

长虹美菱股份有限公司
商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 长虹美菱股份有限公司

二零二五年五月

建设单位法人代表：吴定刚（签字）

项目负责人：杜先进

建设单位：长虹美菱股份有限公司（盖章）

电话：18605513133

邮编：230601

地址：合肥市经济技术开发区莲花路 2163 号

表一

建设项目名称	商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目				
建设单位名称	长虹美菱股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	合肥经济技术开发区莲花路 2163 号				
主要产品名称	15-20L 美妆冰箱，300L-350L 商用冷链冰柜				
设计生产能力	15-20L 美妆冰箱 10 万台/年，300L-350L 商用冷链冰柜 20 万台/年				
实际生产能力	15-20L 美妆冰箱 10 万台/年，300L-350L 商用冷链冰柜 20 万台/年				
建设项目环评时间	2022 年 11 月	开工建设时间	2024 年 5 月		
调试时间	2025 年 2 月	验收现场监测时间	2025 年 3 月		
环评报告表审批部门	合肥市生态环境 局	环评报告表编制单 位	合肥友泓环境工程技 术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	10500	环保投资总概算	27.5	比例	0.26%
实际总概算	10500	环保投资	30.5	比例	0.29%
验收监测依据	<p>建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；</p> <p>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>7、《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>8、《安徽省环境保护条例》，（2018 年 1 月 1 日起施行）。</p>				

建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（中华人民共和国环境保护部国环规环评【2017】4号）；
- 2、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（中华人民共和国环境保护部，环办环评函[2017]1235号）；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- 4、《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）；
- 5、《建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发[2009]150号）；
- 6、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（2020年12月13日）。

建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

《长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目环境影响报告表》及批复文件。

1、废水

企业排污口废水污染物排放浓度满足合肥市经济技术开发区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 1-1 污水排放标准 mg/L, pH 无量纲

序号	污染物	最高允许排放浓度	采用标准
1	pH	6~9	经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
2	COD	380	
3	BOD ₅	180	
4	氨氮	35	
5	SS	280	
6	TN	50	
7	TP	6	
8	Las	20	
9	氟化物*	10	
10	石油类	20	

*考虑到经开区污水处理厂不具备处理氟化物能力，建议氟化物从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

2、废气

本项目点胶、压合过程产生的非甲烷总烃及焊接、激光切割过程产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准，同时点胶、压合过程产生的非甲烷总烃检测数值与《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》进行比对，确保同时符合安徽地标要求。

发泡、吸塑、喷塑、固化烘干过程产生的非甲烷总烃及颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值标准和表9企业边界大气污染物浓度限值要求；同时检测数值与《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》进行比对，确保符合安徽地标要求。

表 1-2 废气污染物排放标准（环评标准）

产污环节	污染项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		执行标准
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
点胶、压合	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	GB16297-1996
激光切割、焊接	颗粒物	120	15	3.5		1.0	
喷塑	颗粒物	20	/	/	/	1.0	GB31572-2015
固化烘干、吸塑、发泡	非甲烷总烃	60	/	/	/	4.0	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t)		0.3	/	/	/	/	GB31572-2015

表 1-3 废气污染物排放标准（安徽地标）

标准		排放限值							
产污环节	污染物项目	《合成树脂工业污染物排放标准》		《大气污染物综合排放标准》		《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》		企业执行标准	
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h
固化烘干、吸塑、发泡	非甲烷总烃	60	/	/	/	40-塑料制品业	1.6	40	1.6
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t)	0.3 (所有合成树脂 (有机硅树脂除外))			/		/		0.3	

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中标准，具体标见下表。

表 1-4 《恶臭污染物排放标准》

产污环节	污染项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
吸塑	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)

天然气燃烧废气参照执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）中排放限值，具体标准见下表。

表 1-5 天然气燃烧污染物排放标准一览表

产污环节	适用标准	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)
天然气燃烧废气	皖大气办[2020]2 号	颗粒物	30
		二氧化硫	200
		氮氧化物	300

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值，具体标准见下表。

表 1-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	大气污染物特别排放限值 mg/m ³	污染物排放监控位置	备注
NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	在厂房外设置监控点	厂区内
	20 (监控点处任意一次浓度值)		

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准。

表 1-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准值		类别
昼间	夜间	
65	55	(GB12348-2008) 3 类

4、固体废物污染控制

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。

表二

工程建设内容:

1、工程概况

长虹美菱股份有限公司位于合肥市经济技术开发区莲花路 2163 号，厂区中心位置地理坐标为 N31°44'5.682"，E117°13'50.831"。企业生产区分为南北两个生产区，北区为冰箱生产区，南区为冰柜生产区。

本次项目主要在现有厂房（冰箱厂区 1#厂房、冰柜厂区 9#厂房）基础上建设“商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目”，该项目新增箱体发泡生产线、产品测试线、真空成型机等设备，对现有发泡线进行智能化改造。该项目于 2022 年 5 月 25 日在合肥经济技术开发区经贸发展局备案，于 2022 年 11 月 7 日获得了合肥市生态环境局的批复（环建审[2022]11103 号），2025 年 2 月该项目生产线及其配套环保设施建设完成，对本项目进行环保验收。

长虹美菱股份有限公司于 2024 年 6 月 5 日进行排污登记（变更），登记编号 9134000014918555XK001W。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年实行）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。2025 年 4 月，编制竣工环境保护验收报告。

长虹美菱股份有限公司根据环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）有关要求，开展相关验收调查工作并编制监测方案。同时长虹美菱股份有限公司委托山东中环检验检测有限公司于 2025 年 3 月对项目区排污情况进行检测，主要检测厂界噪声、废水、有组织废气和无组织废气。长虹美菱股份有限公司根据现场情况，结合《长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目环境影响报告表》及批复和检测报告，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），于 2025 年 4 月编制完成“长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆

冰箱生产线智能化升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表”。

2、项目基本情况

商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目主要在现有厂房（1#厂房、9#厂房）基础上建设“商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目”，该项目新增箱体发泡生产线、产品测试线、真空成型机等设备，对现有发泡线进行智能化改造。本次“以新带老”整改内容包括：

表 2-1 现有项目存在的环境问题及整改措施一览表

项目	现有工程现状	存在环境问题	整改要求	整改情况	备注
废气	3#厂房 5 台点胶机点胶过程废气未进行收集治理，在车间内无组织排放	点胶过程产生的挥发性有机废气未进行收集治理，在车间内无组织排放，影响大气环境	3#厂房 5 台点胶机点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	3#厂房 5 台点胶机点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（新增排气筒 DA087）排放	新设排气筒
	1#厂房 1 台点胶机点胶过程废气未进行收集治理，在车间内无组织排放		1#厂房 1 台点胶机点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA024）排放	1#厂房 1 台点胶机点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA024）排放	一致
	7#厂房 1 台点胶机点胶过程废气未进行收集治理，在车间内无组织排放		7#厂房 1 台点胶机点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA066）排放	7#厂房 1 台点胶机点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA064）排放，仍为门发排气筒	更换依托排气筒
	厂内 2 台激光切割废气经设备自带滤筒除尘器处理后车间无组织排放	激光切割废气无组织排放，影响大气环境	2 台激光切割机废气经设备自带滤筒除尘器处理后引入 15m 高排气筒进行有组织排放	1 台激光切割机废气经设备自带滤筒除尘器处理后引入 15m 高排气筒（DA082）进行有组织排放	一致

表 2-2 环评主要建设内容一览表（全厂）

工程类别	单项工程名称		现有项目建设内容	本次项目设计建设内容	本次项目实际建设内容	扩建后全厂建设内容	变动情况说明
主体工程	北区 (冰箱 厂区)	1号厂房 ^①	布设(A线、B线、C线)主要承担冰箱生产,包括预处理、喷塑、箱体发泡、门体发泡、吸塑成型、总装、测试等生产工艺,可年产大中容积冰箱300万台	改造:加装C线围房、照明、风幕机系统 新增:1条美妆冰箱及总装试验生产线,新增设备为发泡机及测试设备 建成后可年产10万台美妆冰箱生产能力	改造:加装C线围房、照明、风幕机系统 新增:1条美妆冰箱及总装试验生产线,新增设备为发泡机及测试设备 建成后可年产10万台美妆冰箱生产能力	布设(A线、B线、C线、美妆冰箱发泡线)主要承担冰箱生产,包括预处理、喷塑、箱体发泡、门体发泡、吸塑成型、总装、测试等生产工艺,可年产大中容积冰箱300万台,美妆冰箱10万台	与设计一致
		2号厂房 ^②	布设两条冰箱生产线(D线、E线),主要承担冰箱生产,包括钣金、预处理、喷塑、发泡、总装等工艺,可年产冰箱200万台,其中,中等容积冰箱120万台,豪华大冰箱80万台	/	/	布设两条冰箱生产线(D线、E线),主要承担冰箱生产,包括钣金、预处理、喷塑、发泡、总装等工艺可年产冰箱200万台,其中,中等容积冰箱120万台,豪华大冰箱80万台	/
		3号厂房 ^③	布设冰箱生产线包括发泡、钣金、挤板吸塑、总装、测试等生产工艺,可年产环保节能型冰箱30万台/年	新增:位于车间西北角,新增一台大台面真空成型机,为商用冷链冰柜配套衬口门框使用,	新增:位于车间东北角新增一台大台面真空成型机,为商用冷链冰柜配套衬口门框使用,可年新增20万台商用冷链冰柜吸	布设冰箱生产线包括发泡、钣金、挤板吸塑、总装、大台面真空成型机、测试等生产工艺,可年产环保节能型冰箱30万台/年,商用冷链冰柜衬口门框20	生产设施位置变动

			可年新增 20 万台商用冷链冰柜吸塑衬口门框生产能力	塑衬口门框生产能力	万台/年	
		布设三条冰箱生产线（J 线、M 线、L 线），主要承担雅典娜豪华冰箱的生产，包括发泡、钣金、挤板吸塑、总装、测试等生产工艺，全部达产后，可年产 200 万台雅典娜豪华冰箱	/	/	布设三条冰箱生产线（J 线、M 线、L 线），主要承担雅典娜豪华冰箱的生产，包括发泡、钣金、挤板吸塑、总装、测试等生产工艺，全部达产后，可年产 200 万台雅典娜豪华冰箱	/
		布设智能型冰箱生产线，主要包括发泡、钣金、挤板吸塑、总装、测试等生产工艺，可年产 30 万台 CHIQ 智能型冰箱	/	/	布设智能型冰箱生产线，主要包括发泡、总装等生产工艺，可年产 30 万台 CHIQ 智能型冰箱	/
	5 号厂房 ^{①②}	布设破碎生产线及吸塑成型生产线，主要承担冰箱箱体加工及全厂边角料破碎加工，年加工 720 万台冰箱箱体	新增：位于车间西侧，新增 1 台标准真空成型机及真空成型机连接设备，可年新增 10 万台美妆冰箱箱体吸塑成型生产能力	新增：位于车间西侧，新增 1 台标准真空成型机及真空成型机连接设备，可年新增 10 万台美妆冰箱箱体吸塑成型生产能力	布设破碎生产线及吸塑成型生产线，主要工艺为吸塑、破碎，主要承担冰箱箱体加工及全厂边角料破碎加工，年加工 730 万台冰箱箱体	与设计一致
	6 号厂房 ^{②③}	布设三条箱内衬成型吸塑生产线、钣金生产线、挤板机、门壳成型线，主要进行冰箱门内衬吸塑加工，可年产冰箱（柜）门内衬 150 万台	现有挤塑机新增剪切集成系统、新增门壳钣金成型线、新增 CAM 刀片划皮设备，年新增 10	现有挤塑机新增剪切集成系统、新增门壳钣金成型线、新增 CAM 刀片划皮设备，年新增 10 万台美妆冰箱成型门壳生产	布设三条箱内衬成型吸塑生产线、钣金生产线、挤板机、门壳成型线，主要进行冰箱门内衬吸塑加工，可年产冰箱（柜）门内衬 150 万台，年新增 10 万	与设计一致

				万台美妆冰箱成型门壳生产能力	能力	台美妆冰箱成型门壳	
南区 (冰柜项目)	7号厂房 ^④	布设钣金、预处理、喷塑、发泡、总装等生产线，无挤塑工艺，建设两条冰柜生产线(A线、B线)，主要承担冰柜的生产，年产120万台冰柜	依托该厂房前处理线及喷塑线，对钣金金属件进行前处理，年新增20万台商用冷链冰柜钣金件生产能力	依托该厂房前处理线及喷塑线，对钣金金属件进行前处理，年新增20万台商用冷链冰柜钣金件生产能力		布设钣金、预处理、喷塑、发泡、总装等生产线，无挤塑工艺，建设两条冰柜生产线(A线、B线)，主要承担冰柜的生产，年产120万台冰柜	与设计一致
	9号厂房 ^⑤	布设机加工、焊接、发泡等设备，生产工艺主要为预装、发泡、总装、成型，进行中大容积环保节能冰柜生产加工全部达产后，可年产中大容积环保节能冰柜60万台	改造：对现有箱发泡线的安全系统、夹具等进行改造	改造：对现有箱发泡线的安全系统、夹具等进行改造	布设机加工、焊接、发泡等设备，生产工艺主要为预装、发泡、总装、测试，进行中大容积环保节能冰柜生产加工，可年产中大容积环保节能冰柜60万台，商用冷链冰柜20万台/年		与设计一致
			新增：位于车间北侧规划区域，新增钣金、发泡、总装、测试等设备	新增：位于车间北侧规划区域，新增钣金、发泡、总装、测试等设备			
		年新增商用冷链冰柜20万台	年新增商用冷链冰柜20万台				
辅助工程	综合办公楼	位于厂区西南部，供管理人员办公，1栋3层行政办公楼	/	/		位于厂区西南部，供管理人员办公，1栋3层行政办公楼	/
	检测实验中心 ^⑥	位于北区建设1栋6F(地上5层、地下1层)检测实验中心，占地面积约2724.9m ² ，用于智能冰箱技术研发及产品性能检测	/	/		位于北区建设1栋6F(地上5层、地下1层)检测实验中心，占地面积约2724.9m ² ，用于智能冰箱技术研发及产品性能检测	/
	食堂	共设2处食堂，其中北区为1	/	/		共设2处食堂，其中北区为1	/

			栋 1F 建筑,南区为 1 栋 3F 建筑,就餐人数为 519 人			栋 1F 建筑,南区为 1 栋 3F 建筑,就餐人数为 519 人	
储运工程	北区 (冰箱 厂区)	原料库	位于行政办公楼以北,存放各种原辅材料,1 栋单层仓库	/	/	位于行政办公楼以北,存放各种原辅材料,1 栋单层仓库	/
		成品库	位于北区厂区南部,存放成品冰箱,2 栋 2 层成品库,1 栋 3 层成品库,一次性可存放 38000 台成品冰箱	/	/	位于北区厂区南部,存放成品冰箱,2 栋 2 层成品库,1 栋 3 层成品库,一次性可存放 38000 台成品冰箱	/
		环戊烷站	用于环戊烷仓储,位于污水处理站的东北角动力中心的东侧,地理式,属 II 类压力容器,罐体为双层结构,罐体内层设计压力为 0.2MPa,储罐采用全地下式,周围设置防护井,并设置排水装置,防止储罐周围积水。3 个 35m ³ 储罐,一次最大储存量 90m ³ ,储存周期一周	新增周转周期,最大贮存量不变,贮存周期 3 天	新增周转周期,最大贮存量不变,贮存周期 3 天	用于环戊烷仓储,位于污水处理站的东北角动力中心的东侧,地理式,属 II 类压力容器,罐体为双层结构,罐体内层设计压力为 0.2MPa,储罐采用全地下式,周围设置防护井,并设置排水装置,防止储罐周围积水。3 个 35m ³ 储罐,一次最大储存量 90m ³ ,储存周期 3 天	与设计一致
		黑料存储区	用于黑料 MDI (二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯) 的存储,均位于各自的生产厂房内,1 号厂房 4 个 30m ³ 储罐,2 号厂房 2 个 20m ³ 储罐、3 号厂房 2 个 35m ³ 储罐,3#厂房 40 个 0.25m ³ 吨桶,一次最大储存量 240m ³ ,储存周期为 5 天	新增周转周期,不增加贮存量,贮存周期 3 天	新增周转周期,最大贮存量不变,贮存周期 3 天	用于黑料 MDI (二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯) 的存储,均位于各自的生产厂房内,1 号厂房 4 个 30m ³ 储罐,2 号厂房 2 个 20m ³ 储罐、3 号厂房 2 个 35m ³ 储罐,一次最大储存量 240m ³ ,储存周期为 5 天;3#厂房 40 个 0.25m ³ 吨桶	与设计一致

		白料存储区	用于白料聚醚多元醇的存储，采用吨桶装，位于原材料库里，1#厂房25个1m ³ 吨桶，2#厂房20个1m ³ 吨桶，3#厂房50个1m ³ 吨桶；1号厂房与2号厂房中间设4个35m ³ 储罐；3号厂房原料库里2个35m ³ 储罐，3号厂房车间外设4个35m ³ 储罐，一次最大贮存量150t 储存周期为10天	新增周转周期，不增加贮存量，贮存周期7天	新增周转周期，不增加贮存量，贮存周期7天	用于白料聚醚多元醇的存储，采用吨桶装，位于原材料库里，1#厂房25个1m ³ 吨桶，2#厂房20个1m ³ 吨桶，3#厂房50个1m ³ 吨桶；1号厂房与2号厂房中间设4个35m ³ 储罐；3号厂房原料库里2个35m ³ 储罐，3号厂房车间外设4个35m ³ 储罐，一次最贮存量150m ³ 储存周期为10天	与设计一致
		化学品库	制冷剂 R600a、R134a 存放区，采用钢瓶装，50kg/瓶，正常一次性存放12瓶，储存周期为15天	/	/	制冷剂 R600a、R134a 存放区，采用钢瓶装，50kg/瓶，正常一次性存放12瓶，贮存周期10天	/
		液氧储罐站	液氧存放区，氧气采用钢瓶装，120kg/瓶，正常一次性存放4瓶	/	/	液氧存放区，氧气采用钢瓶装，120kg/瓶，正常一次性存放4瓶	/
		乙炔储罐站	乙炔存放区，采用钢瓶装，7kg/瓶，正常一次性存放15瓶	/	/	乙炔存放区，采用钢瓶装，7kg/瓶，正常一次性存放15瓶	/
		HFC-245fa 储罐	用于 HFC-245fa 储存，1#厂房、2#厂房各1个1m ³ 储罐，3#厂房4个1m ² 储罐，储存周期15天	/	/	用于 HFC-245fa 储存，1#厂房、2#厂房各1个1m ³ 储罐，3#厂房4个1m ² 储罐，储存周期15天	/
	南区	原料库	位于行政办公楼以北，存放各种原辅材料，1栋单层仓库	/	/	位于行政办公楼以北，存放各种原辅材料，1栋单层仓库	/

(冰柜厂区)	半成品库	用于冰柜半成品临时存放、周转, 位于8号厂房, 一次性可存放12500台半成品冰柜	/	/	用于冰柜半成品临时存放、周转, 位于8号厂房, 一次性可存放12500台半成品冰柜	/
	成品库	不设成品库, 生产好的成品冰柜送往美菱物流公司统一仓储	/	/	不设成品库, 生产好的成品冰柜送往美菱物流公司统一仓储	/
	环戊烷站	用于环戊烷仓储, 2个35m ³ 储罐, 埋地式, 属 II 类压力容器, 罐体为双层结构, 罐体内层设计压力为0.2MPa, 储罐采用全地下式, 周围设置防护井, 并设置排水装置, 防止储罐周围积水。位于南区厂区动东南角动力中心的南侧, 一次最大贮存量60m ³ , 储存周期一周	新增周转周期, 最大贮存量不变, 贮存周期3天	新增周转周期, 最大贮存量不变, 贮存周期3天	用于环戊烷仓储, 2个35m ³ 储罐, 埋地式, 属 II 类压力容器, 罐体为双层结构, 罐体内层设计压力为0.2MPa, 储罐采用全地下式, 周围设置防护井, 并设置排水装置, 防止储罐周围积水。位于南区厂区动东南角动力中心的南侧, 一次最大贮存量60m ³ , 储存周期3天	与设计一致
	黑料存储区	用于黑料 MDI (二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯) 的存储, 均位于各自的生产厂房内, 7号厂房2个35m ³ 、9号厂房1个35m ³ , 一次最大储存量为90m ³ , 储存周期为5天	新增周转周期, 不增加贮存量, 贮存周期3天	新增周转周期, 不增加贮存量, 贮存周期3天	用于黑料 MDI (二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯) 的存储, 均位于各自的生产厂房内, 7号厂房2个35m ³ 、九号厂房2个35m ³ , 一次最大储存量为90m ³ , 储存周期为3天	与设计一致
	白料存储区	用于白料聚醚多元醇的存储, 位于8号厂房内, 采用吨桶装, 7号厂房设2个30m ³ 储罐, 9号厂房设1个30m ³ 储罐, 最大储存量50t, 储存周期为10天	新增周转周期, 不增加贮存量, 贮存周期7天	新增周转周期, 不增加贮存量, 贮存周期7天	用于白料聚醚多元醇的存储, 位于8号厂房内, 采用吨桶装, 7号厂房设2个30m ³ 储罐, 9号厂房设1个30m ³ 储罐, 最大储存量50t, 储存周期为7天	与设计一致

	化学品库	制冷剂 R600a、R134a 存放区，位于 9 号厂房西侧，采用钢瓶装，3 个 50kg、6 个 48kg 异丁烷钢瓶，储存周期为 15 天	新增 R600a 周转周期，不增加贮存量，贮存周期10天	新增 R600a 周转周期，不增加贮存量，贮存周期10天	制冷剂 R600a、R134a 存放区，位于 9 号厂房西侧，采用钢瓶装，3 个 50kg、6 个 48kg 异丁烷钢瓶，储存周期为 10 天	与设计一致
	液氧、乙炔储罐站	氧气、乙炔采用钢瓶装，80kg/瓶，正常一次性存放 20 个 40kg 溶解乙炔气瓶，3 个 1000kg 液氧杜瓦瓶设置在动力中心内，位于南区厂区东南部	/	/	氧气、乙炔采用钢瓶装，80kg/瓶，正常一次性存放 20 个 40kg 溶解乙炔气瓶，3 个 1000kg 液氧杜瓦瓶设置在动力中心内，位于南区厂区东南部	/
	HFC-245fa 储罐	用于 HFC-245fa 储存，使用 1 个 1m ³ 储罐	/	/	用于 HFC-245fa 储存，使用 1 个 1m ³ 储罐	/
公用工程	供水	由开发区市政供水管网供给，用水主要为生活用水及前处理用水	新增用水量	新增用水量	全厂用水量	与设计一致
	排水	项目实行雨污分流制，分为南区、北区两个厂区，现有项目产生废水主要为前处理废水、生活废水。南区、北区产生的前处理废水经陶化废液收集池处理，均进入公司北区吸塑车间东侧污水处理站处理后，通过北区的污水总排口排入莲花路市政污水管网；北区、南区产生的生活污水及冷却	冷水机循环水循环使用，不外排；前处理废水经厂内污水处理站处理后，接管至市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂集中处理	冷水机循环水循环使用，不外排；前处理废水经厂内污水处理站处理后，接管至市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂集中处理	项目实行雨污分流制，分为南区、北区两个厂区，现有项目产生废水主要为前处理废水、生活废水。南区、北区产生的前处理废水经陶化废液收集池处理，均进入公司北区吸塑车间东侧污水处理站处理后，通过北区的污水总排口排入莲花路市政污水管网；北区、南区产生的生活污水及冷却循环废	与设计一致

		循环废水经化粪池、隔油池预处理后，由北区污水总排口排污莲花路市政污水管网，两个厂区生产废水均经污水管网排入经开区污水处理厂处理达标后排入派河。废水排放量为 32962.2m ³ /a			水经化粪池、隔油池预处理后，由北区污水总排口排污莲花路市政污水管网，两个厂区生产废水均经污水管网排入经开区污水处理厂处理达标后排入派河，废水排放量为32962.2t/a	
	供电	市政电网供电	新增用电量	新增用电量	市政电网供电	与设计一致
	空压站	设 40m ³ /min 空压机 3 台，年使用压缩，空气量 6000 万 m ³	/	/	设40m ³ /min 空压机3台，年使用压缩，空气量6000万 m ³	/
	加热系统	喷塑线固化烘干为天然气加热，天然气由市政燃气管道供给	依托现有	依托现有	喷塑线固化烘干为天然气加热，天然气由市政燃气管道供给	与设计一致
环保工程水	废水治理措施	项目实行雨污分流制，分为南区、北区两个厂区，现有项目产生废水主要为前处理废水、生活废水。南区、北区产生的前处理废水经陶化废液收集池处理，均进入公司北区吸塑车间东侧污水处理站处理后，通过北区的污水总排口排入莲花路市政污水管网；北区、南区产生的生活污水及冷却循环废水经化粪池预处理后，	冷水机循环水循环使用，不外排；前处理废水经厂内污水处理站处理后，接管至市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂集中处理	冷水机循环水循环使用，不外排；前处理废水经厂内污水处理站处理后，接管至市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂集中处理	项目实行雨污分流制，分为南区、北区两个厂区，现有项目产生废水主要为前处理废水、生活废水。南区、北区产生的前处理废水经陶化废液收集池处理，均进入公司北区吸塑车间东侧污水处理站处理后，通过北区的污水总排口排入莲花路市政污水管网；北区、南区产生的生活污水及冷却循环废水经化粪池预处理后，由北区	与设计一致

				由北区污水总排口排入莲花路市政污水管网，两个厂区生产废水均经污水管网排入经开区污水处理厂处理达标后排入派河			污水总排口排入莲花路市政污水管网，两个厂区生产废水均经污水管网排入经开区污水处理厂处理达标后排入派河		
废气治理措施	北区（冰箱项目）	1号厂房	发泡废气	箱体发泡	箱体发泡线产生的非甲烷总烃收集后引入二级活性炭吸附装置通过6根15m高排气筒（DA012、DA011、DA014、DA015、DA017、DA018）排放	/	/	内箱体发泡线产生的非甲烷总烃集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置通过6根15m高排气筒（DA012、DA011、DA014、DA015、DA017、DA018）排放	/
				门体发泡	门体发泡线产生的非甲烷总烃经收集后引入二级活性炭吸附装置通过8根15m高排气筒（DA021、DA020、DA022、DA023、DA024、DA025、DA026、DA027）排放	新增美妆发泡废气经设备下方管道抽风收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA025）排放	新增美妆发泡废气经设备下方管道抽风收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA023）排放	门体发泡线产生的非甲烷总烃经收集后引入二级活性炭吸附装置通过8根15m高排气筒（DA021、DA020、DA022、DA023、DA024、DA025、DA026、DA027）排放	更换排气筒，都是门发泡排气筒
			点胶压合废气	点胶机点胶压合过程废气未进行收集治理，在车间内无组织排放	点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高	点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高	点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒（DA024）排放	点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒（DA024）排放	与设计一致

				排气筒 (DA024) 排放				
			焊接烟尘	焊接烟尘经三个集气罩收集后进入布袋除尘器处理, 最终经 3 根 15m 高排气筒 (DA013、DA016、DA019) 排放	焊接烟尘依托现有废气收集处理装置, 依托现有排气筒 (DA013), 不新增设备	焊接烟尘依托现有废气收集处理装置, 依托现有排气筒 (DA013), 不新增设备	焊接烟尘经三个集气罩收集后进入; 滤筒除尘器处理, 最终经 3 根 15m 高排气筒 (DA013、DA016、DA019) 排放	企业目前焊接废气均为滤筒除尘
			吸塑废气	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理, 最终经 2 根 15m 高排气筒 (DA001、DA002) 排放	/	/	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理, 最终经 2 根 15m 高排气筒 (DA001、DA002) 排放	/
		2# 厂房	喷涂粉尘	喷塑室自带的粉末回收系统回收后再利用	/	/	喷塑室自带的粉末回收系统回收后再利用	/
			固化废气	固化废气经收集后进入一套水喷淋+除雾器+油烟净化+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 (DA074) 排放	/	/	固化废气经收集后进入一套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 (DA074) 排放	固化废气不涉及油烟, 企业固化废气处理设施一直为水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置
			固化	燃烧废气经 15m 高排	/	/	燃烧废气经 15m 高排气筒	/

				天然 气燃 烧废 气	气筒（DA074）高空 排放			（DA074）高空排放		
				发 泡 废 气	箱体 发泡	发泡（D线、E线） 产生的非甲烷总烃经 收集后进入二级活性 炭吸附装置处理，最 终经4根15m高排气 筒（DA028、DA029、 DA031、DA032）排 放	/	/	发泡（D线、E线）产生的非 甲烷总烃经集气罩收集后进入 二级活性炭吸附装置处理，最 终经4根15m高排气筒 （DA028、DA029、DA031、 DA032）排放	/
			门体 发泡		门体发泡线（D5线、 D6线、E线）产生的 非甲烷总烃经收集后 进入二级活性炭吸附 装置处理，最终经3 根15m高排气筒 （DA034、DA035、 DA036）排放	/	/	门体发泡线（D5线、D6线、E 线）产生的非甲烷总烃经集气 罩收集后进入二级活性炭吸附 装置处理，最终经3根15m高排 气筒（DA034、DA035、DA036） 排放	/	
			焊接 烟尘		焊接烟尘经集气罩收 集后进入布袋除尘器 处理，最终合并后经 2根15m高排气筒 （DA030、DA033） 排放	/	/	焊接烟尘经集气罩收集后进入 滤筒除尘器处理，最终合并后 经2根15m高排气筒（DA030、 DA033）排放	/	

				吸塑 废气	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理, 最终经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	/	/	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理, 最终经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	/
			3# 厂房	箱体 发泡	发泡 (L 线、M ₁ 线) 产生的非甲烷总烃经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理, 最终经 4 根 15m 高排气筒 (DA037、DA039、DA041、DA043) 排放			发泡 (L 线、M ₁ 线) 产生的非甲烷总烃经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理, 最终经 4 根 15m 高排气筒 (DA037、DA039、DA041、DA043) 排放	
				发泡 废气	设 12 条门体发泡线, 发泡产生的非甲烷总烃集中收集后经二级活性炭吸附后分别通过 12 根 15m 高排气筒 (DA045、DA046、DA047、DA048、DA049、DA050、DA051、DA052、DA053、DA054、DA055、DA056) 排放	/	/	设 12 条门体发泡线, 发泡产生的非甲烷总烃集中收集后经二级活性炭吸附后分别通过 12 根 15m 高排气筒 (DA045、DA046、DA047、DA048、DA049、DA050、DA051、DA052、DA053、DA054、DA055、DA056) 排放	/

			房	冷却成型废气	吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒(DA009)排放	后经二级活性炭吸附装置处理后经现有15m高排气筒(DA009)排放	活性炭吸附装置处理后经现有15m高排气筒(DA009)排放	置进行处理后经1根15m高排气筒(DA009)排放	
				吸塑废气	经集气罩收集后进入一套二级活性炭吸附装置进行处理,最终经15m高排气筒(DA005)排放	/	/	经集气罩收集后进入一套二级活性炭吸附装置进行处理,最终经1根15m高排气筒(DA005)排放	/
				破碎粉尘	破碎粉尘经集气罩收集后进入脉冲布袋除尘器进行处理后经15m高排气筒(DA077)排放	/	/	破碎粉尘经集气罩收集后进入脉冲布袋除尘器进行处理后经15m高排气筒(DA077)排放	/
			6#厂房	挤板吸塑冷却成型、废气	经集气罩收集后经车间西侧一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒(DA010)排放	/	/	经集气罩收集后经车间西侧一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒(DA010)排放	/
				吸塑冷却成型废气	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理,最终经1根15m高排气筒(DA006)排放	/	/	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理,最终经1根15m高排气筒(DA006)排放	/
			厂区北	热洁炉废气	燃烧+袋式除尘器处理后经15m高的排气筒(DA076)排放	/	/	燃烧+袋式除尘器处理后经15m高的排气筒(DA076)排放	/

			侧	食堂 油烟 废气	设置专用烟道，油烟 废气经专用烟道引至 楼顶的油烟净化装置 处理后排放	/	/	设置专用烟道，油烟废气经专 用烟道引至楼顶的油烟净化装 置处理后排放	/
		南 区 (冰 柜 项 目)	7# 厂 房	喷塑 废气	喷塑颗粒物经设备自 带循环装置回收利 用，粉尘不外排	依托现有喷塑线及 废气处理装置	依托现有喷塑线及废气 处理装置	喷塑颗粒物经设备自带循环装 置回收利用，粉尘不外排	与设计一 致
	固化 废气			固化废气经收集后进 入一套水喷淋+除雾 器+油烟净化+二级活 性炭吸附装置处理后 经 15m 高排气筒 (DA075) 排放	依托现有喷塑固化 线及废气处理装置	依托现有喷塑固化线及 废气处理装置	固化废气经收集后进入一套水 喷淋+除雾器+二级活性炭吸附 装置处理后经 15m 高排气筒 (DA075) 排放	固化废气 不涉及油 烟，企业 固化废气 处理设施 一直为水 喷淋+除 雾器+二 级活性炭 吸附装置	
	固化 天然 气燃 烧废 气			固化炉天然气燃烧废 气经 15m 高排气筒 (DA075) 排放	依托现有排气筒	依托现有排气筒	固化炉天然气燃烧废气经 15m 高排气筒 (DA075) 排放	与设计一 致	
	发 泡 废 气			发泡产生的非甲烷总 烃经收集后经二级活 性炭吸附后通过 4 根 15m 高排气筒	/	/	发泡产生的非甲烷总烃经集气 罩收集后经二级活性炭吸附后 通过 4 根 15m 高排气筒 (DA061、DA062、DA057、	/	
	箱 体 发 泡								

					(DA061、DA062、DA057、DA058) 排放			DA058) 排放	
			门体发泡	发泡产生的非甲烷总烃经收集后经二级活性炭吸附后通过 3 根 15m 高排气筒 (DA064、DA066、DA065) 排放	/	/	发泡产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经二级活性炭吸附后通过3根15m 高排气筒 (DA064、DA066、DA065) 排放	/	
			点胶废气	点胶机点胶过程废气未进行收集治理, 在车间内无组织排放	点胶过程在半密闭空间内作业, 产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m 高排气筒 (DA066) 排放	点胶过程在半密闭空间内作业, 产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m 高排气筒(DA064) 排放	点胶过程在半密闭空间内作业, 产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m 高排气筒 (DA064) 排放	排气筒更换, 都是门发泡排气筒	
			焊接烟尘	焊接烟尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理, 最终合并后经 2 根 15m 高排气筒 (DA064、DA060) 排放	/	/	焊接烟尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理, 最终合并后经2根15m 高排气筒 (DA064、DA060) 排放	/	

			丝印 废气	经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理，最终经 15m 高排气筒（DA059）排放	/	/	经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理，最终经 15m 高排气筒（DA059）排放	/
	9# 厂房	发泡 废气	箱体 发泡	发泡产生的非甲烷总烃经收集后经二级活性炭吸附后通过 2 根 15m 高排气筒（DA067、DA069）排放	新增发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA069）排放	新增发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA069）排放	发泡产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经二级活性炭吸附后通过 2 根 15m 高排气筒（DA067、DA069）排放	一致
			门体 发泡	发泡产生的非甲烷总烃经收集后经二级活性炭吸附后通过 2 根 15m 高排气筒（DA070、DA071）排放	新增发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA070）排放	新增发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA070）排放	发泡产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经二级活性炭吸附后通过 2 根 15m 高排气筒（DA070、DA071）排放	一致
			焊接 烟尘	焊接烟尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，最终合并后经 1 根 15m 高排气筒（DA068）排放	依托现有废气治理装置及排气筒	依托现有废气治理装置及排气筒	焊接烟尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理，最终合并后经 1 根 15m 高排气筒（DA068）排放	与设计一致
			激光 切割 烟尘	激光切割废气经设备自带滤筒除尘器处理后在车间无组织排放	废气无组织排放整改为有组织排放	废气无组织排放整改为有组织排放	激光切割机废气经设备自带滤筒除尘器处理后引入 15m 高排气筒（DA082）进行有组织排放	减少 1 台激光切割机
	北区 西	检测 实	实验 中心 废气	实验中心酸雾经通风柜收集后引至楼顶碱液喷淋塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒	/	/	实验中心酸雾经通风柜收集后引至楼顶碱液喷淋塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA072）排放；有机废气收集后引至楼	/

	侧	验中心	(DA072) 排放; 有机废气收集后引至楼顶二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA073) 排放			顶二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA073) 排放	
噪声处理措施		选用低噪声设备, 合理布局, 安装减振基座, 厂房隔声等	扩建新增设备选用低噪声设备, 合理布局, 安装减振基座, 厂房隔声	扩建新增设备选用低噪声设备, 合理布局, 安装减振基座, 厂房隔声	选用低噪声设备, 合理布局, 安装减振基座, 厂房隔声等	/	
固废处理措施		危险废物: 位于北区厂区西北角, 建筑面积 1238m ² , 危废暂存危废间后, 委托有资质单位处置	危废依托现有危废间暂存, 委托有资质单位处置	危废依托现有危废间暂存, 委托有资质单位处置	危险废物暂存危废间后, 委托有资质单位处置	与设计一致	
		一般工业固体废物: 由物资回收单位回收	一般固废依托现有一般固废暂存区暂存	一般固废依托现有一般固废暂存区暂存	一般工业固体废物暂存一般固废暂存间后, 交由物资回收单位回收	与设计一致	
		生活垃圾: 设置生活垃圾暂存库房, 委托环卫部门清运	/	/	生活垃圾: 设置生活垃圾暂存库房, 委托环卫部门清运	/	
环境风险		已于冰箱行政楼西北角设置一座 700m ³ 事故应急池; 于生活区四五号宿舍楼之间设置一座 280m ³ 事故应急池	/	/	于冰箱行政楼西北角设置一座 700m ³ 事故应急池; 于生活区四五号宿舍楼之间设置一座 280m ³ 事故应急池	/	
注: ①为美菱高新产业园一期项目、智能制造(合肥)项目涉及内容; ②为美菱高新产业园二期项目、智能制造(合肥)项目涉及内容; ③为年产30万台环保节能型冰箱生产线技术改造项目、年产30万台 CHIQ 智能型冰箱生产线技术改造项目及雅典娜豪华冰箱生产基地项目、智能制造(合肥)项目涉及内容; ④为冰柜扩能项目、智能制造(合肥)项目涉及内容; ⑤为年产60万台中大容积环保节能冰柜生产线项目、智能制造(合肥)项目涉及内容; ⑥为智能研发能力建设及智能家电技术新产品开发项目涉及内容; ⑦为冰箱(柜)门内衬自制项目涉及内容。							

表 2-3 环评主要建设内容一览表（本项目）

工程类别	单项工程名称		本次项目设计建设内容	本次项目实际建设内容	变动情况说明
主体工程	北区 (冰箱 厂区)	1号厂房 ^①	改造：加装 C 线围房、照明、风幕机系统	改造：加装 C 线围房、照明、风幕机系统	与设计一致
			新增：1 条美妆冰箱及总装试验生产线，新增设备为发泡机及测试设备	新增：1 条美妆冰箱及总装试验生产线，新增设备为发泡机及测试设备	
			建成后可年产 10 万台美妆冰箱生产能力	建成后可年产 10 万台美妆冰箱生产能力	
		3号厂房 ^③	新增：位于车间西北角，新增一台大台面真空成型机，为商用冷链冰柜配套衬口门框使用，可年新增 20 万台商用冷链冰柜吸塑衬口门框生产能力	新增：位于车间东北角新增一台大台面真空成型机，为商用冷链冰柜配套衬口门框使用，可年新增 20 万台商用冷链冰柜吸塑衬口门框生产能力	生产设施位置变动
		5号厂房 ^{①⑦}	新增：位于车间西侧，新增 1 台标准真空成型机及真空成型机连接设备，可年新增 10 万台美妆冰箱箱体吸塑成型生产能力	新增：位于车间西侧，新增 1 台标准真空成型机及真空成型机连接设备，可年新增 10 万台美妆冰箱箱体吸塑成型生产能力	与设计一致
6号厂房 ^{②⑦}	现有挤塑机新增剪切集成系统、新增门壳钣金成型线、新增 CAM 刀片划皮设备，年新增 10 万台美妆冰箱成型门壳生产能力	现有挤塑机新增剪切集成系统、新增门壳钣金成型线、新增 CAM 刀片划皮设备，年新增 10 万台美妆冰箱成型门壳生产能力	与设计一致		

储运工程	南区 (冰柜项目)	7号厂房 ^④	依托该厂房前处理线及喷塑线,对钣金金属件进行前处理,年新增20万台商用冷链冰柜钣金件生产能力	依托该厂房前处理线及喷塑线,对钣金金属件进行前处理,年新增20万台商用冷链冰柜钣金件生产能力	与设计一致	
		9号厂房 ^⑤	改造:对现有箱发泡线的安全系统、夹具等进行改造	改造:对现有箱发泡线的安全系统、夹具等进行改造	与设计一致	
			新增:位于车间北侧规划区域,新增钣金、发泡、总装、测试等设备	新增:位于车间北侧规划区域,新增钣金、发泡、总装、测试等设备		
			年新增商用冷链冰柜20万台	年新增商用冷链冰柜20万台		
	北区 (冰箱厂区)	环戊烷站	新增周转周期,最大贮存量不变,贮存周期3天	新增周转周期,最大贮存量不变,贮存周期3天	与设计一致	
		黑料存储区	新增周转周期,不增加贮存量,贮存周期3天	新增周转周期,最大贮存量不变,贮存周期3天	与设计一致	
		白料存储区	新增周转周期,不增加贮存量,贮存周期7天	新增周转周期,不增加贮存量,贮存周期7天	与设计一致	
		南区 (冰柜厂区)	环戊烷站	新增周转周期,最大贮存量不变,贮存周期3天	新增周转周期,最大贮存量不变,贮存周期3天	与设计一致
			黑料存储区	新增周转周期,不增加贮存量,贮存周期3天	新增周转周期,不增加贮存量,贮存周期3天	与设计一致
			白料存储区	新增周转周期,不增加贮存量,贮存周期7天	新增周转周期,不增加贮存量,贮存周期7天	与设计一致
化学品库	新增R600a周转周期,不增加贮存		新增R600a周转周期,不增加贮存	与设计一致		

				量, 贮存周期10天	期10天		
公用工程	供水		新增用水量		新增用水量	与设计一致	
	排水		冷水机循环水循环使用, 不外排; 前处理废水经厂内污水处理站处理后, 接管至市政污水管网, 最终进入经开区污水处理厂集中处理		冷水机循环水循环使用, 不外排; 前处理废水经厂内污水处理站处理后, 接管至市政污水管网, 最终进入经开区污水处理厂集中处理	与设计一致	
	供电		新增用电量		新增用电量	与设计一致	
	加热系统		依托现有		依托现有	与设计一致	
环保工程 水	废水治理措施		冷水机循环水循环使用, 不外排; 前处理废水经厂内污水处理站处理后, 接管至市政污水管网, 最终进入经开区污水处理厂集中处理		冷水机循环水循环使用, 不外排; 前处理废水经厂内污水处理站处理后, 接管至市政污水管网, 最终进入经开区污水处理厂集中处理	与设计一致	
	废气治理措施	北区 (冰箱项目)	1号厂房	新增美妆发泡废气经设备下方管道抽风收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒(DA025)排放		新增美妆发泡废气经设备下方管道抽风收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒(DA023)排放	更换排气筒, 都是门发泡排气筒
				点胶过程在半密闭空间内作业, 产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒(DA024)排放		点胶过程在半密闭空间内作业, 产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒(DA024)排放	与设计一致

				焊接烟尘依托现有废气收集处理装置，依托现有排气筒（DA013），不新增设备	焊接烟尘依托现有废气收集处理装置，依托现有排气筒（DA013），不新增设备	企业目前焊接废气均为滤筒除尘
		3#厂房		新增真空成型机产生吸塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经现有 15m 高排气筒（DA008）排放	新增真空成型机产生吸塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经现有 15m 高排气筒（DA008）排放	与环评设计一致
				点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m 高排气筒（DA004）排放	点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m 高（DA087）排气筒排放	新增排气筒 DA087
		5#厂房		新增真空成型吸塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经现有 15m 高排气筒（DA009）排放	新增真空成型吸塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经现有 15m 高排气筒（DA009）排放	与环评设计一致
	南区（冰柜项目）	7#厂房		依托现有喷塑线及废气处理装置	依托现有喷塑线及废气处理装置	与设计一致
				依托现有喷塑固化线及废气处理装置	依托现有喷塑固化线及废气处理装置	与设计一致
				依托现有排气筒	依托现有排气筒	与设计一致

				点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒（DA066）排放	点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后引入一套二级活性炭吸附装置进行处理后经1根15m高排气筒（DA064）排放	排气筒更换，都是门发泡排气筒
			9#厂房	新增发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA069）排放	新增发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA069）排放	一致
				新增发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA070）排放	新增发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入二级活性炭吸附装置处理后经现有排气筒（DA070）排放	一致
				依托现有废气治理装置及排气筒	依托现有废气治理装置及排气筒	与设计一致
				废气无组织排放整改为有组织排放	废气无组织排放整改为有组织排放	减少1台激光切割机
	北区西侧	检测实验中心	/	/	/	
	噪声处理措施		扩建新增设备选用低噪声设备，合理布局，安装减振基座，厂房隔声	扩建新增设备选用低噪声设备，合理布局，安装减振基座，厂房隔声	/	
	固废处理措施		危废依托现有危废间暂存，委托有资质单位处置	危废依托现有危废间暂存，委托有资质单位处置	与设计一致	

		一般固废依托现有一般固废暂存区 暂存	一般固废依托现有一般固废暂存区暂存	与设计一致
--	--	-----------------------	-------------------	-------

3、主要产品

表 2-4 本项目主要产品一览表

所在厂区	产品名称	设计产能 万套/a	实际产能 万套/a	实际产量 万套/a
北区（冰箱厂区）	15-20L 美妆冰箱	10	10	6
南区（冰柜厂区）	300L-350L 商用冷链冰柜	20	20	14

表 2-5 本项目中间产品工程及产品方案一览表

序号	产品名称	关键零部件	涉及工艺	年产能	单位	所在位置	备注
1	商用冷链冰柜产品	商用冷链冰柜大展示柜侧板、门壳及冰箱（柜）零件	钣金、涂装（喷塑）预处理工序	20	万台	7#厂房	依托现有
		商用冷链冰柜衬口、门框内胆	真空吸塑成型工序	20	万台	3#厂房	新增
		商用冷链冰柜门体、箱体发泡	发泡工序	20	万台	9#厂房	新增
2	美妆冰箱产品	美妆冰箱门壳	成型门壳	10	万台	6#厂房	新增
		美妆冰箱衬口、门框内胆	真空吸塑成型	10	万台	5#厂房	新增
		美妆冰箱、门体、箱体发泡	发泡工序	10	万台	1#厂房	新增

4、主要生产设备

表 2-6 本项目主要设备一览表（新增）

序号	名称		现有工程	本项目设计新增数量	现阶段实际新增数量	位置	变动情况
1	门发泡生产线		3	1	1	1#厂房	+1
	其中	美妆冰箱线	0	1	1		+1
2	箱发泡生产线		3	1	1		+1
	其中	美妆冰箱线	0	1	1		+1
3	总装实验测试系统		0	1	1		+1

	其中	通用检漏仪	0	2	2		+2
		氮氮检漏仪	0	2	2		+2
4		挤板吸塑生产线	5	1	1	3#厂房	+1
	其中	大台面真空成型机	0	1	1		+1
5		吸塑生产线	7	1	1	5#厂房	+1
	其中	标准真空成型机	0	1	1		+1
6		门壳成型生产线	0	2	2	6#厂房	+2
	其中	对开门门壳成型机	0	1	1		+1
		多门门壳成型机	0	1	1		+1
7		CAM 刀片划皮设备	0	1	1		+1
8		箱发泡生产线	2	1	1	9#厂房	+1
9		钣金成型生产线	5	1	1		+1
	其中	数控折弯机	0	4	4		+4
		剪板机	0	1	1		+1
		点焊机	0	1	1		+1
		四柱压机	0	1	1		+1

原辅材料消耗及能耗

1、原辅材料消耗

表 2-7 本项目涉及原辅材料一览表

序号	名称	单位	现有工程年用量	扩建工程设计年用量	扩建工程实际年用量	扩建后全厂设计用量	扩建后全厂实际用量
商用冷链冰柜产品生产用量							
1	不锈钢板	t/a	0	16000	11200	16000	11200
2	PP 吸塑成型板材	t/a	0	1319.5	924	1319.5	924
3	异氰酸酯（黑料）	t/a	0	687.5	481	687.5	481
4	组合聚醚多元醇（白料）	t/a	0	281.25	197	281.25	197
5	环戊烷（催化剂）	t/a	0	80	56	80	56
6	制冷剂 R600a	t/a	0	2	1.4	2	1.4
7	压缩机、蒸发器、冷凝器、回气管、控制板、箱体线束、	万套/a	0	10	7	10	7

	电源线、脚轮						
8	塑粉	t/a	0	20.927	14.6	20.927	14.6
9	无磷脱脂剂	t/a	0	9	6.3	9	6.3
10	陶化剂	t/a	0	25	17	25	17
11	焊丝	t/a	0	0.2	0.14	0.2	0.14
美妆冰箱产品生产用量							
12	铝板	t/a	0	36.288	21.8	36.288	21.8
13	PP吸塑成型板材	t/a	0	340.5	204	340.5	204
14	成型玻璃面板	片/a	0	66080	39648	66080	39648
15	异氰酸酯（黑料）	t/a	0	24.416	14.650	24.416	14.650
16	组合聚醚多元醇（白料）	t/a	0	17.696	10.618	17.696	10.618
17	环戊烷（催化剂）	t/a	0	2.576	1.546	2.576	1.546
18	包装箱、包装底座、半导体制冷件、冷凝器组件、门体密封件、控制板、风扇组件、电源适配器、抽屉斗、瓶框、风道盖、后盖板	万张/a	0	20	12	20	12
19	PUR热熔胶	t/a	0	0.14	0.08	0.14	0.08
20	焊丝	t/a	0	0.1	0.06	0.1	0.06
辅料							
21	润滑油	t/a	2.3	0.2	0.14	2.5	2.44
22	液压油	t/a	18.5	1.5	1.1	20	19.6
23	活性炭	t/a	715	98.46	68.92	813.46	783.92

2、供排水

用水情况：企业用水由经开区供水管网供给，本项目主要为发泡机冷却循环用水及前处理用水。

排水情况：项目采取雨污分流制。冷水机循环水循环使用，不外排；前处理废水经厂内污水处理站处理后，接管至市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂集中处理达标后排入派河。

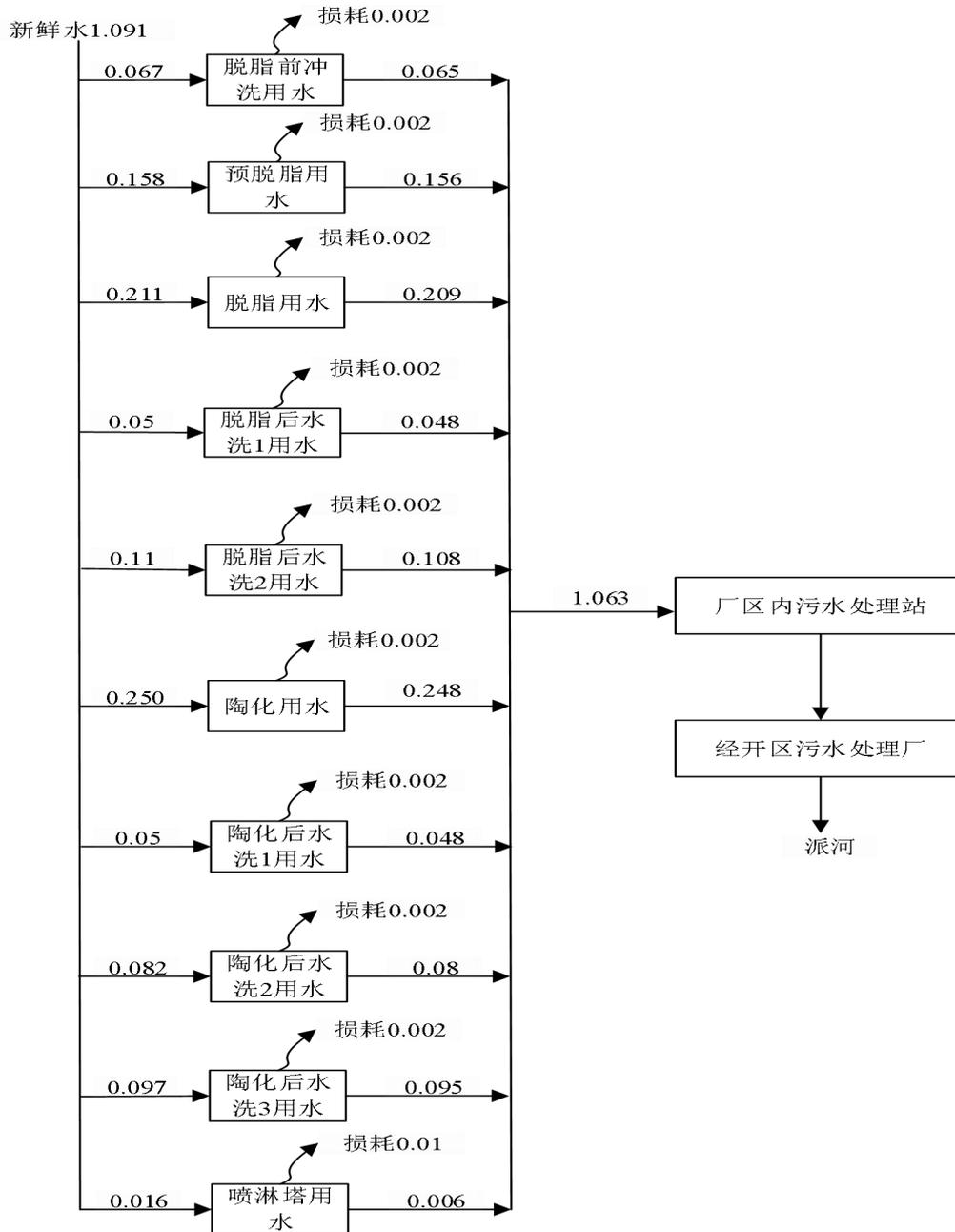


图 2-1 本项目水平衡图 (t/d)

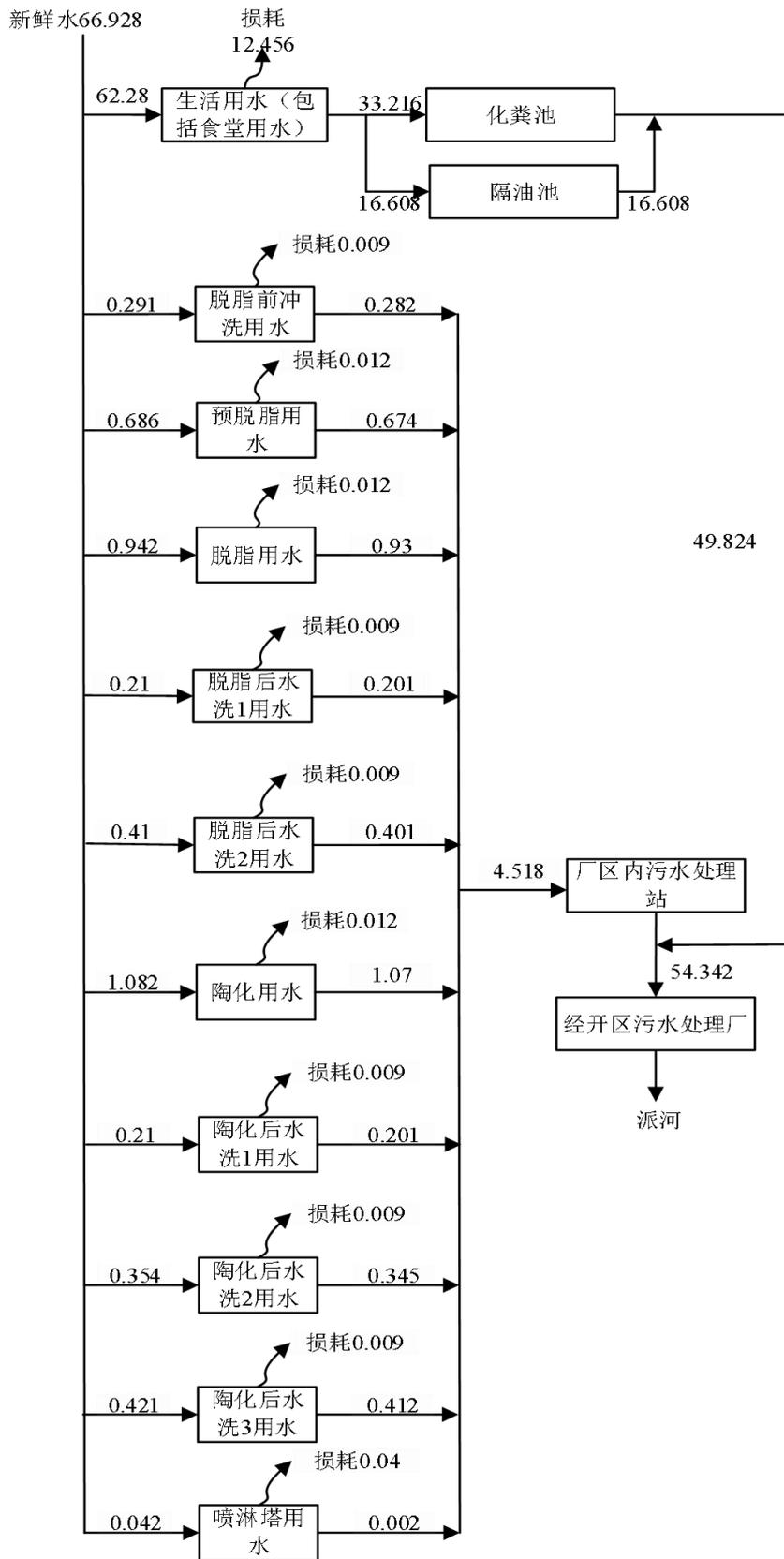


图 2-2 全厂水平衡图 (t/d)

主要生产工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

冰箱（柜）的功能是冷藏和冷冻，均由冰箱（柜）内制冷系统完成，制冷系统主要由压缩机、蒸发器、冷凝器、干燥过滤器、毛细管、回气管、除霜管等组成。制冷系统工作时，气态制冷剂从压缩机吸气管（低压管）吸入，被压缩成高压的蒸汽后从排气管（高压管）排出，经冷凝器散热将高温高压气态制冷剂变为高温中压的液态制冷剂，再经干燥过滤器送入毛细管。毛细管节流降压后的液态制冷剂送入蒸发器进行汽化扩散（蒸发器将湿蒸汽变成干饱和蒸汽），吸收箱内的热量后又变成低温低压气态制冷剂，经吸气管再次被压缩机吸收，完成制冷循环过程。

本次项目主要新增商用冷链冰柜及美妆冰箱生产加工，生产工艺与厂内现有项目生产工艺一致。本次项目新增箱体发泡生产线、产品测试线、真空成型机等设备，涂装件预处理工序依托现有生产线，不新增设备。本次项目主要生产工艺及产污环节如下：

一、主要生产工艺流程图及产污节点图

（1）商用冷链冰柜生产工艺流程图及产污节点图

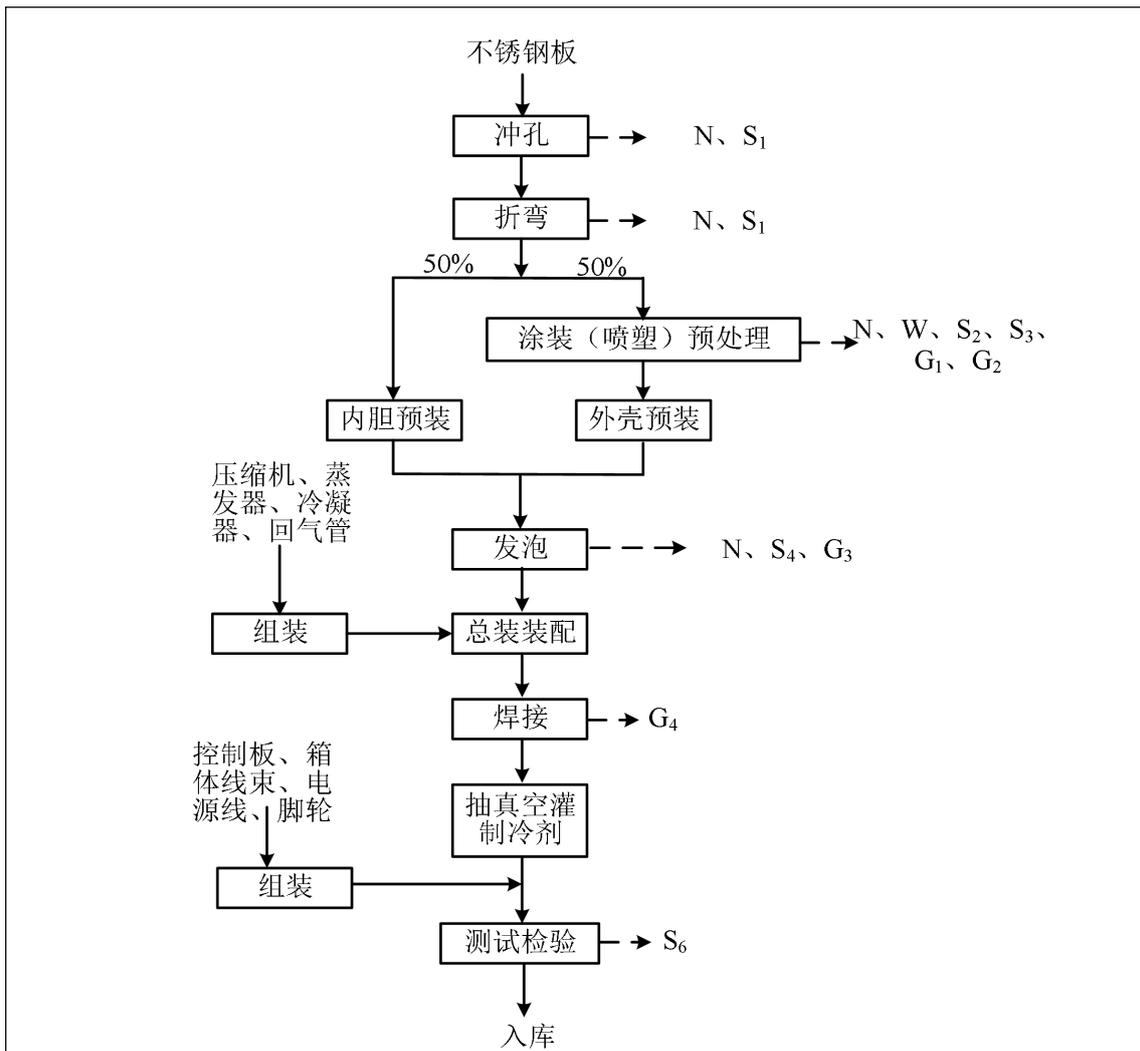


图 2-3 商用冷链冰柜生产工艺流程及产污节点图

注：G₁：喷塑粉尘（颗粒物）；G₂：固化废气（非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物）；
G₃：发泡废气（非甲烷总烃）；G₄：焊接烟尘（颗粒物）；G₅：吸塑废气（非甲烷总烃）；
S₁：金属边角料；S₃：沾染有毒有害物质的废包装桶（袋）；S₄：废发泡黑（白）料；
S₆：不合格品

W：前处理废水（包括 W₁：脱脂前冲洗废水；W₂：脱脂倒槽废液；W₃：脱脂水洗废水；
W₄：陶化倒槽废液；W₅：陶化后水洗废水）

N：噪声

工艺流程说明：

1) 冲孔折弯

原料不锈钢钢板通过冲孔、折弯成型、组装等工序后制成冰箱（柜）箱壳、门壳、内衬板、通风罩等冰箱（柜）钣金配件。

2) 涂装（喷塑）预处理

部分冰箱外壳配件需要进行表面脱脂除油、喷塑固化烘干等预处理，工艺说明详见“涂装（喷塑）预处理”工序，涂装（喷塑）预处理”工序产生前处理废水、喷塑粉尘 G₁、固化废气 G₂、沾染有毒有害物质的废包装桶（袋）S₃。

3) 内胆（衬）、外壳装配、预装

内衬底板组装形成冰柜内衬；

将门铰链、门把手等配件进行组装，组装结束即为冰柜门体。

装配好的内衬与箱壳再次进行装配，放入发泡平台，待下一工序。

4) 发泡工序

将门体内衬、门锁配件、分封条等于门板预装完成后，整理后送入门体发泡平台进行发泡准备，门体发泡与箱体发泡工艺一致，发泡工艺说明详见“发泡”工序，发泡工序产生发泡废气 G₃ 及废发泡黑（白）料 S₄。

5) 组装、总装装配

将冰箱（柜）底部风管、制冷件、风机、铰链、制冷系统配管等电器配件进行组装。

6) 焊接

装配结束后线路、发泡层内铝、压机室、封口等位置需要进行焊接，同时安装制冷块及和加热丝，焊接完成后通电对加热丝加热功能进行检验测试。焊接过程产生焊接烟尘 G₄。

7) 抽空罐制冷剂

商用冷链冰柜需对制冷系统抽真空后灌注制冷剂，对后盖内的风机、主控板和后盖安装。美妆冰箱不需要灌注制冷剂，直接为半导体制冷件制冷。

8) 测试检验

整体装配完成后先通电测试门灯是否亮和加热丝是否工作，再进行整体检验，检验后的不合格品进行自行返修，随后包装入库。

(2) 美妆冰箱生产工艺流程图及产污节点图

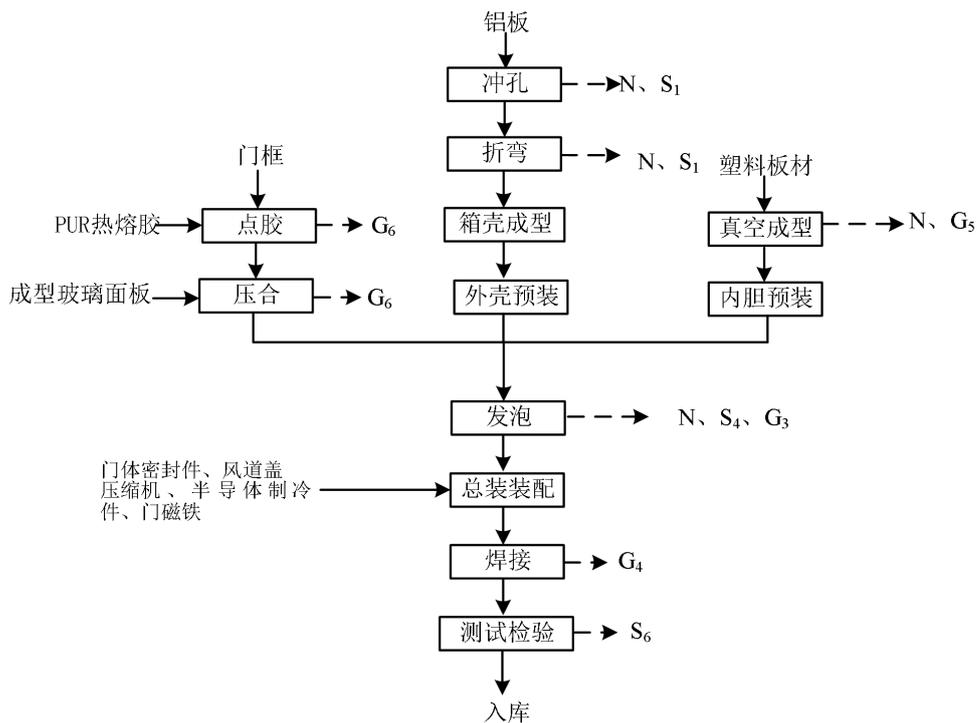


图 2-4 美妆冰箱生产工艺流程

注：G₃：发泡废气（非甲烷总烃）；G₄：焊接烟尘（颗粒物）；G₅：吸塑废气（非甲烷总烃）；G₆：点胶、压合废气（非甲烷总烃）；S₁：金属边角料；S₄：废发泡黑（白）料；S₆：不合格品；N：噪声

工艺流程说明：

1) 冲孔、折弯、箱壳成型

原料不锈钢钢板通过冲孔后制成冰箱箱壳半成品，随后送入箱壳打U成型机进行箱壳折弯成型、门壳、内衬板、通风罩等冰箱（柜）钣金配件。

2) 真空吸塑成型

冰箱（柜）门体衬口、门框、内胆经真空吸塑成型而成，塑料成型板材经传送系统传送至加热工位，采用电加热，达到软化板材的目的，通过设定加热功率、使用比例及加热时间控制板材加热效果温度（180℃-200℃），随后加软后的塑料板料划送至真空成型工位进行自然冷却至室温成型，随后取出暂存于板材存放区，待下一工序使用。真空吸塑成型过程无废塑料边角料产生，主要污染物为吸塑废气 G₅。

3) 点胶、压合

项目美妆冰箱约20%箱门采用玻璃冰箱门，该门体为门框通过点胶机点胶后

与成型玻璃面板压合形成，压合时间大于10s，点胶与压合均在点胶机内进行。

将门框放入设定的模具内，启动点胶机安按钮，由机械手臂带动胶机枪头进行点胶，该过程使用 PUR 热熔胶，该胶常温状态下为固体，点胶时胶枪温度为 150-160°C，使用时加热盘从上向下压入胶桶内，加热盘位于胶质上方，当加热盘加热时，仅有上面一层胶与加热盘接触，使之达到熔点而熔化，胶桶下部分此时不加热，生产时需要多少，熔化多少，避免胶水长时间加热而老化变质。熔胶时胶质与空气隔离：加热盘与胶桶内壁之间有 O 型圈密封，使得熔化的液体胶质不会与空气接触，因此熔融过程不会有废气产生，仅点胶机点胶时产生点胶、压合废气 G₆。

4) 内胆（衬）、外壳装配、预装

内衬底板组装形成冰柜内衬；

将门铰链、门把手等配件进行组装，组装结束即为冰柜门体。

装配好的内衬与箱壳再次进行装配，放入发泡平台，待下一工序。

5) 发泡工序

将门体内衬、箱门内衬及内胆等预装完成后，整理后送入门体发泡平台进行发泡准备，门体发泡与箱体发泡工艺一致，发泡工艺说明详见“发泡”工序，发泡工序产生发泡废气 G₃ 及废发泡黑（白）料 S₄。

6) 总装装配

将冰箱（柜）底部风管、半导体制冷件、风机、铰链等电器配件进行组装。

7) 焊接

装配结束后线路、发泡层内铝、压机室、封口等位置需要进行焊接，同时安装制冷块及和加热丝，焊接完成后通电对加热丝加热功能进行检验测试。焊接过程产生焊接烟尘 G₄。

8) 测试检验

整体装配完成后先通电测试门灯是否亮和加热丝是否工作，再进行整体检验，检验后的不合格品进行自行返修，随后包装入库。

(2) 涂装（喷塑）预处理工序工艺流程图及产污节点图

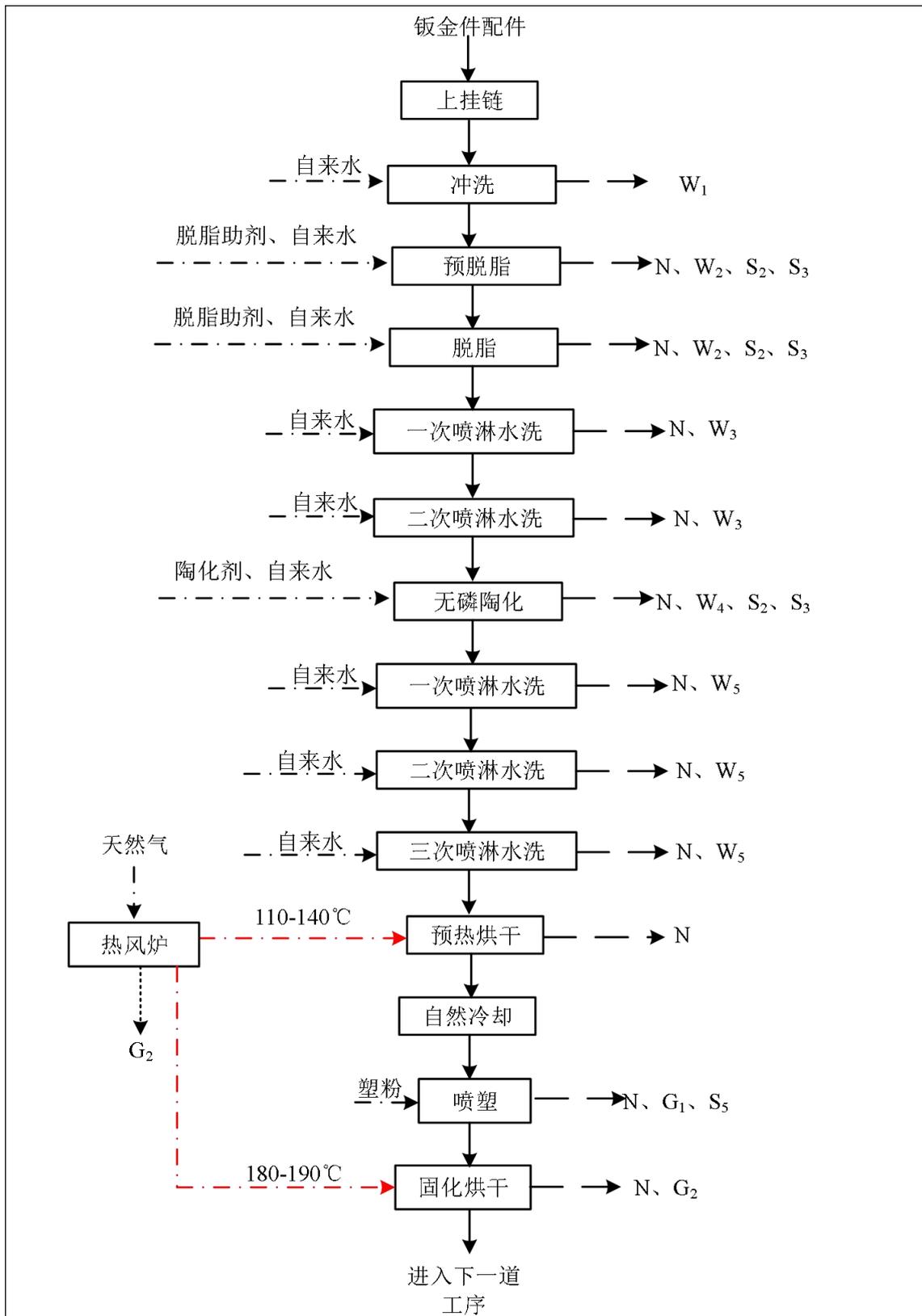


图 2-5 钣金件涂装（喷塑）预处理工艺流程及产污节点图

注：G₁：喷塑粉尘（颗粒物）；G₂：固化废气（非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物）；
W₁：脱脂前冲洗废水；W₂：脱脂倒槽废液；W₃：脱脂水洗废水；W₄：陶化倒槽废液；

W₅: 陶化后水洗废水

S₃: 沾染有毒有害物质的废包装桶（袋）； S₅: 滤芯收集粉尘；

工艺流程说明：

1) 水洗

喷塑前的钣金工件由悬挂输送链输送至水洗槽，自来水冲掉工件表面灰尘，冲洗废水循环使用，槽液尺寸为 2.2m*1.4m*1.1m，槽液有效体积为 2.8m³，每月更换一次。

2) 预脱脂

工件由悬挂输送链输送至预脱脂喷淋道，经除灰后的工件在常温下进行预脱脂（脱脂剂：水=1:300），预脱脂采用喷淋式，槽液尺寸为 2.6m*1.4m*1.1m，槽液有效体积为 3.3m³，槽液每月更换一次，定期补充损耗，此过程会产生脱脂废水。

3) 脱脂

预脱脂后的工件进行脱脂，加入脱脂剂清除工件表面的油脂（脱脂剂：水=1:600），脱脂工艺采用喷淋式，常温下进行，槽液尺寸为 3.5m*1.4m*1.1m，槽液有效体积为 4.4m³，脱脂过程中使用无磷脱脂剂。脱脂槽液每月更换一次，定期补充损耗，此过程会产生脱脂废水。

4) 喷淋水洗

脱脂后的工件经过 2 道水洗，水洗均采用喷淋式水洗，水洗采用自来水，去除工件表面残留脱脂剂，水洗为常温状态下进行，水洗道中工件通过时间约为 1min，喷淋水循环使用，槽液尺寸为 1.6m*1.4m*1.1m，槽液有效体积为 2m³，每月更换一次。

5) 无磷陶化

工件由悬挂输送链输送至陶化槽，陶化采用无磷酸盐的陶化液，不含磷和重金属，在常温条件下即可进行转化处理，无需表调、促进剂，用量少，无沉渣。陶化工艺采用喷淋法，常温下进行。槽液尺寸为 3.6m*1.4m*1.1m，槽液有效体积为 5.2m³，陶化槽液每月更换一次，定期补充损耗，此过程会产生陶化废水。

6) 喷淋水洗

陶化后经过三道喷淋水洗去除工件表面陶化剂，水洗均为常温喷淋洗。喷淋

水循环使用，每月更换一次。一次水洗槽液尺寸为 1.6m*1.4m*1.1m，槽液有效体积为 2m³，二次水洗槽液尺寸为 2.5m*1.4m*1.1m，槽液有效体积为 3.15m³，三次水洗槽液尺寸为 3m*1.4m*1.1m，槽液有效体积为 3.8m³。

7) 预热烘干

喷淋水洗后将工件送入 110-140℃脱水烘干道内加热，使工件表面水份蒸发，预热烘干采用天然气进行加热，烘干时间 10-15min。工件表面水分烘干后，随着挂链传送自然冷却，冷却时间约为 10min，厂区内暂存等待进入喷涂生产线。

8) 喷塑

部分工件需要喷塑，前处理除油后直接经传送链送入喷粉室，喷粉室采用自动化静电喷粉系统，主要由粉末喷涂室（1 间）、静电发生器、喷枪供粉器、粉末再生循环设备及粉末固化炉几个部分组成，粉末喷溢部分需回收，经高效旋风分离器、电控低压脉冲纸芯过滤结构等多级收集，回收效果可达 99% 以上。

工艺原理：是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。其过程是：粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电场，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，然后经过加热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。

9) 固化

喷塑后的工件进入 180-190℃固化炉内，使塑粉固化，固化炉采用天然气直接加热，固化烘干时间为 10min，烘干结束即可进入下一道工序，此过程产生天然气燃烧废气。该工序产生固化废气 G₂。

(3) 发泡生产工艺流程图及产污节点图

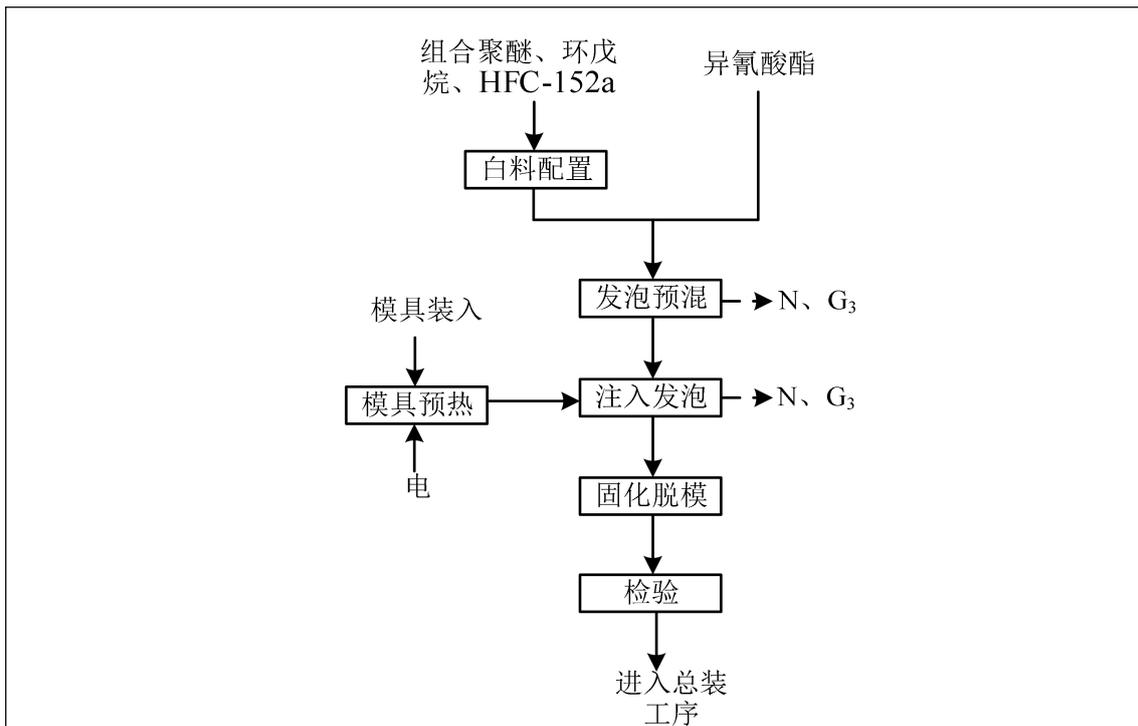


图 2-6 发泡生产工艺流程及产污节点图

注：G₃：发泡废气（非甲烷总烃）；S₃：废发泡黑（白）料；N：噪声

工艺流程说明

①白料配置

将组合聚醚多元醇、环戊烷按 100:15 的比例通过管道密闭输送至预混机配制成混合白料，黑料（异氰酸酯）无需配置。

②发泡预混

根据产品设计需求，计量配比后的黑料（异氰酸酯）与混合白料分别通过管路输送至发泡机料罐。

③注入发泡

经高压计量泵准确计量后，分别通过管道在高压混合头按 125: 100 的比例充分混合后喷出，然后注入膜腔内进行反应，注射压力为 13-15MPa。模具温度为 43-53℃，箱体固化时间 150-210s，固化结束后即可取出。

发泡原理

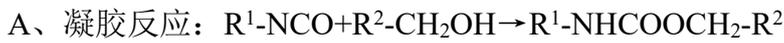
聚氨酯发泡是一个复杂的物理和化学过程，同时发生着链增长、发泡及交链三类基本反应，主要分为三个时期：

反应初期：主要是线性分子链增长，反应热少，有少量发泡气体产生或气化，

此时料液开始产生微小膨胀。

反应中期：随着反应的继续，放热量持续增加，大量发泡剂的气化引起泡沫体的急剧膨胀，从而开始流动充满大部分腔体。

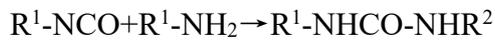
反应后期：当大分子出现交链时，会出现凝胶，此时，整个发泡体开始固化成型。发泡的基本化学反应主要如下：



异氰酸酯 多元醇 氨基甲酸酯



异氰酸酯 水 胺 二氧化碳



异氰酸酯 胺 取代脲

根据反应方程式及反应条件，发泡反应的化学产物主要为聚氨酯和二氧化碳，不产生其他物质。冰箱（柜）门体及箱体填料由黑白料及发泡剂的预混料发泡形成，发泡过程中聚合组醚和异氰酸酯反应放热，无需外源加热，且在独立密闭房间内（预混间）进行。发泡过程中环戊烷不参与化学反应，起到催化作用，发泡工序产生发泡废气及废黑白料。

⑥固化脱模

待发泡结束后取出工件，该过程不使用脱模剂。

3、项目变动情况

表 2-8 重大变动情况对照表

类别	内容	实际建设情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上	无
	3.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。	无
	4.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。	无
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	无

生产 工艺	6.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。	无
	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。	无
环境 保护 措施	8.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。	无
	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。	无
	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。	原本依托的改为新增1根排气筒，不是主要排气筒且废气排放量无变化
	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。	无
	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。	无
	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。	无

项目依托的企业焊接废气处理方式原环评描述为布袋除尘，实际企业现有焊接废气除尘设施均为滤筒除尘，查阅相关资料，滤筒除尘处理效率高于布袋除尘，对焊接烟尘有更高的捕集率，为焊接烟尘的主流处理方式，不会导致焊接废气处理效率降低，废气排放量增加。

表 2-9 滤筒除尘和布袋除尘的工艺参数比较

对比项	滤筒除尘器	布袋除尘器
过滤原理	表面过滤（覆膜滤材）	深层过滤（依赖粉尘层）
过滤效率	≥99.9%（对 0.3μm 颗粒高效）	99%-99.5%（需预涂粉尘层）
过滤风速	0.5-1.0 m/min（低风速）	1.0-2.5 m/min（高风速）
阻力损失	初始 500-800Pa，稳定后变化小	初始低，随粉尘积累可达 1000-1500Pa
使用寿命	2-4 年（覆膜抗磨损）	1-3 年（纤维易老化）
维护成本	滤筒更换单价高，但频次低	布袋单价低，但更换频繁
空间占用	体积小（同风量下比布袋小 30%-50%）	体积大，需更多过滤面积
适用场景	精密焊接（机器人焊）、空间受限场所	高温、高湿、大颗粒混合粉尘

比对《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），项目无重大变动情况。

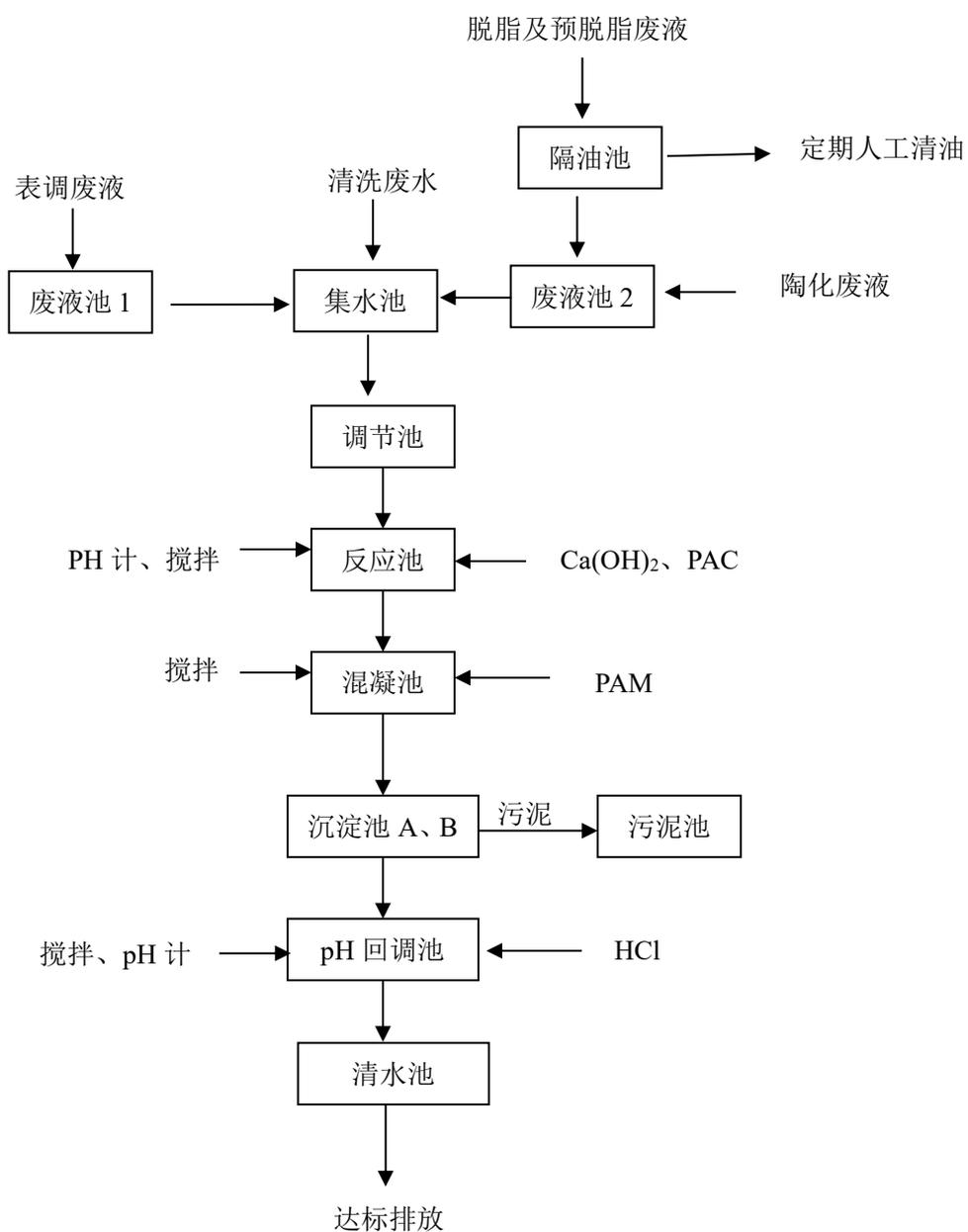
表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

本项目不新增员工，因此无生活污水产生。本项目用水主要为发泡机冷却循环水、钣金件前处理线陶化、脱脂、水洗等工段用水，废水主要为钣金件前处理废水。前处理废水经厂内污水处理站处理后接管进入市政污水管网引入经开区污水处理厂处理后，排入派河。

厂内现有污水处理站处理工艺流程图具体处理工艺如下：



污泥处理系统:

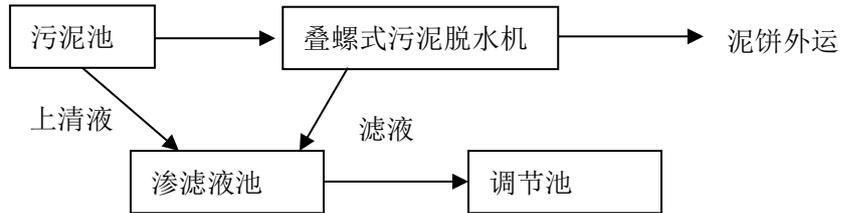


图 3-1 工艺废水处理工艺流程图

2、废气

表 3-1 废气收集治理说明表

序号	产生工序	污染因子	治理技术	排放方式
1	1#厂房新增美妆发泡生产线	非甲烷总烃	经设备下方抽气管道收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放 (DA023)	有组织
2	9#厂房新增商用冷链发泡生产线	非甲烷总烃	箱发废气经设备下方抽气管道收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放 (DA069) 门发废气经设备下方抽气管道收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放 (DA070)	
3	3#厂房新增真空吸塑设备	非甲烷总烃、臭气浓度	在吸塑模具开合工序上方分别设置集气罩, 废气经集气罩收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放 (DA008)	有组织
4	5#厂房新增真空吸塑设备	非甲烷总烃、臭气浓度	在吸塑模具开合工序上方分别设置集气罩, 废气经集气罩收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放 (DA009)	有组织
5	1#厂房焊接	颗粒物	焊接烟尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理, 经 15m 排气筒排放 (DA013)	有组织
6	9#厂房焊接	颗粒物	焊接烟尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理, 经 15m 排气筒排放 (DA068)	有组织
7	1#厂房点胶、压合	非甲烷总烃	点胶过程在半密闭空间内作业, 废气经集气罩收集后经一套二级活性炭吸附装置进行处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA024) 排放	有组织

8	3#厂房点胶、压合	非甲烷总烃	点胶过程在半密闭空间内作业，废气经集气罩收集后经一套二级活性炭吸附装置进行处理后由1根15m高排气筒（DA087）排放	有组织
9	7#厂房点胶、压合	非甲烷总烃	点胶过程在半密闭空间内作业，废气经集气罩收集后经一套二级活性炭吸附装置进行处理后由1根15m高排气筒（DA064）排放	有组织
10	2#厂房喷塑、固化 烘干	颗粒物	设备自带粉末回收装置处理后排放	无组织
		非甲烷总烃	二级喷淋+除湿+二级活性炭处理后15m排气筒（DA075）排放	有组织
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15m排气筒（DA075）排放	有组织
11	9#厂房激光切割	颗粒物	设备自带滤筒除尘装置处理后15m排气筒（DA082）排放	有组织

（1）发泡废气

本项目发泡废气主要来自于1#厂房及9#厂房新增发泡生产线，发泡工序有少量有机废气产生，以非甲烷总烃计。新增美妆发泡废气经设备下方设抽风管道收集后经二级活性炭吸附装置处理后15m高排气筒（DA023）排放；新增商用冷链发泡废气经设备下方管道抽风收集后引入一套二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA069）排放。



美妆发泡废气处理设施



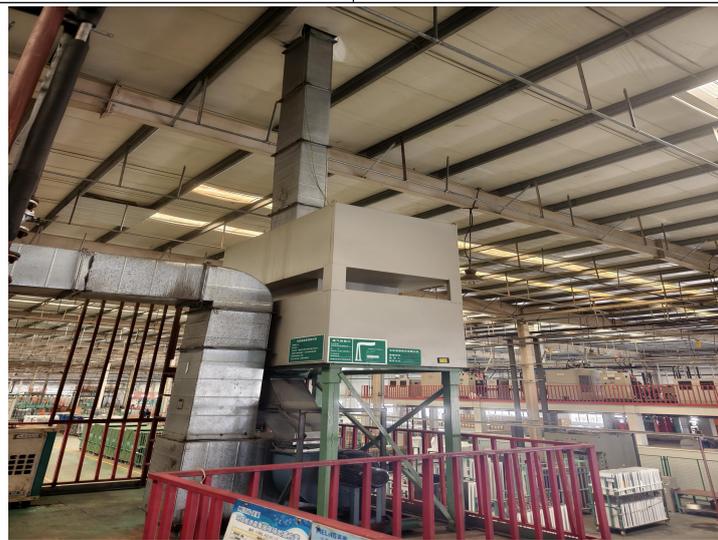
美妆发泡废气排气筒



冷链箱发废气治理设施



冷链箱发废气排气筒



冷链门发废气治理设施及排气筒

(2) 吸塑废气

项目主要于现有 3#厂房及 5#厂房新增真空吸塑设备进行冰箱（柜）门体衬口、门框、内胆挤出生产加工，吸塑原料为成品 PP 板材。吸塑废气主要成分为非甲烷总烃及臭气浓度。项目于吸塑模具开合工序上方分别设置集气罩，3#厂房吸塑废气经集气罩收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA008）排放；5#厂房吸塑废气经集气罩收集后经一套二级活性炭吸附装置

处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放。



3 号厂房吸塑废气收集装置



3 号厂房吸塑废气治理设施、排气筒



5 号厂房吸塑废气收集装置



5 号厂房吸塑废气治理设施、排气筒

（3）喷塑废气

本项目喷塑依托现有 7#厂房喷粉房进行金属表面喷粉处理，喷塑室两面封闭，喷塑室内配套两把喷枪，正、反面喷。项目喷塑粉尘依托现有喷粉室自带粉回收系统回收后再利用。



7号厂房喷粉废气处理设施

(4) 固化废气

①固化烘干有机废气：喷涂生产线塑料粉末进行烘烤固化，会产生非甲烷总烃，经两级喷淋+除雾+二级活性炭处理后15m排气筒（DA075）排放。本项目依托7#厂房原有喷粉固化生产线。

②固化烘干天然气燃烧废气：钣金预处理喷涂线上固化炉采用天然气为燃料进行直接加热，燃气废气由15m排气筒（DA075）排放。



7号厂房固化废气处理设施及排气筒

(5) 焊接烟尘

装配结束后线路、发泡层内铝、压机室、封口等位置需要进行焊接，同时安装制冷块及和加热丝，焊接完成后通电对加热丝加热功能进行检验测试。焊接过程产生焊接烟尘。焊接烟尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，最终经 15m 高排气筒排放。1 号厂房 DA013，9 号厂房 DA068。



1 号厂房 DA013 处理设施及排气筒



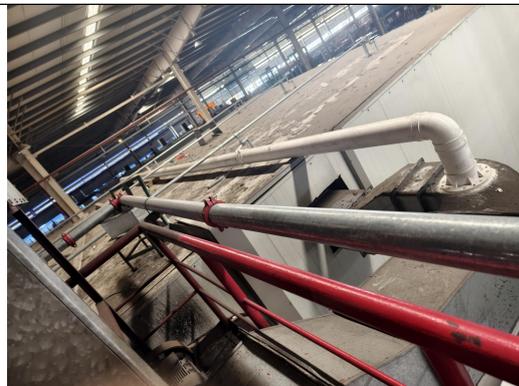
9 号厂房 DA068 处理设施及排气筒

(6) 点胶、压合废气

改建项目依托现有 1#厂房点胶机进行点胶，点胶压合为同一台设备作业，点胶过程在半密闭空间内作业，产生的挥发性有机废气设置集气罩收集后经一套二级活性炭吸附装置进行处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA024）排放。



1 号厂房点胶废气收集设施



1 号厂房点胶废气收集管道



1号厂房点胶废气处理设施（一级）



1号厂房点胶废气处理设施（二级）



3号厂房点胶废气处理设施



7号厂房点胶废气处理设施

(7) 激光切割废气

9号厂房新增1台激光切割机，设置滤筒除尘设施和排气筒。



激光切割机除尘设施



激光切割排废气排气筒

3、噪声

本项目的噪声主要来自生产设备生产产生的噪声。主要通过车间隔声、设备减振、选用低噪声设备等方式降低噪声影响。

4、固体废物

企业产生的废物包括危险废物及一般固废，产生及处置情况如下。

表3-2 本项目一般固废产生情况一览表

类型	名称	来源	处置方式
一般工业固废	钣金边角料	钣金下料、冲孔	外售物资回收公司
	滤芯回收塑粉	喷塑滤芯回收	回用于生产
	除尘器收集除尘灰	废气处理	作为一般固废处置
	不合格品	测试检验	自行返修
	废包装材料	原料包装	外售物资回收公司

表 3-3 本项目危废产生情况一览表

序号	名称	类别	代码	来源	形态	主要成分	危险特性	处置
1	废润滑油	HW08 废矿物油	900-21 7-08	设备维修保养 工序	液态	矿物油	T、I	集中收集 后危废库 内暂存， 并定期交 有资质单 位处置
2	废润滑油桶 (废包装桶)	HW49 其他废物	900-04 1-49	设备维修保养 工序	成桶	矿物油	T	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	废气治理	固态	有机废气	T	
4	污泥	HW17 表面处 理废物类危险废 物	336-06 4-17	表面处 理	半固 态	脱脂剂、 陶化剂、 石油类	T/C	
5	沾染有毒有害 物质的废包装 桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	表面处 理	固 态	脱脂剂、 陶化剂	T	
6	废发泡黑(白) 料	HW06 废有机溶 剂与含有机溶剂 废物	900-40 4-06	发泡	液 态	有机物	T,I,R	

企业危废交由危废处置单位集中处置（危废合同详见附件），企业目前设备维修保养产生的主要为油水混合物，按 HW09 签订合同并处置，若后期产生纯废油类，将签订补充协议，增加 HW08 的处置。企业固体废物均按照环评要求妥善处置，不会对外环境造成二次污染。



危废库



一般固废库

5、“三同时”投资情况

表 3-4 环保设施投资及“三同时”落实情况

类别	治理对象	环评设计治理措施	实际治理措施	设计投资费用（万元）	实际投资费用（万元）	
废水	前处理废水、喷淋塔清洗废水	依托现有污水处理站	依托现有污水处理站	/（依托现有）	/（依托现有）	
废气	1#厂房发泡废气	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA025）排放	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA023）排放	2	2	
	3#厂房吸塑废气	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA008）	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA008）	2	2	
	5#厂房吸塑废气	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA009）	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA009）	2	2	
	7#厂房喷塑粉尘	依托喷粉房现有塑粉回收装置	/	/（依托现有）	/	
	7#厂房固化废气	依托现有固化废气处理装置及排气筒（DA075）	依托现有固化废气处理装置及排气筒（DA075）	0.5	0.5	
	9#厂房发泡废气	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA069）排放	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA069、DA070）排放	2	4	
	“以新带老”	1#厂房点胶废气整改	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA024）排放	经一套二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA024）排放	2	2
		3#厂房点	经一套二级活性炭吸附装置处理	经一套二级活性	2	3

	胶废 气整 改	后依托现有排气 筒 (DA004) 排放	炭吸附装置处理 后依托现有排气 筒 (DA087) 排放		
	7#厂 房点 胶废 气整 改	经一套二级活性 炭吸附装置处理 后依托现有排气 筒 (DA066) 排放	经一套二级活性 炭吸附装置处理 后依托现有排气 筒 (DA064) 排放	2	2
噪声		减振垫基础减振、 风机进风口安装 消声器, 加强机械 保养	8	8	8
固体废物		一般固废暂存间、 危险废物暂存间, 危废委托有资质 单位处置	5	5	5
合计				27.5	30.5

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环评报告的主要结论与建议

表4-1 实际建设内容与环评报告内容对照分析表

环评内容	实际内容	备注
长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目，项目的实施符合国家产业政策、当地规划以及相关法律法规要求，建设单位认真落实本报告提出的各项合理可行的污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，项目营运过程中各污染物均能达标排放，可满足当地环境质量要求，对区域环境造成影响较小。因此，从环境影响角度而言，项目建设和实施是可行的。	长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目，项目的实施符合国家产业政策、当地规划以及相关法律法规要求，建设单位认真落实本报告提出的各项合理可行的污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，项目营运过程中各污染物均达标排放，满足当地环境质量要求，对区域环境造成影响较小。因此，从环境影响角度而言，项目建设和实施是可行的。	与设计一致

2、审批部门审批决定

表4-2 实际建设内容与环评批复内容对照分析表

环评批复内容	实际建设内容	备注
你单位必须严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。	企业严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。现项目竣工，开展环保验收工作，验收合格后正式投入生产。	与批复一致
依据《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证或登记的，项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法取得排污许可证或进行登记，不得无证排污。	依据《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可登记	与批复一致

3、“三同时”落实情况

表 4-3 项目环境保护措施落实情况一览表

污染源分类	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	设计环境保护措施	实际环境保护措施	实际效果
大气环境	门发 C1 发泡排气口（DA025）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（门发 A1-2 发泡排气口 DA023）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
	A 线总装焊接排气口（DA013）	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	滤筒除尘器+15m 高排气筒	
	门发 A3-4 发泡排气口（DA024）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
	吸塑废气排气口（DA008）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值标准和表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	吸塑废气排气口（DA009）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
	固化废气排气口（DA075）	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	水喷淋+除雾器+油烟净化+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
	箱发废气排气口（DA069）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
	门发废气排气口（DA070）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
	焊接废气排气口（DA068）	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	滤筒除尘器+15m 高排气筒	
	门发废气排气口 B（DA066）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	二级活性炭吸附	

				装置+15m 高排气筒（门发废气排口 A DA064）	
	吸塑废气排气口（DA004）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（新增 DA087）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值标准和表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	激光切割排口（DA082）	颗粒物	滤筒除尘器+15m 高排气筒	滤筒除尘器+15m 高排气筒（DA082）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
地表水环境	前处理废水、喷淋塔清洗废水（DW001）	pH、COD、氨氮、SS、BOD5、氟化物、石油类 TP	厂区污水处理站处理后排入市政污水管网	pH、COD、氨氮、SS、BOD5、氟化物、石油类 TP	达到经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	生产设备	等效 A 声级	优先选用低噪声设备，设备均采取了基础减振，所有设备均置于厂房内，通过厂房隔声等措施	优先选用低噪声设备，设备均采取了基础减振，所有设备均置于厂房内，通过厂房隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	一般固废交由物资回收单位回收，危险废物收集暂存于危废库内，交由危废处置单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗。 简单防渗区为吸塑区，采用一般地面硬化； 一般防渗区：一般固废贮存间，采用水泥硬化，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s； 重点防渗区：危废贮存间、黑白料储罐区、环戊烷站、污水处理站、前处理区，采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗，设托盘或围堰防泄漏，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。				
环境风险防范措施	防泄漏、防渗漏、防火灾				

其他环境管理要求	制定环境管理制度，记录环保设备运行情况。项目排污许可为登记管理，项目生产前，需在《全国排污许可证管理信用平台》上进行排污许可登记。根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》等要求，规范设置废气排污口、固体废物堆放场所应设置明显的环保图形标志。废气排气筒并规范设置永久采样孔、采样测试平台。严格执行项目自行监测计划，每年对废气、噪声进行监测。
----------	---

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、检测分析方法及检出限

表 5-1 检测分析方法及检出限

检测项目	标准号	分析方法	检出限
有组织	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 38-2017 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	0.07mg/m ³
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3 mg/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3 mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	---
无组织	颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	168μg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	---
废水	pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	---
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	---
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
备注	无组织废气颗粒物为 1 小时检出限		

表 5-2 主要检测仪器校准情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
便携式风向风速仪	PLC-16025	SDZH-A02053
空盒气压表	DYM3	SDZH-A02054
多功能声级计	AWA5688	SDZH-A02056
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	SDZH-A02062
		SDZH-A02063
		SDZH-A02064
		SDZH-A02065
真空箱采样器	JK-WRY001	SDZH-B02055
		SDZH-B02056
		SDZH-B02057
		SDZH-B02058
		SDZH-B02059
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	SDZH-A02060
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	SDZH-A02061
智能高精度综合校准仪	5030	SDZH-A02021
恒温恒湿称重系统	JC-AWS9	SDZH-A01025
十万分之一电子天平	CP225D	SDZH-A01021
酸式滴定管	50ml	SDZH-A01055
COD 恒温加热器	JC-101	SDZH-B01003
生化/霉菌培养箱	SPX-150B	SDZH-A01011
智能型溶解氧分析仪	JPB-607A	SDZH-A02005
万分之一电子天平	FA1604	SDZH-A01020
电热鼓风干燥箱	101-2AB	SDZH-A01012
可见分光光度计	722S	SDZH-A01006
红外分光测油仪	JC-OIL-8	SDZH-A01007
紫外可见分光光度计	UV759CRT	SDZH-A01005
嗅辩设备	/	SDZH-B01045
气相色谱仪	GC-3900	SDZH-A01030
备注	/	

2、人员资质

参加本次验收监测和实验室分析人员均通过岗前培训,考核合格,持证上岗。

3、质量保证措施

- (1) 合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (2) 监测分析方法采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,监测人员经考核并持有合格证书,所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- (3) 为保证监测数据的准确、可靠,在水样品采集、保存、运输、分析和计算

全过程，均按照标准方法《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）及《环境水质监测质量保证手册》（第四版）中的规定进行。采样时加采 10%的平行双样进行精密性的控制，使用有证标准物质进行准确度的控制，在样品保存的有效期内分析。实验室分析过程中采取全程空白、平行样、质控样等质控措施。

（4）噪声测量仪器使用多功能声级计。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后经 A 声级校准器检验，误差控制在±0.5 分贝以内。

（5）监测数据严格实行三级审核制度。

表六

验收监测内容:

1、废水

厂区污水总排口污染物排放浓度。监测点位、项目、频次见下表:

表 6-1 废水监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
综合废水	冰箱厂区废水总排口	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、石油类、氟化物	4 次/天	连续 2 天
	冰柜厂区废水总排口	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、石油类、氟化物	4 次/天	连续 2 天

2、废气

根据企业所处地理位置,结合当地当时气象特征和工程污染物排放特点,在该工程厂界设置监测点,即在下风向设置 3 个监控点,同时记录上风向参照点气象参数对无组织废气进行监测;根据排气筒设置情况和污染因子对有组织废气进行监测,具体监测内容如下:

表 6-2 废气监测内容一览表

监测点位		监测因子	监测频次
冰箱厂区	1 号厂房美妆门/箱发泡排气筒 DA023	非甲烷总烃	连续 2d, 3 次/d
	1 号厂房焊接排气筒 DA013	颗粒物	
	3 号厂房吸塑排气筒 DA008	非甲烷总烃	
	5 号厂房吸塑排气筒 DA009	非甲烷总烃	
	1 号厂房点胶排气筒 DA024	非甲烷总烃	
	3 号厂房点胶排气筒 DA087	非甲烷总烃	
冰柜厂区	9 号厂房焊接排气筒 DA068	颗粒物	
	9 号厂房门发泡排气筒 DA070	非甲烷总烃	
	9 号厂房箱发泡排气筒 DA069	非甲烷总烃	
	7 号厂房固化喷漆排气筒 DA075	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	
	9 号厂房激光切割排气筒 DA082	颗粒物	
冰箱厂区	厂界上风向	颗粒物、非甲烷总烃	连续 2d, 4 次/d
	厂界下风向 1		
	厂界下风向 2		
	厂界下风向 3		

	1号车间外	非甲烷总烃	
	3号车间外		
	5号车间外		
冰柜厂区	厂界上风向	颗粒物、非甲烷总烃	连续2d, 4次/d
	厂界下风向1		
	厂界下风向2		
	厂界下风向3		
	7号车间外	非甲烷总烃	
	9号车间外		

注：企业各废气处理设施进口无规范可开孔位置，因此废气进口未测，具体进口照片详见下图。





冷链门发泡废气进口照片



冷链箱发废气进口照片



固化废气进口照片

3、噪声

对该企业厂界噪声（厂界外 1 米范围设监测点）布点监测。

表 6-3 噪声监测内容一览表

厂区	测点编号	测点名称	测点位置	监测频次
冰箱 厂区	1#	厂界北	北厂界外 1m	连续监测 2d, 每天昼 夜各监测 1 次
	2#	厂界东	东厂界外 1m	
	3#	厂界南	南厂界外 1m	
	4#	厂界西	西厂界外 1m	
冰柜 厂区	1#	厂界西	西厂界外 1m	
	2#	厂界北	北厂界外 1m	
	3#	厂界东	东厂界外 1m	
	4#	厂界南	南厂界外 1m	

表七

验收监测期间生产工况记录：

长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目环保验收监测工作于2025年3月4日到3月6日进行，废气、废水、噪声及环境管理情况检查同时展开。根据现场检查情况及企业提供的证明文件，监测期间生产负荷为商用冷链冰柜60%，美妆冰箱70%，生产工况证明文件详见附件。

验收监测结果：

1、废水

表 7-1 废水检测统计表 1 单位：mg/L（pH 除外）

检测因子	冰箱厂区废水总排口										标准	符合性
	2025.3.4					2025.3.5						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH 值	7.2	7.4	7.3	7.1	7.3	7.4	7.3	7.2	7.3	7.3	6-9	达标
化学需氧量	158	192	180	168	175	190	174	162	181	177	380	达标
生化需氧量	66.9	62.8	59.4	65.4	63.6	66.2	59.9	57.9	61.7	61.4	180	达标
悬浮物	49	50	52	46	49	44	56	58	47	51	280	达标
氨氮	6.98	7.19	6.85	6.74	6.94	7.33	6.88	6.78	7.03	7.01	35	达标
阴离子表面活性剂	0.80	0.81	0.82	0.85	0.82	0.87	0.81	0.86	0.80	0.84	20	达标
总氮	10.6	11.6	11.5	11.4	11.3	11.4	11.5	10.4	10.5	11.0	50	达标
总磷	0.77	0.83	0.77	0.82	0.80	0.80	0.79	0.82	0.81	0.81	6	达标
石油类	1.06	1.09	1.03	1.03	1.05	1.08	1.06	1.07	1.04	1.06	20	达标
氟化物	0.74	0.64	0.79	0.62	0.70	0.76	0.67	0.64	0.67	0.69	10	达标

表 7-2 废水检测统计表 2 单位: mg/L (pH 除外)

检测因子	冰柜厂区废水总排口										标准	符合性
	2025.3.5					2025.3.6						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH 值	7.3	7.4	7.2	7.1	7.3	7.0	7.2	7.1	7.3	7.2	6-9	达标
化学需氧量	161	172	166	180	170	170	182	175	165	173	380	达标
生化需氧量	61.5	63.5	58.5	60.9	61.1	57.4	64.8	61.4	59.4	60.8	180	达标
悬浮物	39	46	45	43	43	44	37	35	46	41	280	达标
氨氮	6.24	5.75	5.98	5.70	5.92	5.64	6.26	6.08	5.77	5.94	35	达标
阴离子表面活性剂	0.76	0.69	0.82	0.78	0.76	0.76	0.79	0.72	0.74	0.75	20	达标
总氮	10.7	10.2	10.3	10.2	10.4	11.5	10.6	10.3	10.3	10.7	50	达标
总磷	0.61	0.68	0.65	0.63	0.64	0.62	0.69	0.65	0.63	0.65	6	达标
石油类	1.05	1.01	1.01	1.02	1.02	1.05	1.06	1.03	1.04	1.05	20	达标
氟化物	0.70	0.67	0.79	0.76	0.73	0.70	0.79	0.76	0.64	0.72	10	达标

验收监测期间, 根据山东中环检验检测有限公司的检测数据, 2025 年 3 月 4 日、3 月 5 日和 3 月 6 日企业冰箱和冰柜厂区废水总排口 pH 值、COD、BOD₅、氨氮等因子日均值均排放满足经开区污水处理厂的接管要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 企业废水达标排放。

2、废气
2.1 有组织废气

表 7-3 有组织废气检测统计表

采样 点位	检测 项目	采样 时间	频次	实测浓 度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准		达标 符合 性
						排放浓度 限值 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	
1号 厂房 美妆 门/箱 发泡 排气 筒出 口	非甲 烷总 烃	2025.3 .4	第一次	4.82	1.05×10 ⁻²	40	1.6	达标
			第二次	5.42	1.37×10 ⁻²			达标
			第三次	5.01	1.27×10 ⁻²			达标
		2025.3 5	第一次	4.33	1.09×10 ⁻²			达标
			第二次	4.69	1.03×10 ⁻²			达标
			第三次	5.84	1.48×10 ⁻²			达标
1号 厂房 焊接 排气 筒出 口	颗粒 物	2025.3 .4	第一次	5.7	2.58×10 ⁻²	120	3.5	达标
			第二次	5.9	2.60×10 ⁻²			达标
			第三次	5.1	2.33×10 ⁻²			达标
		2025.3 5	第一次	5.5	2.46×10 ⁻²			达标
			第二次	5.6	2.55×10 ⁻²			达标
			第三次	5.4	2.37×10 ⁻²			达标
3号 厂房 吸塑 排气 筒出 口	非甲 烷总 烃	2025.3 .4	第一次	4.68	0.112	40	1.6	达标
			第二次	5.72	0.139			达标
			第三次	4.38	0.109			达标
		2025.3 5	第一次	5.70	0.141			达标
			第二次	4.72	0.118			达标
			第三次	4.56	0.109			达标
		臭气	2025.3	第一次	630		2000	达标

	浓度	.4	第二次	724				达标
			第三次	630				达标
		2025.3 5	第一次	724				达标
			第二次	630				达标
			第三次	724				达标
5号 厂房 吸塑 排气 筒出 口 DA00 9	非甲 烷总 烃	2025.3 .4	第一次	5.21	9.74×10^{-2}	40	1.6	达标
			第二次	4.91	8.77×10^{-2}			达标
			第三次	5.70	0.109			达标
		2025.3 5	第一次	4.60	8.35×10^{-2}			达标
			第二次	5.30	0.101			达标
			第三次	5.34	9.92×10^{-2}			达标
	臭气 浓度	2025.3 .4	第一次	630		2000	达标	
			第二次	630			达标	
			第三次	724			达标	
		2025.3 5	第一次	724			达标	
			第二次	630			达标	
			第三次	630			达标	
1号 厂房 点胶 废气 排气 筒出 口 DA02 4	非甲 烷总 烃	2025.3 .4	第一次	7.63	1.22×10^{-2}	120	10	达标
			第二次	7.69	1.37×10^{-2}			达标
			第三次	7.34	1.24×10^{-2}			达标
		2025.3 5	第一次	7.72	1.31×10^{-2}			达标
			第二次	7.19	1.28×10^{-2}			达标
			第三次	7.92	1.26×10^{-2}			达标
	3号	非甲	2025.3	第一次	6.40			4.42×10^{-2}

厂房点胶排气筒出口 DA087	烷总烃	.4	第二次	7.11	4.83×10^{-2}			达标
			第三次	6.02	4.17×10^{-2}			达标
		2025.3 5	第一次	6.34	4.46×10^{-2}			达标
			第二次	6.97	5.01×10^{-2}			达标
			第三次	6.56	4.45×10^{-2}			达标
9号厂房焊接废气排气筒 DA068	颗粒物	2025.3 .4	第一次	5.76	1.55×10^{-2}	120	3.5	达标
			第二次	5.48	1.37×10^{-2}			达标
			第三次	5.95	1.54×10^{-2}			达标
		2025.3 5	第一次	5.30	1.47×10^{-2}			达标
			第二次	5.72	1.48×10^{-2}			达标
			第三次	5.35	1.38×10^{-2}			达标
9号厂房门发泡排气筒出口 DA070	非甲烷总烃	2025.3 .4	第一次	4.54	1.50×10^{-2}	40	1.6	达标
			第二次	5.01	1.59×10^{-2}			达标
			第三次	4.65	1.50×10^{-2}			达标
		2025.3 5	第一次	4.45	1.49×10^{-2}			达标
			第二次	5.28	1.70×10^{-2}			达标
			第三次	5.14	1.61×10^{-2}			达标
9号厂房箱发泡排气筒出口 DA069	非甲烷总烃	2025.3 .4	第一次	4.84	1.00×10^{-2}	40	1.6	达标
			第二次	4.92	1.06×10^{-2}			达标
			第三次	5.16	1.15×10^{-2}			达标
		2025.3 5	第一次	5.30	1.13×10^{-2}			达标
			第二次	4.45	9.84×10^{-3}			达标
			第三次	4.66	9.99×10^{-3}			达标
7号	颗粒	2025.3	第一次	3.6	1.17×10^{-2}	30	/	达标

DA07 5	物	.4	第二次	3.9	1.22×10^{-2}			达标
			第三次	3.4	1.15×10^{-2}			达标
		2025.3 5	第一次	3.2	1.04×10^{-2}			达标
			第二次	3.3	1.10×10^{-2}			达标
			第三次	3.5	1.11×10^{-2}			达标
	非甲烷总 烃	2025.3 .4	第一次	9.21	2.99×10^{-2}	40	1.6	达标
			第二次	9.39	2.93×10^{-2}			达标
			第三次	9.05	2.99×10^{-2}			达标
		2025.3 5	第一次	8.49	2.77×10^{-2}			达标
			第二次	9.00	2.99×10^{-2}			达标
			第三次	9.41	2.99×10^{-2}			达标
	二氧化 化硫	2025.3 .4	第一次	ND	/	200	/	达标
			第二次	ND	/			达标
			第三次	ND	/			达标
		2025.3 5	第一次	ND	/			达标
			第二次	ND	/			达标
			第三次	ND	/			达标
	氮氧化 物	2025.3 .4	第一次	3	9.73×10^{-3}	300	/	达标
			第二次	5	1.56×10^{-2}			达标
			第三次	3	9.91×10^{-3}			达标
		2025.3 5	第一次	5	1.63×10^{-2}			达标
第二次			3	9.96×10^{-3}	达标			
第三次			5	1.59×10^{-2}	达标			
7号	非甲	2025.3	第一次	7.48	2.05×10^{-2}	120	10	达标

厂房 点胶 废气 排气 筒出 口 DA06 4	烷总 烃	.4	第二次	7.74	2.02×10^{-2}	120	3.5	达标
			第三次	6.70	1.75×10^{-2}			达标
		2025.3 5	第一次	6.47	1.77×10^{-2}			达标
			第二次	6.50	1.69×10^{-2}			达标
			第三次	7.15	1.86×10^{-2}			达标
		9号 厂房 激光 切割 排气 筒出 口	颗粒 物	2025.3 .4	第一次			5.3
第二次	5.8				2.33×10^{-2}	达标		
第三次	5.4				2.13×10^{-2}	达标		
2025.3 5	第一次			5.4	2.10×10^{-2}	达标		
	第二次			5.5	2.21×10^{-2}	达标		
	第三次			5.2	2.12×10^{-2}	达标		

美妆冰箱排气筒非甲烷总烃排放量为 35.52kg (0.0148×8×300)，美妆冰箱原辅材料总消耗量为 39912.754t，去掉边角料等废弃物，取产品产量占原辅材料比例 90%，产品产量为 35921.4786t，则单位产品非甲烷总烃排放量为 9.9×10^{-4} kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量小于等于 0.3kg/t 的限值要求，单位产品非甲烷总烃排放量达标。

验收监测期间，根据山东中环检验检测有限公司的检测数据，2025 年 3 月 4 日和 2025 年 3 月 5 日，企业有组织废气的浓度限值均满足相应排放标准（《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号））。企业有组织废气达标排放。

2.2 无组织废气

表 7-4 厂界无组织废气检测统计表

检测项目	采样时间	频次	检测浓度 (mg/m ³)				排放标准	达标符合性
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
冰箱厂区								
颗粒物	2025.3.4	第一次	0.306	0.366	0.353	0.348	1.0	达标
		第二次	0.309	0.360	0.349	0.351		达标
		第三次	0.301	0.340	0.352	0.357		达标
	2025.3.5	第一次	0.300	0.363	0.355	0.344		达标
		第二次	0.302	0.368	0.358	0.346		达标
		第三次	0.307	0.341	0.350	0.345		达标
非甲烷总烃	2025.3.4	第一次	0.78	1.24	1.13	1.22	4.0	达标
		第二次	0.82	1.21	1.10	1.12		达标
		第三次	0.92	1.11	1.14	1.15		达标
	2025.3.5	第一次	0.90	1.16	1.25	1.18		达标
		第二次	0.88	1.20	1.08	1.06		达标
		第三次	0.84	1.17	1.05	1.10		达标
冰柜厂区								
颗粒物	2025.3.4	第一次	0.304	0.340	0.356	0.370	1.0	达标
		第二次	0.303	0.341	0.342	0.362		达标
		第三次	0.312	0.353	0.345	0.348		达标
	2025.3.5	第一次	0.310	0.374	0.371	0.345		达标
		第二次	0.306	0.358	0.353	0.370		达标
		第三次	0.308	0.360	0.356	0.367		达标
非甲烷总烃	2025.3.4	第一次	0.76	1.09	1.13	1.16	4.0	达标
		第二次	0.80	1.23	1.11	1.17		达标
		第三次	0.85	1.21	1.20	1.22		达标
	2025.3.5	第一次	0.86	1.18	1.08	1.06		达标
		第二次	0.81	1.12	1.19	1.24		达标
		第三次	0.78	1.10	1.07	1.17		达标

表 7-5 厂区内无组织废气检测统计表

检测项目	检测时间	检测点位	检测浓度 (mg/m ³)	平均值	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
非甲	2025.3.4	冰箱厂区 1	2.40	2.26	6/20	达标

烷 总烃		号车间外 5#	2.21			达标	
			2.34			达标	
			2.09			达标	
	2025.3.5			2.53	2.55	6/20	达标
				2.43			达标
				2.68			达标
				2.56			达标
	2025.3.4	冰箱厂区 3号车间 外6#		2.70	2.37	6/20	达标
				2.46			达标
				2.24			达标
	2025.3.5					2.08	2.32
		2.73	达标				
		2.15	达标				
		2.26	达标				
	2025.3.4	冰箱厂区 5号车间 外7#		2.13	2.37	6/20	达标
				2.56			达标
				2.18			达标
				2.54			达标
	2025.3.5			2.20	2.56	6/20	达标
				2.87			达标
				2.48			达标
				2.33			达标
	2025.3.4	冰柜厂区 7号车间 外5#		2.57	2.39	6/20	达标
				2.49			达标
2.54				达标			
2.10				达标			
2025.3.5			2.42	2.54	6/20	达标	
			2.14			达标	
			2.63			达标	
			2.58			达标	
						达标	

			2.80			达标
	2025.3.4	冰柜厂区 9号车间 外6#	2.48	2.47	6/20	达标
			2.64			达标
			2.24			达标
			2.52			达标
			2.47			2.39
2025.3.5	2.31	达标				
	2.28	达标				
	2.50	达标				

表 7-6 无组织废气检测期间气象参数

检测日期	时间	天气	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2025-03-04	14:25	晴	6.9	103.3	SW	2.3
	15:40	晴	5.7	103.4	SW	2.4
	16:40	晴	5.2	103.4	SW	2.5
	17:40	晴	4.2	103.6	SW	2.2
	18:40	晴	3.0	103.7	SW	2.4
	21:55	晴	-0.6	103.9	SW	2.0
2025-03-05	07:25	阴	2.1	103.8	SW	2.3
	08:35	阴	3.4	103.7	SW	2.2
	09:35	阴	4.9	103.5	SW	2.5
	10:35	阴	6.2	103.3	SW	2.4
	11:35	阴	6.9	103.3	SW	2.3
	12:55	阴	7.4	103.1	SW	2.3
	14:05	阴	7.6	103.1	SW	2.4
	15:25	阴	6.6	103.3	SW	2.2
	17:05	阴	4.1	103.5	SW	2.5
	21:55	阴	1.3	103.8	SW	2.0
	22:55	阴	0.8	103.9	SW	1.9
2025-03-05	07:55	晴	2.9	103.7	SW	2.4

3-06	09:06	晴	4.3	103.5	SW	2.3
	10:25	晴	5.	103.4	SW	2.4
	12:05	晴	6.8	103.3	SW	2.2
	21:55	晴	1.5	103.8	SW	2.0

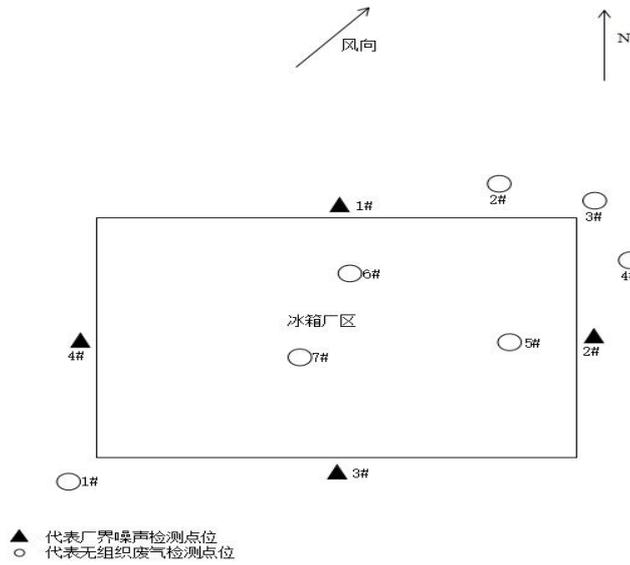


图 7-1 检测点位图-冰箱厂区

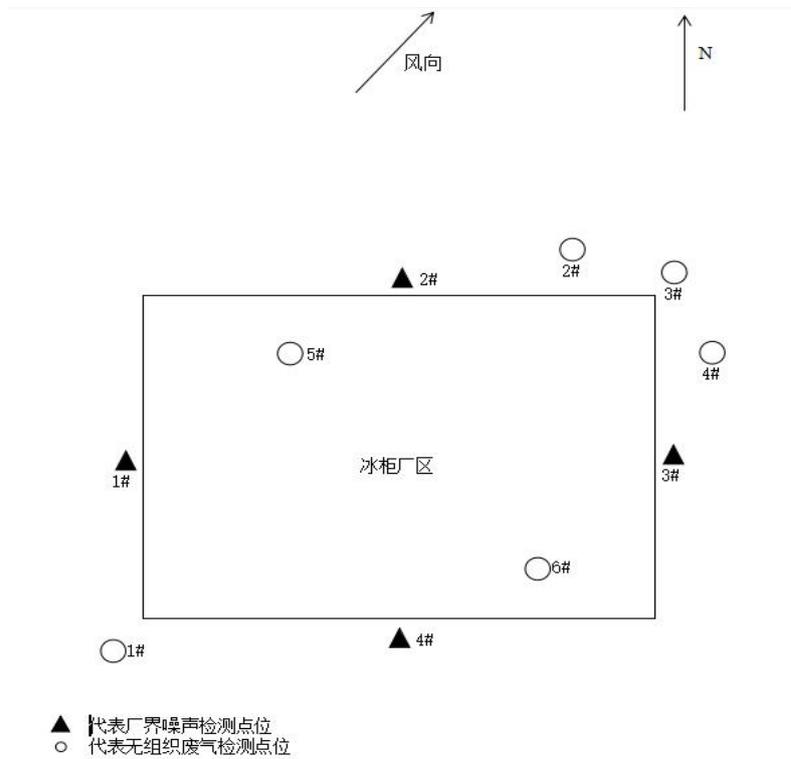


图 7-2 检测点位图-冰柜厂区

验收监测期间，根据山东中环检验检测有限公司的检测数据，2025年3月4及2025年3月5日企业无组织废气排放数据满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中无组织排放监控点浓度限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放监控点浓度限值要求，企业无组织废气达标排放。

3、厂界噪声监测

表 7-7 噪声检测统计表 dB (A)

厂区	时间	测点位置	昼间	夜间	标准	达标情况
冰箱 厂区	2025.3 .4	厂界北 1#	56	48	昼间 65, 夜 间 55	达标
		厂界东 2#	55	47		达标
		厂界南 3#	54	44		达标
		厂界西 4#	57	46		达标
	2025.3 .5	厂界北 1#	55	43		达标
		厂界东 2#	52	44		达标
		厂界南 3#	54	45		达标
		厂界西 4#	54	44		达标
冰柜 厂区	2025.3 .4	厂界西 1#	52	40	昼间 65, 夜 间 55	达标
		厂界北 2#	55	45		达标
		厂界东 3#	53	41		达标
		厂界南 4#	54	44		达标
	2025.3 .5	厂界西 1#	53	46		达标
		厂界北 2#	55	42		达标
		厂界东 3#	55	44		达标
		厂界南 4#	56	45		达标

验收监测期间，根据山东中环检验检测有限公司提供的检测数据，企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放

标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）），企业噪声达标排放。

4、污染物排放总量核算

表7-8 废气排放量核算表

污染物	工序	环评排放量 t/a	实际排放量 t/a	符合性
非甲烷总烃	点胶压合	0.7776	0.3367	符合
颗粒物	激光切割	0.432	0.093	符合

注：根据生产工况折合满负荷工况下数据。

企业环评仅给出本项目新增各废气因子总量值，因排气筒为依托，检测数据无法计算本项目新增的总量数据，且企业排污许可为登记管理，无总量指标，不对本项目总量进行评论。针对“以新带老”新增废气处理设施和排气筒的工序排气筒无依托关系，对其进行排放量和环评正文总量数据比对。

表八

验收监测结论:

1 污染物排放监测结果

(1) 废气

美妆冰箱排气筒非甲烷总烃排放量为 35.52kg (0.0148×8×300)，美妆冰箱原辅材料总消耗量为 39912.754t，去掉边角料等废弃物，取产品产量占原辅材料比例 90%，产品产量为 35921.4786t，则单位产品非甲烷总烃排放量为 9.9×10^{-4} kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中单位产品非甲烷总烃排放量小于等于 0.3kg/t 的限值要求，单位产品非甲烷总烃排放量达标。

验收监测期间，根据山东中环检验检测有限公司的检测数据，2025 年 3 月 4 日和 2025 年 3 月 5 日，企业有组织废气的浓度限值均满足相应排放标准（《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2 号)）。企业有组织废气达标排放。

验收监测期间，根据山东中环检验检测有限公司的检测数据，2025 年 3 月 4 及 2025 年 3 月 5 日企业无组织废气排放数据满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中无组织排放监控点浓度限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值要求和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中无组织排放监控点浓度限值要求，企业无组织废气达标排放。

满足 100 米环境保护距离的要求。

(2) 废水

验收监测期间，根据山东中环检验检测有限公司的检测数据，2025 年 3 月 4 日、3 月 5 日和 3 月 6 日企业冰箱和冰柜厂区废水总排口 pH 值、COD、BOD₅、氨氮等因子日均值均排放满足经开区污水处理厂的接管要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，企业废水达标排放。

(3) 噪声

验收监测期间，根据山东中环检验检测有限公司提供的检测数据，企业厂界

噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）），企业噪声达标排放。

（4）固体废物

企业一般固废及危废均妥善处理，危废交给有资质的单位处置。

2、后续要求

（1）加强环境管理，完善危废种类并规范处置；

（2）完善各类规章制度、台账的记录。

附件 1 环评批复文件

合肥市生态环境局

关于长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目环境影响报告表审批意见的函

环建审（2022）11103号

长虹美菱股份有限公司：

你单位关于商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目环境影响报告表及要求我局审批的《报批承诺书》申请收悉。本项目经合肥经济技术开发区经贸发展局备案（项目代码：2205-340162-04-02-124865），根据安徽友泓环境信息技术有限公司编制的该项目环境影响报告表的主要内容和结论意见，在认真落实环评文件提出的各项生态保护、污染治理及风险防范措施，做到污染物达标排放及环境风险处于可接受水平的前提下，依据《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发〔2022〕34号）《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》要求，本项目实施告知承诺审批，我局原则同意该项目按照环评文件中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺及环境保护对策措施进行建设。未经审批，不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

你单位必须严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保

护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。依据《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证或登记的，项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法取得排污许可证或进行登记，不得无证排污。

我局将加强事中事后监管，若发现你单位实际情况与承诺内容不符或环评文件存在弄虚作假等重大质量问题等情况的，将依法撤销行政许可决定，并予以处罚。由此造成的一切法律后果和经济损失，由你单位自行承担。



附件 2 工况证明文件

工况说明

兹有长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目,在环评验收检测期间(2025年3月4日-2025年3月6日),生产工况正常,环境保护设施运行正常,检测期间商用冷链冰柜实际生产负荷约达到设计产能60%,美妆冰箱实际生产负荷约达到设计产能70%。

长虹美菱股份有限公司

2025年4月14日



附件 3 检测报告


191512340536

正 本

检 测 报 告

编号：SDZH20250305103

项目名称：_____ 环境检测 _____

委托单位：_____ 长虹美菱股份有限公司 _____

报告日期：_____ 2025 年 03 月 20 日 _____

山东中环检验检测有限公司
(检测专用章)
检验检测专用章



检测报告说明

- 1、报告无本公司检测专用章、骑缝章无效。
- 2、报告无授权签发人签字无效。
- 3、报告涂改、增删无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议,须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出,一般情况下逾期不再受理。
- 5、本单位只对送检样品的检测结果负责,对客户送检样品来源、客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责;采样样品的检测结果只代表采样时间段污染物排放状况。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、分包项目,加“*”号进行标注。
- 8、报告未加盖资质认定标志(CMA)时,数据和结果仅作为科研、教学和内部质量控制用,不作为社会公正性数据。

地 址: 山东省济南市天桥区药山街道蓝翔中路30号时代总部基地三期第二批(一期)H5号楼101-1室

邮政编码: 250000

电 话: 15688864539

开户银行: 中国工商银行股份有限公司济南泺安街支行

帐 号: 1602142209000002686

检测 报 告

委托单位	长虹美菱股份有限公司	受检单位	长虹美菱股份有限公司
采样地点	安徽省合肥市经济技术开发区莲花路 2163 号		
采样日期	2025-03-04~2025-03-06	分析日期	2025-03-05~2025-03-11
检测期间工况	设备运行正常，生产工况稳定。		
样品状态	采样头完好，滤膜完好，采气袋完好，采样瓶完好。		
检测项目	有组织废气：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物 无组织废气：颗粒物、非甲烷总烃 废水：pH值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、石油类、氟化物 噪声：工业企业厂界环境噪声		
结论	本报告检测数据仅对现场检测时特定生产状态下的现场状况负责。 <div style="text-align: right;">  <p>签发日期：2025 年 03 月 20 日 (检验检测专用章)</p> </div>		
备注	/		
编制	王丽丽	审核	赵程成
		签发	王丽丽

有组织废气检测结果

检测点名称		DA023 1号厂房美妆门/箱发泡排气筒					
采样日期		2025-03-04			2025-03-05		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		2187	2521	2529	2524	2189	2530
非甲烷总 烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	4.82	5.42	5.01	4.33	4.69	5.84
	排放速率 （kg/h）	1.05×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	1.48×10 ⁻²
检测点名称		DA013 1号厂房焊接排气筒					
采样日期		2025-03-04			2025-03-05		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		4529	4411	4568	4478	4551	4393
颗粒物	排放浓度 （mg/m ³ ）	5.7	5.9	5.1	5.5	5.6	5.4
	排放速率 （kg/h）	2.58×10 ⁻²	2.60×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²	2.46×10 ⁻²	2.55×10 ⁻²	2.37×10 ⁻²
检测点名称		DA008 3号厂房吸塑排气筒					
采样日期		2025-03-04			2025-03-05		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		24014	24271	24900	24729	25085	23798
非甲烷总 烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	4.68	5.72	4.38	5.70	4.72	4.56
	排放速率 （kg/h）	0.112	0.139	0.109	0.141	0.118	0.109
臭气浓度（无量纲）		630	724	630	724	630	724
备注		/					

有组织废气检测结果

检测点名称	DA009 5号厂房吸塑排气筒						
采样日期	2025-03-04			2025-03-05			
检测点位	处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）	15			15			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm ³ /h）	18703	17865	19140	18160	18972	18570	
非甲烷总 烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	5.21	4.91	5.70	4.60	5.30	5.34
	排放速率 （kg/h）	9.74×10 ⁻²	8.77×10 ⁻²	0.109	8.35×10 ⁻²	0.101	9.92×10 ⁻²
臭气浓度（无量纲）	630	630	724	724	630	630	
检测点名称	DA024 1号厂房点胶排气筒						
采样日期	2025-03-04			2025-03-05			
检测点位	处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）	15			15			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm ³ /h）	1600	1785	1695	1691	1780	1593	
非甲烷总 烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	7.63	7.69	7.34	7.72	7.19	7.92
	排放速率 （kg/h）	1.22×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²
检测点名称	DA087 3号厂房点胶排气筒						
采样日期	2025-03-04			2025-03-05			
检测点位	处理设备后（出口）			处理设备后（出口）			
排气筒高度（m）	15			15			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标干烟气量（Nm ³ /h）	6912	6790	6919	7041	7181	6779	
非甲烷总 烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	6.40	7.11	6.02	6.34	6.97	6.56
	排放速率 （kg/h）	4.42×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	4.17×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	5.01×10 ⁻²	4.45×10 ⁻²
备注	/						

有组织废气检测结果

检测点名称		DA068 9号厂房焊接排气筒					
采样日期		2025-03-05			2025-03-06		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		2683	2502	2594	2769	2593	2586
颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	5.76	5.48	5.95	5.30	5.72	5.35
	排放速率（kg/h）	1.55×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	1.48×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²
检测点名称		DA070 9号厂房门发泡排气筒					
采样日期		2025-03-05			2025-03-06		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		3314	3182	3227	3352	3225	3133
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	4.54	5.01	4.65	4.45	5.28	5.14
	排放速率（kg/h）	1.50×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	1.70×10 ⁻²	1.61×10 ⁻²
检测点名称		DA069 9号厂房箱发泡排气筒					
采样日期		2025-03-05			2025-03-06		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		2075	2151	2220	2139	2212	2144
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	4.84	4.92	5.16	5.30	4.45	4.66
	排放速率（kg/h）	1.00×10 ⁻²	1.06×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	9.84×10 ⁻³	9.99×10 ⁻³
备注		/					

---本页以下空白---

有组织废气检测结果

检测点名称		DA075 7号厂房固化喷漆排气筒					
采样日期		2025-03-05			2025-03-06		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量（%）		18.8	18.4	18.6	18.7	18.5	18.2
标干烟气量（Nm ³ /h）		3244	3119	3304	3260	3321	3177
颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	3.6	3.9	3.4	3.2	3.3	3.5
	排放速率（kg/h）	1.17×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	9.21	9.39	9.05	8.49	9.00	9.41
	排放速率（kg/h）	2.99×10 ⁻³	2.93×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	2.77×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³
二氧化硫	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度（mg/m ³ ）	3	5	3	5	3	5
	排放速率（kg/h）	9.73×10 ⁻³	1.56×10 ⁻²	9.91×10 ⁻³	1.63×10 ⁻²	9.96×10 ⁻³	1.59×10 ⁻²
检测点名称		DA064 7号厂房点胶排气筒					
采样日期		2025-03-05			2025-03-06		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		2745	2609	2606	2742	2597	2599
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	7.48	7.74	6.70	6.47	6.50	7.15
	排放速率（kg/h）	2.05×10 ⁻²	2.02×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	1.69×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²
备注		ND：未检出					

—本页以下空白—

有组织废气检测结果

检测点名称		DA082 9号厂房激光切割排气筒					
采样日期		2025-03-05			2025-03-06		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		3837	4017	3953	3887	4017	4080
颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	5.3	5.8	5.4	5.4	5.5	5.2
	排放速率（kg/h）	2.03×10^{-2}	2.33×10^{-2}	2.13×10^{-2}	2.10×10^{-2}	2.21×10^{-2}	2.12×10^{-2}
备注		/					

—本页以下空白—

无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测频次	检测点位			
			冰箱厂区 上风向 1#	冰箱厂区 下风向 2#	冰箱厂区 下风向 3#	冰箱厂区 下风向 4#
2025-03-04	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	306	366	353	348
		第二次	309	360	349	351
		第三次	301	340	352	357
2025-03-05	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	300	363	355	344
		第二次	302	368	358	346
		第三次	307	341	350	345
2025-03-04	非甲烷总烃 (ng/m^3)	第一次	0.78	1.24	1.13	1.22
		第二次	0.82	1.21	1.10	1.12
		第三次	0.92	1.11	1.14	1.15
2025-03-05	非甲烷总烃 (ng/m^3)	第一次	0.90	1.16	1.25	1.18
		第二次	0.88	1.20	1.08	1.06
		第三次	0.84	1.17	1.05	1.10
采样日期	检测项目	检测频次	检测点位			
			冰柜厂区 上风向 1#	冰柜厂区 下风向 2#	冰柜厂区 下风向 3#	冰柜厂区 下风向 4#
2025-03-05	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	304	340	356	370
		第二次	303	341	342	362
		第三次	312	353	345	348
2025-03-06	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	310	374	371	345
		第二次	306	358	353	370
		第三次	308	360	356	367
2025-03-05	非甲烷总烃 (ng/m^3)	第一次	0.76	1.09	1.13	1.16
		第二次	0.80	1.23	1.11	1.17
		第三次	0.85	1.21	1.20	1.22
2025-03-06	非甲烷总烃 (ng/m^3)	第一次	0.86	1.18	1.08	1.06
		第二次	0.81	1.12	1.19	1.24
		第三次	0.78	1.10	1.07	1.17
备注		/				

—本页以下空白—

无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果	平均值
2025-03-04	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰箱厂区 1 号车间外 5#	2.40	2.26
			2.21	
			2.34	
			2.09	
2025-03-05	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰箱厂区 1 号车间外 5#	2.53	2.55
			2.43	
			2.68	
			2.56	
2025-03-04	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰箱厂区 3 号车间外 6#	2.70	2.37
			2.46	
			2.24	
			2.08	
2025-03-05	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰箱厂区 3 号车间外 6#	2.73	2.32
			2.15	
			2.26	
			2.13	
2025-03-04	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰箱厂区 5 号车间外 7#	2.56	2.37
			2.18	
			2.54	
			2.20	
2025-03-05	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰箱厂区 5 号车间外 7#	2.87	2.56
			2.48	
			2.33	
			2.57	
2025-03-05	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰柜厂区 7 号车间外 5#	2.49	2.39
			2.54	
			2.10	
			2.42	
2025-03-06	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰柜厂区 7 号车间外 5#	2.14	2.54
			2.63	
			2.58	
			2.80	
2025-03-05	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰柜厂区 9 号车间外 6#	2.48	2.47
			2.64	
			2.24	
			2.52	
2025-03-06	非甲烷总烃 (ng/m ³)	冰柜厂区 9 号车间外 6#	2.47	2.39
			2.31	
			2.28	
			2.50	
备注		/		

噪声检测结果

检测日期	2025-03-04				
气象条件	昼间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.5
	夜间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.0
检测点位	冰箱厂区厂界北1#	冰箱厂区厂界东2#	冰箱厂区厂界南3#	冰箱厂区厂界西4#	
检测结果 L_{max} [dB(A)]	昼间	56	55	54	57
	夜间	48	47	44	46
仪器校准 [dB(A)]	声校准器 AWA6022A SDZH-A02058				
	测前校准	94.0	测后校准	94.0	
检测日期	2025-03-06				
气象条件	昼间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.3
	夜间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.0
检测点位	冰箱厂区厂界北1#	冰箱厂区厂界东2#	冰箱厂区厂界南3#	冰箱厂区厂界西4#	
检测结果 L_{max} [dB(A)]	昼间	56	52	54	54
	夜间	43	44	45	44
仪器校准 [dB(A)]	声校准器 AWA6022A SDZH-A02058				
	测前校准	94.0	测后校准	94.0	
检测日期	2025-03-06				
气象条件	昼间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.5
	夜间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.1
检测点位	冰柜厂区厂界西1#	冰柜厂区厂界北2#	冰柜厂区厂界东3#	冰柜厂区厂界南4#	
检测结果 L_{max} [dB(A)]	昼间	52	55	53	54
	夜间	40	45	41	44
仪器校准 [dB(A)]	声校准器 AWA6022A SDZH-A02058				
	测前校准	94.0	测后校准	94.0	
检测日期	2025-03-06				
气象条件	昼间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.3
	夜间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.0
检测点位	冰柜厂区厂界西1#	冰柜厂区厂界北2#	冰柜厂区厂界东3#	冰柜厂区厂界南4#	
检测结果 L_{max} [dB(A)]	昼间	53	55	55	56
	夜间	46	42	44	45
仪器校准 [dB(A)]	声校准器 AWA6022A SDZH-A02058				
	测前校准	94.0	测后校准	94.0	
备注	/				

水质检测结果

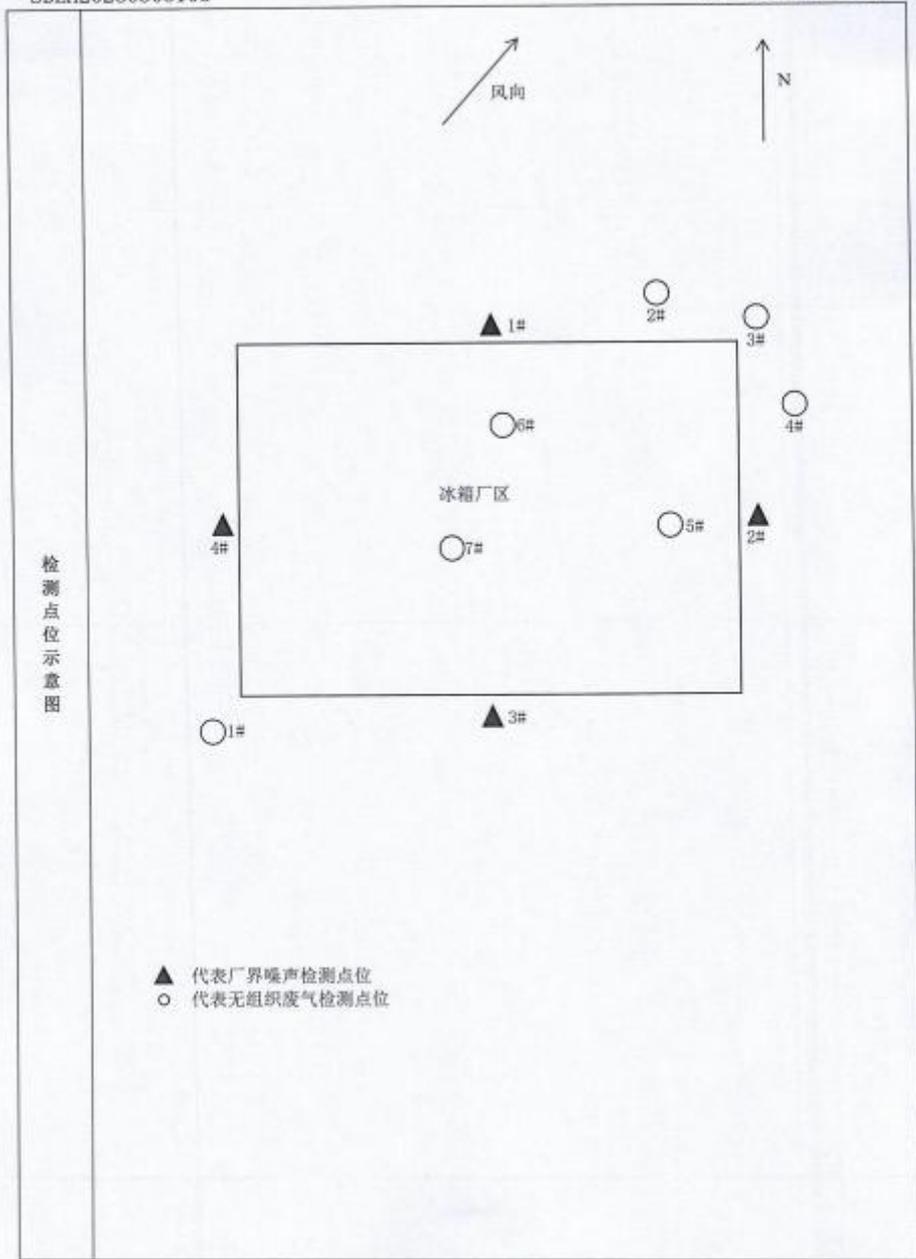
检测点位		冰箱厂区废水总排口				
检测项目	检测日期	第一次	第二次	第三次	第四次	单位
pH 值	2025-03-04	7.2	7.4	7.3	7.1	无量纲
	2025-03-05	7.4	7.3	7.2	7.3	
化学需氧量	2025-03-04	158	192	180	168	mg/L
	2025-03-05	190	174	162	181	
生化需氧量	2025-03-04	66.9	62.8	59.4	65.4	mg/L
	2025-03-05	66.2	59.9	57.9	61.7	
悬浮物	2025-03-04	49	50	52	46	mg/L
	2025-03-05	44	56	58	47	
氨氮	2025-03-04	6.98	7.19	6.85	6.74	mg/L
	2025-03-05	7.33	6.88	6.78	7.03	
阴离子表面活性剂	2025-03-04	0.80	0.81	0.82	0.85	mg/L
	2025-03-05	0.87	0.81	0.86	0.80	
总氮	2025-03-04	10.6	11.6	11.5	11.4	mg/L
	2025-03-05	11.4	11.5	10.4	10.5	
总磷	2025-03-04	0.77	0.83	0.77	0.82	mg/L
	2025-03-05	0.80	0.79	0.82	0.81	
石油类	2025-03-04	1.06	1.09	1.03	1.03	mg/L
	2025-03-05	1.08	1.06	1.07	1.04	
氟化物	2025-03-04	0.74	0.64	0.79	0.62	mg/L
	2025-03-05	0.76	0.67	0.64	0.67	
备注	/					

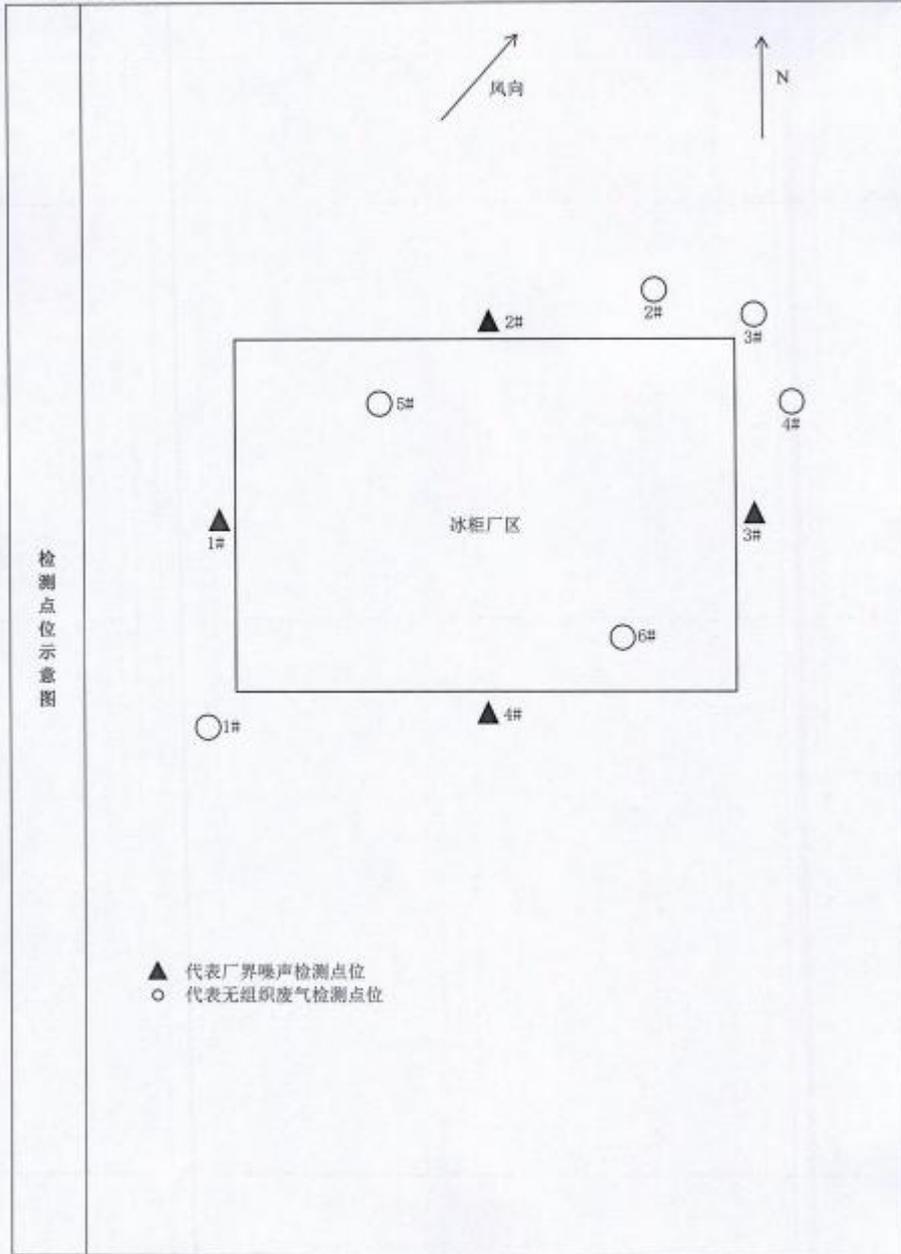
—本页以下空白—

水质检测结果

检测点位		冰柜厂区废水总排口				
检测项目	检测日期	第一次	第二次	第三次	第四次	单位
pH 值	2025-03-05	7.3	7.4	7.2	7.1	无量纲
	2025-03-06	7.0	7.2	7.1	7.3	
化学需氧量	2025-03-05	161	172	166	180	mg/L
	2025-03-06	170	182	175	165	
生化需氧量	2025-03-05	61.5	63.5	58.5	60.9	mg/L
	2025-03-06	57.4	64.8	61.4	59.4	
悬浮物	2025-03-05	39	46	45	43	mg/L
	2025-03-06	44	37	35	46	
氨氮	2025-03-05	6.24	5.75	5.98	5.70	mg/L
	2025-03-06	5.64	6.26	6.08	5.77	
阴离子表面活性剂	2025-03-05	0.76	0.69	0.82	0.78	mg/L
	2025-03-06	0.76	0.79	0.72	0.74	
总氮	2025-03-05	10.7	10.2	10.3	10.2	mg/L
	2025-03-06	11.5	10.6	10.3	10.3	
总磷	2025-03-05	0.61	0.68	0.65	0.63	mg/L
	2025-03-06	0.62	0.69	0.65	0.63	
石油类	2025-03-05	1.05	1.01	1.01	1.02	mg/L
	2025-03-06	1.05	1.06	1.03	1.04	
氟化物	2025-03-05	0.70	0.67	0.79	0.76	mg/L
	2025-03-06	0.70	0.79	0.76	0.64	
备注						/

—本页以下空白—





检测期间气象条件现场记录表

检测日期	时间	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2025-03-04	14:25	晴	6.9	103.3	SW	2.3
	15:40	晴	5.7	103.4	SW	2.4
	16:40	晴	5.2	103.4	SW	2.5
	17:40	晴	4.2	103.6	SW	2.2
	18:40	晴	3.0	103.7	SW	2.4
	21:55	晴	-0.6	103.9	SW	2.0
2025-03-05	07:25	阴	2.1	103.8	SW	2.3
	08:35	阴	3.4	103.7	SW	2.2
	09:35	阴	4.9	103.5	SW	2.5
	10:35	阴	6.2	103.3	SW	2.4
	11:35	阴	6.9	103.3	SW	2.3
	12:55	阴	7.4	103.1	SW	2.3
	14:05	阴	7.6	103.1	SW	2.4
	15:25	阴	6.6	103.3	SW	2.2
	17:05	阴	4.1	103.5	SW	2.5
	21:55	阴	1.3	103.8	SW	2.0
2025-03-06	07:55	晴	2.9	103.7	SW	2.4
	09:06	晴	4.3	103.5	SW	2.3
	10:25	晴	5.	103.4	SW	2.4
	12:05	晴	6.8	103.3	SW	2.2
	21:55	晴	1.5	103.8	SW	2.0

检测分析及检出限

检测项目	标准号	分析方法	检出限
有组织	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 38-2017 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	0.07mg/m ³
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3 ng/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3 ng/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	---

检测项目	标准号	分析方法	检出限	
无组织	颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07 mg/m^3
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	---
废水	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	---
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD_5) 的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	---
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法	0.05 mg/L
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06 mg/L
	氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05 mg/L
备注	无组织废气颗粒物为 1 小时检出限			

主要检测仪器校准情况一览表

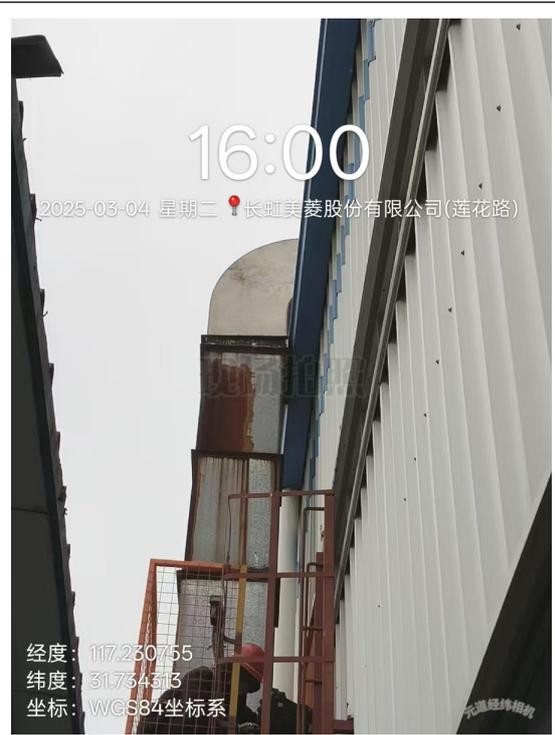
仪器名称	仪器型号	仪器编号
便携式风向风速仪	PLC-16025	SDZH-A02053
空盒气压表	DYM3	SDZH-A02054
多功能声级计	AWA5688	SDZH-A02056
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	SDZH-A02062
		SDZH-A02063
		SDZH-A02064
		SDZH-A02065
真空箱采样器	JK-WRY001	SDZH-B02055
		SDZH-B02056
		SDZH-B02057
		SDZH-B02058
		SDZH-B02059
大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	SDZH-A02060

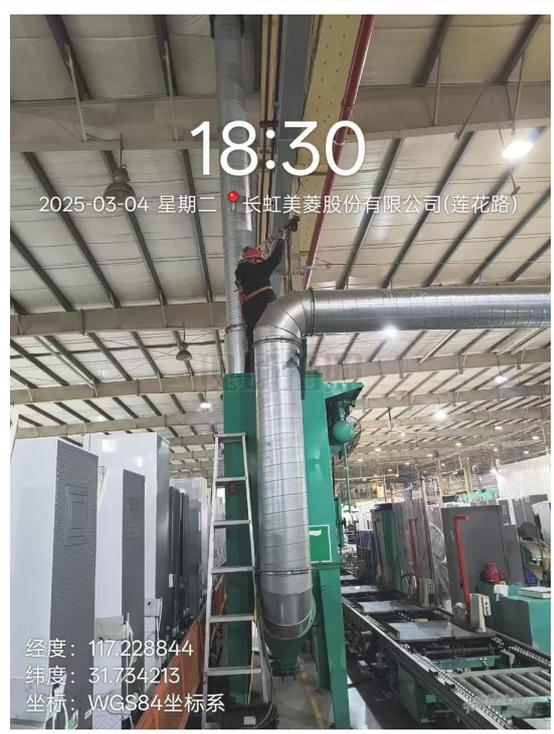
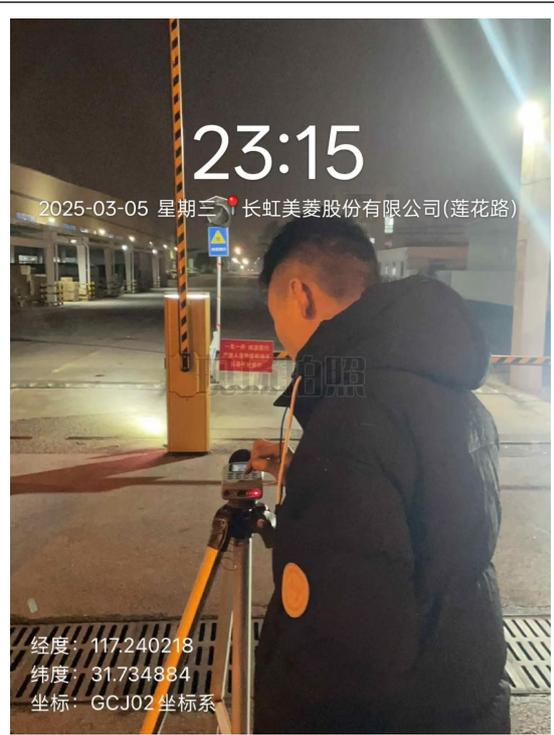
仪器名称	仪器型号	仪器编号
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	SDZH-A02061
智能高精度综合校准仪	5030	SDZH-A02021
恒温恒湿称重系统	JC-AWS9	SDZH-A01025
十万分之一电子天平	CP225D	SDZH-A01021
酸式滴定管	50ml	SDZH-A01055
COD 恒温加热器	JC-101	SDZH-B01003
生化/霉菌培养箱	SPX-150B	SDZH-A01011
智能型溶解氧分析仪	JPB-607A	SDZH-A02005
万分之一电子天平	FA1604	SDZH-A01020
电热鼓风干燥箱	101-2AB	SDZH-A01012
可见分光光度计	722S	SDZH-A01006
红外分光测油仪	JC-OIL-8	SDZH-A01007
紫外可见分光光度计	UV759CRT	SDZH-A01005
嗅辨设备	/	SDZH-B01045
气相色谱仪	GC-3900	SDZH-A01030
备注	/	

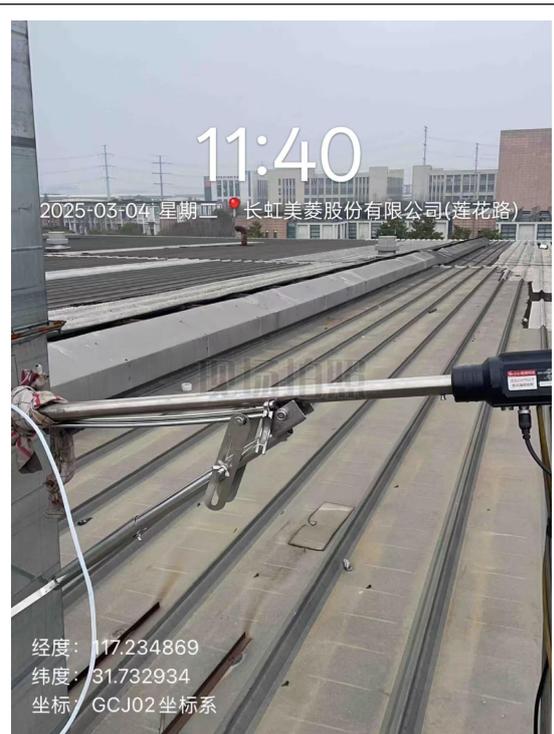
质量保证及质量控制

质控措施	<p>无组织废气检测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求与规范进行全过程质量控制。</p> <p>有组织废气检测按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）的要求与规范进行全过程质量控制。</p> <p>噪声检测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求与规范进行全过程质量控制。</p> <p>废水检测按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求与规范进行全过程质量控制。</p> <p>采样仪器在采样前后用标准流量计进行流量校准；检测分析仪器经检定校准并在校准有效期内；检测人员经培训后上岗，检测数据经三级审核。</p>
-------------	---

——至此本报告结束——







附件 4 项目现场照片



美妆发泡废气处理设施



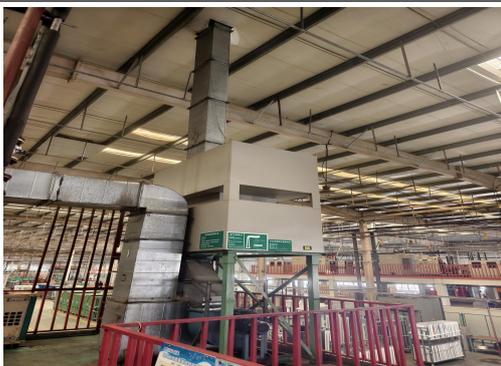
美妆发泡废气排气筒



冷链箱发废气治理设施



冷链箱发废气排气筒



冷链门发废气治理设施及排气筒



7号厂房喷粉废气处理设施



3#厂房吸塑废气收集装置



3号厂房吸塑废气治理设施及排气筒



5号厂房吸塑废气收集装置



5号厂房吸塑废气治理设施及排气筒



3#厂房吸塑废气收集装置



3号厂房吸塑废气治理设施及排气筒



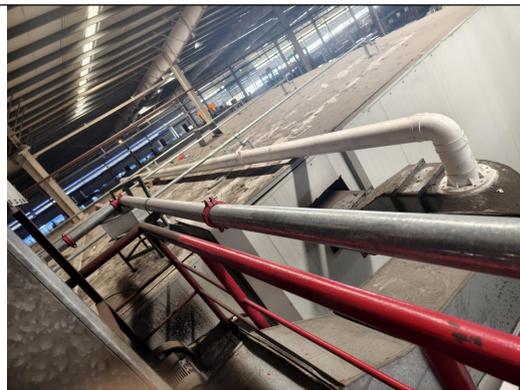
5号厂房吸塑废气收集装置



5号厂房吸塑废气治理设施及排气筒



1号厂房点胶废气收集设施



1号厂房点胶废气收集管道



1号厂房点胶废气处理设施（一级）



1号厂房点胶废气处理设施（二级）



3号厂房点胶废气处理设施



7号厂房点胶废气处理设施

附件 5 危废处置协议

合同编号：TLZY-HFSML-20240401-()SC1

危险废物委托处置 合同书

甲方：铜陵市正源环境工程科技有限公司

乙方：长虹美菱股份有限公司

签订时间：2024 年 04 月 01 日

签订地点：铜陵市义安区

依据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及 ISO14001 环境体系的有关规定，乙方将生产过程中产生国家危险废物名录中规定的危险废物委托甲方进行无害化处置，经甲、乙双方友好协商，达成合同如下：

一、甲方的义务：

1. 甲方向乙方提供与《安徽省危险废物经营许可证》等有效文件一致的复印件。
2. 甲方负责处置本合同或相应补充协议约定品种、数量的危废，如乙方因生产调整或其它原因，导致所产生的危险废物品种或数量发生变化，应以书面形式通知甲方。
3. 甲方在接到乙方运输通知后，需核查网上备案信息进行危险废物的转移。具体转移时间，根据甲方的生产计划进行安排。
4. 甲方人员进入乙方厂区应严格遵守乙方的有关规章制度。
5. 甲方负责安排危险废物专用车辆运输危险废物，车辆驶出乙方工厂后的运输风险由甲方承担。
6. 甲方负责危险废物进入处置中心后的卸车、清理、处置工作。
7. 甲方必须依照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及 ISO14001 环境体系的有关规定处置乙方转移的危险废物，并达到国家相关标准。在危险废物运输和处置过程中，如果发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚，全部由甲方承担，乙方不负任何责任。
8. 甲方应在收到乙方的提货通知后 3 日内来回收，否则视同乙方违约，扣除全部履约保证金。
9. 甲方有权随时对危险废物进行抽检，若抽检结果显示危险废物敏控指标超标，甲方有权根据自身生产情况，将危险废物退回乙方；若甲方能够进行处置，双方则另行商定处置价格。

二、乙方的义务：

1. 乙方按要求填写附件危废信息明细表，乙方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与以前不同时，需在危废转移前通知甲方，双方协商解决。若出现危废信息明细以外的组成成份，如乙方未及时书面通知甲方，甲方有权运回乙方单位、拒绝处置，由此而引发的一切后果（包括但不限于甲方的运输、贮存损失）以及甲方的间接经济损失，均由乙方承担。
2. 乙方按环保要求自建临时收集场所，负责对其生产过程中产生的危险废物进行暂时收集、包装，暂时贮存过程中发生的污染事故由乙方负责。
3. 乙方负责包装，包装要求：密封包装，捆扎结实，确保装车、运输过程中无泄露，对于有异味的物料必须进行双层密闭包装，确保无异味外漏；并根据《固废法》的要求在外包装的适当位置张贴填写完整的危险废弃物标识。如有标识不清楚、填写不完整、包装不符合要求或无标识等情况，甲方有权拒绝运输，由此所造成的损失及行政处罚由乙方承担。
4. 乙方转移危险废物时，需提前三个工作日以上电告甲方，甲方将根据物流情况进行车辆安排，甲方在收到乙方通知之日起 3 个工作日内完成相应收运手续，并到达乙方所在地完成收运。乙方要负责办理甲方运输车辆进入限行区域内通行路线的通行证，并负责危险废物的装车工作，由此而产生的款项由乙方承担。
5. 甲方按照乙方的要求到达指定装货地点后，如果因乙方原因无法进行正常装车，因此导致甲方所产生的经济支出（含往返的行车款项（指造成甲方空车来回的情况）、餐费等）全部由乙方承担。
6. 装、封车完毕后，到双方确认的过磅处过磅称重计量，并在过磅单上签字确认，过磅产生的款项由乙方承担。

7. 危废转移当天，产废单位必须登陆省固体废物信息系统填报“危险废物转移联单”各栏目内容。因产废单位未及时填写转移联单，造成的一切损失和责任，自行承担。

8. 甲方在该批次危废转移的次月15日前，根据上月危险废物转移的运输车数、来货数量、处置单价以及已开票金额等，与乙方对账并开具发票。乙方须在甲方开具发票后，60日内以支票或电汇形式付清甲方所有费用，如果乙方未结清所欠处置费，甲方有权拒绝再次进行危险废物转移。

9. 乙方如果以电汇的形式支付甲方款项，必须以本合同中乙方开票信息的账户向甲方的公司账户支付。不得以非合同中签订的公司的账户或个人账户向甲方公司账户支付款项，否则视为乙方没有付款，且乙方仍需承担付款义务。

10. 乙方应在合同签订前向甲方提供准确的危险废物理化特性分析结果。

三、危险废物名录及信息

乙方实际转移量与预委托处置量差额不得大于10%。乙方若因订单、产量等任何原因无法履行合同签订量时，需及时通知甲方；视实际情况，双方协商变更预委托处置量及相关条款。

序号	危废大类名称	废物代码(8位)	危废名称(环评名称)	处置方式	预委托处置量(吨/年)	产生危废的工艺、流程	危废形态包装方式	主要危险成分	废物特性	应急措施
1	HW09	900-007-09	油水混合物	焚烧	24			矿物油	T, I	 环境工程股份有限公司 合同专用章 140706011158
2	HW12	900-252-12	废油漆	焚烧	12			油漆	T, I	
3	HW49	900-999-49	废白料	焚烧	18			聚酯、环戊烷	T	
4	HW49	900-999-49	废黑料	焚烧	10			异氰酸酯	T	
5	HW49	900-039-49	活性炭	焚烧	50			有机废气	T	
6	HW49	900-041-49	废包装桶	焚烧	14			异氰酸酯化合物、机油	T, I, n	
7	HW49	900-041-49	废胶水瓶	焚烧	10			甲苯、增粘树脂	T, I, n	
8	HW49	900-041-49	废油漆桶	焚烧	10			油漆	T, I, n	
9	HW49	900-041-49	废沾染物	焚烧	16			漆类、油类、异氰酸酯、甲苯、增粘树脂、污泥、氯化氢、十二醇胺	T, I, n	

10	HW49	900-041-49	试剂空瓶	填埋	2			乙醇、硫酸、甲苯、丙酮等	T, I n	环境 应 急 预 案
11	HW49	900-041-49	废过滤棉	焚烧	1			挥发性有机物	T, I n	
12	HW31	900-052-31	废电池	填埋	5			硫酸铅等	T, C	
13	HW49	900-045-49	废电路板	焚烧	4			重金属	T	
14	HW29	900-023-29	废含汞日光灯管	填埋	2			微量汞	T, C	
15	HW17	336-064-17	污泥	焚烧	30			氰络酸、碳酸钠、氢氧化钠等	T, C	
16	HW49	900-047-49	实验废液 2	物化	2			乙醇、硫酸、甲苯、丙酮等	T, I n	

备注：1. 表格中除“处置方式”由处置单位填写，其他均由产废单位按实际情况填写完整，并签章确认。

2. “危废类别”和“废物代码”请参照国家危险名录填写。

3. 不确定项请咨询当地环境保护局。

4. 乙方对列入表中的废物种类与产生量实行规范管理与纳入集中处置；对部分需提供样品但暂时无法提供的，待乙方实际产生危废，需送样至甲方检测分析，根据结果确定能否处置及必要时调整处置价格。

四、违约责任：

1. 乙方应如约按时足额向甲方支付所有款项，否则每逾期一日应按照应付而未付金额的 0.1% 向甲方支付逾期违约金。

2. 如果甲方无法履行或迟延履行在本协议项下的义务，甲方需提前 7 个工作日告知乙方，乙方应及时做好应急方案。此期间发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚，全部由乙方承担，甲方不负任何责任。

五、合同变更、终止

任何一方不得任意变更、终止本合同。但如果国家政策、行业标准发生变化或者环境保护行政主管部门有特殊要求、通知，需要甲方进行生产经营做出调整的，甲方可主张变更合同条款或者终止合同。

六、争议解决

双方应严格遵守合同内容，若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，协商无果，则由原告方所在地人民法院诉讼解决。

七、通知送达

本合同项下的通知，通过专人递交、快递、邮寄或电子邮件按下述地址（双方签章处）送至或发至对方。如有与本合同有关的书面文件（包括各类发票），直接送达以各方现场代表签收之日为送达之日，快递地址在铜陵市内以投递次日为送达之日、地址在铜陵市外以投递之日起第三日为送达之日。乙方应确保本合同所记载地址准确无误，如发生变更应及时书面通知甲方，否则送达不能造成的一切损失和责任，自行承担。

八、其他约定

本合同一式肆份，甲方保存贰份，乙方保存贰份。甲、乙双方共同履行合同，环保局监督。

本合同自双方盖章后生效，合同有效期：

自 2024 年 04 月 01 日起至 2025 年 12 月 31 日止。

（以下无正文。后附文件：附件 1：危废定价单；）

甲方：铜陵市正源环境工程科技有限公司

法定代表人：姚宏哲

业务联系人：张望 陈攀

联系电话：17384328220

办公电话：

邮箱：1092955882@qq.com

地址：铜陵市义安区天门镇西垅村郎家冲

开户行：铜陵皖江农村商业银行董店支行

账号：20000257868110300000083

开票电话：0562-8756058

开票税号：913407646758687561

乙方：长虹美菱股份有限公司

法定代表人：吴定刚

业务联系人：钟凯祥

联系电话：15395131271

办公电话：

邮箱：913373869@qq.com

地址：安徽省合肥市经济技术开发区莲花路 2163 号

开户行：中国工商银行股份有限公司合肥瑶海支行

账号：1302010209004301123

开票电话：0551-62219059

开票税号：9134000014918555XK

附件 6 排污许可登记表

固定污染源排污登记回执

登记编号：9134000014918555XK001W

排污单位名称：长虹美菱股份有限公司	
生产经营场所地址：合肥市经济技术开发区莲花路2163号、云谷路1288号	
统一社会信用代码：9134000014918555XK	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2024年09月06日	
有效期：2024年09月06日至2029年09月05日	

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 7 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	长虹美菱股份有限公司	机构代码	9134000014918555XK
法定代表人	吴定刚	联系电话	0551-62219606
联系人	杜先进	联系电话	18605513133
传真	/	电子邮箱	/
地址	合肥经济技术开发区莲花路 2163 号		
	中心纬度 31°44'0.16" 中心经度 117°14'10.56"		
预案名称	长虹美菱股份有限公司突发环境事件应急预案（第三版）		
风险级别	一般-大气（Q0-M2-E1）、较大-水（Q2-M2-E2）		
<p>本单位于 2024 年 12 月 16 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。</p> <p>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是本单位确认真实，无虚假，且符合事实。</p> <p style="text-align: center;">刚吴印定 预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人		报送时间	
突发环境事件应急预案备案文件目录	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 1 月 14 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 2025 年 1 月 14 日</p>		
备案编号	340106-2025-026L		
报送单位			
受理部门负责人	黄培	经办人	丁俊君

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 8 活性炭碘值检测报告

 翰蓝环保
Hanlan Environmental Technology

报告编号 (Report ID) : a20250415-24

 200920341884

检验检测报告

INSPECTION AND TEST REPORT

报告编号 (Report ID) : a20250415-24

样品名称 蜂窝活性炭

委托单位 安徽盛能环保科技有限公司

翰蓝环 境 科 技 (上 海) 有 限 公 司
Hanlan Environmental Technology (Shanghai) Co., Ltd.


第 1 页 共 4 页

注意事项

1. 本报告无“检验检测专用章”无效；
2. 本报告不得以任何形式部分复制，仅全文复制有效；
3. 本报告无编制、审核、签发人的签名无效；
4. 本报告涂改、修改视为无效；
5. 对本报告若有异议，应于发出报告之日起十五日内向本公司质量控制部提出，逾期视为无异议；
6. 本报告对委托检测样品的检测，仅对该样品负责；*表示该项目在本公司资质认定许可范围之外，用于科研、教学或内部质量控制，仅供参考；其中非标准方法（即没有相应标准的自定义检测项目，检测方法显示为实验室方法）仅限特定合同约定的委托检验检测。
7. 如需领取留样需在检测合同中备注，并在来样后1个月内领取，逾期将按本公司规定自行处理。

本公司通讯资料：

公司名称：翰蓝环保科技（上海）有限公司

地址：上海市浦东新区日京路79号六层

联系方式：021-50761018、15216861612

防伪说明 (Anti-counterfeiting Instructions) :

1. 报告是唯一的；
2. 联系我司电话，即可查询报告真伪。

检验检测报告

样品名称	蜂窝活性炭	型号/规格	—
委托单位	安徽盛能环保科技有限公司		
委托单位地址、电话	合肥市蜀山经济开发区湖光路自主创新产业基地三期(南区)A座南6层601室, 0551-65525851		
来样方式	委托方寄样	样品材质	—
样品数量	1	样品状态	黑色蜂窝状, 干样, 样品完好
环境条件	15-25℃	来样日期	2025年04月15日
检测日期	2025年04月15日 - 2025年04月17日		
贮存条件	常规干燥保存	报告日期	2025年04月17日
检测项目	详见本报告检测结果汇总表。		
检验依据	GB/T 7702.7-2023、GB/T 13465.3-2014、GB/T 7702.13-1997、GB/T 26900-2011		
检测结论	客户未要求判定, 结果未进行判断		
主要仪器设备名称	—		
检测结果	详见本报告检测结果汇总表。  检测单位: (专用章) 签发日期: 2025年04月17日		
编制人:	周剑	审核人:	陈春雷
签发人:	周薇薇		

检验检测报告

检测结果汇总表:

来样编号: hl-hxt250415-25

客户编号: 无

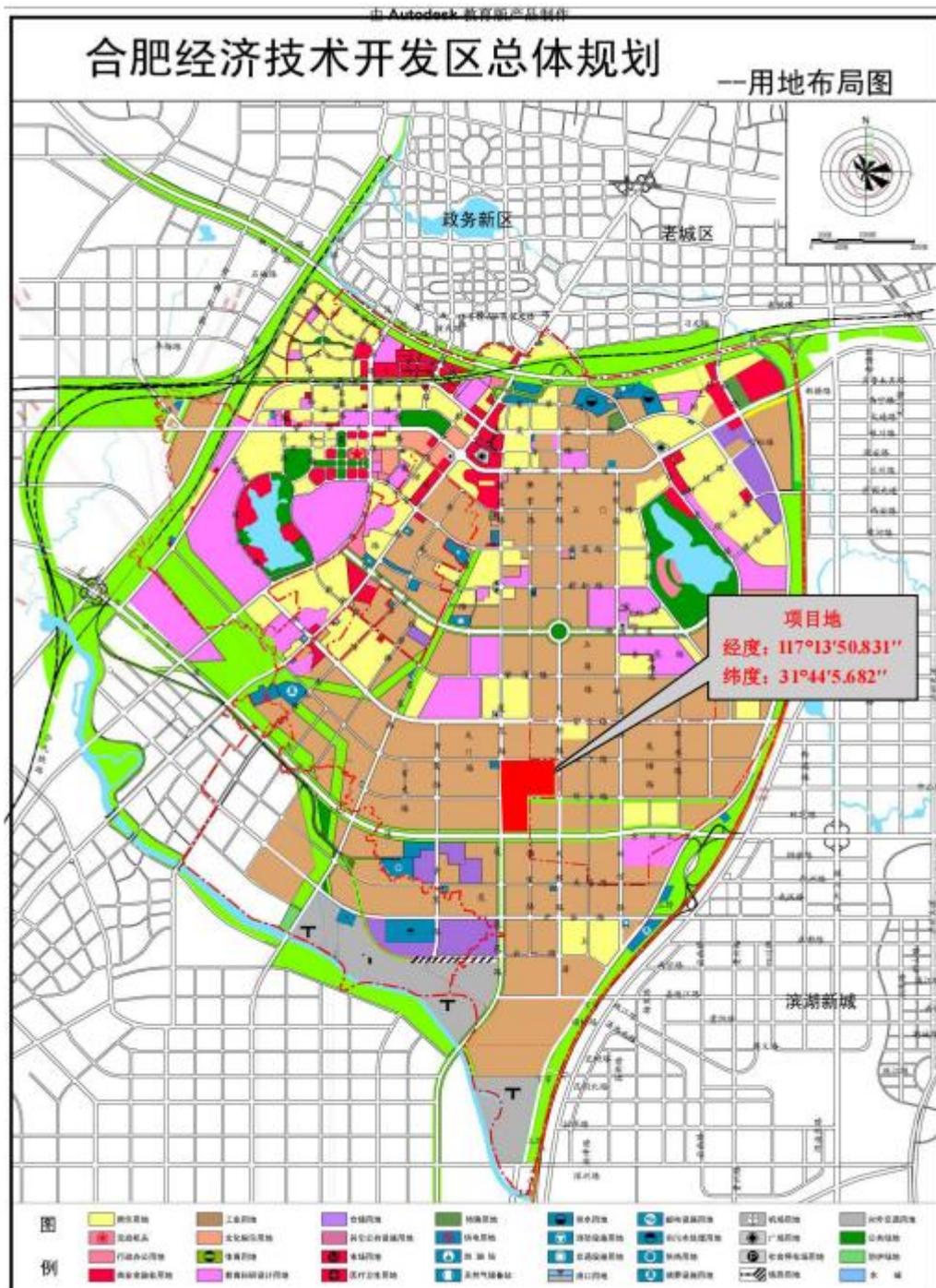
序号	检测项目	单位	检测标准	检测结果
1	碘吸附值	mg/g	GB/T 7702.7-2023	868
2	正抗压强度*	Mpa	GB/T 13465.3-2014	1.12
3	侧抗压强度*	Mpa	GB/T 13465.3-2014	0.67
4	四氯化碳吸附率 (静态)*	%	GB/T 7702.13-1997	57.65
5	四氯化碳吸附率 (动态)*	%	GB/T 7702.13-1997	56.03
6	苯吸附率	%	GB/T 26900-2011	41.89
		mg/g	GB/T 26900-2011	418.9

备注: 蜂窝活性炭的四氯化碳吸附率为切条测试, 不破碎成颗粒。

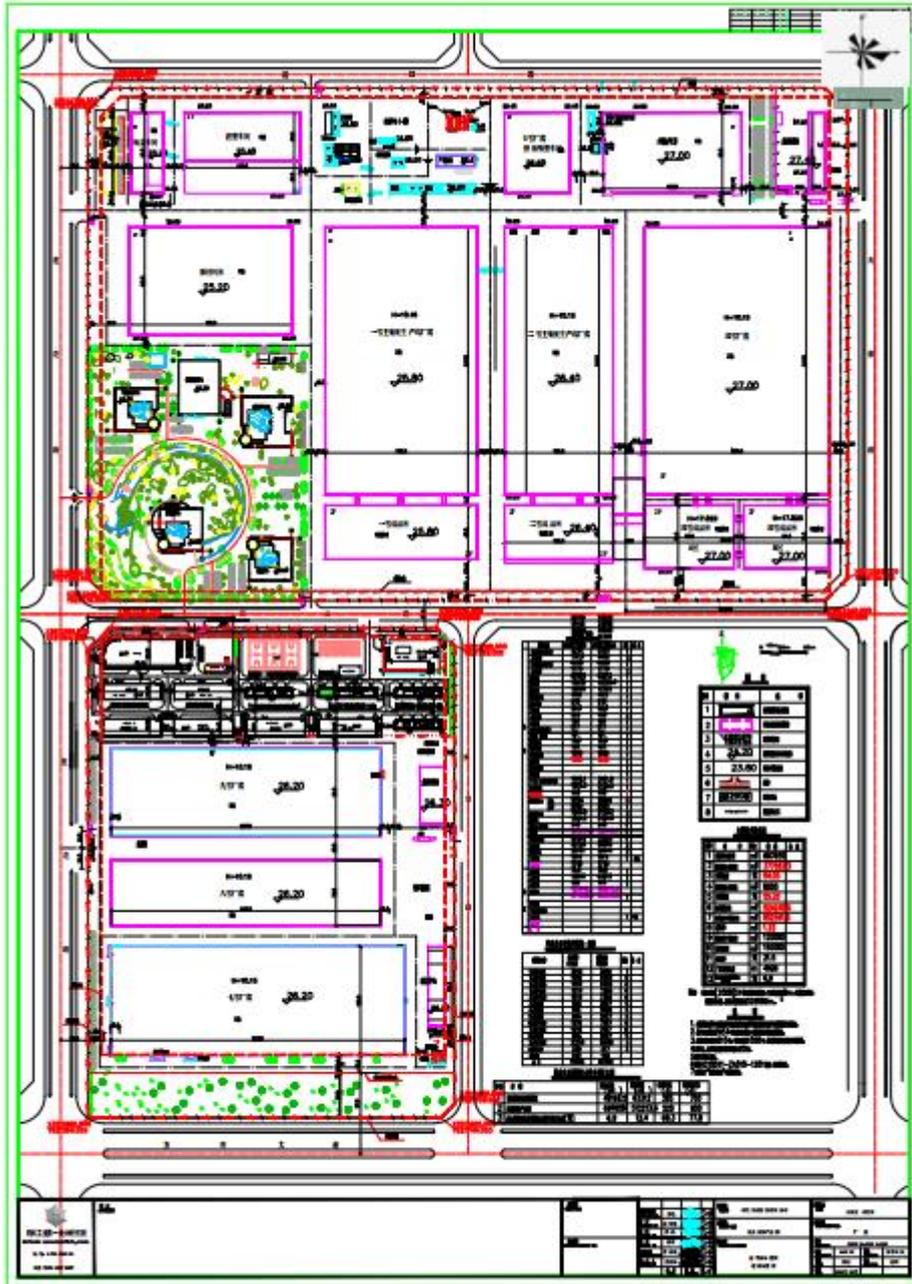
编制人: 周向鑫 审核人: 陈春雷 签发人: 周薇薇

【报告结束】

附图 1 项目地理位置图

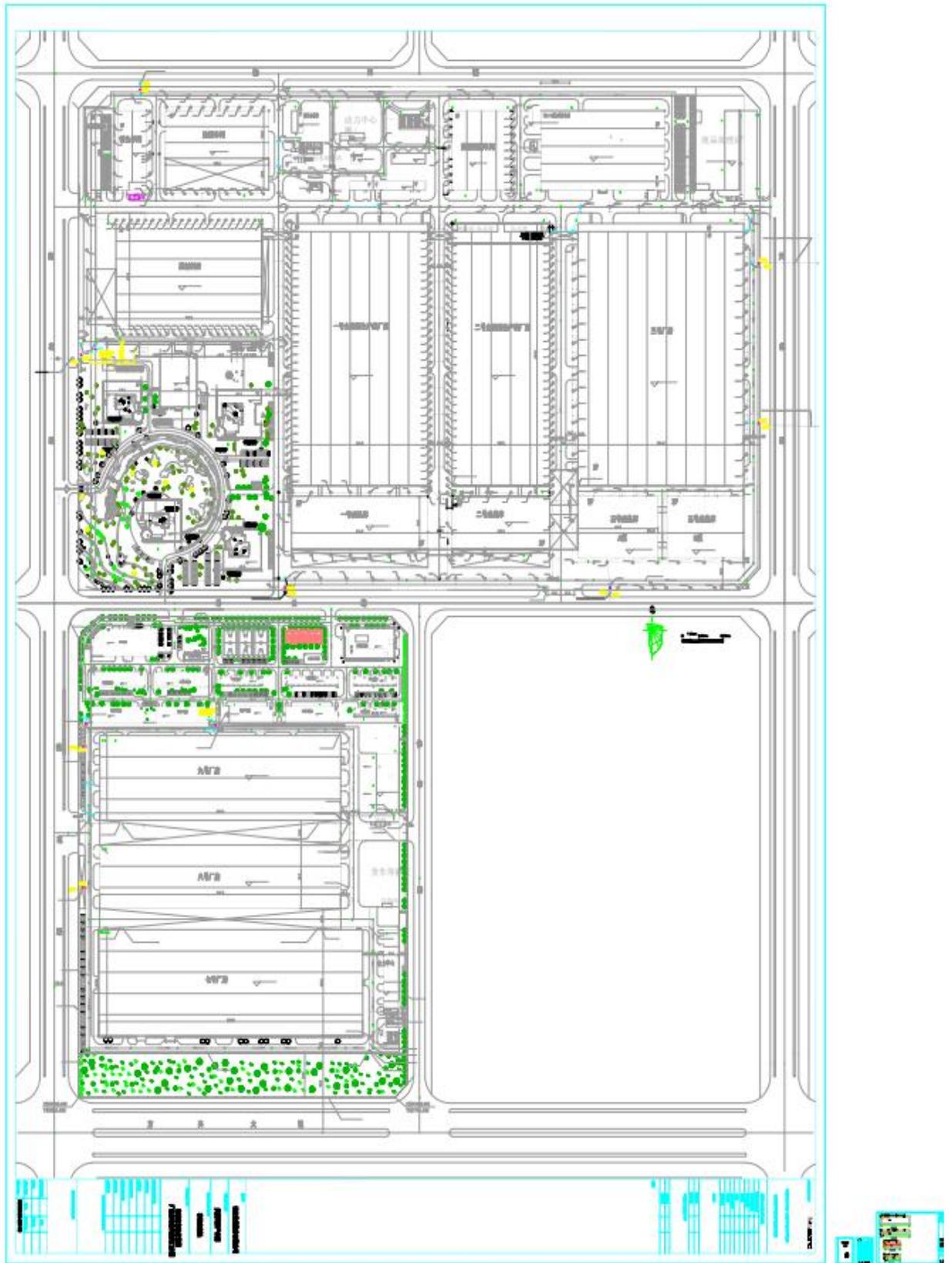


附图2 厂区平面布局图

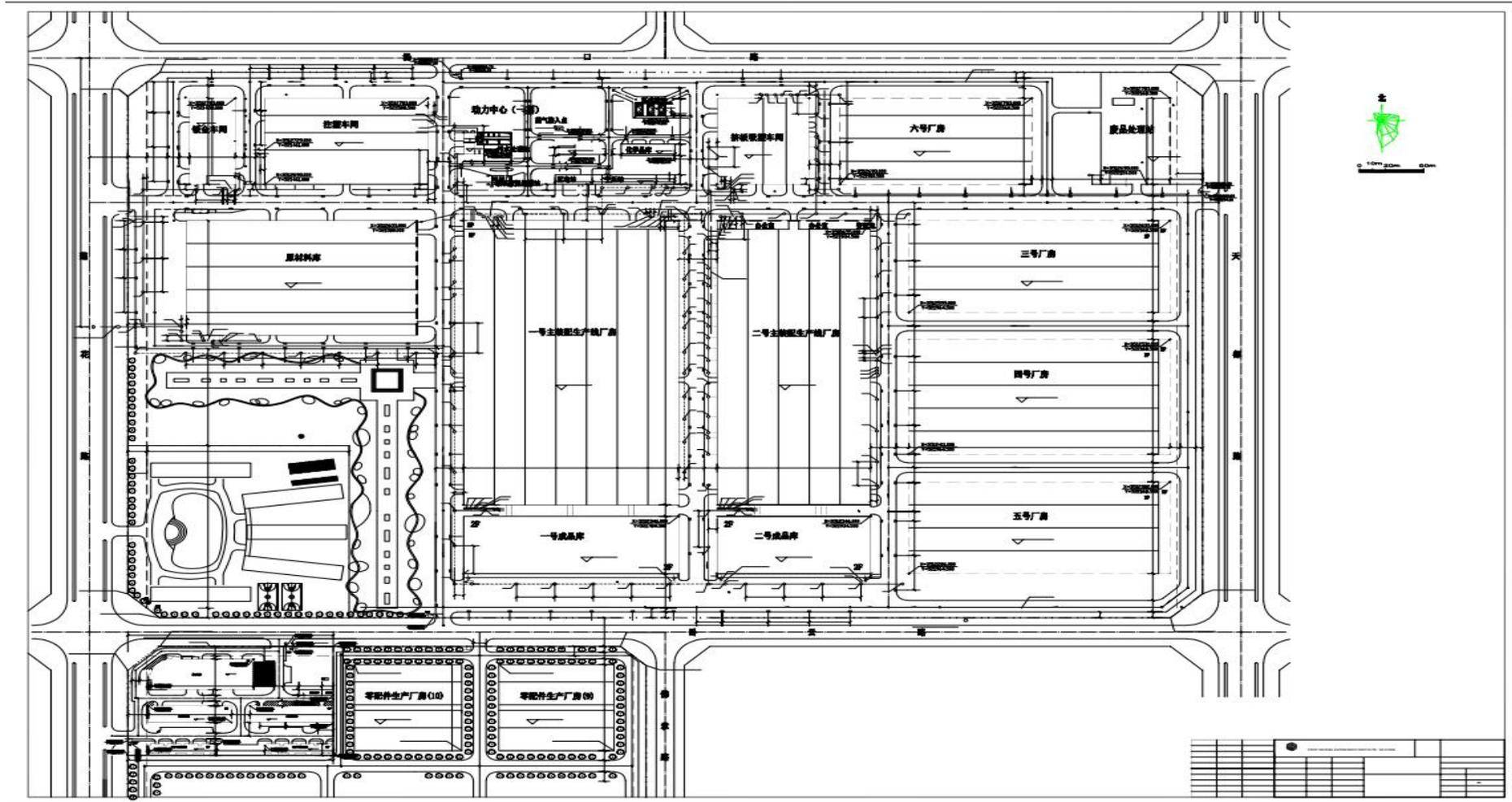


附图3 建设项目厂区总平面布置图

附图3 雨污水管网图

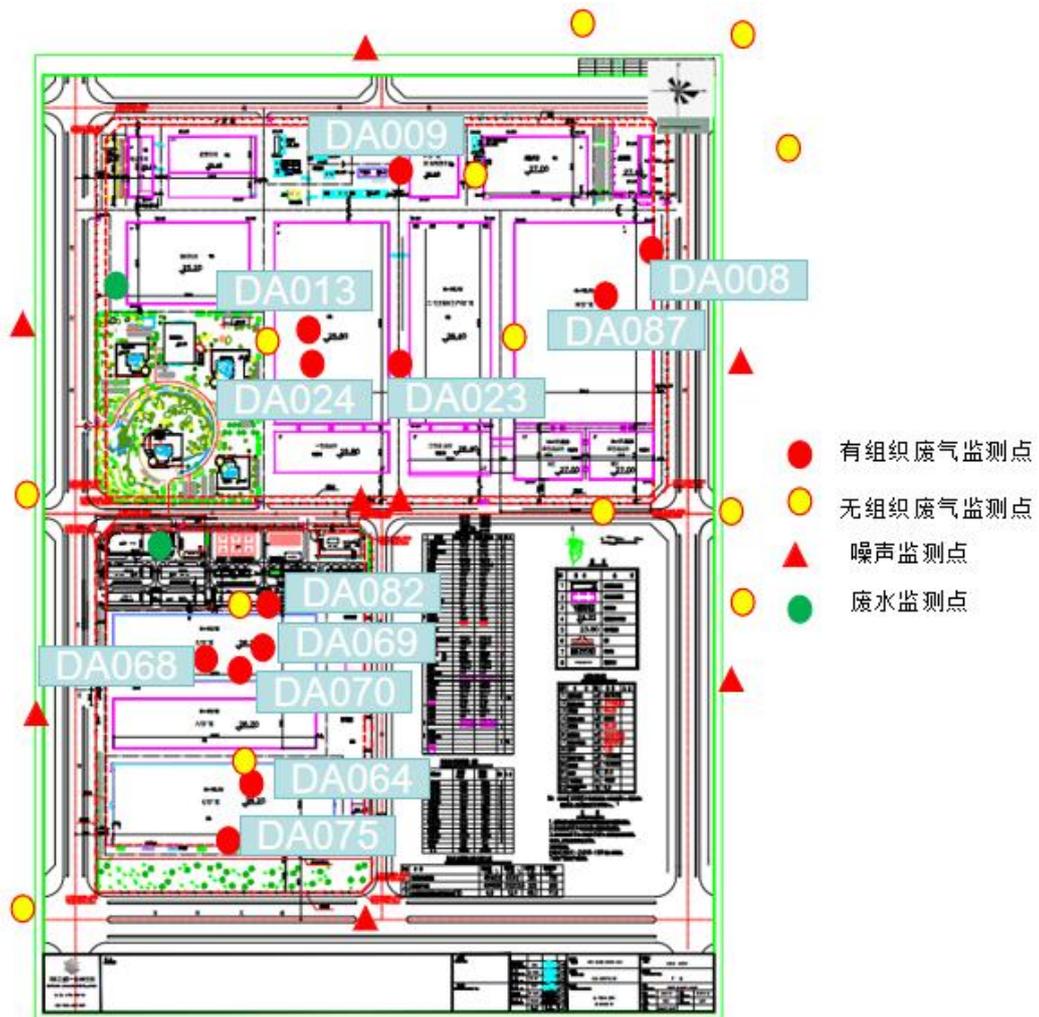


长虹美菱股份有限公司雨水管网图



长虹美菱股份有限公司污水管网图

附图 4 项目监测点位图



附图 5 公示图片



《商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目》环境保护设施竣工公示

添加日期：2025-02-10 浏览：653 [返回] [打印]

长虹美菱股份有限公司本项目涉及经开区莲花路2163号路。公司本项目于2022年11月7日取得合肥市生态环境局环评批复，文号环建审[2022]11103号）。

本项目在2025年2月完成相关建设内容，配套环保设施均建设完成，特此公示。

公示期间，如有任何疑问或建议，请联系长虹美菱股份有限公司杜主管，电话：18605513133。

长虹美菱股份有限公司

2025年2月10日



《商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目》生产调试公示

添加日期: 2025-02-10 浏览: 643 [返回] [打印]

长虹美菱股份有限公司本项目涉及经开区莲花路2163号路。公司本项目于2022年11月7日取得合肥市生态环境局环评批复，文号环建审[2022]11103号）。

本项目在2025年2月10日完成相关建设内容，配套环保设施均建设完成，目前计划调试生产及验收。

为开展建设项目竣工环保验收，公司计划于2025年2月10日至5月9日进行生产调试，同时开展相应的环境监测工作。

特此公示。调试期间，如有任何疑问或建议，请联系长虹美菱股份有限公司杜主管，电话：18605513133。

长虹美菱股份有限公司

2025年2月10日

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：长虹美菱股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目				项目代码	2205-340162-04-02-124865			建设地点	合肥市经济技术开发区莲花路 2163 号		
	行业类别（分类管理名录）	3851 家用制冷电器具制造				建设性质	改建			项目厂区中心经度/纬度	经度 117° 13' 50.831"， 纬度 31° 44' 5.682"		
	设计生产能力	15-20L 美妆冰箱 10 万台/年，300L-350L 商用冷链冰柜 20 万台/年				实际生产能力	15-20L 美妆冰箱 10 万台/年，300L-350L 商用冷链冰柜 20 万台/年			环评单位	合肥友泓环境工程技术有限公司		
	环评文件审批机关	合肥市生态环境局				审批文号	环建审[2022]11103 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2024 年 5 月				竣工日期	2025 年 2 月			排污许可证申领时间	2024 年 6 月 5 日		
	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	9134000014918555XK001W		
	验收单位	长虹美菱股份有限公司				环保设施监测单位	山东中环检验检测有限公司			验收监测时工况	60-70%		
	投资总概算（万元）	10500				环保投资总概算（万元）	27.5			所占比例（%）	0.26		
	实际总投资	10500				实际环保投资（万元）	30.5			所占比例（%）	0.29		
废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	17.5	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
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	2400			
运营单位	长虹美菱股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	9134000014918555XK			验收时间	2025.4			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目填）	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/万吨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气量（万标立方米/年）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	颗粒物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	挥发性有机物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目环保设施设计符合环保设计规范要求，未编制环境保护篇章，落实了防止污染的措施。

1.2 施工简况

环保设施的进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审核决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

项目	内容
建设项目竣工时间	2025年2月
验收工作启动时间	2025年2月
自主验收方式	自主验收
委托合同和责任约定的关键内容	山东中环检验检测有限公司对验收检测结果负责
验收监测报告完成时间	2025年4月
提出验收意见的方式和时间	召开验收会议：2025年4月
验收意见的结论	此次验收为长虹美菱股份有限公司商用冷链及美妆冰箱生产线智能化升级改造项目，项目在建设过程中执行了建设项目环境管理制度，进行了环境影响评价，批复文件齐全，环境影响报告表提出的措施及其批复要求得到了较好的落实，执行了环境保护“三同时”制度。对已经采取的各类污染物治理措施有效，对项目区环境没有产生明显的不利影响。验收工作组认为该项目基本满足竣工环境保护验收的要求，项目竣工环境保护验收合格。

二、其他环境保护措施实施情况

环境报告表及其审批部门审批决定中提出的除环保设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

项目由企业主要负责人负责环境管理，包括对废气、废水和固体废弃物的管理，确保各项环保工作的正常开展；保管项目的所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询。

(2) 环境监测计划

项目未设置专门环境监测实验室，建议委托第三方进行日常监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域消减及淘汰落后产能

无

(2) 防护距离控制及居民搬迁

满足 100 米环境保护距离要求，无需居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

无

三、整改工作情况

无