

建设项目竣工环境保护

验收监测报告表

项目名称：空调两器制造项目

建设单位：常州常发制冷科技有限公司

2021 年 1 月

建设单位：常州常发制冷科技有限公司（盖章）

建设单位法人代表：黄善平

电话：胡江 15106117239

传真：/

邮编：213100

地址：常州市武进区礼嘉镇武进东大道555-2号（常州市武进区礼毛路53号）

表一

建设项目名称	空调两器制造项目		
建设单位名称	常州常发制冷科技有限公司		
建设项目性质	扩建		
建设地点	常州市武进区礼嘉镇武进东大道555-2号（常州市武进区礼毛路53号）		
主要产品名称	空调两器（蒸发器、冷凝器）		
设计生产能力	空调两器（蒸发器、冷凝器）450万套/年		
实际生产能力	空调两器（蒸发器、冷凝器）450万套/年		
建设项目环评 批复时间	2019年9月12日	开工建设时间	2019年10月
调试时间	2020年7月	验收现场监测时间	2020年8月24日-25日
环评报告表审 批部门	常州市武进区行政 审批局	环评报告表编制单 位	江苏诚智工程设计咨询 有限公司
环保设施设计 单位	常州常发制冷科技 有限公司	环保设施施工单位	常州蔓格环保科技有限 公司
投资总概算	5361.6万元	环保投资总概算	104万元（比例：1.94%）
实际总概算	5361.6万元	环保投资	104万元（比例：1.94%）
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》2018年1月1日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》2018年12月29日；</p> <p>(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；</p> <p>(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）；</p>		

- (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) 《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）；
- (10) 《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）；
- (11) 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）；
- (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》(GB18599-2001)；
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (18) 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）；
- (19) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2020年11月25

日)；

(20) 《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)；

(21) 《固定源废气检测技术规范》(HJ/T 397-2007)；

(22) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2017)；

(23) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；

(24) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)；

(25) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)；

(26) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)；

(27) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

(28) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；

(29) 《常州常发制冷科技有限公司空调两器制造项目环境影响报告表》(江苏诚智工程设计咨询有限公司, 2019年6月30日)及审批意见(武行审投环〔2019〕541号, 2019年9月12日, 常州市武进区行政审批局)。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

本项目空调车间喷淋废水、测试废水、超声波清洗废水直接由厂内污水总管进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理；员工生活废水通过厂区生活污水管道进入常发工业园生活污水管网，然后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。废水接管标准见表1-1：

表 1-1 废水接管标准

类别	污染物	单位	标准限值	标准依据
废水	pH 值	无量纲	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级标准
	化学需氧量	mg/L	500	
	悬浮物	mg/L	400	
	氨氮	mg/L	45	
	总磷	mg/L	8	
	总氮	mg/L	70	
	石油类	mg/L	15	

2、废气

本项目 SO₂、NO_x 均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，烟尘（颗粒物）排放从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，非甲烷总烃有组织及厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；非甲烷总烃车间无组织排放执行《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。废气排放标准见表 1-2：

表 1-2 大气污染物排放标准限值表

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		执行标准
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最	4.0	参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表

				高点		2 中非甲烷总烃二级标准
				厂房门窗或通风口外 1m 处	6.0 (1 小时平均)	参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
SO ₂	550		2.6	/	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准
NO _x	240		0.77		0.12	
颗粒物	120		3.5		1	

注：①本项目位于工业集中区，排气筒高度与周围200m半径范围内建筑高度相比，均超过5m；

②根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，烘干炉执行中表2中“干燥炉、窑”二级标准，即烟(粉)尘排放浓度限值为200mg/m³。但本项目排气筒排放废气中还混杂有焊接烟尘，故本项目颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准。

3、噪声

本项目厂界东、西、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，北厂界噪声执行 4 类标准，项目周边环境敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，噪声排放标准见表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准

执行区域	类别	昼间	夜间	标准来源
厂界东、西、南	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
厂界北	4 类	70	55	
敏感点	2 类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

4、固体废弃物

本项目固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)；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 1-4。

表 1-4 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	生活废水接管量	19095.2
	COD	5.600
	SS	2.611
	氨氮	0.249
	总磷	0.028
	总氮	0.355
	石油类	0.144
废气	非甲烷总烃	0.591
	颗粒物	0.222
	二氧化硫	0.247
	氮氧化物	1.155

表二

工程建设内容:

常州常发制冷科技有限公司（原名为江苏常发制冷股份有限公司，项目于 2015 年 6 月 4 日转让于常州常发制冷科技有限公司（以下简称“我公司”），位于常州市武进区礼嘉镇武进东大道 555-2 号（常州市武进区礼毛路 53 号）。我公司主要经营制冷器件、卷焊钢管、铝板、铝带、铝箔、门窗、铜管、普通机械零部件的制造、加工。

由于市场形势和公司决策调整,我公司投资 5361.6 万元,利用现有厂区闲置车间,购置分切机、打包机、冲床、胀管机、弯管机、折弯机、烘干炉等设备建设空调两器制造项目,目前已形成了年产空调两器（蒸发器、冷凝器）450 万套的生产能力,故本次验收为整体验收。

本项目于 2019 年 3 月 4 日取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审备〔2019〕111 号）；2019 年 6 月 30 日我公司委托江苏诚智工程设计咨询有限公司编制了《常州常发制冷科技有限公司空调两器制造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 9 月 12 日取得常州市武进区行政审批局的审批意见（武行审投环〔2019〕541 号）。

本项目于 2019 年 10 月开工建设,于 2020 年 6 月竣工,2020 年 7 月对该项目配套建设的环境保护设施竣进行调试。目前,本项目主体工程工况稳定,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。

2020 年 8 月我公司组织开展竣工环境保护验收工作,江苏秋泓环境检测有限公司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《常州常发制冷科技有限公司空调两器制造项目验收监测方案》,并于 2020 年 8 月 27 日-25 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 1 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	空调两器制造项目
项目性质	扩建
行业类别及代码	C3464 制冷、空调设备制造

建设单位	常州常发制冷科技有限公司
建设地点	常州市武进区礼嘉镇武进东大道 555-2 号(常州市武进区礼毛路 53 号)
立项备案	常州市武进区行政审批局；备案号：武行审备（2019）111 号；2019 年 3 月 4 日
环评文件	江苏诚智工程设计咨询有限公司；2019 年 6 月
环评批复	常州市武进区行政审批局；武行审投环（2019）541 号； 2019 年 9 月 12 日
开工建设时间	2019 年 10 月
竣工时间	2020 年 6 月
调试时间	2020 年 7 月
验收工作启动时间	2020 年 8 月
验收项目范围与内容	本次验收为“空调两器制造项目”整体验收；现已形成了年产空调两器（蒸发器、冷凝器）450 万套的生产能力
验收监测方案编制时间	江苏秋泓环境检测有限公司；2020 年 8 月 6 日
验收现场监测时间	2020 年 8 月 24 日、25 日
验收监测报告	2021 年 1 月编写

常州常发制冷科技有限公司（原名为江苏常发制冷股份有限公司，项目于 2015 年 6 月 4 日转让于常州常发制冷科技有限公司）原有项目环保手续履行情况见表 2-2：

表 2-2 环保手续履行情况表

项目名称	环评审批部门及时间	验收部门及时间
《年产3万吨铝箔项目环境影响报告书》	常环管【2007】109号常州市环保局 2007年12月31日	常州市武进区环境保护局， 2013年8月16日
《3万t/a高性能精密铜管项目环境影响报告表》	常州市武进区环保局 2010年8月11日	2011年12月29日部分项目（年产15000t/年高性能精密铜管）通过常州市武进区环保局环保验收
		剩余项目（年产15000t/年高性能精密铜管）2019年5月完成环保自主验收
《江苏常发制冷股份有限公司铝箔二期项目环境影响报告表》	常州市武进区环保局 2010年8月27日	2018年11月完成环保自主验收，2018年12月完成固废验

《关于<江苏常发制冷股份有限公司铝箔二期项目环境影响报告表>的修编说明》	常州市武进区环保局 2012年12月3日	收
《50万套/年制冷设备用微通道换热器项目环境影响报告表》	武环行审复【2007】109号,常州市武进区环保局 2015年9月6日	2019年3月完成环保自主验收, 2019年5月完成固废验收
《固体废物环境影响后评价》	常州市武进生态环境局 2019年8月25日	/
《常州常发制冷科技有限公司亲水铝箔项目》	武行审投环【2019】587号,常州市武进区行政审批局 2019年9月26日	正在验收阶段
《常州常发制冷科技有限公司空调两器制造项目》	武行审投环【2019】541号,常州市武进区行政审批局 2019年9月12日	本次验收

注：原有项目已完成验收，《常州常发制冷科技有限公司亲水铝箔项目》与本项目一并开启验收工作。

本项目员工 370 人，年工作 300 天，一班制生产，每班 8 小时，厂内部不设食堂、宿舍和浴室等生活设施，员工用餐由外购团餐解决。

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	产品名称及规格		生产能力		年运行时数
			环评	实际	
1	空调两器	蒸发器	450 万套/年	450 万套/年	2400 小时
2		冷凝器			2400 小时

注：本项目空调两器分为蒸发器、冷凝器两类，总产能450万套/年，两类产品采用统一生产线且工艺基本相同，每类产品具体生产量由实际订单决定。

本项目建设地点位于厂区内西北部空调车间，部分工程依托常州常发制冷科技有限公司，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 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	空调车间	16200m ² ，空调两器生产	与环评一致

贮运工程	原料仓库	依托原有原料仓库 15000m ² (有富余)	与环评一致	
	成品仓库	依托原有成品仓库 15000m ² (有富余)	与环评一致	
公辅工程	给水系统	依托现有给水管道, 由当地自来水灌完供应	与环评一致	
	排水	依托出租方污水管道接入市政污水管网	与环评一致	
	供电	由当地电网供电	与环评一致	
环保工程	废气处理	脱脂废气、焊接废气、水检烘干废气、天然气燃烧废气 脱脂废气、焊接废气、水检烘干废气、天然气燃烧废气收集后进入废气处理单元 KT-1、KT-2 (水喷淋+除雾器+光催化氧化+活性炭吸) 处理, 尾气统一由15m高排气筒P10排放, 排气筒排气量40000m ³ /h	脱脂废气、生产车间一楼部分焊接废气收集后进入废气处理单元 KT-1 (风量 7500m ³ /h), 水检烘干烧废气、生产车间二楼焊接废气及生产车间一楼部分焊接废气收集后进入废气处理单元 KT-2 (排气量 25000m ³ /h), 尾气合并通过 15m 高排气筒 P10 排放	
	废水处理	生活污水	进入常发工业园生活污水管网, 然后经常发工业园污水总排口接管至市政污水管网	与环评一致
		生产废水	进入常发工业园污水处理站处理, 处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网	其余与环评一致
	固废治理	危废堆放区	依托原有已验收危废暂存间450m ² (两座, 分别为200m ² 、250m ²);	与环评一致
		一般固废仓库	依托原有已验收一般固废堆场2800m ² , 暂存一般固废, 由专业单位处置	与环评一致
	风险、应急设施	雨水口设有阀门, 车间内配套消防灭火设施, 厂区内设有1座120m ³ 的事故应急池, 本项目依托原有已验收雨水口设有阀门及消防应急设施	与环评一致	

本项目建设地点位于厂区内西北部空调车间，不涉及其他车间任何现有生产设备，本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	家用冲床	45T	台	14	12	-2 台
	商用冲床	63T	台	13	17	+4 台（备用）
	数控转冲塔	10T	台	2	3	+1 台（备用）
	低速冲床	16T	台	7	7	与环评一致
	立式胀管机	/	台	17	17	与环评一致
	卧式胀管机	/	台	3	3	与环评一致
	组合胀管机	/	台	1	1	与环评一致
	六头胀管机	/	台	2	2	与环评一致
	手提胀管机	/	台	3	3	与环评一致
	弯管机	/	台	13	12	-1 台
	钣金折弯机	/	台	2	3	+1 台（备用）
	三维弯管机	/	台	14	14	与环评一致
	数控车床	/	台	5	6	+1 台（备用）
	联箱台钻	/	台	6	6	与环评一致
	弯折机	/	台	3	3	与环评一致
	台钻	/	台	4	4	与环评一致
	盘管流水线	/	条	3	3	与环评一致
	氦检机	/	台	2	2	与环评一致
	包装流水线	/	条	2	2	与环评一致
	打包机	/	台	3	4	+1 台（备用）
	超声波清洗线	非标，包含 2 个清洗槽、2 个水洗槽	条	1	1	与环评一致
	行车	/	台	2	2	与环评一致
	环链葫芦	/	台	4	4	与环评一致
	无屑开料机	/	台	1	1	与环评一致
	剪板机	/	台	1	1	与环评一致
	三工位管端机	/	台	2	2	与环评一致
封口管端成型机	/	台	1	1	与环评一致	
废气处理装置	水喷淋+光催化氧	套	2	2	与环评一致	

		化+活性炭吸附				
	脱脂烘干两用烘道	/	条	2	2	与环评一致
	环形焊接线	单条线包含 8 个焊接工位	条	2	2	与环评一致
	火焰焊接机器人	/	台	3	1	-2 台
	手持式火焰焊接机	/	台	4	5	+1 台
	独立水检槽	/	个	1	4	+3 个
	家用空调一体线	加热脱脂烘道×1	/	条	3	3
		自动焊接机×1	火焰焊接			
		水检线×1	/			
		水检烘干炉×1	/			
废气治理设施南侧	反渗透纯水装置	DYRO	套	0	1	+1 套

注：1、为增强水检效果，水检由原环评中的自来水调整为纯水，故新增纯水制备设备一套，纯水制备过程中产生的浓水进入常发工业园污水处理站处理，处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网；




2、为便利水检工段，新增 3 个独立水检槽，4 个独立水检槽有效容积为 7.7m³，小于原环评 1 个 8m³ 独立水检槽，未导致试漏用水使用量增加。

3、为防止生产设备发生故障，影响生产，较环评增加：商用冲床 4 台、数控转冲塔 1 台、钣金折弯机 1 台、数控车床 1 台、打包机 1 台作为备用设备，满足生产需求，不影响生产能力；




4、根据我公司实际生产情况较环评减少：家用冲床 2 台、弯管机 1 台，仍能满足生产需求，不影响生产能力。

5、焊接工段主要由手持式焊接机及环形焊接线完成，火焰焊接机器人较环评减少 2 台，实际购置 1 台火焰焊接机器人更为先进，且新增手持式火焰焊接机 1 台，仍能满足生产需求，不影响生产能力。

主要生产设备

弯管机	冲床	胀管机
		

家用空调一体线

脱脂烘干两用烘道	水检线	水检烘干炉
		

火焰焊接机器人	反渗透纯水制备机	清洗机
		

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	组分、规格	年耗量	
			环评	实际
原料	亲水铝箔	铝, 厚度: 0.095-0.2mm 宽度: 500-1260mm	3600t/a	3600t/a
	铜管	铜, 外径约为 88mm	3600t/a	3600t/a
	U 管 (铜管)	铜, 外径约为 88mm	450 万套	450 万套

	铜管油	轻质基础油、油性剂等	9.6t (60 桶)	9.6t (60 桶)
	翅片油	轻质基础油、油性剂等	10.4t (65 桶)	10.4t (65 桶)
	黄铜坯件	铜	450 套	450 套
	侧板坯件	铝合金	450 套	450 套
	托架	铜	450 套	450 套
	检漏钳	铝	450 套	450 套
	银焊丝	银、铜合金	7t	7t
	铜焊丝	铜合金	90t	90t
辅料	超声波清洗剂	葡萄糖酸钠20%、硅酸钠50%、 脂肪醇聚氧乙烯醚30%，不含氮 磷	1.2t	1.2t
	液压油	矿物油	4t (25 桶)	4t (25 桶)
	机油	矿物油	3.2t (20 桶)	3.2t (20 桶)
	氦气	He	20 瓶	20 瓶
	天然气	甲烷、丙烷等	40 万 m ³	40 万 m ³

注：本项目所用焊圈仅含银、铜两种成分，不含锡、镍、钴、铈、汞、镉、铅等重金属物质。

本项目水平衡：

(1) 生活污水

本项目员工 370 人，年工作日 300 天，生活用水量约为 6660t/a，产生的生活污水约为 5328t/a，通过厂区生活污水管道进入常发工业园生活污水管网，后经常发工业园污水总排口接管至武南污水处理厂集中处理。

(2) 喷淋用水

废气处理设施共建有 2 座喷淋塔，KT1 水箱容积约 2m³，KT2 水箱容积约为 3m³，水箱内的喷淋用水实时补充，平均每 3 天整体更换一次，则产生喷淋废水约 500t/a，进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。

(3) 超声波清洗用水

本项目购置 1 条超声波清洗线，包含 2 个清洗槽和 2 个漂洗槽。其中单个清洗槽规格 1.5m×0.8m，槽内水位高度均为 0.6m，则单槽清洗水量约为 0.72t，清洗槽每天更换 1 次，废水产生系数约 0.9，则清洗废水约 389t/a；单个漂洗槽规格为 3.5m×0.8m×0.7m，槽内水位高度均为 0.5m，则单槽漂洗水量均为 1.4t，漂洗槽每 3 天更换 1 次，废水产生系数为 0.9，则漂洗废水约 252t/a。因此本项目共产生超声波清洗废水约 641t/a，进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口接管至市

政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。

(4) 测试用水

本项目购置 3 条试漏线（每条试漏线包含 1 个循环水槽），4 个独立水检槽。试漏线水检槽规格为（L×W）5m×1.5m，槽内水位高度约 0.2m，试漏线水检槽内测试用水每天更换 2 次，废水产生系数为 0.9，则试漏线水检槽测试废水约 2430t/a；4 个独立水检槽尺寸分别为（L×W）5m×3m、4m×2m、4m×2m、2.5m×3m，槽内水位均为 0.2m，则 4 个独立水检槽有效容积约 7.7m³，独立水检槽内测试用水每天更换 2 次，废水产生系数为 0.9，则独立水检槽测试废水约 4158t/a；因此本项目共产生测试废水约 6588t/a，进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。

(5) 纯水制备废水

生产过程中试漏工段用水量约 6588t/a，现实际由自来水调整为纯水，纯水设备制备率约为 80%，所需自来水约 8235t/a，纯水制备过程产生的浓水约为 1647t/a，进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。

环评				实际			
名称	规格 (L×W×H)	数量	更换频次	名称	规格 (L×W×H)	数量	更换频次
清洗槽	2.5m×0.8m×0.6m	2	每天 1 次	清洗槽	1.5m×0.8m×0.7m	2	每天 1 次
漂洗槽	1.5m×0.8m×0.6	2	每天 1 次	漂洗槽	3.5m×0.8m×0.7m	2	三天 1 次
水检槽 (家用 空调一 体线)	5m×1.2m×1m	3	每天 2 次	水检槽 (家用 空调一 体线)	5m×1.5m×0.3m	3	每天 4 次
独立水 检槽	5m×2m×1m	1	每天 2 次	独立水 检槽	5m×3m×0.6m	1	每天 2 次
					4m×2m×0.3m	2	
					2.5m×3m×0.5m	1	

注：由上表可知，清洗槽、漂洗槽、水检槽数量均与环评一致，槽体尺寸及槽液更换频次较环评略有调整，独立水检槽数量、尺寸、槽液更换频次较环评略有调整，但产生的生产废水经污水处理站处理后均达标排放，且排放总量未突破环评及批复总量，不属于重大变动。

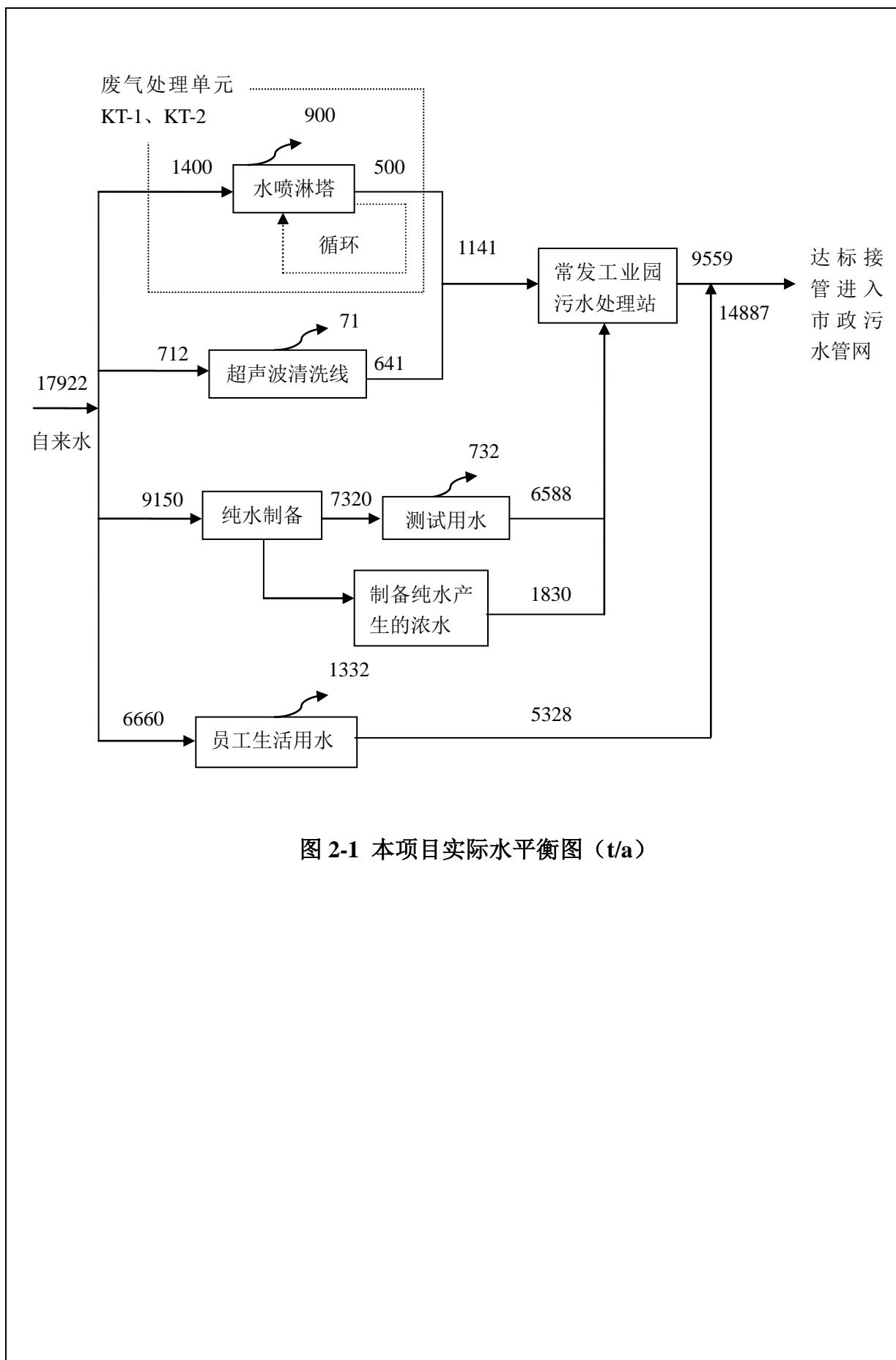
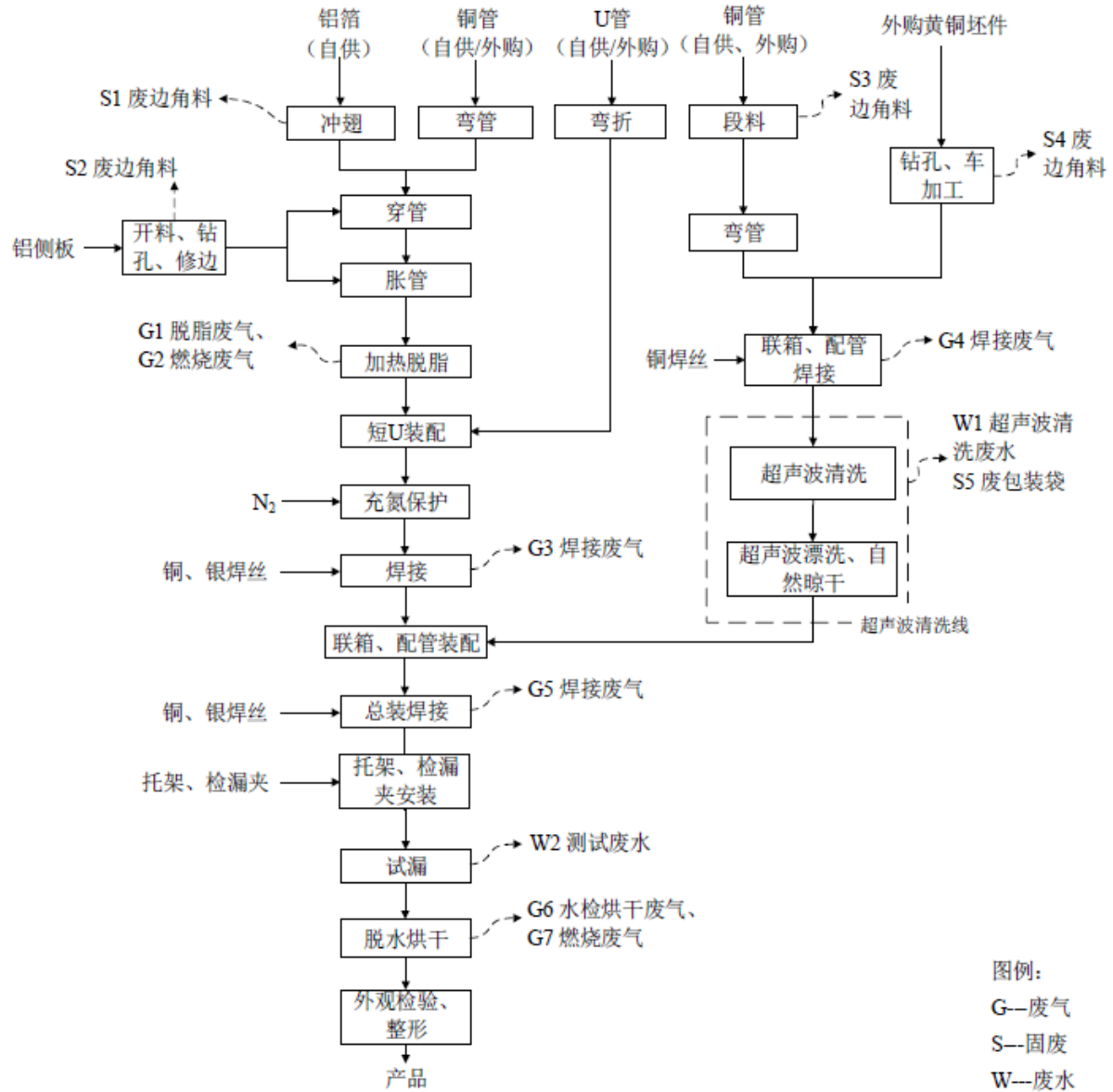


图 2-1 本项目实际水平衡图 (t/a)

主要工艺流程：

工艺流程简述（图示）：

本项目产品为空调两器（冷凝器、蒸发器），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方式上有所区分，故本次合并介绍。具体生产工艺如下：



冲翅：将外购的铝箔利用冲翅机冲压加工成一定形状的翅片，产生废边角料（S1）。

弯管：将外购或内供的铜管利用弯管机弯折成需要的形状。

另外，铝箔进入冲翅机，铜管上弯管机前均需由设备向工件表面喷洒少量翅片油和铜管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。翅片油和铜管油仅少量喷洒在工件表面，无废油产生。

开料、钻孔、修边：采用剪板机、钻床、及数控机床对外购的铝合金制侧板坯件根据实际情况进行开料、钻孔及修边，加工成需要的尺寸，产生废边角料（S2）。

穿管：弯折后的铜管穿过翅片形成初步的半成品工件，同时安装穿管侧板。

胀管：穿管完成后，安装胀管端侧板，然后采用数控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。

加热脱脂：翅片及铜管由于在前道工序（冲翅、弯管等）中均进行了喷油，故加工后的工件表面残留有一定量翅片油和铜管油，主要成分均为轻质基础油、油性剂等，高温下易挥发。将胀管完成后的工件送入烘道，烘道采用天然气燃烧热风循环加热，加热温度约为 190℃，工件上的翅片油和铜管油受热挥发，从而达到脱脂效果（脱脂率约为 80%）；同时，利用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。上述工序中，翅片油和铜管油受热挥发产生脱脂废气（G1），天然气燃烧产生燃烧废气（G2）。

弯折：将外购或内供的 U 管放置在折弯机中，使之在折弯机上模或下模的压力下，经过弹性变形和塑性变形，获得所需的形状。

短 U 装配：将加工完成后的 U 管安装在加热脱脂后的工件上压实，从而完成调蒸发器或冷凝器半成品。

充氮保护：将氮气充入调蒸发器或冷凝器半成品的铜管内，使铜管内壁与空气隔绝，防止后段焊接过程中铜管内壁受热氧化及管壁变形。

焊接：充氮完成后的半成品送入焊接工位，以火焰焊接的方式对工件连处进行焊接，火焰焊接燃料为天然气。本项目采用铜、银焊丝作为焊料，焊接过程中会产生焊接废气（G3），主要成分为焊料受热挥发冷凝后形成的焊接烟尘以及工件表面残留的翅片油和铜管油受热挥发产生的少量有机废气。

段料、弯管（联箱、配管）：联箱及配管的生产工序位于空调车间二楼，联箱及配管生产过程基本相同，功能也均为冷媒输送，区别仅为需根据实际情况用于家用或商用空调两器。将外购或内供的铜管利用开料机段料之后利用弯管机弯折成需要的形状。开料阶段产生废边角料（S3）。

钻孔、车加工：将外购的黄铜配件利用钻孔设备及数控车床加工成规定形状，产生废边角料（S4）。

联箱、配管焊接：将弯管完成后铜管及加工完成的黄铜配件组装形成联箱或配管

后以火焰焊接的方式对工件连处进行焊接，火焰焊接燃料为天然气。本项目采用铜焊丝作为焊料，焊接过程中会产生焊接废气（G4），主要成分为焊料受热挥发冷凝后形成的焊接烟尘以及工件表面残留的铜管油受热挥发产生的少量有机废气。

联箱、配管清洗：联箱、配管焊接完成后放入超声波清洗线，洗去工件表面有焊接高温而形成的氧化膜及油污等，清洗完成后提出自然晾干。本项目超声波清洗线包含 2 个超声波清洗槽和 2 个超声波漂洗槽，清洗槽中的槽液为超声波清洗剂（葡萄糖酸钠、硅酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚，不含氮磷）与自来水的混配溶液，pH 值控制在 10~12 之间，超声波清洗剂为袋装（25kg/袋），消耗后产生废包装袋（S5）。清洗槽中的槽液和漂洗槽中的漂洗水每天更换一次，产生超声波清洗废水（W1）。

联箱、配管装配：将清洗完成后的联箱、配管安装在调蒸发器或冷凝器半成品上并压实。

总装焊接：联箱、配管装配完成后的工件送入自动焊接机，以火焰焊接的方式对工件连处进行焊接，火焰焊接燃料为天然气。本项目采用铜、银焊丝作为焊料，焊接过程中会产生焊接废气（G5），主要成分为焊料受热挥发冷凝后形成的焊接烟尘以及工件表面残留的翅片油和铜管油受热挥发产生的少量有机废气。

托架、检漏夹安装：联箱焊接完成后的半成品在安装托架后成为成品，再安装检漏夹之后进入试漏阶段。

试漏：成品进入试漏线水槽中，采用水检的方式测试成品的密封性，试漏用水为厂内制备出的纯水；部分产品还需使用氦气进行氦检以检查气密性。不合格的工件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，但由于成品表面仍残留有少量的翅片油和铜管油，故水槽中的测试用水需定期跟换，产生测试废水（W2）。

烘干：水检后的成品通过传送带疏通通过烘干箱进行烘干，去除表面水分。烘箱采用天然气燃烧热风循环加热，加热温度约为 190℃，运行过程中产生天然气燃烧废气（G6）。另外，烘干过程中产生烘干废气（G7）。

外观检验：烘干后的成品在打包入库前进行最后的人工外观检验，合格后打包入库，为合格则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

本项目员工产生的生活污水经化粪池处理后依托常发工业园污水总排口接管至武南污水处理厂处理；

(2) 生产废水

本项目产生的生产废水为喷淋废水、超声波清洗废水、测试废水及制备纯水过程中产生的浓水，由厂内污水总管进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。

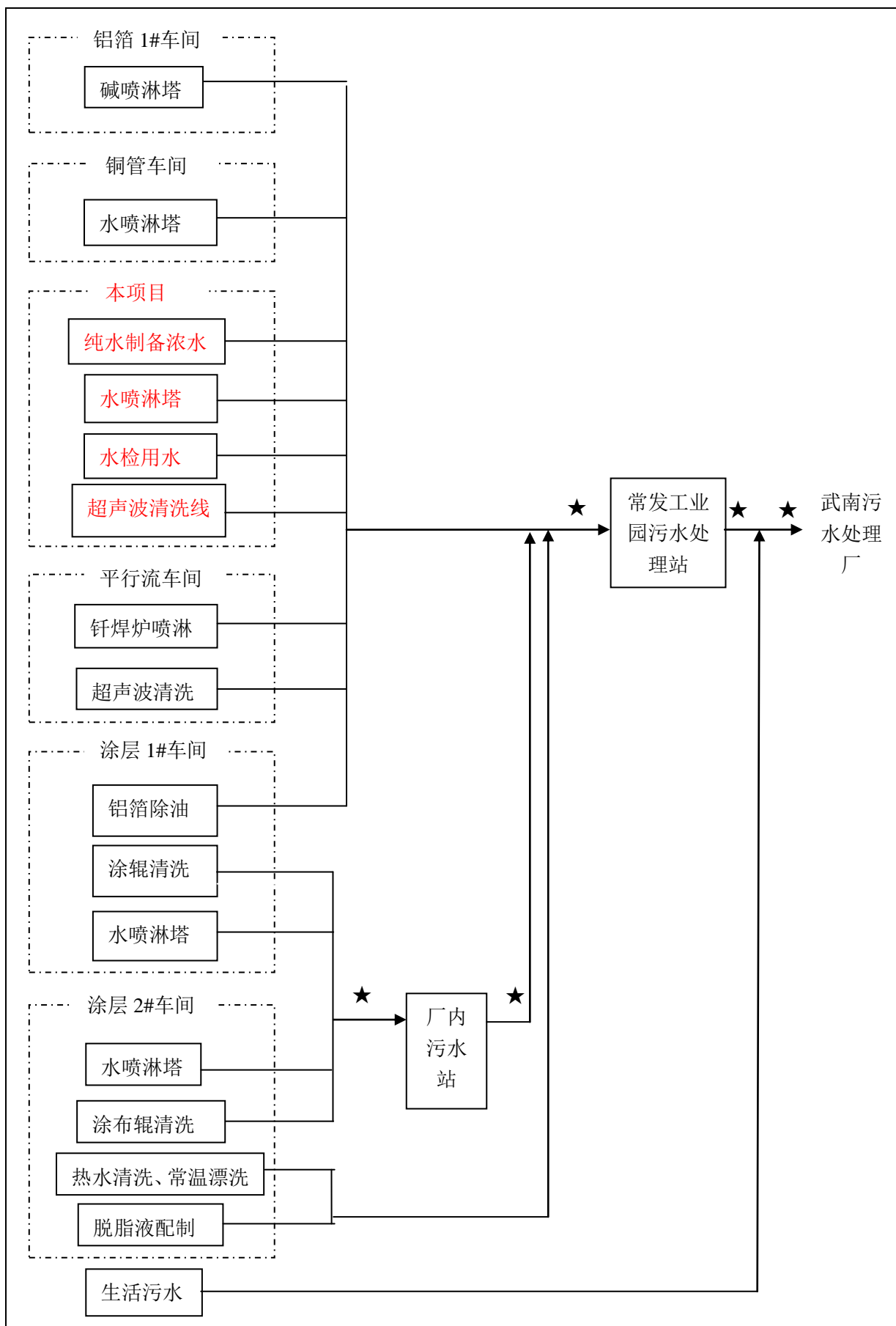


图 3-1 常发制冷全厂废水接管与监测点位示意图

江苏常发农业装备股份有限公司污水处理站工艺流程：

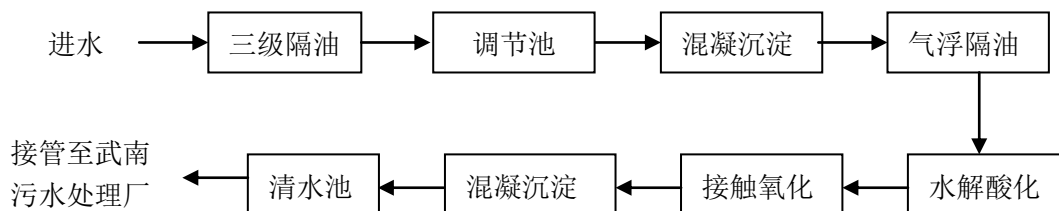


图 3-2 常发工业园污水处理站工艺流程图



常发工业园污水处理站



2、废气

2.1 有组织废气

本项目有组织废气主要为脱脂废气、天然气燃烧废气、焊接废气、水检烘干废气。本项目共有两套废气治理设施，分别为 KT1（北侧）、KT2（南侧），其中 KT1 收集

的废气为脱脂废气、生产车间一楼部分焊接废气；KT2收集的废气为水检烘干烧废气、生产车间二楼焊接废气及生产车间一楼部分焊接废气。本项目废气分别经KT1、KT2处理后合并通过15m高排气筒（P10）高空排放。

表 3-1 原环评本项目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 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 mg/m ³	排放量 t/a	年运行时间 h
P10	加热脱脂、焊接、水检烘干	非甲烷总烃	水喷淋+除雾器+光催化氧化+活性炭吸附	40000	15	123.18	4.927	11.824	6.15	0.246	0.591	间歇 2400h
		SO ₂				2.75	0.103	0.247	2.575	0.103	0.247	
		NO _x				12.025	0.481	1.155	12.025	0.481	1.155	
		颗粒物				5.375	0.215	0.517	2.325	0.093	0.222	

表 3-2 本项目实际有组织废气治理措施一览表

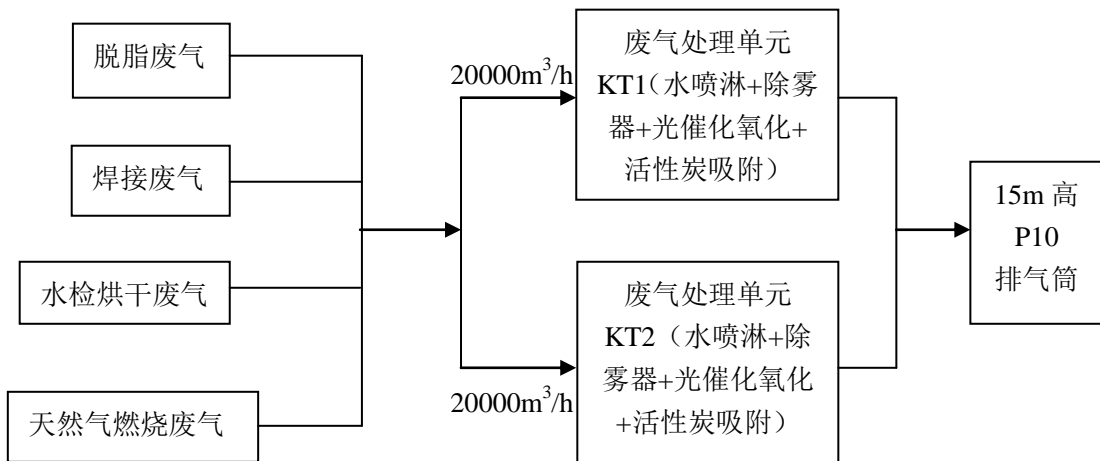
排气筒编号	实际建设													
	处理单元	污染源	污染物名称	处理设施	排气量 m ³ /h	排气筒高度 m	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年运行时间 h
P10	KT1	焊接、脱脂烘干	非甲烷总烃	水喷淋 + 除雾器 + 光催化氧化 + 活性炭吸附	7500	15	492.7	4.93	11.824	非甲烷总烃 SO ₂ NO _x 颗粒物	7.569 3.169 14.8 2.862	0.24 0.10 0.48 1	0.59 0.24 1.15 0.22	间歇 2400 h
			SO ₂				7.125	0.071	0.171					
			NO _x				32.5	0.325	0.780					
			颗粒物				8.125	0.081	0.195					
	KT2	焊接、水检烘干	颗粒物	水喷淋 + 除雾器 + 光催化氧化 + 活	25000		4.47	0.134	0.322					
			SO ₂				1.056	0.032	0.076					
			NO _x				4.94	0.148	0.356					

				性 炭 吸 附										
--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

KT1 收集的废气为脱脂废气、生产车间一楼部分焊接废气；KT2 收集的废气为水检烘干烧废气、生产车间二楼焊接废气及生产车间一楼部分焊接废气；

经对照，我公司废气收集处理流程及风量有所调整，KT1 收集废气上方集气罩面积约为 7m²，KT2 收集废气上方集气罩面积约 22m²，根据罩边风速不低于 0.3m/s，KT1 所需风量为 7500m³/h，KT2 所需风量为 23760m³/h，现实上风机排风量，KT1 为 7500m³/h，KT2 为 25000m³/h，满足废气捕集要求。

原环评废气处理流程图：



实际废气处理流程图：

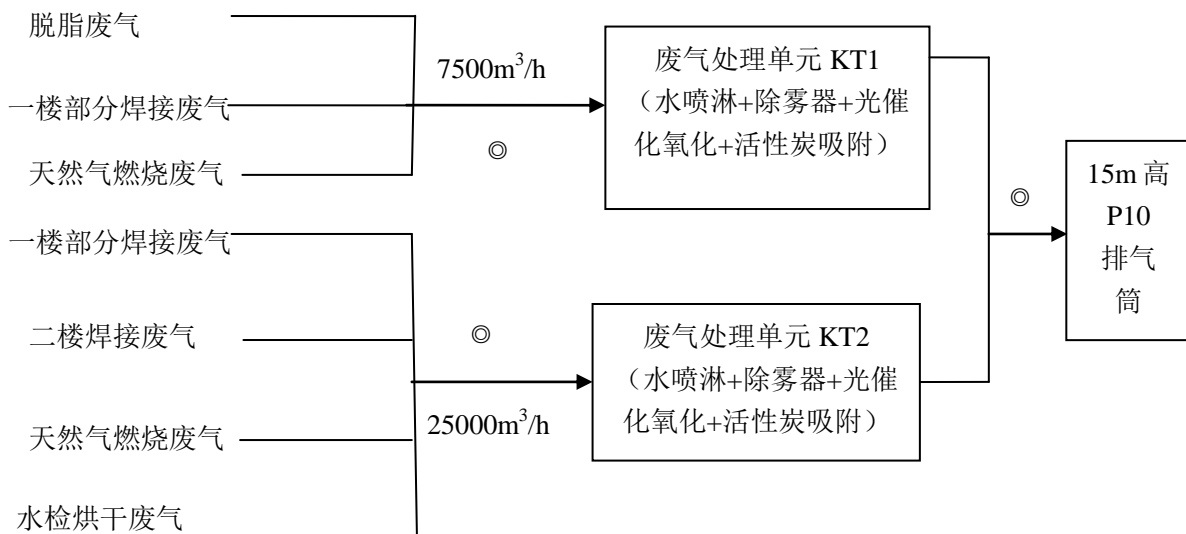




图 3-2 有组织废气处理流程图

废气治理设施

KT1 (水喷淋+除雾器+光催化氧化+活性炭吸附)	KT2 (水喷淋+除雾器+光催化氧化+活性炭吸附)	15m 高排气筒
		

2.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为：未捕集到的脱脂废气、焊接废气、水检烘干废气、天然气燃烧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	环评设计		实际建设	
	排放方式	防治措施	排放方式	防治措施
未捕集到的脱脂废气	无组织排放	定期检查废气捕集措施，保证废气捕集效率，减少无组织排放	与环评一致	与环评一致
未捕集到的焊接废气				
未捕集到的水检烘干废气				
未捕集到的天然气燃烧废气				

3、噪声

本项目的生产设备均设置在车间内，主要噪声源为烘道风机、数控车床、钻床及废气处理设施配套风机等。我公司通过采取基础减振，厂区平面的合理布置，厂房、厂界围墙、绿化等隔声、降噪措施，使厂界噪声达标，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	设备数量	所在位置	治理措施
-------	------	------	------

	(台)		环评/批复	实际建设
三维弯管机	14	空调车间	基础减振，厂区平面的合理布置，厂房、厂界围墙、绿化等隔声、降噪措施	与环评一致
环状焊接线	2			
火焰焊接机器人	1			
手持式火焰焊接机	4			
脱脂烘干两通道	2			
数控车床	6			
钻床	15			
行车	2			
家用空调流水线（焊接工位、脱脂炉、水检烘干线	3			
废气处理单元 KT-1、KT-2 设施风机	2			

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。

经核查，本项目中废矿物油、废油桶、废包装袋、含油废抹布、手套均贮存于 1# 危险废物暂存间；废光触媒棉、废活性炭、废灯管均贮存于 2# 危险废物暂存间。

具体固体废物产生情况见表 3-5：

表 3-5 固废产生情况

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	废矿物油	HW08 900-217-08 900-218-08	2	2	委托有资质单位进行处理	委托常州市市长润石油有限公司处置
	废油桶	HW49 900-041-49	1.7	1.7		委托常州市盛帆容器再生利用有限公司处置
	废包装袋	HW49 900-041-49	0.1	0.1		委托南通九州环保科技有限公司处置
	废光触媒棉	HW49 900-041-49	0.06	0.06		
	含油废抹布、手套	HW49 900-041-49	0.2	0.2		

	废活性炭	HW49 900-039-49	9	9		委托常州富创再生资源有限公司处置
	废灯管	HW29 900-023-29	0.14	0.14		暂存于危废仓库，后期委托有资质单位处置
一般固废	废金属边角料	/	74	65	收集外售	收集外售
生活垃圾	生活垃圾	/	55.5	48	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）》，结合厂区危险废物产生情况进行类别、代码变更，变更后废活性炭代码为 HW49 900-039-49；

2、原环评活性炭单次填充量为 1.2t，平均每两个月更换 1 次，现我公司废气处理装置中活性炭填充量为 0.7t，更换平次为每个月更换 1 次，废活性炭实际产生量未超过环评预估量。

（2）固废仓库设置

本项目危废仓库依托原项目位于厂区西南角的 250m² 危险废物暂存间 1#、200m² 危险废物暂存间 2#，且均已通过环保验收，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。

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	已配备照明设施和消防设施
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成品仓库北侧，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

本项目依托原有项目位于厂区中部1处2800m²的一般固废仓库，已通过环保验收，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》（GB18599-2001）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）要求。

1#危废仓库



2#危废仓库



5、其他环保设施

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	原有项目已建有1处120m ³ 事故应急池，且建设单位已委托第三方编制应急预案及风险评估报告，于2020年8月7日取得备案表，备案号：320412-2020-THW033-L；本项目依托原有项目已建事故应急池进行事故废水的暂存。发生突发事件时，通过及时关闭厂区雨水排口阀门，并打开事故应急池阀门，可有效将事故废水（消防废水、泄漏物料等）截留在厂区范围内，防治事故废水经厂区雨水排放口进入市政管网，污染附近水体。	
在线监测装置	环评及批复未作规定。	
环保设施投资情况	本次验收项目实际总投资约 5361.6 万元，其中环保投资 104 万元，占总投资额的 1.94%。废水、废气、噪声、固体废物、绿化、其他等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	本项目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，能较好地履行环境保护“三同时”制度。	
“以新带老”措施	环评中内容： 原有项目产生的含油废抹布、手套产生数量较少（0.7t/a），且一般与生活垃圾相混杂，难以单独收集，根据《国家危险废物名录》（2016版）中危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾的废含油抹布手套全过程不按危险废物进行管理，混入生活垃圾委托环卫清运。由于本项目新增含油废抹布、手套，且鉴于建设单位以机械加工设备增多、生产规模逐渐扩大等特点，本项目建成运营后，全厂含油废抹布、手套均收集暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。	实际落实情况：本项目实际生产过程中产生含油废抹布、手套暂存于1#危废仓库，委托南通九州环保科技有限公司处置。
排污许可申领	已于 2020 年 6 月 30 日完成排污许可申报，排污许可编号：913204125691196475001V。	
排污口设置	本项目依托江苏常发农业装备股份有限公司污水排放口 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空调车间边界外扩 100m，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

根据现场踏勘发现，项目实际建设情况与环评内容存在不相符，变动情况见表 3-8：

表 3-8 项目变动情况一览表

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	本项目不涉及	/
	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，平面布置较环评略有调整，卫生防护距离仍为空调车间边界外扩 100m，经核查，该范围内无环境敏感目标	不属于重大变动
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、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、主要原辅材料、原料均与环评一致；仅部分生产设备略有调整，但仍能满足生产需求，不影响生产能力；清洗槽、漂洗槽、试漏线水检槽、独立水检槽规格及更换频次略有调整，产生的生产废水达标排放，且排放总量未突破环评及批复总量	不属于重大变动
	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	本项目测试用水为纯水，纯水制备产生的浓水进入常发工业园污水处理站处理，处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网；其余废水防治措施均与环评一致	不属于重大变动
		废气治理设施排风量有所调整，	不属于重

		但仍能满足废气捕集要求	大变动
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目产生生活污水经化粪池处理后依托常发工业园污水总排口接管至武南污水处理厂处理；本项目产生的生产废水为喷淋废水、超声波清洗废水、测试废水，由厂内污水总管进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理，与环评一致	/
	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	本项目排气筒数量及高度均与环评一致	/
	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	噪声污染防治措施与环评一致，环评中未提及土壤及地下水污染防治措施	/
	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	固废的处置方式与环评一致	/
	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	原有项目已建有 1 处 120m ³ 事故应急池，且建设单位已委托第三方编制应急预案及风险评估报告，于 2020 年 8 月 7 日取得备案表，备案号：320412-2020-THW033-L；本项目依托原有项目已建事故应急池进行事故废水的暂存。发生突发事件时，通过及时关闭厂区雨水排口阀门，并打开事故应急池阀门，可有效将事故废水（消防废水、泄漏物料等）截留在厂区范围内，防治事故废水经厂区雨水排放口进入市政管网，污染附近水体。	/
<p>根据关于印发《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），本项目发生的上述变动均不属于重大变动（详见附件 14 变动分析）。</p>			

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	建设单位厂区已实行“雨污分流”制度，本项目空调车间喷淋废水、超声波清洗废水及测试废水直接由企业污水总管进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理；员工生活废水通过厂区生活污水管道进入常发工业园生活污水管网，然后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。经分析，本项目污水接管量及接管水质均不会对武南污水处理厂构成冲击影响，不会对武南河水质造成较大影响。综上，本项目废水达标接管，不直接排入附近水体，地表水环境影响可接受。
	废气	本项目所有燃烧装置均采用低氮燃烧工艺，从源头减少污染物产生量；空调车间脱脂废气、焊接废气、水检烘干废气连带天然气燃烧废气经废气装置捕集后进入废气总管，分别进入废气处理单元 KT-1、KT-2（水喷淋+除雾器+光催化氧化+活性炭吸附装置）处理，尾气统一通过 15m 高排气筒 P10 排放。少量未补集的废气在相应车间内无组织排放。企业通过采取提高废气捕集效率，定期检查风管气密性等措施，减少废气无组织排放。上述措施满足《江苏省大气污染防治条例》中的要求，各类大气污染物有组织排放浓度、速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。经估算及预测分析，正常工况下，本项目有组织废气中各污染物均能够达标排放，各污染物厂界无组织排放及生产车间非甲烷总烃无组织排放情况亦达标。本项目卫生防护距离设置为涂层车间、空调车间边界各外扩 100m，全厂卫生防护距离设置为铝箔 1#车间、空调车间边界各外扩 100m 及铝箔 2#车间、平行流车间、铜管车间边界各外扩 50m 形成的包络线区域，该范围内无环境敏感目标。综上所述，本项目建成后通过实施废气污染防治措施后，有组织废气和无组织废气的排放均对周围大气环境及周围敏感目标影响较小。
	噪声	本项目夜间不生产，经预测，本项目建成后，全厂东、南、西厂界昼间噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求，北厂界昼间噪声预测值可以达到 4 类标准要求，厂界处均可达标排放。另外，厂区周边环境敏感点昼间噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。因此，本项目在营运期在做好噪声污染防治措施，合理布局、厂房隔声的情况下，噪声可以实现达标排放，对周围声环境影响小。
	固废	本项目产生的固体废物在厂内分类集中后委外处置，处置率达 100%，不外排。项目运营过程中对环境的影响较小。
总结论	综上所述，本项目符合国家产业政策，符合地方产业和用地规划，污染物实施了	

较合理的治理措施，污染物能够达标排放，环境风险可控，总量能够平衡。故在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，项目建设具有环境可行性。

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
<p>按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目生产废水经常发工业园污水处理站处理达标后与生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理</p>	<p>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常发工业园污水总排口接管至武南污水处理厂处理；本项目产生的生产废水为喷淋废水、超声波清洗废水、测试废水及纯水制备产生的浓水，由厂内污水总管进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。</p> <p>本项目污水依托江苏常发农业装备股份有限公司污水接管口排放，验收监测期间，接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类的浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。</p>
<p>进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《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）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关标准。</p>	<p>1.有组织废气：脱脂废气、天然气燃烧废气、焊接废气、水检烘干废气，产生的废气收集后经水喷淋+除雾器+光催化氧化+活性炭吸附处理后，由 15 米高的排气筒（P10）高空排放。验收监测期间，P10 排气筒中非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物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。</p> <p>2.无组织废气： 本项目无组织废气主要为：未捕集的脱脂废气、焊接废气、水检烘干废气及天然气燃烧废气。验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、总悬浮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；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。</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、4 类标准。</p>	<p>本项目选用低噪声设备，合理布局，采取车间隔声等降噪措施，使得厂界噪声达标。 验收监测期间，东、西、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，北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 4 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； 一般固废为废金属边角料统一收集外售。危险废物主要为：废矿物油委托常州市长润石油有限公司处置；废油桶均委托常州市盛帆容器再生利用有限公司处置；废包装袋、废光触棉、含油/漆废抹布手套均委托南通九州环保科技有限公司处置；废活性炭委托常州富创再生资源有限公司处置；废灯管暂存于危废仓库，后期委托有资质单位处置。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>本项目依托江苏常发农业装备股份有限公司 1 个污水排放口，1 个雨水排放口，自建 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	分析方法及标准
污水	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB 6920-1986
	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
	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ/T 57-2000
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014
无组织废气	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
	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
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ/T 57-2000
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008
	敏感点	《声环境质量标准》 GB3096-2008

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	MS 电子天平	MS105DU	已检定
2	鼓风干燥箱	JC101-3AS	已检定
3	自动烟尘测试仪	崂应 3012H 型	已检定
4	气相色谱仪	A91 PLUS	已检定

3、人员资质

本项目验收监测人员资质见表 5-3。

表 5-3 人员名单表

序号	姓名	工作内容	人员证书
1	王超杰	现场采样	江苏秋泓环境检测有限公司颁发的检测上岗证
2	许天春		江苏秋泓环境检测有限公司颁发的检测上岗证
3	王天豪		江苏秋泓环境检测有限公司颁发的检测上岗证
4	王万里		江苏秋泓环境检测有限公司颁发的检测上岗证
5	孙玉		江苏秋泓环境检测有限公司颁发的检测上岗证
6	戴晓东		江苏秋泓环境检测有限公司颁发的检测上岗证
7	编制人员 陆柯静	报告编制	/
8	审核人员 常晓涛	报告审核	/
	殷磊		/
9	签发 朱丹丹	报告签发	/

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(3) 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 大气采样分析校准结果

采样仪器型号	仪器编号	采样前校准情况			采样后校准情况			评价结果
		标准值 (L/min)	表观值 (L/min)	示值误差 (%)	标准值 (L/min)	表观值 (L/min)	示值误差 (%)	
崂应 3012H 型	QHHJ-18017	31.2	30.0	-3.85	30.8	30.0	-2.60	合格
		52.1	50.0	-4.03	51.8	50.0	-3.47	合格
崂应 3012H 型	QHHJ-18047	30.5	30.0	-1.64	30.8	30.0	-2.60	合格
		51.3	50.0	-2.53	51.4	50.0	-2.72	合格
崂应 3012H 型	QHHJ-18048	30.7	30.0	-2.28	30.9	30.0	-2.91	合格
		51.2	50.0	-2.34	51.4	50.0	-2.72	合格

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
废水	总接管口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类	4 次/天，监测 2 天
	工业园污水处理站进口	pH值、COD、SS、石油类	4 次/天，监测 2 天
	工业园污水处理站出口	pH值、COD、SS、石油类	4 次/天，监测 2 天

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、焊接、天然气烘干	非甲烷总烃、颗粒物	P10 进口 1(北侧), 3 次/天, 监测 2 天
	焊接、天然气烘干	颗粒物	P10 进口 2(南侧), 3 次/天, 监测 2 天
	加热脱脂、焊接、烘干	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	P10 出口, 3 次/天, 监测 2 天
无组织排放	厂界	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、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
	车间外	非甲烷总烃	距离车间外 1 米, 距离地面 1.5m 以上位置, 下风向浓度最大处 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	东、南、西、北外 1 米	Leq(A)	昼间监测 1 次/天，监测 2 天
敏感点	殷家村 (N, 88)	Leq(A)	昼间监测 1 次/天，监测 2 天
备注	夜间不生产		

表七

验收监测期间生产工况记录:

江苏秋泓环境检测有限公司于 2020 年 8 月 24 日-25 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	设计生产量	实际生产量	运行负荷%
2020.8.24	蒸发器	1.5 万套/天	1.2 万套/天	80.0
	冷凝器			
2020.8.25	蒸发器	1.5 万套/天	1.32 万套/天	88.0
	冷凝器			

验收监测结果:

1、废水

本项目废水监测结果见表 7-2-1、7-2-2。

表 7-2-1 常发工业园污水处理站废水监测结果

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)				平均值或范围
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2020.8.24	工业园污水处理站进口	pH 值	8.68	8.45	8.49	8.57	8.45~8.68
		悬浮物	86	81	146	130	111
		化学需氧量	277	273	253	265	267
		石油类	35.2	36.4	39.4	36.3	36.8
	工业园污水处理站出口	pH 值	8.27	8.39	8.29	8.23	8.23~8.39
		悬浮物	28	26	32	32	30
		化学需氧量	87	83	87	91	87
		石油类	4.01	4.57	3.92	3.73	4.06
2020.8.25	工业园污水处理站进口	pH 值	9.62	9.60	9.49	9.56	9.49~9.62
		悬浮物	124	120	122	92	114
		化学需氧量	315	311	307	307	310
		石油类	28.2	27.6	29.3	28.4	28.4
	工业园污水处理站出口	pH 值	8.13	7.99	8.05	8.00	7.99~8.13
		悬浮物	28	30	30	27	29
		化学需氧量	87	83	94	98	90
		石油类	4.14	4.05	3.85	3.62	3.92
评价结果	验收监测期间, 江苏常发农业装备股份有限公司污水处理站出口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类浓度均达到最终出水设计标准限值。						

备注	本项目生活污水与常州常发制冷科技有限公司亲水铝箔项目（部分验收）均用常发工业园污水处理站处理生产废水，且验收监测时间相同，故引用亲水铝箔项目验收监测报告（（2020）QHHJ-BG-（水）字第（1432）号）。							
表 7-2-2 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）					
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围	标准限值
2020.8.24	总接管口	pH 值	7.94	8.05	8.06	7.97	7.94~8.06	6.5~9.5
		悬浮物	22	16	34	23	24	400
		化学需氧量	120	111	102	99	108	500
		氨氮	16.0	15.7	16.3	16.6	16.2	45
		总磷	2.90	3.03	2.91	2.89	2.93	8
		总氮	20.7	20.8	19.4	20.3	20.3	70
		石油类	2.12	2.36	2.16	2.45	2.27	15
2020.8.25	总接管口	pH 值	8.01	7.96	8.00	8.01	7.96~8.01	6.5~9.5
		悬浮物	8	15	12	20	14	400
		化学需氧量	82	71	72	83	77	500
		氨氮	16.0	16.1	16.2	16.2	16.1	45
		总磷	2.57	2.54	2.54	2.57	2.56	8
		总氮	21.7	21.8	20.4	21.2	21.3	70
		石油类	1.24	1.64	1.38	1.58	1.46	15
评价结果	接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类的浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。							
备注	本项目生活污水与常州常发制冷科技有限公司亲水铝箔项目（部分验收）均共用江苏常发农业装备股份有限公司生活污水接管口，且验收监测时间相同，故引用亲水铝箔项目验收监测报告（（2020）QHHJ-BG-（水）字第（1432）号）。							

2、废气

本项目废气监测结果见表 7-3-1、7-3-2、7-3-3。监测时气象情况统计见表 7-4。

表 7-3-1 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、焊接、水检烘干			编号			P10		
治理设施名称	水喷淋+除雾器+光催化氧化+活性炭吸附	排气筒高度	15 米	排气筒截面积 m ²			进、出口：		
2、监测结果									
测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果					
				2020.8.24			2020.8.25		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
P10 排气筒进口(北侧)	废气平均流量	m ³ /h	/	7070	6891	6921	7001	6764	6842
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	/	29.5	29.4	29.0	27.9	27.2	26.0
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	0.209	0.203	0.201	0.195	0.184	0.178
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	/	1.6	1.0	1.2	1.2	4.5	1.9
	颗粒物排放速率	kg/h	/	0.011	6.89×10 ⁻³	8.31×10 ⁻³	8.40×10 ⁻³	0.030	0.013
P10 排气筒进口(南侧)	废气平均流量	m ³ /h	/	22953	22631	22906	22996	23412	23598
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	/	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	颗粒物排放速率	kg/h	/	0.025	/	/	/	/	/
P10 排气筒出口	废气平均流量	m ³ /h	/	31421	32163	30916	31932	31341	32795
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	120	3.42	3.39	3.44	3.60	3.49	4.13
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	10	0.107	0.109	0.106	0.115	0.109	0.135
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	120	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	颗粒物排放速率	kg/h	3.5	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	550	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氧化硫排放速率	kg/h	2.6	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	240	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.77	/	/	/	/	/	/

评价结果	<p>1、经检测，该废气治理设施实测排风量 31761m³/h，达到环评设计排风量（32500m³/h），满足环评废气捕集效率要求；</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 41.39%，未达到环评设计去除效率（95%）；主要原因在于进口段废气浓度远低于环评预测值；颗粒物出口均为未检出，不核算处理效率；</p> <p>3、验收监测期间，P10 排气筒中非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物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。</p>
备注	检测期间，企业正常生产

表 7-3-2 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							
		2020.8.24				2020.8.25			
		非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
下风向 G2	第一次	3.89	0.157	0.009	0.049	3.69	0.140	0.009	0.051
	第二次	3.82	0.149	0.009	0.046	2.81	0.173	0.009	0.046
	第三次	3.08	0.188	0.009	0.047	2.87	0.163	0.009	0.052
下风向 G3	第一次	3.00	0.142	0.009	0.045	2.83	0.132	0.009	0.053
	第二次	3.90	0.164	0.009	0.041	3.28	0.154	0.009	0.043
	第三次	2.57	0.153	0.009	0.045	3.26	0.138	0.009	0.045
下风向 G4	第一次	3.44	0.170	0.009	0.041	2.95	0.174	0.009	0.045
	第二次	3.66	0.178	0.009	0.043	3.84	0.167	0.009	0.056
	第三次	2.45	0.136	0.009	0.045	3.14	0.185	0.009	0.049
周界外浓度最高值		3.89	0.188	0.009	0.049	3.84	0.185	0.009	0.056
周界外浓度限值		4	1	0.40	0.12	4	1	0.40	0.12
上风向 G1	第一次	2.75	0.125	0.009	0.056	2.98	0.106	0.009	0.055
	第二次	3.60	0.111	0.009	0.039	3.19	0.129	0.009	0.043
	第三次	3.56	0.119	0.009	0.042	3.00	0.117	0.009	0.058
评价结果		验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、总悬浮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		<p>1、上风向非甲烷总烃的部分浓度值较下风向高，是由于项目所处的工业园生产企业较密集，受区域企业无组织排放影响所致；</p> <p>2、本项目与常州常发制冷科技有限公司亲水铝箔项目（部分验收）均共用厂界，且验收监测时间相同，故无组织可引用亲水铝箔项目无组织废气监测报告（（2020）QHHJ-BG-（气）字第（1432-2）号）。</p>							

表 7-3-3 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	
		2020.8.24	2020.8.25
		非甲烷总烃	非甲烷总烃
车间外 1m	第一次	3.84	2.54
	第二次	3.91	2.52
	第三次	3.64	2.82
周界外浓度最高值		3.91	2.82
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 7-4 气象参数一览表

监测日期	监测频次	气温℃	气压 kPa	风向	风速 m/s	湿度%	天气
2020.8.24	第一次	33.2	100.4	东南	1.9	54	晴
	第二次	35.9	100.0	东南	1.9	50	晴
	第三次	36.8	100.0	东南	1.9	47	晴
2020.8.25	第一次	33.1	100.3	西南	2.2	51	晴
	第二次	34.9	100.0	西南	2.2	50	晴
	第三次	35.6	99.8	西南	2.2	52	晴

3、厂界噪声

本项目噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果

监测点位	监测结果 (LeqdB (A))		标准限值
	2020.8.24	2020.8.25	
	昼间	昼间	
东厂界 1#	57.2	56.3	昼间≤60
南厂界 2#	55.4	58.4	

西厂界 3#	54.3	57.4	
北厂界 4#	61.3	62.5	昼间≤70
敏感点（殷家村）	53	55	昼间≤60
评价结果	<p>1、验收监测期间，东、西、南厂界昼间厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，北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 4 类标准；</p> <p>2、验收监测期间，敏感点昼间噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。</p>		
备注	<p>1、夜间不生产；</p> <p>2、本项目与常州常发制冷科技有限公司亲水铝箔项目（部分验收）均共用厂界，且验收监测时间相同，故厂界噪声可引用亲水铝箔项目噪声监测报告（（2020）QHHJ-BG-（声）字第（1432）号）。</p>		

4、固体废物

本项目固废核查结果见表 7-6。

表 7-6 固废核查结果

类别	名称	危废类别及代码	产生量 t/a	处置方式	
危险废物	废矿物油	HW08 900-217-08 900-218-08	2	委托常州市长润石油有限公司处置	
	废油桶	HW49 900-041-49	1.7	委托常州市盛帆容器再生利用有限公司	
	废包装袋	HW49 900-041-49	0.1	委托南通九州环保科技有限公司处置	
	废光触媒棉	HW49 900-041-49	0.06		
	含油废抹布、手套	HW49 900-041-49	0.2		
		废活性炭	HW49 900-039-49	9	委托常州富创再生资源有限公司处置
		废灯管	HW29 900-023-29	0.14	暂存于危废仓库，后期委托有资质单位处置
一般固废	废金属边角料	/	65	收集外售	
生活垃圾	生活垃圾	/	48	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 7-7。

表 7-7 污染物排放总量核算结果表

污染物		本项目排放量 t/a	实际核算量 t/a	是否符合	
废气	非甲烷总烃	0.591	0.272	符合	
	颗粒物	0.222	/	符合	
	二氧化硫	0.247	/	符合	
	氮氧化物	1.155	/	符合	
废水	生活污水	生活污水接管量	7104	5328	符合
		化学需氧量	2.842	0.493	符合
		悬浮物	2.131	0.101	符合
		氨氮	0.249	0.086	符合
		总氮	0.355	0.111	符合
		总磷	0.028	0.015	符合
	生产废水	生产废水接管量	11991.2	9559	符合
		化学需氧量	2.758	0.846	符合
		悬浮物	0.480	0.282	符合
		石油类	0.144	0.038	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 17922t/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 5328t/a； 3.本项目生活污水排放总量以总排口浓度进行核算，生产废水排放总量以常发工业园污水处理站出口浓度进行核算。				

由表 7-7 可知本项目废水、废气中各污染物排放量均符合常州市武进区行政审批局会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，符合常州市武进区行政审批局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

6、环保设施去除效率监测结果

表 7-8 环保设施去除效率监测结果一览表

类别	治理设施	污染物去除效率评价
加热脱脂废气、水检烘干废气、焊接废气	水喷淋+除雾器+光催化氧化+活性炭吸附装置	非甲烷总烃平均处理效率：41.39%
		颗粒物平均处理效率：/

生产废水（江苏常发农业装备股份有限公司污水处理站）	三级隔油+调节池+混凝沉淀+气浮隔油+水解酸化+接触氧化+混凝沉淀+清水池	化学需氧量平均处理效率：69.08%
		悬浮物平均处理效率：73.41%
		石油类平均处理效率：87.57%
备注	<p>1、由于废气进口浓度未达到环评预测浓度，故处理效率较低，但污染物排放浓度均符合相应标准要求，排放总量未突破环评及批复总量；</p> <p>2、颗粒物出口均未检出，故不核算颗粒物处理效率。</p>	

表八

验收监测结论

常州常发制冷科技有限公司（原名为江苏常发制冷股份有限公司，项目于 2015 年 6 月 4 日转让于常州常发制冷科技有限公司）位于常州市武进区礼嘉镇武进东大道 555-2 号（常州市武进区礼毛路 53 号）。公司主要经营制冷器件、卷焊钢管、铝板、铝带、铝箔、门窗、铜管、普通机械零部件的制造、加工。

我公司于 2019 年 6 月 30 日委托江苏诚智工程设计咨询有限公司编制了《常州常发制冷科技有限公司空调两器制造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 9 月 12 日取得常州市武进区行政审批局的审批意见（武行审投环〔2019〕541 号）。本项目于 2019 年 10 月底开工建设，于 2020 年 6 月 27 日建成，2020 年 7 月对该项目配套建设的环境保护设施竣进行调试。

目前该项目主体工程和环保“三同时”设施运行稳定、状态良好，具备了项目竣工环境保护验收监测条件。江苏秋泓环境检测有限公司于 2020 年 8 月 24 日-25 日对常州常发制冷有限公司“空调两器制造项目”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”。

本项目产生生活污水经化粪池处理后依托常发工业园污水总排口接管至武南污水处理厂处理；本项目产生的生产废水为喷淋废水、超声波清洗废水、测试废水，由厂内污水总管进入常发工业园污水处理站处理后经常发工业园污水总排口达标接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理。

验收监测期间，接管口所排水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类的排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

2、废气

（1）有组织废气

本项目有组织废气主要为脱脂废气、天然气燃烧废气、焊接废气、水检烘干废气。本项目共有两套废气治理设施，分别为 KT1（北侧）、KT2（南侧），其中 KT1 收集的废气为脱脂废气、生产车间一楼部分焊接废气；KT2 收集的废气为水检烘干烧废气、生产车间二楼焊接废气及生产车间一楼部分焊接废气。

经监测，废气治理设施对非甲烷总烃的去除效率为 41.39%，未达到环评设计去除效率（95%），主要原因在于进口段废气浓度远低于环评预测值；颗粒物出口均为未

检出，不核算处理效率。

验收监测期间，P10 排气筒出口中非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

（2）无组织废气

本项目无组织废气为未捕集到的脱脂废气、焊接废气、水检烘干废气、天然气燃烧废气在车间内无组织排放。

验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、总悬浮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 1 米，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，东、西、南厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 标准，北厂界昼间噪声执行工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。敏感点（殷家村（N，88m））昼间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、固体废弃物

①固废产生种类及处置去向

本项目产生的生活垃圾由环卫统一清运。

本项目产生的一般固废为废金属边角料统一收集外售。

危险废物主要为：废矿物油委托常州市长润石油有限公司处置；废油桶均委托常州市盛帆容器再生利用有限公司处置；废包装袋、废光触棉、含油/漆废抹布手套均委托南通九州环保科技有限公司处置；废活性炭委托常州富创再生资源有限公司处置；废灯管暂存于危废仓库，后期委托有资质单位处置。所有固废均得到有效处置。

②固废仓库设置

本项目危废仓库依托原项目位于厂区西南角的 250m² 危险废物暂存间 1#、200m² 危险废物暂存间 2#，且均已通过环保验收，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。

本项目依托原有项目位于厂区中部 1 处 2800m² 的一般固废仓库，已通过环保验收，

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》（GB18599-2001）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）要求。

5、总量控制指标

由表 7-7 可知，本验收项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类及污水排放总量均符合常州市武进区行政审批局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本验收项目废气中非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量符合常州市武进区行政审批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，符合常州市武进区行政审批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

环评及批复未作具体要求，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，车间及厂区均已设置消防栓、灭火器等消防器材，我公司已委托第三方编制风险评估及应急预案报告，并于 2020 年 8 月 7 日取得备案表（备案证号：320412-2020-THW033-L）。

7、排污口设置与卫生防护距离核查

厂区依托江苏常发农业装备股份有限公司 1 个雨水排放口、1 个污水排放口，新建 1 个废气排放口，已设置规范化标识牌；

本项目涉及的排气筒 1 根；已设置规范化标识牌，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平台、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空调车间边界外扩 100m，经核查，该范围内无环境敏感目标。

总结论：常州常发制冷科技有限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。空调两器项目已建成，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。

（即年产空调两器（蒸发器、冷凝器）450 万套的生产能力）

一、附件

- 附件 1 批复；
- 附件 2 公司名称变更材料；
- 附件 3 城镇污水排入排水管网许可证；
- 附件 4 危废处置协议及垃圾委托清运协议；
- 附件 5 监测期间工况证明；
- 附件 6 本项目用水及固废产生量证明；
- 附件 7 设备清单一览表；
- 附件 8 原辅料使用情况一览表；
- 附件 9 废水、废气、噪声检测报告；
- 附件 10 废气治理方案；
- 附件 11 常发工业园区污水处理站设计方案；
- 附件 12 超声波清洗剂 MSDS 报告；
- 附件 13 应急预案备案表；
- 附件 14 排污许可证；
- 附件 15 变动分析。

二、附图

- 附图 1 地理位置图；
- 附图 2 周边概况图；
- 附图 3 检测点位图；
- 附图 4 厂区平面布置图（1F）；
- 附图 5 厂区平面布置图（2F）。

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）：

填表人（签字）：

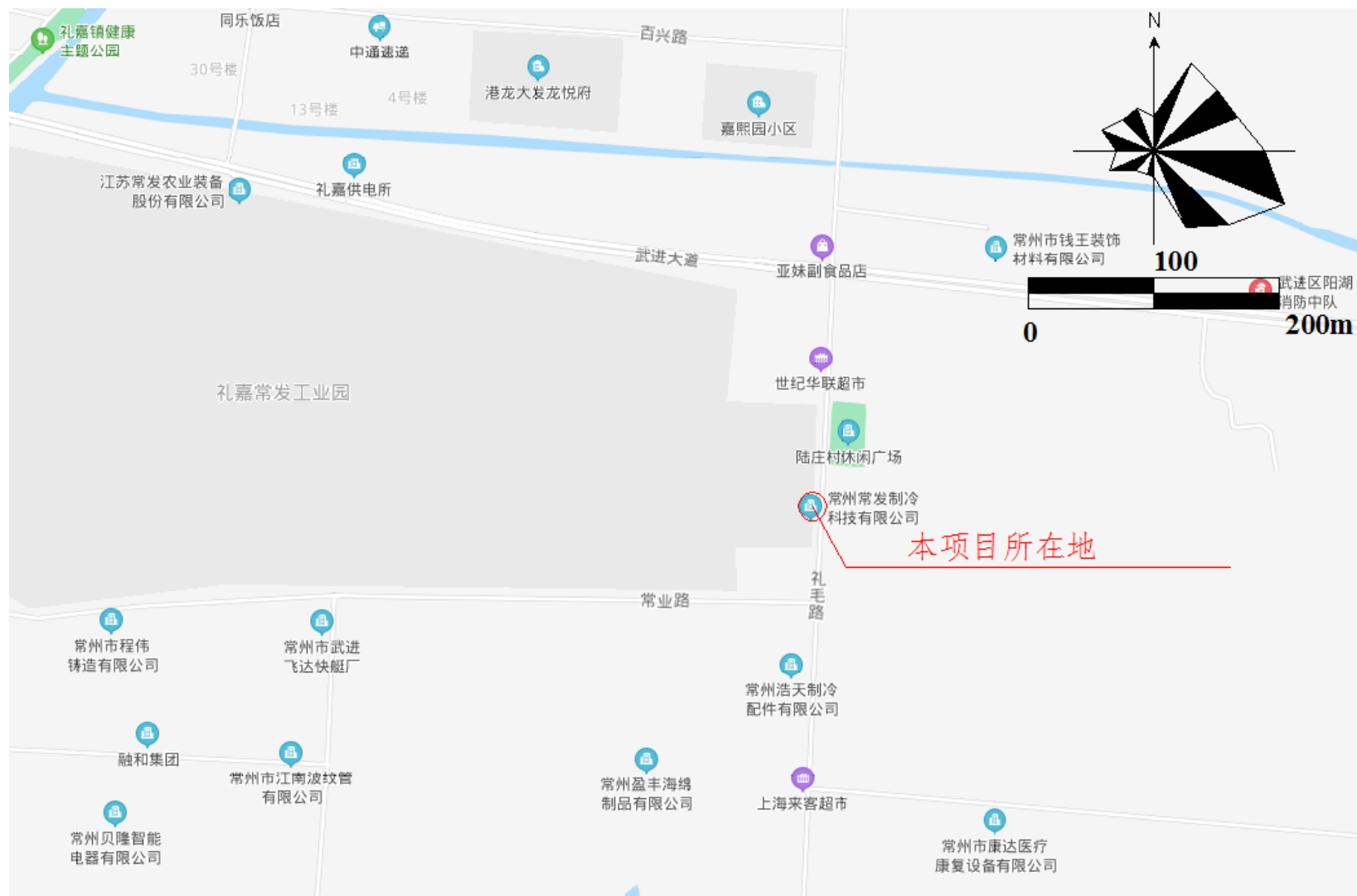
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	空调两器制造项目				项目代码	2019-320412-32-03-50 8975	建设地点	常州市武进区礼嘉镇武进东大道555-2号（常州市武进区礼毛路53号）		
	行业类别	C3464制冷、空调设备制造				建设性质	扩建				
	设计生产能力	年产蒸发器、冷凝器450万套				实际生产能力	年产蒸发器、冷凝器 450万套	环评单位	江苏诚智工程设计咨询有限公司		
	环评文件审批机关	常州市武进区行政审批局				审批文号	武行审投环〔2019〕541号	环评文件类型	报告表		
	开工日期	2019年10月				调试日期	2020年7月	排污许可证申领时间	2020年6月30日		
	环保设施设计单位	常州常发制冷科技有限公司				环保设施施工单位	常州蔓格环保科技有限公司	本工程排污许可证编号	913204125691196475001V		
	验收单位	常州常发制冷科技有限公司				环保设施监测单位	江苏秋泓环境检测有限公司	验收监测时工况	>75%		
	投资总概算（万元）	5361.6				环保投资总概算（万元）	104	所占比例（%）	1.94		
	实际总投资（万元）	5361.6				实际环保投资（万元）	104	所占比例（%）	1.94		
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	9	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	2400小时			
运营单位	常州常发制冷科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913204125691196475	验收时间	2020年8月24日、25日			

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)
生活污水接管量	/	/	/	/	/	5328	7104	/	5328	7104	/	/
化学需氧量	/	93	400	/	/	0.493	2.842	/	0.493	2.842	/	/
悬浮物	/	19	300	/	/	0.101	2.131	/	0.101	2.131	/	/
氨氮	/	16.2	35	/	/	0.086	0.249	/	0.086	0.249	/	/
总氮	/	20.8	50	/	/	0.111	0.355	/	0.111	0.355	/	/
总磷	/	2.74	4	/	/	0.015	0.028	/	0.015	0.028	/	/
生产废水接管量	/	/	/	/	/	9559	11991.2	/	9559	11991.2	/	/
化学需氧量	/	93	230	/	/	0.846	2.758	/	0.846	2.758	/	/
悬浮物	/	19	40	/	/	0.282	0.480	/	0.282	0.480	/	/
石油类	/	3.99	12	/	/	0.038	0.144	/	0.038	0.144	/	/
非甲烷总烃	/	3.58	6.15	/	/	0.272	0.591	/	0.272	0.591	/	/
二氧化硫	/	ND	2.575	/	/	/	0.247	/	/	0.247	/	/
氮氧化物	/	ND	12.025	/	/	/	1.155	/	/	1.155	/	/
颗粒物	/	ND	2.325	/	/	/	0.222	/	/	0.222	/	/
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。

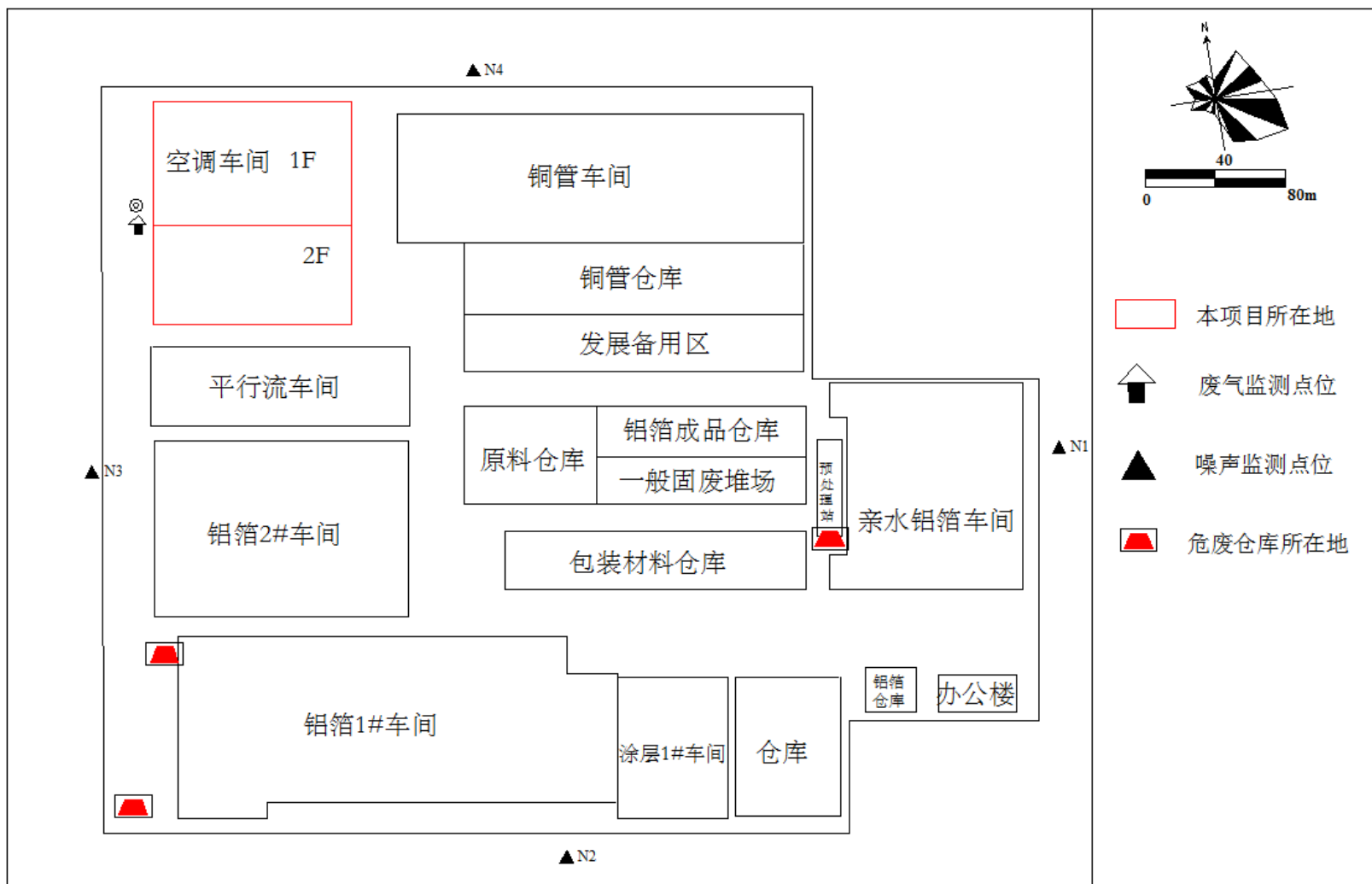
附图 1 项目地理位置图



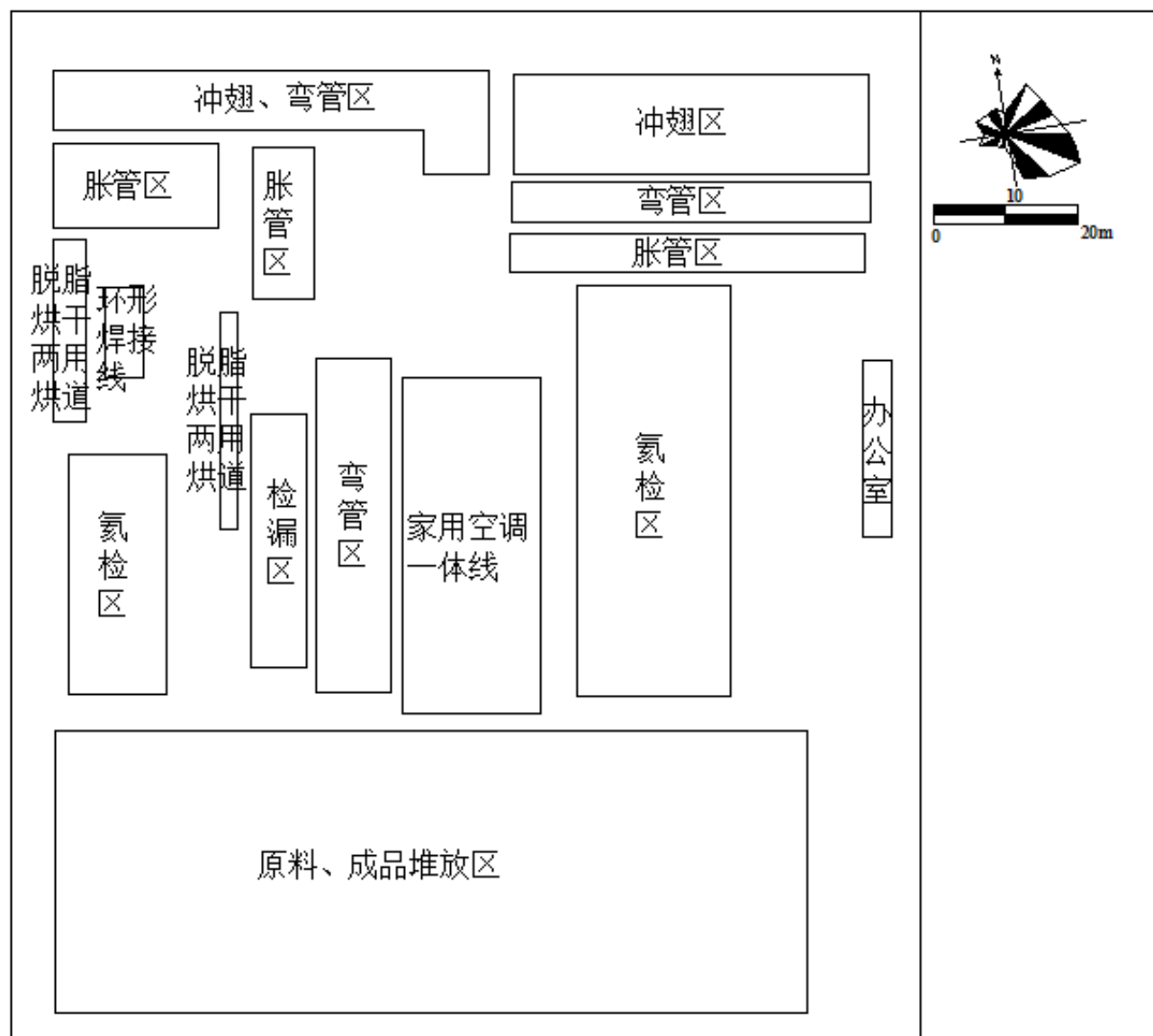
附图 2 项目周边概况图



附图 3 监测点位图



附图 4 厂区平面布置图 (1F)



附图 4 厂区平面布置图 (2F)

