



2015100052U

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2015)监测(验)字第(D-056)号

项目名称 年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目

委托单位 常州市风华环保有限公司

常州市钟楼区环境监测站

2015年08月

承担单位：常州市钟楼区环境监测站

站 长：羊张燕

项目负责人：张静芳

报告编写：张静芳

审 核：封九琳

签 发：羊张燕

常州市钟楼区环境监测站（负责单位）

电话：0519-88890436

传真：0519-88890440

邮编：213016

地址：常州市钟楼区星港路 88 号

目 录

1、前言	1
2、验收监测依据	3
3、项目工程概况	4
3.1 原有项目基本情况.....	4
3.2 新建项目基本情况	5
3.2.1 项目主体工程及产品方案.....	5
3.2.2 公用及辅助工程建设内容.....	8
3.2.3 主要原辅材料情况及主要生产设备.....	11
3.2.4 生产工艺流程.....	13
3.3 污染物产生及排放情况.....	18
3.4 环评主要结论和建议.....	20
4、污染物的排放及防治	20
4.1 废水污染防治措施.....	20
4.2 废气污染防治措施.....	21
4.3 噪声污染防治措施.....	22
4.4 固体废弃物污染防治措施.....	23
4.5 环保措施汇总.....	23
5、验收监测评价标准	24
5.1 污水排放标准.....	24
5.2 废气排放标准.....	25
5.3 厂界环境噪声标准.....	26
5.4 总量控制指标.....	26
6、验收监测内容	27
6.1 验收监测期间工况.....	27
6.2 污水监测.....	27
6.2.1 监测内容.....	27

6.2.2 监测结果与评价.....	28
6.3 废气监测.....	28
6.3.1 监测内容.....	28
6.3.2 监测结果与评价.....	29
6.4 厂界环境噪声监测.....	29
6.5 总量核算.....	30
7、验收监测数据的质量控制和质量保证	42
7.1 质量控制和质量保证措施	42
7.2 监测分析方法	42
8、环境管理检查	43
9、结论和建议	48
9.1 结论	48

1、前言

常州市风华环保有限公司成立于 1979 年，原名为常州市风华润滑油有限公司。2008 年，搬迁至钟楼经济开发区 65-28 号租用常州市龙盛机械有限公司（以下简称“龙盛机械公司”）现有厂房专业从事处置和综合利用废矿物油（HW08）和油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09），并取得江苏省环境保护厅颁发的《危险废物经营许可证》。2010 年 11 月，更名为常州市风华环保有限公司（以下简称“风华环保公司”）。

2013 年 6 月，风华环保公司重新申领危险废物经营许可证时，在原厂址内重新租赁厂房进行改扩建，申报了《常州市风华环保有限公司年处置利用 0.6 万吨废矿物油和 2 万吨油/水、烃/水混合物或废乳化液项目》，2013 年 11 月 21 日取得常州市钟楼区环境保护局对该项目环境影响报告书的审批意见，并于 2014 年 6 月 20 日通过竣工环境保护验收，目前已投入运行。同时，原有“600t/a 废矿物油，6000t/a 油/水、烃/水混合物或废乳化液的处置和综合利用”生产线目前已经停运，设备均已拆除。

2014 年 12 月，为满足常州市废酸、废碱、金属和塑料表面清洗及磷化废物处理的需求，且部分地区至今尚未建设相关的处理、处置企业，因此，风华环保公司拟投资 800 万元，在原厂址内重新租用龙盛机械公司内生产车间一的北半部分（1 层）从事废酸、废碱、金属和塑料表面清洗及磷化废物的处理，占地面积 2000m²。其中，车间内设 1 条废酸、废碱以及清洗废物处理生产线，处理能力 83.3m³/d；1 条磷化废物处理生产线，处理能力 33.3m³/d。项目待投运后，预计可形成年处理废酸 1 万吨、金属和塑料表面清洗及磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨的能力，不新增员工，三班制生产，年工作 300 天。

该项目于 2015 年 1 月 15 日取得常州市钟楼区环保局环评批复意见，同年 2 月获试生产核准。2015 年 3 月 9 日，根据《常州市环保局关于报送常州

市风华环保有限公司危险废物经营许可证申领预审意见的报告》(常环防〔2015〕16号),同意风华环保公司重新申领《危险废物经营许可证》。

在重新申领《危险废物经营许可证》过程中,2015年3月31日召开了关于风华环保公司申领危险废物经营许可证现场专家评审会,专家意见要求对项目产能、工艺等调整。2015年4月,编制《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目环境影响评价修编报告》,该修编项目于2015年4月21日取得常州市钟楼区环保局环评批复意见。风华环保公司于2015年4月30日取得江苏环保厅颁发的《危险废物经营许可证》(编号JS0404OOD310-6)。风华环保公司已取得《危险废物经营许可证》后,准备申请环境保护竣工验收。但是试生产过程中,发现处理后的污泥、精馏残渣含水率较高,增加一套烘干设备来降低含水率,同时为满足生产要求,增加部分生产设备。2015年08月重新编制了《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目环境影响评价修编报告》,第二次修编项目于2015年08月26日取得常州市钟楼区环保局环评批复意见。

目前各类环保治理设施与主体工程均已正常运行,运行负荷已达到设计规模的75%以上,具备建设竣工环境保护验收监测条件。

根据国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求,受常州市风华环保有限公司委托,常州市钟楼区环境监测站于2015年08月对该项目中废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查,2015年08月19-20日常州市钟楼区环境监测站实施了监测,在检查及收集查阅有关资料的基础上,编制了本竣工验收监测报告。

2、验收监测依据

- 2.1 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号令);
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令, 2001 年 12 月);
- 2.3 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及其附件《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(国家环保总局[2000]38 号);
- 2.4 《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉的通知》(苏环控[2000]48 号);
- 2.5 《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);
- 2.6 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(省政府[1993]第 38 号令);
- 2.7 《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨生产线新建项目环境影响报告书(报批稿)》(江苏常环环境科技有限公司, 2014 年 12 月);
- 2.8 《关于对常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨生产线新建项目环境影响报告书(报批稿)审批的批复》(常州市钟楼区环境保护局, 常钟环(管)准字[2015]第 01008 号, 2015 年 01 月 15 日);
- 2.9 《建设项目试生产(运行)环境保护核准通知单》(常州市钟楼区环境保护局, 常钟环试[2015]5 号, 2015 年 02 月 12 日);
- 2.10 《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨生产线新建项目环境影响评价修编报告》(江苏常环环境科技有限公司, 2015 年 04 月);
- 2.11 对修编报告的批复(常州市钟楼区环境保护局, 2015 年 4 月 21 日);
- 2.12 《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金

属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目环境影响评价修编报告二次》(江苏常环环境科技有限公司,2015年08月);

2.13 对二次修编的批复(常州市钟楼区环境保护局,2015年8月26日);

2.14 《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目验收监测方案》(常州市钟楼区环境监测站,2015年08月)。

3、项目工程概况

3.1 原有项目基本情况

常州市风华环保有限公司成立于1979年,其前身为校办企业,1996年改制后企业名称为“常州市风华润滑油有限公司”,主要从事500t/a润滑油包装、600t/a废矿物油以及2000t/a废乳化液的回收。2008年搬迁至钟楼经济开发区65-28号,租用常州市龙盛机械有限公司生产厂房用于上述废弃物包装与回收。2009年1月该公司获得江苏省环保厅颁发的《危险废物经营许可证》,专业从事处置和综合利用废矿物油(HW08)以及油/水、烃/水混合物或废乳化液(HW09)。2010年11月公司更名为“常州市风华环保有限公司”,同时对原有生产线和相关配套设施实施淘汰,技改扩建“600t/a废矿物油,6000t/a油/水、烃/水混合物或废乳化液的处置和综合利用”。

2013年6月,重新申领危险废物经营许可证时对原有项目进行改、扩建,在原厂址内重新租赁常州市龙盛机械有限公司生产厂房,建设“0.6万t/a废矿物油,2万t/a油/水、烃/水混合物或废乳化液的处置和综合利用”,该项目于2014年6月20日通过竣工环境保护验收,目前已投入运行。同时,原有“600t/a废矿物油,6000t/a油/水、烃/水混合物或废乳化液的处置和综合利用”生产线目前已经停运,设备均已拆除。

常州市风华环保有限公司现租赁两个生产车间,建筑面积6000m²。公司

现有员工 16 人，年工作日 300 天，三班制生产。

3.2 新建项目基本情况

常州市风华环保有限公司年投资 800 万元，在原厂址内重新租赁常州市龙盛机械有限公司厂区内生产车间一的北半部分（1 层）从事废酸、废碱、金属和塑料表面清洗及磷化废物的处理，占地面积 2000m²。其中，车间内设 1 条废酸、废碱以及清洗废物处理生产线，处理能力 83.3m³/d；1 条磷化废物处理生产线，处理能力 33.3m³/d。项目待投运后，预计可形成年处理废酸 1 万吨、金属和塑料表面清洗及磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨的能力。

该项目不新增员工，依托原有职工 16 人，年工作 300 天，三班制生产。

3.2.1 项目主体工程及产品方案

根据专家现场勘察后，提出原环评中废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物、废碱处理的批复量较大，企业的生产环境无法满足，要求企业削减废物处理能力，调整为年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物各 1 万吨、金属和塑料表面磷化废物 0.5 万吨、废碱 0.3 万吨的能力。

由于废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物、废碱的处理能力调整，并增加含氢氟酸的废酸单独收集处理，考虑到生产组织合理、生产工艺优化等因素，车间平面布置也进行了优化调整。与环评相比，主要是含氢氟酸的废酸依托金属和塑料表面磷化废物处理工艺、增加金属和塑料表面清洗废物贮槽、重新建设初期雨水收集池等进行了优化调整。

表 3.2-1 产品方案表 单位：t/a

工程名称	产品名称	设计产量			年运行时数 (h)
		调整前	调整后	增减量	
		环评批复产能	环评批复产能		
原有项目	废矿物油处置利用	6000	6000	0	7200
	油/水、烃/水混合物或乳化	20000	20000	0	

常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨
生产线新建项目

液处置利用					
本项目	废酸	10000	10000	0	7200
	废碱	5000	3000	-2000	
	金属和塑料表面清洗废物	10000	10000	0	
	金属和塑料表面磷化废物	10000	5000	-5000	

表 3.2-2 主体工程

序号	调整前		调整后		变化情况及原因
	名称	功能	名称	功能	
1	生产车间一的北半部分	废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗废物处理：内设 1 条生产线，处理能力 83.3m ³ /d，主要分为预处理、中和-絮凝-固液分离、后处理三个主要阶段。通过曝气氧化、沉淀、压滤、三效蒸发等处理工艺，处理后的废水达到接管标准，废渣及污泥委托有资质单位处置。	生产车间一的北半部分	废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗废物处理：内设 1 条生产线，处理能力 76.7m ³ /d，主要分为预处理、中和-絮凝-固液分离、后处理三个主要阶段。通过曝气氧化、沉淀、压滤、三效蒸发等处理工艺，处理后的废水达到接管标准，废渣及污泥委托有资质单位处置。	削减废碱的处理能力，产品方案与原环评有所调整
2		金属和塑料表面磷化废物处理：内设 1 条生产线，处理能力 33.3m ³ /d，主要分为预处理、中和-絮凝-固液分离、后处理三个主要阶段。通过絮凝、沉淀、气浮、活性炭吸附等处理工艺，处理后的废水达到接管标准，废渣及污泥委托有资质单位处置。		金属和塑料表面磷化废物处理或含氢氟酸废酸处理：内设 1 条生产线，处理能力 16.7m ³ /d，主要分为预处理、中和-絮凝-固液分离、后处理三个主要阶段。通过絮凝、沉淀、气浮、活性炭吸附等处理工艺，处理后的废水达到接管标准，废渣及污泥委托有资质单位处置。	削减金属和塑料表面磷化废物的处理能力，同时含氢氟酸废酸依托该处理工艺处理，产品方案与原环评有所调整
3		中控装置、中央控制台：对 2 条处理生产线实行半自控运行，主要为液位、pH 的控制。		位于生产车间一 1 层	与原环评一致
4		化验分析室：对处理前后的酸碱性废水、废液、液体废物、磷化残液进行分析化验。		依托原有项目的分析化验室，本项目不新增	与原环评一致
5		车间办公室：建筑面积 40m ² ，用于员工操作装置与办公。		位于生产车间一 1 层	与原环评一致

目前，风华环保公司已取得《危险废物经营许可证》后，准备申请环境保护竣工验收。但是试生产过程中，发现处理后的污泥、精馏残渣含水率较高，增加一套烘干设备来降低含水率，同时为满足生产要求，增加部分生产设备。

表 3.2-3 调整内容一览表

序号	分类	主要调整内容		变化情况说明
		环评及审批情况	实际建设情况	
1	产品方案调整	年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨的能力	年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物各 1 万吨、金属和塑料表面磷化废物 0.5 万吨、废碱 0.3 万吨的能力	原环评项目批复量大，企业生产环境无法满足，削减金属和塑料表面磷化废物 0.5 万吨、废碱 0.2 万吨的处理能力；废酸、金属和塑料表面清洗废物处理能力与环评审批量一致。
2	车间内平面布置调整	原环评及修编中生产车间一内未设置酸碱中和反应罐	实际建设时，生产车间一内增加 2 套酸碱中和反应罐，位于间歇中和反应池南面	试运行中，在间歇中和反应池内进行酸碱中和反应放热，造成池内温度高，因此考虑增加 2 套反应罐专门用于酸碱中和反应
3		原环评及修编未考虑处理后污泥、精馏残渣的烘干	实际建设时，在原有项目生产车间二南半部分东面增加一套烘干设备，用于烘干本项目产生的污泥和精馏残渣	发现处理后的污泥、精馏残渣含水率较高，在原有项目生产车间二南半部分东面增加一套烘干设备，来降低污泥和精馏残渣的含水率
4	生产工艺变动	原环评的入厂前质量指标中金属和塑料表面清洗废物的 pH 值 ≤ 2 ，金属和塑料表面磷化废物的 pH 值 ≤ 5	实际生产时，金属和塑料表面清洗及磷化废物不再设定 pH 值的指标	实际生产时，根据风华环保公司目前的检测数据，金属和塑料表面清洗及磷化废物进厂前，收集的部分废液呈酸性，部分废液呈碱性，因此进行调整
5		原环评在间歇中和反应池内进行酸碱中和	实际建设时，增加 2 套酸碱中和反应罐，酸碱中和在反应罐内进行	酸碱中和反应放热，造成间歇中和反应池内温度高，因此调整为在反应罐内进行酸碱中和
6		原环评生产工艺未考虑污泥、精馏残渣的烘干	现新增污泥、精馏残渣烘干工段	增加烘干工段，降低污泥和精馏残渣的含水率
7	主要设备调整	由于生产工艺要求，对设备型号、数量、位置作出了一定的调整（详见表 3.2-6）		

3.2.2 公用及辅助工程建设内容

表 3.2-4 公用及辅助工程主要建设内容表

类别	建设名称	环评情况 (调整前)	项目建成后情况 (调整后)	变化情况及原因
储运工程	贮槽	废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗残液储存在6个50m ³ 贮槽中；金属和塑料表面磷化残液储存在2个50m ³ 贮槽中，以上贮槽都位于生产车间一的西面。	废酸、废碱储存在6个50m ³ 贮槽中；金属和塑料表面磷化残液储存在2个50m ³ 贮槽中，以上贮槽都位于生产车间一的西面。金属和塑料表面清洗残液储存在4个50m ³ 贮槽中，位于生产车间一的东南面。	由于车间内贮存量不足，增加金属和塑料表面清洗残液贮槽4个，同时位置有所调整。
	药剂间	建筑面积30m ² ，用于存储废酸、废碱、残液处理过程所使用的药剂。	建筑面积30m ² ，用于存储废酸、废碱、残液处理过程所使用的药剂。	/
公用工程及辅助工程	供水	本项目投运后，不新增工艺用水量，新增用水仅为循环冷却系统补充水，用水量10332m ³ /a。	本项目投运后，不新增工艺用水量，新增用水仅为循环冷却系统补充水，用水量10332m ³ /a。	/
	排水	项目投运后，经处理后产生的工艺废水29443m ³ /a，依托原有项目的排污口进入市政污水管网，最终进常州市江边污水处理厂集中处理；蒸汽冷凝水10600m ³ /a回用作为循环冷却水的补充水；循环冷却系统强制排水12960m ³ /a依托原有项目雨水排口排入附近雨水管网。因此，本项目废水接管总量为29443m ³ /a。	项目投运后，经处理后产生的工艺废水22128m ³ /a，依托原有项目的排污口进入市政污水管网，最终进常州市江边污水处理厂集中处理；本项目废水接管总量为22128m ³ /a。蒸汽冷凝水回用量、循环冷却系统强制排水量与原环评一致。	根据现调整后年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物各1万吨、金属和塑料表面磷化废物0.5万吨、废碱0.3万吨的能力，项目投运后，经处理后工艺废水产生量有所调整，调整后工艺废水产生量为22128m ³ /a，因此，调整后的废水接管总量为22128m ³ /a。
	消防水	生产车间二内现有的排水水池兼用消防水池，容积100m ³	生产车间二内现有的排水水池兼用消防水池，容积100m ³	/
	供电	车间内设置1个配电室，供电电压等级380/220伏，并依托龙盛机械有限公司的供配电设施。本项目用电量估算为48.88万Kw·h/年。	车间内设置1个配电室，供电电压等级380/220伏，并依托龙盛机械有限公司的供配电设施。本项目用电量估算为48.88万Kw·h/年。	/
	供汽	新增1台蒸汽锅炉专供蒸汽给三效蒸发使用，本项目轻柴油用量982t/a。新增15m ³ 柴油罐1个，位于生产车间一内。	新增1台蒸汽锅炉专供蒸汽给三效蒸发使用，本项目轻柴油用量982t/a。新增15m ³ 柴油罐1个，位于生产车间一内。	/
	循环冷却系统	100m ³ 的冷却水循环水池供三效蒸发使用，新增1台180m ³ /h的冷却塔。	100m ³ 的冷却水循环水池供三效蒸发使用，新增1台180m ³ /h的冷却塔。	/
风险应急	事故应急池	本项目依托现有的事故应急池，容积100m ³ ，位于生产车间二外东南面。	本项目依托现有的事故应急池，容积100m ³ ，位于生产车间二外东南面。	/
	初期雨水收集池	依托原有项目初期雨水收集池	重新建设初期雨水收集池，容积24m ³ ，位于生产车间一外北侧	

常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目

类别	建设名称	环评情况 (调整前)	项目建成后情况 (调整后)	变化情况及原因
环保工程	废气处理	①两级碱液吸收装置1套,处理产生的HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾等酸雾废气;活性炭吸附装置1套,处理产生的非甲烷总烃废气;处理后的废气经新增的4#排气筒排放(15m) ②燃烧废气SO ₂ 、NO _x 、烟尘经5#排气筒(15m)排放,风量14500m ³ /h。	①两级碱液吸收装置1套,处理产生的HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾等酸雾废气;活性炭吸附装置1套,处理产生的非甲烷总烃废气;处理后的废气经新增的4#排气筒排放(15m),风量2500m ³ /h。 ②燃烧废气SO ₂ 、NO _x 、烟尘经5#排气筒(15m)排放,风量14500m ³ /h。	新增烘干工段产生的废气经水膜除尘处理后通过原有项目生产车间二1#排气筒(15m)排放
	废水处理	本项目产生的废水主要为工艺废水、尾气吸收装置废水经处理后依托原有项目排污口进市政污水管网。循环冷却系统强制排水,作为清下水依托原有项目雨水排口排入附近雨水管网。	本项目产生的废水主要为工艺废水、尾气吸收装置废水经处理后依托原有项目排污口进市政污水管网。循环冷却系统强制排水,作为清下水依托原有项目雨水排口排入附近雨水管网。	/
	噪声	使用的生产设备、辅助设备采取减振、隔声等措施进行降噪。	使用的生产设备、辅助设备采取减振、隔声等措施进行降噪。	/
	固体废物	处理后产生的污泥、废渣、精馏残渣、废活性炭以及废包装物和容器暂存于生产车间一北半部分内西面的专门的暂存场所内。	处理后产生的污泥、废渣、精馏残渣、废活性炭以及废包装物和容器暂存于生产车间一北半部分内西面的专门的暂存场所内。	/

3.2.2.1 给排水

(1) 给水:

依托厂区内现有给水管网,本项目投运后,不新增工艺用水量,新增用水仅为循环冷却系统补充水,用水量10332m³/a。

本项目水平衡图详见图3.2-1。

常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨
生产线新建项目

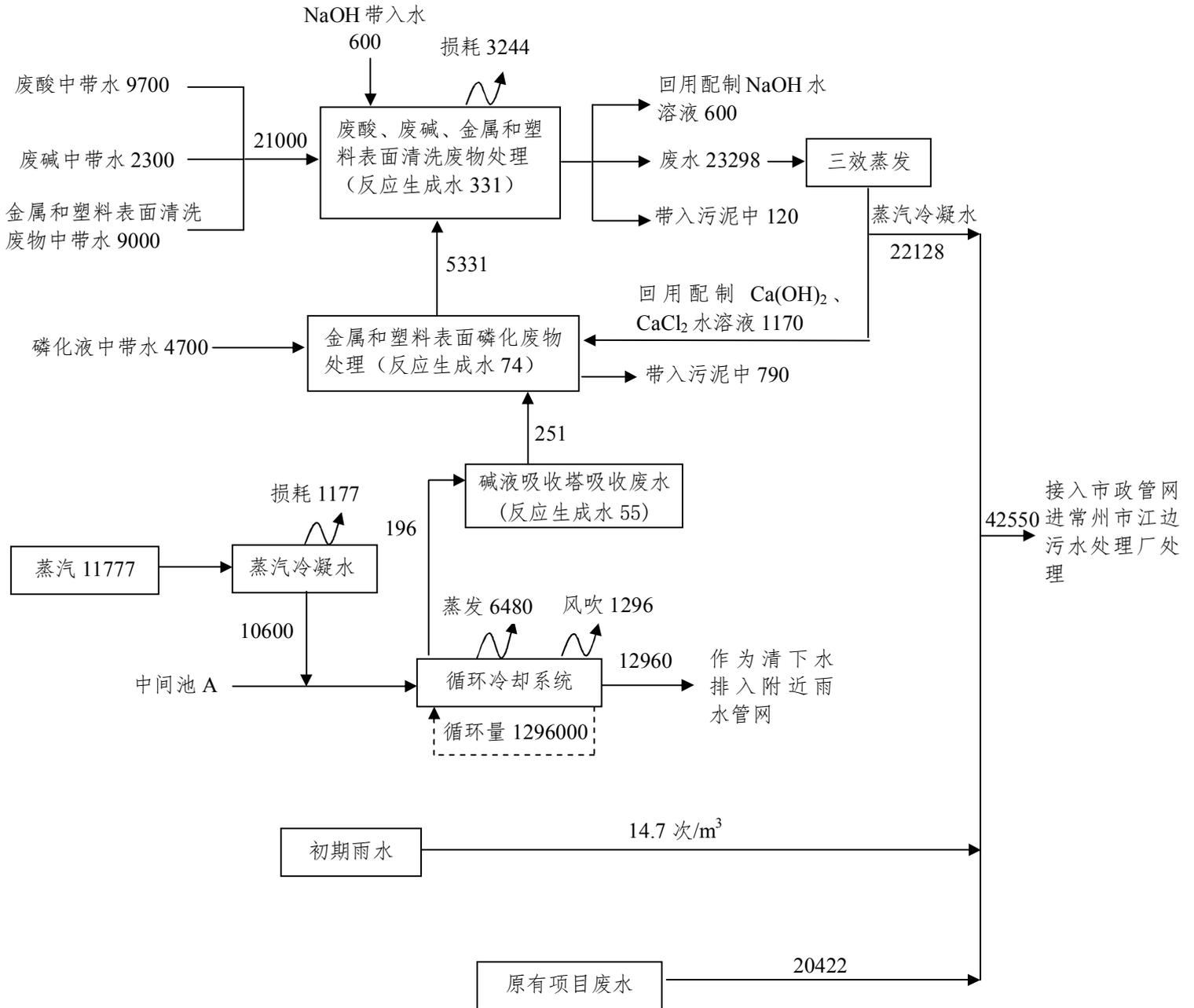


图 3.2-1: 本项目水平衡图 (m³/a)

(2) 排水:

厂区内雨污分流、清污分流。根据现调整后年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物各 1 万吨、金属和塑料表面磷化废物 0.5 万吨、废碱 0.3 万吨的能力，项目投运后，经处理后工艺废水产生量有所调整，调整后工艺废水产

生量为 22128m³/a，因此，调整后的废水接管总量为 22128m³/a。

3.2.2.2 供电

本项目在厂房内单独设置 1 个配电房，用电负荷确定为二级负荷，用电设备的电压等级为 380/220 伏，并依托常州市龙盛机械有限公司的供配电设施，从钟楼科技工业园的外部供电电网引用电力。本项目用电量估算为 48.88 万 Kw·h/年。

3.2.2.3 供汽、供热

本项目在生产车间一内东侧新建一台 WNS3-1.0-Y(Q)蒸汽锅炉(3t/h)，为三效蒸发工序加温以及提供蒸汽，蒸汽锅炉采用清洁能源轻质柴油作为燃料。根据每小时蒸发 1 吨废水需消耗蒸汽 0.4 吨，则需消耗蒸汽 11777 吨，据测算轻质柴油年用量 982t/a。

3.2.2.4 消防系统

本项目依托原有项目的消防系统，现生产车间二内的排水水池兼作消防水池，容积 100m³。

3.2.3 主要原辅材料情况及主要生产设备

3.2-5 主要原辅料情况表

类别	名称	重要组份	年耗量 (t/a)	来源及运输	包装	储存
废酸 (HW34)、 废碱 (HW35)、 金属和塑料表 面清洗废物 (HW17) 处置	废酸	具体见 4.2.1.2	10000	陆运	桶装, 1000L	生产车 间一
	废碱	具体见 4.2.1.3	5000	陆运	桶装, 1000L	
	金属和塑料表 面清洗废物	具体见 4.2.1.4	10000	陆运	桶装, 1000L	
	絮凝剂	PAC 聚合氯化铝	5	陆运	袋装	
	助凝剂	PAM 聚丙烯酰胺	0.05	陆运	袋装	
	氢氧化钠	固体 99.5%	250	陆运	袋装	
	改性硅藻土	粉状 90%，主要 成分二氧化硅	10	陆运	袋装	
金属和塑料表 面磷化废物 (HW-17) 处置	金属和塑料表 面磷化废物	具体见 4.2.1.5	10000	陆运	桶装 1000L	
	絮凝剂	PAC 聚合氯化铝	2	陆运	袋装	

常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨
生产线新建项目

类别	名称	重要组份	年耗量 (t/a)	来源及运输	包装	储存
	助凝剂	PAM 聚丙烯酰胺	0.02	陆运	袋装	
金属和塑料表面磷化废物 (HW-17) 处置	固体氢氧化钙	99.5%	120	陆运	袋装	生产车间一
	氯化钙	15%	10	陆运	桶装	
能源	轻柴油	清洁能源	982	陆运	罐装	生产车间一
	蒸汽	/	11777	项目蒸汽锅炉提供	/	
	水	/	10332	龙盛机械管网供水	/	/
	电	/	48.88 万 Kw·h/年	龙盛机械供电	/	

3.2-6 本项目主要生产设备一览表

名称	序号	设备名称	型号及参数	单位 (台套)	数量	产地	备注
废酸 (HW34)、 废碱 (HW35)、 金属和塑料表面 清洗废物 (HW17) 处置	1	废酸槽液贮槽	非标设备, 50 m ³	套	4	国内	依托 原有
	2	废碱槽液贮槽	非标设备, 50m ³	套	2	国内	
	3	清洗槽液贮槽	非标设备, 50m ³	套	4	国内	
	4	间歇式中和沉淀池	Φ4500×6000mm	套	2	国内	
	5	酸碱中和反应罐	Φ2400×5500mm	套	2	国内	新增 2套
	6	液碱储罐	Φ2400×6000mm	套	3	国内	新增 3套
	7	间歇式气浮装置	Φ3500×5000mm	套	2	国内	依托 原有
	8	中间池 A	有效容积 40m ³	套	2	国内	
	9	粗过滤器	Φ600×1200mm	套	2	国内	
	10	精过滤器	Φ600×1200mm	套	2	国内	
	11	中间池 B	有效容积 40m ³	套	2	国内	
	12	液碱贮槽	非标设备, 5m ³	套	1	国内	
	13	压滤机	非标设备, 100m ³	台	2	国内	
	14	污泥泵	—	台	2	国内	
	15	三效蒸发器	WZ5-5000, 5m ³ /h	套	1	国内	
	16	酸性污泥池	30m ³	套	1	国内	
	17	臭氧发生系统	WH-G-2-1K, ≥1kg/h	套	1	国内	新增 1套
	18	管道、阀门、泵	标准件	个	与主体设备 配套	国内	
金属和塑料表面 磷化废物 (HW-17) 处置	19	磷化液贮槽	非标设备, 50m ³	套	2	国内	依托 原有
	20	间歇式中和沉淀池	Φ4500×6000mm	套	1	国内	
	21	Ca(OH) ₂ 投加系统	Φ3500×5000mm	套	1	国内	
	22	废酸贮槽	非标设备, 5m ³	套	1	国内	

常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨
生产线新建项目

名称	序号	设备名称	型号及参数	单位 (台套)	数量	产地	备注
	23	CaCl ₂ 反应槽	非标设备, 5m ³	套	1	国内	
	24	间歇式气浮装置	Φ3500×5000mm	套	1	国内	
	25	中间池 C	有效容积 40m ³	套	2	国内	
	26	磷化污泥池	30m ³	套	1	国内	
	27	压滤机	100m ²	台	1	国内	
	28	污泥泵	—	台	2	国内	
	29	管道、阀门、泵	标准件	个	与主体设备配套	国内	
	30	pH 控制系统	标准件	套	5	国内	
公用设备	31	空气搅拌系统风机	501S	台	2	国内	依托原有
	32	加药系统	非标设备, 1m ³	套	4	国内	
	33	柴油储罐	20 m ³	套	1	国内	
	33	空压机系统	GLF2218	套	1	国内	新增
	34	污泥残渣烘干机	JYG-50	套	1	国内	
	35	进料系统	—	套	4	国内	
	36	冷却塔、冷却循环池	180m ³ /h、80 m ³	套	1	国内	
	37	废气吸收处置装置	—	套	1	国内	
	38	环保型燃油炉	WNS3-1.0-Y(Q)	套	1	国内	
39	冷凝水排放池	100m ³	套	1	国内	依托原有	

3.2.4 生产工艺流程

3.2.4.1 总工艺流程

通过收集废酸、废碱、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物，由厂内储存再进行处理。本项目总工艺流程如下：

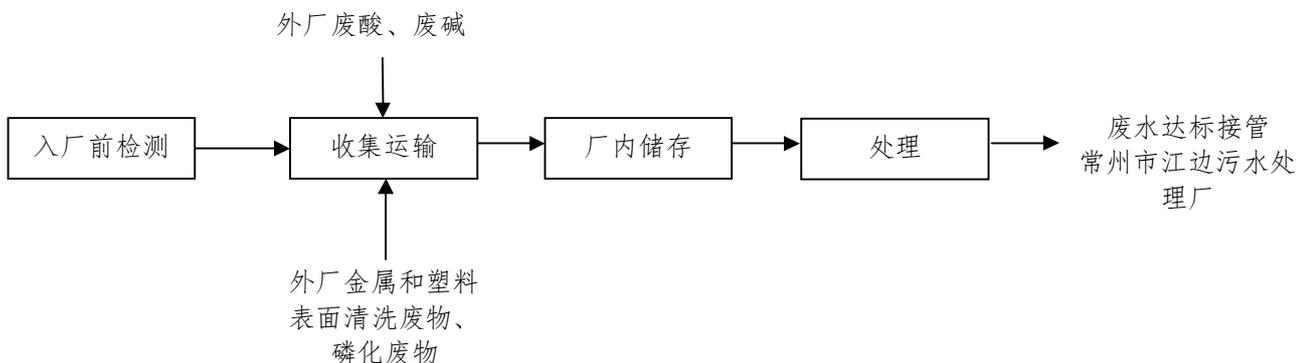


图 3.2-2 总工艺流程图

工艺简介如下：

A、入厂前检测

外厂需处理的废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗及磷化处理废物，金属和塑料表面清洗及磷化废物进厂前，收集的部分废液呈酸性，部分废液呈碱性，因此对入场前的 pH 质量指标进行调整，由风华环保公司专职人员对入场前的 pH 质量指标进行调整，检测相关的污染物指标，进厂必须进行化验，收集的废物中不得检出含铬、铅、砷、汞、镉、镍等重金属元素和有机酸以及有机磷成分，不涉及上述污染物才准予入厂处理。

表 3.2-7 入厂前质量指标 单位: mg/L

类别	污染物指标											
	pH	Fe ²⁺	总砷	总铬	六价铬	总铅	总汞	总镉	总镍	TP	有机磷	有机酸
废酸	≤2	≤600	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/
金属和塑料表面清洗废物	-	≤600	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/
废碱	≥10	≤100	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/
金属和塑料表面磷化废物	-	≤50	/	/	/	/	/	/	/	≤8000	/	/

注：“/”表示不得检出。

B、收集运输

(1)运输工具：拟租用 15 吨位的危险品运输车 2 辆，每日运输废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗及磷化处理废物 2~3 次，厂内指定专人管理上述危险废物的收集工作。

(2)装载容器：装载废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗和磷化处理废物的容器容量为 1000L，共计 50 个，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，装载容器的开孔直径不超过 70mm 并设置放气孔；装载容器的材质为高密度聚乙烯或聚四氟乙烯。装载时桶内将留有足够的空间，容器顶部与废液顶部之间保留 100mm 以上的空间，桶外贴标准的危险废物指示标签。

(3)收集要求：严格实施危险废物经营许可证和转移联单制度，危险废物专用运输车辆将配置GPS定位系统，按照规定线路行驶，并与当地环保部门的监控中心实施联网，严格按照危险废物运输管理规定运输上述危险废物，控制并防范运输过程中可能发生的二次污染及环境风险。同时，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，对具有腐蚀性的废酸、废碱，具有毒性的金属和塑料表面清洗及磷化处理废物进行分类收集。

C、厂内贮存

严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求建设废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗及磷化处理废物储存设施，并配备相应的通讯设备、照明设施和消防设施。

根据废酸、废碱、金属和塑料表面清洗及磷化处理废物的种类和特性，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置危险废物标志。

建立废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗及磷化处理废物储存管理台账，上述废物进厂以及处理后排往区域污水处理厂均需做好相关记录。

因此，废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗及磷化处理废物运输至厂内后，拟通过泵提升至生产车间一内的8个50m³的收集槽内，都为单独进行贮存。同时，依托原有项目的化验室，新增配置含铬、铅、砷、汞、镉、镍等重金属元素和有机酸以及有机磷等分析化验设备和仪器，对处理前后的废酸、废碱以及金属和塑料表面清洗及磷化处理废物进行分析化验，以化验数据指导工艺操作。另外，特殊环境监测项目和非常规检验项目拟委托外部有资质单位进行分析化验。

D、厂内处理

金属和塑料表面磷化废物采用Ca²⁺除磷的化学方法进行处理，除磷后的废水，与废酸、废碱和塑料表面清洗废物一起采用“中和沉淀—粗滤+精滤—

三效蒸发”的组合处理工艺进行处理，处理后的出水接管。

3.2.4.2 调整后金属和塑料表面磷化废物（HW17）或废酸（HW34）中含氢氟酸处理工艺流程

金属和塑料表面磷化废物处理工艺以及废酸中含氢氟酸的处理工艺有所调整，原环评及修编中在间歇中和反应池内进行酸碱中和，现调整为在中和反应罐进行酸碱中和反应，然后通过泵提升至间歇中和沉淀池内，其他处理工艺与原环评及修编一致。

同时，考虑到压滤后的污泥含水率较高，对工艺有所调整。在压滤工段后增加烘干工段，烘干过程产生少量粉尘废气，烘干产生的污泥送有资质单位处置。调整后的金属和塑料表面磷化废物（HW17）或废酸（HW34）中含氢氟酸处理工艺流程见图 3.2-3。

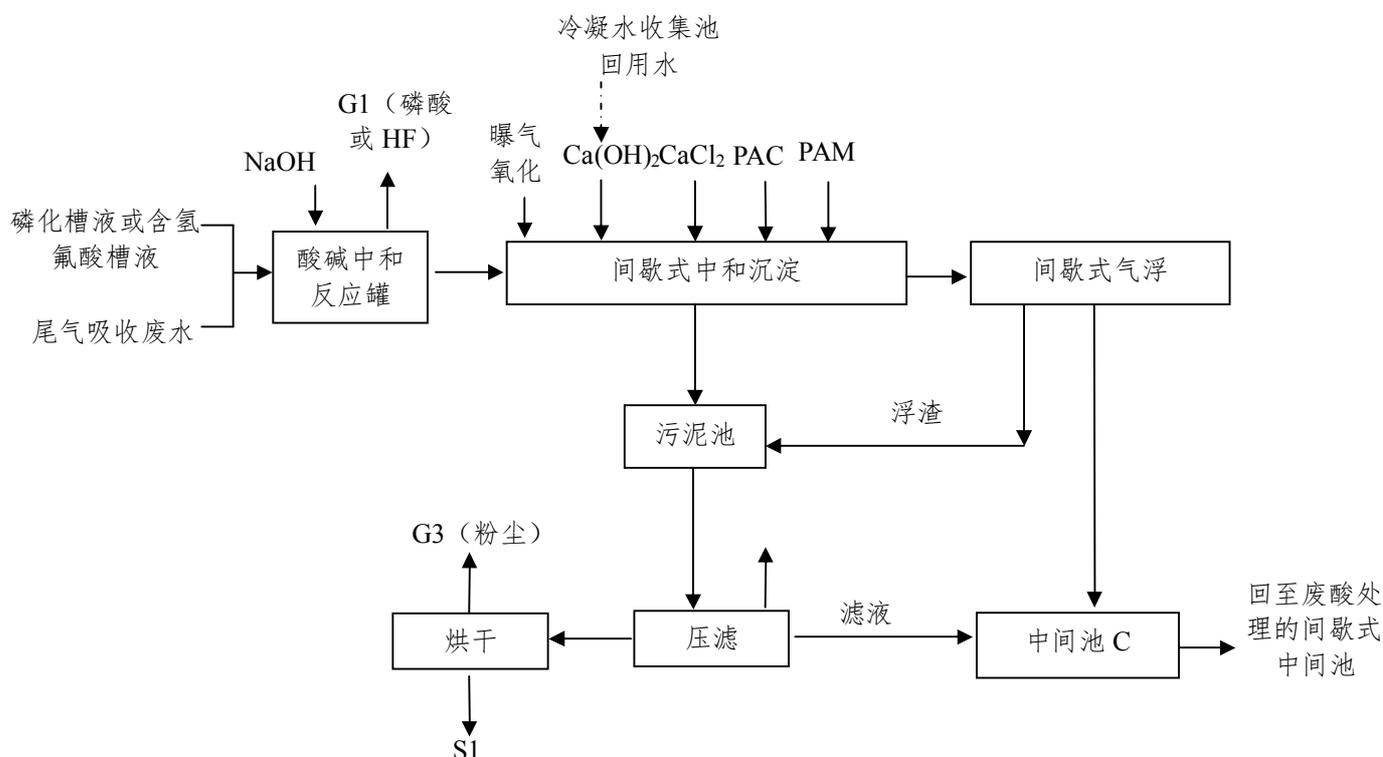
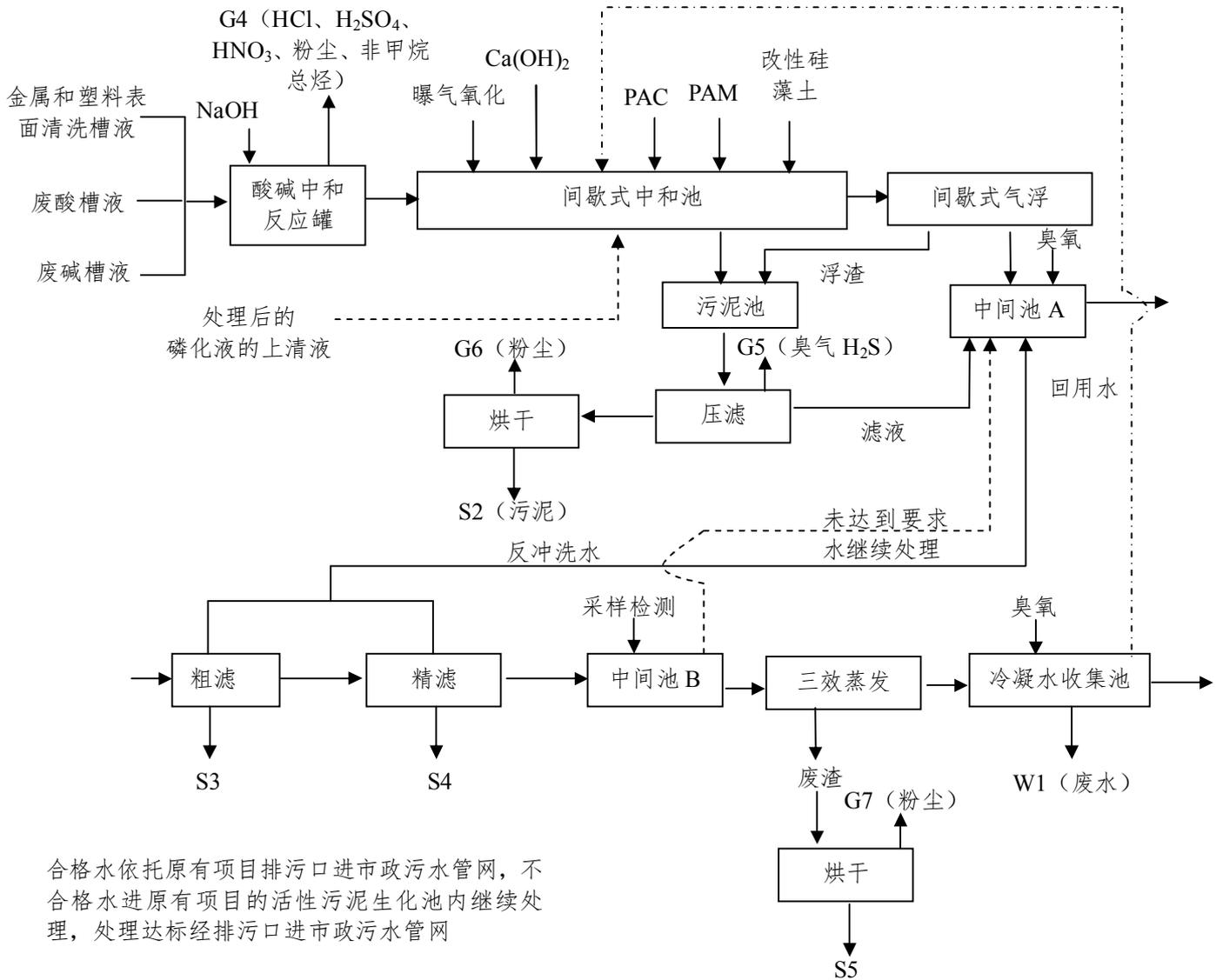


图 3.2-2 金属和塑料表面磷化废物（HW17）或废酸（HW34）中含氢氟酸处理工艺流程

3.2.4.3 调整后废酸(HW34)、废碱(HW35)、金属和塑料表面清洗废物(HW17)处理工艺流程

废酸、废碱、金属和塑料表面清洗废物处理工艺有所调整，原环评及修编中在间歇中和反应池内进行酸碱中和，现调整为在中和反应罐进行酸碱中和反应，然后通过泵提升至间歇中和沉淀池内，其他处理工艺与原环评及修编一致。

与原环评及修编生产工艺一致。考虑到压滤后的污泥含水率较高，对工艺有所调整。在压滤工段后增加烘干工段，烘干过程产生少量粉尘废气(G6)，烘干产生的污泥(S2)送有资质单位处置。同时，三效蒸发产生的废渣含水率较高，增加烘干工段，烘干过程产生少量粉尘废气(G7)，烘干产生的污泥(S)送有资质单位处置。调整后的废酸(HW34)、废碱(HW35)、金属和塑料表面清洗废物(HW17)处理工艺流程见图3.2-3。



合格水依托原有项目排污口进市政污水管网，不合格水进原有项目的活性污泥生化池内继续处理，处理达标经排污口进市政污水管网

图 3.2-3 废酸(HW34)、废碱(HW35)、金属和塑料表面清洗废物(HW17)处理工艺流程

3.3 污染物产生及排放情况

3.3.1 污水产生及排放情况

本项目废水主要包括工艺废水（废酸、废碱、金属和表面清洗及磷化处理废水）、清下水排放。工艺废水主要采用“间歇中和沉淀+过滤+三效蒸发”的治理措施进行处理后达到接管标准依托原有项目接入市政污水管网；清下水依托原有项目雨水排口，排入附近雨水管网。水膜除尘装置设有水循环系统，产生的废水循环利用，不外排。

3.3.2 废气产生及排放情况

本项目有组织废气主要是工艺废气非甲烷总烃、酸雾、粉尘；贮槽废气和燃烧废气。其中，工艺废气主要有加料进沉淀池工序产生的磷酸雾和氯化氢、硝酸雾、氟化氢、硫酸雾、非甲烷总烃；烘干工段产生的粉尘。燃烧废气主要是蒸汽锅炉产生的 SO_2 、 NO_x 和烟尘。

本项目无组织排放的废气主要为生产车间一内未捕集的非甲烷总烃、 HCl 、硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、 HF 。此外，污泥压滤时产生臭气，危险废物堆场内存放污泥、废渣等也会产生臭气。

3.3.3 噪声产生及排放情况

本项目新增设备主要为废酸、金属和表面清洗废物贮槽、臭氧发生器，冷凝水收集池、酸碱中和反应罐、液碱储罐、污泥残渣烘干设备等，以上设备不产生噪声源强。

本项目噪声源主要来自风机、冷却塔、污水提升泵等，项目将根据设备情况分别选用低噪声设备、基础防振、墙体隔声、隔声罩、风机在吸风口设置消音器、局部封闭等降噪措施，以减轻噪声影响。此外，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

3.3.4 固体废物及其处置

调整后，固废量变化主要包括增加一套烘干设备来降低污泥、精馏残渣的含水率；实际建设时采用活性炭纤维毡吸附非甲烷总烃废气。

表 3.3-1 本项目固体废物源强及排放状况表

序号	调整前				现采取的处理处置方式	调整后				现采取的处理处置方式
	名称	分类编号	主要成分、性状	产生量(t/a)		名称	分类编号	主要成分、性状	产生量(t/a)	
1	污泥	HW49 802-00 6-49	磷酸钙、羟基磷灰石、氢氧化铁等	552.77	委托有资质单位进行处置	污泥	HW49 802-006-49	磷酸钙、羟基磷灰石、氢氧化铁等	221.11	委托有资质单位进行处置
2	废渣	HW49 802-00 6-49	有机物、三氧化铁等	10.74		废渣	HW49 802-006-49	有机物、三氧化铁等	10.74	
3	精馏残渣	HW49 802-00 6-49	盐分	783.67		精馏残渣	HW49 802-006-49	盐分	313.47	
4	废活性炭	HW499 00-039- 49	废活性炭	20.671		废活性炭	HW49 900-039-49	废活性炭	20.671	
5	废包装物、容器	HW49 900-04 1-49	废桶等	50 个/年		废包装物、容器	HW49 900-041-49	废桶等	50 个/年	
4	实验室危废	HW499 00-047- 49	废试剂瓶、废样品	0.5		实验室危废	HW49900- 047-49	废试剂瓶、废样品	0.5	

3.4 环评主要结论和建议

该项目环境影响报告书主要结论和建议，见附件。

4、污染物的排放及防治

4.1 废水污染防治措施

本项目实行雨、污分流和清、浊分流原则；循环冷却系统强制排水 12960 m³/a 作为清下水，依托原有项目雨水排口排入附近雨水管网；雨水依托原有项目的雨水管道系统收集后排入厂区外附近河道。本项目产生的废水主要为工艺废水、尾气吸收装置废水经处理后的出水依托原有项目排污口进市政污水管网，最终进常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

4.2 废气污染防治措施

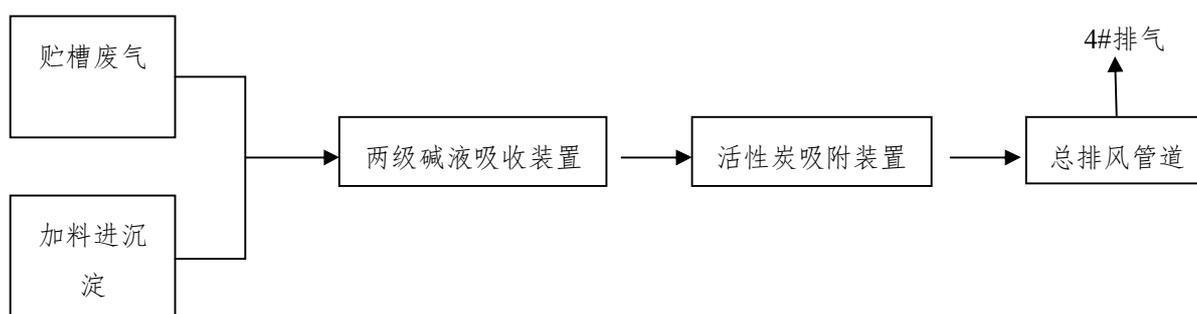
(1) 有组织废气

(1) 有组织

① 工艺废气、贮槽废气

贮槽储存产生的酸雾废气以及曝气氧化、加料进沉淀池工序产生的酸雾废气与非甲烷总烃废气经吸风罩捕集，收集后通过两级碱液吸收装置与活性炭吸附装置处理。

处理后的非甲烷总烃和酸雾废气都通过 15 米高排气筒（4#）外排。处理工艺流程见下图。



烘干工段产生的少量粉尘经水膜除尘处理后通过原有项目生产车间二的 1#排气筒（15m）排放。

② 燃烧废气

本项目采用一台 YYW-600YC 导热油炉，采用清洁能源轻质柴油作为燃料，柴油燃烧废气收集后通过一根 15 米高排气筒（5#）外排。

(2) 无组织废气

本项目无组织排放的废气主要为生产车间一内未捕集的非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、HF。此外，污泥压滤时产生臭气，危险废物堆场内存放污泥、废渣等也会产生臭气。

① 为有效控制无组织有机废气的排放，本项目采取预防为主的方针，同

时工艺设计尽量减少生产过程中的产污环节，从而减少无组织挥发量；此外，定期在车间内喷洒除臭剂，且定期检查管道的密封性，减少无组织排放。

②从库区搬运以及打料时应避免将原料桶盖长时间打开，避免废酸等大量挥发；

③及时厂区周边道路，定期洒水，定期清洗厂内交通道路上的积尘，避免交通车辆行驶时产生大量灰尘，以降低道路地面扬尘。

④无组织排放废气均通过车间强制通风，降低生产厂房内污染物浓度。

4.3 噪声污染防治措施

(1)按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产车间内主要噪声源合理布局：

①高噪声与低噪声设备分开布置。

②在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在车间的一隅。

③有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。

④设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

(2)选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

(3)主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂房边界。

(4)空压机噪声采用安装消声器、设置隔声罩以及尽量选用螺杆式空压机以消除脉冲噪声。

(5)加强生产管理，对主要噪声源采取相应的治理措施，详见表 9.3-1。

在运行管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使员工工作环境达到允许噪声标准；值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳

塞、耳罩等。

此外，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

表 4.3-1 噪声源防治措施

噪声源	等效声级 dB(A)	防治措施	降噪效果
泵、风机等辅助设备	75-85	选用低噪声设备，泵、空压机安置在房间内，墙体隔声；风机基础防振、在吸风口设置消音器，局部封闭。	隔声 20dB(A)
循环冷却塔	75	选用低噪声设备，车间隔声。	

4.4 固体废弃物污染防治措施

本项目生产过程产生的固废主要为污泥 HW49（802-006-49）、废渣 HW49（802-006-49）、精馏残渣 HW49（802-006-49）、废活性炭 HW49（900-039-49）、废包装物和容器 HW49（900-041-49）、化验室危废 HW49（900-047-49），以上危废均委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司处置。上述固体废弃物经过妥善处置后，不会对周围环境产生二次影响。

4.5 环保措施汇总

表 4.5-1 环保措施情况汇总

污染类型	环保设施名称	预期效果	投资额 (万元)	进度
废气	碱吸收和活性炭吸附装置1套， 通风装置； 水膜除尘器1套	达标排放	40	“三同时”
废水	工艺废水、尾气吸收装置废水经 处理出水依托原有项目排污口 进市政污水管网，最终进常州市 江边污水处理厂集中处理	达标排放	8	“三同时”
固废	临时收集、存放场所；合理处理 处置	固废暂存场所做到三 防“防风、防晒、防 雨”，各类固废处置处 理率100%，无排放	2	“三同时”

常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目

污染类型	环保设施名称	预期效果	投资额 (万元)	进度
噪声	消声、隔音、减振设施	厂界噪声达标	5	“三同时”
绿化	本项目不新增绿化，直接依托厂内现有绿化	抗污染、截尘和降噪的作用	/	已完成
监测仪器	各类分析仪器	满足常规监测需要，及时了解排污情况	5	“三同时”
排污口整治等	依托原有项目排污口	符合排污口规范	/	已完成
清污管网分流建设	/	依托原有项目现有管网，做到清污分流、完全收集污水。	10	已完成
应急、风险防范	应急消防措施	消防栓、灭火器等	/	“三同时”
	依托原有项目消防系统	100m ³ 消防水池	/	已完成
应急、风险防范	事故应急池	依托现有100m ³ 事故应急池	/	已完成
/	合计	/	70	/

5、验收监测评价标准

5.1 污水排放标准

本项目废水接管进常州市江边污水处理厂集中处理，本项目废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B等级标准，见表5-1。

表 5-1 污水排放标准限值

污染源	监测项目	执行标准限值 (mg/L, pH无量纲)	标准依据/批复要求
污水排放口 (接管口)	pH	6.5~9.5	CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表1中的B等级标准
	COD _{Cr}	500	
	SS	400	
	TP	8	
	氨氮	45	
	石油类	20	

5.2 废气排放标准

①生产过程各类废气中 HCl、HF、硫酸雾、非甲烷总烃、颗粒物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关排放监控浓度限值，硝酸雾和磷酸雾废气排放限值通过公式计算得到；H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准，具体见表 5-2。

表 5-2 大气污染物综合排放标准

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 mg/m ³	
		排气筒高度 (m)	二级		
HCl	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.2
硫酸雾	45	15	1.5		1.2
HF	9.0	15	0.1		20μg/m ³
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
硝酸雾	/	15	2.4		/
磷酸雾	/	15	0.42		/
H ₂ S	/	15	0.33		0.06

硝酸雾和磷酸雾废气排放标准根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)中制定方法计算得出，具体计算公式如下：

单一排气筒（指以其高度为半径的范围内无排放同种大气污染物之其他排气筒者）允许排放率按下式确定： $Q=C_m R K_e$

式中：Q—排气筒允许排放率，kg/h；

C_m —环境质量标准浓度限值，mg/m³；

R—排放系数，(本项目环境功能为二类区，排气筒高为 15m 时，R=6)；

K_e —地区性经济技术系数，取值为 0.5~1.5，本次计算取 1.0。

目前，硝酸雾、磷酸雾环境质量标准浓度限值国内尚无标准，故硝酸雾参考《前苏联大气质量标准》相关规定，为 0.4mg/m³；磷酸雾环境质量标准通过计算得到 0.07mg/m³。

通过计算得到：排气筒高度 15 米时，硝酸雾和磷酸雾排放速率分别为 2.4kg/h 和 0.42kg/h。

②蒸汽锅炉燃轻柴油产生的燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中标准。

表 5-3 锅炉大气污染物排放标准 单位: mg/m³

锅炉类别	适用区域	烟尘排放浓度	SO ₂ 排放浓度	NO _x 排放浓度	烟气黑度(林格曼黑度, 级)
燃油锅炉 (轻柴油)	全部区域	30	100	200	≤1

5.3 厂界环境噪声标准

厂界环境噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准, 即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

表 5-4 工业企业厂界环境噪声排放标准表

时段	昼间	夜间
3类区标准值(dB(A))	≤65	≤55

5.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制按常州市钟楼区环境保护局对该项目批复要求执行。总量控制指标见表5-5。

表 5-5 污染物总量控制指标

污染物	全厂总量控制指标(t/a)	依据	
污水	废水量	22128	环评批复
	COD _{Cr}	6.727	
	SS	0.266	
	NH ₃ -N	—	
	TP	—	
有组织排放废气	石油类	0.398	
	非甲烷总烃	0.954	
	颗粒物	0.238	
	HCl	0.076	
	硫酸雾	0.204	
	硝酸雾	0.131	

常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目

	磷酸雾	0.114	
	HF	0.042	
	SO ₂	10.341	
	NO _x	8.857	
	烟尘	1.856	
	固废	—	
	备注		/

6、验收监测内容

6.1 验收监测期间工况

本次验收监测内容为常州市风华环保有限公司处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目。验收监测期间，本站核对了项目生产运行情况，检查结果，验收监测期间各设施运行正常、工况稳定，运行负荷达75%以上，符合验收监测要求。

6.2 污水监测

6.2.1 监测内容

本项目排放的废水主要为工艺废水（废酸、废碱、金属和表面清洗及磷化处理废水）、清下水排放。以上生产废水和原有项目生活污水一起接入城镇污水管网进常州市江边污水处理厂处理。清下水依托原有项目雨水排口，排入附近雨水管网。污水监测点位、项目和频次见表6-2。

表 6-2 污水监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次	备注
污水排放口（接管口）	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	3次/天，监测2天	/

6.2.2 监测结果与评价

本次污水验收监测结果见表 6-3。

由表 6-3 可见，08 月 19 日、20 日，污水排放口（接管口）排放污水中所测 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TP、石油类排放浓度及 pH 值均符合该标准 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 B 等级标准。

6.3 废气监测

6.3.1 监测内容

贮槽储存产生的酸雾废气以及曝气氧化、加料进沉淀池工序产生的酸雾废气与非甲烷总烃废气经吸风罩捕集，收集后通过两级碱液吸收装置与活性炭吸附装置处理。处理后的非甲烷总烃和酸雾废气都通过 15 米高排气筒（4#）外排。烘干工段产生的少量粉尘经水膜除尘处理后通过原有项目生产车间二的 15 米排气筒（1#）排放。

本项目采用一台 YYW-600YC 导热油炉，采用清洁能源轻质柴油作为燃料，柴油燃烧废气收集后通过一根 15 米高排气筒（5#）外排。

（2）无组织废气

本项目无组织排放的废气主要为生产车间一内未捕集的非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、HF。此外，污泥压滤时产生臭气，危险废物堆场内存放污泥、废渣等也会产生臭气。废气排放监测因子及内容见表 6-6，监测点位见图 6-1。

注：磷酸雾无监测能力故不监测。

表 6-6 废气监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
有组织排放	1#排气筒出口	粉尘（颗粒物）	3次/天， 监测2天	
	4#排气筒出口	非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、硝酸雾、HF	3次/天， 监测2天	

常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目

	燃油锅炉 5#排气筒出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	3次/天, 监测2天
无组织排放	厂界下风向设监控点3个,上风向设1个参照点	HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、非甲烷总烃、H ₂ S	3次/天, 监测2天

6.3.2 监测结果与评价

本次废气监测结果见表 6-4 ~ 表 6-5。

由表 6-4 可见, 08 月 19 日 ~ 20 日, 该项目烘干废气粉尘(颗粒物)经水膜除尘器处理后通过 1#排气筒排放, 粉尘(颗粒物)浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中标准, 排放速率均符合此标准表 2 中二级标准; 生产过程中各类废气(非甲烷总烃和酸雾)经吸风罩捕集, 收集后通过两级碱液吸收装置与活性炭吸附装置处理都通过 15 米高排气筒(4#)外排, 非甲烷总烃、氯化氢、氟化氢、硫酸雾排放浓度及排放速率均符合该标准限值; 硝酸雾的排放浓度及速率均符合《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)中制定方法计算得出标准限值; 导热油炉产生的燃烧废气二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中标准。由表 6-5 可见, 无组织排放的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化氢均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值, 硫化氢的厂界浓度均符合 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级(新改扩建)标准。

6.4 厂界环境噪声监测

根据该项目所在厂区噪声源分布状况确定监测点, 在常州市风华环保有限公司厂界设 4 个监测点(东、南、西、北)。厂界环境噪声昼、夜间监测一次, 监测 2 天。

监测结果见表 6-7, 监测点位见图 6-1。

由表 6-7 可见, 常州市风华环保有限公司东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、

西厂界3[#]测点和北厂界4[#]测点昼间和夜间噪声均符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类排放限值。

表 6-7 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测时间	监测点位	测试值		标准值		超标量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
08月19日	1 [#] (东厂界)	60.2	53.8	≤65	≤55	0	0
	2 [#] (南厂界)	58.3	52.9	≤65	≤55	0	0
	3 [#] (西厂界)	56.7	49.3	≤65	≤55	0	0
	4 [#] (北厂界)	58.1	53.1	≤65	≤55	0	0
08月20日	1 [#] (东厂界)	60.1	52.8	≤65	≤55	0	0
	2 [#] (南厂界)	57.9	51.7	≤65	≤55	0	0
	3 [#] (西厂界)	57.7	48.6	≤65	≤55	0	0
	4 [#] (北厂界)	58.6	52.7	≤65	≤55	0	0
备注	监测期间, 天气晴, 风速小于5m/s。						

6.5 总量核算

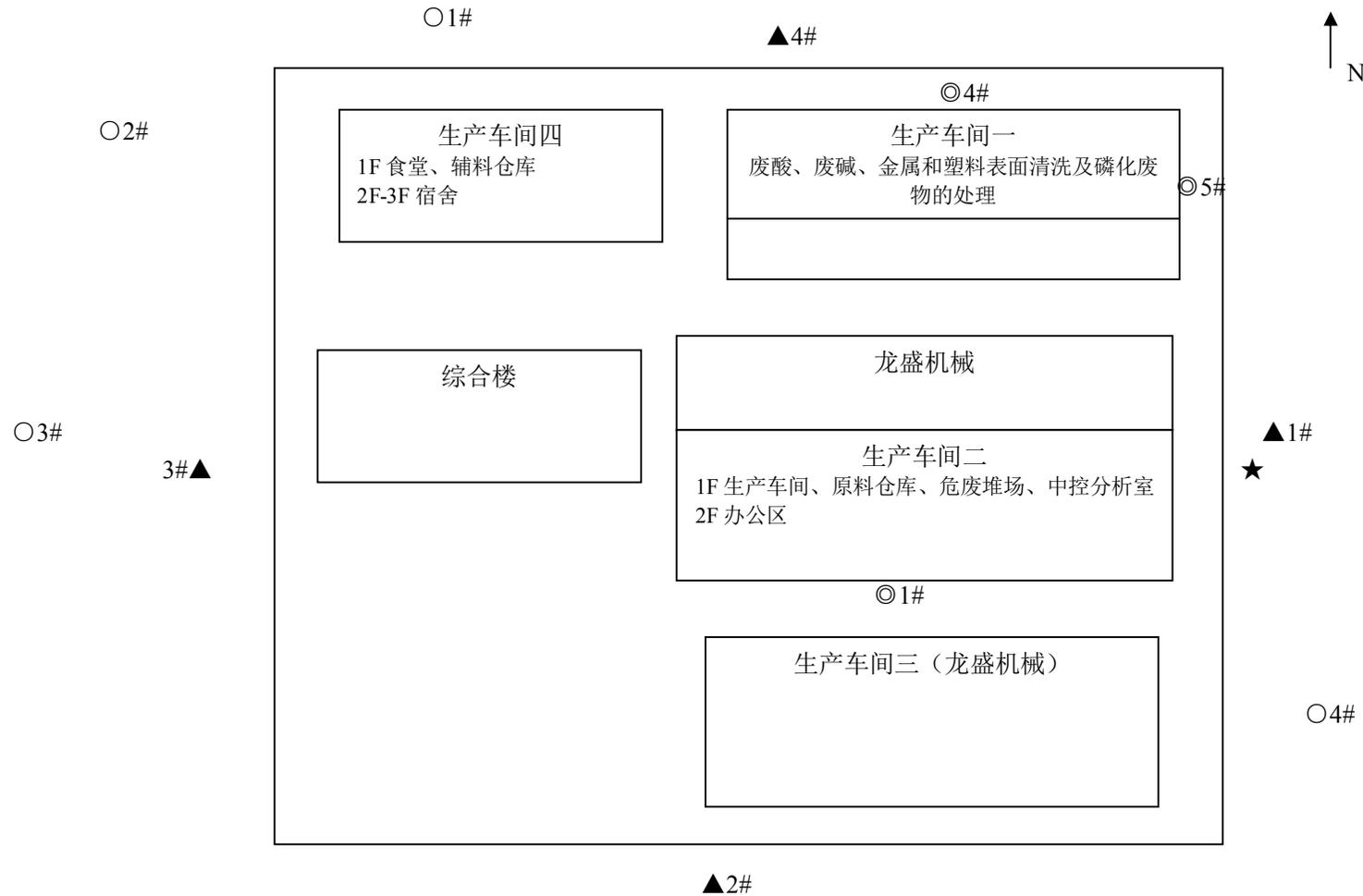
该公司水污染物排放量以满负荷运行污水排放量 22128t/a(由厂方提供)计, 具体总量核算结果见表 6-8。

由表 6-8 可见, 该项目污水排放总量约 22128t/a, 符合常州市钟楼区环境保护局对该项目环评的批复要求; 水污染物排放量 COD_{Cr}5.156t/a, SS0.221t/a, 石油类 6.86×10³t/a 均符合常州市钟楼区环保局对该项目环评的批复要求。该项目废气污染物排放量: 非甲烷总烃 0.079t/a, 粉尘 0.047t/a, 氯化氢 0.037t/a, 氟化氢 0.180t/a, 硫酸雾 0.158t/a, 硝酸雾 0.122t/a, 烟尘 0.137t/a, 二氧化硫 0.936t/a, 氮氧化物 0.158t/a 均符合常州市钟楼区环保局对该项目环评的批复要求。本项目生产过程产生的固废主要为污泥 HW49(802-006-49)、废渣 HW49(802-006-49)、精馏残渣 HW49(802-006-49)、废活性炭 HW49(900-039-49)、废包装物和容器 HW49(900-041-49)、化验

室危废 HW49 (900-047-49)，以上危废均委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废处置率 100%，符合常州市钟楼区环保局对该项目环评的批复要求。

表 6-8 污染物总量核算结果

污染物	全厂总量控制指标(t/a)	实测计算值(t/a)
污水	废水量	22128
	COD _{Cr}	6.727
	SS	0.266
	NH ₃ -N	—
	TP	—
	石油类	0.398
有组织排放废气	非甲烷总烃	0.954
	颗粒物	0.238
	HCl	0.076
	硫酸雾	0.204
	硝酸雾	0.131
	磷酸雾	0.114
	HF	0.042
	SO ₂	10.341
	NO _x	8.857
	烟尘	1.856
固废	—	
备注	/	



注：★为污水监测点；

▲为噪声监测点；

◎为废气排放监测点；

○1#-3#为08月19~20日无组织排放监控点，○4#为上风向参照点，风向为东南风。

图 6-1 监测点位示意图

表 6-3 污水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				去除率 (%)	执行标准标准值	参照标准标准值	备注
			1	2	3	均值或范围				
污水排放口 (接管口)	08月19日	pH	727	732	736	727~736	/	6.5~9.5	/	pH: 无量纲。
		COD _{Cr}	206	259	251	239	/	500	/	
		SS	9	11	10	10	/	400	/	
		TP	0.07	0.06	0.06	0.06	/	8	/	
		氨氮	11.0	11.5	12.0	11.5	/	45	/	
		石油类	0.39	0.30	0.26	0.32	/	20	/	
	08月20日	pH	7.40	7.38	7.42	7.38~7.42	/	6.5~9.5	/	
		COD _{Cr}	212	239	231	227	/	500	/	
		SS	12	10	10	11	/	400	/	
		TP	0.09	0.09	0.10	0.09	/	8	/	
		氨氮	10.6	11.0	9.85	10.5	/	45	/	
		石油类	0.28	0.36	0.30	0.31	/	20	/	

表 6-4 废气监测结果

设施名称	监测点位	监测因子	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准标准值	参照标准标准值	备注	
					第一次	第二次	第三次				
水膜除尘器	1#排气筒出口(15米)	废气	08月19日	流量(m ³ /h)	1169	1094	1180	/	/	/	
			08月20日	流量(m ³ /h)	1210	1175	1089	/	/		
		粉尘(颗粒物)	08月19日	排放浓度(mg/m ³)	5.62	4.70	5.09	120	/		
				排放速率(kg/h)	6.57×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	6.01×10 ⁻³	3.5	/		
			08月20日	排放浓度(mg/m ³)	4.88	4.90	5.04	120	/		
				排放速率(kg/h)	5.90×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³	5.49×10 ⁻³	3.5	/		
		/									

续表 6-4

设施名称	监测点位	监测因子	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准标准值	参照标准标准值	备注
					第一次	第二次	第三次			
两级碱液吸收装置	4#排气筒出口 (15米)	废气	08月19日	流量 (m ³ /h)	4.09×10 ³	4.09×10 ³	4.09×10 ³	/	/	/
			08月20日	流量 (m ³ /h)	4.12×10 ³	4.12×10 ³	4.12×10 ³	/	/	
		氯化氢	08月19日	排放浓度 (mg/m ³)	1.055	1.052	1.031	100	/	
				排放速率 (kg/h)	4.3×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	0.26	/	
			08月20日	排放浓度 (mg/m ³)	1.251	1.047	1.196	100	/	
				排放速率 (kg/h)	5.2×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	0.26	/	
		氟化氢	08月19日	排放浓度 (mg/m ³)	5.29	5.04	5.12	9.0	/	
				排放速率 (kg/h)	0.022	0.021	0.021	0.1	/	
			08月20日	排放浓度 (mg/m ³)	6.11	5.87	6.04	9.0	/	
				排放速率 (kg/h)	0.025	0.024	0.025	0.1	/	
		硫酸雾	08月19日	排放浓度 (mg/m ³)	5.40	4.52	4.98	45		
				排放速率 (kg/h)	0.022	0.018	0.020	1.5		
			08月20日	排放浓度 (mg/m ³)	5.09	4.55	4.09	45		
				排放速率 (kg/h)	0.021	0.019	0.017	1.5		

续表 6-4

设施名称	监测点位	监测因子	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准标准值	参照标准标准值	备注
					第一次	第二次	第三次			
两级碱液吸收装置	4#排气筒出口 (15米)	废气	08月19日	流量 (m ³ /h)	4.09×10 ³	4.09×10 ³	4.09×10 ³	/	/	/
			08月20日	流量 (m ³ /h)	4.12×10 ³	4.12×10 ³	4.12×10 ³	/	/	
		硝酸雾	08月19日	排放浓度 (mg/m ³)	4.10	3.81	3.72	—	/	
				排放速率 (kg/h)	0.017	0.016	0.015	2.4	/	
			08月20日	排放浓度 (mg/m ³)	4.03	3.92	4.08	—	/	
				排放速率 (kg/h)	0.017	0.016	0.017	2.4	/	
		非甲烷总烃	08月19日	排放浓度 (mg/m ³)	2.47	2.37	2.50	120	/	
				排放速率 (kg/h)	0.010	0.010	0.010	10	/	
			08月20日	排放浓度 (mg/m ³)	2.73	2.62	2.77	120	/	
				排放速率 (kg/h)	0.011	0.011	0.011	10	/	

表 6-4 完

设施名称	监测点位	监测因子	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准标准值	参照标准标准值	备注
					第一次	第二次	第三次			
/	5#排气筒出口 (15米)	废气	08月19日	流量 (m ³ /h)	1.81×10 ³	1.62×10 ³	1.39×10 ³	/	/	/
			08月20日	流量 (m ³ /h)	1.79×10 ³	1.82×10 ³	1.69×10 ³	/	/	
		烟尘	08月19日	排放浓度 (mg/m ³)	10.7	10.3	8.9	30	/	
				排放速率 (kg/h)	0.019	0.017	0.012	—	/	
			08月20日	排放浓度 (mg/m ³)	9.5	8.6	10.0	30	/	
				排放速率 (kg/h)	0.017	0.016	0.017	—	/	
		二氧化硫	08月19日	排放浓度 (mg/m ³)	62	75	69	100	/	
				排放速率 (kg/h)	0.11	0.12	0.095	—	/	
			08月20日	排放浓度 (mg/m ³)	57	72	60	100	/	
				排放速率 (kg/h)	0.10	0.13	0.10	—	/	
		氮氧化物	08月19日	排放浓度 (mg/m ³)	122	135	117	200	/	
				排放速率 (kg/h)	0.22	0.22	0.16	—	/	
			08月20日	排放浓度 (mg/m ³)	117	120	106	200	/	
				排放速率 (kg/h)	0.21	0.22	0.18	—	/	

表 6-5 废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)				执行标准 标准值 (mg/m ³)	备注
			第一次	第二次	第三次	最大值		
厂界监测点	氯化氢	08.19	1#	0.078	0.068	0.075	0.184	1#~3#号 监测点为 厂界下风 向监控点; 4#号监测 点为厂界 上风向参 照点; 未检出用 “检出限 L”表示。
			2#	0.061	0.184	0.096		
			3#	0.050	0.089	0.079		
			4#	0.05L	0.125	0.075		
		08.20	1#	0.064	0.061	0.072	0.135	
			2#	0.074	0.135	0.086		
			3#	0.060	0.093	0.072		
			4#	0.060	0.089	0.061		
	硫化氢	08.19	1#	0.001L	0.001L	0.0010	0.0011	
			2#	0.001L	0.0011	0.001L		
			3#	0.001L	0.001L	0.001L		
			4#	0.001L	0.001L	0.001L		0.001L
08.20		1#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L		
		2#	0.002L	0.002L	0.002L			
		3#	0.002L	0.002L	0.002L			
		4#	0.002L	0.002L	0.002L		0.002L	

续表 6-5

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)				执行标准 标准值(mg/m ³)	备注
			第一次	第二次	第三次	最大值		
厂界监测点	氟化氢	08.19	1#	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	20 μg/m ³
			2#	0.9L	0.9L	0.9L		
			3#	0.9L	0.9L	0.9L		
			4#	0.9L	0.9L	0.9L		
		08.20	1#	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L	20 μg/m ³
			2#	0.9L	0.9L	0.9L		
			3#	0.9L	0.9L	0.9L		
			4#	0.9L	0.9L	0.9L		
	硫酸雾	08.19	1#	0.090	0.087	0.097	0.097	1.2
			2#	0.095	0.076	0.061		
			3#	0.070	0.056	0.061		
			4#	0.051	0.071	0.056		
		08.20	1#	0.085	0.076	0.092	0.097	1.2
			2#	0.075	0.097	0.051		
			3#	0.040	0.061	0.082		
			4#	0.075	0.040	0.056		

1#~3#号监测点为厂界下风向监控点；
4#号监测点为厂界上风向参照点；未检出用“检出限L”表示。

续表 6-5

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)				执行标准 标准值 (mg/m ³)	备注
			第一次	第二次	第三次	最大值		
厂界监测点	硝酸雾	08.19	1#	0.043	0.051	0.056	0.061	—
			2#	0.055	0.061	0.052		
			3#	0.060	0.054	0.047		
			4#	0.043	0.046	0.054		
		08.20	1#	0.047	0.044	0.056	0.063	
			2#	0.063	0.053	0.048		
			3#	0.058	0.051	0.045		
			4#	0.040	0.040	0.046		
	颗粒物	08.19	1#	0.213	0.220	0.207	0.219	1.0
			2#	0.207	0.219	0.194		
			3#	0.189	0.210	0.203		
			4#	0.175	0.182	0.177		
08.20		1#	0.209	0.215	0.203	0.215		
		2#	0.192	0.187	0.185			
		3#	0.215	0.207	0.190			
		4#	0.162	0.178	0.189			

1#~3#号监测点为厂界下风向监控点；
4#号监测点为厂界上风向参照点。

表 6-5 完

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)				执行标准 标准值 (mg/m ³)	备注
			第一次	第二次	第三次	最大值		
厂界监测点	1#	08.19	0.74	0.95	0.57	1.88	4.0	
	2#		0.98	1.57	1.88			
	3#		0.58	1.02	0.97			
	4#		0.26	0.53	0.51	0.53		
	1#	08.20	2.10	0.22	0.22	2.10	4.0	
	2#		0.30	0.15	0.36			
	3#		1.11	1.68	0.37			
	4#		0.30	0.46	1.94	1.94		
	1#	/						
	2#							
	3#							
	4#							
1#								
2#								
3#								
4#								

1#~3#号监测点为厂界下风向监控点；
4#号监测点为厂界上风向参照点。

7、验收监测数据的质量控制和质量保证

7.1 质量控制和质量保证措施

- (1)及时了解了生产工况，验收监测时各生产产品的生产负荷均达75%以上。
- (2)合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3)监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书。
- (4)现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准，并按照站内的《质量手册》和《程序文件》进行全过程的质量控制工作。
- (5)保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和站内的《质量手册》和《程序文件》工作要求进行，每批样品分析的同时做20%以上的质控样品。具体质量控制情况见表7-1。
- (6)监测数据严格执行二级审核制度。

表 7-1 质量控制情况表

污染物	样品数	现场平行			实验室平行			加标样			实验室空白	
		检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (%)	合格率 (%)
COD _{Cr}	6	4	67	100	3	50	100	/	/	/	6	6
NH ₃ -N	6	4	67	100	3	50	100	3	50	100	6	6
TP	6	4	67	100	3	50	100	3	50	100	6	6
氨氮	6	4	67	100	3	50	100	3	50	100	6	6

7.2 监测分析方法

各项目监测分析方法见表7-2。

表 7-2 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
污水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986
	COD _{Cr}	快速密闭催化消解法(滴定法)《水和污水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2002 年 第三篇
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
	NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012
废气	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T38-1999
	烟尘	锅炉烟尘测试方法 GB/T5468-1991
	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/T57-2000
	氮氧化物	定电位电解法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)5.4.2.3
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
	氯化氢*	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法(暂行)HJ 549-2009
	氟化氢*	环境空气 氟化物的测定 滤膜采集氟离子选择电极法 HJ480-2009
	硫酸雾*	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法(暂行)HJ 544-2009
	硫化氢*	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)3.1.11.2/5.4.10.3
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

注:带“*”项目的分析方法超出本站实验室认可确认的能力范围。

8、环境管理检查

8.1 环境影响评价和环境保护“三同时”制度执行情况

2014 年 12 月,常州市风华环保有限公司委托江苏常环环境科技有限公司编制了《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨生产线新建项目环境影响报告书(报批稿)》,该项目于 2015 年 1 月 15 日取得常州市钟楼区环保局环评批复意见,同年 2 月获试生产核准。2015 年 4 月,对项目产能、工艺等调整,编制《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各 1 万吨、废碱 0.5 万吨生产线新建项目环境影响评价修编报告》,该修编项目于 2015 年 4 月 21 日取得常州市钟楼区环保局

环评批复意见。风华环保公司在试生产过程中，发现处理后的污泥、精馏残渣含水率较高，增加一套烘干设备来降低含水率，同时为满足生产要求，增加部分生产设备。2015年08月重新编制了《常州市风华环保有限公司年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物、金属和塑料表面磷化废物各1万吨、废碱0.5万吨生产线新建项目环境影响评价修编报告》，第二次修编项目于2015年08月26日取得常州市钟楼区环保局环评批复意见。

目前各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，运行负荷已达到设计规模的75%以上，具备建设竣工环境保护验收监测条件。

8.2 环境保护设施及措施落实情况：调查主要环保设施布局、建设、运行及维护情况；调查厂区雨污水管网系统建设；厂区绿化情况。

该公司已按照“清污分流、雨污分流”原则建立了厂区排水管网系统。本项目排放的废水主要为工艺废水（废酸、废碱、金属和表面清洗及磷化处理废水）、清下水排放。以上生产废水和原有项目生活污水一起接入城镇污水管网进常州市江边污水处理厂处理。清下水依托原有项目雨水排口，排入附近雨水管网。

该项目贮槽储存产生的酸雾废气以及曝气氧化、加料进沉淀池工序产生的酸雾废气与非甲烷总烃废气经吸风罩捕集，收集后通过两级碱液吸收装置与活性炭吸附装置处理。处理后的非甲烷总烃和酸雾废气都通过15米高排气筒（4#）外排；烘干工段产生的少量粉尘经水膜除尘处理后通过原有项目生产车间二的15米排气筒（1#）排放；一台YYW-600YC导热油炉，采用清洁能源轻质柴油作为燃料，柴油燃烧废气收集后通过一根15米高排气筒（5#）外排。无组织排放的废气主要为生产车间一内未捕集的非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、HF。此外，污泥压滤时产生臭气，危险废物堆场内存放污泥、废渣等也会产生臭气。本项目新增设备主要为废酸、金属和表面清洗废物贮槽、臭氧发生器，冷凝水收集池、酸碱中和反应罐、液

碱储罐、污泥残渣烘干设备等，以上设备不产生噪声源强。本项目噪声源主要来自风机、冷却塔、污水提升泵等，项目将根据设备情况分别选用低噪声设备、基础防振、墙体隔声、隔声罩、风机在吸风口设置消音器、局部封闭等降噪措施，以减轻噪声影响。此外，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

8.3 检查排污口规范化整治情况，排污口的设置，流量计安装情况，污水管道系统闭水试验情况。

按环评批复要求设置排放口，项目设污水接管口、雨水排放口各1个，废气排放口3个（1根15米高排气筒），固体废物分类堆放。

本项目不新增雨水和污水排放口，直接依托厂区现有雨水和污水管网，风华环保公司设置1个污水排放口位于生产车间二内，1个雨水排放口位于厂区东侧，污水接管进市政污水管网。本项目排放的污水依托原有项目排污口，在总接管口已设置标志牌及装备污水流量计。清下水依托雨水接管口排放。本项目废气排放口按要求装好标志牌。有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度均符合国家大气污染物排放标准的有关规定。固废（液）堆场设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

8.4 风险防范应急措施的实施情况及应急预案的执行情况，事故应急池装置的建设安装情况。

公司已建立环境污染的应急预案；依托原厂区污水应急事故池（1只共100m³）。

8.5 环境保护管理、监测规章制度的建立和执行情况：了解环保机构的设置、人员配备情况，检查各项环保管理规章制度是否建立、健全。

公司环保专职管理，设环保管理人员3人，环保管理规章制度健全，污水处理配备1人，具备简单的污水常规指标的检测能力（pH、COD_{Cr}）。

8.6 固体废物的收集、贮存和处置情况。

本项目生产过程产生的固废主要为污泥 HW49(802-006-49)、废渣 HW49(802-006-49)、精馏残渣 HW49(802-006-49)、废活性炭 HW49(900-039-49)、废包装物和容器 HW49(900-041-49)、化验室危废 HW49(900-047-49)，以上危废均委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司处置。上述固体废弃物经过妥善处置后，不会对周围环境产生二次影响。

8.7 贯彻循环经济理念和清洁生产原则,将污染物排放量降到最低。

根据环评报告本项目符合国家和地方产业政策，工艺采用国内较为先进的工艺及控制系统，设备质量好，全厂生产符合清洁生产的要求，生产设计中体现了减量、再利用、循环原则，符合循环经济的要求。

8.8 了解 50m 卫生防护距离内环境敏感目标建设情况。

100m 卫生防护距离内，无居民点、医院和学校等环境敏感点。

8.9 对周围环境影响进行公众意见调查。

该项目卫生防护距离为 100m，在此范围内无环境敏感点，经现场调查，所在地近期未发生与项目相关的污染事故，也无投诉。根据公众调查结果（周围厂区），对该项目运行后周围环境质量 71%的人认为较满意，29%的人认为很满意；对被调查者影响较大的污染物 87%的人认为没有，3%的人认为是废气，7%的人认为是污水，3%的人认为是噪声；对环境质量造成的危害/影响，39%的人认为较小，35%的人认为一般，26%的人表示不清楚；对该项目 19%的人持坚决支持的态度，23%的人持有条件赞成的态度，还有 58%的人持无所谓态度。公众参与调查结果见下表 8-1，实发 31 份，收回 31 份。

表 8-1 公众参与调查结果

项目		人数	比例 (%)
您对该项目运行后周围环境质量是否满意	很满意	9	29
	较满意	22	71
	不满意	0	0
	很不满意	0	0
	一般	0	0
您认为该项目运行后对您影响较大的污染物是	没有	27	87
	废气	1	3
	污水	2	7
	噪声	1	3
	固废	0	0
	其它污染物	0	0
您是从何信息渠道了解该项目的信息	报纸	0	0
	电视、广播	0	0
	标牌宣传	10	32
	民间信息	21	68
根据您掌握的情况，认为该项目对环境质量造成的危害/影响是	严重	0	0
	较大	0	0
	一般	12	39
	较小	11	35
	不清楚	8	26
从环保角度出发，您对该项目持何种态度	坚决支持	6	19
	有条件赞成	7	23
	无所谓	18	58
	反对	0	0

9、结论和建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

常州市风华环保有限公司拟投资800万元，在原厂址内重新租用龙盛机械公司内生产车间一的北半部分（1层）从事废酸、废碱、金属和塑料表面清洗及磷化废物的处理，占地面积2000m²。其中，车间内设1条废酸、废碱以及清洗废物处理生产线，1条磷化废物处理生产线。项目投运后，已形成年处理废酸、金属和塑料表面清洗废物各1万吨、金属和塑料表面磷化废物0.5万吨、废碱0.3万吨的能力。

9.1.2 环境保护执行情况

该项目能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度。

该公司已按照“清污分流、雨污分流”原则建立了厂区排水管网系统。

本项目排放的废水主要为工艺废水（废酸、废碱、金属和表面清洗及磷化处理废水）、清下水排放。以上生产废水和原有项目生活污水一起接入城镇污水管网进常州市江边污水处理厂处理。清下水依托原有项目雨水排口，排入附近雨水管网。

该项目贮槽储存产生的酸雾废气以及曝气氧化、加料进沉淀池工序产生的酸雾废气与非甲烷总烃废气经吸风罩捕集，收集后通过两级碱液吸收装置与活性炭吸附装置处理。处理后的非甲烷总烃和酸雾废气都通过15米高排气筒（4#）外排；烘干工段产生的少量粉尘经水膜除尘处理后通过原有项目生产车间二的15米排气筒（1#）排放；一台YYW-600YC导热油炉，采用清洁能源轻质柴油作为燃料，柴油燃烧废气收集后通过一根15米高排气筒（5#）外排。无组织排放的废气主要为生产车间一内未捕集的非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、HF。此外，污泥压滤时产生臭气，危险废物堆场内存放污泥、废渣等也会产生臭气。本项目新增设备主要为废酸、金

属和表面清洗废物贮槽、臭氧发生器，冷凝水收集池、酸碱中和反应罐、液碱储罐、污泥残渣烘干设备等，以上设备不产生噪声源强。本项目噪声源主要来自风机、冷却塔、污水提升泵等，项目将根据设备情况分别选用低噪声设备、基础防振、墙体隔声、隔声罩、风机在吸风口设置消音器、局部封闭等降噪措施，以减轻噪声影响。此外，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

公司环保专职管理，设环保管理人员3人，环保管理制度健全，污水处理配备1人，具备简单的污水常规指标的检测能力（pH、COD_{Cr}）。

按环评批复要求设置排放口，项目设污水接管口、雨水排放口各1个，废气排放口3个（3根15米高排气筒），固体废物分类堆放。污水排放口安装污水流量计；雨水排放口设置采样检查井。污水管道系统已进行防渗漏情况检查及无压力管道严密性试验，检查情况不渗漏。

公司已建立环境污染的应急预案；厂区内设污水应急事故池（1只共100m³）。

该项目卫生防护距离为100m，在此范围内无环境敏感点，经现场调查，所在地近未发生与项目相关的污染事故，也无投诉。根据公众调查结果（周围厂区），对该项目运行后周围环境质量71%的人认为较满意，29%的人认为很满意；对被调查者影响较大的污染物87%的人认为没有，3%的人认为是废气，7%的人认为是污水，3%的人认为是噪声；对环境质量造成的危害/影响，39%的人认为较小，35%的人认为一般，26%的人表示不清楚；对该项目19%的人持坚决支持的态度，23%的人持有条件赞成的态度，还有58%的人持无所谓态度。

9.1.3 验收监测结果

（1）污水

经监测，08月19日、20日，污水排放口（接管口）排放污水中所测COD_{Cr}、

SS、NH₃-N、TP、石油类排放浓度及 pH 值均符合该标准 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 B 等级标准。

(2) 废气

经监测，08 月 19 日~20 日，该项目烘干废气粉尘（颗粒物）经水膜除尘器处理后通过 1#排气筒排放，粉尘（颗粒物）浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中标准，排放速率均符合此标准表 2 中二级标准；生产过程中各类废气（非甲烷总烃和酸雾）经吸风罩捕集，收集后通过两级碱液吸收装置与活性炭吸附装置处理都通过 15 米高排气筒（4#）外排，非甲烷总烃、氯化氢、氟化氢、硫酸雾排放浓度及排放速率均符合该标准限值；硝酸雾的排放浓度及速率均符合《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中制定方法计算得出标准限值；导热油炉产生的燃烧废气二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中标准。

无组织排放的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化氢均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值，硫化氢的厂界浓度均符合 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级（新改扩建）标准。

(3) 噪声

经监测，常州市风华环保有限公司东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、西厂界 3#测点和北厂界 4#测点昼间和夜间噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类排放限值。

(4) 固体废物

本项目生产过程产生的固废主要为污泥 HW49(802-006-49)、废渣 HW49(802-006-49)、精馏残渣 HW49(802-006-49)、废活性炭 HW49(900-039-49)、废包装物和容器 HW49(900-041-49)、化验室危废 HW49(900-047-49)，以

上危废均委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司处置。上述固体废弃物经过妥善处置后，不会对周围环境产生二次影响。

(5) 总量指标

该项目污水排放总量约 22128t/a，符合常州市钟楼区环境保护局对该项目环评的批复要求；水污染物排放量 COD_{Cr} 5.156t/a, SS 0.221t/a，石油类 6.86×10^{-3} t/a 均符合常州市钟楼区环保局对该项目环评的批复要求。该项目废气污染物排放量：非甲烷总烃 0.079t/a，粉尘 0.047t/a，氯化氢 0.037t/a，氟化氢 0.180t/a，硫酸雾 0.158t/a，硝酸雾 0.122t/a，烟尘 0.137t/a，二氧化硫 0.936t/a，氮氧化物 0.158t/a 均符合常州市钟楼区环保局对该项目环评的批复要求。本项目生产过程产生的固废主要为污泥 HW49（802-006-49）、废渣 HW49（802-006-49）、精馏残渣 HW49（802-006-49）、废活性炭 HW49（900-039-49）、废包装物和容器 HW49（900-041-49）、化验室危废 HW49（900-047-49），以上危废均委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废处置率 100%，符合常州市钟楼区环保局对该项目环评的批复要求。