-8h。此工序产生酸洗钝化废气G2-10。

（21）冲洗：工件待工件静置6-8h后采用高压水枪进行冲洗使之表面无残留液后，自然晾干后即为成品。工件正反面都需冲洗，冲洗2次，此工序生产过程中会产生冲洗废水W1。酸洗房四周设置导流槽，冲洗废水通过导流槽进入管道排入厂区污水处理设施处理后全部回用于生产，无生产废水排放。

3.6 项目变动情况

1、变动情况及变动说明

本项目实际建设情况和环评审批情况对照，本项目主要变动内容有：

(1) 厂区平面布局发生变化。原环评厂区北侧规划为库房，现实际为库房和下料车间。

(2) 设备发生变化。①切割下料设备：激光切割机增加 1 台，实际有 4 台激光切割机；②机加工设备：刨边机、铣边机、双柱立车各增加 2 台、3 台、3 台，实际有 4 台刨边机、4 台铣边机、4 台双柱立车；③因厂区占地面积大，为方便厂区内部分工件转运，增加 22 台自调式滚轮架、5 辆电动平板车，实际有 50 台自调式滚轮架、14 辆电动平板车；④原环评设备清单中未明确手提式打磨机数量，但在环评报告书 P111 计算切割粉尘时提及打磨设备为手提式打磨机，此次明确手提式打磨机数量为 15 台；⑤原环评设备清单中未明确酸洗池，但在环评报告书 P103 计算酸洗废气时提及酸洗池，此次明确酸洗池数量 1 个，尺寸为 5m*3m*0.7m；⑥原环评中两台燃气热处理炉的规格为 8000*7000*25000mm、4500*6500*20000mm，实际建设过程中综合考虑设备采购型号、价格、施工安装难度、厂房尺寸等原因，选择规格为 9000*10000*30000mm、5500*6500*24000mm 的两台燃气热处理炉。

(3) 原辅料发生变化。环评中在污水处理站工艺处提及使用药剂但未明确使用药剂种类及数量，此次明确污水处理站使用药剂及数量：PAC（聚合氯化铝）1t/a、PAM（聚丙烯酰胺）0.4t/a、PH 校准液 0.01t/a、氯化钙 0.1t/a、片碱（氢氧化钠）15t/a、氢氧化钙 2t/a、亚硫酸钠 0.05t/a。

(4) 废气处理设施发生变化。①热处理炉天然气燃烧废气环评审批时排气筒高度 15m、内径 0.3m，变动后排气筒高度 24m、内径 0.7m；②大型热处理炉天然气燃烧废气环评审批时排气筒高度 15m、内径 0.3m，变动后排气筒高度 24m、内径 0.7m；③喷砂废气处理装置由滤筒+旋风除尘装置变为旋风+滤芯除尘装置，实际装置还是滤筒和旋风除尘的组合，排气筒高度实际为 22m，内径 1.3m；④喷漆 RTO 炉废气环评审批时排气筒高度 15m、内径 1.2m，变动后排气筒高度 20m、内径 1.35m；⑤酸洗废气处理装置由单级碱喷淋装置变为二级碱喷淋装置，排气筒高度实际为 18m，

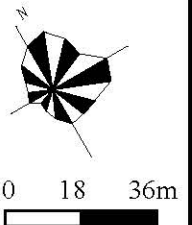
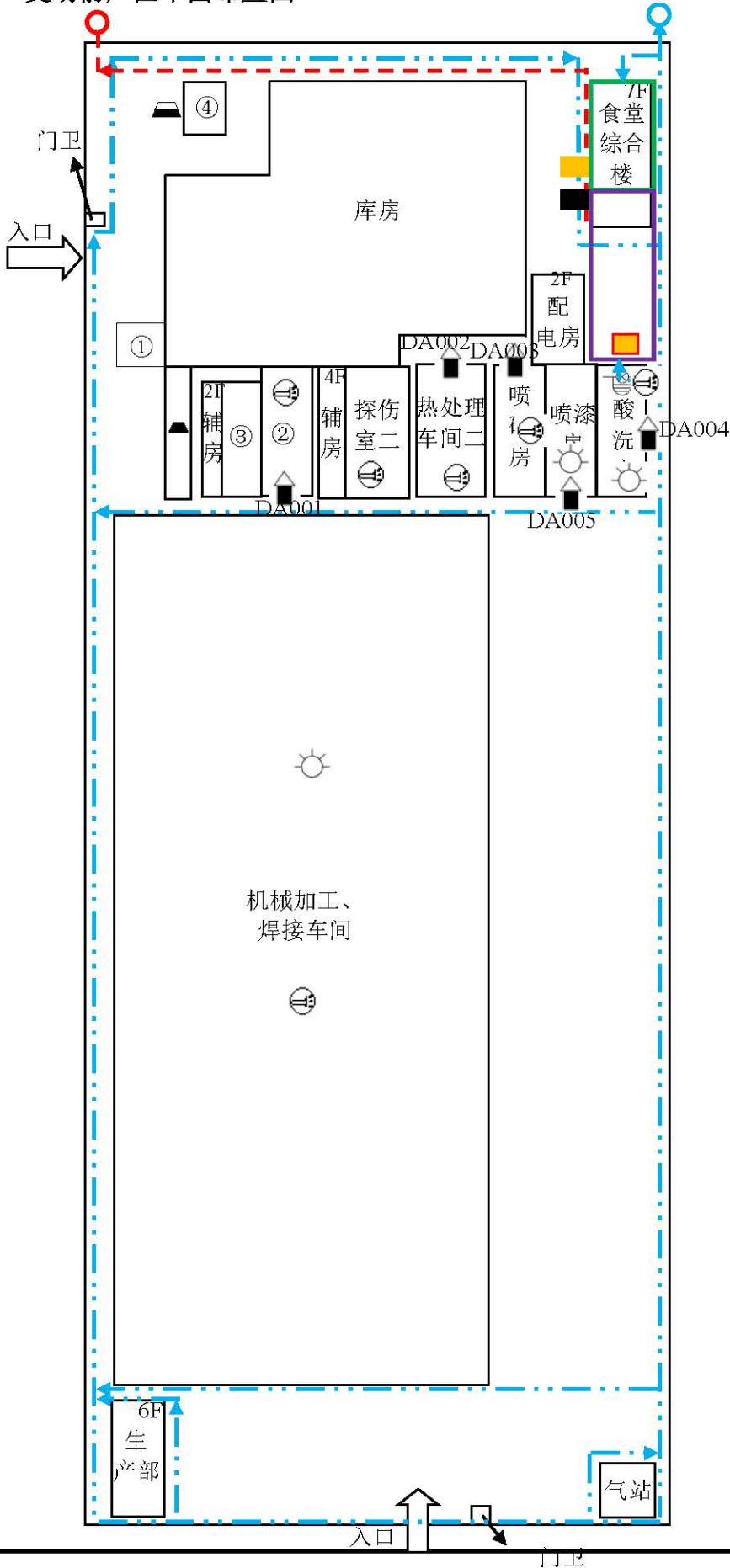
内径 1.2m；⑥危废仓库废气处理装置由单级活性炭吸附装置变为二级活性炭吸附装置，去除效率未下降，不属于重大变动。

（5）热处理生产时间发生变化。环评审批时热处理时间为 4000h，根据实际试运行情况，热处理时间一天 10h，一年约 90 天需要进行热处理，则实际热处理时间为 900h。

（6）废水处理装置发生变化。①环评未明确化粪池个数，实际为 4 个化粪池，本次验收明确，不属于重大变动；②环评未明确初期雨水池容积，实际为 638m³，位于食堂综合楼下方，本次验收明确，不属于重大变动。

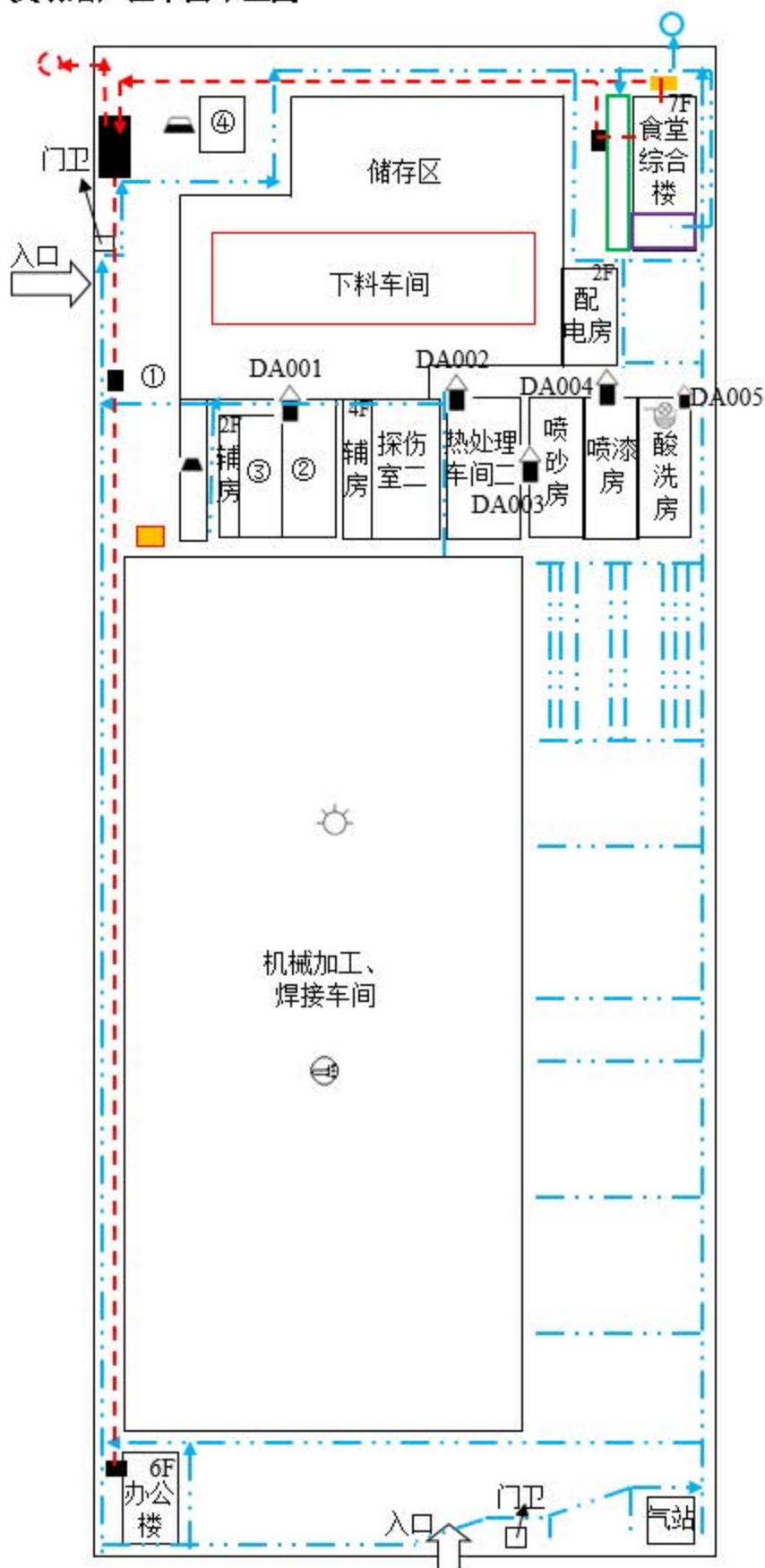
（7）事故应急池容积发生变化。环评未明确应急池容积，实际为 600m³，位于食堂综合楼下方，本次验收明确，不属于重大变动。

变动前厂区平面布置图



- 图例:
- ① 空压站
 - ② 热处理车间一
 - ③ 探伤室一
 - ④ 危化品仓库
 - 天然气调压站
 - ▲ 危废仓库
 - ▲ 一般固废仓库
 - ☉ 污水处理站
 - 化粪池
 - 隔油池
 - 雨水管网
 - - - 污水管网
 - 雨水排口
 - 污水排口
 - 应急池 (地下)
 - 初期雨水池 (地下)
 - ▲ 有组织废气排气筒
 - ☉ 无组织废气
 - ⊗ 噪声

变动后厂区平面布置图



图例:

- ① 空压站
- ② 热处理车间一
- ③ 探伤室一
- ④ 危化品仓库
- 天然气调压站
- 危废仓库
- 一般固废仓库
- 污水处理站
- 化粪池
- 隔油池
- 雨水管网
- - 污水管网
- 雨水排口
- 污水排口
- 应急池(地下)
- 初期雨水池(地下)
- 有组织废气排气筒
- ☀ 无组织废气
- ⊙ 噪声
- 变动部分

(2) 变动影响分析

项目变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号）文件进行对照分析，相关符合性情况见下表。

表 3.6-1 项目变动情况与环办环评函〔2020〕688 号对照分析表

类别	环办环评函〔2020〕688号	项目实际建设情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化。
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	原环评厂区北侧规划为库房，现实际为库房和下料车间，库房面积减小，储存能力未增大，生产、处置能力未发生变化，不属于重大变动。
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	原环评厂区北侧规划为库房，现实际为库房和下料车间，库房面积减小，储存能力未增大，生产、处置能力未发生变化，不会导致废水第一类污染物排放量增加，不属于重大变动。
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	生产、处置能力均未发生变化，原环评厂区北侧规划为库房，现实际为库房和下料车间，库房面积减小，储存能力未增大，不会导致相应污染物排放量增加，不属于重大变动。
地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的导致不利环境影响显著增加。	项目选址未发生变化，原环评厂区北侧规划为库房，现实际为库房和下料车间，平面布置的调整不会导致环境防护距离范围变化，周边也不涉及敏感点，不会导致不利环境影响，不属于重大变动。
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品品种未发生变化； 设备发生变化：①切割下料设备：激光切割机增加 1 台，实际有 4 台激光切割机；②机加工设备：刨边机、铣边机、双柱立车各增加 2 台、3 台、3 台，实际有 4 台刨边机、4 台铣边机、4 台双柱立车；③因厂区占地面积大，为方便厂区内部工件转运，增加 22 台自调式滚轮架、5 辆电动平板车，实际有 50 台自调式滚轮架、14 辆电动平板车；④原环评设备清单中未明确手提式打磨机数量，但在环评报告书 P111 计算切割粉尘时提及打磨设备为手提式打磨机，此次明确手提式打磨机数量为 15 台；⑤原环评设备清单中未明确酸洗

		<p>池，但在环评报告书 P103 计算酸洗废气时提及酸洗池，此次明确酸洗池数量 1 个，尺寸为 5m*3m*0.7m；⑥原环评中两台燃气热处理炉的规格为 8000*7000*25000mm、4500*6500*20000mm，实际建设过程中综合考虑设备采购型号、价格、施工安装难度、厂房尺寸等原因，选择规格为 9000*10000*30000mm、5500*6500*24000mm 的两台燃气热处理炉；</p> <p>原辅料发生变化。环评中在污水处理站工艺处提及使用药剂但未明确使用药剂种类及数量，此次明确污水处理站使用药剂及数量：PAC（聚合氯化铝）1t/a、PAM（聚丙烯酰胺）0.4t/a、PH 校准液 0.01t/a、氯化钙 0.1t/a、片碱（氢氧化钠）15t/a、氢氧化钙 2t/a、亚硫酸钠 0.05t/a；</p> <p>但未导致以下情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）未新增排放污染物种类； （2）相应的污染物排放量不增加； （3）不涉及废水第一类污染物。 （4）其他污染物排放量不增加。 <p>不属于重大变动。</p>
	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。	物料运输、装卸、贮存方式未变化，未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。
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。	<p>①热处理炉天然气燃烧废气环评审批时排气筒高度 15m、内径 0.3m，变动后排气筒高度 24m、内径 0.7m；②大型热处理炉天然气燃烧废气环评审批时排气筒高度 15m、内径 0.3m，变动后排气筒高度 24m、内径 0.7m；③喷砂废气处理装置由滤筒+旋风除尘装置变为旋风+滤芯除尘装置，实际装置还是滤筒和旋风除尘的组合，排气筒高度实际为 22m，内径 1.3m；④喷漆 RTO 炉废气环评审批时排气筒高度 15m、内径 1.2m，变动后排气筒高度 20m、内径 1.35m；⑤酸洗废气处理装置由单级碱喷淋装置变为二级碱喷淋装置，排气筒高度实际为 18m，内径 1.2m；⑥危废仓库废气处理装置由单级活性炭吸附装置变为二级活性炭吸附装置。</p> <p>根据检测结果均达标排放，未导致以下情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）未新增排放污染物种类； （2）相应的污染物排放量不增加； （3）不涉及废水第一类污染物。

		(4) 其他污染物排放量不增加。 不属于重大变动； (5) 大气污染物无组织排放量增加 10%，因此不属于重大变动。
	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。	未新增废水排口；废水排放方式未发生变化，未对环境产生不利影响。
	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。	本项目均为一般排放口，无主要排放口，不涉及。
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生改变，未导致不利环境影响加重。
	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。	固体废物利用处置方式未发生改变，未导致不利环境影响加重。
	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。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化，企业根据相关要求加强管理，并编制突发环境事件应急预案，加强了环境风险防范能力。

3、变动分析结论

经上表对照分析，本项目的变动不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目实行雨污分流，本项目主要废水为：喷淋废水、冲洗废水、酸洗房地面冲洗废水、生活污水。

喷淋废水、冲洗废水、酸洗房地面冲洗废水主要来源于酸洗工序。喷淋废水、冲洗废水、酸洗房地面冲洗废水主要污染物为pH、COD、SS、石油类等。

本项目生活污水主要源于职工办公生活，主要污染因子为COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油。

本项目喷淋废水、冲洗废水、酸洗房地面冲洗废水经厂内污水处理站处理后循环回用，生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管园区污水处理厂处理。

废水产生及排放情况见表4.1-1。项目污水处理工艺流程见图4.1-1。

表 4.1-1 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	来源	污染物种类	治理设施	工艺	设计指标	排放规律	排放量	废水回用量	排放去向
喷淋废水	碱喷淋	COD、SS	污水处理站	调节+混凝反应+斜板沉淀+砂滤+碳滤	5t/d	间歇排放	0	1250	循环使用不外排
冲洗废水	酸洗设备冲洗	pH 值、COD、SS、LAS、总铬、总镍、氟化物、石油类				间歇排放	0		
酸洗房地面冲洗废水	酸洗房地面冲洗	pH 值、COD、SS、LAS、总铬、总镍、氟化物、石油类				间歇排放	0		
初期雨水	初期雨水	COD、SS	初期雨水池	沉淀	638m ³	间歇排放	12064m ³ /a	/	排入园区污水处理厂处理
生活污水	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	化粪池	沉淀	28m ³	间歇排放	8000m ³ /a	/	

表 4.1-2 项目污水处理站环评设计参数与实际对比分析表

序号	治理设施	环评设计参数	实际设计参数	相符性
1	集水池 (调节池)	20-30m ³	30m ³	一致
2	还原反应池	1.7*2*1.5m	1.7*2*1.5m	一致
3	混凝反应池	1.7*2*1.5m	1.7*2*1.5m	一致
4	斜板沉淀池	2*2*3m	2*2*3m	一致
5	污泥池	6-8m ³ 、压滤面积 10m ²	8m ³ 、压滤面积 10m ²	一致

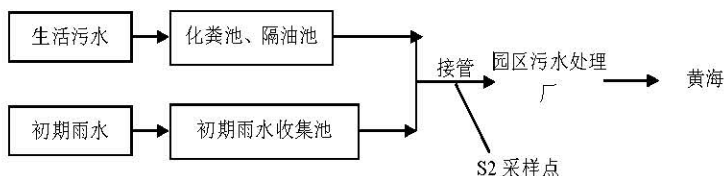


图 4.1-1 项目废水收集、处理工艺流程图

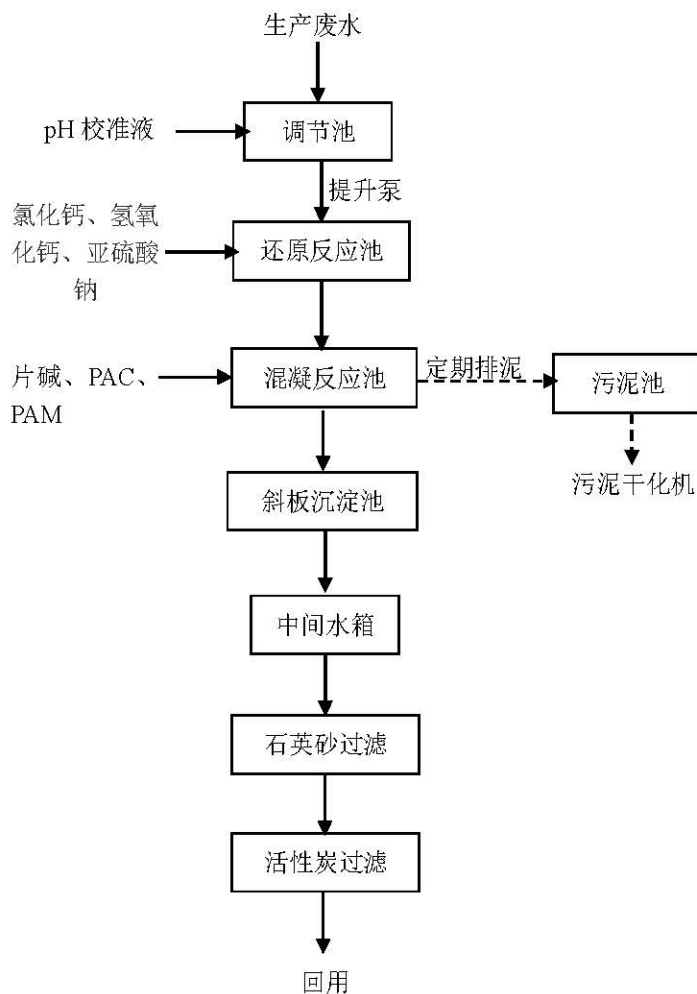


图 4.1-2 项目污水处理站工艺流程图

污水处理站图如下。



4.1.2 废气

①热处理废气直接经 24 米高（DA001、DA002）排气筒排放。

②喷砂废气密闭收集后经旋风+滤芯除尘装置处理后经 22 米高（DA003）排气筒排放。

③调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气经收集后经三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 蓄热燃烧炉处理后经 20 米高（DA005）排气筒排放。RTO 炉燃烧天然气废气直接经 20 米高（DA005）排气筒排放。

④酸洗钝化废气经收集后经二级碱喷淋装置处理后经 18 米高（DA004）排气筒排放。

表 4.1-4 项目废气、污染物及污染治理设施信息表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	工艺与规模	废气去除设计指标	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
热处理炉废气	天然气燃烧废气	颗粒物	有组织排放	/	/	0	24m、0.3m	DA001 排气筒排放	已开孔
		SO ₂							
		NO _x							
大型热处理炉废气	天然气燃烧废气	颗粒物	有组织排放	/	/	0	24m、0.3m	DA002 排气筒排放	已开孔
		SO ₂							
		NO _x							
喷砂废气	喷砂	颗粒物	有组织排放	旋风+滤芯除尘装置	旋风+滤芯除尘装置 1 套	99%	22m、1.3m	DA003 排气筒排放	已开孔
调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废	喷漆房、RTO 装置	漆雾	有组织排放	干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 炉	干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 炉 1 套	90%	20m、1.35m	DA005 排气筒排放	已开孔
		非甲烷总烃				95%			
		苯系物				95%			

气、RTO 天然气燃 烧废气		SO ₂		/	/	0			
		NO _x		/	/	0			
酸洗废气	酸洗	硝酸雾(以 NO _x 计)、氟化 物	有组织排放	二级碱喷淋装 置	二级碱喷 淋装置 1 套	90%	18m、 1.2m	DA004 排 气筒排放	已开孔
下料废气	切割	颗粒物	无组织排放	自带除尘装置	自带除尘 装置	/	/	/	/
焊接烟尘	焊接	颗粒物	无组织排放	焊烟净化器	焊烟净化 器	/	/	/	/
危废仓库 废气	危废暂存	非甲烷总 烃	无组织排放	二级活性炭吸 附装置	二级活性 炭吸附装 置	/	/	/	/

表 4.1-3 除尘装置设备参数表

序号	名称	参数
1	风机风量	21000m ³ /h
2	过滤风速	≤2.08m/min
3	总过滤面积	200m ²
4	布袋数量	200 个
5	滤袋规格	Φ130mm×H2450mm
6	清灰方式	脉冲反吹清灰方式
7	净化效率	>95%

表 4.1-5 碱喷淋装置技术参数一览表

项目	技术指标
外形尺寸	Φ3000mm*6500mm
套数	1
处理风量	45000m ³ /h
循环泵流量	900L/min
循环泵扬尘	20m
pH 控制要求	>10
材质	PP
除雾层	W 型折流板
填充层	多面空心球 每层 300mm*2 层
液气比	<2L/m ³
空塔流速	0.8~2m/s
停留时间	2-3s

表 4.1-6 干式过滤器技术参数表

名称	一级过滤器	二级过滤器	三级过滤器
形式	板式过滤器	袋式过滤器	袋式过滤器
过滤风量 (m ³ /h/片)	3000~3400	3000~3400	3000~3400
处理分级	G4	F7	F9
工作温度 (°C)	≤40	≤40	≤40
过滤风阻 pa	80~450	80~450	80~450
滤网材料	合成纤维	合成纤维	合成纤维
尺寸 mm	592*592*46	592*592*500	592*592*500

表 4.1-7 沸石转轮装置技术参数一览表

项目	技术指标
吸附风量	60000m ³ /h
脱附风量	4285m ³ /h
转轮密度, kg/m ³	200-220
分子筛含有率	60%
瓦楞目数	210/250
解析温度	180-220°C
效率	90-99%
浓缩倍数	14 倍

转轮厚度	400、500、600
脱附温度	200~220℃
再生温度	280~300℃

表 4.1-8 危废仓库二级活性炭吸附装置技术参数一览表

项目	技术指标
风机风量	1000m ³ /h
活性炭箱尺寸	1.3m×1.2m×1.1m
活性炭碳层规格	0.6m×0.6m×0.3m
活性炭层数	2 层
活性炭类型	蜂窝状活性炭
活性炭密度	0.45g/cm ³
活性炭填充量	单级 86kg，二级 172kg
结构形式	抽屉式
比表面积	≥750m ² /g
灰分	≤15%
气体流速	0.77m/s
停留时间	1.56s
碘值	≥800mg/g
水分	≤5%
吸附阻力	<800Pa
更换周期	90 天

本项目危废仓库设置的活性炭吸附装置中活性炭碳层规格实际为长度×宽度×厚度=0.6m*0.6m*0.3m，装置内放 2 层，则活性炭吸附装置碳层截面积为 0.6*0.6=0.36m²。

实际称量得单级活性炭填充量为 86kg，本项目实际设置为二级活性炭吸附装置，则填充量为 86*2=172kg。

活性炭气体流速计算：

气体流速=风量/碳层截面积=（1000/3600）/0.36=0.77m/s，

活性炭停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=碳层厚度/气体流速=0.6/0.77*2=1.56s；

综上，活性炭吸附装置符合《如东县废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》中要求的蜂窝状活性炭气体流速低于 1.2m/s，气体停留时间大于 1s 的要求。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；

表 6.1-9 活性炭更换周期计算表

序号	装置	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³) ^①	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	二级活性炭吸附装置	172	10	1.18	1000	24	90 ^②

注：①危废仓库内风量为 1000m³/h，本项目为无组织排放，验收参照环评的产生量、排放量计算浓度，产生量为 0.0102t/a、排放量为 0.0031t/a，则产生浓度为 0.0102*10⁹/1000/(250*24)=1.7mg/m³，同理，排放浓度为 0.52mg/m³，则削减浓度为 1.18mg/m³。

②根据《如东县废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》要求，更换周期不得超过 3 个月，活性炭吸附装置应满 3 个月更换，本次计算后二级活性炭吸附装置实际更换天数为 606 天，大于 90 天，则活性炭吸附装置更换周期为 90 天。

废气处理工艺流程如下图所示。

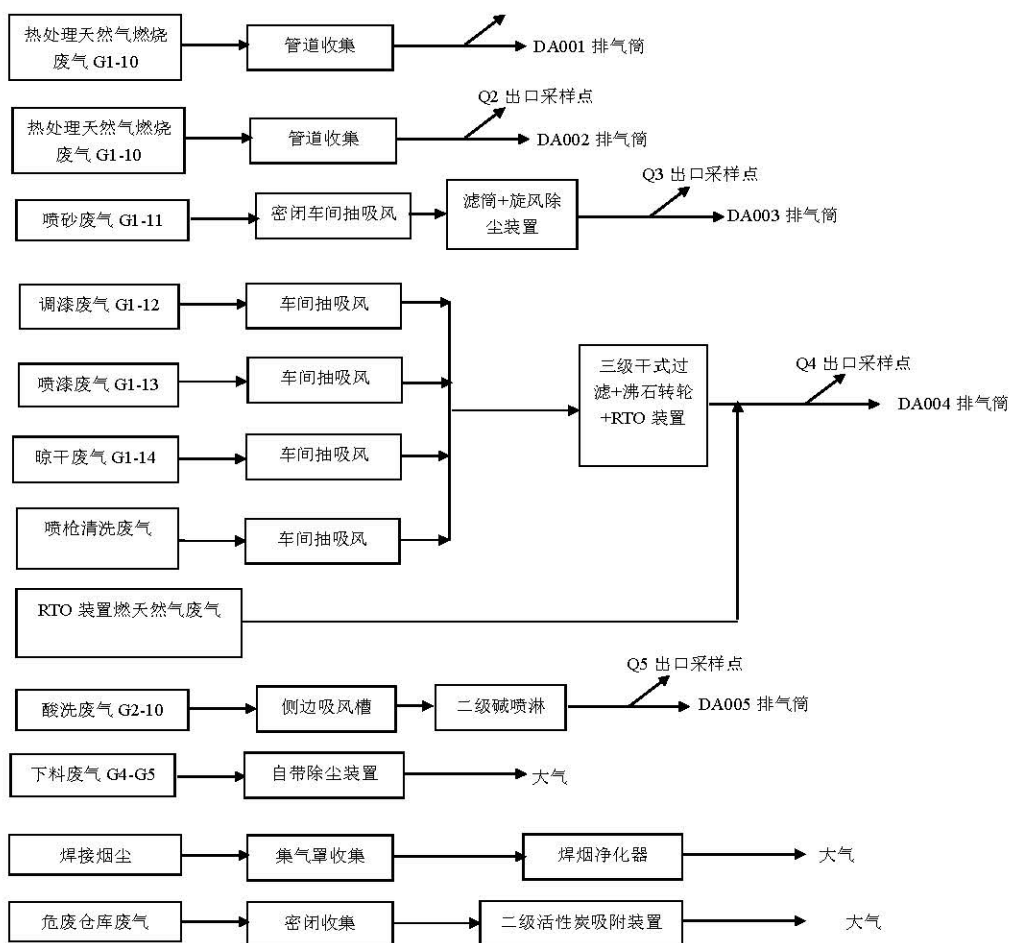


图 4-1 废气收集、处理工艺流程图



图 4-2 喷砂废气处理设施

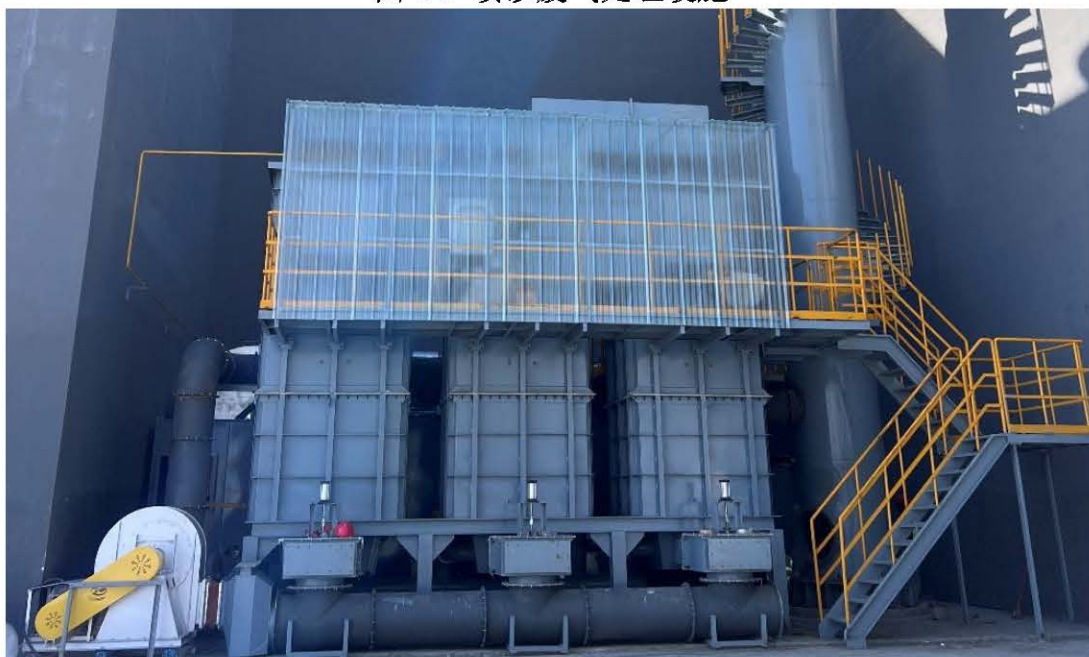


图 4-3 调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气处理设施



图 4-4 酸洗、钝化废气处理设施



图 4-5 下料废气处理设施



图 4-6 危废仓库废气处理设施

本项目排气筒变动情况及变动原因详见下表。

表4.1-4 废气处理装置变动情况及变动内容一览表

原环评排气筒编号	环评批复情况				全厂验收 建设情况					变动内容
	废气情况	排气筒高度与内径尺寸	废气污染因子	收集方式及废气处理设施	实际排气筒编号	实际废气情况	实际排气筒高度与内径尺寸	实际废气污染因子	实际收集方式及废气处理设施	
DA001	热处理天然气燃烧废气	15m、0.3	颗粒物	/	DA001	热处理天然气燃烧废气	24m、0.7m	颗粒物	/	排气筒高度、内径增加
			SO ₂					SO ₂		
			NO _x					NO _x		
DA002	大型热处理天然气燃烧废气	15m、0.3	颗粒物	/	DA002	大型热处理天然气燃烧废气	24m、0.7m	颗粒物	/	排气筒高度、内径增加
			SO ₂					SO ₂		
			NO _x					NO _x		
DA003	喷砂废气	15m、0.7m	颗粒物	滤筒+旋风除尘装置	DA003	喷砂废气	22m、1.3m	颗粒物	旋风+滤芯除尘装置	排气筒高度、内径增加，装置滤筒+旋风除尘装置变为旋风+滤芯除尘装置
DA005	调漆、喷漆、晾干废气、喷枪清洗废气、RTO天然气燃烧废气	15m、1.2m	颗粒物	三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO炉	DA005	调漆、喷漆、晾干废气、喷枪清洗废气、RTO天然气燃烧废气	20m、1.35m	颗粒物	三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO炉	排气筒高度、内径增加
			非甲烷总烃					非甲烷总烃		
			苯系物					苯系物		
			二氧化硫					二氧化硫		
			氮氧化物					氮氧化物		
DA004	酸洗钝化废气	15m、1m	硝酸雾(以NO _x 计)	碱喷淋装置	DA004	酸洗钝化废气	18m、1.2m	硝酸雾(以NO _x 计)	二级碱喷淋装置	增加一级碱喷淋装置，排气筒高度、内径增加
			氟化物					氟化物		

/	危废仓库废气	/	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	/	危废仓库废气	/	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	增加一级活性炭吸附装置
/	下料废气	/	颗粒物	自带除尘装置	/	下料废气	/	颗粒物	自带除尘装置	与环评一致，未发生变化
/	焊接烟尘	/	颗粒物	焊烟净化器	/	焊接烟尘	/	颗粒物	焊烟净化器	与环评一致，未发生变化

由上表可知，本项目环评时提及的废气在实际建设过程中均已进行收集、处理，对应的污染因子与环评一致，喷砂废气处理设施中处理装置顺序变化，实际为旋风+滤芯除尘装置；酸洗钝化废气增加一级碱喷淋装置；危废仓库废气增加一级活性炭吸附装置；DA001~DA005排气筒高度及内径均增加，未导致新增污染因子，未导致污染物排放量增加，不属于重大变动。

4.1.3 噪声

本项目第二阶段噪声源主要为装载车、称量斗、风机等；公司采取基础减振、厂房隔声、合理布局等措施减少对周围环境干扰。

表 4.1-5 项目噪声污染源治理及排放情况表

序号	设备名称	数量(台/套)	声级值 dB(A)/台	所在车间	距最近厂界位置 m	治理措施	建筑物插入损失 /dB (A)
1	刨边机	4	90	机械加工、焊接车间	西 68	采用减振、隔声等措施	20
2	铣边机	4	90		西 80		20
3	钻床	2	85		西 80		20
4	卧式车床	1	85		东 60		20
5	等离子切割设备	10	80		东 42		20
6	折弯机	1	60		西 70		20
7	油压机	1	85		西 79		20
8	马鞍型数控切割机	3	80		东 70		20
9	激光切割机	4	80		东 50		20
10	双柱立车	4	70		西 65		20
11	上辊万能式卷板机	4	75		西 65		20
12	焊接操作架	10	/		东 73		20
13	自动焊接平台(自制)	12	/		东 73		20
14	管板数控脉冲氩弧焊机	6	70		东 73		20
15	马鞍型埋弧自动焊机	5	70		东 43		20
16	焊接设备	110	65		东 43		20
17	带极堆焊机	5	70		东 43		20
18	焊机旋转平台	3	/		东 43		20
19	自调式滚轮架	50	/		东 31		20
20	X射线探伤机	5	60	探伤室一、二	东 37	20	
21	光谱仪	2	65		东 37	20	
22	大型热处理炉	1	80	热处理车间一、二	西 68	20	
23	热处理炉	1	80		东 64	20	

24	手提式打磨机	15	75	机械加工、焊接车间	东 43	20
25	酸洗房	1	/	酸洗房	西 10	20
26	酸洗池	1	/	酸洗房	/	/
27	喷砂房	1	85	喷砂房	西 19	20
28	喷漆房	1	85	喷漆房	西 30	20
29	万向自行平板车	1	/	机械加工、焊接车间	/	20
30	电动平板车	14	/	车间	/	20
29	空压机	10	90	空压站	西 10	20

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要有边角料、废焊材、漆渣、喷枪清洗废液捞渣、废机油、污泥、酸洗池捞渣、试压池污泥、废包装桶、切割、焊接、喷砂工序截留粉尘、废滤筒、废过滤棉、废催化剂、废沸石、废活性炭、废滤料、空压机空气冷凝水、生活垃圾。

其中边角料、废焊材、试压池污泥、切割、焊接、喷砂工序截留粉尘、废滤筒统一收集后出售，漆渣、酸洗池捞渣、清洗废液捞渣、废机油、污泥、废包装桶、废过滤棉、废催化剂、废沸石、废活性炭、废滤料、空压机空气冷凝水委托有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。本项目危废仓库位于厂区西北角。

本项目的全厂固废产生及处置情况见下表。

表 4.1-6 项目固体废物变工情况前后对照表

废物名称	产生工序	环评审批情况				废物名称	产生工序	变动后实际建设情况			
		分类编号		产生量 (t/a)	防治措施			分类编号		产生量 (t/a)	防治措施
		废物类别	废物代码					废物类别	废物代码		
边角料	下料、划线开孔	09	352-001-09	152.6212	回收出售	边角料	下料、划线开孔	SW17	900-001-S17	152.6212	回收出售
废焊材	焊接	49	352-001-49	72.8404		废焊材	焊接	SW59	900-099-S59	72.8404	
试压池污泥	试压	61	352-001-61	1		试压池污泥	试压	SW07	900-099-S07	1	
切割、焊接、喷砂工序截留粉尘	废气处理	66	352-001-66	40.8431		切割、焊接、喷砂工序截留粉尘	废气处理	SW59	900-099-S59	40.8431	
废滤筒	废气处理	49	352-001-49	0.1		废滤筒	废气处理	SW59	900-099-S59	0.1	
漆渣	喷漆	HW12	900-252-12	1.5597	委托有资质的危废单位处置	漆渣	喷漆	HW12	900-252-12	1.5597	委托有资质的危废单位处置
酸洗池捞渣	酸洗	HW17	336-064-17	1.5		酸洗池捞渣	酸洗	HW17	336-064-17	1.5	
清洗废液捞渣	清洗喷枪	HW06	900-402-06	0.26		清洗废液捞渣	清洗喷枪	HW06	900-402-06	0.26	
废机油	设备维护	HW08	900-214-08	0.5		废机油	设备维护	HW08	900-214-08	0.5	
污泥	废水处理	HW17	336-064-17	1.79		污泥	废水处理	HW17	336-064-17	1.79	
废包装桶	原料包装	HW49	900-041-49	6.0425		废包装桶	原料包装	HW49	900-041-49	6.0425	
废过滤棉	废气处理	HW49	900-041-49	0.7408		废过滤棉	废气处理	HW49	900-041-49	0.7408	

废催化剂	废气处理	HW49	900-041-49	0.14		废催化剂	废气处理	HW49	900-041-49	0.14	
废沸石	废气处理	HW49	900-041-49	4.5		废沸石	废气处理	HW49	900-041-49	4.5	
废活性炭*	废气处理	HW49	900-039-49	0.6711		废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	0.1791	
废滤料	废水处理	HW49	900-041-49	1.2529		废滤料	废水处理	HW49	900-041-49	1.2529	
空压机空气冷凝水	供气	HW08	900-249-08	1.25		空压机空气冷凝水	供气	HW08	900-249-08	1.25	
生活垃圾	日常生活	99	/	50	环卫清运	生活垃圾	日常生活	SW64	900-099-S64	50	环卫清运

*注：根据上文危废仓库的废气处理设施参数表，本项目活性炭吸附装置更换周期为三个月，则一年更换4次活性炭，活性填充量为172kg，则新鲜活性炭使用量为0.172t/a，活性炭削减量为0.0071t/a，则废活性炭产生量为0.1791t/a。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目厂区设置1个应急池,应急池位于食堂综合楼下方,应急池的容积为600m³; 厂区设置1个初期雨水池,初期雨水池位于食堂综合楼下方,初期雨水池的容积为638m³; 雨水排口位于厂区北侧,雨水排口与园区雨水管网之间设置1个雨水切换阀,雨水切换阀为手动切换阀,日常生产过程中雨水切换阀处于打开状态,当发生应急事故时,立即手动关闭雨水切换阀。厂区设有应急处置物资区,日常储备安全帽、安全鞋、安全警示服、安全绳、沙包沙袋、水工材料(彩条布)、吸油毡、吸油棉、收集桶、防毒面具等应急物资,当发生应急事故时,可随时使用。

公司已委托有资质的单位编制了《江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目安全生产条件和设施综合分析报告》并委托专家进行了评审,相关材料详见附件7。本公司已按照报告要求进行生产与管理。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置



图 4.2-1 DA001 排气筒及标志牌图



图 4.2-2 DA002 排气筒及标志牌图



图 4.2-3 DA003 排气筒及标志牌图



图 4.2-4 DA004 排气筒及标志牌图



图 4.2-5 DA005 排气筒及标志牌图



图 4.2-6 雨水排口及标志牌图



图 4.2-7 污水排口及标志牌图



表 4.2-8 危废仓库及标志牌照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 项目环保投资

重型化工装备生产基地一期建设项目实际总投资 51278 万元，环保投资 578 万元，环保投资占总投资的 1.13%。

表 4.3-1 项目环保投资情况表

环保设施	废气	废水	噪声	固体废物	绿化	其他
实际投资 (万元)	350	50	40	60	20	58

(2) “三同时”落实情况

项目全厂废气废水各环保设施“三同时”落实情况均已落实，具体情况见下表。

表 4.3-2 各环保设施“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	环保设施环评初步设计	处理效果、执行标准或拟达要求	实际建设情况
废气	热处理废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2 根 15 米高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)	两套热处理废气直接经两根 24 米高 (DA001~DA002) 排气筒排放
	喷砂废气	颗粒物	滤筒+旋风除尘+15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	喷砂废气经旋风+滤芯除尘装置处理后经 22 米高 DA003 排气筒排放
	调漆废气、喷漆废气、晾干废气、清洗喷枪废气、RTO 燃烧废气	漆雾、非甲烷总烃、苯系物、二氧化硫、氮氧化物	三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 炉+15 米高排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)	调漆、喷漆、晾干、清洗喷枪废气经三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 炉处理后废气经 15 米高 DA005 排气筒排放；RTO 炉燃天然气废气直接经 20 米高 DA005 排气筒排放
	酸洗钝化废气	硝酸雾、氟化物	碱喷淋+15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	酸洗钝化废气经二级碱喷淋装置处理后经 18 米高 DA004 排气筒排放
	下料废气	颗粒物	设备自带布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	切割粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后无组织排放
	焊接废气	颗粒物	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放

	危废仓库废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	危废仓库废气经二级活性炭吸附装置处理后无组织排放
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物(二甲苯)、氟化物、硝酸雾	加强车间管理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	车间无组织废气加强车间管理后排放
废水	生产废水	COD、SS、LAS、总铬、总镍等	污水处理站1套	/	建设污水处理站1套,日处理能力5t/d
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池1座、隔油池1座	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	已建设化粪池4座、隔油池1座
	初期雨水	COD、SS	初期雨水池1座		已建设初期雨水池一座638m ³
噪声	生产设备等	噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	厂界噪声达标
固废	工业废物	边角料、废焊材、切割、焊接、喷砂工序截留粉尘、废滤筒、漆渣、清洗废液捞渣、废机油、污泥、废包装桶、废过滤棉、废催化剂、废沸石、废活性炭废滤料、空压机空气冷凝水	1间72m ² 一般固废仓库,20m ² 危废仓库	不产生二次污染	已建设一般工业废物仓库72m ² 、危废仓库20m ²
事故应急措施	事故废水	/	新建一座事故池并制定事故预防措施、风险应急预案、监管、建立制度,增加应急物资等。	采取有效措施,减小事故状态对环境的影响。	已建设一座600m ³ 事故应急池,购买相关应急物资
环境管理(机构、监测能力等)	/	/	委托第三方监测	/	日常运行过程中按照技术规范进行监测
	/	/	VOC在线监控	/	喷漆废气排口DA005已安装VOC在线监控
清污分流、排	/	/	雨污分流,全厂设标准雨水	/	已规范化设置排口并树立标志牌

污口规范化设置			排口 1 个，污水排口 1 个		
---------	--	--	-----------------	--	--

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

（1）环境影响报告书主要结论

根据《江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目环境影响报告书》中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求、其他在验收中需要考核的内容如下。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论一览表

项目	结论
废水	<p>废水治理。实行“雨污分流、清污分流”。本项目运营期生产废水经厂区内污水处理站处理后循环回用，初期雨水和生活污水预处理后须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），一并纳入污水管网送苏环洋口港（南通）水务有限公司处理。</p>
废气	<p>废气治理。该项目热处理炉天然气燃烧加装低氮燃烧嘴，燃烧产生的烟气收集后经 15 米高 DA001、DA002 排气筒排放；喷砂废气经滤筒+旋风除尘装置处理后通过 15 米高 DA003 排气筒排放；调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气收集后经三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 炉装置处理后经 15 米高 DA004 排气筒排放；RTO 炉燃烧天然气废气直接经 15 米高 DA004 排气筒排放；酸洗钝化废气经碱喷淋装置处理后经 15 米高 DA005 排气筒排放；下料废气经设备自带的除尘装置处理后无组织排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放；同时你公司须加强全过程管理，在确保安全的前提下采取措施尽量减少废气的无组织排放。</p> <p>本项目施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 排放限值；本项目运营期热处理炉燃烧天然气废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 限值标准；喷砂废气、酸洗钝化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准；调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气中颗粒物和有机废气、苯系物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准，RTO 炉天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 2 标准。厂区内非甲烷总烃执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值标准，厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、氟化物、硝酸雾（以 NO_x 计）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值标准。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 排放限值标准。</p>
噪声	<p>噪声治理。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期你单位须合理安排厂区总体平面布局，优选低噪声设备，高噪声源设备应尽量远离居民，并采取屏障隔声、降噪减振等有效措施，确保该项目运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，且不得降低周围环境敏感点声环境质量。</p>
固废	<p>固废处置。按“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实项目运营期产生的各类固体废物，尤其是危险废物的收集、处置和综合利用措施，建设专门危废堆放场所，防止造成二次污染。按要求对一般固废进行回收利用或综合治理，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>
卫生防护	<p>卫生防护距离。按照环评报告的要求，建议分别以机械加工、焊接车间为边界设置 50 米卫生防护距离，以喷漆房、酸洗房、危废仓库为边界设置 100 米卫生防护距离，卫生防</p>

距离	护距离范围内的管理要求按有关部门的政策规定执行。
其他	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，设置排口标志牌，排气筒预留监测采样口。同时按照排污许可证要求，落实环境监测计划，开展自行监测，保存原始监测记录。
	制度建立与风险防范。你公司须认真落实《报告书》中提出的各项事故应急防范措施，严格按照环境风险管理的有关规定制定环境事故应急预案，依托事故应急池，配备相应装备并定期进行演练，防止因事故发生污染环境事件。

5.2 审批部门审批决定

根据《关于江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目环境影响报告书的批复》（江苏如东洋口港经济开发区管理委员会，港管环〔2024〕1号，2024年2月26日），本项目环评批复要求如下表。

表 5.2-1 环评批复要求一览表

序号	结论
一	该项目审批前我区已在网站（ http://www.rudong.gov.cn/ ）将项目内容进行了公示，公众未提出反对意见及听证请求。根据江苏如东洋口港经济开发区管理委员会备案（港管审备〔2023〕38号）、环境影响报告书技术评估意见、环评结论与建议，在切实落实各项污染防治措施，各类污染物达标排放及环境污染事故风险防范措施落实到位的前提下，从环保角度分析，你公司重型化工装备生产基地一期建设项目在江苏省如东县洋口港经济开发区临港工业二期建设具备环境可行性。
二	该项目为新建项目，项目建成投产后预计可形成年产反应器 5500 吨、容器 5000 吨、塔器 4500 吨、热换器 10000 吨的生产能力。
三	<p>你公司必须按照《报告书》中对策建议，严格执行建设项目环保“三同时”制度，认真落实《报告书》中提出的各项环境污染治理措施及环境管理要求，充分采纳技术评估意见，切实做好以下污染防治工作：</p> <p>1、废水治理。实行“雨污分流、清污分流”。本项目运营期生产废水经厂区内污水处理站处理后循环回用，初期雨水和生活污水预处理后须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），一并纳入污水管网送苏环洋口港（南通）水务有限公司处理。</p> <p>2、废气治理。该项目热处理炉天然气燃烧加装低氮燃烧嘴，燃烧产生的烟气收集后经 15 米高 DA001、DA002 排气筒排放；喷砂废气经滤筒+旋风除尘装置处理后通过 15 米高 DA003 排气筒排放；调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气收集后经三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 炉装置处理后经 15 米高 DA004 排气筒排放；RTO 炉燃烧天然气废气直接经 15 米高 DA004 排气筒排放；酸洗钝化废气经碱喷淋装置处理后经 15 米高 DA005 排气筒排放；下料废气经设备自带的除尘装置处理后无组织排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放；同时你公司须加强全过程管理，在确保安全的前提下采取措施尽量减少废气的无组织排放。</p> <p>本项目施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 排放限值；本项目运营期热处理炉燃烧天然气废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 限值标准；喷砂废气、酸洗钝化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准；调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气中颗粒物和有机废气、苯系物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准，RTO 炉天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表</p>

	<p>2 标准。厂区内非甲烷总烃执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 3 限值标准,厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物(二甲苯)、氟化物、硝酸雾(以 NO_x 计)执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 限值标准。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 排放限值标准。</p> <p>3、噪声治理。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期你单位须合理安排厂区总体平面布局,优选低噪声设备,高噪声源设备应尽量远离居民,并采取屏障隔声、降噪减振等有效措施,确保该项目运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准,且不得降低周围环境敏感点声环境质量。</p> <p>4、固废处置。按“减量化、资源化、无害化”处置原则,落实项目运营期产生的各类固体废物,尤其是危险废物的收集、处置和综合利用措施,建设专门危废堆放场所,防止造成二次污染。按要求对一般固废进行回收利用或综合治理,危险废物委托有资质单位处置,生活垃圾由环卫部门统一清运。</p> <p>5、卫生防护距离。按照环评报告的要求,建议分别以机械加工、焊接车间为边界设置 50 米卫生防护距离,以喷漆房、酸洗房、危废仓库为边界设置 100 米卫生防护距离,卫生防护距离范围内的管理要求按有关部门的政策规定执行。</p> <p>6、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求,规范设置排污口,设置排口标志牌,排气筒预留监测采样口。同时按照排污许可证要求,落实环境监测计划,开展自行监测,保存原始监测记录。</p> <p>7、制度建立与风险防范。你公司须认真落实《报告书》中提出的各项事故应急防范措施,严格按照环境风险管理的有关规定制定环境事故应急预案,依托事故应急池,配备相应装备并定期进行演练,防止因事故发生污染环境事件。</p>
四	<p>该项目建成后,全厂污染物年排放总量初步核定如下:废水污染物排放量(接管量):废水量 20064t/a; COD6.216t/a、SS 5.416t/a、氨氮 0.28t/a、总氮 0.32t/a、总磷 0.064t/a、动植物油 0.64t/a; 废水污染物排放量(外排量):废水量 20064t/a; COD 1.0032t/a、SS 0.4013t/a、氨氮 0.1003t/a、总氮 0.3010 t/a、总磷 0.0100t/a、动植物油 0.2006t/a; 废气污染物排放量(有组织):颗粒物 0.7115t/a、VOCs 0.9951t/a、苯系物(二甲苯) 0.4953t/a、二氧化硫 0.3692t/a、氮氧化物 3.1674t/a、氟化物 0.0155t/a; 废气污染物排放量(无组织):颗粒物 1.5489t/a、VOCs 1.0505t/a、苯系物(二甲苯) 0.5213t/a、氮氧化物 0.052t/a、氟化物 0.0058t/a; 固废排放量为 0。其他污染物排放量不得突破《报告书》中预测的排放量。</p>
五	<p>你公司应当对该建设项目环境影响报告书的内容和结论负责,接受委托编制该项目环境影响报告书的技术单位对其编制的环境影响报告书承担相应责任。</p>
六	<p>涉及其他法律及法规规定需要办理的其他相关手续应经相关部门批准后方可开工建设。该项目建成后,你公司应按照国家环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收。本批复与该项目的环境影响评价文件一并作为项目环境管理及验收依据。项目的事中、事后环境现场的监督管理由南通市如东生态环境局负责组织实施。</p>
七	<p>本批复自下达之日起五年内有效,你公司必须严格按照环评批准的规模、工艺等组织实施,项目的性质、规模、地点、采用的工艺或污染防治措施发生重大变化的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年,方决定项目开工建设的,其环评文件应当报原审批部门重新审核。</p>

6 验收执行标准

(1) 大气污染物排放标准

项目热处理炉需燃烧天然气供热，燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表1限值标准；喷砂废气、酸洗钝化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中标准；调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气产生的颗粒物和有机废气、苯系物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中标准，RTO炉天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表2标准。具体见下表。

表 6-1 有组织废气污染物排放标准

排气筒名称及编号	污染物	排气筒高度(m)	标准限值		标准来源
			最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
热处理废气排放口 DA001~DA002	颗粒物	15	20	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)
	二氧化硫		80	/	
	氮氧化物		180	/	
	烟气黑度		1		
	氧含量%*		9	/	
喷砂废气排放口 DA003	颗粒物	15	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
酸洗/钝化废气排放口 DA004	硝酸雾(以NO _x 计)	15	100	0.47	
	氟化物		3	0.072	
调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗、RTO废气排放口 DA005	颗粒物(漆雾)	15	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
	非甲烷总烃		50	2.0	
	苯系物		20	0.8	
	二氧化硫		200	/	
	氮氧化物		200	/	

*注：实际进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的[不包括燃烧器需要补充的助燃空气、蓄热燃烧装置（RTO）的吹扫气]（详见废气设计单位说明），以实测浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不应高于装置进口废气含氧量。

切割下料废气、打磨废气、焊接烟尘、危废仓库废气以及未被收集的调漆、喷

漆、晾干、喷枪清洗废气、酸洗钝化废气均无组织排放。厂区内非甲烷总烃执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3限值标准,厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物(二甲苯)、氟化物、硝酸雾(以NO_x计)执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值标准。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1排放限值标准。具体标准见下表。

表 6-2 无组织废气排放标准

类别	污染物名称	浓度限值 mg/m ³	无组织排放监 控位置	标准来源
厂区内	非甲烷总烃	6(监控点处 1h 平均浓度值)	在厂房外设置 监控点	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
		20(监控点处 任意一次浓度 值)		
厂界	颗粒物	0.5	周界外浓度最 高点	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃	4.0		
	苯系物(二甲 苯)	0.2		
	氟化物	0.02		
	硝酸雾 (以 NO _x 计)	0.12		
	SO ₂	0.4		
	臭气浓度	20		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)

(2) 水污染物排放标准

项目雨水排入雨水管网,雨水接纳水体为中心河,雨水排放中主要污染因子为COD,根据《如东县洋口化学工业园水环境整治方案》(洋化办[2021]2号)、《2022年洋口港经济开发区、长沙镇“水质达标决战年”实施方案》(港管发[2022]20号)要求,COD浓度≤30mg/L,其他因子(铬、镍等重金属、二甲苯、石油类、氟化物)均低于地表水环境质量标准中规定的III类水质,其中镍、二甲苯参照表3集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

项目产生的初期雨水和生活污水接管园区污水处理厂处理,处理达标后出水排入黄海。污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准要求;出水最终排入黄海,执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)的表2中标准限值。具体标准见下表。

表 6-3 水污染物排放标准

项目	单位	指标值	
		GB8978-1996 表 4 中三级标准 GB/T 31962-2015 表 1 中 B 等级	DB32/939-2020 表 2 中标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	20
氨氮	mg/L	45	5 (8)
总氮	mg/L	70	15
总磷	mg/L	8	0.5
动植物油	mg/L	100	10
五日生化需氧量	mg/L	300	20

生产废水回用标准及可行性分析

本项目喷淋废水、冲洗废水、酸洗房地面冲洗废水经厂内污水处理站处理后循环回用于冲洗工序，污水处理站设计的处理能力 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后废水产生量为 $1045\text{m}^3/\text{a}$ ($4.18\text{m}^3/\text{d}$)，能够满足本项目废水的处理要求。生产废水中主要污染因子为酸、重金属离子和悬浮物，采用中和沉淀和微滤机过滤后可有效去除废水中的酸、重金属离子和悬浮物，经砂滤、碳滤后回用于冲洗工序。本项目生产用水经污水处理站处理后可达到企业内部回用要求，**根据企业内部回用要求：出水水质需达到中性、清澈**，水质要求不高，所以本项目生产废水经厂内污水处理站处理后回用可行。

(3) 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3类标准。具体标准见下表。

表 6-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55

(4) 固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)等国家污染物控制标准中相关要求。因《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)已废止,验收时执行省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)。

(5) 污染物总量指标

根据《关于江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目环境影响报告书的批复》(江苏如东洋口港经济开发区管理委员会,港管环〔2024〕1号,2024年2月26日),本项目全厂污染物总量指标见下表。

表 6-8 污染物总量指标表

种类	污染物名称	环评审批总量控制指标 (t/a)	本次验收总量控制指标 (t/a)
废气	颗粒物	0.7115	0.7115
	VOCs	0.9951	0.9951
	苯系物	0.4953	0.4953
	二氧化硫	0.3692	0.3692
	氮氧化物	3.1674	3.1674
	氟化物	0.0155	0.0155
废水*	废水量m ³ /a	20064	8000
	COD	6.216	3.2
	SS	5.416	2.4
	氨氮	0.28	0.28
	总氮	0.32	0.32
	总磷	0.064	0.064
	动植物油	0.64	0.64
固废	一般工业固废	0	0
	危险废物	0	0
	生活垃圾	0	0

*注:验收采样期间,天气晴朗,未下雨,因此无初期雨水产生,本次验收去除初期雨水对总量进行计算。根据环评,初期雨水废水排放量为12064m³/a、COD排放量为3.016t/a、SS排放量为3.016t/a,则本次验收总量控制指标如上表所示。

7 验收监测内容

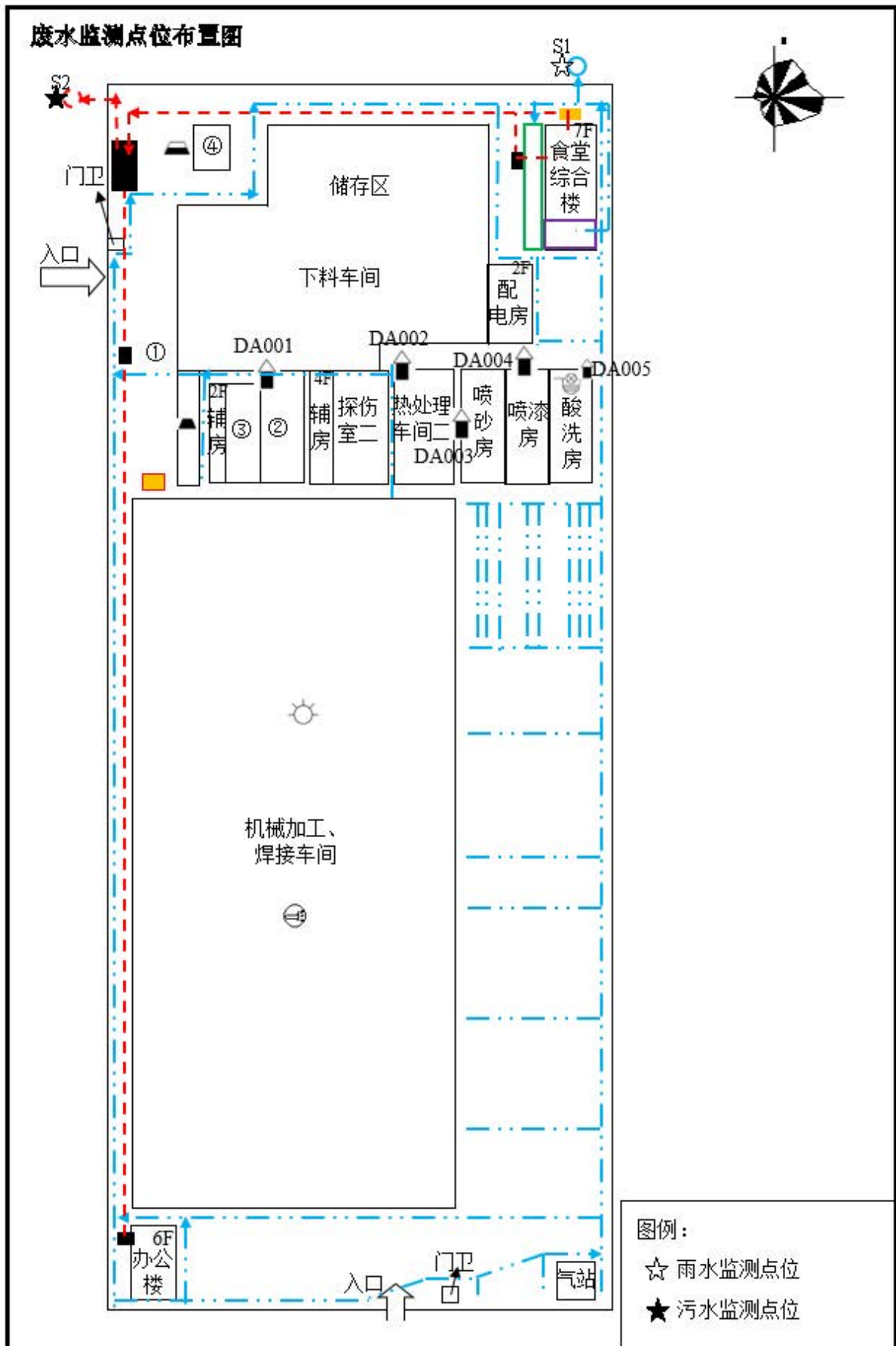
7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除率的监测，来说明环保设施调试效果，具体监测内容如下。

7.1.1 废水

表 7.1-1 废水验收监测内容表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
雨水	雨水排口 S1	pH、COD、SS、二甲苯、石油类、铬、镍、氟化物	1 次/天	连续 2 天
生活污水、初期雨水	污水排口 S2，出口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	4 次/天	连续 2 天



7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

表 7.1-2 废气（有组织）验收监测内容表

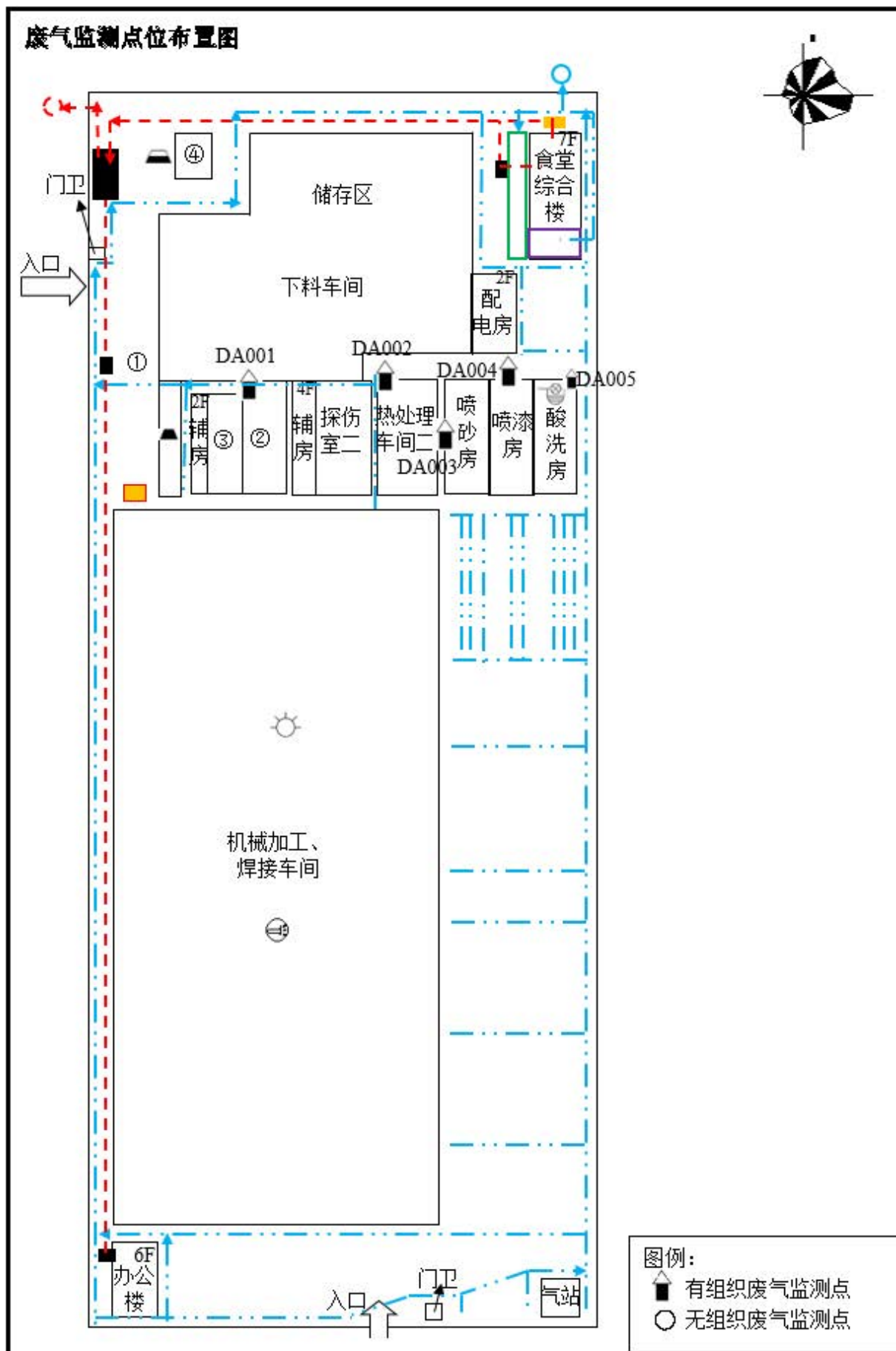
废气类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
有组织废气	热处理天然气燃烧废气 DA001 排气筒出口	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天	连续 2 天
	热处理天然气燃烧废气 DA002 排气筒出口	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天	连续 2 天
	喷砂废气 DA003 排气筒出口	低浓度颗粒物	3 次/天	连续 2 天
	调漆、喷漆、晾干、清洗喷枪废气、RTO 炉废气 DA005 排气筒出口	低浓度颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天	连续 2 天
	酸洗钝化废气 DA004 排气筒出口	硝酸雾、氟化物	3 次/天	连续 2 天

注：由于排气筒弯管较多，管道长度小于管径的三倍，不好开孔取样，因此只对各排气筒出口进行采样检测。

7.1.2.2 无组织排放

表 7.1-3 废气（无组织）验收监测内容表

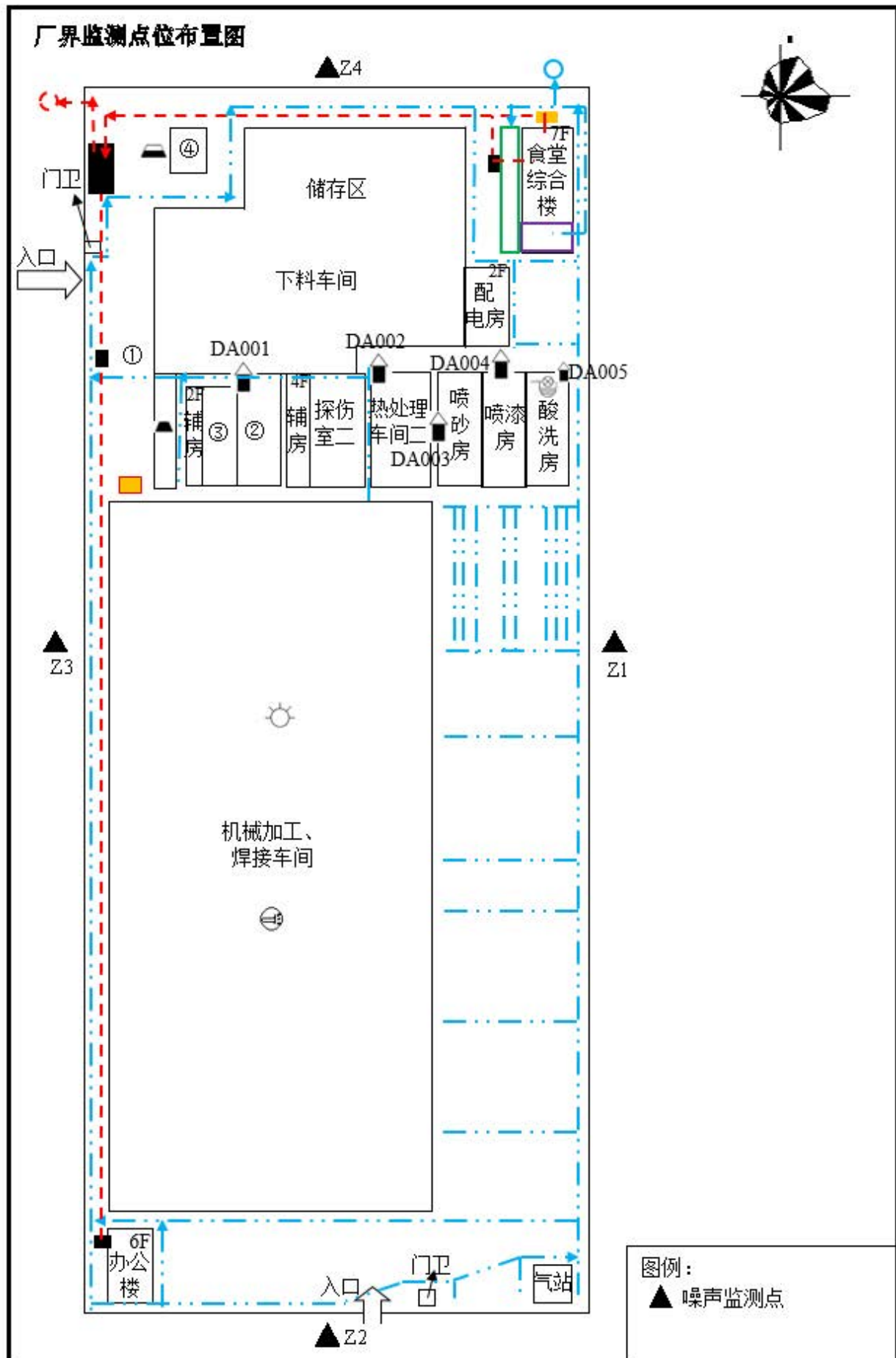
废气类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
无组织废气	厂界监控点 上风向 1 个点、 下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、硝酸雾、氟化物、苯系物、臭气浓度	3 次/天	连续 2 天
	厂区内监控点	非甲烷总烃	3 次/天	连续 2 天



7.1.3 厂界噪声监测

表 7.1-4 噪声验收监测内容表

噪声类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	厂界四周 Z1~Z4	等效(A)声级	昼夜各 1 次	连续 2 天



8 质量保证和质量控制

江苏巨胜重型装备有限公司按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》及相关规范要求合理设置监测点位，确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见下表。

表 8.1-1 监测分析方法表

检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
废水				
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	万分之一天平 /PX224ZH/E 电热鼓风干燥箱 /DHG-9240A	TL-0058 TL-0049
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	COD 回流消解器 /HL12 50.00 ml 酸式滴定管	TL-0328
总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器/DSX-280B 紫外可见分光光度计 /T6 新世纪	TL-0046 TL-0073
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪 一体化蒸馏仪 /GGC-ZB	TL-0071 TL-0315
总氮（以 N 计）	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器/DSX-280B 紫外可见分光光度计 /T6 新世纪	TL-0114 TL-0071
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	笔式酸度计/pH-100	TL-0244
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油仪/OIL460 调速振荡器/HY-4B	TL-0081 TL-0083

废气				
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m ³	十万分之一天平 /PX225DZH 低浓度称量恒温恒湿设备 /NVN-800S	TL-0057 TL-0074
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 /GC6890N	TL-0332
氟化物（有组织）	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.06 mg/m ³	离子计/PXSJ-216	TL-0055
氟化物（无组织）	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5 μg/m ³	离子计/PXSJ-216	TL-0055
氮氧化物（无组织）	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 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.005 mg/m ³	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪	TL-0073
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 mg/m ³	岛津分析天平 /AUW120D 低浓度称量恒温恒湿设备 /NVN-800S 电热鼓风干燥箱 /DHG-9240A	TL-0059 TL-0074 TL-0048
非甲烷总烃（有组织）	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	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 /GC9800	TL-0084
非甲烷总烃（无组织）	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	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 /GC9800	TL-0084
恶臭	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	/
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	3mg/m ³	智能烟尘烟气分析仪/EM-3088	TL-0232/0251/0286
氮氧化物（有组织）	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	智能烟尘烟气分析仪/EM-3088	TL-0232/0251/0286

烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	林格曼烟气黑度图/ QT203M	TL-0023
------	--------------------------------------------	---	------------------	---------

8.2 监测仪器

本项目监测仪器见下表。

表 8.2-1 监测仪器表

采样信息	采样仪器名称/型号	仪器编号
废水采样	温湿度计/ TES-1360A 笔式酸度计/pH-100	TL-0110 TL-0244
有组织废气采样	智能烟尘烟气分析仪/EM-3088 智能双路烟气采样器/AC-3072C 真空采样箱/HP-3001 手持式风速风向仪/FYF-1 自动烟尘烟气测试仪/崂应3012H 型	TL-0232/0251/0286 TL-0235 TL-0224 TL-0111 TL-0209
无组织废气采样	空盒气压表/DYM ₃ 型 手持式风速风向仪/FYF-1 温湿度计/ TES-1360A 环境空气综合采样器/崂应2050 型 智能综合大气采样器/EM-2068A 高负压智能综合采样器/ADS-2062G 智能款真空箱气袋采样器/VA-5010 真空采样箱/HP-3001	TL-0109 TL-0111 TL-0110 TL-0195/0196/0197 TL-0255/0260/0261/0262 TL-0002 TL-0301/0302/0303/0304 TL-0223
噪声采样	多功能声级计/AWA5688 声校准器/AWA6022A 手持式风速风向仪/FYF-1 便携式风速风向仪/PLC-16025	TL-0211/0212 TL-0213/0214 TL-0111 TL-0276

8.3 人员能力

本次监测由江苏添蓝检测技术服务有限公司的人员进行，江苏添蓝检测技术服务有限公司的人员具有检验检测资质。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。废水质控统计见下表。

表 8.4-1 废水污染物质控统计表

江苏添蓝检测技术服务有限公司 质量控制信息								
样品精密度质量控制报告								
样品名称	采样日期	样品编号	检测项目	单位	平行样结果		相对偏差 (%)	参考质量控制 (%)
废水	04.08-04.09	1TL0978SF001	化学需氧量	mg/L	428	427	0.1	≤10
		2TL0978SF001			335	334	0.1	
		1TL0978SF001	氨氮（以 N 计）	mg/L	23.1	24.0	1.9	≤10
		2TL0978SF001			21.1	20.3	1.9	
		1TL0978SF001	总氮（以 N 计）	mg/L	32.1	30.7	2.2	≤5
		2TL0978SF001			30.0	31.3	2.1	
		1TL0978SF001	总磷（以 P 计）	mg/L	5.80	5.91	0.9	≤5
		2TL0978SF001			3.86	3.90	0.5	
样品准确度质量控制报告								
质控样		采样日期	检测项目	单位	质控检测值		质控样标准值	
BY400011 B24020156		04.08-04.09	化学需氧量	mg/L	106	110	106±7	
BY400171 A23110426			动植物油	mg/L	40.0	38.1	39.6±3.2	
BY400065 B22040052			pH 值	无量纲	7.05	7.05	7.04±0.05	
加标回收	采样日期	样品编号	检测项目	单位	加标回收率		回收率合格范围	
	04.08-04.09	1TL0978SF001	总磷（以 P 计）	%	97.2		90~110	
		2TL0978SF001			98.0			
		1TL0978SF001	总氮（以 N 计）	%	98.1		90~110	
		2TL0978SF001			96.6			
		1TL0978SF001	氨氮（以 N 计）	%	97.2		90~110	
2TL0978SF001		96.7						

质量控制参考依据：参考江苏省环境监测中心文件 苏环监测（2006）60号 关于印发《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》的通知 附表1；总氮参考《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）12.3、12.5的要求。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

首先选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。再者被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。最后烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。无组织废气质控统计见下表。

表 8.5-1 废气质控统计表

分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行/穿透				全程序空白/运输空白		标样/校核点	
		检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数
低浓度颗粒物	26	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/
苯系物（有组织）	10	2	20	2	100	/	/	/	/	2	2	1	1
非甲烷总烃（有组织）	8	/	/	/	/	2	25	2	100	2	2	4	4
氟化物（有组织）	10	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	1	1
总悬浮颗粒物	28	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/
苯系物（无组织）	30	4	13.3	4	100	/	/	/	/	2	2	1	1
氮氧化物（无组织）	32	4	12.5	4	100	/	/	/	/	4	4	1	1
氟化物（无组织）	28	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	1	1

非甲烷总烃 (无组织)	36	/	/	/	/	4	11.1	4	100	4	4	4	4
恶臭	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源（94.0dB）进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5 dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，本项目全厂生产正常，各生产设备均正常开启，各项环保设施均处于正常运行状态。验收监测期间生产工况见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况表

监测日期	主要产品	工况记录方法	设计日生产量	验收监测期间日产量	生产负荷	天然气消耗量
2025.4.8	反应器、容器、塔器、热交换器	人工记录	100t/d	86t/d	86%	6350m ³ /d
2025.4.9		人工记录	100t/d	80t/d	80%	5900m ³ /d

表 9.1-2 验收各环保设施运行状况表

监测日期	环保设备	风量(m ³ /h)
2025.4.8	旋风+滤芯除尘装置	19270
	三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 蓄热燃烧炉	38902
	二级碱喷淋装置	22508
2025.4.9	旋风+滤芯除尘装置	17731
	三级干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 蓄热燃烧炉	39912
	二级碱喷淋装置	22340

表 9.1-3 天然气气质分析表

CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	NC ₄ H ₁₀	NC ₅ H ₁₂	IC ₅ H ₁₂	N ₂	H ₂ S	总硫
93.98%	5.02%	0.54%	0.12%	0%	0.02%	0.22%	<1%	0.3%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率及污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告(编号: TLJC20250978), 本项目废水监测结果见下表。

表 9.2-1 废水监测结果汇总表

监测点位	采样时间及频次		监测结果					评价标准	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围			
厂区污水排放口 S2	2025.4.8	pH 值	无量纲	7.6	7.5	7.6	7.5	7.55	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	428	412	415	418	418.25	500	达标
		悬浮物	mg/L	108	90	144	134	119	400	达标
		氨氮	mg/L	23.6	24.7	23.5	20.3	23.025	45	达标
		总氮	mg/L	31.4	30.4	31.7	31.3	31.2	70	达标
		总磷	mg/L	5.86	4.81	5.19	4.70	5.14	8	达标
		动植物油	mg/L	0.35	0.26	0.31	0.43	0.3375	100	达标
厂区污水排放口 S2	2020.05.28	pH 值	无量纲	7.7	7.7	7.5	7.5	7.6	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	334	331	329	327	330.25	500	达标
		悬浮物	mg/L	118	86	120	104	107	400	达标
		氨氮	mg/L	20.7	19.3	20.4	21.6	20.5	45	达标
		总氮	mg/L	30.6	30.0	30.9	32.6	31.025	70	达标
		总磷	mg/L	3.88	3.96	4.00	4.00	3.96	8	达标
		动植物油	mg/L	0.26	0.37	0.60	0.29	0.38	100	达标

验收采样期间，天气晴朗，没有下雨，因此未对雨水进行采样检测。

9.2.1.2 废气

(1) 有组织排放

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告(编号: TLJC20250978)，本项目有组织监测结果见下表。

表 9.2-2 有组织废气监测结果汇总表 (DA001)

监测点位	采样时间	污染物		标干流量 (m ³ /h)	监测结果				评价标准	达标情况
					第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 排气筒出口	2025.4.8	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	3833	ND	ND	ND	ND	/	/
			折算排放浓度 (mg/m ³)	3833	/	/	/	/	20	达标
		二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	3833	ND	ND	ND	ND	/	/
			折算排放浓度 (mg/m ³)	3833	/	/	/	/	80	达标
		氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	3833	18	11	14	14.3	/	/
			折算排放浓度 (mg/m ³)	3833	22	14	17	17.7	180	达标
		烟气黑度 (级)	3833	<1	<1	<1	<1	1 级	达标	

DA001 排气筒 出口	2025.4.9	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	3830	2.0	ND	ND	1	/	/	
			折算排放浓度 (mg/m ³)	3830	2.6	/	/	/	20	达标	
		二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	3830	ND	ND	ND	1.5	/	/	
			折算排放浓度 (mg/m ³)	3830	/	/	/	/	80	达标	
		氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	3830	18	14	18	16.7	/	/	
			折算排放浓度 (mg/m ³)	3830	23	17	21	20.3	180	达标	
		烟气黑度 (级)			3830	<1	<1	<1	<1	1级	达标
		备注：“ND”表示未检出，当实测排放浓度为ND时不换算为折算后排放浓度；低浓度颗粒物检出限：1.0 mg/m ³ ；二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ ，未检出时按照检出限的一半计算。									

表 9.2-3 有组织废气监测结果汇总表 (DA002)

监测 点位	采样时间	污染物		标干 流量 (m ³ /h)	监测结果				评价 标准	达 标 情 况	
					第一次	第二次	第三次	均值			
DA002 排气筒 出口	2025.4.8	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	20816	1.8	ND	ND	0.93	/	/	
			折算排放浓度 (mg/m ³)	20816	2.1	/	/	/	20	达标	
		二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	20816	ND	ND	ND	ND	/	/	
			折算排放浓度 (mg/m ³)	20816	/	/	/	/	80	达标	
		氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	20816	15	16	19	16.7	/	/	
			折算排放浓度 (mg/m ³)	20816	17	19	23	19.7	180	达标	
		烟气黑度 (级)			20816	<1	<1	<1	<1	1级	达标
		DA002 排气筒 出口	2025.4.9	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	19815	ND	ND	ND	ND	/
折算排放浓度 (mg/m ³)	19815				/	/	/	/	20	达标	
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)			19815	ND	ND	ND	ND	/	/	
	折算排放浓度 (mg/m ³)			19815	/	/	/	/	80	达标	
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)			19815	14	14	11	13	/	/	
	折算排放浓度 (mg/m ³)			19815	16	15	12	14.3	180	达标	
烟气黑度 (级)				19815	<1	<1	<1	<1	1级	达标	

备注：“ND”表示未检出，当实测排放浓度为ND时不换算为折算后排放浓度；低浓度颗粒物检出限：1.0 mg/m³；二氧化硫的检出限为 3mg/m³，未检出时按照检出限的一半计算。

表 9.2-4 有组织废气监测结果汇总表 (DA003)

监测点位	采样时间	污染物		标干流量 (m ³ /h)	监测结果				评价标准	达标情况
					第一次	第二次	第三次	均值		
DA003 排气筒 出口	2025.4.8	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	19270	ND	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率 (kg/h)	19270	/	/	/	/	1	达标
DA003 排气筒 出口	2025.4.9	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	17731	ND	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率 (kg/h)	17731	/	/	/	/	1	达标

备注：“ND”表示未检出，排放浓度未检出，排放速率不进行计算；低浓度颗粒物检出限：1.0 mg/m³。

表 9.2-5 有组织废气监测结果汇总表 (DA004)

监测点位	采样时间	污染物		标干流量 (m ³ /h)	监测结果				评价标准	达标情况
					第一次	第二次	第三次	均值		
DA004 排气筒 出口	2025.4.8	氟化 物	排放浓度 (mg/m ³)	22508	ND	ND	ND	ND	3	达标
			排放速率 (kg/h)	22508	/	/	/	/	0.072	达标
		氮氧 化物	排放浓度 (mg/m ³)	22508	ND	ND	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	22508	/	/	/	/	0.47	达标
DA004 排气筒 出口	2025.4.9	氟化 物	排放浓度 (mg/m ³)	22340	ND	ND	ND	ND	3	达标
			排放速率 (kg/h)	22340	/	/	/	/	0.072	达标
		氮氧 化物	排放浓度 (mg/m ³)	22340	ND	ND	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	22340	/	/	/	/	0.47	达标

备注：“ND”表示未检出，排放浓度未检出，排放速率不进行计算；氟化物检出限：0.06 mg/m³；氮氧化物检出限：3mg/m³。

表 9.2-6 有组织废气监测结果汇总表 (DA005)

监测点位	采样时间	污染物		标干流量 (m ³ /h)	监测结果				评价标准	达标情况
					第一次	第二次	第三次	均值		
DA005 排气筒	2025.4.8	低浓 度颗	排放浓度 (mg/m ³)	38902	ND	ND	ND	ND	10	达标

出口		颗粒物	排放速率 (kg/h)	38902	/	/	/	/	0.4	达标
		苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	38902	ND	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率 (kg/h)	38902	/	/	/	/	0.8	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	38902	1.55	1.76	1.43	1.58	50	达标
			排放速率 (kg/h)	38902	0.060	0.070	0.055	0.06	2	达标
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	38902	ND	ND	ND	ND	200	达标
			排放速率 (kg/h)	38902	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	38902	6	8	6	6.67	200	达标
			排放速率 (kg/h)	38902	0.231	0.318	0.231	0.26	/	/
		DA005 排气筒 出口	2025.4.9	低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	39912	ND	2.4	ND	1.13
排放速率 (kg/h)	39912				/	0.094	/	0.044	0.4	达标
苯系物	排放浓度 (mg/m ³)			39912	ND	ND	ND	ND	20	达标
	排放速率 (kg/h)			39912	/	/	/	/	0.8	达标
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)			39912	2.95	2.64	2.60	2.73	50	达标
	排放速率 (kg/h)			39912	0.119	0.104	0.105	0.109	2	达标
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)			39912	ND	ND	ND	ND	200	达标
	排放速率 (kg/h)			39912	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)			39912	ND	11	17	9.83	200	达标
	排放速率 (kg/h)			39912	/	0.432	0.684	0.372	/	/
备注：“ND”表示未检出，排放浓度未检出，排放速率不进行计算；低浓度颗粒物检出限：1.0 mg/m ³ ；二氧化硫、氮氧化物检出限：3 mg/m ³ ，未检出的按照检出限的一半计算。										

(2) 无组织排放

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告(编号: TLJC20250978), 本项目无组织监测结果见下表。

表 9.2-7 无组织废气监测结果汇总表 (厂界)

监测因子	采样时间及频次	监测结果			最大值 mg/m ³	评价 标准	达标 情况
		排放浓度 mg/m ³					

			下风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		mg/m ³	
总悬浮 颗粒物	2025.4.8	第一次	0.195	0.287	0.246	0.296	0.334	0.5	达标
		第二次	0.201	0.264	0.252	0.334			
		第三次	0.200	0.297	0.320	0.305			
	2025.4.9	第一次	0.200	0.231	0.254	0.296	0.296		
		第二次	0.218	0.253	0.230	0.241			
		第三次	0.188	0.253	0.205	0.261			
苯系物	2025.4.8	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.4	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
	2025.4.9	第一次	ND	ND	ND	ND	/		
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
氮氧化 物	2025.4.8	第一次	0.019	0.027	0.039	0.046	0.046	0.12	达标
		第二次	0.027	0.028	0.033	0.040			
		第三次	0.021	0.029	0.037	0.045			
	2025.4.9	第一次	0.021	0.031	0.037	0.045	0.049		
		第二次	0.027	0.034	0.042	0.049			
		第三次	0.030	0.037	0.040	0.048			
氟化物	2025.4.8	第一次	ND	6×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	ND	8×10 ⁻⁴	0.02	达标
		第二次	ND	6×10 ⁻⁴	ND	8×10 ⁻⁴			
		第三次	ND	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴			
	2025.4.9	第一次	ND	ND	6×10 ⁻⁴	ND	7×10 ⁻⁴		
		第二次	6×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴			
		第三次	ND	ND	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴			
非甲烷 总烃	2025.4.8	第一次	1.00	1.69	1.79	2.36	2.39	4	达标
		第二次	0.88	1.41	1.85	2.39			
		第三次	0.88	1.51	1.75	2.30			
	2025.4.9	第一次	0.64	1.01	1.45	1.61	1.66		
		第二次	0.75	1.04	1.48	1.66			
		第三次	0.80	0.93	1.52	1.66			
恶臭	2025.4.8	第一次	11	13	14	15	16	20	达标
		第二次	12	13	14	15			
		第三次	11	13	15	16			
	2025.4.9	第一次	11	12	13	15	16		
		第二次	12	13	13	15			
		第三次	11	12	15	16			

续表 9.2-8 无组织废气监测结果汇总表（厂区内）

监测 因子	采样时间及频次		监测结果		最大值 mg/m ³	评价 标准 mg/m ³	达标 情况
			排放浓度mg/m ³				
非甲 烷总 烃	2025.4.8	第一次	2.71		2.83	20.0	达标
		第二次	2.66				
		第三次	2.75				
		第四次	2.83				
		平均值	2.74				
					6.0		

	2025.4.8	第一次	2.60	2.6	20.0
		第二次	2.51		
		第三次	2.53		
		第四次	2.52		
		平均值	2.54		6.0

备注：采样前使用PID快速测定仪确认各车窗、门外的读数后，选择浓度最大的点位作为采样点。

表 9.2-9 气象参数表

江苏添蓝检测技术服务有限公司 无组织废气气象参数						
采样日期	采样时间	大气压 (kPa)	气温(°C)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2025.4.8	09:25-10:40	101.7	20.6	55.5	西南风	2.6
	11:20-12:36	101.7	23.0	47.0	西南风	2.5
	13:20-14:35	101.6	22.2	49.5	西南风	2.7
2025.4.9	15:30-16:45	100.8	21.5	55.5	西南风	2.3
	16:51-18:05	100.8	21.0	56.7	西南风	2.3
	18:12-19:26	100.8	19.3	63.4	西南风	2.4

9.2.1.3 厂界噪声

根据江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告(编号: TLJC20250978), 本项目噪声监测结果见下表。

表 9.2-10 噪声监测结果汇总表

测点编号	监测点位	监测时间	监测结果		限值 dB (A)	是否 达标
			昼间	dB (A)		
Z1	厂界东外 1 米	2025.4.8	昼间	54	65	达标
			夜间	47	55	达标
Z2	厂界南外 1 米		昼间	57	65	达标
			夜间	47	55	达标
Z3	厂界西外 1 米		昼间	61	65	达标
			夜间	45	55	达标
Z4	厂界北外 1 米		昼间	62	65	达标
			夜间	54	55	达标
Z1	厂界东外 1 米	2025.4.9	昼间	57	65	达标
Z2	厂界南外 1 米		夜间	46	55	达标
			昼间	56	65	达标
			夜间	48	55	达标

Z3	厂界西外 1 米	昼间	60	65	达标
		夜间	47	55	达标
Z4	厂界北外 1 米	昼间	60	65	达标
		夜间	53	55	达标

9.2.1.4 污染物排放总量核算

验收监测期间，废水污染物排放总量根据监测结果(即平均排放浓度)与年排水量计算；废气污染物排放总量根据监测结果(即平均排放浓度)与年排放时间计算。污染物排放总量控制考核情况见下表。

表 9.2-11 废气污染物排放总量计算表

监测点位	污染物名称	平均实测风量 (m ³ /h)	实测排放浓度平均值 (mg/m ³)	排放速率平均值 (kg/h)	运行时间 (h)	总量小计 (t/a)
DA001 排气筒出口	颗粒物	3831.5	0.75	/	900	0.0026
	SO ₂	3831.5	1.5	/	900	0.0052
	NO _x	3831.5	15.5	/	900	0.0534
DA002 排气筒出口	颗粒物	20315.5	0.5	/	900	0.0131
	SO ₂	20315.5	1.5	/	900	0.0274
	NO _x	20315.5	13	/	900	0.2712
DA003 排气筒出口	颗粒物	18500.5	0.5	0.01	4000	0.04
DA004 排气筒出口	氟化物	22424	0.03	0.0007	1000	0.0007
	NO _x	22424	1.5	0.0338	1000	0.0338
DA005 排气筒出口	颗粒物	39407	0.8167	0.0319	6000	0.1914
	SO ₂	39407	1.5	3.86×10 ⁻¹¹	6000	2.31×10 ⁻¹⁰
	NO _x	39407	8.25	0.316	6000	1.896
	非甲烷总烃	39407	0.0008	0.00003	6000	0.0002
	苯系物	39407	2.155	0.0855	6000	0.513
废气排放总量	颗粒物	/	/	/	/	0.2471
	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.513
	苯系物	/	/	/	/	0.0002
	二氧化硫	/	/	/	/	0.0326
	氮氧化物	/	/	/	/	2.2544
	氟化物	/	/	/	/	0.0007

注：DA001~DA005 排气筒有污染物未检出的，按检出限一半计算，低浓度颗粒物检出限：1.0 mg/m³；二氧化硫、氮氧化物检出限：3mg/m³；氟化物检出限：0.06 mg/m³；苯系物为苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、异丙苯、邻二甲苯、苯乙烯的加和，检出限均为 1.5×10⁻³ mg/m³。

表 9.2-12 废水污染物排放总量计算表

监测点位	污染物名称	排放浓度平均值 (mg/L)	废水量 (t/a)	总量小计 (t/a)
厂区污水排放口 S2	COD	374.25	8000	2.9940
	SS	113	8000	0.9040
	氨氮	21.7625	8000	0.1741
	总氮	31.1125	8000	0.2489
	总磷	4.55	8000	0.0364
	动植物油	0.35875	8000	0.0029

表 9.2-13 污染物排放总量控制考核情况表

种类	污染物名称	总量控制指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	是否符合要求
废气	颗粒物	0.7115	0.2471	符合
	非甲烷总烃	0.9951	0.513	符合
	苯系物	0.4953	0.0002	符合
	二氧化硫	0.3692	0.0326	符合
	氮氧化物	3.1674	2.2544	符合
	氟化物	0.0155	0.0007	符合
废水	废水量m ³ /a	8000	8000	符合
	COD	3.2	2.9940	符合
	SS	2.4	0.9040	符合
	氨氮	0.28	0.1741	符合
	总氮	0.32	0.2489	符合
	总磷	0.064	0.0364	符合
	动植物油	0.64	0.0029	符合

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率及污染物监测结果

(1) 废气:

①由于天然气燃烧废气直接排放,只对排气筒出口进行采样检测,根据 DA001、DA002 排气筒出口的监测数据,项目 DA001、DA002 排气筒排放的烟气黑度、出口低浓度颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020);

②由于 DA003 排气筒进口管道长度小于管径的三倍,不具备采样条件,因此只对 DA003 排气筒出口进行采样检测,根据 DA003 排气筒出口的监测数据,项目 DA003 排气筒排放的颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 相关浓度限值;

③由于 DA005 排气筒进口管道长度小于管径的三倍,不具备采样条件,因此只对 DA005 排气筒出口进行采样检测,根据 DA005 排气筒出口的监测数据,DA005 排气筒废气中硝酸雾(以 NO_x 计)、氟化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表 1 中大气污染物有组织排放限值。

④由于 DA004 排气筒进口管道长度小于管径的三倍,不具备采样条件,因此只对 DA004 排气筒出口进行采样检测,根据 DA004 排气筒出口的监测数据,DA004 排气筒废气中颗粒物(漆雾)、非甲烷总烃、苯系物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表 1 中大气污染物有组织排放限值。

本项目无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、苯系物(二甲苯)、氟化物、硝酸雾(以 NO_x 计)、SO₂ 的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求;臭气浓度的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准限值。

综上所述,本项目全厂有组织废气和无组织废气均达标排放。

(2) 废水:

本项目喷淋废水、冲洗废水、酸洗房地面冲洗废水经厂内污水处理站处理后循环回用,生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管园区污水处理厂处理。本项目生

产废水经厂区内污水处理站处理后,外观清澈,可达企业内部回用要求回用于生产,不外排,因此未对废水治理设施进、出口进行监测,仅对厂区污水排放口进行监测,根据厂区污水排口的监测数据,化学需氧量、悬浮物排放浓度以及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准;氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

验收采样期间,无雨水流动,故本次验收不对雨水排放情况做评价,建设单位在后期运营中,根据排污许可证自行监测要求或者南通市生态环境局要求,在雨水流动时对雨水进行采样分析。

(3) 噪声

公司采取厂房隔声、距离衰减、加强厂区绿化等综合措施来降低噪声对周围环境的影响,根据监测结果,本项目各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,噪声治理设施的降噪效果良好。

(4) 总量控制

经核算,本项目各项污染物指标均符合环评报告表及批复中核定的总量控制指标要求。

江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏巨胜重型装备有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	重型化工装备生产基地一期建设项目				项目代码	2309-320667-89-01-346330	建设地点	江苏省如东洋口港经济开发区临港工业区二期			
	行业类别（分类管理名录）	三十二、专用设备制造业 35-70. 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造	项目厂区中心经度/纬度	E121° 20' 59.422" N32° 25' 9.012"			
	设计生产能力	年产反应器 5500 吨、容器 5000 吨、塔器 4500 吨、热交换器 10000 吨				实际生产能力	年产反应器 5500 吨、容器 5000 吨、塔器 4500 吨、热交换器 10000 吨	环评单位	南通恒源环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	江苏如东洋口港经济开发区管理委员会				审批文号	港管环〔2024〕1号	环评文件类型	环评报告书			
	开工日期	2024年3月				竣工日期	2025年2月	排污许可证申领时间	2025年3月21日			
	环保设施设计单位	张家港安信环保科技有限公司				环保设施施工单位	张家港安信环保科技有限公司	本工程排污许可证编号	91320623MACUT5059T001Q			
	验收单位	江苏巨胜重型装备有限公司				环保设施监测单位	江苏添蓝检测技术服务有限公司	验收监测时工况	84-87%			
	投资总概算（万元）	51278				环保投资总概算（万元）	578	所占比例（%）	1.13			
	实际总投资（万元）	51278				实际环保投资（万元）	578	所占比例（%）	1.13			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力		年平均工作时	4000			
	运营单位	江苏巨胜重型装备有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91320623MACUT5059T	验收时间	2025年4月			

江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目竣工环境保护验收监测报告

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程 产生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程“以新带老” 削减量(8)	全厂实 际排放 总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替 代削减量(11)	排放增减 量(12)	
	废水		8000	20064							8000	8000		
	化学需氧量		374.25	500							2.994	3.2		
	氨氮		21.7625	45							0.1741	2.4		
	石油类		/	/							/	/		
	废气(万立方米/年)													
	二氧化硫		ND	80							0.0326	0.3692		
	烟尘		0.8	10							0.2471	0.7115		
	工业粉尘													
	氮氧化物		20.3	180							2.2544	3.1674		
	工业固体废物		54800	54800							54800	54800		
	与项目有关 的其他特征 污染物	SS		113	400						0.9040	5.416		
		总氮		31.1125	70						0.2489	0.32		
	总磷		4.55	8						0.0364	0.064			
	非甲烷 总烃		2.155	50						0.513	0.9951			
	苯系物		0.0008	20						0.0002	0.4953			
	氟化物		0.03	3						0.0007	0.0155			

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。

11 附件

- 附件 1 企业投资项目备案通知书
- 附件 2 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 排污许可证
- 附件 5 关于转轮吸附（沸石转轮）与蓄热式热氧化器（RTO）组合工艺的说明
- 附件 6 漆料 MSDS、VOC 检测报告
- 附件 7 《江苏巨胜重型装备有限公司重型化工装备生产基地一期建设项目安全生产条件和设施综合分析报告》
- 附件 8 环保设计方案
- 附件 9 工况调查表
- 附件 10 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 11 一般固废协议
- 附件 12 危废协议
- 附件 13 废气处理设施运行台账
- 附件 14 江苏巨胜重型装备有限公司一般变动环境影响分析
- 附件 15 江苏添蓝检测技术服务有限公司监测报告（编号：TLJC20241858）