

安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化 处理项目竣工环境保护验收监测报告

分众监验字【2020】第 0501 号

建设单位：安徽华星化工有限公司

编制单位：安徽省分众分析测试技术有限公司

二〇二〇年五月

声明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次项目竣工环保验收监测负责。

建设单位法人代表：颜泽彬

编制单位法人代表：曹亮

项目负责人：王祯

填表人：王祯

建设单位：安徽华星化工有限
公司（盖章）

电话：15856967159

传真：/

邮编：268251

地址：安徽省精细化工产业有
机合成基地

编制单位：安徽省分众分析
测试技术有限公司（盖章）

电话：0551-65302937

传真：0551-65302937

邮编：230088

地址：安徽省合肥市高新区
潜水东路 5-9 号 2 栋三、四层

目录

一、项目概况	1
二、验收依据	3
三、项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 项目概况	6
3.3 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	9
3.5 项目水平衡	10
3.6 项目主要工艺流程	10
3.7 项目变动情况	12
四、环境保护设施	13
4.1 污染物治理及处置设施	13
4.1.1 废气	13
4.1.2 废水	13
4.1.3 噪声	14
4.1.4 固体废物	14
4.2 其他环境保护设施	15
4.2.1 风险风范措施	15
4.2.3 环境防护距离落实情况	15
4.2.4 规范化排污口、监测设施及在线装置	15
4.3 环境管理结构及管理制度	16
4.4 现有项目存在问题整改措施落实情况	16
4.5 建设项目“三同时”制度执行情况	17
五、环评主要结论和批复要求	19

5.1 环境影响报告书主要结论.....	19
5.2 审批部门审批决定.....	20
六、验收监测评价标准.....	24
6.1 废气排放执行标准.....	24
6.2 废水评价标准.....	24
6.3 噪声.....	25
6.4 地下水质量标准.....	25
6.5 其他相关标准.....	25
七、验收监测内容.....	26
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	26
7.2 环境质量监测.....	27
八、质量保证与质量控制.....	28
8.1 监测分析方法.....	28
8.2 监测仪器.....	29
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	30
8.4 废气监测.....	31
8.5 噪声监测.....	31
九、验收监测结果.....	34
9.1 生产工况.....	34
9.2 环保设施调试运行效果.....	34
9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....	34
9.2.2 污染物排放监测结果.....	34
9.3 工程建设对环境的影响.....	39
9.4 总量控制指标达标情况.....	41
9.5 环评批复及落实情况.....	42
十、验收监测结论.....	44

10.1 环保设施调试运行效果.....	44
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	44
10.1.2 污染物排放检测结果.....	44
10.2 建设项目对环境的影响.....	46
10.3 建议.....	46

一、项目概况

安徽华星化工有限公司位于安徽马鞍山和县乌江精细化工基地，是农药专业生产厂家，主要从事农用化学品和生物技术产品的研究、开发、生产和销售。安徽华星化工有限公司根据市场需求，先后规划建设安徽华星化工有限公司农化厂区及安徽华星化工有限公司氯碱厂区。安徽华星化工有限公司氯碱厂生产项目为年产 30 万吨离子膜烧碱项目，已完成环评及竣工环境保护验收工作（安徽华星化工有限公司氯碱厂区项目废水经氯碱废水池收集后，经过管道排至农化厂区污水处理站处理）。

安徽华星化工有限公司“厂内存有近万吨氯化钠副产盐（下称废盐）”的环境问题，属 2017 年中央第四环境保护督察组转办的第九批环境信访件；“长期贮存约 9000 吨废盐未有效处理，已建危废库负压吸收处理系统运行效果不佳，库内有害气体挥发严重”的环境问题，被列入安徽省环境保护委员会办公室《关于完善长江（安徽）经济带生态环境问题整改工作责任清单（第一批）的函》（安环委办[2019]27 号）中的问题清单，中央环保督察组和安徽省环境保护委员会均要求华星化工在 2019 年 8 月底前完成整改工作。

为解决生产过程中副产及厂区现有废盐的去向问题，安徽华星化工有限公司决定在安徽华星化工有限公司氯碱厂区预留厂地，建设杀虫单废盐资源化处理项目，以氯化钠废盐为原料，通过对废盐进行无害化处理，最终得到工业级精制盐产品，实现废盐的资源化，以从源头减少危险废物的产生。2019 年 8 月，安徽三的环境科技有限公司编制完成《安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目环境影响报告书》，2019 年 10 月 9 日，马鞍山市生态环境局以《关于安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目环境影响报告书的批复》（马环审[2019]200 号）批复了该项目环境影响报告书。项目于 2019 年 10 月开工建设，2019 年 12 月建设完成并投入

调试。

根据国务院令第 682 号文“关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”和原环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，受安徽华星化工有限公司委托，安徽省分众分析测试技术有限公司于 2019 年 11 月 28 日对本项目进行了现场勘查。根据本项目环评及批复意见和其他相关管理及技术文件要求，对项目同步建设的环境保护污染治理设施进行了对照检查，在查阅了初步设计、环评报告书、环评批复等资料的基础上，结合现场实际建设情况，2019 年 11 月，安徽省分众分析测试技术有限公司编制完成了《安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目竣工环境保护验收监测内容（代方案）》。安徽省分众分析测试技术有限公司于 2020 年 1 月 8 日至 1 月 9 日对该项目展开了竣工环境保护验收监测工作。根据验收监测及环境管理检查结果，结合相关技术资料，编制完成《安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目竣工环境保护验收监测报告书》。

二、验收依据

- 1、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，原环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；
- 4、《安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目环境影响报告书》，安徽三的环境科技有限公司，2019 年 8 月；
- 5、《关于安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目环境影响报告书的批复》，马鞍山市生态环境局马环审[2019] 200 号，2019 年 10 月 9 日；
- 6、《安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目竣工环境保护验收监测内容（代方案）》，安徽省分众分析测试技术有限公司，2019 年 11 月；
- 7、《安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目环境保护验收监测委托书》，安徽华星化工有限公司，2019 年 11 月 6 日。

三、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

建设地点：本项目选址位于安徽马鞍山和县乌江精细化工基地安徽华星化工有限公司氯碱厂内。项目地理位置图见 3-1。

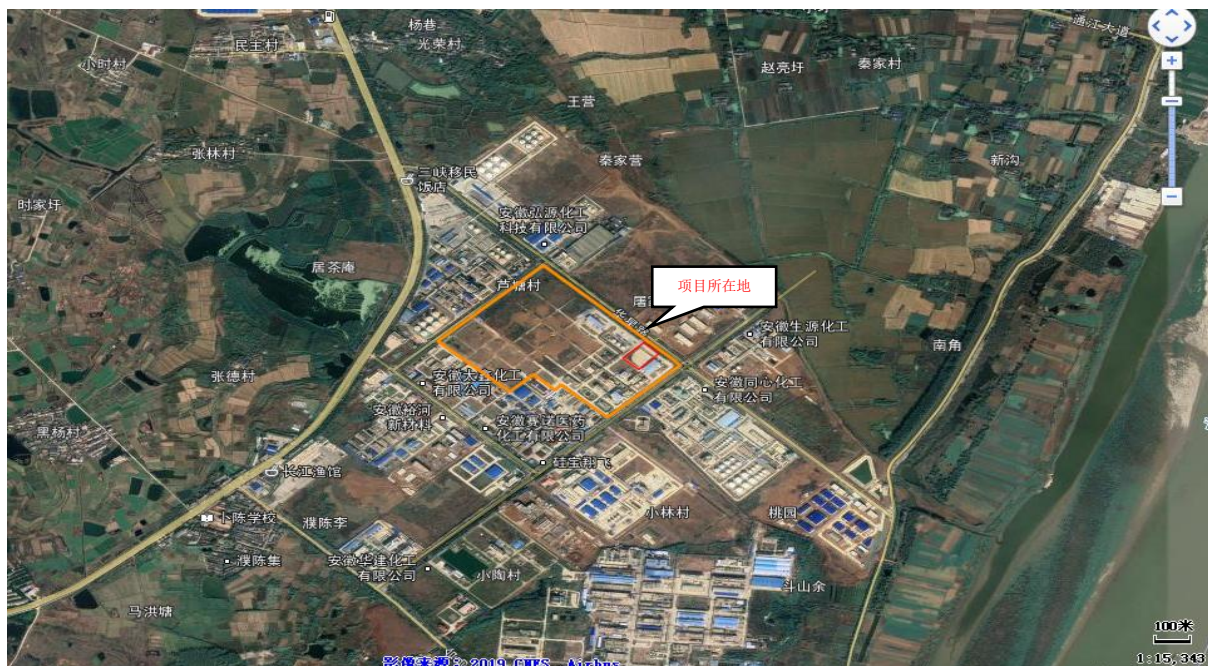


图 3-1 项目地理位置图

总平面图布置：项目厂区根据生产工艺流程在厂区地块，由北向南依次布置废盐准备车间、溶解区、废盐氧化、吸附区、蒸发结晶车间，成品精盐暂存库。厂区于废盐准备车间、蒸发结晶车间设置 3 处出入口，辅助车间靠近废盐溶解过滤、蒸发工段，便于管理。总平面布置见图 3-2。

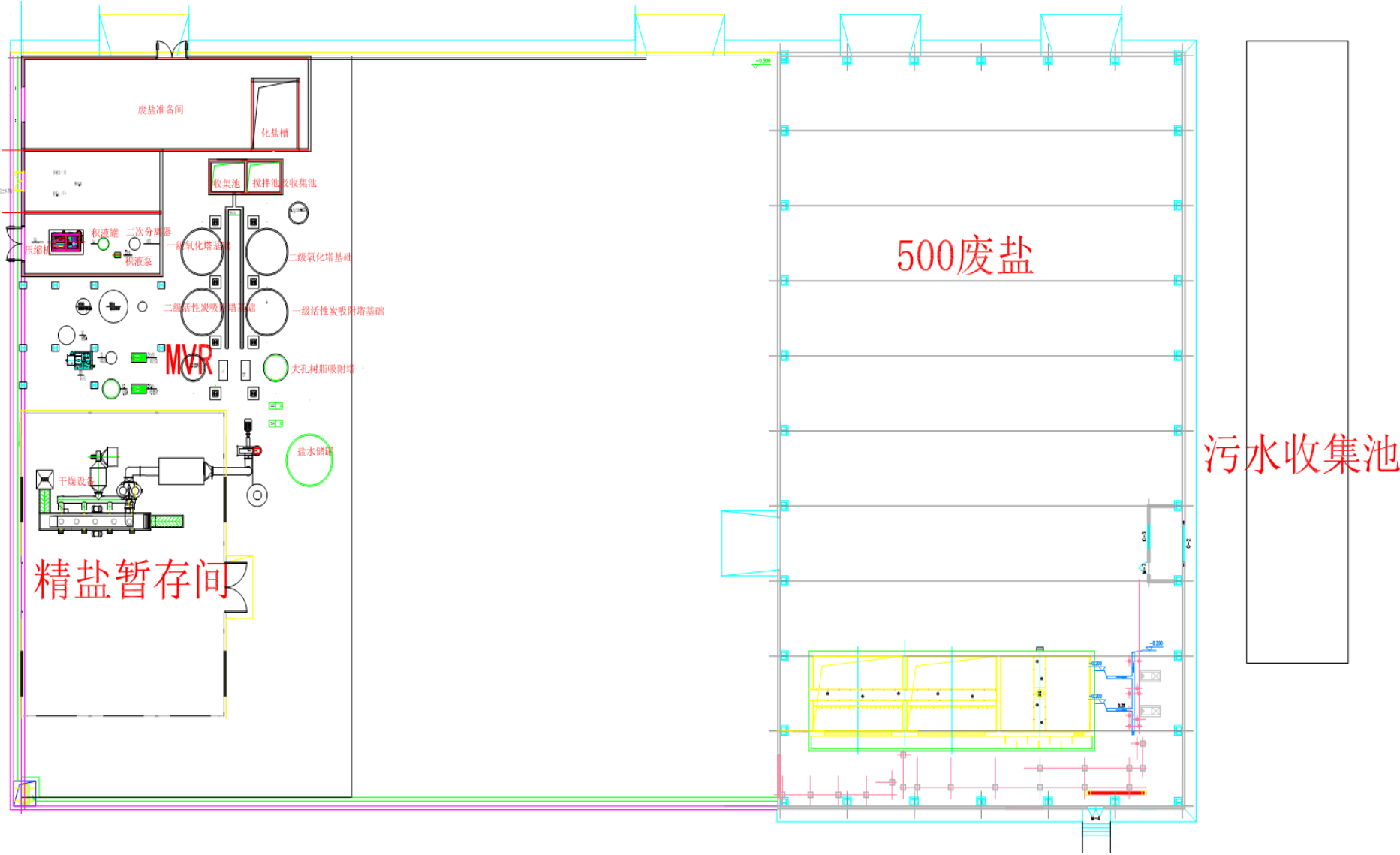


图 3-2 总平面图布置

3.2 项目概况

项目名称：安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目；

项目性质：技改；

项目规模：处理废盐量 6000 吨/年；

项目投资：项目概算总投资 2265.86 万元，其中环保投资 2265.86 万元，占总投资的 100%；实际总投资 2258.9 万元，其中环保投资 2258.9 万元，占总投资的 100%；

验收范围：本次验收为整体验收，验收范围为安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目。

3.3 建设内容

产品方案：

本项目产品方案见表 3-1。

表 3-1 项目设计及实际产品方案

产品名称	设计年处理量 (t/a)	实际年处理量 (h)	备注
杀虫单废盐	6000	6000	外售或用于氯碱配伍用盐

*年产量以合格干盐指标计。

年产操作时间：生产作业实行 3 班制，每班 8 个小时，年工作 300 天。

建设内容：本项目建设废盐准备间，废盐溶解区，废盐氧化、吸附处理区，蒸发结晶区，成品精盐暂存库等车间，同时，配套建设废气治理措施等环保工程，以及供水、供电等公用工程。项目主要建设内容详见表 3-2。

表 3-2 工程实际建设内容与技改环评报告对比一览表

工程类别	工程名称		环评要求建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	废盐处理装置	废盐溶解区	主要将由厂区危废库运送至准备间的废盐，投入化盐池，通入热水使废盐进行溶解饱和；设置废盐溶解装置，含 1 座盐水池、2 台换热器等废盐准备溶解设备。	主要将由厂区危废库运送至准备间的废盐，投入化盐池，通入热水使废盐进行溶解饱和；设置废盐溶解装置，含 1 座盐水池、2 台换热器等废盐准备溶解设备。	同环评
		废盐氧化区	项目设置两级氧化塔装置对前期准备好的饱和氯化钠盐溶液进行两级氧化，设置 2 台氧化塔装置及氧化曝气系统、布水系统、计量槽等设备，主要对氯化钠盐溶液中有机物进行氧化处理。	项目设置两级氧化塔装置对前期准备好的饱和氯化钠盐溶液进行两级氧化，设置 2 台氧化塔装置及氧化曝气系统、布水系统、计量槽等设备，主要对氯化钠盐溶液中有机物进行氧化处理。	同环评
		废盐吸附处理区	项目设置两级活性炭吸附塔及两级大孔树脂吸附塔，对氧化过的氯化钠盐溶液进行进一步吸附处理，以确保盐溶液中有机物等杂质的去除。包括 2 台活性炭吸附塔、2 台大孔树脂吸附塔。	项目设置两级活性炭吸附塔及两级大孔树脂吸附塔，对氧化过的氯化钠盐溶液进行进一步吸附处理，以确保盐溶液中有机物等杂质的去除。包括 2 台活性炭吸附塔、2 台大孔树脂吸附塔。	同环评
		蒸发结晶区	项目设置包括 1 套氯化钠 MVR 蒸发系统（4t/h），用于蒸发处理来自溶解、氧化、过滤系统的盐溶液	项目设置包括 1 套氯化钠 MVR 蒸发系统（4t/h），用于蒸发处理来自溶解、氧化、过滤系统的盐溶液	同环评
辅助工程	控制室		依托原有，位于厂区车间西北侧，用于控制车间生产运行，建筑面积 62 m²。	依托原有，位于厂区车间西北侧，用于控制车间生产运行，建筑面积 62 m²。	同环评
	锅炉		依托原有，用于为项目生产提供废盐溶解及蒸发结晶提供热能、蒸汽，3 台规模为 20t/h。	依托原有，用于为项目生产提供废盐溶解及蒸发结晶提供热能、蒸汽，3 台规模为 20t/h。	同环评
贮运工程	原料废盐仓库		位于废盐准备间，用于贮存年产 6000 吨杀虫单、6000 吨杀虫双（折百）项目产生的项目原料废盐。	位于废盐准备间，用于贮存年产 6000 吨杀虫单、6000 吨杀虫双（折百）项目产生的项目原料废盐。	同环评
	成品精盐仓库		位于厂区车间南侧，用于成品氯化钠精盐的存放。	位于厂区车间南侧，用于成品氯化钠精盐的存放。	同环评
	双氧水储罐		新建双氧水储罐，位于氯碱厂储罐区，容积 40m³。	新建双氧水储罐，位于氯碱厂储罐区，容积 40m³。	同环评

续表 3-2 工程实际建设内容与技改环评报告对比一览表

公用工程	给水	依托原有园区供水管网		依托原有园区供水管网	同环评
	排水	雨污分流制，清污分流，项目废水经统一收集后进入氯碱废水池后经管道排放至安徽华星化工有限公司现有厂区污水处理站处理。		雨污分流制，清污分流，项目废水经统一收集后进入氯碱废水池后经管道排放至安徽华星化工有限公司现有厂区污水处理站处理。	同环评
	循环冷却系统	循环量 120m ³ /d		循环量 120m ³ /d	同环评
	供电	依托原有园区供电网		依托原有园区供电网	同环评
	供汽	由现有工程锅炉提供蒸汽		由现有工程锅炉提供蒸汽	同环评
环保工程	废气处理	废盐氧化、吸附过滤废气、废盐仓库废气、化盐池废气	集中收集采用一套碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 烟囱达标排放	集中收集采用一套碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 烟囱达标排放	同环评
		干燥机干燥废气	采用布袋除尘器+水膜除尘处理后通过 15m 烟囱达标排放	采用旋风除尘器+布袋除尘器+水膜除尘处理后通过 15m 烟囱达标排放	干燥废气处理增加一级旋风除尘
	废水	厂区废水经收集进入氯碱废水池后，经管道排至厂区现有污水处理站处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后最终排至长江。		厂区废水经收集进入氯碱废水池后，经管道排至厂区现有污水处理站处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后最终排至长江。	同环评
	固废	项目经废盐溶液蒸发结晶产生废渣、更换的废旧活性炭及大孔树脂废物。经统一收集后交由有相关资质的单位处理。职工生活垃圾定期交由环卫部门外运处理。危废暂存依托农化厂危废库。		项目经废盐溶液蒸发结晶产生废渣、更换的废旧活性炭及大孔树脂废物。经统一收集后交由有相关资质的单位处理。职工生活垃圾定期交由环卫部门外运处理。危废暂存依托农化厂危废库。	同环评
	风险防范	生产厂房（包括废盐储存区、产品精盐暂存区、生产区域）划为重点防渗区。事故应急事故池依托氯碱厂现有 500m ³ 事故池。制定环境保护制度；落实项目环境风险防范措施。		生产厂房（包括废盐储存区、产品精盐暂存区、生产区域）划为重点防渗区。事故应急事故池依托氯碱厂现有 500m ³ 事故池。制定环境保护制度；落实项目环境风险防范措施。	同环评

3.3 主要原辅材料及燃料

安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目原辅材料消耗情况见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料消耗

序号	名称	规格	数量	包装方式	来源	年消耗量
1	杀虫单废盐	95.547% (以氯化钠计)	10吨/天	袋装	安徽华星化工有限公司年产 6000 吨杀虫单、6000 吨杀虫双 (折百) 项目	3000 吨
2	库存废盐	95.547% (以氯化钠计)	8.18吨/天	袋装	安徽华星化工有限公司库存废盐	2454 吨
3	双氧水	27.5%	2吨/天	罐装	固定供应商	600吨
4	次氯酸钠	10%	3吨/天	罐装	固定供应商	900吨
5	烧碱	32%	0.2吨/天	罐装	氯碱厂自产	60 吨
6	盐酸	31%	0.1 吨/天	罐装	氯碱厂自产	30 吨

3.4 主要生产设备

本项目建成后主要设备见表 3-4。

表 3-4 本项目主要设备一览表

编号	设备名称	环评设备		实际设备		备注
		设备型号、规格	数量	设备型号、规格	数量	
1	催化氧化塔 T01	ø3200X7500mm	1 台	ø3200X7500mm	1 台	
2	催化氧化塔 T02	ø3200X7500mm	1 台	ø3200X7500mm	1 台	
3	催化氧化塔布水系统	/	2 套	/	2 套	
4	催化氧化塔曝气系统	/	2 套	/	2 套	
5	化盐池	40m ³ 配挡渣栅栏	1	40m ³ 配挡渣栅栏	1	
6	盐水池	30m ³	1 台	30m ³	1 台	
7	化盐水换热器	30 m ² 、板式	2 台	30 m ² 、板式	2 台	
8	盐水成品罐	120m ³	1 台	120m ³	1 台	
9	双氧水贮罐	40m ³	1 台	40m ³	1 台	
10	次钠计量槽	2000L	1 台	2000L	1 台	
11	烧碱计量槽	2000L	1 台	2000L	1 台	
12	盐酸计量槽	2000L	1 台	2000L	1 台	
13	MVR 蒸发设备	4T/h	1 台	4T/h	1 台	
14	活性炭吸附塔	ø3200X7000mm	2 台	ø3200X7000mm	2 台	
15	活性炭吸附塔曝气系统	/	2 套	/	2 套	
16	大孔树脂吸附塔	1600*4000	2 台	1600*4000	2 台	
17	快捷式过滤器	2 m ²	3 台	2 m ²	3 台	
18	烘干设备	4 吨/时, 振动流化床干燥机	1 台	台	1	
19	洗涤塔	1200*4500	2	台	2	
20	活性炭吸附装置	碳钢	1 台	台	1	

3.5 项目水平衡

安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目水平衡图见图 3-3。

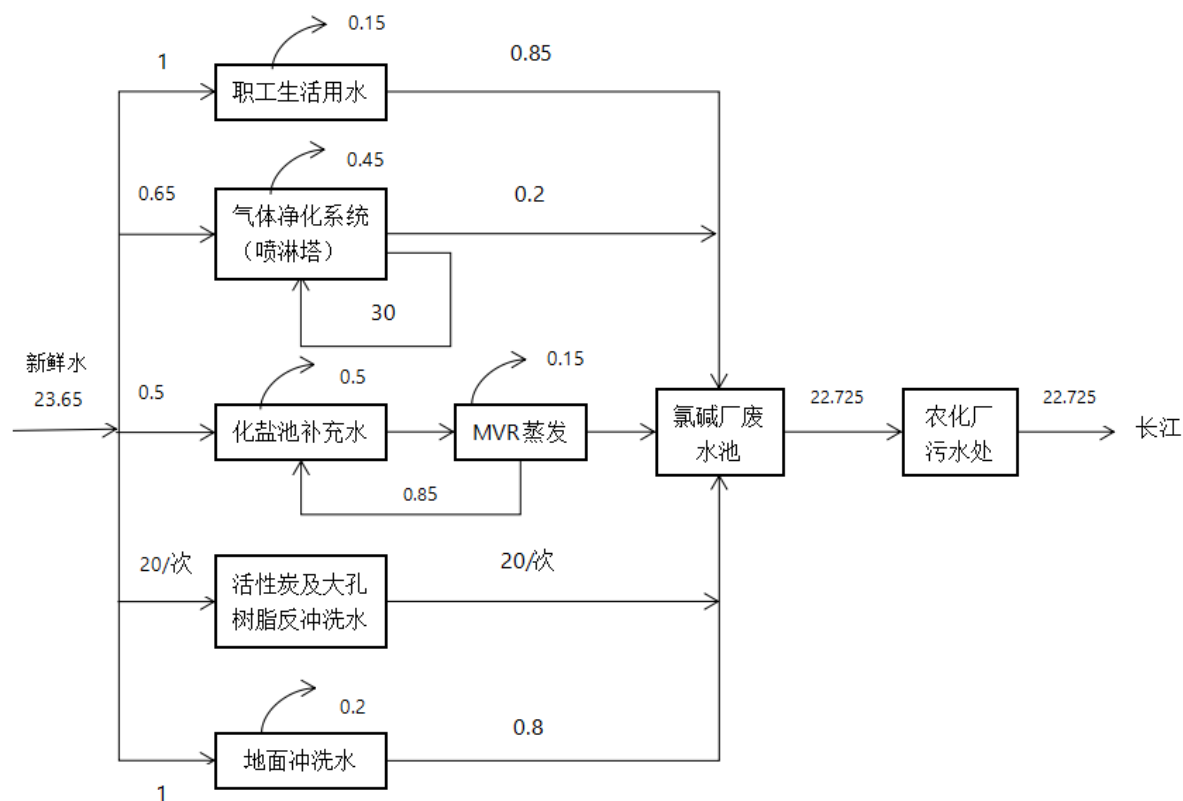


图 3-3 本项目水平衡图 (m³/d)

3.6 项目主要工艺流程

本项目生产过程中，废盐输送至化盐池中溶解至饱和溶液，经两级氧化、两级活性炭塔吸附、两级大孔树脂塔吸附过滤，盐液再经 MVR 蒸发浓缩结晶工序，最终得到纯度较高的产品氯化钠精盐。工艺流程见图 3-4。

3.6.1 厂内废盐的输送、溶解

暂存于厂区危废库的废盐，通过车辆运送至废盐准备车间，原料废盐由提升装置提升至进料口，废盐于进料口落入化盐池，通入热水使氯化钠盐溶解饱和。

3.6.2 废盐的初次过滤

溶解饱和的氯化钠溶液，进入保安过滤器进行初次净化过滤，保安过滤器主要拦截一些可见不溶解杂质。

3.6.3 一级氧化处理

经初次净化过滤后的饱和氯化钠溶液，利用气动隔膜泵打料，通过管道混合器加入盐酸，进行溶液 pH 值的调试，pH 值控制范围为 4-5，同时定流量双氧水，混合后进入一级氧化塔，反应停留一段时间。一级氧化反应过程主要将盐溶液中杂质。

3.6.4 二级氧化处理

盐溶液经过一级氧化处理后，通过气动隔膜泵出料，经冷凝器进行降温，再经过混合器加入烧碱，进行溶液 pH 值的调试，pH 值控制范围为 7-8，同时加入定流量次氯酸钠，混合后进入二级氧化塔，反应停留一段时间。二级氧化主要将经一级氧化处理后未氧化完全的杀虫双及过程产生的中间物二甲基胺进行进一步氧化处理。

3.6.5 吸附过滤处理

废盐溶液经过两级氧化处理后，再通过气动隔膜泵进入两级活性炭吸附塔进行吸附，吸附后再通过气动隔膜泵进入两级大孔树脂吸附，吸附后再经泵及过滤器进入盐水贮罐。吸附过滤工序主要是为防止经两级氧化处理后的盐溶液，存在未被氧化处理完全的有机物等杂质，进行再吸附净化处理，以确保废盐溶液有机物等杂质的完全去除。

3.6.5.1 大孔树脂、活性炭的再生工艺

大孔树脂、活性炭皆采用自来水再生。

3.6.6 蒸发结晶

经过氧化、吸附处理后盐溶液，通过物料泵打入板式换热器，升温至蒸发温度进入强制循环蒸发器内，进行蒸发浓缩。盐溶液在强制循环换热器内升温升压，在结晶分离器内闪蒸浓缩，实现汽液分离。过饱和盐液进入稠厚器内，使晶体与盐溶液进行初步分离，离心分离出产品氯化钠湿盐，分离后饱和母液回到蒸发前段，再进行蒸发浓缩，蒸发出的蒸馏液进入化盐池，当做化盐水使用。氯化钠湿盐经干燥后得到产品氯化钠精盐。

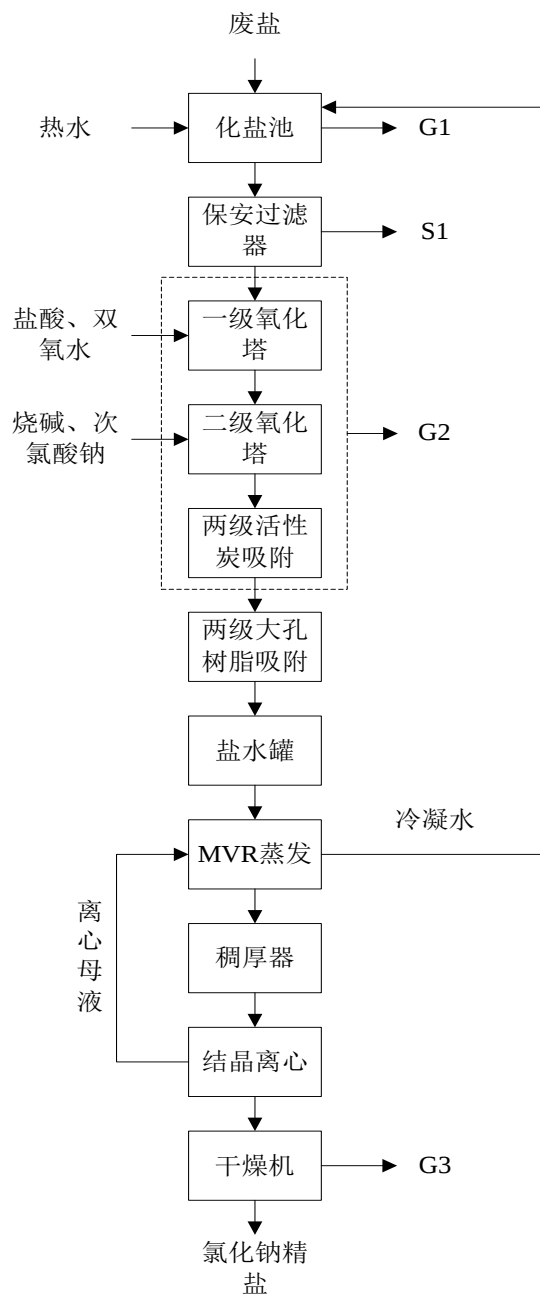


图 3-4 生产工艺流程图

3.7 项目变动情况

对照技改项目环评及批复要求，项目主要建设内容变动情况如下：

环评要求精盐干燥废气采用布袋除尘器+水膜除尘处理后通过 15m 排气筒排放，实际精盐干燥废气采用旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。项目变动不属于重大变更。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理及处置设施

4.1.1 废气

本项目有组织废气主要为废盐准备间废气、废盐溶液氧化工序废气及干燥废气。

1、有组织废气

(1) 废盐准备间废气

废盐准备间内部为废盐暂存库和化盐池，废盐暂存和化盐池会产生少量的挥发性有机物，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），废盐准备间采取微负压，废气收集后经一套碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放。

(2) 废盐溶液氧化工序废气

废盐溶液氧化工序废气主要污染物为 SO_2 、HCL 和 VOCs（以非甲烷总烃计），经一套碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放（和废盐准备间废气共用）。

(3) 干燥机废气

干燥废气主要污染物为颗粒物，经一套旋风+布袋+水膜除尘装置处理后，通过 15m 高排气筒（2#）排放。

2、无组织废气

本项目的无组织废气主要为废盐准备间未被收集的废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计），采取加强密闭，提高废气收集效率等措施。

4.1.2 废水

本项目废水主要有生活污水、气体净化系统（洗涤塔）排水、活性炭及大孔树脂反冲洗水、地面冲洗排水，经氯碱厂污水池收集后，排至安徽华星化工有限公司农化厂污水处理站统一处理，达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 中一级排放标准要求后最终排至长江。

项目废水产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目营运期废水排放情况表

排放源名称	主要污染物	排放去向
喷淋塔废水	pH、COD、SS	进入公司污水处理站处理
活性炭及大孔树脂反冲洗水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
地面冲洗排水	pH、COD、BOD ₅ 、SS	
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油、LAS	

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为离心机、各类泵、风机、曝气设备等，噪声源强约为 70-95dB(A)，采取消声、隔声、减震等措施降低噪声对外环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有过滤杂质、废盐处理废活性炭及废树脂、废气处理废活性炭、污水处理站污泥及生活垃圾等。过滤杂质属于危险废物，产生量 1.3t/a，委托芜湖海创环保科技有限公司处置；废盐处理废活性炭及废树脂、废气处理废活性炭属于危险废物，暂未产生，待产生后委托有资质单位处置；污水处理站污泥属于危险废物，产生量 3t/a(本项目)，委托芜湖海创环保科技有限公司处置；生活垃圾属于一般固废，产生量 3.3t/a，由环卫部门统一清运。本项目危废暂存依托华星化工有限公司农化厂现有面积约为 192.8 m²的危废暂存库，危废暂存库落实了防腐防渗措施。项目固废产生及处理处置措施见表 4-2。

表 4-2 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	类别编号	来源	环评中预计产生量	实际充装量	实际产生量(t/a)	处理去向
1	过滤杂质	HW04 263-008-04	溶解过滤	1.3t/a	/	1.3	委托有资质单位处理
2	废盐处理废活性炭及废树脂	HW49 900-041-49	吸附处理	45t/次，5年一次	45t/次，5年一次	0	暂未产生，待产生后委托有资质的单位进行处理。
3	废气处理废活性炭	HW49 900-041-49	吸附处理	7.4t/a，1年1次	2t/a，1年1次	0	
4	污水处理站污泥	HW04 263-011-04	污水处理	3t/a	/	3	委托有资质单位处理
5	生活垃圾	/	职工办公	3.3t/a	/	4.5	环卫部门统一清运

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 风险风险防范措施

本项目事故池依托氯碱厂现有 500m³ 的事故池。在发生事故时通过提升泵将事故废水全部引入事故池中。2019 年 10 月安徽华星化工有限公司编制了氯碱厂突发环境事件应急预案，并上报马鞍山市生态环境局备案，备案编号为 340500-2019-108-H，2019 年 12 月 4 日，公司组织了应急演练。

4.2.2 地下水防渗措施落实情况

本项目危废依托农化厂内危废暂存间暂存，总建筑面积为 192.8 m²。危险废物均由专门的容器收集，标明名称及主要成分；然后存放在危废临时贮存场所内；贮存场所周围设置围墙和防护栅栏；落实了防腐防渗措施；危废库安装通风装置，危废临时贮存符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。厂区防渗措施如下：

表 4-3 本项目污染防治分区情况表

区域名称		可能泄露污染物及类型	已经采取的防渗措施	污染控制难易程度	分区类别	新增防渗措施及要求
生产厂房	废盐溶解	物料泄露/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	采用八布十油玻璃钢防腐防渗。
	氧化过滤吸附	物料泄露/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
	危废暂存间	其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
事故池		事故废水泄露	地面硬化	难	重点防渗	防渗层采用抗渗混凝土结构，原土夯实-结构层-抗渗钢筋混凝土层。
产品暂存间		其它类型	地面硬化	易	一般防渗	/

4.2.3 环境防护距离落实情况

环评要求本项目环境防护距离为厂界外 300 米，经现场踏勘，环境防护距离内无环境敏感目标，满足环境防护距离要求。

4.2.4 规范化排污口、监测设施及在线装置

项目区各种输送管道及废气、废水排放路线等采用不同的标示标明；

废气排放口设置监测平台、监测孔及标识牌；废水和雨水排口设有标识牌；厂区危废暂存库装有安全警示标牌；厂区废水处理站出口安装了 pH、COD、NH₃-N、TP、TN 在线监测设施，目前已与马鞍山市国控重点企业自行监测及监督性监测信息公开平台联网。

4.3 环境管理结构及管理制度

公司成立了环保管理机构，明确了管理机构各级人员的职责。为加强公司的环境保护、切实抓好公司的环境管理工作，公司成立了环保部，下设综合管理科及环境稽查科两个科室，负责公司环保的日常工作。组织、制定、落实监督本公司的环境保护管理制度和环境保护规划，组织内部环境监测、污染源调查及建档、环境统计工作，并对人员进行必要的环境教育、技术培训和攻关等工作。协调、落实各部门的环保工作。

4.4 现有项目存在问题整改措施落实情况

1、现有环境问题

安徽华星化工有限公司“厂内存有近万吨氯化钠副产盐（下称废盐）”的环境问题，属 2017 年中央第四环境保护督察组转办的第九批环境信访件；“长期贮存约 9000 吨废盐未有效处理，已建危废库负压吸收处理系统运行效果不佳，库内有害气体挥发严重”的环境问题，被列入安徽省环境保护委员会办公室《关于完善长江（安徽）经济带生态环境问题整改工作责任清单（第一批）的函》（安环委办【2019】27 号）中 N 问题清单，中央环保督察组和安徽省环境保护委员会均要求华星化工在 2019 年 8 月底前完成整改工作。

2、整改完成情况

根据安徽省生态环境厅《安徽省生态环境厅关于安徽华星化工有限公司突出生态环境问题整改验收意见的函》（皖环办复[2019]1231 号），安徽华星化工有限公司整改措施如下：

（1）采取委外处置和资源再利用两种方法对库存废盐进行处理处置。

截至 2019 年 7 月 31 日，企业向 5 家有资质的危废处置单位转运库存废盐 8358.783 吨。同时，经科技攻关，研发并建设了废盐精制处理装置，资源化精制废盐 5474.3 吨；经沈阳化工研究院对精制后的废盐进行危险特性鉴别，不属于危险废物，精制后的氯化钠盐中已有 2200.16 吨用于公司内部离子膜烧碱的生产。综上，企业总计资源化、无害化处理废盐 13833.083 吨，库存废盐已经全部清空。

(2)新建了 4000 m² 标准化危废贮存库，采用两级催化氧化+光催化氧化+低温等离子等措施，对危废库内的废气进行收集处理。对有恶臭气味的生化污泥、气味较重的压缩包装物危废和含水率较大的危废，分别采用内衬塑料薄膜内胆的吨袋封口、外套塑料薄膜套袋和塑料桶加盖密闭盛装，以减少和消除包装物危废的气味向外散逸，危废库内的气味大幅度降低。同时，在危废贮存库内新建一座 8m×8m×4.5m 库中库，独立安装废气收集装置，将气味较重的危废贮存于该库中进行进一步密封。通过以上措施，危废库内的气味基本得到消除。安徽碧之源环境检测有限公司检测报告(碧之源检字(2019) 第 607 号)表明，其臭气浓度为 41 无量纲，低于国家臭气浓度 2000 无量纲的标准。

(3) 2019 年 8 月 18 日，马鞍山市组织对安徽华星化工有限公司环境问题进行了市级整改验收，验收结论合格，上报了《马鞍山市省级验收问题销号备案登记表》。

4.5 建设项目“三同时”制度执行情况

项目环保设施“三同时”落实情况见表 4-4。

表 4-4 建设项目环保“三同时”落实情况一览表

分类	污染源	污染源及采取的环保措施	落实情况	备注
建设内容	/	建设废盐准备间，废盐溶解区，废盐氧化、吸附处理区，蒸发结晶车间，成品精盐暂存库等车间。	建设废盐准备间，废盐溶解区，废盐氧化、吸附处理区，蒸发结晶车间，成品精盐暂存库等车间。	落实
废水污染源	全厂废水	厂区雨污管网，雨污分流、清污分流，新建事故废水收集措施，生活污水依托原厂区化粪池初步处理后，与生产废水进入氯碱废水池后，经管道排至现有厂区污水处理站处理，处理达标后入长江。	厂区雨污管网，雨污分流、清污分流，新建事故废水收集措施，生活污水依托原厂区化粪池初步处理后，与生产废水进入氯碱废水池后，经管道排至现有厂区污水处理站处理，处理达标后入长江。	落实
大气污染源	废盐准备间废气、废盐溶液氧化工序废气	碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附+15m 高排气筒（1#）排放	碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附+15m 高排气筒（1#）排放	落实
	干燥机废气	布袋除尘+水膜除尘+15m 高排气筒（2#）排放	旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘+15m 高排气筒（2#）排放	增加一级旋风除尘
固体废物	固废临时贮存场所	危废暂存间面积 192.8 m ² ，依托农化厂固废贮存场所，地面做防渗处理，设标志牌、门锁	危废暂存间面积 192.8 m ² ，依托农化厂固废贮存场所，地面做防渗处理，设标志牌、门锁	落实
噪声	设备运行噪声	选用低噪设备，隔声、减振等措施	选用低噪设备，隔声、减振等措施	落实
地下水	生产废水	分区防治措施：废盐准备间、氧化吸附区重点防渗；其他区域地面一般防渗	分区防治措施：废盐准备间、氧化吸附区重点防渗；其他区域地面一般防渗	落实
环境风险	事故池等	编制应急预案；制定环境保护制度；落实项目环境风险防范措施（依托氯碱厂事故池）	编制应急预案；制定环境保护制度；落实项目环境风险防范措施（依托氯碱厂事故池）	落实

五、环评主要结论和批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论

5.1.1 环境影响预测结果

(1) 预测结果表明，本项目污染物最大落地浓度可满足相应环境质量标准，废气污染物最大落地浓度与本底值叠加后的预测值可满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表2中相关标准限值。本项目产生的废气排放时对敏感点产生的影响不大。本项目营运后该范围内无集中居民点、学校、食品企业等环境敏感点。

(2) 项目气体净化系统（喷淋塔）废水、活性炭及大孔树脂反冲洗用水、地面冲洗废水等生产废水，经收集处理后经过厂区管道排至农化厂污水处理厂处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准要求后最终排至长江。因此本项目不会降低项目区域地表水的环境功能。

(3) 经预测，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(4) 经采取本次环评提出的相关措施后，本项目各类固废暂存依托原厂区固废暂存间，将能够得到妥善处置，不会产生二次污染。

5.1.2 污染防治对策

1、废水

项目气体净化系统（喷淋塔）废水、活性炭及大孔树脂反冲洗用水、地面冲洗废水等生产废水，经收集后进入氯碱厂废水池，经管道排至农化厂污水处理站处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准要求后最终排至长江。废水排放量为21.86m³/d，因此本项目不会降低项目区域地表水的环境功能。

2、废气

废盐溶液氧化工序废气经管道汇总同废盐准备间废气管道合并后，采取一套碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（1#）排放。干燥机废气通过管道引至一套布袋除尘+水膜除尘装置进行处理后，通过15高排气筒（2#）排放。

3、噪声

厂区内新增的设备噪声采用减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固体废物

厂区产生的危险废物暂存厂区危废暂存间收集后，由有资质单位集中处置；生活垃圾交由环卫部门处理。采取以上措施后，固体废物不对外环境产生影响。

5.1.3 环境影响报告书结论

本项目的建设符合国家产业、产品政策；项目选址可行；拟采用的各项环保设施合理、可靠、有效，可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变；采取风险防范及应急措施后，风险水平在可接受范围以内；环保投资可满足环保设施建设的需要，能实现环境效益与经济效益的统一；公示反馈期间，没有收到反对反馈意见。因此在下一步工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染控制措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，本评价认为，从环境影响评价的角度来讲，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

2019 年 10 月 9 日，马鞍山市生态环境局以马环审[2019] 200 号对徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目环境影响报告书予以批复。

项目位于和县精细化工园区华星公司氯碱分厂现有厂区内。主要建设内容为:1、新建 1 套废盐处理设备(处理能力 6000 吨/年)，采用“溶解-氧化

-吸附-蒸发结晶”工艺; 2、配套新建贮运工程、废气处理设施; 3、辅助工程、公用工程、废水处理设施、固废暂存设施均依托现有。本项目处理后的氯化钠精盐经相关机构鉴定, 不属于危险废物。项目总投资 2265.86 万元, 其中环保投资 2265.86 万元。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条之规定, 经研究, 提出审批意见如下:

一、在全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施以及本审批意见的前提下, 污染物可以实现达标排放, 且满足总量控制指标相关要求, 从环境保护角度, 我局原则同意项目按《报告书》所列建设项目的性质、规模、内容、地点、生产工艺和污染防治措施进行建设。

二、本项目前期用于处理本厂区内现存的危险废物废盐及本公司本厂区内杀虫单生产过程中产生的废盐, 待本厂区内现存的危险废物废盐处理完毕后, 本项目仅限处理本公司本厂区内杀虫单生产过程中产生的废盐。

三、项目建设及生产过程中应重点做好以下工作:

(一)全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念, 加强生产管理和环境管理, 采用先进的工艺设备和污染防治措施, 减少污染物产生和排放。

(二)你公司项目现有环境问题, 应对照相关的环保标准和规范以及本《报告书》提出的整改要求, 在本项目运营前全部整改落实到位。

(三)强化大气污染防治工作, 落实《报告书》中提出的大气污染防治措施。氧化工序、溶解工序(废盐准备间)应采取密闭措施或在密闭空间内操作, 其中废盐准备间废气采取负压方法收集, 上述废气一并经“碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附”处理后, 通过排气筒排放;干燥机采用密闭设备, 废气经“布袋除尘+水膜除尘”处理后, 通过排气筒排放。废气参照执行《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB31/933- 2015)中相应标准限值。同时, 按规范要求设置排气筒。适时更换活性炭, 保证废气处理设施稳定有效运行。

对照关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气

(2019) 53 号)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)等相关要求,强化 VOCs 无组织排放废气的收集等措施,并满足《报告书》中各类污染物相关无组织排放监控浓度限值的要求。

(四)按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统,落实《报告书》中提出的废水处理与综合利用措施。喷淋塔废水、活性炭及大孔树脂反冲洗废水、地面冲洗水依托本公司现有污水处理站处理后外排,执行《污水综合排放标准》中一级标准。蒸发结晶工序母液返回前段工序,不外排。生活废水依托本公司现有排水管道及污水处理设施处理后外排。厂区内化工废水全部采用明管输送方式。

按照“分区防渗”原则,全面落实《报告书》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求,防止污染土壤和地下水。

(五)按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则,落实报告书中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施,防止发生二次污染。废活性炭等危险废物必须单独收集并委托有资质的单位安全处置,同时,执行危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- -2001)及修改单的规定要求,设置危险废物识别标志,并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。其它一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599 -2001)及修改单的规定要求。

(六)厂区要合理布局,主要产噪设备要远离厂界布置,同时选用低噪声设备,对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音等降噪措施,厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- -2008) 3 类标准要求。

(七) 加强环境风险预防和控制,落实《报告书》提出的风险防范措施,制定和不断完善突发环境事故应急预案,采取切实可行的工程控制和管理措施,并适时更新升级,有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引

发的环境风险。

(八)按《报告书》等有关要求，规范化设置各类排污口和标志，落实环境管理和监控计划。

四、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前按照国家有关规定申领排污许可证，同时，按规定要求完成该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

五、工程施工和运营过程中，建立健全环境保护公众参与机制和信息沟通平台，定期发布企业环境信息，积极回应公众合理环境诉求，满足公众合理的环境保护要求，并主动接受社会监督。

六、项目性质、规模、地点、内容、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动时，应依法重新履行相关审批手续。

七、和县生态环境分局负责该项目环境保护“三同时”的日常监督管理工作，并加强施工期环境监管。

八、收到本审批意见后，你公司应及时将批准后的《报告书》送至和县生态环境分局。

六、验收监测评价标准

6.1 废气排放执行标准

氯化氢、SO₂、颗粒物、非甲烷总烃计排放参照执行《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 中相关标准限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）中附录 A 中特别排放限值要求，厂界非甲烷总烃无组织参照执行《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 3 中相关标准限值。具体标准限值详见表 6-1、表 6-2。

表 6-1 《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	70	3	4.0
SO ₂	200	1.6	/
氯化氢	10	0.18	/
颗粒物	30	1.5	/

表 6-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

6.2 废水评价标准

项目废水通过管道排至现有厂区污水处理站处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准要求后，最终排至长江。本项目废水排放执行标准见表 6-3。

表 6-3 废水排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	排放浓度限值（mg/L，pH 无量纲）	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）一级标准
2	COD	100	
3	BOD ₅	20	
4	SS	70	
5	氨氮	15	
6	总磷	0.5	
7	动植物油	10	
8	LAS	5	

6.3 噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，其值见表6-4。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

标准值		类别
昼间	夜间	
65	55	3类

6.4 地下水质量标准

项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准，有关污染物及其浓度限值见表6-5。

表 6-5 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	标准限值	标准来源
pH	6.5-8.5	地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质 标准
耗氧量（mg/L）	≤3.0	
总硬度（mg/L）	≤450	
氨氮（mg/L）	≤0.5	
硝酸盐（mg/L）	≤20	
亚硝酸盐（mg/L）	≤1.0	
硫酸盐（mg/L）	≤250	
氯化物（mg/L）	≤250	
溶解性总固体	≤1000	

6.5 其他相关标准

危废贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告2013年第36号文件中的修改要求进行贮存，一般工业固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部公告2013年第36号文件中的修改要求进行贮存。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织废气

废气有组织排放监测点位、监测因子及监测频次见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测内容

序号	污染源位置	处理设施	监测点位	监测项目	监测频次
1	废盐准备间、废盐溶液氧化工序废气	碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附	废盐准备间进口	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次
			废盐溶液氧化工序进口	二氧化硫、HCl、非甲烷总烃	
			排气筒出口	二氧化硫、HCl、非甲烷总烃	
2	干燥机废气	旋风+布袋除尘+水膜除尘	废气处理设施出口	颗粒物	

7.1.1.1 无组织废气监测

具体监测项目、点位、频次见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
○1-○4	生产厂房外上风向 1 米处一个点，下风向 1 米处 3 个点	非甲烷总烃	一天 3 次，连续 2 天	监测高度大于 1.5 米，记录气象参数。
○5-○8	厂界外上风向 1 米处一个点，下风向 1 米处 3 个点	非甲烷总烃	一天 3 次，连续 2 天	监测高度大于 1.2 米，记录气象参数。

注：监测点位根据当天风向进行调整。

7.1.2 废水

本次验收监测在厂区污水处理站的生化处理工段进口、污水处理站出口（即厂区的总排口）各布设 1 个废水监测点位。具体监测项目、点位、频次见表 7-3。

表 7-3 废水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次	测试要求
1	污水处理站生化池进口、总出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、LAS	连续 2 天，每天 4 次	生产工况稳定

7.1.3 噪声

噪声监测根据工程地理位置情况及项目的分布情况,厂区四周外 1m 处各布置 1 个监测点,共布设 4 个监测点。厂界噪声监测内容见表 7-4

表 7-4 噪声监测内容

项目	监测位置	监测频次	监测要求
噪声	厂界四周布设 4 个监测点	连续监测 2 天,每天昼、夜各一次	厂界外一米,高度 1.5 米以上

7.2 环境质量监测

本次验收监测设 3 个地下水环境质量监测点位,监测内容见表 7-5。

表 7-5 地下水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
☆1	厂内上游	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氨氮、耗氧量	每天 2 次共 2 天
☆2	项目所在地(废水处理区)		
☆3	厂区下游		

八、质量保证与质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产处于正常。监测期间生产工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

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颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

4、监测数据严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

本次验收监测中，样品采集及分析采用国标(或推荐)方法，对目前尚无国标方法的项目，则采用《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《水和废水监测分析方法》（第四版）中的分析方法。监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	分析方法	检出限 (mg/m ³)
有组织 废气	二氧化硫	定点位电解法 HJ 57-2017	3
	氯化氢	离子色谱法 HJ 549-2016	0.2
	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 38 -2017	0.07
无组织 废气	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 604 -2017	0.07
类别	监测项目	分析方法	检出限 (mg/L)
废水	pH	玻璃电极法 GB 6920-1986	/
	COD	快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	2
	SS	重量法 GB 11901-1989	4
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025
	总磷	钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01
	动植物油	水质石油类和动植物油类红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06
	LAS	亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05
地下水	pH	玻璃电极法 GB 6920-1986	/
	耗氧量	高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	0.5
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025
	氯化物	离子色谱法 HJ 84-2016	0.006
	硝酸盐		0.007
	亚硝酸盐		0.016
	硫酸盐		0.016
	总硬度 (mmol/L)	EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05
	溶解性总固体	感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/

8.2 监测仪器

本次验收监测中所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内。仪器质控措施见表 8-2。

表 8-2 仪器质控措施一览表

监测仪器	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定证书编号	检查情况	
	自动烟尘(气)采样仪	崂应 3012 型	A08533529X	自检	1.通电源线，打开电源开关，工作指示灯，检查显示器、键盘、抽气泵等。2.按操作说明书进行气密性检查。	
	多功能声级计	(AWA6228+)	00310555	LXsx2018-1-652065	1.打开仪器，检查电源，各按键工作正常情况。2.用声级校准器校准。	
	空气采样器	崂应 2020 型	J03452374	LLq2018-2-170509	1、检查仪器工作正常情况，检查按键、显示器工作情况； 2、用流量计进行校准	
	空气采样器	崂应 2020 型	J03453090	LLq2018-2-170509		
	空气采样器	崂应 2020 型	2J04092848	LLq2018-2-170762		
	空气采样器	崂应 2020 型	2J04095455	LLq2018-2-170793		
	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	Q31486939	LLq2018-2-170796	1、检查仪器工作正常情况，检查按键、显示器工作情况； 2、用流量计进行校准。	
	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	Q31484976	LLq2018-2-170795		
	气象参数仪	DYM ³	122682	自检	打开仪器，检查电源、各按键工作正常情况，各项参数显示情况。	
	三杯风速仪	PLC-16025	16026	自检	打开仪器，检查仪器工作正常情况。	
标定信	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定证书编号	有效期	
	声级校准器	AWA6221B	2007034	LXsx2018-1-651340	2020.06.12	
	皂膜流量计	/	FZ001	LLq2018-2-170795	2020.10.16	
仪器名称		仪器型号		测量范围	溯源方式	
实验室监测仪	pH		雷磁 PHS-3E		0.00~14.00pH	校准
	气相色谱仪		GC-2014		<0.03ng/s	检定
	生化培养箱		SPX-70BII		0-65℃	校准
	离子色谱仪		CIC-100,Urel=0.7%		0 ~35000μs/cm	校准
	紫外分光光度计		752N, U=0.3%		(325~1000)nm	检定
	滴定管		合格		0~50ml	检定
	红外测油仪		OIL-460/合格		0.15-80mg/L	检定
	电子天平		FA2004B		0-200g	检定

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第四版）》规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样、加标回收等质控措施。废水监测结果质控情况见表 8-4。

8.4 废气监测

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行浓度校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范》（试行）HJ/T373-2007 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。废气监测结果质控情况见表 8-3。

8.5 噪声监测

噪声测量仪器为II型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经 A 声级校准器校验，误差确保在 ± 0.5 分贝以内。噪声监测结果质控情况见表 8-3:

表 8-3 废气监测和噪声监测质控结果统计表

项目	监测时间		仪器	测量前校准值（dB）				测量后校准值（dB）				示值偏差（dB）				标准值	是否符合要求			
噪声	2020.01.08 昼间		多功能声级计	93.8				93.8				0				±0.5	是			
	2020.01.08 夜间			93.8				93.8				0				±0.5	是			
	2020.01.09 昼间			93.8				93.8				0				±0.5	是			
	2020.01.09 夜间			93.8				93.8				0				±0.5	是			
项目	日期		仪器	校准量程（ppm）		测定气体浓度(ppm)		校准浓度（ppm）				示值误差（%）				标准值（%）	是否符合要求			
	测试前	测试后						测试前		测试后		测试前		测试后						
流量	2020.01.08	2020.01.09	空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.49	B	0.49	A	-2	B	-2	±5	是			
				A	1.0	B	1.0	A	0.99	B	0.99	A	-1	B	-1	±5	是			
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.49	B	0.49	A	-2	B	-2	±5	是			
				A	1.0	B	1.0	A	0.99	B	0.99	A	-1	B	-1	±5	是			
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.48	B	0.49	A	-4	B	-2	±5	是			
				A	1.0	B	1.0	A	0.99	B	0.99	A	-1	B	-1	±5	是			
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.50	B	0.50	A	0	B	0	±5	是			
				A	1.0	B	1.0	A	0.99	B	0.99	A	-1	B	-1	±5	是			
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.50	B	0.50	A	0	B	0	±5	是			
				A	1.0	B	1.0	A	0.99	B	0.99	A	-1	B	-1	±5	是			
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.50	B	0.50	A	0	B	0	±5	是			
				A	1.0	B	1.0	A	0.99	B	0.99	A	-1	B	-1	±5	是			
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.50	B	0.50	A	0	B	0	±5	是			
				A	1.0	B	1.0	A	0.99	B	0.99	A	-1	B	-1	±5	是			
项目			日期		仪器	设定流量（L/min）				校准示值（L/min）				示值误差（%）				标准值（%）	是否符合要求	
			测试前	测试后		测试前		测试后		测试前		测试后		测试前		测试后				
流量	2020.01.08	2020.01.09	自动烟尘测试仪	20		20		20.2		20.2		1.0		1.0		2	是			
	2020.01.08	2020.01.09		40		40		39.8		40.1		0.5		0.3			是			
项目	日期		仪器	校准量程（mg/m³）		测定气浓度（mg/m³）		校准浓度(mg/m³)				示值误差(%)				标准值(%)	是否符合要求			
	测试前	测试后						测试前		测试后		测试前		测试后						
SO₂	2020.01.08	2020.01.09		113		113		1107		13.9		-2.04		+0.80		5	是	是		

8-4 废水监测结果质控表单位 mg/L

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（个）	合格率（%）
pH	16	/	/	/	/	/	/	/	/
COD	16	4	25	100	/	/	/	2	100
SS	16	/	/	/	/	/	/	/	/
总磷	16	4	25	100	2	12.5	100	/	/
氨氮	16	4	25	100	2	12.5	100	/	/
BOD ₅	16	1	6.7	100	/	/	/	1	100
动植物油	16	/	/	/	/	/	/	1	100
LAS	16	/	/	/	/	/	/	/	/

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收监测期间，生产正常、工况稳定，污染防治设施运行正常，实际运行负荷为 104%-107.5%，详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产工况一览表

监测日期	设计产量 t/d	实际产量 t/d	运行负荷 %
2020.01.08	20	20.8	104%
2020.01.09	20	21.5	107.5%
注：年操作时间按 300d 计算。			

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

废盐准备间、废盐溶液氧化工序废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率为 2.94%-35.1%，对二氧化硫的去除效率为 14.3%-60.4%，对 HCl 的去除效率为 79.6%-95.8%。干燥废气处理设施进口不具备监测条件，无法考核其对颗粒物的去除效率。

9.2.1.2 废水治理设施

验收监测期间，污水处理站对废水中 COD 处理效率为 99.1%-99.2%，SS 处理效率为 89.7%-94.2%，氨氮的处理效率为 99.1%-99.3%，动植物油类的处理效率为 99.7%-99.8%，总磷的处理效率为 94.0%-95.3%，LAS 的处理效率为 82.9%-84.1%，BOD₅ 的处理效率为 98.9%-99.1%。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

废盐准备间及废盐溶液氧化工序废气中氯化氢最大排放浓度 0.474mg/m³，最大排放速率 0.0013kg/h，SO₂ 最大排放浓度均小于检出限，最大排放速率 0.042kg/h，非甲烷总烃最大排放浓度 1.20mg/m³，最大排放

速率 0.0033kg/h，均满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准限值；干燥废气颗粒物最大排放浓度小于 20mg/m³，最大排放速率 0.0481g/h，满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准限值。有组织废气监测结果详见 9-2 和表 9-3。

厂区内非甲烷总烃最大监控浓度为 1.48mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中特别排放限值要求，厂界非甲烷总烃最大监控浓度为 1.28mg/m³，满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中相关标准限值要求。无组织废气监测期间气象参数见表 9-4，无组织废气监测结果见表 9-5 和表 9-6。

9.2.2.2 废水

污水处理站出口 pH 的范围为 7.91-7.97，COD 最大日均排放浓度为 46.2mg/L，SS 最大日均排放浓度为 12mg/L，NH₃-N 最大日均排放浓度为 0.770mg/L，动植物油最大日均排放浓度为 0.006Lmg/L，总磷最大日均排放浓度为 0.070mg/L，LAS 最大日均排放浓度为 0.068mg/L，BOD₅ 最大日均排放浓度为 9.0mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求。废水监测结果见表 9-7。

表 9-2 废盐准备间及废盐溶液氧化工序废气监测结果统计表

监测日期	监测位置	监测频次	流量 (Nm³/h)	排放浓度(mg/m³)			排放速率 (kg/h)		
				非甲烷总烃	二氧化硫	HCl	非甲烷总烃	二氧化硫	HCl
2020.01.08	废盐准备 间进口	1	1551	1.44	/	/	0.0022	/	/
		2	1550	1.34	/	/	0.0021	/	/
		3	1550	1.24	/	/	0.0019	/	/
	废盐溶液 氧化工序 进口	1	982	1.24	5	1.12	0.0012	0.0049	0.0049
		2	998	1.47	7	1.17	0.0015	0.0070	0.0070
		3	1008	1.33	7	1.13	0.0013	0.0071	0.0071
	排气筒出 口	1	2774	1.20	<3	0.345	0.0033	0.0042	0.0010
		2	2753	1.17	<3	ND	0.0032	0.0041	0.0003
		3	2748	1.08	<3	ND	0.0030	0.0041	0.0003
最高允许排放限值			/	70	200	10	3	1.6	1.5
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率（%）			/	/	/	/	2.94%-11.1%	14.3%-42.3%	79.6%-95.8%
2020.01.09	废盐准备 间进口	1	1553	1.28	/	/	0.0020	/	/
		2	1557	1.50	/	/	0.0023	/	/
		3	1601	1.42	/	/	0.0023	/	/
	废盐溶液 氧化工序 进口	1	1009	1.44	10	1.16	0.0015	0.0101	0.0101
		2	1015	1.38	10	1.39	0.0014	0.0102	0.0102
		3	1024	1.36	10	1.35	0.0014	0.0102	0.0102
	排气筒出 口	1	2693	1.17	<3	0.300	0.0032	0.0040	0.0008
		2	2716	0.90	<3	0.394	0.0024	0.0041	0.0011
		3	2725	1.18	<3	0.474	0.0032	0.0041	0.0013
最高允许排放限值			/	70	200	10	3	1.6	1.5
达标情况			/	达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率（%）			/	/	/	/	8.57%-35.1%	59.8%-60.4%	87.3%-92.1%
注：低于检出限时排放速率按检出限一半计									

表 9-3 干燥废气颗粒物监测结果统计表

监测时间	检测频次	流量(Nm ³ /h)	浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2020.01.08	第一次	18393	<20	<0.37
	第二次	18350	<20	<0.37
	第三次	18269	<20	<0.37
	最大值	/	<20	<0.37
最高允许排放限值		/	30	1.5
达标情况		/	达标	达标
2020.01.09	第一次	19104	<20	<0.38
	第二次	18761	<20	<0.38
	第三次	18141	<20	<0.36
	最大值	/	<20	<0.38
最高允许排放限值		/	30	1.5
达标情况		/	达标	达标

表 9-4 无组织检测期间气象参数统计表

采样日期	气温(°C)	气压(KPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2020.01.08	3-4	102.9-102.9	2.0-2.1	西北	阴
2020.01.09	2-3	102.9-103.0	2.0-2.1	东北	阴

表 9-5 生产厂房外无组织废气排放监测结果统计表

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位				最大监控浓度	标准值	达标情况
			上风向(○1)	下风向(○2)	下风向(○3)	下风向(○4)			
非甲烷总烃 (mg/m ³)	01.08	1	1.48	1.08	1.30	1.19	1.48	6.0	达标
		2	1.25	1.18	1.20	1.22			
		3	1.22	1.11	1.29	1.23			
	01.09	1	1.14	1.14	1.18	1.08			
		2	1.02	1.18	1.13	1.05			
		3	1.05	1.05	1.08	1.14			

表 9-6 厂界外无组织废气排放监测结果统计表

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位				最大监控浓度	标准值	达标情况
			上风向(○5)	下风向(○5)	下风向(○7)	下风向(○8)			
非甲烷总烃 (mg/m ³)	01.08	1	1.21	1.19	1.15	1.17	1.28	4.0	达标
		2	1.28	1.29	1.10	1.22			
		3	1.27	1.14	1.17	1.14			
	01.09	1	1.18	1.09	1.09	1.04			
		2	1.27	1.11	1.10	1.02			
		3	1.12	0.99	1.05	1.11			

表 9-7 污水处理站监测结果表单位:mg/L(pH 无量纲)

监测日期	监测位置	监测频次	监测项目							
			pH	COD	SS	BOD ₅	氨氮	动植物油类	总磷	LAS
01.08	污水处理站进口	1	8.20	5.55×10 ³	228	981	110	20.7	1.45	0.46
		2	8.18	5.45×10 ³	208	941	122	21.0	1.45	0.46
		3	8.21	5.89×10 ³	200	921	100	21.6	1.53	0.45
		4	8.21	5.33×10 ³	198	981	101	21.6	1.49	0.47
		日均值(范围)	8.18-8.21	5.56×10 ³	209	956	108	21.2	1.48	0.46
	污水处理站出口	1	7.97	40.4	11	10.3	0.958	0.08	0.057	0.07
		2	7.91	46.4	13	10.7	0.862	0.09	0.070	0.07
		3	7.96	48.4	11	10.3	0.622	0.06L	0.068	0.08
		4	7.95	44.4	13	10.5	0.636	0.06L	0.085	0.07
		日均值(范围)	7.91-7.97	44.9	12	10.5	0.770	0.06	0.070	0.07
	标准值		6-9	100	70	20	15	10	0.5	5
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	处理效率(%)			/	99.2%	94.3%	98.9%	99.3%	99.7%	95.3%
01.09	污水处理站进口	1	8.19	5.07×10 ³	116	981	98.9	18.5	1.56	0.40
		2	8.16	5.33×10 ³	114	961	104	18.5	1.52	0.41
		3	8.20	5.29×10 ³	120	981	111	17.8	1.42	0.40
		4	8.21	5.37×10 ³	112	981	99.6	17.4	1.46	0.41
		日均值(范围)	8.16-8.21	5.27×10 ³	116	976	103	18.1	1.49	0.41
	污水处理站出口	1	7.96	41.4	14	8.7	0.773	0.06L	0.082	0.07
		2	7.97	50.4	11	9.1	0.732	0.06L	0.087	0.06
		3	7.92	44.4	11	8.9	0.937	0.06L	0.091	0.07
		4	7.94	48.4	12	9.3	0.759	0.06L	0.096	0.07
		日均值(范围)	7.92-7.97	46.2	12	9.0	0.800	0.06L	0.089	0.07
	标准值		6-9	100	70	20	15	10	0.5	5
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	处理效率(%)			/	99.1%	89.7%	99.1%	99.1%	99.8%	94.0%
注：低于检出限时，计算去除效率时按检出限一般计算										

9.2.2.3 厂界噪声监测结果

监测结果表明，验收监测期间，项目厂界昼、夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 13248-2008）中 3 类标准限值要求。结果见表 9-8。

表 9-8 厂界噪声监测结果统计与评价表单位：dB（A）

监测日期	监测点位	昼间	夜间	达标情况	
				昼间	夜间
2020.01.08	▲1	52.5	47.5	达标	达标
	▲2	52.8	47.8	达标	达标
	▲3	54.2	44.5	达标	达标
	▲4	54.4	48.8	达标	达标
2020.01.09	▲1	53.2	46.8	达标	达标
	▲2	54.4	47.4	达标	达标
	▲3	54.8	49.0	达标	达标
	▲4	52.2	49.4	达标	达标

9.3 工程建设对环境的影响

本次验收监测在厂区上游、厂区内及厂区下游各布设 1 个地下水监测点。结果表明：验收监测期间，各监测井地下水中 pH、耗氧量、氨氮、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体的浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准的要求。地下水监测结果表见 9-9。

表 9-9 地下水监测结果统计表单位:mg/L(pH 无量纲)

监测日期	监测点位	频次	监测项目								
			pH	耗氧量	氨氮	氯化物	硝酸盐	亚硝酸盐	硫酸盐	总硬度	溶解性总固体
01.08	厂区上游(D1)	1 次	7.84	1.0	0.124	67.6	0.454	0.016L	71.3	330	288
		2 次	7.79	1.2	0.254	67.8	0.449	0.016L	71.4	332	270
	项目所在地(D2)	1 次	7.75	0.9	0.11	71.6	0.431	0.016L	75.2	326	470
		2 次	7.74	1.0	0.156	71.4	0.499	0.016L	75.7	330	444
	厂区下游(D3)	1 次	7.48	0.9	0.085	69.7	0.488	0.016L	73.6	310	488
		2 次	7.60	1.0	0.149	69.7	0.495	0.016L	73.7	314	510
	执行标准	/	6.5-8.5	3.0	0.50	250	20	1.0	250	450	1000
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
01.09	厂区上游(D1)	1 次	7.87	1.3	0.113	67.4	0.425	0.016L	70.5	324	250
		2 次	7.77	1.1	0.177	67.1	0.422	0.016L	71.1	326	270
	项目所在地(D2)	1 次	7.34	0.9	0.149	70.8	0.447	0.016L	74.5	336	426
		2 次	7.39	1.0	0.275	71.1	0.384	0.016L	74.7	334	448
	厂区下游(D3)	1 次	7.45	0.9	0.149	69.4	0.481	0.016L	73.3	302	426
		2 次	7.56	0.9	0.247	69.1	0.463	0.016L	72.9	300	396
	执行标准	/	6.5-8.5	3.0	0.50	250	20	1.0	250	450	1000
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.4 总量控制指标达标情况

华星化工全厂污染物排放总量控制指标：COD 总量为 295.952t/a；NH₃-N 总量为 25.525t/a、SO₂ 总量为 320.76t/a，NO_x 总量为 320.76t/a、颗粒物总量为 645.152t/a、VOC 总量为 93.865t/a。验收监测结果表明，本项目废气中非甲烷总烃排放总量为 0.0094 t/a，二氧化硫排放总量为 0.3024t/a，废水 COD 排放总量为 0.31t/a，氨氮排放总量为 0.005t/a，满足总量控制指标要求。

9.5 环评批复及落实情况

表 9-10 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用先进的工艺设备和污染防治措施，减少污染物产生和排放。	采用先进的工艺设备和污染防治措施，减少污染物产生和排放。	已落实
2	项目现有环境问题，应对照相关的环保标准和规范以及本《报告书》提出的整改要求，在本项目运营前全部整改落实到位。	根据安徽省生态环境厅《安徽省生态环境厅关于安徽华星化工有限公司突出生态环境问题整改验收意见的函》（皖环办复[2019]1231号），现有环境问题已整改完成。	
3	强化大气污染防治工作，落实《报告书》中提出的大气污染防治措施。氧化工序、溶解工序(废盐准备间)应采取密闭措施或在密闭空间内操作，其中废盐准备间废气采取负压方法收集，上述废气一并经“碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附”处理后，通过排气筒排放，干燥机采用密闭设备，废气经“布袋除尘+水膜除尘”处理后，通过排气筒排放。废气参照执行《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相应标准限值。同时，按规范要求设置排气筒。适时更换活性炭，保证废气处理设施稳定有效运行。 对照关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气(2019)53号)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)等相关要求，强化 VOCs 无组织排放废气的收集等措施，并满足《报告书》中各类污染物相关无组织排放监控浓度限值的要求。	《报告书》中提出的大气污染防治措施已落实，氧化工序、溶解工序(废盐准备间)应采取密闭措施或在密闭空间内操作，其中废盐准备间废气采取负压方法收集，上述废气一并经“碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附”处理后，通过排气筒排放，干燥机采用密闭设备，废气经“旋风+布袋除尘+水膜除尘”处理后，通过排气筒排放。排气筒按规范要求设置。验收监测结果表明，废盐准备间及废盐溶液氧化工序废气中氯化氢、SO₂、非甲烷总烃均满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关标准限值；干燥废气颗粒物满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关标准限值；厂区内非甲烷总烃最大监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 中特别排放限值要求，厂界非甲烷总烃最大监控浓度满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 中相关标准限值要求。	已落实
4	按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统，落实《报告书》中提出的废水处理与综合利用措施。喷淋塔废水、活性炭及大孔树脂反冲洗废水、地面冲洗水依托本公司现有污水处理站处理后外排，执行《污水综合排放标准》中一级标准。蒸发结晶工序母液返回前段工序，不外排。生活废水依托本公司现有排水管道及污水处理设施处理后外排。厂区内化工废水全部采用明管输送方式。 按照“分区防渗”原则，全面落实《报告书》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。	按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统，已落实《报告书》中提出的废水处理与综合利用措施。喷淋塔废水、活性炭及大孔树脂反冲洗废水、地面冲洗水、生活污水均依托本公司现有污水处理站处理后外排，厂区内化工废水全部采用明管输送方式，蒸发结晶工序母液返回前段工序，不外排。按照“分区防渗”原则，生产车间采用八布十油玻璃钢防腐防渗，事故池采用抗渗混凝土结构，原土夯实—结构层—抗渗钢筋混凝土层防渗。	已落实

续表 9-10 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	备注
7	按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实报告书中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。废活性炭等危险废物必须单独收集并委托有资质的单位安全处置，同时，执行危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。其它一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的规定要求。	按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，已落实报告书中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。废活性炭、污水处理站污泥等危险废物单独收集并委托有资质的单位安全处置，同时执行危废处置转移联单管理制度，废盐处理废活性炭及废树脂、废气处理废活性炭属于危险废物，暂未产生，待产生后委托有资质单位处置。厂内危废暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的规定要求，已设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的规定要求。	已落实
8	厂区要合理布局，主要产噪设备要远离厂界布置，同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。	厂区布局合理，主要产噪设备远离厂界布置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效减震、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。	已落实
9	加强环境风险预防和控制，落实《报告书》提出的风险防范措施，制定和不断完善突发环境事故应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，并适时更新升级，有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	本项目事故池依托氯碱厂现有 500m 的事故池。2019 年 10 月安徽华星化工有限公司编制了氯碱厂突发环境事件应急预案，并上报马鞍山市生态环境局备案，备案编号为 340500-2019-108-H，2019 年 12 月 4 日，公司组织了应急演练。	已落实
10	按《报告书》等有关要求，规范化设置各类排污口和标志，落实环境管理和监控计划。	已设置各类排污口和标志，成立了专门的环境管理机构，项目正式营运后，按报告书要求开展相关环境监测工作。	已落实
12	工程施工和运营过程中，建立健全环境保护公众参与机制和信息沟通平台，定期发布企业环境信息，积极回应公众合理环境诉求，满足公众合理的环境保护要求，并主动接受社会监督。	项目环境影响评价过程中，进行了公众参与调查，待项目正式营运后，将在相关网站定期发布项目环境信息，接受群众监督。	已落实

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

10.1.1.1 废气

废盐准备间、废盐溶液氧化工序废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率为 2.94%-35.1%，对二氧化硫的去除效率为 14.3%-60.4%，对 HCl 的去除效率为 79.6%-95.8%。干燥废气处理设施进口不具备监测条件，无法考核其对颗粒物的去除效率。

10.1.1.2 废水

验收监测期间，污水处理站对废水中 COD 处理效率为 99.1%-99.2%，SS 处理效率为 89.7%-94.2%，氨氮的处理效率为 99.1%-99.3%，动植物油类的处理效率为 99.7%-99.8%，总磷的处理效率为 94.0%-95.3%，LAS 的处理效率为 82.9%-84.1%，BOD₅ 的处理效率为 98.9%-99.1%。

10.1.2 污染物排放检测结果

10.1.2.1 废气

废盐准备间及废盐溶液氧化工序废气中氯化氢最大排放浓度 0.474mg/m³，SO₂ 最大排放浓度均小于检出限，最大排放速率 0.042kg/h，非甲烷总烃最大排放浓度 1.20mg/m³，均满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准限值；干燥废气颗粒物最大排放浓度小于 20mg/m³，满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准限值。厂区内非甲烷总烃最大监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中特别排放限值要求。

10.1.2.2 废水

污水处理站出口 pH 的范围为 7.91-7.97，COD 最大日均排放浓度为

46.2mg/L，SS 最大日均排放浓度为 12mg/L，NH₃-N 最大日均排放浓度为 0.770mg/L，动植物油最大日均排放浓度为 0.006Lmg/L，总磷最大日均排放浓度为 0.070mg/L，LAS 最大日均排放浓度为 0.068mg/L，BOD₅ 最大日均排放浓度为 9.0mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求。

10.1.2.3 无组织废气

监测结果表明，生产厂房外非甲烷总烃最大监控浓度为 1.48mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中特别排放限值要求；厂界非甲烷总烃最大监控浓度为 1.28mg/m³，满足《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中相关标准限值要求。

10.1.2.4 厂界噪声

验收监测期间，本项目厂界噪声▲1-▲4#监测点位的昼间和夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 13248-2008）中 3 类标准限值要求。

10.1.2.5 固体废物的处置

本项目产生的固体废物主要有：生活垃圾、过滤不溶解杂质、更换废活性炭及废树脂、废气处理更换废活性炭，单独收集并委托有资质的单位安全处置，同时，执行危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- -2001)及修改单的规定要求，已设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。其它一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599 -2001)及修改单的规定要求。

10.1.2.6 污染物排放总量

华星化工全厂污染物排放总量控制指标：COD 总量为 295.952t/a；

NH₃-N 总量为 25.525t/a、SO₂ 总量为 320.76t/a，NO_x 总量为 320.76t/a、颗粒物总量为 645.152t/a、VOC 总量为 93.865t/a。验收监测结果表明，本项目废气中非甲烷总烃排放总量为 0.0094 t/a，SO₂ 排放总量为 0.3024t/a，废水 COD 排放总量为 0.31t/a，氨氮排放总量为 0.005t/a，满足总量控制指标要求。

10.2 建设项目对环境的影响

本次验收监测在厂区上游、厂区内及厂区下游各布设 1 个地下水监测点，对地下水环境质量进行了监测。结果表明：验收监测期间，各监测井地下水中 pH、耗氧量、氨氮、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体的浓度均满足《地下水质量标准》Ⅲ类标准的要求。

10.3 建议

- 1、进一步加强污染防治设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- 2、强化危险废物的收集、暂存及处置等日常环境管理工作。

安徽华星化工有限公司杀虫单废盐 资源化处理项目竣工环境保护验收委托函

安徽省分众分析测试技术有限公司：

我公司“杀虫单废盐资源化处理项目”已按马鞍山市生态环境局《关于安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目环境影响报告书的批复》马环审〔2019〕200号的要求建设完成，目前设备调试状态良好，具备竣工环境保护验收条件，特委托贵公司对我公司“杀虫单废盐资源化处理项目”开展竣工环保验收监测工作。

安徽华星化工有限公司
2019年11月6日



马鞍山市生态环境局

马环审〔2019〕200 号

关于安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化 处理项目环境影响报告书的批复

安徽华星化工有限公司：

你公司报送的《安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化
处理项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉（项目代
码：2018-340523-26-03-033125）。项目位于和县精细化工园区
华星公司氯碱分厂现有厂区内。主要建设内容为：1、新建 1 套
废盐处理设备（处理能力 6000 吨/年），采用“溶解-氧化-吸附
-蒸发结晶”工艺；2、配套新建贮运工程、废气处理设施；3、
辅助工程、公用工程、废水处理设施、固废暂存设施均依托现有。
本项目处理后的氯化钠精盐经相关机构鉴定，不属于危险废物。
项目总投资 2265.86 万元，其中环保投资 2265.86 万元。依据《中
华人民共和国环境影响评价法》第二十二条之规定，经研究，提
出审批意见如下：

一、在全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施以及本
审批意见的前提下，污染物可以实现达标排放，且满足总量控制

指标相关要求，从环境保护角度，我局原则同意你公司按《报告书》所列建设项目的性质、规模、内容、地点、生产工艺和污染防治措施进行建设。

二、本项目前期用于处理本厂区内现存的危险废物废盐及本公司本厂区内杀虫单生产过程中产生的废盐，待本厂区内现存的危险废物废盐处理完毕后，本项目仅限处理本公司本厂区内杀虫单生产过程中产生的废盐。

三、项目建设及生产过程中应重点做好以下工作：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用先进的工艺设备和污染防治措施，减少污染物产生和排放。

（二）你公司现有环境问题，应对照相关的环保标准和规范以及本《报告书》提出的整改要求，在本项目运营前全部整改落实到位。

（三）强化大气污染防治工作，落实《报告书》中提出的大气污染防治措施。氧化工序、溶解工序（废盐准备间）应采取密闭措施或在密闭空间内操作，其中废盐准备间废气采取负压方法收集，上述废气一并经“碱喷淋+次氯酸钠催化氧化+活性炭吸附”处理后，通过排气筒排放；干燥机采用密闭设备，废气经“布袋除尘+水膜除尘”处理后，通过排气筒排放。废气参照执行《上海市地方标准大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相应标准限值。同时，按规范要求设置排气筒。适时更换活性炭，保证废气处理设施稳定有效运行。

对照关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等相关要求，强化VOCs无组织排放废气

的收集等措施，并满足《报告书》中各类污染物相关无组织排放监控浓度限值的要求。

（四）按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统，落实《报告书》中提出的废水处理与综合利用措施。喷淋塔废水、活性炭及大孔树脂反冲洗废水、地面冲洗水依托本公司现有污水处理站处理后外排，执行《污水综合排放标准》中一级标准。蒸发结晶工序母液返回前段工序，不外排。生活废水依托本公司现有排水管道及污水处理设施处理后外排。厂区内化工废水全部采用明管输送方式。

按照“分区防渗”原则，全面落实《报告书》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。

（五）按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告书》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。废活性炭等危险废物必须单独收集并委托有资质的单位安全处置，同时，执行危废处置转移联单管理制度。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改单的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。其它一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的规定要求。

（六）厂区要合理布局，主要产噪设备要远离厂界布置，同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（七）加强环境风险预防和控制，落实《报告书》提出的风险防范措施，制定和不断完善突发环境事故应急预案，采取切实

可行的工程控制和管理措施，并适时更新升级，有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

（八）按《报告书》等有关要求，规范化设置各类排污口和标志，落实环境管理和监控计划。

四、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前按照国家有关规定申领排污许可证，同时，按规定要求完成该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

五、工程施工和运营过程中，建立健全环境保护公众参与机制和信息沟通平台，定期发布企业环境信息，积极回应公众合理环境诉求，满足公众合理的环境保护要求，并主动接受社会监督。

六、项目性质、规模、地点、内容、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动时，应依法重新履行相关审批手续。

七、和县生态环境分局负责该项目环境保护“三同时”的日常监督管理工作，并加强施工期环境监管。

八、收到本审批意见后，你公司应及时将批准后的《报告书》送至和县生态环境分局。



抄送：和县生态环境分局，市环境监察支队。

马鞍山市生态环境局办公室

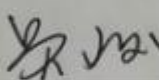
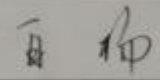
2019年10月9日印发

附件 3：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安徽华星化工有限公司		机构代码	91340523325511538M
法定代表人	颜泽彬		联系电话	0555-5963888
联系人	任文祥		联系电话	13665655333
传 真	0555-5962858		电子信箱	376186749@qq.com
地 址	农药分公司 中心经度 118° 21' 33" 中心纬度 31° 44' 27" 氯碱分公司 中心经度 118° 47' 26" 中心纬度 31° 85' 24" 办公区 中心经度 118° 27' 58" 中心纬度 31° 47' 42"			
预案名称	《安徽华星化工有限公司突发环境事件应急预案》			
风险级别	重大环境风险			
本单位于 2019 年 10 月 10 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，在办理备案中所提供的机关文件及其信息均经本单位确认属实，无虚假且未隐瞒事实。				
预案签署人	颜泽彬		报送时间	2019 年 10 月 10 日



突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明; 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况 说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 10 月 10 日收齐, 文件齐 全, 予以备案。		
备案编号	340500-2019-108-H		
报送单位	安徽华星化工有限公司		
受理部门 负责人		经办人	



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

附件 4：生产工况

安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目

验收监测生产工况

本项目验收监测期间，生产正常、工况稳定，污染防治设施运行正常，实际运行负荷为 104%-107.5%，详细生产工况见下表

验收监测期间生产工况一览表

监测日期	设计产量 t/d	实际产量 t/d	运行负荷%
2020.1.08	20	20.8	104%
2020.1.09	20	21.5	107.5%

注：年操作时间按 300d 计算。



安徽华星化工有限公司文件

皖华化〔2019〕210 号

签发人：李文明

华星化工关于废盐环境问题 整改情况的报告

安徽省精细化工产业基地管委会：

安徽华星化工有限公司（以下称华星化工）是集基础化工和农药化工产品研发、生产、销售、贸易于一体的国家级火炬计划重点高新技术企业，中国农药骨干企业，国家知识产权示范单位、中国农药工业协会常务理事单位，全国首届十大自主创新杰出企业。

近年来，华星化工牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，积极践行“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，坚持生态优先、绿色发展，去瓶颈、补短板、谋发展，先后投入近 3 亿元，进行环保治理、结构调整、转型升级改造。

投入 8000 多万元，对废盐治理整改。现将废盐治理环境问题整改情况报告如下。

一、氯化钠废盐处理基本情况

（一）废盐存在的环境问题。

华星化工“厂内存有近万吨氯化钠副产盐（下称废盐）”的环境问题，属 2017 年中央第四环境保护督察组转办的第九批环境信访件；“长期贮存约 9000 吨废盐未有效处置，已建危废库负压吸收处理系统运行效果不佳，库内有害气体挥发严重”的环境问题，被列入安徽省环境保护委员会办公室《关于完善长江（安徽）经济带生态环境问题整改工作责任清单（第一批）的函》（安环委办〔2019〕27 号）中 N 问题清单，中央环保督查组和安徽省环境保护委员会均要求华星化工在 2019 年 8 月底前完成整改工作。

（二）国内废盐处置现状。

化工产品（特别是农药）生产的副产盐，全国年产生约 2000 多万吨。这些氯化钠废盐，因氯化钠的物理特性，不能作焚烧处理，只能按危险废物作安全填埋处置，但安全填埋也存在以下几个方面的问题：一是安徽省省内对氯化钠废盐的填埋的处理能力极为不足；二是废盐安全填埋，其污染并未消除，有二次污染的环境风险；三是填埋不但浪费土地资源，也不能

1186
華星
0223

彻底解决污染问题；四是安全填埋，处置费用巨大。

同时，氯化钠资源化利用的难度也非常大。因此，废盐的处置，属是全国性的难题，已成为农药乃至化工行业迫切需要解决的共性问题。为此，国内各大环保协会和科研院所，多次召集环保技术科研单位，就废渣资源化利用和无害化处理研发进行技术交流和研讨。国家科技部也出巨资激励，将“精细化工（农药）行业废盐资源化集成技术工程示范及产业化推广”作为科技重大攻关专项课题（编号：2018ZX07402005）。

目前，中国农药环保协会、中国化工环保协会，正在编制《草甘膦副产品工业盐行业标准》、《杀虫单副产品工业盐行业标准》等多个原药副产盐综合利用的行业标准，正在征求意见。同时，倡导各相关企业，积极开展废盐资源化处理的技术研发，将农药副产盐实现资源化利用。

二、废盐环境问题整改

华星化工提高政治站位，把废盐处置环境整改工作当作公司的头等大事，举全公司之力，攻坚克难，只争朝夕，于2019年7月底完成了废盐环境问题的整改任务：一是建立规范化的危险废物贮存库，将氯化钠废盐按危险废物管理贮存要求进行规范贮存管理；二是与科研院所联合攻关，研发废盐资源化利用技术，确定废盐资源化方案，建设废盐资源化中试装置，实

现废盐资源化综合利用；三是与省内危险废物处置企业协商，实现废盐安全处置无害化处理。

（一）建设标准化危废库，将废盐规范贮存

1. 废盐贮存的整改。

首先，华星化工对原废盐存放在无防渗措施、无废气处理系统的简易化学品库贮存进行整改。2017年5月20日至8月19日，公司投资约1300万元（见附件1：投资立项、建设合同），按危险废物规范化贮存的要求，建设了4000平方米的独立、封闭、钢砼+钢架结构的标准化危险废物贮存库（见附件2：库房照片）。危险废物贮存库委托安徽金江建筑规划设计有限公司进行设计，库房地面及4米高墙体，均采用环氧FRP材料进行防渗、防腐处理，库内四周设置渗透液收集导流渠和废液收集池，库外四周设置污水导排管网，仓库采用排列风管收集废气，选用两级催化氧化+光催化氧化+低温等离子措施，对废气进行收集和处理。并将危险废物分区、分类存放。

2017年8月21日至9月12日，将贮存在简易库内的废盐全部转移至新建的标准化危险废物贮存仓库内单独贮存。并做好各库门编号，设置了标牌、标识。严格按危废规范化管理做好台账、记录（见附件3：危废库贮存废盐照片）。

2. 废盐库废气治理装置整改。

原危险废物盐库废气治理，其废盐库抽风空间是按盐库总容积的 1/2、每小时换气 20 次进行设计的。在废盐处理后期，因库内的盐贮量大幅度降低，其有效空间增大，库内需员工操作库门不能关闭，盐库内不能形成负压，有一定气味。过程中，华星化工立即对此环境问题进行整改。一是加大废盐库的抽风量，将建设危险废物贮存库废气抽风量为 2.5 万方/小时的风机（附件 4：原废盐库废气治理合同）改造为 3.5 万方/小时（附件 5：废盐库废气装置整改合同）；二是在废气治理装置末端增加二级活性炭箱吸附设备（附件 6：升级后的废气治理设施照片）。废气治理经第三方监测，废气做到达标排放（附件 7：监测报告）。

（二）废盐无害化处理情况。

为了实现废盐的无害化处理，华星化工跑遍了省内各危险废物处置资质单位，经多轮请求和协商，最终，华星化工先后与马鞍山澳新环保科技有限公司、安徽人立环保科技有限公司、中国海螺创业控股有限公司、安徽铜陵正源环境工程科技有限公司、安徽超越环保科技有限公司等危废处理单位，签订危险废物处理合同（见附件 8：《危险废物处置合同》），共投资 3500 多万元，经向省危险废物转移平台申报，获得批准后（见附件 9：部分危险废物转移联单），规范向危险废物处

置资质单位安全转移处理氯化钠废盐 8358.783 吨（见附件 10：废盐转移统计日报表）。

（三）废盐资源化处理情况。

1. 联合攻关。

为了尽快实现废盐的资源化，华星化工采用向科研单位预先支付攻关研发费用的方式，与选定的副产盐资源化处置技术单位合作，共同研发废盐的资源化技术。其中预付江苏蓝必盛化工环保股份有限公司 4 万元，预付南京工业大学壹佰万元，作为废盐资源化研发费用，拟将废盐经精制后，按比例配伍用作离子膜烧碱原材料（附件 11：协议、付款凭证）。

同时，支付研发费用 100 多万元，先后与天津大学、浙江龙盛集团、中实环保集团、沈阳化工研究院、华东理工大学、江苏华杉环保集团、中圣环保集团等环保公司、科研单位和大专院所，对废盐用于离子膜原材料资源化利用同步开展技术攻关，为了使盐的资源化技术有突破，华星化工共参加了 12 批次由中国石化工业协会、中国农药协会、中国化工环保协会、中国化工企业管理协会等部门召开的“废盐处理技术交流会”和论坛（附件 12：参会文件），积极寻求废盐处理技术。

2、资源化技术方案。

华星化工技术人员，在与各家科研单位共同研发的基础上，

集各所长，经上千批次小试，送样至美国杜邦公司进行监测分析（附件 13：监测报告），最终确定了废盐“半饱和双氧水氧化—饱和盐水双氧水催化氧化—次氯酸钠催化氧化—二级活性炭吸附—二级大孔树脂吸附—MVR 蒸发结晶—成品烘干”的技术方案（附件 14：废盐资源化方案），同时华星化工委托国内知名专家对废盐精制方案的可行性进行技术评估（附件 15：技术评估会议纪要及签到簿）。

3. 改造建设废盐精制中试装置。

根据废盐资源化处理的技术方案，公司投资约 2300 万元，建设了氯化钠废盐精制中试装置（附件 16：中试装置照片）。至 2019 年 7 月 30 日止，共资源化精制处理废盐 5474.3 吨（附件 17：资源化处理记录台账）。根据检测分析，精制后的废盐，其氯化钠含量达 99%，所有有毒有害物质均未检出（附件 18：蓝必盛公司监测记录）。

4. 精制后盐作为氯碱生产原材料使用。

（1）华星化工离子膜生产供应商美国杜邦公司，就华星化工精制盐如何用作离子膜烧碱原材料进行了检测和研究。

（2）2018 年 9 月 26 日，华星化工邀请了日本氯工程公司、日本旭硝子公司、江苏省化工协会、中国天辰工程有限公司、南京工业大学、中国石化南化研究院等业内相关专家，召开了

“副产盐精制后按比例掺入工业盐作为离子膜烧碱原材料技术研讨会”，对精制盐用于离子膜烧碱的可行性进行研讨（见附件 19：专家签到、专家意见），专家一致认为，华星化工副产盐经精制、配伍后，可作为离子膜烧碱原材料。

（3）华星化工根据专家意见，委托江苏安凯特科技有限公司（江苏省废盐研究所），对公司精制后的盐进入离子膜进行电解中试，根据电解试验报告，精制后的盐按 30: 1 渗比配伍进入离子膜烧碱使用，对离子膜、电解槽电压、电解槽电流没有任何影响，可配伍作为氯碱原材料进入离子膜电解使用（见附件 20：华星电解盐试验报告）。

（4）华星化工组织生产技术人员，召开会议，多次讨论制定精制后盐进入离子膜实施方案（附件 21：实施方案）。

（5）将精制后盐与市场优质氯化钠盐按渗比配伍后作为离子膜烧碱原材料使用。目前已有 2200.16 吨精制后的氯化钠盐用于离子膜烧碱生产（附件 22：精制盐配伍用于氯碱的生产记录）。

华星化工废盐经精制后作为离子膜烧碱原材料资源化利用项目，申报了六项发明专利和三项实用新型专利均得到了国家科技部受理：①《一种废盐无害资源化处理系统》，发明专利受理号：2019101725400；②《一种废盐精制用活性炭吸附装

置》，发明专利受理号：2019101725434；③《一种基于杀虫单废盐回收利用生产精制工业盐的方法》，发明专利受理号：2019101725773；④《一种废盐精制用氧化塔》，发明专利受理号：2019101733036；⑤《一种废盐精制用大孔树脂吸附塔》，发明专利受理号 2019101733040；⑥《一种废盐精制用活性炭吸附装置》，实用新型专利受理号：2019202890788；⑦《一种废盐精制用氧化塔》，实用新型专利受理号：2019202890909；⑧《一种废盐精制用大孔树脂吸附塔》，实用新型专利受理号：2019202899265；⑨《一种杀虫单废盐无害处理方法》，发明专利受理号：2019101804417。

中国农药协会副秘书长李正先来华星化工指导时，对我公司废盐资源化利用给予高度评价：华星化工的废盐经精制作为离子膜原材料使用，是我国氯化钠废盐资源化上的一场革命，值得在全国农化企业废盐处置上进行推广，全国农化产生副产盐企业都应借鉴。

三、精制盐进行危险特性鉴别

为了鉴别精制后的盐是否属危险废物，华星化工与国内分析监测权威机构—沈阳化工研究院签订了《工业副产盐危险废物鉴别》合同（附件 23：合同）。在市环保局的见证下，由国内知名专家组成专家评审组，对沈阳化工研究院《危险废物鉴

定方案》进行评审（附件 24：专家签到及评审意见）；沈阳化工研究院根据《危险废物鉴别方案》，专业技术人员连续一个月现场装置等间隔采 100 个精制后样品，根据危险废物六大特性进行鉴别、分析和监测，结论为我公司精制后的盐不属危险废物（见附件 25：《危险特性鉴别报告》）。

四、废盐环境问题整改结论

（一）华星化工按危险废物贮存标准和要求，建设了标准化危险废物贮存库，完成了废盐规范贮存的整改。

（二）华星化工废盐库的废气治理装置实现升级改造，经资质第三方监测，废气做到达标排放。

（三）截至 2019 年 7 月 31 日止，华星化工废盐向资质危废处置单位转移 8358.783 吨，资源化精制处理废盐 5474.3 吨（其中已有 2200.16 吨精制后的氯化钠盐用于离子膜烧碱生产），总计资源化、无害化处理废盐 13833.083 吨。废盐已全部处理结束，提前一个月完成了废盐环境问题的整改。

（四）华星化工委托沈阳化工研究院对精制后的盐进行危险特性鉴别，华星化工精制后的盐不属危险废物。

（五）华星化工对清空的废盐贮存库进行清理、整治，向环保报告备案后（附件 26：申请报告），拟将原贮存废盐的危险废物仓库作为公司一般性仓库使用。

至此，废盐各项整改工作已结束，可以销号。
特此报告。

联系人：任文祥，电话：13665655333

安徽华星化工有限公司

2019年8月12日



主送：安徽省精细化工产业基地管委会

安徽华星化工有限公司综合管理部

2019年8月12日印发

附件 6: 安徽省生态环境厅关于安徽华星化工有限公司突出生态环境问题整改验收意见的函

安徽省生态环境厅

皖环办复〔2019〕1231 号

安徽省生态环境厅关于安徽华星化工有限公司突出生态环境问题整改验收意见的函

马鞍山市人民政府：

《马鞍山市人民政府关于申请长江经济带突出生态环境问题省级验收的函》等材料收悉。依据《安徽省生态环境保护委员会 中央生态环境保护督察安徽省整改工作领导小组关于印发〈安徽省突出生态环境问题整改验收销号管理办法（试行）〉的通知》（安环委〔2019〕1 号）要求，2019 年 9 月 6 日，我厅组织对整改情况进行了核查验收。经研究，提出如下意见：

一、问题基本情况

2018 年 8 月，省第二环境保护督察组指出“安徽华星化工有限公司”环境问题为：长期贮存约 9000 吨废盐未有效处置，已建危废库负压吸收处理系统运行效果不佳，库内有害气体挥发严重。

二、整改完成情况

问题反馈后，马鞍山市高度重视，制定了整改方案，明确了整改期限和责任人。主要措施有：

（一）采取委外处置和资源再利用两种方法对库存废盐进行处理处置。截至 2019 年 7 月 31 日，企业向 5 家有资质的危废处置单位转运库存废盐 8358.783 吨。同时，经科技攻关，研发并建设了废盐精制处理装置，资源化精制废盐 5474.3 吨；经沈阳化工研究院对精制后的废盐进行危险特性鉴别，不属于危险废物，精制后的氯化钠盐中已有 2200.16 吨用于公司内部离子膜烧碱的生产。综上，企业总计资源化、无害化处理废盐 13833.083 吨，库存废盐已经全部清空。

（二）新建了 4000m² 标准化危废贮存库，采用两级催化氧化+光催化氧化+低温等离子等措施，对危废库内的废气进行收集处理。对有恶臭气味的生化污泥、气味较重的压缩包装物危废和含水率较大的危废，分别采用内衬塑料薄膜内胆的吨袋封口、外套塑料薄膜套袋和塑料桶加盖密闭盛装，以减少和消除包装物危废的气味向外散逸，危废库内的气味大幅度降低。同时，在危废贮存库内新建一座 8m×8m×4.5m 库中库，独立安装废气收集装置，将气味较重的危废贮存于该库中进行进一步密封。通过以上措施，危废库内的气味基本得到消除。安徽碧之源环境检测有限公司检测报告（碧之源检字〔2019〕第 607 号）表明，其臭气浓度为 41 无量纲，低于国家臭气浓度 2000 无量纲的标准。

（三）2019 年 8 月 18 日，马鞍山市组织对“安徽华星化工有限公司”环境问题进行了市级整改验收，验收结论合格。上报了《马鞍山市省级验收问题销号备案登记表》。

三、核查验收结论

经听取汇报、查阅资料、现场查看，核查验收组讨论评议，认为马鞍山市“安徽华星化工有限公司”环境问题已按要求完成整改，同意通过验收。

请马鞍山市生态环境部门加强对企业的环境监管，进一步强化环境问题点位现场管理，切实举一反三，防止问题反弹。



抄送：省生态环境保护督察办公室，马鞍山市生态环境局。

4 -

CONCH VENTURE

危险废物委托处置

合
同
书

委托方（甲方）：安徽华星化工有限公司

甲方合同编号：

受托方（乙方）：芜湖海创环保科技有限公司

乙方合同编号：WHHLJYWF 2008

合同签订地点：安徽省马鞍山市和县

合同签订日期：2020 年 1 月 1 日



甲方:安徽华星化工有限公司

乙方:芜湖海创环保科技有限公司

为减少废物对环境的污染,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定,企、事业单位产生的危险废物必须安全、彻底、无害化处置。本着平等互利的原则,经友好协商,达成如下协议:

第一条合同目的

甲方生产过程中产生的危险废物定期交付乙方进行水泥窑协同处置,乙方不得私自转移给未经环保行政主管部门许可的单位和个人,并防止流失。否则乙方承担全部责任。

第二条合同标的物处置方式、包装方式及处置地点

序号	废物名称	废物编号	废物代码	处置方式	包装方式	危废形态	预计产量(吨)	处置地点
1	生化污泥	HW04	263-011-04	水泥窑协同处置	吨袋	固态	2000	繁昌县
2	废盐渣	HW04	263-008-04		吨袋	固态	100	
3	二氯乙烷蒸馏釜残	HW04	263-008-04		200L 塑料桶	半固态	300	
4	废原料	HW04	263-012-04		吨袋	固态	200	
5	回收甲苯蒸馏釜残	HW04	263-008-04		200L 塑料桶	液态	100	
6	精馏釜残	HW04	263-008-04		吨袋	半固态	150	
7	氯化蒸馏废渣	HW04	263-008-04		200L 塑料桶	半固态	30	
8	废气吸收活性炭	HW04	263-010-04		吨袋	固态	50	
9	中间层釜残	HW04	263-008-04		200L 塑料桶	半固态	30	

10	废试剂瓶	HW49	900-047-49	吨袋	固态	10
11	废旧劳保	HW49	900-041-49	吨袋	固态	5
12	废包装材料	HW49	900-041-49	捆扎	固态	150
13	废油漆桶	HW49	900-041-49	吨袋	固态	5
14	废离子膜	HW13	900-015-13	吨袋	固态	3
15	废油漆	HW12	900-299-12	60L 铁桶	半固态	10
16	废试剂	HW49	900-047-49	200L 塑料桶	液态	2
合计						3145

备注：1、乙方根据甲方提供的开票信息及资质提供国家法定税率的增值税发票。

2、本合同标的物处置费用含运输费，具体价格详见合同附件。

3、危险废物界定：列入2016年版《国家危险废物名录》的废物，有异议的应由有资质检测鉴定单位根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行认定。

第三条 甲方的权利与义务

(1) 甲方应为乙方在厂内收集、运输（甲方厂内）环节提供必要的便利条件，在乙方转运前须完成安徽省固废系统内合同填报工作，甲方免费提供地磅及负责装车。

(2) 甲方所提供的标的物不得含有未经鉴定废物、放射性废物、爆炸物及反应性废物、含汞温度计、灯管、易挥发性、氰化物等剧毒和高腐蚀类物质，若甲方所产危险废物与合同约定废弃物的类别、代码不相符乙方有权拒绝接收和处置，如有异议交第三方机构进行检测。

(3) 甲方应将编号不同的废物分开存放，并按照危险废物包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签，标签信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址、联系人及联系电话，并对标签内容及实物相符性负责。不可混入金属器物及其他杂物等，以保障乙方处置方便及工艺安全，若给乙方造成损失由责任方承担。

(4) 甲方须将化学试剂空玻璃瓶洗净无残留物后破碎, 原材料使用后的旧包装废桶分类放置, 废桶内不得留有残液, 压力容器须先行卸压处理, 包装后的危险废物不得外泄、外露、渗漏、扬散等可能造成的二次污染的现象。

(5) 甲方须确保所转移危险废物与包装桶可完全分离且和合同及取样样品约定一致, 因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与以前不同时, 须立即通知乙方重新取样化验, 同一包装物内不可混装不同品种危险废物, 避免将不在本合同内的危险废物装车。

第四条乙方的权利与义务

(1) 乙方在收集、运输标的物时, 应当使用相关部门备案的车辆, 在处理标的物时应当遵守国家相关法律规定。

(2) 标的物由乙方负责运输, 甲方有转运需求, 需提前三天通知乙方, 达到乙方要求的核载量3吨(含多种危废总量), 方可安排运输, 特殊情况下由双方另行协商解决, 否则有权要求甲方支付因此产生的返空费(返空费按1000元/车·次计算)。

(3) 若乙方由于设备检修等原因需要长时间停机(7天以上), 应当提前三天通知甲方, 以便甲方及时调整生产和标的物回收。

(4) 乙方必须保证所持有的资质文件合法有效, 否则因此而给甲方造成的损失由乙方承担责任。收运车辆及工作人员应在甲方厂区内文明作业, 并遵守甲方相关环境以及安全管理规定。

(5) 乙方在合同签订前须现场取样化验危废样品, 对已经收运进入乙方仓库的危废, 经复检若与取样样品不符, 须重新提出报价单交于甲方, 经双方商议同意后, 由乙方负责处置, 或者将不符合本合同规定的危废返还甲方, 乙方不承担由此而产生的费用。

第五条其他约定事项

(1) 标的物称重以甲方司磅计量数量为准(若甲方没有地磅, 由甲方委托第三方地磅称重并对数量负责, 或以乙方地磅称重为准), 如乙方对甲方司磅计量有异议, 可委托第三方进行复核, 产生费用由责任方承担。

(2) 若甲方未按照本合同第六条约定时间付款或未支付其他应付费用, 经乙方人员催款后超过7天仍未付款的, 乙方有权不予转运, 且甲方无权指责乙方

违约，并有权追回甲方未付的处置费用。

(3) 甲乙双方均不得将履行合同业务时获知的双方内部信息及合同价格等内容向第三方透露，本合同解除、终止后本条款继续有效，若任一方违反给对方造成损失或不良影响的，则由责任方承担全部责任。

(4) 在收运当天，甲、乙双方经办人在危险废物在线申报系统认真填写“危险废物转移联单”各栏目内容，作为双方核对废物种类、数量、结算、接受环保、运营、安全生产等部门监管的凭证。

(5) 若因国家法律、法规或政策发生变化，经营许可证变更及地方主管部门要求，或其他不可抗力等因素，导致合同无法履行，经双方协商仍无法继续履行本合同时，甲、乙双方均不承担违约责任。

第六条 结算方式

(1) 合同签订后5日内，甲方应向乙方缴纳履约保证金 零元人民币，用于冲抵最后一次危废处置费用。合同期内甲方若无危险废物交付给乙方处置，履约保证金不予退还，同时不予开具发票，视同违约。

(2) 乙方接收甲方的危险废物后，每月5日前(节假日顺延)确认上月已转移危险废物的种类及数量，以双方签字或盖章的《危险废物处置费用结算单》及本合同附件单价进行结算，甲方在收到乙方发票之日起 20日内以银行转账方式结清全部费用。

乙方账户信息：

注册地址：芜湖市繁昌县经济开发区

开户银行：中国银行繁昌支行营业部

账号：182739638445

第七条 纠纷解决

若甲乙双方在合同履行过程中发生纠纷，先通过双方协商解决，若协商无果，向合同签订所在地人民法院提起诉讼。

第八条 其他约定

(1) 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商解决，但未达成协议的，按照有关法律法规执行。

(2) 本合同一式肆份，具有同等法律效力，甲乙双方各持贰份，合同有效期

自 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止，合同到期前一个月，
双方协商合同续签等相关事宜。

(3) 其他特别约定：

1、废试剂待乙方实验室取样准入后方可转运。

2、危险废物 PH 值控制 5—10 之间，强酸、强碱处置须双方协商解决。

甲 方：安徽华星化工有限公司

地 址：安徽省马鞍山市和县乌江镇

法人代表：李文明

经办人：刘文平

电 话：

乙 方：芜湖海创环保科技有限公司

地 址：安徽省芜湖市繁昌县经济开发区

法人代表：张可可

经办人：陈铭

电 话：0553--7718887

合同附件:

处置价格

委托方(甲方): (盖章)

受托方(乙方): (盖章)

安徽华星化工有限公司

芜湖海创环保科技有限公司

序号	废物名称	废物编号	废物代码	处置方式	处置价格(元/吨)	包装方式	危废形态	预计产量(吨)
1	生化污泥	HW04	263-011-04	水泥窑协同处置	2700	吨袋	固态	2000
2	废盐渣	HW04	263-008-04		3000	吨袋	固态	100
3	二氯乙烷蒸馏釜残	HW04	263-008-04		3600	200L塑料桶	半固态	300
4	废原料	HW04	263-012-04		3600	吨袋	固态	200
5	回收甲苯蒸馏釜残	HW04	263-008-04		3600	200L塑料桶	液态	100
6	精馏釜残	HW04	263-008-04		3600	吨袋	半固态	150
7	氯化蒸馏废渣	HW04	263-008-04		3600	200L塑料桶	半固态	30
8	废气吸收活性炭	HW04	263-010-04		3600	吨袋	固态	50

9	中间层釜残	HW04	263-008-04	水泥 窑协 同处 置	3600	200L 塑料桶	半固态	30
10	废试剂瓶	HW49	900-047-49		3600	吨袋	固态	10
11	废旧劳保	HW49	900-041-49		3600	吨袋	固态	5
12	废包装材料	HW49	900-041-49		3600	捆扎	固态	150
13	废油漆桶	HW49	900-041-49		3600	吨袋	固态	5
14	废离子膜	HW13	900-015-13		3600	吨袋	固态	3
15	废油漆	HW12	900-299-12		3600	60L 铁桶	半固态	10
16	废试剂	HW49	900-047-49		3600	200L 塑料桶	液态	2
	合计							3145

备注：1、乙方根据甲方提供的开票信息及资质提供国家法定税率的增值税发票。

2、费用收取方式按照合同第六条“结算方式”执行。

3、附件处置价格（含运费）涉及双方商业秘密，仅限内部存档，不得向外提供。

附件 8：数据报告



161212050644

正本



Fen Zhong Jian Ce

检测报告

报告编号：FZJC-201911-10

项目名称：安徽华星化工有限公司

杀虫单废盐资源化处理项目（复测）

委托单位：安徽华星化工有限公司

检测内容：废气、废水、地下水、噪声

编制人：陈晨

审核人：周涛

签发人：刘平

签发日期：2020.01.20

安徽省分众分析测试技术有限公司



报 告 申 明

- 1、 报告无“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 2、 未经本公司书面批准，不得复制检验报告。
- 3、 报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 4、 报告涂改无效。
- 5、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 6、 对检测报告有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司申请复查，逾期不予受理。
- 7、 本报告解释以公司为准。

通讯地址：

安徽省分众分析测试技术有限公司

联系地址：合肥市高新区潜水东路5-9号2幢第三、第四层

联系电话：0551-65302937

传 真：0551-65302937

项目信息

委托单位	安徽华星化工有限公司		
联系人	金部长	联系电话	13856554521
样品类型	废气、废水、地下水、噪声		
采样日期	2020.01.08-2020.01.09		
分析日期	2020.01.08-2020.01.14		
备注	无		

样品信息

采样日期	样品类型	样品状态
2020.01.08- 2020.01.09	有组织废气 (AHHX200108-FG _n -1、AHHX200108-FG _n -2、 AHHX200108-FG _n -3、AHHX200109-FG _n -4、 AHHX200109-FG _n -5、AHHX200109-FG _n -6) (n=1, 2, 3, 4)	样品完好
2020.01.08- 2020.01.09	无组织废气 (AHHX200108-G _m -1、AHHX200108-G _m -2、 AHHX200108-G _m -3、AHHX200109-G _m -4、 AHHX200109-G _m -5、AHHX200109-G _m -6) (m=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)	样品完好
2020.01.08	废水 (AHHX200108-FW ₁ -1、AHHX200108-FW ₁ -2、 AHHX200108-FW ₁ -3、AHHX200108-FW ₁ -4)	黑、异味、油
	废水 (AHHX200108-FW ₂ -1、AHHX200108-FW ₂ -2、 AHHX200108-FW ₂ -3、AHHX200108-FW ₂ -4)	无色、无味、较清
2020.01.09	废水 (AHHX200109-FW ₁ -5、AHHX200109-FW ₁ -6、 AHHX200109-FW ₁ -7、AHHX200109-FW ₁ -8)	黑、异味、油
	废水 (AHHX200109-FW ₂ -5、AHHX200109-FW ₂ -6、 AHHX200109-FW ₂ -7、AHHX200109-FW ₂ -8)	无色、无味、较清
2020.01.08	地下水 (AHHX200108-D ₁ -1、AHHX200108-D ₁ -2、 AHHX200108-D ₂ -1、AHHX200108-D ₂ -2、 AHHX200108-D ₃ -1、AHHX200108-D ₃ -2)	无色、无味、较清
2020.01.09	地下水 (AHHX200109-D ₁ -3、AHHX200109-D ₁ -4、 AHHX200109-D ₂ -3、AHHX200109-D ₂ -4、 AHHX200109-D ₃ -3、AHHX200109-D ₃ -4)	无色、无味、较清

检测内容及结果

表 1 废气检测项目分析方法

类别	检测项目	分析方法	检出限 (mg/m ³)
有组织 废气	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	/
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定点电位电解法 HJ 57-2017	3
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016	0.2
	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 HJ 38-2017	0.07
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 HJ 604-2017	0.07

表 2 废水检测项目分析方法

类别	检测项目	分析方法	检出限 (mg/L)
废水	pH (无量纲)	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版)	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	3.0
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01
	LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05

表 3 地下水检测项目分析方法

类别	检测项目	分析方法	检出限 (mg/L)
地下水	pH (无量纲)	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版)	/
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025

续表 3 地下水检测项目分析方法

类别	检测项目	分析方法	检出限 (mg/L)
	硝酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016
	亚硝酸盐		0.016
	氯化物		0.007
	硫酸盐		0.018
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/

表 4 有组织废气检测内容及结果

排气筒信息					
检测地点	废盐准备间进口	排气筒高度 (m)	/	断面尺寸(m)	Φ0.4
检测结果 (mg/m ³)					
采样日期	样品编号	烟气流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃		
2020.01.08	AHHX200108-FG ₁ -1	1551	1.19		
	AHHX200108-FG ₁ -2	1550	1.34		
	AHHX200108-FG ₁ -3	1550	1.24		
2020.01.09	AHHX200109-FG ₁ -4	1553	1.28		
	AHHX200109-FG ₁ -5	1557	0.90		
	AHHX200109-FG ₁ -6	1601	1.42		
排气筒信息					
检测地点	废盐溶液氧化工序进口	排气筒高度 (m)	/	断面尺寸(m)	Φ0.3
检测结果 (mg/m ³)					
采样日期	样品编号	烟气流量 (Nm ³ /h)	二氧化硫	氯化氢	非甲烷总烃
2020.01.08	AHHX200108-FG ₂ -1	982	5	1.12	1.20
	AHHX200108-FG ₂ -2	998	7	1.17	1.17
	AHHX200108-FG ₂ -3	1008	7	1.13	1.08
2020.01.09	AHHX200109-FG ₂ -4	1009	10	1.16	1.28
	AHHX200109-FG ₂ -5	1015	10	1.39	1.38
	AHHX200109-FG ₂ -6	1024	10	1.35	1.18
排气筒信息					
检测地点	废盐准备间、废盐溶液氧化出口	排气筒高度 (m)	15	断面尺寸(m)	Φ0.4
检测结果 (mg/m ³)					
采样日期	样品编号	烟气流量 (Nm ³ /h)	二氧化硫	氯化氢	非甲烷总烃
2020.01.08	AHHX200108-FG ₃ -1	2774	<3	0.345	1.24
	AHHX200108-FG ₃ -2	2753	<3	ND	1.47
	AHHX200108-FG ₃ -3	2748	<3	ND	1.33
2020.01.09	AHHX200109-FG ₃ -4	2693	<3	0.300	1.44
	AHHX200109-FG ₃ -5	2716	<3	0.394	1.33
	AHHX200109-FG ₃ -6	2725	<3	0.474	1.36

表 5 有组织废气检测内容及结果

排气筒信息					
检测地点	干燥机废气处理设施出口	排气筒高度 (m)	15	断面尺寸 (m)	Φ0.8
检测结果 (mg/m ³)					
采样日期	样品编号	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物		
2020.01.08	AHHX200108-FG ₄ -1	18393	<20		
	AHHX200108-FG ₄ -2	18350	<20		
	AHHX200108-FG ₄ -3	18269	<20		
2020.01.09	AHHX200109-FG ₄ -4	19104	<20		
	AHHX200109-FG ₄ -5	18761	<20		
	AHHX200109-FG ₄ -6	18141	<20		

表 6 无组织检测期间气象参数统计表

采样日期	气温(℃)	气压(KPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2020.01.08	3~4	102.9~102.9	2.0~2.1	西北	阴
2020.01.09	2~3	102.9~103.0	2.0~2.1	东北	阴

表 7 厂界无组织废气检测内容及结果

检测时间	检测点位	样品编号	2020.01.08	样品编号	2020.01.09
非甲烷 总烃 (mg/m ³)	生产 厂 房 外	上风向 G ₁	AHHX200108-G ₁ -1 1.48	AHHX200109-G ₁ -4 1.14	
			AHHX200108-G ₁ -2 1.25	AHHX200109-G ₁ -5 1.02	
			AHHX200108-G ₁ -3 1.22	AHHX200109-G ₁ -6 1.05	
		下风向 G ₂	AHHX200108-G ₂ -1 1.08	AHHX200109-G ₂ -4 1.14	
			AHHX200108-G ₂ -2 1.18	AHHX200109-G ₂ -5 1.18	
			AHHX200108-G ₂ -3 1.11	AHHX200109-G ₂ -6 1.05	
		下风向 G ₃	AHHX200108-G ₃ -1 1.30	AHHX200109-G ₃ -4 1.18	
			AHHX200108-G ₃ -2 1.20	AHHX200109-G ₃ -5 1.13	
			AHHX200108-G ₃ -3 1.29	AHHX200109-G ₃ -6 1.08	
		下风向 G ₄	AHHX200108-G ₄ -1 1.19	AHHX200109-G ₄ -4 1.08	
			AHHX200108-G ₄ -2 1.22	AHHX200109-G ₄ -5 1.05	
			AHHX200108-G ₄ -3 1.23	AHHX200109-G ₄ -6 1.14	
	厂 界 外	上风向 G ₅	AHHX200108-G ₅ -1 1.21	AHHX200109-G ₅ -4 1.18	
			AHHX200108-G ₅ -2 1.28	AHHX200109-G ₅ -5 1.27	
			AHHX200108-G ₅ -3 1.27	AHHX200109-G ₅ -6 1.12	
		下风向 G ₆	AHHX200108-G ₆ -1 1.19	AHHX200109-G ₆ -4 1.09	
			AHHX200108-G ₆ -2 1.29	AHHX200109-G ₆ -5 1.11	
			AHHX200108-G ₆ -3 1.14	AHHX200109-G ₆ -6 0.99	

续表 7 厂界无组织废气检测内容及结果

检测时间	检测点位		样品编号	2020.01.08	样品编号	2020.01.09
非甲烷 总烃 (mg/m ³)	厂 界 外	上风向 G ₇	AHHX200108-G ₇ -1	1.15	AHHX200109-G ₇ -4	1.09
			AHHX200108-G ₇ -2	1.10	AHHX200109-G ₇ -5	1.10
			AHHX200108-G ₇ -3	1.17	AHHX200109-G ₇ -6	1.05
		下风向 G ₈	AHHX200108-G ₈ -1	1.17	AHHX200109-G ₈ -4	1.04
			AHHX200108-G ₈ -2	1.22	AHHX200109-G ₈ -5	1.02
			AHHX200108-G ₈ -3	1.14	AHHX200109-G ₈ -6	1.11
检测点位示意图 (○)						

表 8 废水检测结果

单位: mg/L (无量纲)

采样日期、检测点位、 样品编号			污水处理站生化池进口、总出口							
			pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油类	LAS	总磷
2020. 01.08	进口 (FW ₁)	AHHX200108-FW ₁ -1	8.20	5.55 × 10 ³	981	110	228	20.7	0.46	1.45
		AHHX200108-FW ₁ -2	8.18	5.45 × 10 ³	941	122	208	21.0	0.46	1.45
		AHHX200108-FW ₁ -3	8.21	5.89 × 10 ³	921	100	200	21.6	0.45	1.53
		AHHX200108-FW ₁ -4	8.21	5.33 × 10 ³	981	101	198	21.6	0.47	1.49
	出口 (FW ₂)	AHHX200108-FW ₂ -1	7.97	40.4	10.3	0.958	11	0.08	0.07	0.057
		AHHX200108-FW ₂ -2	7.91	46.4	10.7	0.862	13	0.09	0.07	0.070
		AHHX200108-FW ₂ -3	7.96	48.4	10.3	0.622	11	0.06L	0.08	0.068
		AHHX200108-FW ₂ -4	7.95	44.4	10.5	0.636	13	0.06L	0.07	0.085
采样日期、检测点位、 样品编号			污水处理站生化池进口、总出口							
			pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油类	LAS	总磷
2020. 01.09	进口 (FW ₁)	AHHX200109-FW ₁ -5	8.19	5.07 × 10 ³	981	98.9	116	18.5	0.40	1.56
		AHHX200109-FW ₁ -6	8.16	5.33 × 10 ³	961	104	114	18.5	0.41	1.52
		AHHX200109-FW ₁ -7	8.20	5.29 × 10 ³	981	111	120	17.8	0.40	1.42
		AHHX200109-FW ₁ -8	8.21	5.37 × 10 ³	981	99.6	112	17.4	0.41	1.46

续表 8 废水检测结果

单位: mg/L (无量纲)

采样日期, 检测点位、 样品编号			污水处理站生化池进口、总出口							
			pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油类	LAS	总磷
2020.01.09	出口 (FW ₂)	AHHX200109-FW ₂ -5	7.96	41.4	8.7	0.773	14	0.06L	0.07	0.082
		AHHX200109-FW ₂ -6	7.97	50.4	9.1	0.732	11	0.06L	0.06	0.087
		AHHX200109-FW ₂ -7	7.92	44.4	8.9	0.937	11	0.06L	0.07	0.091
		AHHX200109-FW ₂ -8	7.94	48.4	9.3	0.759	12	0.06L	0.07	0.096

表 9 地下水位置参数

检测点位	经度	纬度	井深 (m)	水位埋深 (m)
厂内上游 D ₁	118° 27' 57"	31° 47' 54"	15	7
项目所在地 D ₂	118° 27' 46"	31° 48' 7"	20	9
厂内下游 D ₃	118° 27' 36"	31° 47' 45"	17	6

表 10 地下水检测结果

单位: mg/L

检测点位、样品编号		厂内上游 D ₁		项目所在地 D ₂		厂内下游 D ₃	
检测项目、采样日期		AHHX200 108-D ₁ -1	AHHX20 0108-D ₁ -2	AHHX20 0108-D ₂ -1	AHHX200 108-D ₂ -2	AHHX200 108-D ₃ -1	AHHX200 108-D ₃ -2
pH (无量纲)	2020.01.08	7.84	7.79	7.75	7.74	7.48	7.60
(耗氧量) 高锰酸盐指数	2020.01.08	1.0	1.2	0.9	1.0	0.9	1.0
氨氮	2020.01.08	0.124	0.254	0.110	0.156	0.085	0.149
氯化物	2020.01.08	67.6	67.8	71.6	71.4	69.7	69.7
硝酸盐	2020.01.08	0.454	0.449	0.431	0.499	0.488	0.495
亚硝酸盐	2020.01.08	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
硫酸盐	2020.01.08	71.3	71.4	75.2	75.7	73.6	73.7
总硬度 (mmol/L)	2020.01.08	3.30	3.32	3.26	3.30	3.10	3.14
溶解性总固体	2020.01.08	288	270	470	444	488	510

续表 10 地下水检测结果

单位: mg/L

检测点位、样品编号 检测项目、采样日期		厂内上游 D ₁		项目所在地 D ₂		厂内下游 D ₃	
		AHHX200 109-D ₁ -3	AHHX20 0109-D ₁ -4	AHHX20 0109-D ₂ -3	AHHX200 109-D ₂ -4	AHHX200 109-D ₃ -3	AHHX2001 09-D ₃ -4
pH (无量纲)	2020.01.09	7.87	7.77	7.34	7.39	7.45	7.56
(耗氧量) 高锰酸盐指数	2020.01.09	1.3	1.1	0.9	1.0	0.9	0.9
氨氮	2020.01.09	0.113	0.177	0.149	0.275	0.149	0.247
氯化物	2020.01.09	67.4	67.1	70.8	71.1	69.4	69.1
硝酸盐	2020.01.09	0.425	0.422	0.447	0.384	0.481	0.463
亚硝酸盐	2020.01.09	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
硫酸盐	2020.01.09	70.5	71.1	74.5	74.7	73.3	72.9
总硬度 (mmol/L)	2020.01.09	3.24	3.26	3.36	3.34	3.02	3.00
溶解性总固体	2020.01.09	250	270	426	448	426	396

表 11 噪声检测结果

单位: dB (A)

检测点位		2020.01.08		2020.01.09		检测标准方法
		昼间	夜间	昼间	夜间	
▲1	厂界东	52.5	47.5	53.2	46.8	GB 12348-2008
▲2	厂界南	52.8	47.8	54.4	47.4	GB 12348-2008
▲3	厂界西	54.2	44.5	54.8	49.0	GB 12348-2008
▲4	厂界北	54.4	48.8	52.2	49.4	GB 12348-2008
测点示意图 (▲)						

报告结束

附件 9：采样照片



附件 10：现场设备照片



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽华星化工有限公司填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		安徽华星化工有限公司杀虫单废盐资源化处理项目				项目代码		/		建设地点		安徽省精细化工产业有机合成基地			
	行业类别（分类管理名录）		N7724 危险废物治理				建设性质		□新建 □改扩建□技术改造		项目经度/纬度		118°21'33"/31°44'27"			
	设计生产能力		年处理量 6000 吨/年				实际生产能力		年处理量 6000 吨/年		环评单位		安徽三的环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		马鞍山市生态环境局				审批文号		马环审[2019] 200 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2019 年 10 月				竣工日期		2019 年 12 月		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位		无锡西玖环保科技有限公司		环保设施施工单位		无锡西玖环保科技有限公司				本工程排污许可证编号					
	验收单位		安徽省分众分析测试技术有限公司		环保设施监测单位		安徽省分众分析测试技术有限公司				验收监测时工况		12.07 处理量 19.6t、12.08 处理量 21t			
	投资总概算（万元）		2258.9				环保投资总概算（万元）		2258.9		所占比例（%）		100			
	实际总投资		2258.9 万元				实际环保投资（万元）		2258.9		所占比例（%）		100			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		/	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		3000m³/h		年平均工作时		300 天			
运营单位			/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		/		
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)		
	废水		/	/	/	0.68175	0	0.68175	/	/	/	/	/	/	+0.68175	
	化学需氧量		/	46.2	100	37.91	37.61	0.31	/	/	/	/	295.952	/	+0.31	
	氨氮		/	0.770	15	0.736	0.731	0.005	/	/	/	/	25.525	/	+0.005	
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫		/	<3	200	/	/	0.3024	/	/	/	/	320.76	/	+0.3024	
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘		/	<20	120	/	/	/	/	/	/	/	645.125	/	/	
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物		/	/	/	0.00088	0.00088	0	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物		NMHC	/	1.20	70	/	/	0.0094	/	/	/	93.865	/	+0.0094	
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升