

约克（无锡）空调冷冻设备有限公司
“工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调
设备、制冷容器技术改造项目”
竣工环境保护验收监测报告汇编

建设单位:约克（无锡）空调冷冻设备有限公司
编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2024年5月

约克（无锡）空调冷冻设备有限公司
“工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调
设备、制冷容器技术改造项目”
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:约克（无锡）空调冷冻设备有限公司
编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2024 年 5 月

建设项目竣工环境保护验收资料清单

- 1、环评审批意见
- 2、建设项目竣工环境保护验收监测报告表
- 3、验收监测期间工况补充资料
- 4、营业执照
- 5、企业环保设施投入一览表
- 6、排污口标识牌照片
- 7、附图
- 8、监测报告
- 9、水电用量发票
- 10、危废协议
- 11、全文公示截图

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目				
建设单位名称	约克（无锡）空调冷冻设备有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	无锡市新吴区长江路 32 号				
主要产品名称	工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器				
设计生产能力	年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台				
实际生产能力	年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台				
建设项目环评审批时间	2023.12.18	开工建设时间	2024.1		
调试时间	2024.2	验收现场监测时间	2024.4.1~2024.4.2		
环评报告表审批部门	无锡市行政审批局	环评报告表编制单位	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司		
验收监测单位	江苏国舜检测技术有限公司				
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	500	环保投资总概算（万元）	200	比例	40%
实际总投资（万元）	500	实际环保总概算（万元）	200	比例	40%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）； 3. 《中华人民共和国水污染防治法》，（2016 年 6 月 27 日第二次修订，2018 年 1 月 1 日起施行）； 4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日第二次修订）； 5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 6. 《固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）； 				

	<p>7. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 658 号，2017 年 10 月）；</p> <p>8. 《关于印发（江苏省排污口设置及规范化整治管理办法）的通知》，苏环控[97]122 号；</p> <p>9. 《关于发布（建设项目竣工环境保护验收暂行办法）的公告》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>10. 《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）》；</p> <p>11. 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号）；</p> <p>12. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>13. 《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 年 8 月）；</p> <p>14. 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》环办环评函[2020]688 号文；</p> <p>15. 《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》（江苏省生态环境厅，苏环办（2021）122 号）；</p> <p>16. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》；</p> <p>17. 《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（1996 年 7 月 1 日施行）；</p> <p>18. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；</p> <p>19. 《约克（无锡）空调冷冻设备有限公司工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目》（编制日期：2023 年 11 月）；</p> <p>21. 《关于约克（无锡）空调冷冻设备有限公司工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许[2023]7137 号）。</p>
--	---

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1.废水

本次验收项目全厂废水接管新城水处理厂，尾水达标排入江南运河。废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准，TP、NH₃-N、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准。

表 1.1 污水排放标准限值表 单位：mg/L (pH 为无量纲)

类别	执行标准	污染物指标	标准限值
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的A等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8

本项目清下水最终汇入江南运河，污染物COD排放参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准限值要求，SS参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-49)中的四级标准，具体废水排放标准值见表1.2。

表 1.2 清下水排放标准限值表

种类	污染物	污水接管标准	
		标准浓度 mg/L	采用标准
清下水	COD	30	GB3838-2002
	SS	60	SL63-94

2.废气

本项目有组织排放的颗粒物、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1中的大气污染物排放限值。无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

表 1.3 大气污染物排放标准值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	50	2.0	边界	4.0	DB32/4439-2022 DB32/4041-2021

颗粒物	10	0.4	外浓度最高点	0.5	
-----	----	-----	--------	-----	--

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中厂区内VOCs无组织排放限值要求。

表 1.4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
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	DB32/4439-2022
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.噪声

本次验收项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。本次验收项目厂界噪声排放标准见表1.5。

表 1.5 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外1米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

4.固废

生活垃圾贮存、处置执行建设部2007年第157号令《城市生活垃圾管理办法》；固体废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）等文件要求。

表二、工程建设内容

1、工程建设内容：

约克（无锡）空调冷冻设备有限公司成立于 1996 年 12 月，注册地址为无锡市新吴区长江路 32 号，长江路 32 号厂区占地面积为 38830.2m²，主要从事离心式、螺杆式大中型空调设备和工业冷冻设备的生产及销售。自 2007 年至今，已开展 5 期建设项目环境影响评价报告表及 7 期登记备案，现有项目设计生产规模为：年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台。

为了贯彻落实清洁原料替代相关文件的要求，建设单位通过多年的市场调研、产品验证等，现已具备条件将溶剂型涂料用低 VOC 含量的水性涂料替代的条件，并购置胀管枪、自动胀管机等生产设备，在现有厂房内进行技术改造，已投资 500 万元建设工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目。同时，将部分测试、切割等工艺委外。本项目建成后，全厂设计产品及规模不变，仍为：年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台。该项目环评表于 2023 年 12 月 18 日通过无锡市行政审批局审批【锡行审环许[2023]7137 号】。建设单位于 2020 年 6 月 12 日首次取得排污许可证，并于 2024 年 3 月 14 日重新申领，许可证编号：913202146079211131001U。

目前公司“工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目”已建成，本次验收监测期间研发能力已达到设计生产能力的 75%以上，具备“三同时”验收监测条件。本次验收范围与环评、批复范围基本一致。

公司具体地理位置、周围环境概况、平面布置见附图，工程建设情况见表 2.1，建设内容见表 2.2，原辅材料用量见表 2.3，主要生产设备情况见表 2.4。

表 2.1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	新吴区行政审批局
2	环评	由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司于 2023 年 11 月编制完成
3	环评批复	2023 年 12 月由无锡市行政审批局审批通过
4	本次验收项目设计规模	年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台
5	本次验收项目实际建设规模	年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台

6	企业开工建设时间及竣工时间	企业于 2024 年 1 月开工，2024 年 2 月竣工
7	现场探勘时工程实际建设情况	环保设施与主体工程同时建设并投入运行，目前已经达到设计生产能力的 75%以上。

表 2.2 本次验收项目建设内容表

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计生产能力	实际生产能力	年运行时间
生产车间	离心式、螺杆式大中型空调设备生产	4346 台/年	4346 台/年	2400h
	工业冷冻机组生产	654 台/年	654 台/年	
	制冷容器生产	600 台/年	600 台/年	

表 2.3 本次验收项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	“环评”年消耗量	实际年消耗量	变化量	
1	半成品钢材（含钢管、型钢等）	吨/年	34000	34000	0	
2	钢铸材	吨/年	100	100	0	
3	电线	吨/年	5	5	0	
4	压缩机	台/年	500	500	0	
5	铜管	吨/年	3700	3700	0	
6	电机等零部件	套/年	1500	1500	0	
7	矿物油	吨/年	22	22	0	
8	焊丝	吨/年	53	53	0	
9	YORK 油	吨/年	30	30	0	
10	氟利昂	吨/年	1500	1500	0	
11	防锈剂	吨/年	10	10	0	
12	水性底漆（E33WF）	A 组分	吨/年	4.26	4.26	0
		B 组分		3.44	3.44	0
13	水性底漆（2010 型）	A 组分	吨/年	53.93	53.93	0
		B 组分		6.07	6.07	0

表 2.4 本次验收项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	增减量 (台/套)
1	滚轮架	55	55	0
2	行车	34	34	0
3	胀管枪	18	18	0
4	抽真空泵	19	19	0
5	相控阵半自动化检测装置	2	2	0
6	AGV 输送系统	3	3	0
7	自动胀管机	3	3	0
8	喷丸机	2	2	0
9	数控卷板机	4	4	0

10	捡漏仪	3	3	0
11	弯管器	4	4	0
12	机组装配生产线	7	7	0
13	超声探伤仪	1	1	0
14	磁粉探伤仪	1	1	0
15	EMS 测试设备	1	1	0
16	喷漆房	4	4	0
17	自动穿管机	1	1	0
18	数控弯管机 1	1	1	0
19	数控弯管机 2	1	1	0
20	通过式抛丸机	1	1	0
21	带锯机	1	1	0
22	数控钢管切割机	1	1	0
23	X 射线荧光分析仪器	1	1	0
24	拖车	1	1	0
25	冷媒回收/充注系统	1	1	0
26	接管法兰焊接系统	1	1	0
27	焊机	122	122	0
28	单臂吊	3	3	0
29	摇臂钻床	1	1	0
30	水压+真空设备	4	4	0
31	空压机	6	6	0
32	X 射线曝光室	2	2	0
33	气压试验房	4	4	0

2、水量平衡

企业全厂自来水实际用量为 47916.8t/a，全厂主要为职工生活用水、绿化用水、压力试验等，废水主要来源于生活污水。项目建成后，全厂水量平衡图见图 2.1，验收监测期间水消耗量见附件。

表 2.5 自来水、蒸汽消耗一览表

序号	名称	单位	全厂环评消耗量	全厂实际消耗量
1	自来水	t/a	48987.385	47916.8
2	电	万 kw·h/a	1137	670
3	蒸汽	t/a	7400	2988

(注：根据整个厂区水票统计 3 个月用水量，由于厂区内有多个企业，因此根据实际情况进行划分。)

本次验收项目全厂水平衡详见下图：

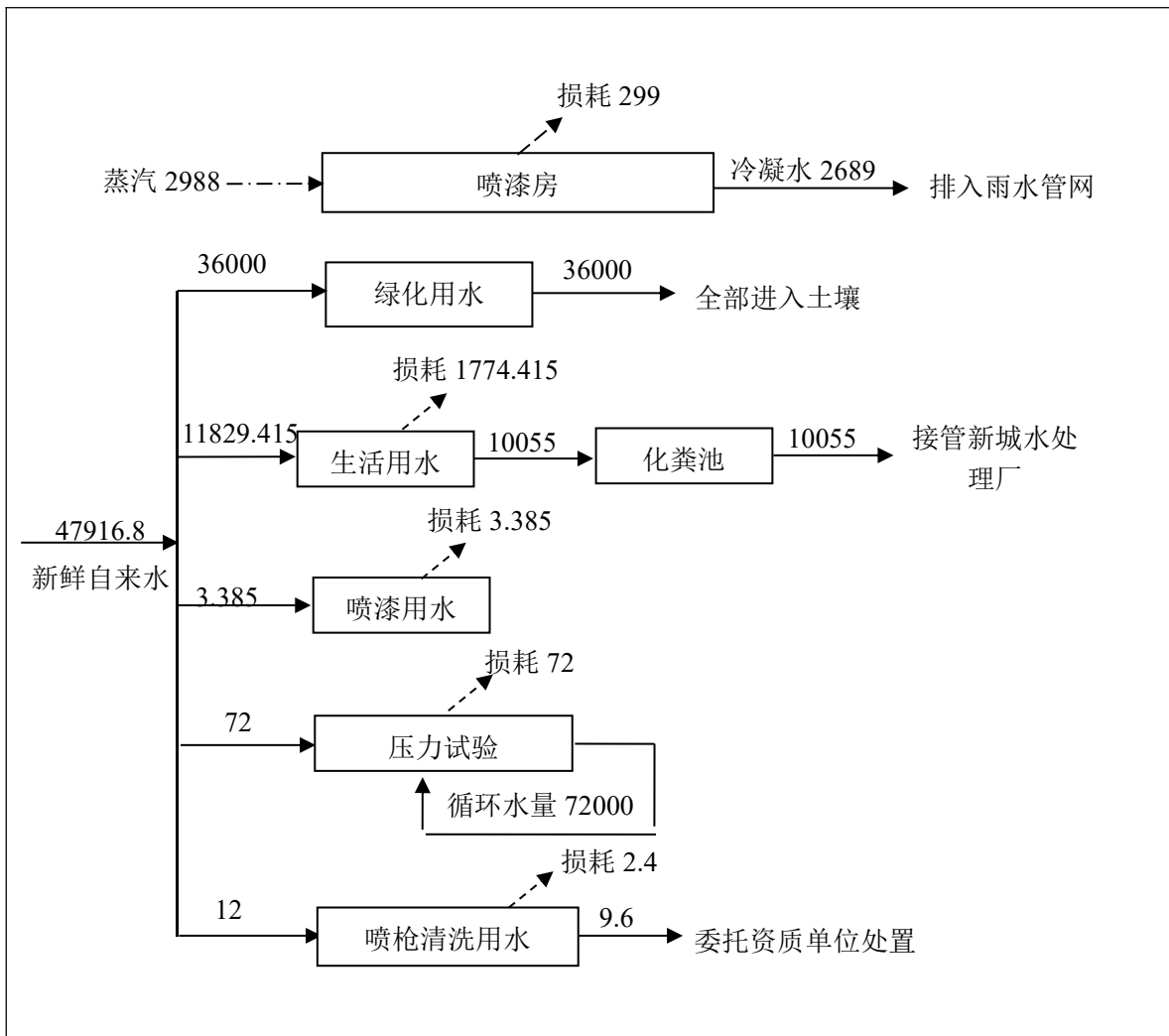


图 2.1 本次验收项目实际全厂水平衡图 (单位: t/a)

3.主要工艺流程及产物环节

(1) 工业冷冻机组生产工艺流程

本次项目取消工业冷冻机组生产工艺中的切割、气密实验工艺，委外进行。

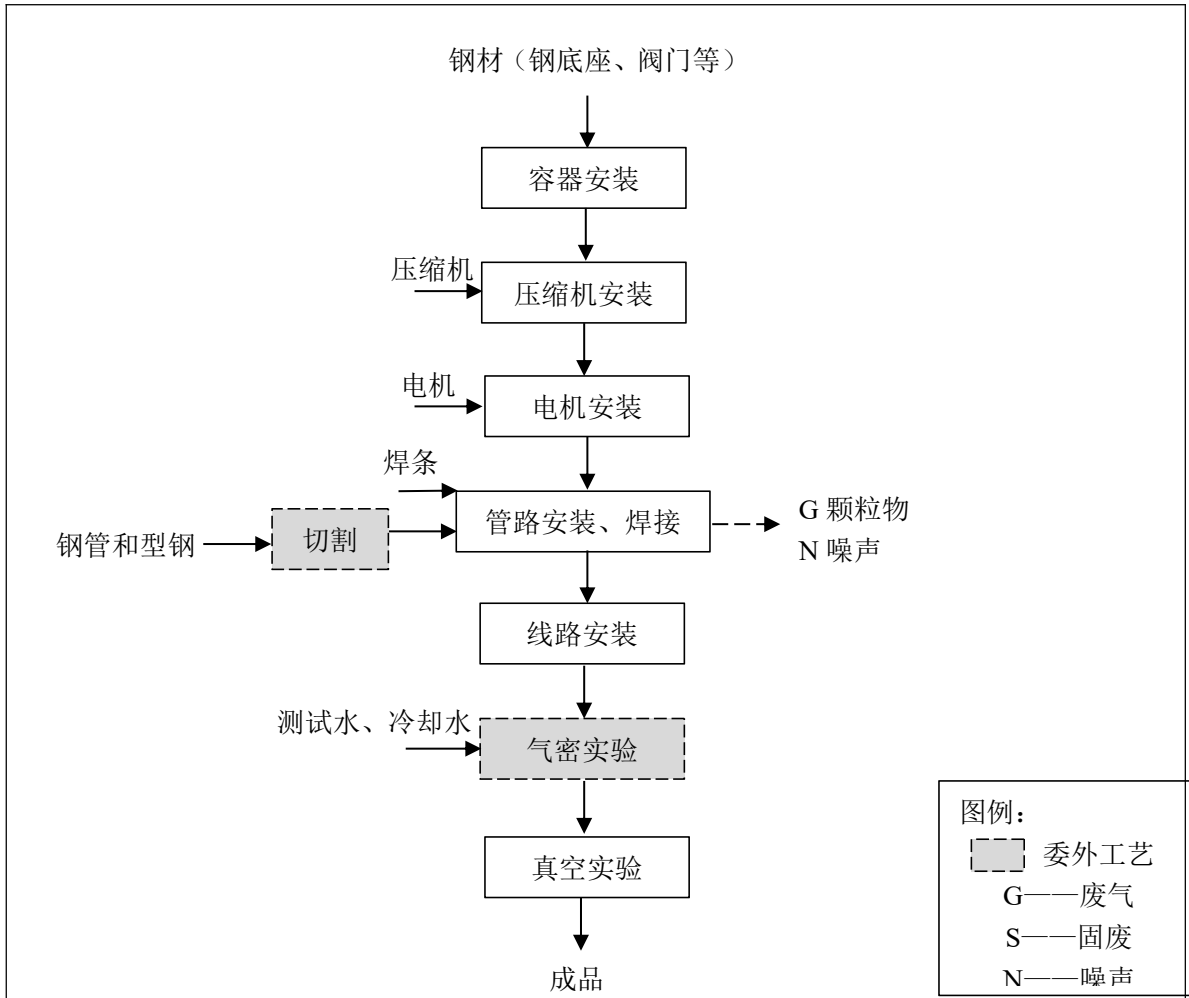


图 2.2 工业冷冻机组生产工艺流程图

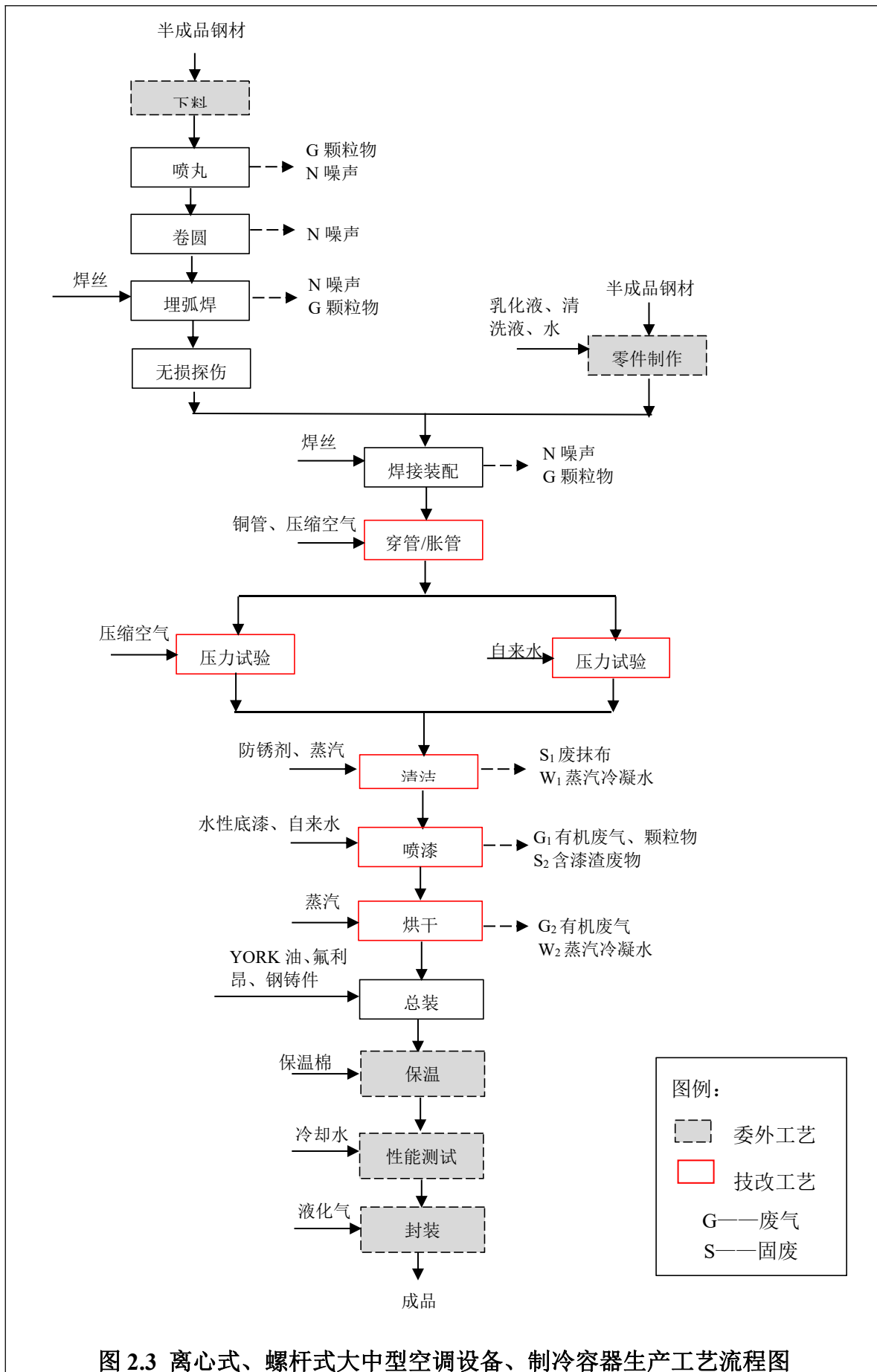
(2) 离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器生产工艺

①本次技改项目取消下料、零件制作、保温、性能测试、封装，均委外进行。

②取消原项目的喷油性漆工艺，技改为：清洁—喷水性漆—烘干，均于喷漆房内进行。

③部分焊接设备调整，原料焊丝用量不变，污染物产生排放不变。

④原项目穿管/胀管使用水，技改后不再用水，使用压缩空气进行。原项目压力试验不使用压缩空气，技改后增加压缩空气进行试验。以上两个工艺作为本项目技改工艺。



技改工艺说明：

穿管/胀管：将铜管穿入半成品中，通过胀管机、胀管枪将压缩空气通入铜管中进行胀管处理。无污染物产生。

压力试验：为了测试设备内部压力，根据设备以及设计要求，分别使用压缩空气、自来水对设备内部压力进行测试。测试水循环使用，定期补充，不外排。此过程无污染物产生。

清洁：将外购的防锈剂人工喷于工件表面，用抹布擦拭，以去除工件表面的油渍等。经清洁后的工件通过蒸汽间接烘干，使表面干燥，便于后续喷涂处理，干燥温度 40~45℃。根据苏州市华测检测技术有限公司出具的 VOC 检测报告，编号：A2230398855101001C，VOC 含量未检出，因此清洁过程中无有机废气产生。此过程产生废抹布 S₁、蒸汽冷凝水 W₁。

喷漆：根据产品选择不同品牌的水性底漆：E33WF 水性底漆、2010 型水性底漆，加入 5%的自来水进行配比后，喷涂于工件表面。少部分边角需要使用刷子进行手工补刷。为保证喷漆效果，喷枪需定期使用自来水进行清洗，产生废液作为危废处置。此过程产生有机废气和颗粒物 G₁、含漆渣废物 S₂。

烘干：经喷漆后的工件经蒸汽间接烘干，干燥温度 40~45℃，干燥持续时间 30~60min。此过程产生有机废气 G₂、蒸汽冷凝水 W₂。

4、变动情况分析

对照环评、批复要求，本项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施无变动。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废水

厂区已实施“雨污分流，清污分流”。员工生活污水经化粪池预处理后接管新城污水处理厂处理。厂区设有 2 个污水接管口和 5 个雨水排放口。

全厂废水排放情况如下。

表 3.1 全厂废水排放情况

来源	污染物种类	排放规律	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	治理设施	排放去向	监测点位设置
生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	11610	10055	化粪池	接管新城污水处理厂	污水接管口 WS01、WS03
雨水	COD、SS	间歇	/	/	/	市政雨水管网	雨水接管口 YS01、YS02、YS03、YS04、YS05

(2) 废气

本次验收项目废气来源于喷漆废气，4 个喷漆房废气经 4 套干式过滤器+活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理后，经 4 根排气筒 FQ01~FQ04 高空排放，未被捕集废气于车间内无组织排放。

(3) 噪声

企业工作制度为 8 小时单班制，本次验收项目设备噪声都很小，对声环境影响较小。

(4) 固废

本次验收项目产生的固体废物有废抹布、含漆渣废物、废过滤棉、废活性炭等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。本次验收项目已妥善处理好各类固废，本次验收项目固体废物处置情况详见表 3.2。

表 3.2 固体废物处置情况统计表

序号	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	产生量 t/a		处置方式	
					环评	实际	环评及批复要求	实际建设
1	废过滤棉	危险废物	HW49	900-041-49	17.1313	17.1313	无锡市工业废物安全处置有限公司	无锡市工业废物安全处置有限公司
2	废抹布		HW49	900-041-49	15	15		
3	废活性炭		HW49	900-039-49	5.4	5.4		

4	含漆渣废物		HW12	900-252-12	20	20	限公司	
5	废包装桶		HW49	900-041-49	60	60		
6	废矿物油		HW08	900-249-08	19	19	无锡市三得利石化有限公司	无锡市三得利石化有限公司
7	废含汞荧光灯管		HW29	900-023-29	0.03	0.03	委托有资质单位处置	暂未产生,产生后委托有资质单位处置
8	废催化剂		HW50	772-007-50	0.2	0.2		
9	钢边角料	一般固废	SW17	900-001-S17	293	293	专业单位回收	专业单位回收
10	钢屑		SW17	900-001-S17	395.92	395.92		
11	粉尘		SW59	900-999-S59	1.026	1.026		
12	焊渣		SW59	900-999-S59	0.53	0.53		
13	废滤网		SW59	900-999-S59	0.01	0.01		
14	废过滤材料		SW59	900-009-S59	2	2		
15	生活垃圾		SW64	900-099-S64	391.4	391.4	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运

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

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) 建设项目环评报告表的主要结论

约克（无锡）空调冷冻设备有限公司工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目符合国家产业政策，厂址符合城市发展总体规划，选址合理。项目施工期与运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排放，对周围环境的影响较小，项目建设不会改变区域环境功能；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

(2) 审批部门审批决定

一、根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为技术改造，建设地点为无锡市新吴区长江路 32 号，总投资 500 万元，建设工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目，全厂形成年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”及“以新带老”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1. 全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2. 贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；本项目蒸汽冷凝水达到清下水标准后排入雨水管网；全厂生活污水经化粪池预处理达到《污

水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入新城水处理厂集中处理。该项目利用原有的污水排放口，不得增设排污口。

3.进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃、颗粒物排放有组织执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的大气污染物排放限值，无组织执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

本项目设排气筒 4 根，均依托现有。

4.选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

5.按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求，防止产生二次污染。

6.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。

7.根据报告表推荐，全厂生产车间外 100 米范围，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下：

1.大气污染物：（有组织）（本项目）非甲烷总烃 ≤ 0.918 吨、颗粒物 ≤ 1.0564 吨；（全厂）非甲烷总烃 ≤ 0.918 吨、颗粒物 ≤ 7.9364 吨。

2.水污染物（接管考核量）：（本项目）0；（全厂）废水排放量 ≤ 11610 吨，COD ≤ 4.644 吨、SS ≤ 2.943 吨、氨氮（生活） ≤ 0.322 吨、总氮（生活） ≤ 0.6966 吨、总磷（生活） ≤ 0.05 吨。

3.固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定办理项目竣工环保验收手续，“以新带老”内容纳入“三同时”竣工验收范围。

六、项目建设期间的环境现场监督管理由新吴生态环境综合行政执法部门负责。

七、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本项目的环评文件应当重新报批。

表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、验收监测的质量控制措施

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按《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 2018 年 5 月 15 日）要求进行，监测全过程受《质量手册》及有关程序文件控制。

（1）及时了解工况情况，保证监测过程中工况、负荷满足验收监测要求。

（2）合理分布监测点位，保证各监测点位布置的科学性和可比性。

（3）监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的鉴定并在有效期内使用。

（4）实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

（5）噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

（6）废水的采用、保存和分析按照《水和废水监测分析》（第四版）的要求进行。

（7）监测数据严格实行三级审核制度。

2、废水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照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水和废水监测分析》（第四版）和《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）的要求进行。

3、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在

测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

5、监测分析方法

本次验收项目监测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。

本次验收项目水质监测分析方法见表 5.1，废气监测分析方法见表 5.2，噪声监测分析方法见表 5.3，监测仪器型号及编号见表 5.4。

表 5.1 水质监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）3.1.6（2）
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017
总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009

表 5.2 废气监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
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	HJ604-2017
颗粒物（无组织）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ1263-2022
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	HJ38-2017
颗粒物（有组织）	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017

表 5.3 噪声监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
厂界噪声	多功能声级计	GB 12348-2008

表 5.4 监测仪器型号

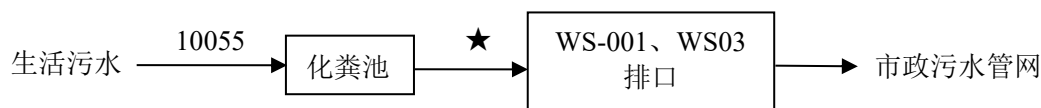
名称	型号	仪器编号
pH/mV/电导率/溶解氧测量仪	SX863	HEETX0211
玻璃温度计	国标 0-50	HEETF1316
电子天平	FA1004	HEETF0602
紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
手持气象站	IWS-P100	HEETX0704

环境空气颗粒物综合 采样器	ZR-3922	HEETX0107
十万分之一电子分析 天平	ESJ-51g	HEETF0601
真空箱气袋采样器	ZR-3520	HEETX0103
真空箱气袋采样器	ZT-33D	HEETX0143
气相色谱仪	HF-900	HEETF0301
大流量低浓度烟尘烟 气测试仪	XA-80F	HEETX0163
大流量低浓度烟尘烟 气测试仪	XA-80F	HEETX0163
多功能声级计（2级）	AWA5688	HEETX0402
手持气象站	IWS-P100	HEETX0704

表六、验收监测内容

(1) 废水

本次验收项目废水监测点位、项目及频次见表 6.1 和图 6.1。



★：废水监测点

图 6.1 公司排水走向及监测点位图

表 6.1 废水监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污水接管口 WS01、WS03	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续 2 天，每天监测 4 次
2	雨水排放口 YS01、YS02、YS03、YS04、YS05	pH、COD、SS	连续 2 天，每天检测 1 次

(2) 废气

①有组织排放

有组织废气监测点位、项目和频次详见表 6.2。

表 6.2 废气有组织监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1	FQ01	非甲烷总烃、颗粒物	每天检测 3 次，连续 2 天（等时间间隔采样），出口采样。
2	FQ02	非甲烷总烃、颗粒物	每天检测 3 次，连续 2 天（等时间间隔采样），出口采样。
3	FQ03	非甲烷总烃、颗粒物	每天检测 3 次，连续 2 天（等时间间隔采样），出口采样。
4	FQ04	非甲烷总烃、颗粒物	每天检测 3 次，连续 2 天（等时间间隔采样），出口采样。

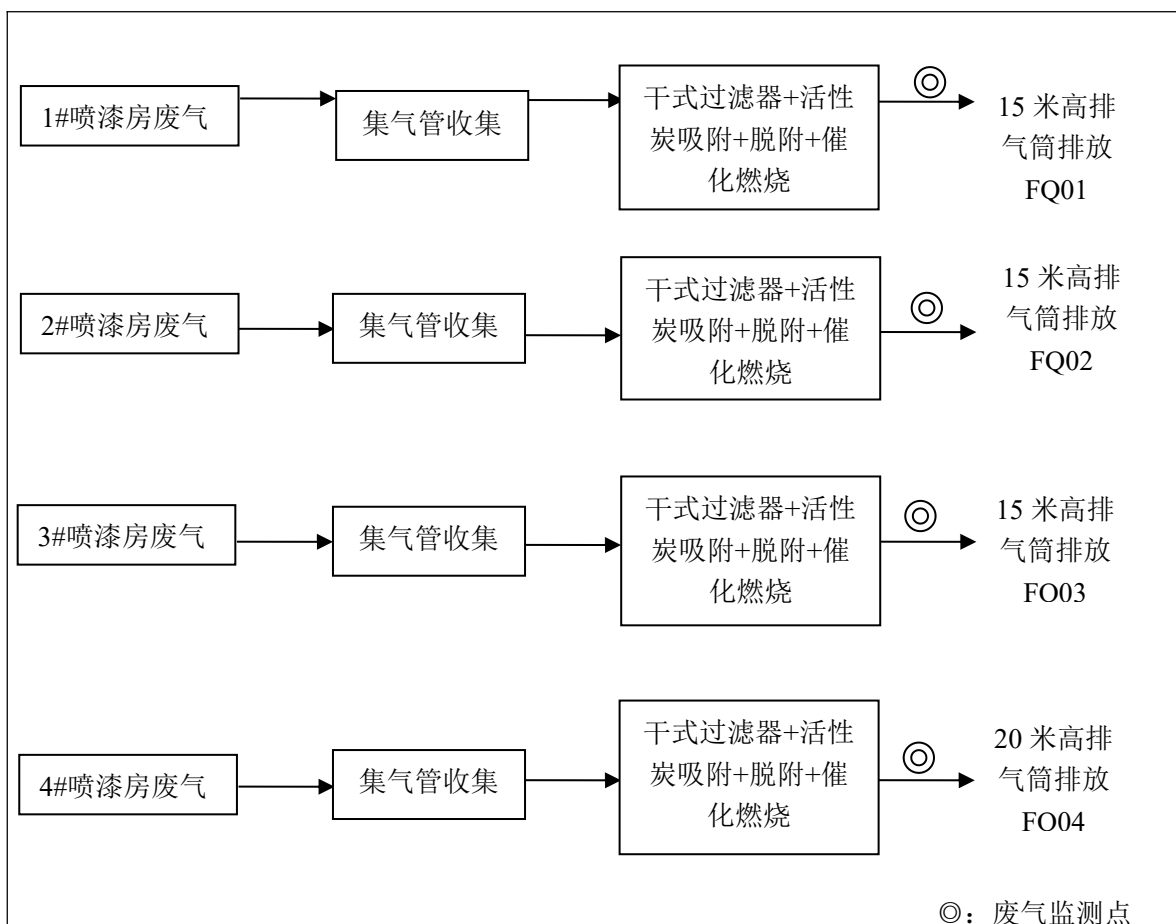


图 6.2 废气走向及监测点位图

②无组织排放

本次验收项目无组织废气监测点位、项目和频次详见表 6.3。

表 6.3 废气无组织监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1	1#上风向	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放源下风向 10 米范围内的浓度最高点，相对应的参照点设在排放源上风向 10 米范围内，监控点设 3 个，连续两天，每天监测 3 次，参照点设 1 个，共设 4 个点位。
2	2#下风向		
3	3#下风向		
4	4#下风向		
5	厂内无组织	非甲烷总烃	在厂房门窗（或通风口、其他开口）外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测。厂内非甲烷总烃任何 1h 平均浓度的监测按照规定的方法，取 1h 内三个采样点的平均值。

(3) 噪声

本次验收项目噪声监测点位、项目及频次见表 6.4。

表 6.4 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂区周围布置 4 个检测点位	等效 (A) 声级	昼间检测 1 次, 连续 2 天

(4) 全厂监测点位图

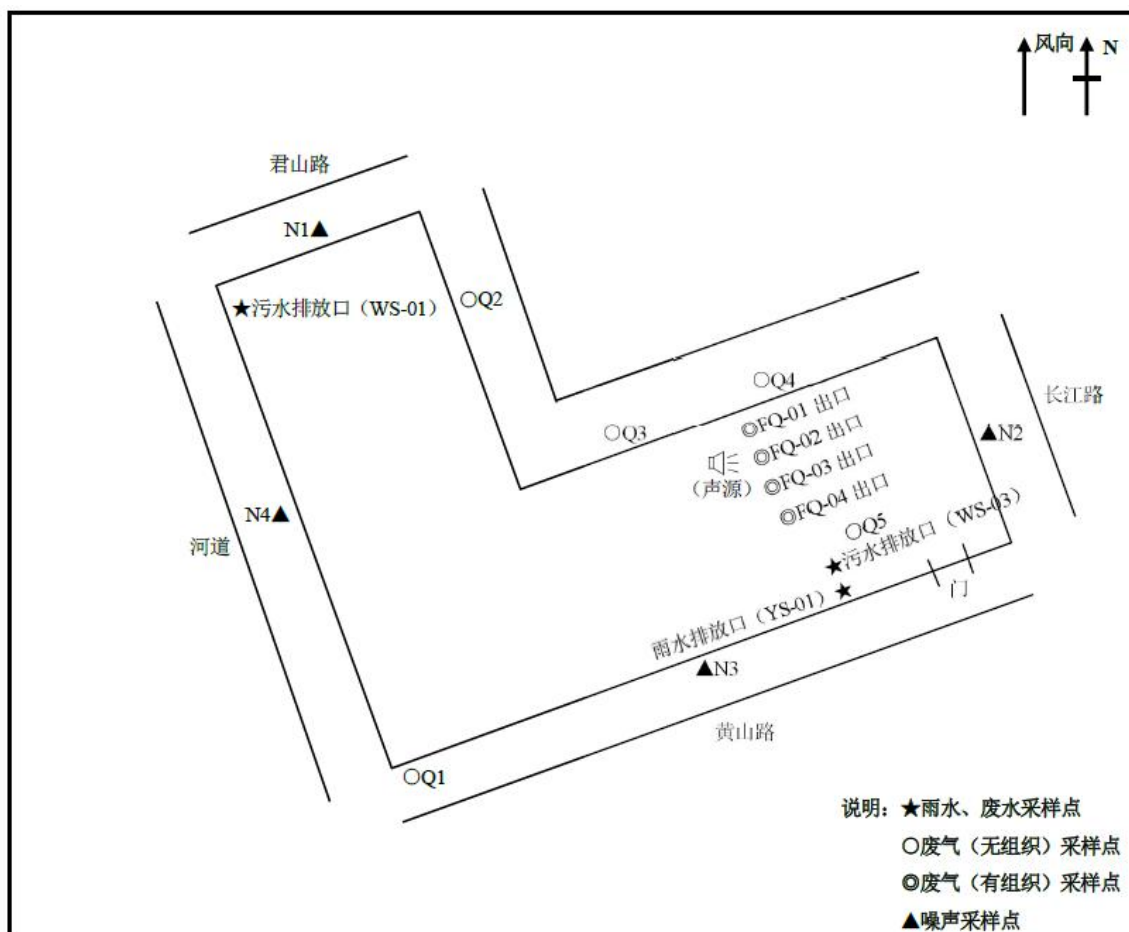


图 6.3 全厂监测点位图

表七、验收监测结果

1.验收监测期间生产工况记录:

约克（无锡）空调冷冻设备有限公司在监测期间，产量达到核准产量的75%，满足建设项目环保“三同时”竣工验收监测条件。全厂员工30人，8小时单班制，年工作天数300天。生产工况检查表见表7.1（数据来源见附件）。

表 7.1 生产工况检查表

序号	产品名称	本项目设计年生产能力	实际年生产能力	验收监测工况	
				4月1日	4月2日
1	离心式、螺杆式大中型空调设备生产	4346台/年	4346台/年	14	13
2	工业冷冻机组生产	654台/年	654台/年	2	2
3	制冷容器生产	600台/年	600台/年	2	1

2.验收监测结果:

(1) 水质监测数据

废水监测结果按废水种类分别以监测数据列表表示，根据相关评价标准评价废水达标排放情况，若排放有超标现象应对超标原因进行分析。

表 7.2 污水接管口水质监测数据

监测点位	监测时间	监测频次	监测项目 单位：pH为无量纲，其余为mg/L					
			pH值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
污水接管口 WS01	2024.4.1	第一次	7.1	188	20	20	0.7	54
		第二次	7.0	188	21	19.8	0.72	52.5
		第三次	7.0	176	17	20.4	0.73	55
		第四次	7.2	186	16	19.2	0.7	51.2
		平均值	7.0~7.2	184.5	18.5	19.9	0.71	53.2
	标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格
	2024.4.2	第一次	7.2	167	21	16.8	0.6	53
		第二次	7.1	164	26	18.1	0.65	52.5
		第三次	7.1	166	21	16.6	0.61	53
		第四次	7.1	163	22	17.6	0.67	51.5
		平均值	7.1~7.2	165	22.5	17.3	0.63	52.5
	标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格
污水接管口 WS03	2024.4.1	第一次	7.0	384	158	21.7	4.13	56.5
		第二次	7.2	384	164	21.3	4.26	55.5
		第三次	7.1	376	160	22.0	4.07	58.8
		第四次	7.2	372	165	21.4	4.0	55.0
		平均值	7.0~7.2	379	162	21.6	4.1	56.5
	标准		6~9	500	400	45	8	70

	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格
	2024.4.2	第一次	7.2	345	124	21	4.07	58
		第二次	7.3	344	134	21.6	4.2	55
		第三次	7.2	338	122	22	4.1	53.2
		第四次	7.3	344	128	21.7	4.16	57.5
		平均值	7.2~7.3	342.8	127	21.6	4.13	55.9
	标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格
雨水排 放口 YS01	2024.4.1	第一次	7.0	21	12	/	/	/
		标准	6~9	30	60	/	/	/
		评价	合格	合格	合格	/	/	/
雨水排 放口 YS01	2024.4.2	第一次	7.2	24	12	/	/	/
		标准	6~9	30	60	/	/	/
		评价	合格	合格	合格	/	/	/

(注：其余雨水排口无水未测。)

本次验收项目污水接管口 WS01、WS03 的 pH 值、COD、SS 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度低于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 等级标准；雨水排放口 YS01 污染物 COD 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准限值要求，SS 达到《地表水资源标准》（SL63-49）中的四级标准，其余雨水排放口在监测期间均无水排放。

(2) 废气监测数据

本次验收项目有组织废气数据见下表。

表 7.3 FQ01 废气有组织排放监测数据

监测点 位	监测项目	标准限 值	单位	结果						
				2024.4.1			2024.4.2			
				1	2	3	1	2	3	
FQ01 出 口	排气筒高度	--	m	15			15			
	管道截面积	--	m ²	0.95			0.95			
	烟气温度	--	°C	29.6	29.8	29.8	30.2	30.6	30.5	
	标态废气流量	--	m ³ /h	31602	30973	32802	31014	32181	31891	
	非甲烷 总烃	排放浓 度	50	mg/m ³	2.79	2.62	2.68	2.95	2.88	2.83
		排放速 率	2.0	kg/h	0.0882	0.0828	0.0849	0.0915	0.0893	0.0878
	颗粒物	排放浓 度	10	mg/m ³	2.4	1.0	1.1	3.1	1.6	2.0
		排放速 率	0.4	kg/h	0.0758	0.031	0.0361	0.0961	0.0515	0.0638
		评价			合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 7.4 FQ02 废气有组织排放监测数据

监测点位	监测项目	标准限值	单位	结果						
				2024.4.1			2024.4.2			
				1	2	3	1	2	3	
FQ02 出口	排气筒高度	--	m	15			15			
	管道截面积	--	m ²	0.95			0.95			
	烟气温度	--	°C	24.8	24.6	23.9	25.2	25.6	25.4	
	标态废气流量	--	m ³ /h	34896	34273	35326	35581	35211	34926	
	非甲烷总烃	排放浓度	50	mg/m ³	2.19	2.23	2.1	2.43	2.27	2.31
		排放速率	2.0	kg/h	0.0764	0.0778	0.0733	0.0865	0.0808	0.0822
	颗粒物	排放浓度	10	mg/m ³	1.6	2.1	1.8	2.3	2.2	2.3
		排放速率	0.4	kg/h	0.0558	0.072	0.0436	0.0818	0.0775	0.0803
	评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 7.5 FQ03 废气有组织排放监测数据

监测点位	监测项目	标准限值	单位	结果						
				2024.4.1			2024.4.2			
				1	2	3	1	2	3	
FQ03 出口	排气筒高度	--	m	15			15			
	管道截面积	--	m ²	0.95			0.95			
	烟气温度	--	°C	31	32	31.7	30.9	31.3	31.1	
	标态废气流量	--	m ³ /h	30278	30484	31127	24869	24528	25153	
	非甲烷总烃	排放浓度	50	mg/m ³	2.73	2.82	2.7	2.85	3.0	2.62
		排放速率	2.0	kg/h	0.0827	0.0854	0.0818	0.0709	0.0746	0.0652
	颗粒物	排放浓度	10	mg/m ³	1.7	1.1	2.3	4.0	2.0	2.3
		排放速率	0.4	kg/h	0.0515	0.0335	0.0716	0.0995	0.0491	0.0579
	评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 7.6 FQ04 废气有组织排放监测数据

监测点位	监测项目	标准限值	单位	结果						
				2024.4.1			2024.4.2			
				1	2	3	1	2	3	
FQ04 出口	排气筒高度	--	m	15			15			
	管道截面积	--	m ²	1.65			1.65			
	烟气温度	--	°C	31.7	31.4	31.6	32.1	32.5	32.3	
	标态废气流量	--	m ³ /h	42312	43413	44421	42861	44371	43355	
	非甲烷总烃	排放浓度	50	mg/m ³	1.91	1.69	1.62	2.01	2.15	2.01
		排放速率	2.0	kg/h	0.0808	0.0715	0.0688	0.0862	0.0922	0.0862

颗粒物	排放浓度	10	mg/m ³	2.1	1.9	2.3	2.1	1.8	2.1
	排放速率	0.4	kg/h	0.0889	0.0825	0.1022	0.09	0.0799	0.091
评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格

本次验收项目喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃、颗粒物排放达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中的大气污染物排放限值。本次验收项目无组织废气数据见表7.7、7.8。

表 7.7 无组织废气排放监测数据

监测点位	日期	监测结果（单位：mg/m ³ ）					
		非甲烷总烃			颗粒物		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
上风向-1	2024.4.1	0.27	0.35	0.36	0.154	0.161	0.165
	2024.4.2	0.25	0.33	0.41	0.169	0.144	0.182
下风向-2	2024.4.1	1.67	1.45	1.59	0.306	0.329	0.318
	2024.4.2	1.25	1.13	1.45	0.485	0.316	0.288
下风向-3	2024.4.1	1.63	1.39	1.37	0.452	0.248	0.416
	2024.4.2	1.32	1.29	1.38	0.342	0.221	0.356
下风向-4	2024.4.1	1.23	1.53	1.54	0.212	0.257	0.4
	2024.4.2	1.25	1.26	1.45	0.335	0.337	0.292
下风向浓度最高值		1.67			0.485		
标准值		4.0			0.5		
评价		合格			合格		

表 7.8 非甲烷总烃厂区内排放监测数据

监测点位	日期/频次	监测结果（单位：mg/m ³ ）
		非甲烷总烃
车间内无组织（门窗）	2024.4.1	0.36~0.63
	2024.4.2	0.64~0.89
标准值		6.0
评价		合格

以上检测结果表明：验收监测期间，本次验收项目无组织排放的非甲烷总烃达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准；厂区内非甲烷总烃达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中厂区内VOCs无组织排放限值要求。

(2) 厂界噪声监测数据

本次验收项目厂界噪声数据见表7.9。

表 7.9 噪声监测结果及评价 (单位: dB(A))

监测日期	测点编号		N1	N2	N3	N4
2024.4.1	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	54	62	62	63
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65
	评价		达标	达标	达标	达标
2024.4.2	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	62	59	59	45
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65
	评价		达标	达标	达标	达标

以上监测结果表明: 验收监测期间, 本次验收项目各厂界噪声检测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准, 夜间不生产。

3. 污染物总量核算

表 7.10 污水(接管口) 污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均排放浓度 (mg/L)		废水排放总量 (吨/年)	年排放总量 (吨/年)
		范围	平均值		
污水接管口 WS01	COD _{Cr}	163~188	174.75	5027.5	0.8786
	SS	16~26	20.5		0.1031
	NH ₃ -N	16.6~20.4	18.6		0.0935
	TP	0.6~0.73	0.67		0.0034
	TN	51.2~55	52.9		0.266
污水接管口 WS03	COD _{Cr}	338~384	360.9	5027.5	1.8144
	SS	122~165	144.4		0.726
	NH ₃ -N	21~22	21.6		0.1086
	TP	4.0~4.26	4.1		0.0206
	TN	55~58.8	56.2		0.2825
雨水排放口 YS01	COD _{Cr}	21~24	22.5	2689	0.0605
	SS	12	12		0.0323

表 7.11 废气污染物排放总量核算

污染物	排放口	排放浓度 (mg/m ³)		平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	按实际负荷年排放总量 (吨)
		范围	平均值			
非甲烷总烃	FQ01	2.62~2.95	2.79	0.0874	2400	0.2098
颗粒物		1.0~3.1	1.9	0.0591		0.1418
非甲烷总烃	FQ02	2.1~2.43	2.26	0.0795	2400	0.1908
颗粒物		1.6~2.3	2.05	0.0685		0.1644
非甲烷总烃	FQ03	2.62~3.0	2.79	0.0768	2400	0.1843

颗粒物		1.1~4.0	2.2	0.061		0.1464
非甲烷总烃	FQ04	1.62~2.15	1.9	0.081	2400	0.1944
颗粒物		1.8~2.3	2.05	0.089		0.2136

表 7.12 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	项目	实际排放总量 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否符合总量 控制指标
废水	废水量	10055	11610	符合
	COD	2.693	4.644	符合
	SS	0.8291	2.943	符合
	氨氮	0.2021	0.322	符合
	总磷	0.024	0.05	符合
	总氮	0.5485	0.6966	符合
雨水	废水量	2689	6660	符合
	COD	0.0605	0.1998	符合
	SS	0.0323	0.1332	符合
废气	非甲烷总烃	0.7793	0.918	符合
	颗粒物	0.6662	1.0564	符合

4.固体废物验收调查结果与评价

本次验收项目固体废物主要为废抹布、含漆渣废物、废过滤棉、废活性炭等。固废实际调查情况见表 7.13。

表 7.13 本次验收项目固废实际调查情况表

固废名称	属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)		贮存情况	风险防控措施	处置利用方式	
				环评	实际			环评及批复要求	实际建设
废过滤棉	危险废物	HW49	900-041-49	17.1313	17.1313	袋	密封保存,液体危废放置于防渗托盘中	委托有资质单位处置	无锡市工业废物安全处置有限公司
废抹布		HW49	900-041-49	15	15	袋			
废活性炭		HW49	900-039-49	5.4	5.4	袋			
含漆渣废物		HW12	900-252-12	20	20	袋			
废包装桶		HW49	900-041-49	60	60	袋			
废矿物油		HW08	900-249-08	19	19	桶			
废含汞荧光灯		HW29	900-023-29	0.03	0.03	袋			
废催化剂		HW50	772-007-50	0.2	0.2	袋			

钢边角料	一般 固废	SW17	900-001-S17	293	293	袋	/	专业单位回收	专业单位回收
钢屑		SW17	900-001-S17	395.92	395.92	袋			
粉尘		SW59	900-999-S59	1.026	1.026	袋			
焊渣		SW59	900-999-S59	0.53	0.53	袋			
废滤网		SW59	900-999-S59	0.01	0.01	袋			
废过滤材料		SW59	900-009-S59	2	2	袋			
生活垃圾		SW64	900-099-S64	391.4	391.4	袋		环卫部门统一清运、填埋	环卫部门统一清运填埋

以上调查结果表明：企业已对生产过程中产生的固体废物进行妥善收集和处置，基本符合环保竣工要求。

以上调查结果表明：

- ①本次验收项目固体废物产生情况与环评一致，无变化。
- ②本次验收项目固体废物均使用符合标准的容器盛装，且装在容器及材质均满足强度要求，其中实验废液密封保存后放置防渗漏托盘中。
- ③本次验收项目一般固废与危险固废分别收集堆放于固定场所，贮存场所满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》中“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置标志牌及标签。
- ④本次验收项目一般工业固体废物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求，无危险废物和生活垃圾混入，不露天堆放，且贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。
- ⑤本次验收项目按要求指定危险废物年度管理计划，并在危险废物转移时严格落实转移审批手续。

本次验收项目一般所有固体废物均合理利用处置，其中一般固废由回收单位回收利用，危险固废委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运填埋。

综上，本次验收项目固体废物的产生、贮存、转移、利用处置等均达到竣工环境保护验收要求。

5.环评批复落实情况

表 7.14 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	执行情况
1	<p>本项目性质为技术改造，建设地点为无锡市新吴区长江路 32 号，总投资 500 万元，建设工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目，全厂形成年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。</p>	<p>本次验收项目性质为技术改造，建设地点为无锡市新吴区长江路 32 号，总投资 500 万元，建设工业冷冻机、离心式、螺杆式大中型空调设备、制冷容器技术改造项目，全厂形成年产工业冷冻机组 654 台、离心式、螺杆式大中型空调设备 4346 台、制冷容器 600 台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量符合报告表内容。</p>
2	<p>全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。</p>	<p>全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。</p>
3	<p>贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；本项目蒸汽冷凝水达到清下水标准后排入雨水管网；全厂生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入新城水处理厂集中处理。该项目利用原有的污水排放口，不得增设排污口。</p>	<p>蒸汽冷凝水达到清下水标准后排入雨水管网，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入新城水处理厂集中处理。本项目利用原有的污水排放口，不增设排污口。</p>
4	<p>进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃、颗粒物排放有组织执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的大气污染物排放限值，无组织执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p>	<p>已优化废气处理方案，4 个喷漆房废气经 4 套干式过滤器+活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理后，经 4 根排气筒 FQ01~FQ04 高空排放，未被捕集废气于车间内无组织排放。喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃、颗粒物排放有组织达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的大气污染物排放限值，无组织达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p>

5	<p>选用低噪声设备,合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准。</p>	<p>已选用低噪声设备,合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准。</p>
6	<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理;一般废物综合利用处置;危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置,并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,防止产生二次污染。</p>	<p>企业已按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理,一般废物综合利用,危险废物已委托资质单位进行安全处置,实施转移前向环保行政管理部门申报转移手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等均符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求,,无二次污染产生。</p>
7	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997))122号)的要求规范化设置各类排污口和标识。</p>	<p>已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997))122号)的要求规范化设置各类排污口和标识。</p>
8	<p>本项目正式投产后,全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,污染物年排放总量初步核定如下:</p> <p>1.大气污染物:(有组织)(本项目)非甲烷总烃≤ 0.918吨、颗粒物≤ 1.0564吨;(全厂)非甲烷总烃≤ 0.918吨、颗粒物≤ 7.9364吨。</p> <p>2.水污染物(接管考核量):(本项目)0;(全厂)废水排放量≤ 11610吨,COD≤ 4.644吨、SS≤ 2.943吨、氨氮(生活)≤ 0.322吨、总氮(生活)≤ 0.6966吨、总磷(生活)≤ 0.05吨。</p> <p>3.固体废物:全部综合利用或安全处置。</p>	<p>根据验收监测报告,本次验收项目污染物排放考核量未超过“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,符合验收条件。</p>

表八、验收结论

(1) 废水

本次验收项目排水系统实施雨污分流。蒸汽冷凝水达到清下水标准后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后接入新城水处理厂处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准。水污染物中废水量、COD、SS、总氮、氨氮、总磷排放总量均符合环评批复核定总量控制要求。

(2) 废气

本次验收项目喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃、颗粒物排放有组织达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的大气污染物排放限值，无组织达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(3) 噪声

本次验收项目 2024 年 4 月 1 日、2024 年 4 月 2 日验收监测期间，厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固（液）体废物

生活垃圾委托环卫部门处理，一般废物综合利用，危险废物已委托资质单位进行安全处置。固体废物贮存及处理管理检查已参照一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

(5) 总量控制结论

根据验收监测期间工况和污染物排放情况，验收监测报告表明：企业废水污染物排放总量均符合环评批复总量控制要求，固体废物零排放。

(6) 废水排放口、废气排放口、噪声等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122 号]要求建设。

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。建议通过环保“三同时”竣工验收，并提出以下建议：

加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物长期稳定达标排放。

附件 工况补充资料

验收监测期间工况补充资料

全厂公司员工 910 人，每天 8 小时单班制，工作天数 300 天/年。

1、产品产量

表 1 产品生产情况一览表

序号	产品名称	本项目设计年生产能力	实际年生产能力	验收监测工况	
				4月1日	4月2日
1	离心式、螺杆式大中型空调设备生产	4346 台/年	4346 台/年	14	13
2	工业冷冻机组生产	654 台/年	654 台/年	2	2
3	制冷容器生产	600 台/年	600 台/年	2	1

2、原材料及能源消耗量

表 2 本次验收主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	“环评”年消耗量	实际年消耗量	日消耗	
					4月1日	4月2日
1	半成品钢材（含钢管、型钢等）	吨/年	34000	34000	110	113
2	钢铸材	吨/年	100	100	0.3	0.35
3	电线	吨/年	5	5	0.015	0.017
4	压缩机	台/年	500	500	2	1
5	铜管	吨/年	3700	3700	12	13
6	电机等零部件	套/年	1500	1500	5	5
7	矿物油	吨/年	22	22	0.07	0.075
8	焊丝	吨/年	53	53	0.17	0.18
9	YORK 油	吨/年	30	30	0.1	0.1
10	氟利昂	吨/年	1500	1500	5	5
11	防锈剂	吨/年	10	10	0.03	0.04
12	水性底漆（E33WF）	吨/年	7.7	7.7	0.02	0.03
13	水性底漆（2010 型）	吨/年	60	60	0.2	0.2

3、主要生产设备

表 3 生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	增减量（台/套）
1	滚轮架	55	55	0
2	行车	34	34	0
3	胀管枪	18	18	0
4	抽真空泵	19	19	0
5	相控阵半自动化检测装置	2	2	0

6	AGV 输送系统	3	3	0
7	自动胀管机	3	3	0
8	喷丸机	2	2	0
9	数控卷板机	4	4	0
10	捡漏仪	3	3	0
11	弯管器	4	4	0
12	机组装配生产线	7	7	0
13	超声探伤仪	1	1	0
14	磁粉探伤仪	1	1	0
15	EMS 测试设备	1	1	0
16	喷漆房	4	4	0
17	自动穿管机	1	1	0
18	数控弯管机 1	1	1	0
19	数控弯管机 2	1	1	0
20	通过式抛丸机	1	1	0
21	带锯机	1	1	0
22	数控钢管切割机	1	1	0
23	X 射线荧光分析仪器	1	1	0
24	拖车	1	1	0
25	冷媒回收/充注系统	1	1	0
26	接管法兰焊接系统	1	1	0
27	焊机	122	122	0
28	单臂吊	3	3	0
29	摇臂钻床	1	1	0
30	水压+真空设备	4	4	0
31	空压机	6	6	0
32	X 射线曝光室	2	2	0
33	气压试验房	4	4	0

附件

环保设施投入清单

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万元)
废气	有组织	1~4#喷漆、烘干 非甲烷总烃、颗粒物	4套干式过滤器+活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理后,由15米高排气筒 FQ01~04 排放	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中的大气污染物排放限值	180
	无组织	1~4#喷漆、烘干 非甲烷总烃、颗粒物	未被捕集废气于车间内无组织排放	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池预处理后接入污水管网	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的标准后	5
	蒸汽冷凝水	COD、SS	雨水管网	污染物 COD 排放参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准限值要求,SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源标准》(SL63-49)中的四级标准	
固废	固废		危废堆场	零排放	15
总计					200