

常州凯斯特制冷设备有限公司年产 30
万套冷热换热器、30 万件空调配件项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：常州凯斯特制冷设备有限公司



常州凯斯特制冷设备有限公司
年产 30 万套冷热交换器、30 万件空调配件
项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州凯斯特制冷设备有限公司

编制单位：常州新睿环境技术有限公司

编制时间：二〇二一年四月

建设单位法人代表: 耿伟强 (签字)

编制单位法人代表: 王 (签字)

项目负责人: 袁子

报告编写人: 袁子

建设单位:

常州凯斯特制冷设备有限公司 (盖章)

电 话:

17712335391 (耿卫琴)

传 真:

/

邮 编:

213104

地 址:

常州市武进区洛阳镇创新
路 14 号

编制单位:

常州新睿环境技术有限公司 (盖章)

电 话:

0519-88805066

传 真:

/

邮 编:

213000 6168

地 址:

常州市武进区湖塘镇延政中
路 1 号

表一

建设项目名称	常州凯斯特制冷设备有限公司年产 30 万套冷热换热器、30 万件空调配件项目		
建设单位名称	常州凯斯特制冷设备有限公司		
建设项目性质	迁建		
建设地点	江苏省常州市武进区洛阳镇创新路14号		
主要产品名称	冷热换热器、空调配件		
设计生产能力	冷热换热器 30 万套/年、空调配件 30 万件/年		
实际生产能力	冷热换热器 30 万套/年、空调配件 30 万件/年		
建设项目环评批复时间	2020 年 10 月 16 日	开工建设时间	2020 年 11 月
调试时间	2021 年 3 月	验收现场监测时间	2021 年 4 月 26 日-27 日
环评报告表审批部门	常州市生态环境局	环评报告表编制单位	常州新泉环保科技有限公司
环保设施设计单位	废水处理设备：无锡尧舜环境工程有限公司	环保设施施工单位	废水处理设备：无锡尧舜环境工程有限公司
	废气处理设备：常州象群环保机电科技有限公司		废气处理设备：常州象群环保机电科技有限公司
投资总概算	1411 万元	环保投资总概算	40 万元（比例：2.8%）
实际总概算	1000 万元	实际环保投资	28 万元（比例：2.8%）
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日； (2) 《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月 1 日； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日； (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》2018 年 12 月 29 日； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；		

- (6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）；
- (7) 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）；
- (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部公告，2018 年，第 9 号）；
- (9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管〔97〕122 号）；
- (10) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日）；
- (11) 关于印发《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，2021 年 4 月 6 日印发）；
- (12) 《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）；
- (13) 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环规[2015]3 号，2015 年 10 月 10 日）；
- (14) 《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》（环境保护部办公厅，2015 年 12 月 30 日，环办〔2015〕113 号）；
- (15) 《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》（生态环境部办公厅，环办执法〔2020〕11 号）；
- (16)《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (18) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2020 年 11 月 25

日)；

(19) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号, 2019年9月24日)；

(20) 《固定源废气检测技术规范》(HJ/T 397-2007)；

(21) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2017)；

(22) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；

(23) 《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)；

(24) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

(25) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；

(26) 《常州凯斯特制冷设备有限公司年产30万套冷热换热器、30万件空调配件项目环境影响报告表》(常州新泉环保科技有限公司, 2020年5月)及审批意见(常武环审〔2020〕441号, 2020年10月16日, 常州市生态环境局)。

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至武南污水处理厂集中处理；检漏废水（主要含油）经废水处理设施处理后回用于检漏工段。废水接管标准见表1-1、表1-2：

表 1-1 生活污水接管标准

类别	污染物	单位	标准限值	标准依据
废水	pH 值	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	化学需氧量	mg/L	500	
	悬浮物	mg/L	400	
	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
	总磷	mg/L	8	
	总氮	mg/L	70	

表 1-2 项目回用水标准限值

类别	污染物	单位	标准限值	标准依据
检漏回用 废水	COD	mg/L	≤60	《城市污水再生利用 工 业用水水质》 (GB/T19923-2002) 表 1 工艺与产品用水
	SS	mg/L	-	
	石油类	mg/L	≤1	

2、废气

本项目加热脱脂工段产生的废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，厂房外监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。废气排放标准见表 1-3：

表 1-3 大气污染物排放标准限值表

废气源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒 (m)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
					监控点	浓度 (mg/m ³)	
加热脱	非甲烷总烃	120	10	15	周界外 浓度最 高点	4.0	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准

脂 工 段					厂房门 窗或通 风口外 1m 处	6.0 (1 小 时平 均)	《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》表 A.1 (GB37822-2019)
-------------	--	--	--	--	---------------------------	-------------------------	--

3、噪声

本项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 2 类标准，噪声排放标准见表 1-4。

表 1-4 噪声排放标准

执行区域	类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)	标准来源
东、南厂界	2 类	60	50	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固体废弃物

本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2020)；关于发布《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部 2013 年第 36 号)；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单；《省生态环境厅关于进一步加强危险废物防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)。

5、总量控制

本项目环评、批复核定的污染物年排放量，详见表 1-5。

表 1-5 污染物总量控制指标单位：t/a

污染物类别	污染物名称	本项目排放量
废水	废水量	480
	COD	0.192
	氨氮	0.012
	总磷	0.0024
废气	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	0.05355

表二

工程建设内容:

常州凯斯特制冷设备有限公司成立于 2014 年 11 月 20 日，公司注册住所为常州市武进区洛阳镇创新路 14 号。经营范围为冷热换热器、冷冻机、冷风机、机柜空调、空调及配件、模具及配件、电机制造，加工；塑胶制品、五金、家用电器销售；自营和代理各类商品及技术的额进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

该公司于 2015 年 8 月 31 日，“10 万套/年冷热换热器、10 万件/年空调配件”项目环境影响报告表取得了常州市武进区环境保护局的审批，建设地点为：洛阳镇谈家头，该项目现已停产。

现该公司搬迁至常州市武进区洛阳镇创新路 14 号，租用常州市武进晶宫冷藏设备有限公司 10000m² 的厂房，并购置冲床、卧式胀管机、手提手提胀管机、长 U 管弯管机、三维弯管机、烘干机、数控折弯机、台式钻床等设备 94 台（套），建设“年产 30 万套冷热换热器、30 万件空调配件项目”。该项目于 2019 年 08 月 20 日取得常州市武进区行政审批局备案（备案证号：武行审备[2019]70 号，项目代码：2018-320412-41-03-666636）；2020 年 5 月委托常州新泉环保科技有限公司编制了《常州凯斯特制冷设备有限公司年产 30 万套冷热换热器、30 万件空调配件项目环境影响报告表》，并于 2020 年 10 月 16 日取得常州市生态环境局的审批意见（常武环审〔2020〕441 号）。

本项目于 2020 年 11 月开工建设，于 2021 年 3 月上旬竣工，2021 年 3 月下旬对该项目配套建设的环境保护设施竣进行调试。目前，已建部分各类环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

2021 年 4 月我公司组织开展竣工环境保护验收工作，无锡市新环化工环境监测站承担本项目的竣工环境保护验收监测工作，相关技术人员对照环评文件及批复，开展验收自查工作，在此基础上编制了《常州凯斯特制冷设备有限公司年产 30 万套冷热换热器、30 万件空调配件项目监测方案》，并于 2021 年 4 月 26 日-27 日对本项目进行了现场验收监测。我公司依据《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），验收监测数据统计分析和现场的环境管理检查，2021 年 4 月编制完成本项目验收监测报告表。

表 2-1 项目建设时间进度情况

项目名称	常州凯斯特制冷设备有限公司年产 30 万套冷热交换器、30 万件空调配件项目
项目性质	迁建
行业类别及代码	C3464 制冷、空调设备制造
建设单位	常州凯斯特制冷设备有限公司
建设地点	江苏省常州市武进区洛阳镇创新路 14 号
立项备案	常州市武进区行政审批局备案(备案证号:武行审备[2019]70 号, 2019 年 08 月 20 日)
环评文件	常州新泉环保科技有限公司; 2020 年 5 月
环评批复	常州市生态环境局; 常武环审(2020)441 号; 2020 年 10 月 16 日
开工建设时间	2020 年 11 月
竣工时间	2021 年 3 月
调试时间	2021 年 3 月
验收工作启动时间	2021 年 4 月
验收项目范围与内容	本次验收为“常州凯斯特制冷设备有限公司年产 30 万套冷热交换器、30 万件空调配件项目”整体验收
验收监测方案编制时间	无锡市新环化工环境监测站; 2021 年 4 月 10 日
验收现场监测时间	2021 年 4 月 26 日-27 日
验收监测报告	2021 年 4 月编写

本项目所在厂区原有项目环保手续履行情况见表2-2:

表 2-2 原有项目环保手续履行情况表

项目名称	环评批复时间	验收时间	目前状态
《10万套/年冷热交换器、10万件/年空调配件》	2015 年 8 月 31 日常州市武进区环境保护局	/	停产

注:常州凯斯特制冷设备有限公司生产10万套/年冷热交换器、10万件/年空调配件项目已停产。

本项目员工 25 人,年工作 300 天,一班制生产,每班 8 小时,不设有宿舍、食堂和浴室。

本项目产品方案见表 2-3:

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力		年运行时数
		环评设计	实际建设	
1	冷热换热器	30 万套/年	30 万套/年	2400 小时
2	空调配件	30 万件/年	30 万件/年	2400 小时

原有项目“10 万套/年冷热换热器、10 万件/年空调配件项目”已停产，本次迁建淘汰原有生产设备，主体工程及公辅工程建设情况与环评对照表见表 2-4：

表 2-4 本项目主体工程及公辅工程一览表

类别	建设名称		环评内容	实际建设
主体工程	生产车间		依托出租方，占地面积 5969m ²	与环评一致
贮运工程	成品堆场		依托出租方，位于生产车间内，占地面积 500m ²	与环评一致
	原料堆场		依托出租方，位于生产车间内，占地面积 325m ²	与环评一致
	瓶装气体贮存仓库		依托出租方，位于生产车间南侧，占地面积 325m ²	依托出租方，位于生产车间北侧，占地面积 325m ²
公用工程	供配电系统		依托出租方，由市政电网供给	与环评一致
	给水系统	生活用水	依托出租方，由市政自来水厂供给	与环评一致
	排水系统	生活污水	依托出租方，经化粪池预处理后通过污水管网接入武南污水处理厂处理	与环评一致
环保工程	废气处理	脱脂废气	加热脱脂废气经油烟净化器+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 1# 排气筒排放	与环评一致
	废水处理	生活污水	依托原有化粪池处理后接入武南污水处理厂处理	与环评一致
		生产废气	检漏废水由污水处理装置处理后回用于生产	
	固废处置	一般固废	位于厂区东南侧，面积为 300m ²	位于生产车间西南侧，面积为 30m ²
危险固废		位于厂区东北角，面积为 15m ²	与环评一致	

	噪声	合理布局、隔声、减振措施、 距离衰减、加强绿化等	与环评一致
--	----	-----------------------------	-------

本次项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

位置	设备名称	规格型号	单位	数量（台）		变化情况
				环评	实际	
生产车间	冲床	J23-1613	台	1	1	与环评一致
	冲床	J02-6	台	1	1	与环评一致
	闭式冲床	/	台	1	1	与环评一致
	数控冲床	SCH-3560-2S	台	1	1	与环评一致
	数控折弯机	PH201, SEG-020	台	1	1	与环评一致
	冷凝器折弯机	ACCURA	台	1	1	与环评一致
	手动弯管机	/	台	2	2	与环评一致
	台式钻床	/	台	4	4	与环评一致
	仪表车	W008268	台	4	4	与环评一致
	高速自动液压弯管机	DRF-50Z-KS	台	1	1	与环评一致
	液压双模右弯三维效孔弯管机	/	台	1	1	与环评一致
	充氮及回收系统	MT5100	台	1	1	与环评一致
	真空箱氦检漏系统	/	台	1	1	与环评一致
	电热恒温鼓风干燥箱	BVS-0155	台	1	1	与环评一致
	烘干炉	/	台	1	1	与环评一致
	自动焊烧机	/	台	1	1	与环评一致
	立式胀管机	SW-600、SW-300	台	2	2	与环评一致
	卧式胀管机	基恩士	台	1	1	与环评一致
	盘管校直切割机	自制	台	4	1	部分建设，可满足实际需求，后期不再建设
	全自长 U 管	/	台	3	3	与环评一致
	全自动小 U 弯管机	YCP-F10、YLP-F20	台	2	2	与环评一致
	小 U 弯管机	/	台	2	0	未建设，后期不再建设
	高冲床	TFC21-45	台	9	9	与环评一致
氩弧焊机	/	台	2	2	与环评一致	
电焊机	/	台	5	1	部分建设，可满足实际需求，后期不再建设	

	检漏水槽	2m*1.5m*0.6m	台	1	1	与环评一致
	开式冲床	/	台	4	0	未建设,后期不再建设
	胀管机	/	台	5	5	与环评一致
	缠绕包装机	/	台	1	1	与环评一致
	扩缩口机	/	台	2	1	部分建设,后期不再建设
	顿口机	/	台	1	0	未建设,后期不再建设
	打孔机	/	台	1	1	与环评一致
	干燥机	/	台	0	2	辅助设备,不新增污染因子
	空压机	/	台	0	2	
备注	<p>1、实际建设中需要使用盘管校直切割机的工段部分委外,因此实际建设中1台盘管校直切割机可满足本项目全部产能的生产,且后期不再建设盘管校直切割机;</p> <p>2、实际建设中需要使用开式冲床的工段由已建的高冲床替代,后期不再建设开式冲床;</p> <p>3、实际建设中需要使用扩缩口机的工段部分委外,因此实际建设中1台扩缩口机可满足本项目全部产能的生产,且后期不再建设扩缩口机;</p> <p>4、实际建设中需要使用顿口机的工段委外,因此实际建设中不建设顿口机,且后期不再建设。</p> <p>5、实际建设中,电焊机工段调整为由氩弧焊机替代,目前只建设一台电焊机可满足生产需要,后期不再建设。</p> <p>6、实际建设中,使用小U弯管机的工段全部委外,本项目未建设小U弯管机,且后期不再建设。</p>					

原辅材料消耗:

本项目主要原辅材料消耗表见 2-6。

表 2-6 原辅材料消耗表

序号	名称	主要成分	年耗量 (t/a)	
			环评	实际
1	铝箔	铝	30	30
2	铜管	铜	30	30
3	钣金件	铁	60	60
4	焊材	磷为8%、铜为92%; 不含铅、锡	1.778	1.778
5	翅片油	170kg/桶, 轻质基础油、油性剂等, 不	3.4	3.4
6	液压油	170kg/桶, 轻质基础油、油性剂等, 不	0.85	0.85
7	氮气	12±0.5Mpa	2518瓶	2518瓶
8	氧气	12±0.5Mpa	1164瓶	1164瓶
9	氩气	12±0.5Mpa	89瓶	89瓶

10	乙炔	2kg/瓶	8.51	8.51
11	丙烷	100kg/瓶	0.4	0.4

本项目水平衡：

(1) 生活污水

本项目员工 25 人，年工作日 300 天，生活用水量约为 562.5t/a，产生的生活污水约为 450t/a，经化粪池预处理后进入武南污水处理集中处理。

(2) 测试用水

本项目测试废水经污水处理装置处理后回用于生产，不外排。年用水量为 100t/a。

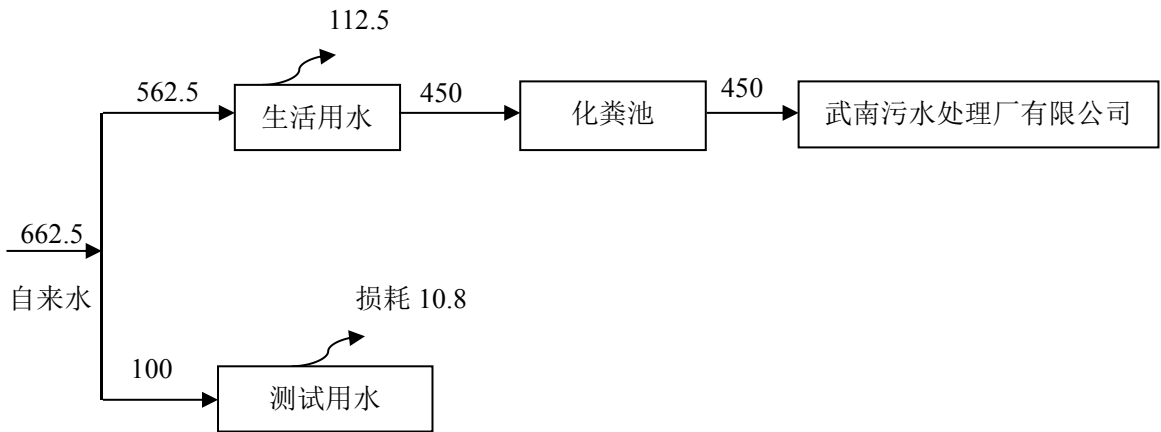


图 2-1 本项目实际水平衡图 (t/a)

主要工艺流程:

冷热交换器、空调配件两种产品主要原辅料及生产工艺相同，仅在材料弯折的形状和组装的方式上有所区分，故本次合并介绍。

(1) 冷热交换器、空调配件生产工艺

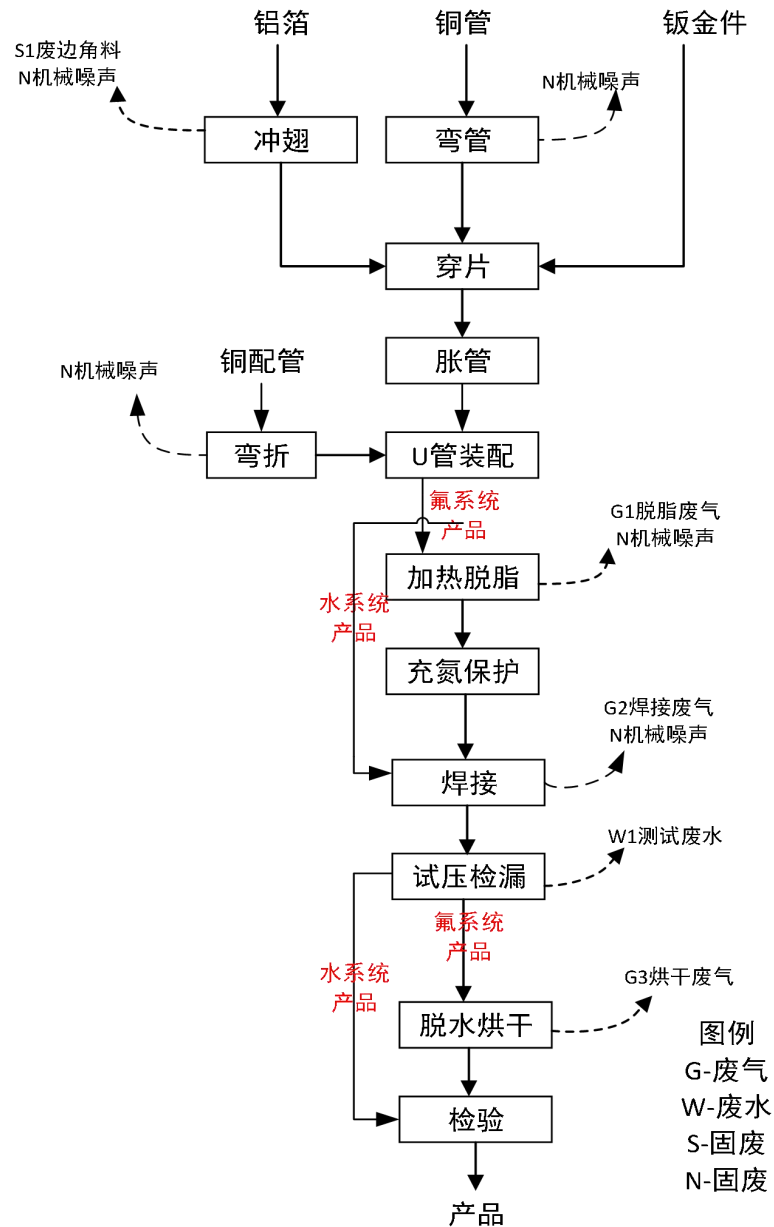


图2-2 冷热交换器、空调配件生产工艺流程图

工艺流程说明:

本项目实际建设中冷热交换器和空调配件根据制冷剂分为两种氟系统和水系统两种类型，水系统占 80%，氟系统占 20%。水系统产品不需要进行加热脱脂、充氮保护

和脱水烘干工序，其余工序与氟系统相同。

冲翅：将外购的铝箔利用冲床加工成一定形状的翅片，产生废边角料（S1）和机械噪声（N）。该工序前向铝箔表面喷洒少量的翅片油对工件进行润滑保护，防止工件在加工过程中发生拉毛、拉伤等情况。翅片油仅少量喷洒在工件表面，无废油产生。

弯管：将外购的铜管利用弯管机弯折成需要的形状，该工序有机械噪声（N）产生。铜管加工前需由设备向工件表面喷洒少量的翅片油对工件进行润滑保护，防止工件在加工过程中发生拉毛、拉伤等情况。翅片油仅少量喷洒在工件表面，无废油产生。

穿片：将铜管穿过翅片形成半成品工件，同时安装外购的钣金件。

胀管：穿片完成后，采用胀管机扩张铜管管径，减少铜管与翅片之间的缝隙，提高管口的密封性，延长管口腐蚀时间，该工序有机械噪声（N）产生。

加热脱脂：翅片及铜管由于在前道工序（冲翅、弯管等）中进行了喷油，故加热后的工件表面残留有一定量的油，主要成分为轻质基础油、油性剂等，高温下易挥发，将胀管完成后的工件送入烘箱，烘箱采用的电加热，加热温度约为 180℃，工件上的油受热挥发，从而达到脱脂效果；同时，利用受热膨胀原理进一步减少铜管与翅片之间的缝隙，提高管口的密封性，该工序会产生脱脂废气（G1）。

弯折：将外购或内供的铜配管放入弯折机中，是指在折弯机上模或下模的压力下，经过弹性变形或塑性变形，获得所需的形状，该工序有机械噪声（N）产生。

U 管装配：将加工完成后的 U 管安装在加热脱脂后的工件上，从而完成交换器和制冷配件半成品。

充氮保护：将氮气冲入半成品的铜管内，使铜管内壁与空气隔绝，防止焊接过程中铜管内壁受热氧化及管壁变形。

焊接：使用电焊机、氩弧焊机和焊烧机将各部分按照设计要求对工件进行焊接，焊接方式分为氧乙炔焊、氧丙烷焊、氩弧焊，其中氧乙炔焊使用铜磷焊条作为焊接材料，该过程中会产生焊接烟尘（G2）和机械噪声（N）。

试压检漏：在工件中充满氮气并保持一定压力，让工件在检漏水池中通过，通过目测检验是否泄露，不合格的工作回到相应工段进行返工。水槽中的测试用水循环使用，不定期补充，但由于成品表面残留有少量的矿物油，故水槽中的测试用水需定期更换，产生测试废水（W1）。

根据客户要求，小部分工件需用氦检漏仪进行检漏。氦检漏仪的原理：用氦气作

为示踪气体，在真空箱内将氦气充入工件，然后通过氦检漏仪能高精度，迅速准确判断工件的泄漏情况。手动将工件放在真空箱内，真空箱与工件自动密封，系统可自动完成大漏检测、抽真空充氦、检漏、回收整个过程。

脱水烘干：水检后的产品进入烘干箱进行烘干，去除表面水分。烘箱采用的电加热，加热温度为 170℃。

检验：烘干后的产品进行最后的人工外观检验，检验合格后即为成品。不合格的退回相应工段进行调整。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

(1) 生活污水

生活污水经化粪池处理后进入武南污水处理厂集中处理。

(2) 测试废水

本项目试压检漏工段废水经污水处理装置（PAC/PAM+气浮系统+压滤系统）处理后回用于试压检漏工段。

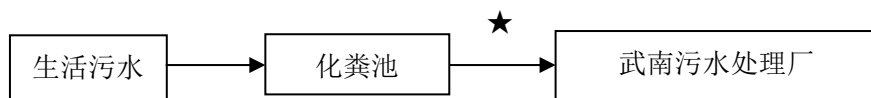


图3-1 污水接管及监测点位图

污水接管口



雨水排放口



2、废气

2.1 有组织废气

本项目加热脱脂工段产生有机废气，以非甲烷总烃计。产生的脱脂废气收集后经油烟净化器+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。

表 3-1 原环评有组织废气治理措施一览表

排气筒编号	环评/批复											
	污染源	污染物名称	处理设施	排气量 m ³ /h	排气筒高度 m	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年运行时间 h
1#排气筒	加热脱脂	非甲烷总烃	油烟净化器+活性炭	5000	15	119	0.595	0.5353	11.9	0.0595	0.05353	间歇900h

表 3-2 本项目实际有组织废气治理措施一览表

排气筒编号	实际建设											
	污染源	污染物名称	处理设施	排气量 m ³ /h	排气筒高度 m	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年运行时间 h
1#排气筒	脱脂	非甲烷总烃	油烟净化器+活性炭	4800	15	9.47	0.0413	0.037	3.28	0.01575	0.014	间歇900h

经对照：实际建成的废气污染防治措施与环评一致，未发生变动。

废气处理流程图：

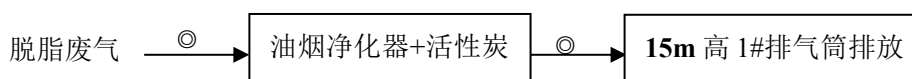


图 3-2 有组织废气处理流程图

2.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为：焊接烟尘及未捕集到的脱脂废气在车间内呈无组织排放。

表 3-3 本项目无组织废气治理措施一览表

污染源	污染物	环评设计		实际建设	
		排放方式	防治措施	排放方式	防治措施
焊接烟尘	颗粒物	无组织排放	加强车间通风	与环评一致	与环评一致
未捕集到的脱脂废气	非甲烷总烃				

3、噪声

本项目的生产设备均设置在车间内，主要噪声源为冲床、折弯机、钻床、胀管机等运行及厂内其他公辅工程运行时产生的噪声。我公司通过采取隔声、减振等防治措施，使得厂界噪声达标，治理措施见表3-4。

表 3-4 项目主要噪声源及治理措施一览表

噪声源名称	所在位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
冲床	生产车间	隔声、减振	与环评一致
数控折弯机			
冷凝器折弯机			
手动弯管机			
台式钻床			
仪表车			
自动焊烧机			
立式胀管机			
卧式胀管机			
盘管校直切割机			
高冲床			

4、固废

(1) 固废产生种类及处置去向

本项目产生的固废为一般固废、危险废物及生活垃圾。

具体固体废物产生及处置情况见表 3-5：

表 3-5 固废产生及处置情况

类别	名称	危废类别及代码	环评预估量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
					环评	实际
危险废物	废包装桶	HW49 900-041-49	0.25	0.25	厂家回收利用	厂家回收利用
	废活性炭	HW49 900-041-49	0.207	0.207	委托有资质单位进行处理	常州大维环境科技有限公司
	废矿物油 (含废液压油、废翅片油、油烟净化器废油)	HW08 900-249-08	0.8284	0.8284		
	废水处理设施污泥	HW08 900-210-08	0.972	0.972		

	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49 900-041-49	0.1	0.1	混入生活垃圾，环卫处理	环卫清运
一般固废	金属边角料	/	10	10	收集外售	收集外售
生活垃圾	生活垃圾	/	3.75	3.75	环卫清运	环卫清运

注：1、原环评废活性炭危废代码为：HW49 900-041-49，本次验收对照《国家危险废物名录（2021年版）》，对废活性炭代码变更，变更后废活性炭代码为 HW49 900-039-49。

(2) 固废仓库设置

本项目在厂区东北侧建 15m² 危险仓库一座，满足本项目危废暂存需要。

其建设与苏环办[2019]327号省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见“规范危险废物贮存设施”相符性对照如下：

表 3-6 与苏环办[2019]327 号省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见“规范危险废物贮存设施”相符性对照表

苏环办[2019]327 号要求	对照情况
按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	已按要求在相应位置设置标志牌
配备通讯设备、照明设施和消防设施	已配备照明设施
设置气体导出口和气体净化装置	本项目危废包装严实，不易挥发有机废气
在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危废贮存设施视频监控布设要求设置视频监控并与中控联网	已设置视频监控并与中控联网
根据危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防风、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	本项目危废分类堆放，危废堆场单独设置于厂区西南侧，建设符合防风、防雨、防晒、防腐及防渗等要求
对易燃易爆及排出有毒气体的危废进行预处理，稳定后贮存，否则按易燃、易爆危险品贮存	本项目无易燃易爆危废
贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目无废弃剧毒化学品

本项目在生产车间西南侧建 1 处 30m² 的一般固废仓库，满足本项目一般固废暂存需要，其建设满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单的相关要求。

危废仓库

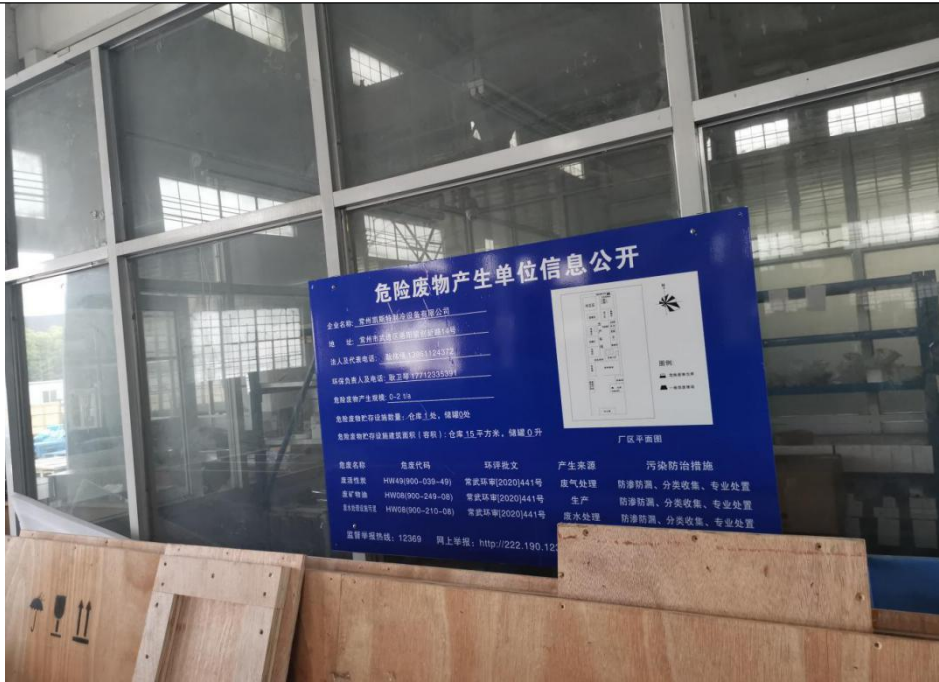






表 3-7 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况	
环境风险防范设施	本项目环境风险潜势为 I，我公司已做到基础防范，在车间、仓库等设置烟感报警器及配备一定数量的灭火器等应急物资。	
在线监测装置	环评及批复未作规定	
环保设施投资情况	本次验收项目目前实际总投资 1000 万元，其中环保投资 28 万元，占总投资额的 2.8%。废水、废气、噪声、固体废物、绿化、其他各项环保投资情况详见建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表。	
“三同时”落实情况	项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”制度。	
“以新带老”措施	<p>环评中内容：</p> <p>本项目主要是在原有项目的基础上进行搬迁，目前原有项目已全部停止生产，随着原有项目的搬迁，环境遗留问题不复存在。</p>	<p>实际落实情况：</p> <p>与环评一致。</p>
排气许可申领情况	已于 2020 年 5 月 16 日完成排污许可申报，排污许可证编号：91320412321243089B001Z。	
排污口设置	本项目依托出租方共有污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，新建 1 个废气排放口，各排污口均按规范设置环保标识牌。	
卫生防护距离	本项目卫生防护距离设置为生产车间外扩 100 米形成的包络线，经核查，该范围内无环境敏感点。	
环境管理制度	我公司已制定相应的环保制度，并有专人管理，定期加强员工培训。	

项目变动情况

表 3-8 本项目与环办环评函（2020）688 号对照一览表

项目	重大变动标准	对比分析	变动界定
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能与环评一致	/
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置、储存能力与环评一致	/
	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	本项目试压检漏工段产生的废水经污水处理装置处理后回用于生产，不外排。	/
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%以上的	本项目不涉及	/
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设选址与原环评一致	/
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、原料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	产品品种、生产工艺、生产设备、主要原辅材料、原料均与环评一致	/
	运输物料、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	运输物料、装卸、贮存方式均与环评一致	/
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目废水、废气污染防治措施均与环评一致。	/
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目生活污水经化粪池处理后依托出租方排放口排放，与环评一致；试压检漏废水经污	/

		水处理装置处理后回用于生产，于环评一致。	
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目排气筒数量与环评一致。	/
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤、地下水污染防治措施与环评一致	/
	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发生变化，导致不利环境影响加重的	固体废物利用处置方式均与环评一致	/
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	本项目环境风险潜势为 I，我公司已做到基础防范，在车间、仓库等设置烟感报警器及配备一定数量的灭火器等应急物资。	/

经与环办环评函〔2020〕688号对照，该变动不属于重大变动。

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、建设项目环境影响报告表总结论

表 4-1 环评结论摘录

环境影响分析 (环评摘录)	废水	生活污水产生量为480t/a，生活污水经化粪池处理后接入武南污水处理厂集中处理后，尾水排放至武南河，对地表水环境影响较小。
	废气	本项目大气污染物主要为非甲烷总烃，经有效处理后可达标排放，对大气环境影响较小。本项目建成后卫生防护距离为生产车间外扩100米形成的包络线，根据现场调查，卫生防护距离内无敏感点。
	噪声	本项目新增的噪声源主要是冲床、折弯机、钻床、胀管机等运行及厂内其他公辅工程运行时产生的噪声，噪声源强约为50dB(A)~65dB(A)，经采取相应措施东、西、南、北厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，不会降低周围声环境功能类别。
	固废	金属边角料收集后外售综合利用；废包装桶厂家回收利用；废矿物油、废水处理设施污泥、废活性炭等危险固废委托有资质单位处理，废弃的含油抹布、劳保用品和生活垃圾由环卫部门收集处理。故本项目所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。
总结论	综上所述，建设项目符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，选址合理，拟采取的环保措施合理可行，能确保污染物稳定达标排放。因此，建设单位在重视环保工作，落实本报告表提出的对策、建议和要求的的前提下，建设项目从环保角度来说说是可行的。	

2、审批部门审批决定

表 4-2 审批部门审批决定与实际落实情况对照表

环评批复	实际落实情况
按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目测试废水经厂区污水处理设施处理后回用，不外排；生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。	已落实“雨污分流、清污分流”。本项目产生生活污水经化粪池处理后依托原项目污水总排口接管至武南污水处理厂处理； 验收监测期间，接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮类的浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1B 级标准；生产回用废水中化学需氧量、悬浮物、石油类等浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中工艺与产品用水标准。
进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气	1.有组织废气：脱脂废气。

<p>处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关标准。</p>	<p>本项目产生的脱脂废气收集后经油烟净化器+活性炭吸附装置处理后通过15m高1#排气筒排放。</p> <p>验收监测期间，1#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准的要求。</p> <p>2.无组织废气： 本项目无组织废气主要为：焊接烟尘及未捕集到的脱脂废气。</p> <p>验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃车间外浓度最高值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1规定的限值。</p>
<p>选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。</p>	<p>本项目选用低噪声设备，隔声、减振等降噪措施，使得厂界噪声达标。</p> <p>验收监测期间，南厂界昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。</p>
<p>严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，防止造成二次污染。</p>	<p>我公司已分类处理、处置固体废物。本项目产生的生活垃圾由环卫统一清运。一般固废为金属边角料，统一收集外售。危险废物主要为：废活性炭、废矿物油、废水处理设施污泥委托常州大维环境科技有限公司处置；废包装桶由厂家回收利用。危废仓库已按相关标准要求建设。</p>
<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口标志。</p>	<p>本项目依托出租方设有1个污水排放口，1个雨水排放口，新建1个废气排放口，各排污口均按规范设有环保标志牌。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析及标准
污水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）3.1.6.2
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB 11901-1989
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB11893-1989
	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
	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ38-2017
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ604-2017
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

2、监测仪器

本验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	检定/校准情况
1	便携式 pH 计	pHB-1	已检定
2	酸式滴定管	50mlA 级	已检定
3	电子天平	AL104/00	已检定
4	电热鼓风干燥箱	GZX-GF-101	已检定
5	紫外可见分光光度计	TU-1900、UV-2800H	已检定
6	红外油分析仪	OIL-460	已检定
7	气相色谱仪	Agilent7820A	已检定
8	恒温恒湿箱	HWS-080	已检定

9	十万分之一电子天平	AB135-S	已检定
10	双气路烟气采样器	ZR-3712	已检定
11	大气综合采样器	KB-6120	已检定
12	多功能声级计	AWA5688	已检定
13	声校准器	AWA6221B	已检定
14	空盒气压表	DYM3	已检定
15	便携式风向风速仪	FYF-1	已检定

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度，质量控制情况见表 5-3。

表 5-3 质量控制情况表

污染物	样品数	平行样			加标样			标样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样	合格率 (%)
COD _{Cr}	9	3	25	100	/	/	/	2	100
氨氮	8	2	25	100	2	25	100	2	100
总磷	8	2	25	100	2	25	100	2	100
总氮	8	2	25	100	2	25	100	2	100

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(2) 大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。大气采样器在测试前按监测因子用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

表 5-4 废气污染物检测质控结果表

监测项目	样品数	现场平行	实验室平行	标准样	空白样	合格率 (%)
有组织非甲烷总烃	24	—	—	—	4	100%
无组织非甲烷总烃	30	6	—	—	4	100%
总悬浮颗粒物	24	6	—	—	2	100%

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行了校准，测量前后仪器示值相差小于 0.5dB。

噪声校准记录见表 5-5。

表 5-5 噪声声级计校准结果表

校准日期	声校准器 型号	标准噪声值 (dB(A))	监测前校准 值 (dB(A))	示值偏差 (dB(A))	校测后校准 值 (dB(A))	示值偏差 (dB(A))
2021.4.26	AWA6221B	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0
2021.4.27	AWA6221B	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0

表六

验收监测内容:

1、废水

本验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	接管口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天, 监测 2 天
生产回用废水	废水处理设施	化学需氧量、悬浮物、石油类	1 次/天, 监测 1 次

2、废气监测

本验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

废气来源	工段名称	监测项目	监测频次、点位
有组织排放	加热脱脂工段	非甲烷总烃	1#排气筒进、出口, 3 次/天, 监测 2 天
无组织排放	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	厂界上风向 1 个点, 厂界下风向 3 个点, 3 次/天, 监测 2 天
	生产车间外	非甲烷总烃	距离车间外 1m, 距离地面 1.5m 以上门窗位置 1 个点, 3 次/天, 监测 2 天
备注	/		

3、噪声监测

本验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	南外 1m	Leq(A)	昼间监测 1 次/天, 监测 2 天
备注	/		

表七

验收监测期间生产工况记录：

无锡市新环化工环境监测站于 2021 年 4 月 26 日-27 日对本项目进行验收监测。验收监测期间生产负荷均达到 75%以上，满足验收工况要求，监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	生产项目	环评设计生产能力	实际生产能力	运行负荷%
2021.4.26	冷热交换器	30 万套/年	1000 套/天	100
	空调配件	30 万件/年	1000 件/天	100
2021.4.27	冷热交换器	30 万套/年	1000 套/天	100
	空调配件	30 万件/年	1000 件/天	100

验收监测结果：

1、废水

本项目废水监测结果见表 7-2

表 7-2 总接管口监测结果

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）					平均值或范围	标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2021.4.26	总接管口	pH 值	6.74	6.52	6.63	6.78	6.52~6.78	6~9	
		化学需氧量	295	342	271	305	303	500	
		悬浮物	32	45	49	38	41	400	
		总磷	2.47	2.83	2.96	2.75	2.75	8	
		氨氮	31.5	30.7	32.3	30.1	31.2	45	
		总氮	36.7	35.8	37.4	35.3	36.3	70	
2021.4.27	总接管口	pH 值	6.57	6.92	6.83	6.65	6.57~6.92	6~9	
		化学需氧量	257	321	284	276	285	500	
		悬浮物	42	37	45	49	43	400	
		总磷	2.32	2.63	2.48	2.53	2.49	8	
		氨氮	28.3	30.5	29.6	31.8	30.1	45	
		总氮	33.6	35.2	34.7	36.5	35.0	70	
评价结果	接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮类的浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。								
备注	pH 值无量纲								

表 7-3 生产回用废水监测结果

采样日期	采样 点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）	标准限值
2021.4.26	生产回用废水	化学需氧量	41	60
		悬浮物	16	/
		石油类	0.21	1
评价结果		生产回用废水中化学需氧量、悬浮物、石油类浓度均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 工艺与产品用水标准。		
备注		/		

2、废气

本项目废气监测结果见表 7-4、7-5、7-6。监测时气象情况统计见表 7-4。

表 7-4 有组织排放废气监测结果

1、测试工段信息									
工段名称	加热脱脂工段			编号	1#				
治理设施名称	油烟净化器+活性炭	排气筒高度	15 米	排气筒截面积 m ²	进、出口：0.126				
2、监测结果									
测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果					
				2021.4.26			2021.4.27		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1#排气筒进、出口	废气平均流量（治理设施前）	m ³ /h (标态)	/	4191	4214	4363	4544	4550	4313
	废气平均流量（治理设施后）	m ³ /h (标态)	/	4903	4939	4823	4583	4599	4960
	非甲烷总烃排放浓度（治理设施前）	mg/m ³ (标态)	/	7.58	9.54	8.63	10.2	9.57	11.3
	非甲烷总烃排放速率（治理设施前）	kg/h	/	3.18×10 ⁻²	4.02×10 ⁻²	3.77×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	4.35×10 ⁻²	4.87×10 ⁻²
	非甲烷总烃排放浓度（治理设施后）	mg/m ³ (标态)	120	3.52	2.68	3.47	3.87	2.96	3.23
	非甲烷总烃排放速率（治理设施后）	kg/h	10	1.73×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.67×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	1.60×10 ⁻²
	非甲烷总烃处理效率	%	/	53.62	71.91	59.79	62.06	69.07	71.42

	非甲烷总烃平均处理效率	%	/	64.65
评价结果	<p>1、经检测，该废气治理设施实测排风量 4801m³/h，基本达到环评设计排风量（5000m³/h），满足环评捕集效率要求。</p> <p>2、经检测，该废气治理设施对非甲烷总烃的去除效率为 53.62%~71.91%，未达到环评设计去除效率（90%），主要原因在于非甲烷总烃产生浓度低于环评预测值，但其排放浓度、排放速率及排放总量均未超出环评及批复要求。</p> <p>3、1#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的要求。</p>			
备注	检测期间，企业正常生产			

表 7-5 厂界无组织废气监测结果

监测点位及频次		监测项目单位：mg/m ³			
		2021.4.26		2021.4.27	
		非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
上风向 O1	第一次	1.81	0.148	1.62	0.158
	第二次	1.79	0.151	1.73	0.162
	第三次	1.89	0.165	2.06	0.176
下风向 O2	第一次	2.26	0.160	1.86	0.179
	第二次	2.52	0.174	1.98	0.173
	第三次	1.95	0.174	2.53	0.185
下风向 O3	第一次	1.88	0.159	1.99	0.170
	第二次	2.73	0.176	2.16	0.196
	第三次	2.62	0.195	2.67	0.186
下风向 O4	第一次	1.94	0.168	2.51	0.177
	第二次	2.50	0.156	1.81	0.177
	第三次	2.54	0.171	2.46	0.190
周界外浓度最高值		2.62	0.195	2.67	0.196
周界外浓度限值		4.0	1.0	4.0	1.0
评价结果	验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。				
备注	/				

表 7-6 车间外无组织废气监测结果

监测点位及频次		监测项目单位: mg/m ³	
		2021.4.26	2021.4.27
		非甲烷总烃	非甲烷总烃
生产车间外 1m	第一次	3.21	2.78
	第二次	2.89	3.52
	第三次	3.12	2.63
周界外浓度最高值		3.21	3.52
周界外浓度限值		6	6
评价结果		车间外非甲烷总烃浓度最高值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的限值。	
备注		/	

表 7-7 气象参数一览表

监测日期	监测时间	天气	风向	风速 (m/s)	气压(kpa)	气温(℃)
2021.4.26	第一次	阴	E	1.7	101.7	15
	第二次	阴	E	2.3	101.9	19
	第三次	阴	E	1.5	101.7	17
2021.4.27	第一次	阴	E	2.6	101.6	16
	第二次	阴	E	2.3	101.8	18
	第三次	阴	E	1.8	102.8	17

3、厂界噪声

本项目噪声监测结果见表 7-8。

表 7-8 噪声监测结果

监测点位	监测结果 (LeqdB (A))				标准限值
	2021.4.26		2021.4.27		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
南厂界 1#	57.2	/	57.5	/	
评价结果	验收监测期间,南厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准,企业夜间不生产。				
备注	/				

4、固体废物

本项目固废核查结果见表 7-9。

表 7-9 固废核查结果

类别	名称	危废类别及代码	产生量 t/a	防治措施
危险废物	废包装桶	HW49 900-041-49	0.25	厂家回收利用
	废活性炭	HW49 900-039-49	0.207	常州大维环境科技有限公司
	废矿物油（含废液 压油、废翅片油、 油烟净化器废油）	HW08 900-249-08	0.8284	
	废水处理设施污 泥	HW08 900-210-08	0.972	
	废弃的含油抹布、 劳保用品	HW49 900-041-49	0.1	环卫清运
一般固废	金属边角料	/	10	收集外售
生活垃圾	生活垃圾	/	3.75	环卫清运

5、污染物排放总量核算

根据本项目环评及批复，本项目污染物排放总量核算结果见表 7-10。

表 7-10 污染物排放总量核算结果表

污染物		环评及批复量 t/a	实际核算量 t/a	是否符合
废气	挥发性有机物（以非甲烷总 烃计）	0.05355	0.014	符合
废水	接管量	480	450	符合
	化学需氧量	0.192	0.1323	符合
	悬浮物	/	0.0189	符合
	氨氮	0.012	0.0137	符合
	总磷	0.0024	0.00117	符合
	总氮	/	0.016	符合
固废	零排放		零排放	符合
备注	1.本项目总量控制指标依据环评及批复确定； 2.本项目实际总用水量约 662.5t/a，废水的产生、排放情况详见水平衡图 2-1，全年生活污水排放量为 450t/a； 3.本项目非甲烷总烃总量计算：加热脱脂工段排放时间按环评 900h 计。			

由表 7-10 可知，本项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮类及污水排放总

量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本项目废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

表八

验收监测结论

常州凯斯特制冷设备有限公司成立于 2014 年 11 月 20 日，公司注册住所为常州市武进区洛阳镇创新路 14 号。经营范围为冷热交换器、冷冻机、冷风机、机柜空调、空调及配件、模具及配件、电机制造，加工；塑胶制品、五金、家用电器销售；自营和代理各类商品及技术的额进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

我公司于 2015 年 8 月 31 日，“10 万套/年冷热交换器、10 万件/年空调配件”项目环境影响报告表取得了常州市武进区环境保护局的审批，建设地点为：洛阳镇谈家头，该项目现已停产。

现我公司搬迁至常州市武进区洛阳镇创新路 14 号，租用常州市武进晶宫冷藏设备有限公司 10000m² 的厂房，并购置冲床、卧式胀管机、手提手提胀管机、长 U 管弯管机、三维弯管机、烘干机、数控折弯机、台式钻床等设备 94 台（套），建设“年产 30 万套冷热交换器、30 万件空调配件项目”。该项目于 2019 年 08 月 20 日取得常州市武进区行政审批局备案（备案证号：武行审备[2019]70 号，项目代码：2018-320412-41-03-666636）；2020 年 5 月委托常州新泉环保科技有限公司编制了《常州凯斯特制冷设备有限公司年产 30 万套冷热交换器、30 万件空调配件项目环境影响报告表》，并于 2020 年 10 月 16 日取得常州市生态环境局的审批意见（常武环审〔2020〕441 号）。

本项目于 2020 年 11 月开工建设，于 2021 年 3 月上旬竣工，2021 年 3 月下旬对该项目配套建设的环境保护设施竣进行调试。目前，已建部分各类环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

2021 年 4 月我公司组织开展竣工环境保护验收工作，无锡市新环化工环境监测站于 2021 年 4 月 26 日-27 日对本项目进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

1、废水

厂区实行“雨污分流原则”。

本项目生活污水经化粪池处理后依托出租方污水总排口接管至武南污水处理厂处理；测试废水进入污水处理装置处理后回用于生产。

验收监测期间，接管口污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮类的浓度符合《污水排

入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1B 级标准。生产回用废水中化学需氧量、悬浮物、石油类浓度均符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表 1 工艺与产品用水标准。

2、废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要为脱脂废气，产生的脱脂废气密闭收集后经油烟净化器+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。

验收监测期间，经检测，该废气治理设施对非甲烷总烃的去除效率为 53.62%~71.91%，未达到环评设计去除效率（90%），主要原因在于非甲烷总烃产生浓度低于环评预测值，但其排放浓度、排放速率及排放总量均未超出环评及批复要求；1#排气筒进、出口中非甲烷总烃的排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

(2) 无组织废气

焊接烟尘及未捕集到的脱脂废气在车间内呈无组织排放。

验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。车间外 1m，距离地面 1.5m 监测点的非甲烷总烃 1 小时平均值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019)表 A.1 中非甲烷总烃特别排放限值要求。

3、噪声

验收监测期间，南厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 标准。

4、固体废弃物

本项目生活垃圾由环卫统一清运；

本项目产生的一般固废为金属边角料统一收集外售。

危险废物主要为：废活性炭、废矿物油、废水处理设施污泥委托常州大维环境科技有限公司处置；废包装桶由厂家回收利用；废弃的含油抹布、劳保用品由环卫统一清运处置。所有固废均得到有效处置。

本项目建设位于厂区东北侧的 15m² 危险仓库，满足本项目危废暂存需要。危废仓库门口已张贴标识牌，各危险废物分类分区贮存，液体危废均设置托盘，危废仓库地

面、裙角已进行防腐、防渗处理，符合防风、防雨、防晒、防腐及防渗等要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办（2019）327号）的相关要求。

5、总量控制指标

由表 7-7 可知，本项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮类及污水排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本项目废气中非甲烷总烃排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

6、风险防范措施落实情况核查

我公司实际已建立环境风险防控和应急措施制度，并明确了环境风险防控重点岗位的责任人和责任部门。

7、排污口设置及卫生防护距离核查

厂区依托出租方共有 1 个雨水排放口、1 个污水排放口，已按环评要求设置规范的标识牌。

本项目涉及的排气筒 1 根，满足环评及批复规定的高度，并按《污染源监测技术规范》要求设置便于采样的监测孔等。

本项目无需设置大气环境防护距离。本项目卫生防护距离设置为生产车间外扩 100 米形成的包络线，经核查，该范围内无环境敏感目标。

总结论：经现场勘查，我公司较好地履行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度。常州凯斯特制冷设备有限公司年产 30 万套冷热换热器、30 万件空调配件项目已整体建成，配套建设了相应的环境保护设施，落实了风险防范措施。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。项目所测的各类污染物达标排放，各类污染物排放总量均满足批复要求。

综上，本验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，申请整体验收。

（即年产 30 万套冷热换热器、30 万件空调配件的生产能力）

一、附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 项目备案证；
- 附件 3 排水证；
- 附件 4 排污证；
- 附件 5 环评批复；
- 附件 6 危废处置协议；
- 附件 7 废桶回收协议
- 附件 8 监测期间工况证明；
- 附件 9 本项目用水量证明；
- 附件 10 设备清单及原辅料使用情况一览表；
- 附件 11 废水、废气、噪声检测报告。
- 附件 12 废气处理设备及废水处理设备实拍照片
- 附件 13 真实性承诺书及委托书
- 附件 14 公示截图及平台填报截图

二、附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边概况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 采样照片

表九.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：常州凯斯特制冷设备有限公司

填表人（签字）：

项目经理人（签字）：

项目名称	常州凯斯特制冷设备有限公司年产30万套冷热交换器、30万件空调配件项目		项目代码	2018-320412-41-03-6666	建设地点	江苏省常州市武进区洛阳镇 创新路14号	
行业类别	C3464 制冷、空调设备制造		建设性质	36	迁建		
设计生产能力	年产30万套冷热交换器、30万件空调配件		实际生产能力	年30万套冷热交换器、 30万件空调配件	环评单位	常州新泉环保科技有限公司	
环评文件审批机关	常州市生态环境局		审批文号	常武环审〔2020〕441号	环评文件类型	报告表	
开工日期	2020年11月		调试日期	2021年3月	排污许可证 申领时间	2020年5月16号	
环保设施设计单位	污水处理设施：无锡尧舜环境工程有限公司		环保设施施工单位		本工程排污 许可证编号	91320412321243089B001Z	
	废气处理设施：常州家群环保科技有限公司						
验收单位	常州凯斯特制冷设备有限公司		环保设施监测单位		验收监测时 工况	>75%	
投资总概算（万元）	1411		环保投资总概算（万元）	40	所占比例 （%）	2.8	
实际总投资（万元）	1000		实际环保投资（万元）	28	所占比例 （%）	2.8	
废水治理（万元）	10	废气治理 （万元）	8	2	绿化及生态 （万元）	/	
		噪声治理（万元）				/	
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	4800m ³ /h	年平均工作 时	2400小时	

建设项目

运营单位		常州凯斯特制冷设备有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91320412321243089B	验收时间		2021年4月26日、27日		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	生活污水	生活污水接管量	/	/	/	/	/	450	480	/	/	/	/	/
		化学需氧量	/	294	500	/	/	0.1323	0.192	/	/	/	/	/
		悬浮物	/	42	400	/	/	0.0189	/	/	/	/	/	/
		氨氮	/	30.65	45	/	/	0.0137	0.012	/	/	/	/	/
		总磷	/	2.62	8	/	/	0.00117	0.0024	/	/	/	/	/
		总氮	/	35.65	70	/	/	0.016	/	/	/	/	/	/
	废气	非甲烷总烃	/	3.28	11.9	/	/	0.014	0.05355	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。