合肥茂腾环保科技有限公司年处理10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位：合肥茂腾环保科技有限公司

2023 年 10 月

建设单位法人代表：　　（签字）

项　目　负　责　人：

报　告　编　写　人：

建设单位：　合肥茂腾环保科技有限公司

电话：　**13966678071**

传真：　/

邮编：

地址：　合肥新站高新技术产业开发区新站工业园九顶山路和珠城路交口西北侧

一、验收项目概况 7
二、验收监测依据 9
三、项目建设情况 11
3.1 地理位置及平面布置 11
3.2 建设项目内容 17
3.3 项目产品方案 21
3.4 项目主要原辅材料及燃料 24
3.5 主要生产工艺流程 27
3.6 主要生产设备 30
3.7 水源及水平衡图 31
3.8 工程投资及环保投资 34
3.9 项目变动情况 35
四、建设项目污染物及治理措施 40
4.1 废气的产生及治理措施 40
4.2 废水污染物排放及治理措施 42
4.3 主要噪声源及治理措施 45
4.4 固体废弃物来源分析及治理措施 45
4.5 污染源在线监测仪的安装情况 46
4.6 排污口规范化 47
4.7 环境风险防范措施 47
4.8 现有环境问题整改措施 48
五、环评主要结论和环评批复要求 48
5.1 环评报告书主要结论 48
5.2 环评批复意见 53
六、验收执行标准 55
6.1 废气污染物排放执行标准 55
6.2 废水排放执行标准 56
6.3 厂界噪声标准 56
6.4 固体废物 56

6.5 总量控制指标 56
七.验收监测内容 58
7.1 验收监测范围 58
7.2 验收监测期间工况监督 58
7.3 废气排放监测内容 58
7.4 废水排放监测内容 59
7.5 噪声排放监测 59
八、监测分析方法、质量保证与质量控制措施 61
8.1 监测分析方法 61
8.2 废水监测过程的质量保证与质量控制 62
8.4 废气监测过程的质量保证与质量控制 62
8.5 噪声监测过程的质量保证与质量控制 62
九、验收监测结果 63
9.1 验收监测期间工况 63
9.2 废气监测结果 63
9.2.1 有组织废气监测结果 63
9.2.2 无组织废气监测结果与分析 66
9.3 废水监测结果 68
9.4 噪声监测结果 69
9.5 污染物总量分析 70
十、环境管理检查 72
10.1 环保“三同时”制度落实情况 72
10.2 环保机构设置及环境管理制度 74
10.3 工业固体废物的处理处置情况 74
10.4 环境防护距离 74
10.5 风险事故环境保护应急措施落实情况 74
10.6 环评批复落实情况 74
十一、结论 76
11.1 验收监测结论 76
11.1.1 废气监测 76

11.1.2 废水监测 77
11.3 工程建设对环境的影响 78
11.4 建议 78

一、验收项目概况

（1）项目名称：年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）

（2）建设单位：合肥茂腾环保科技有限公司

（3）项目性质：新建（变更）

（4）建设内容及规模：根据项目环评，项目建设 1 条 Array 剥离液处理线，1 条 CF 剥离液处理线，1 条 Array 稀释液处理线，1 条 Array ITO 刻蚀液处理线，1 条 CF ITO 刻蚀液处理线，1 条铝刻蚀液处理线，项目可年处理 20000 吨 Array 剥离液、600 吨 CF 剥离液、2000 吨 Array 稀释液、7000 吨 Array ITO 刻蚀液、400 吨 CF ITO 刻蚀液以及 10000 吨铝刻蚀液。

其中 18000 吨/年 Array 剥离液处理线(Array 剥离液处理线实际由 20000 吨调整为 18000 吨），10000 吨/年铝刻蚀液处理线，600 吨/年 CF 剥离液处理线已经建成并通过环保验收。

本次验收内容为项目新建成的 1 条 Array 稀释液处理线及其配套设施，可年处理 2000 吨 Array 稀释液。本次验收后项目全厂共计可年处理 30600 吨废液。

（5）建设地点：本项目建设地点位于合肥市新站综合开发试验区新站工业园九顶山路和珠城路交口西北角（详见图 1-1，建设项目地理位置图）

（6）环评手续：2014 年 4 月，合肥茂腾环保科技有限公司委托合肥市环境保护科学研究所编制完成《合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目环境影响报告书》，2014 年 5 月 12 日，安徽省环保厅以皖环函〔2014〕647 号文“关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目环境影响报告书审批意见的函”对该项目环境影响报告书予以批复（环评批复详见附件）。

项目于 2014 年 6 月开工建设，在实际建设过程中发生了变更，2015 年 7 月，合肥茂腾环保科技有限公司委托合肥市环境保护科学研究所编制完成《合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）环境影响报告书》，2015 年 8 月 11 日，安徽省环保厅以皖环函〔2015〕994 号文“关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）环境影响报告书审批意见的函”对该项目变更环境影响报告书予以批复（环评批复详见附件）。

（7）阶段性验收情况：2015 年 9 月，项目 20000 吨/年 Array 剥离液处理线，600

吨/年 CF 剥离液处理线，10000 吨/年铝刻蚀液处理线及其配套设施建设完成，建设单位对已建成的生产线进行了试生产申请，2016 年 3 月 9 日合肥市环保局以合环验【2016】41 号文“关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）阶段性竣工环境保护验收意见的函”同意项目通过阶段性竣工环境保护验收（验收意见详见附件）。

（8）申领排污许可证情况：建设单位已于 2022 年 12 月 3 日重新申领了排污许可证，排污许可证编码为 91340100597069181L001U，排污许可证详见附件，经核实企业排污许可证包含了项目 2000 吨/年 Array 稀释液处理线。

（9）应急预案备案情况：建设单位已于 2022 年 9 月 13 日完成了突发环境事件应急预案修编，并在合肥市新站高新技术产业开发区生态环境分局进行了备案，备案编号为 340163-2022-015-H，突发环境事件应急预案备案表详见附件，经核实应急预案内容包含了项目 2000 吨/年 Array 稀释液处理线。

（10）本次验收内容：2000 吨/年 Array 稀释液处理线及其配套设施以及厂区内储运工程。

（11）开工、竣工、调试时间：项目 2000 吨 Array 稀释液处理线于 2017 年 8 月开工，2022 年 9 月竣工，2023 年 7 月进行调试运行。

（12）验收工作由来：根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《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）和环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，该项目竣工需要进行项目竣工环境保护验收。

（13）验收工作组织与启动：2023 年 8 月，建设单位组织验收技术组查阅项目环境影响报告书及其审批文件、设计图纸等相关资料后进行了现场勘查、协助企业自查。并委托安徽环科检测中心有限公司于 2023 年 8 月 24 日-25 日对现场进行了采样监测，在此基础上编制完成了本项目阶段性竣工环境保护验收报告。

二、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度；

(1)《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第 9 号，2015.1.1 起施行）；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第 24 号，2018 年 12 月 29 日修订并施行）；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》（国家主席令第 31 号，2018 年 12 月 26 日修订并施行）；

(4)《中华人民共和水污染防治法》（国家主席令第 70 号，2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》（国家主席令第 104 号，2021 年 12 月 24 日公布，2022 年 6 月 5 日起施行）；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 58 号，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范；

(1)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）；

(2)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；

(3)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），2017 年 6 月 1 日施行；

(4)《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)；

(5)《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)；

(6)《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)

(7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日施行）；

（8）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（生态环境部办公厅 环办环评函〔2020〕688 号）；

（9）合肥市环境保护局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告，2018 年 2 月 3 日。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目环境影响报告书》（2014 年 5 月），安徽省环保厅皖环函〔2014〕647 号文“关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目环境影响报告书审批意见的函 2014 年 5 月 12 日）”。

（2）合肥市环境保护科学研究所编制的《合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）环境影响报告书》（2015 年 7 月），安徽省环保厅皖环函〔2015〕994 号文“关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）环境影响报告书审批意见的函”（2015 年 8 月 11 日）。

（3）合肥市环保局 合环验【2016】41 号文“关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）阶段性竣工环境保护验收意见的函”（2016 年 3 月 9 日）。

2.4 其他相关文件。

(1)《年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）项目阶段性竣工验收检测报告》；

(2)《合肥茂腾环保科技有限公司突发环境事件应急预案》及其备案表（2022 年 9 月 15 日）；

(3)《合肥茂腾环保科技有限公司排污许可证》（2022 年 11 月 14 日）；

(4)《合肥茂腾环保科技有限公司危险废物经营许可证》（2022 年 12 月 1 日）。

三、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及周边环境保护目标

合肥茂腾环保科技有限公司位于合肥新站高新技术产业开发区新站工业园九顶山路和珠城路交口西北侧，根据原环评项目设置 800m 环境防护距离，根据现场调查，项目周边 800m 范围内无环境敏感目标，项目较近的周边环境保护目标如下表：

表 3.1-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂房距离（m）	规模	环境保护级别
大气环境	安徽兴鹏科技学校	N	1100	在校师生约 1500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	合肥共达职业技术学院	N	880	在校师生约 3500 人	
	合肥新店小学	SE	950	在校师生约550人	
	凤麟兰庭	W	813	约 800 户，2600 人	
地表水环境	板桥河	W	760	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；
声环境	厂界，项目周边 200m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准

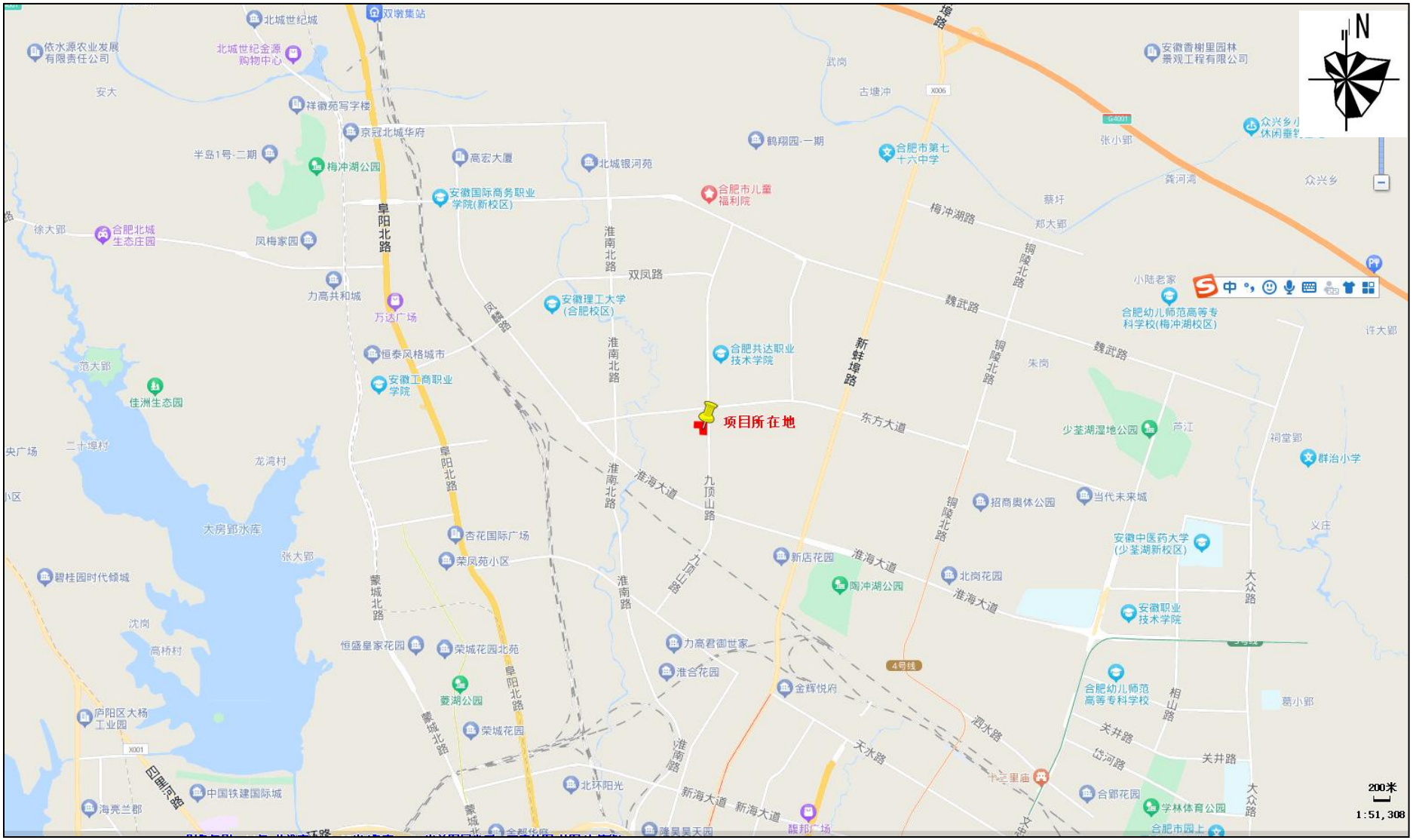


图 3.1-1 项目地理位置图

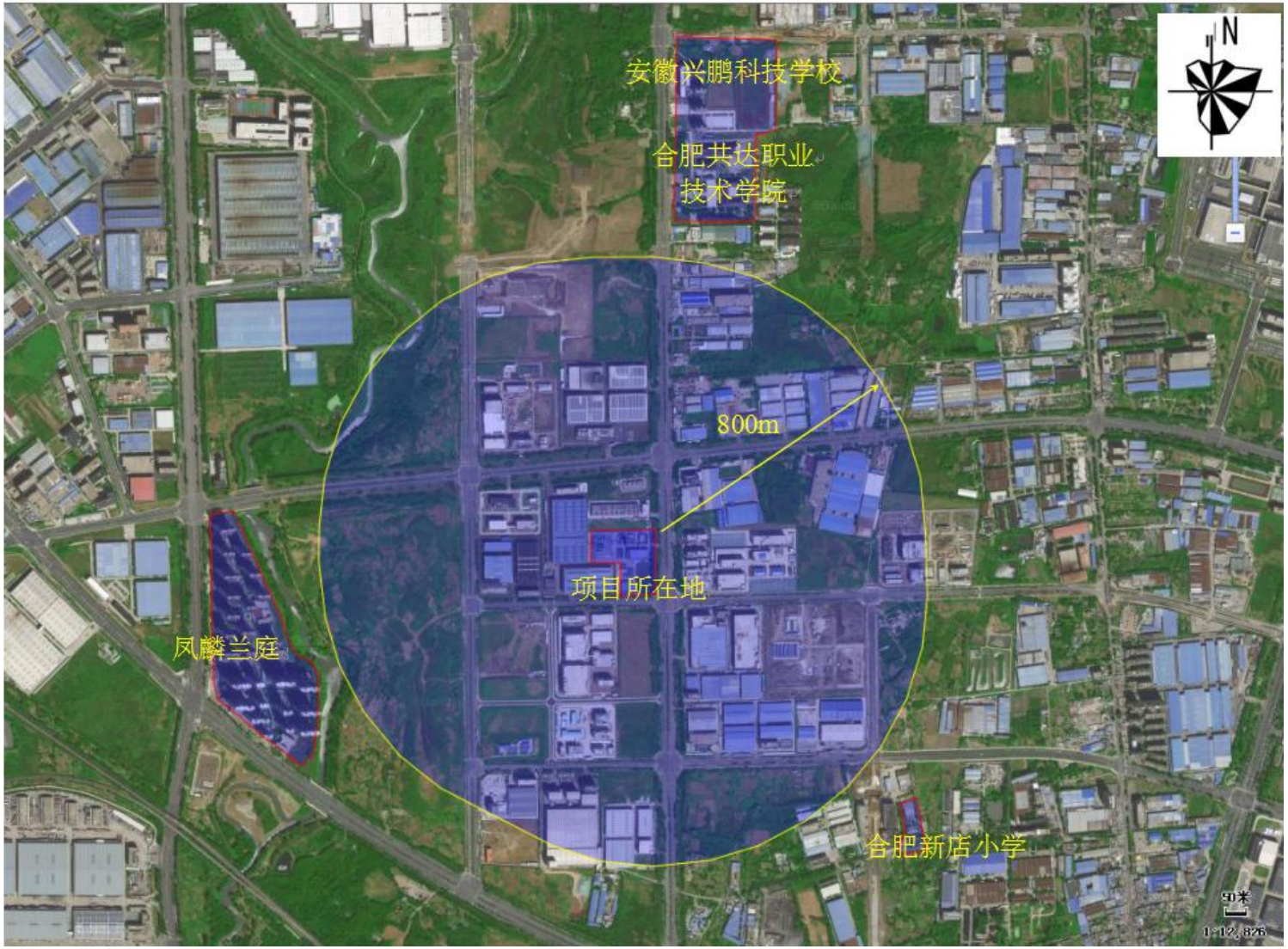


图 3.1-2 周边环境保护目标及项目环境防护距离图

3.1.2 项目平面布置

项目厂址位于九顶山路和珠城路交口的西北角，项目出入口位于项目区东侧九顶山路，项目厂区分为两部分，一部分为生产区，一部分为生活办公服务区，其中生活办公服务区尚未建设。

项目建设地址未发生变化，项目建设过程中对厂区内布局进行了调整，目前项目800m 防护距离内无环境保护目标，因此项目平面布局调整不属于重大变动。

项目东北角建设 1 座锅炉房，设置 2 台锅炉，锅炉房西侧为剥离液和稀释液生产装置区，项目区中东部为刻蚀液生产车间，刻蚀液生产车间西侧为变配电室，厂区西侧为储罐区用于项目原料和成品存储，厂区南侧为污水处理站、机修车间以及危废暂存间，本项目平面布置详见图 3.1-2。

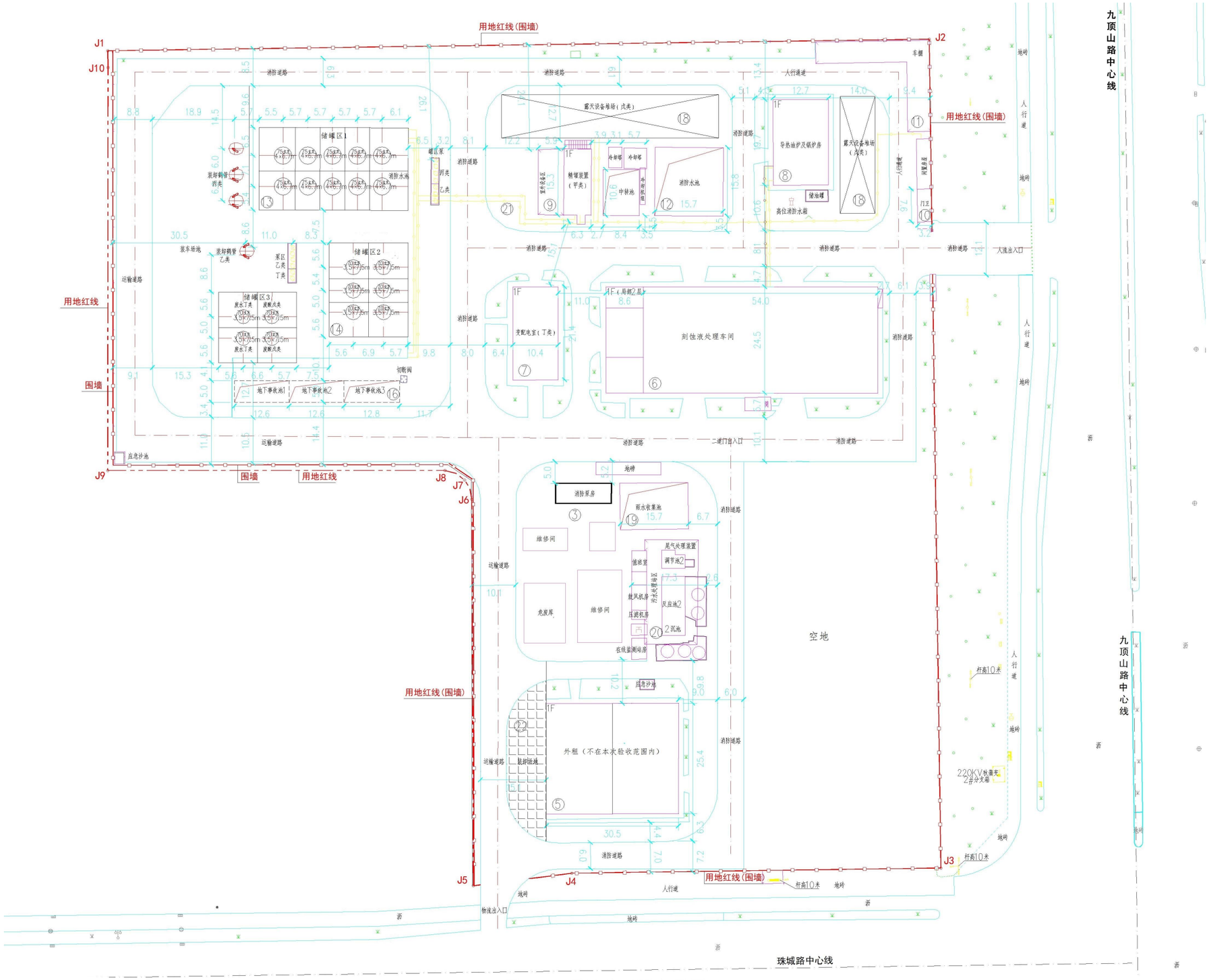


图 3.1-3 项目总平面布置图

图 3.1-4 项目现状卫星影像图（验收范围如图黄色区域所示）

3.2 建设项目内容

合肥茂腾环保科技有限公司储罐区位于项目西部、Array 稀释液处理线位于厂区中部精馏塔区，储罐区和 Array 稀释液处理线及其配套设施实际投资 2200 万元，环保投资 329 万元。设置生产设备包括蒸发器、各类泵、冷凝器等，可年处理 2000 吨废 Array 稀释液，同时可年生产 Array 稀释液 1556.9 吨。项目实际建设内容主要组成情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1　建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	环评工程内容及工程规模	实际工程内容及工程规模	备注
主体工程	Array 剥离液处理线	位于厂区中部精馏塔区，设 1 条生产线，生产设备包括蒸发器、各类泵、冷凝器等；年处理 20000 吨 Array 剥离液	位于厂区中部精馏塔区，设 1 条生产线，生产设备包括蒸发器、各类泵、冷凝器等；年处理 20000 吨 Array 剥离液	已验收（不在本次验收范围内）
	CF 剥离液处理线	位于厂区中部精馏塔区，设 1 条生产线，生产设备包括蒸发器、各类泵、冷凝器等；年处理 600 吨 CF 剥离液	位于厂区中部精馏塔区，设 1 条生产线，生产设备包括蒸发器、各类泵、冷凝器等；年处理 600 吨 CF 剥离液	已验收（不在本次验收范围内）
	Array 稀释液处理线	**位于厂区中部精馏塔区，设 1 条生产线，生产设备包括蒸发器、各类泵、冷凝器等；年处理 2000 吨废 Array 稀释液**	**位于厂区中部精馏塔区，设 1 条生产线，生产设备包括蒸发器、各类泵、冷凝器等；年处理 2000 吨废 Array 稀释液**	**与环评一致（本次验收内容）**
	ArrayITO 刻蚀液处理	对废液进行调节、沉淀处理；年处理 7000 吨 ArrayITO 刻蚀液	/	未建设（不在本次验收范围内）
	CF ITO 刻蚀液处理线	位于 ITO/AL/TMAH 处理车间内，设 1 条生产线，主要设备包括蒸发器、冷凝器、各类泵、结晶釜、离心机等；年处理 400 吨 CF ITO 刻蚀液	/	未建设（不在本次验收范围内）
	铝刻蚀液处理线	位于 ITO/AL/TMAH 处理车间内，设 1 条生产线，减压蒸馏缩减；主要设备包括反应釜、混合器、冷凝器等；年处理 10000 吨铝刻蚀液	位于 ITO/AL/TMAH 处理车间内，设 1 条生产线，减压蒸馏缩减；主要设备包括反应釜、混合器、冷凝器等；年处理 10000 吨铝刻蚀液	已验收（不在本次验收范围内）

辅助工程	综合楼、实验楼、生活服务楼	位于项目区西南角，建设 1 栋 3 层综合楼、1 栋 4 层生活服务楼、1 栋 3 层实验楼，包括人员办公、职工倒班宿舍以及研发、检验。	/	未建设（不在本次验收范围内）
	食堂	位于综合楼内，日就餐人数为 100 人次	/	未建设（不在本次验收范围内）
	机修车间	位于项目区中部，建设一栋 1 层的维修车间，用于存放维修设备，面积 20m^2	位于项目区中部，建设一栋 1 层的维修车间，用于存放维修设备，面积 20m^2	已验收（不在本次验收范围内）
储运工程	**密闭式地下储存池（原料）**	**在项目区东北角，设置一个密闭式地下储存池储存废 Array 废剥离液，最大存储量 260m^3**	**取消建设 Array 废剥离液地下储存池，在储罐区 1 设置 4 个 75m^3 废 Array 剥离液固定顶罐，最大存储量 240m^3**	**有变动（本次验收内容）**
	储罐区（原料）	**2 个 50m^3 废 CF 剥离液不锈钢固定顶罐，1 次最大储量 80m^3**	**在储罐区 1 设置 2 个 75m^3 废 CF 剥离液不锈钢固定顶罐，1 次最大储量 120m^3**	**有变动（本次验收内容）**
		2 个 50m^3 废 Array 稀释液不锈钢固定顶罐，1 次储量 80m^3	**在储罐区 2 设置 5 个 70m^3 废 Array 稀释液不锈钢固定顶罐，1 次储量 280m^3**	**有变动（本次验收内容）**
		3 个 30m^3 废 Array ITO 刻蚀液固定顶罐，1 次最大储量为 84m^3	/	未建设（不在本次验收范围内）
		1 个 30m^3 废 CF ITO 刻蚀液固定顶罐，1 次最大储量为 28m^3	/	未建设（不在本次验收范围内）
		6 个 30m^3 废铝刻蚀液固定顶罐，1 次最大储量为 168m^3	**在储罐区 3 设置 1 个 70m^3 废铝刻蚀液固定顶罐，1 次最大储量为 56m^3**	**有变动（本次验收内容）**
		/	**在储罐区 3 设置 2 个 70m^3 废水 PPH 固定顶罐，1 次最大储量为 112m^3**	**有变动（本次验收内容）**
	储罐区（产品）	**4 个 50m^3 和 5 个 30m^{3}Array 剥离液产品固定顶罐，1 次最大储量为 300m^3**	**在储罐区 1 设置 2 个 75m^{3}Array 剥离液产品固定顶罐，1 次最大储量为 120m^3**	**有变动（本次验收内容）**
		1 个 50m^{3}CF 剥离液固定顶罐，1 次最大储量 40m^3	**在储罐区 1 设置 2 个 75m^{3}CF 剥离液固定顶罐，1 次最大储量 120m^3**	**有变动（本次验收内容）**

		2 个 50m³Array 稀释液产品不锈钢固定顶罐，1 次最大储量 80m³	**在储罐区 2 设置 1 个 70m³Array 稀释液产品不锈钢固定顶罐，1 次最大储量 56m³**	**有变动（本次验收内容）**
		/	**在储罐区 3 设置 1 个 70m³85%磷酸固定顶罐，1 次最大储量 56m³**	**有变动（本次验收内容）**
		1 个 30m³ 六水合氯化铁产品固定顶罐，1 次最大储量为 24m³	/	未建设（不在本次验收范围内）
		1 个 30m³ 稀盐酸产品固定顶罐，1 次最大储量为 24m³	/	未建设（不在本次验收范围内）
	储罐区（固废）	2 个 30m³ 剥离液蒸发残渣固定顶罐，1 个 50m³ 剥离液蒸发残渣固定顶罐，1 次最大储量为 88m³	采用吨桶存储，在危废暂存间内暂存，定期有资质的单位处置	已验收（不在本次验收范围内）
	储罐区（废水）	**/**	**在储罐区 3 设置 2 个 70m³废水 PPH 固定顶罐，用于项目生产工艺废水临时存储，然后定量送往污水处理站处理，1 次储量 112m³**	**有变动（本次验收内容）**
	ITO 厂房（原料）	2 个 30m³ 废铝刻蚀液固定顶罐，1 次最大储量为 56m³	2 个 50m³ 废铝刻蚀液固定顶罐，1 次最大储量为 80m³	已验收（不在本次验收范围内）
	ITO 厂房（产品）	/	1 个 30m³30%醋酸固定顶罐，1 次最大储量为 24m³	已验收（不在本次验收范围内）
	ITO 厂房（产品）	1 个 30m³85%磷酸固定顶罐，1 次最大储量 28m³	1 个 50m³85%磷酸固定顶罐，1 次最大储量 40m³	已验收（不在本次验收范围内）
公用工程	燃气锅炉	在项目区中部，设置 1 台 4 吨燃气锅炉，用于项目供热	在项目区中部，设置 1 台 4 吨燃气锅炉，用于刻蚀液处理线供热	已验收（不在本次验收范围内）
	导热油炉	**在项目区中部，设置 1 台 3000KW 导热油炉，用于项目供热**	**在项目区中部，设置 1 台 3000KW 导热油炉，用于剥离液处理线和本次验收稀释液处理线供热**	**与环评一致（本次验收内容）**
	供电工程	**采用市政供电**	**采用市政供电**	**与环评一致（本次验收内容）**
	供气工程	**采用市政供给天然气**	**采用市政供给天然气**	**与环评一致（本次验收内容）**

	供水工程		市政供水，纯水工艺采用反渗透方式制取	市政供水，纯水工艺采用反渗透方式制取	与环评一致（本次验收内容）
	排水工程		雨污分流，生产废水进入厂区污水处理站处理，处理后排入市政污水管网	雨污分流，生产废水进入厂区污水处理站处理，处理后排入市政污水管网	与环评一致（本次验收内容）
环保工程	废水治理		雨污管网、1 个 300m^3/d 污水处理站，处理工艺为：MAP 法+混凝反应沉淀+水解酸化+UASB+二级 A/O 系统	雨污管网、雨污管网、1 个 300m^3/d 污水处理站，处理工艺为：MAP 法+混凝反应沉淀+水解酸化+UASB+二级 A/O 系统	与环评一致（本次验收内容）
	废气治理	有机废气	项目 Array 剥离液处理线、CF 剥离液处理线有机废气、Array 稀释液处理线有机废气经各自装置配套的冷凝器处理后一并送入水吸收+活性炭吸附装置，尾气由 1 根 26.7m 高排气筒 DA001 排放	项目 Array 剥离液处理线、CF 剥离液处理线有机废气、Array 稀释液处理线有机废气经各自装置配套的冷凝器处理后一并送入水吸收+活性炭吸附装置，尾气由 1 根 26.7m 高排气筒 DA001 排放	与环评一致（本次验收内容）
		酸性废气	CF ITO 刻蚀液生产线酸性废气（HCl、硝酸）和铝刻蚀液生产线酸性废气（硝酸、醋酸）一并送入碱液喷淋塔处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒 DA005 外排	铝刻蚀液生产线酸性废气送入碱液喷淋塔处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒 DA005 外排	已验收（不在本次验收范围内）
		天然气锅炉废气	项目 4t/h 燃气锅炉天然气燃烧废气采用 1 根 15 米高排气筒 DA004 排放	项目 4t/h 燃气锅炉天然气燃烧废气采用 1 根 15 米高排气筒 DA004 排放	已验收（不在本次验收范围内）
		导热油炉锅炉废气	项目 3000kw 导热油炉天然气燃烧废气采用 1 根 15 米高排气筒 DA002 排放	项目 3000kw 导热油炉天然气燃烧废气采用 1 根 15 米高排气筒 DA002 排放	与环评一致（本次验收内容）
		污水处理站废气	原环评无组织排放	项目 Array 稀释液处理线产生的废水依托厂区现有污水站进行处理，对污水处理站加盖密闭，采用风机抽吸后送入碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理，尾气由一根 15m 高排气筒 DA003 排放。	污水处理站由无组织排放变成有组织收集处理（本次验收范围）
	噪声治理		车间隔声、设备减振等措施	车间隔声、设备减振等措施	与环评一致（本次验收内容）

	固废处置	固废分类处置，危险废物设临时贮存场所，位于厂区东南角，建筑面积 340m^2	固废分类处置，危险废物设临时贮存场所，位于厂区东南角，建筑面积 120m^2	有变动（本次验收内容）
	风险防范	储罐区设置 1.3m 高围堰，围堰容积 2592m^3。储罐区南侧设置 3 个 265m^3 事故池，事故池总容积为 795m^3，并设置初期雨水截断措施、1 个 150m^3 的初期雨水池	项目储罐区 1、储罐区 2、储罐区 3 均设置 1.3m 高围堰，储罐区 1 围堰容积 374.4m^3，储罐区 2 围堰容积 514.8m^3，储罐区 3 围堰容积 839.8m^3。储罐区南侧设置 3 个 265m^3 事故池，事故池总容积为 795m^3，并设置初期雨水截断措施、1 个 150m^3 的初期雨水池	有变动（本次验收内容）
	防腐、防渗措施	项目对 2 个废液处理车间、精馏塔区域及其配套管道、污水处理站、仓库、危险废物临时贮存场所等进行地面硬化、地面防腐、防渗处理	项目对 1 个废液处理车间（有 1 个废液处理车间未建设）、精馏塔区域及其配套管道、污水处理站、仓库、危险废物临时贮存场所等进行地面硬化、地面防腐、防渗处理	与环评一致（本次验收内容）

3.3 项目产品方案

表 3.3-1　本次验收产品方案一览表

序号	产品名称	环评年产量（t）	产品成分	环评产品质量	实际年产量（t）	实际产品质量
1	稀释液	1556.9	PGMEA	＞99.99%	1556.9	＞99.99%
			微粒（1.0um）	＜50 Pcl/ml		＜50 Pcl/ml
			金属杂质	＜100 ppb		＜100 ppb

表 3.3-2　本次验收后全厂产品方案一览表

序号	产品名称		环评年产量（t）	产品成分	环评产品质量	实际年产量（t）	变更后产品质量
1	剥离剂	Array 剥离液	17584.4	NMF（N-甲基甲酰胺）	37.0±0.50%	15826.0	37.0±0.50%
				MDG（二乙二醇甲醚）	63.0±0.50%		63.0±0.50%
				微粒（1.0um）	＜50 Pcl/ml		＜50 Pcl/ml
				金属杂质	＜100 ppb		＜100 ppb
		CF 剥离液	261.8	MEA（乙醇胺）	25.5±0.50%	261.8	25.5±0.50%
				MDG（二乙二醇甲醚）	52.5±0.50%		52.5±0.50%
				PGME（丙二醇甲醚）	21.5±0.50%		21.5±0.50%
				微粒（1.0um）	＜100 Pcl/ml		＜100 Pcl/ml

				金属杂质	＜100 ppb		＜100 ppb
2	刻蚀液	CF ITO 刻蚀液回收的六水合氯化铁	120	氯化铁（$FeCl_3$）	＞50%	处理线尚未建设	＞50%
				氯化亚铁（$FeCl_2$）	＜0.15%		＜0.15%
				金属杂质	＜10 ppm		＜10 ppm
		CF ITO 刻蚀液回收的稀盐酸溶液	261.8	HCl	＞18％	处理线尚未建设	＞18％
				外观	无色或淡黄色液体，不可有异物混入		无色或淡黄色液体，不可有异物混入
				金属杂质	10 ppm		10 ppm
		铝刻蚀液回收的磷酸溶液	7412.5	＞85％	＞85％	7412.5	＞85％
				＜5	/		＜5
				/	＜100 ppb		/
				/	＜100 ppb		/
3	稀释液		1556.9	PGMEA	＞99.99％	1556.9	＞99.99％
				微粒（1.0um）	＜50 Pcl/ml		＜50 Pcl/ml
				金属杂质	＜100 ppb		＜100 ppb
				铁（Fe）	＜100ppb		/
				镍（Ni）	＜1ppb		/
				铜（Cu）	＜1ppb		/
4	总产量		27197.4	/	/	25057.2	/

3.4 项目主要原辅材料及燃料

表 3.4-1　本次验收主要原辅材料及燃料消耗一览表

序号	原辅材料	环评年处理量（t）	实际年处理量（t）	原料成分	单位	指标
1	Array 废稀释剂	2000	2000	PGMEA	%	84
				水	%	5
				Ni	ppm	1.89
				固形杂质	%	6
				铁（Fe）	ppm	ND
				铅（Pb）	ppm	0.19

表 3.4-2　本次验收后全厂主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	环评年处理量	实际年处理量	原料成分	单位	指标
1	废 Array 剥离剂	20000 吨	18000 吨	NMF	%	35
				MDEA	%	0
				MDG	%	59
				水	%	2
				杂质	%	4
				铁（Fe）	ppm	2.04
				镍（Ni）	ppm	ND
				铅（Pb）	ppm	0.24
				镉（Cd）	ppm	2.81
2	CF 废剥离剂	600 吨	600 吨	MEA	%	10.2
				MDG	%	18.5
				PGME	%	8
				KOH	%	18
				水	%	42.3

				铁（Fe）	ppm	17.91
				铜（Cu）	ppm	3.22
				镉（Cd）	ppm	3.05
				铅（Pb）	ppm	0.26
3	废稀释剂	2000 吨	2000 吨	PGMEA	%	84
				水	%	5
				Ni	ppm	1.89
				固形杂质	%	6
				铁（Fe）	ppm	ND
				铅（Pb）	ppm	0.19
4	Array ITO 废刻蚀液	7000 吨	处理线尚未建设	硫酸	%	8
				硝酸	%	6
				醋酸	%	6
				水	%	80
				铁（Fe）	ppm	2.7
5	CF ITO 废刻蚀液	400 吨	处理线尚未建设	氯化铁	%	18
				盐酸	%	11
				硝酸	%	0
				水	%	71
				锡（sn）	ppb	1.5
				镍（Ni）	ppm	0.25
				铅（Pb）	ppm	1.54
6	废铝刻蚀液	10000 吨	10000 吨	磷酸	%	63
				醋酸	%	9
				硝酸	%	0.5
				水	%	27.5
				Al	ppm	＜100
7	总处理量（不含燃料）	40000 吨	30600 吨	/	/	/

表 3.4-2　本次验收后全厂主要储罐设置情况一览表

储罐	储罐参数	数量	合计存储量	储罐位置	备注
废 Array 剥离液固定顶罐	75m³，不锈钢材质	4	存储量 240m³	厂区西南侧 1#储罐区	/
废 CF 剥离液不锈钢固定顶罐	75m³，不锈钢材质	2	存储量 120m³		/
Array 剥离液成品固定顶罐	75m³，不锈钢材质	2	存储量 120m³		/
CF 剥离液成品固定顶罐	75m³，不锈钢材质	2	存储量 120m³		/
废 **Array** 稀释液固定顶罐	70m³，HDPE 材质	5	存储量 280m³	厂区西侧 2#储罐区	/
Array 稀释液成品固定顶罐	70m³，HDPE 材质	1	存储量 56m³		/
废铝刻蚀液固定顶罐	70m³，PPH 材质	1	存储量 56m³	厂区西侧 3#储罐区	/
85%磷酸固定顶罐	70m³，PPH 材质	1	存储量 56m³		/
废水 PPH 固定顶罐	70m³，PPH 材质	2	存储量 112m³		/
废铝刻蚀液固定顶罐	50m³，PPH 材质	2	存储量 80m³	刻蚀生产车间	/
85%磷酸固定顶罐	50m³，PPH 材质	1	存储量 40m³		/
30%醋酸固定顶罐	30m³，PPH 材质	1	存储量 24m³		/

3.5 主要生产工艺流程

项目 Array 稀释剂生产工艺流程图如下：

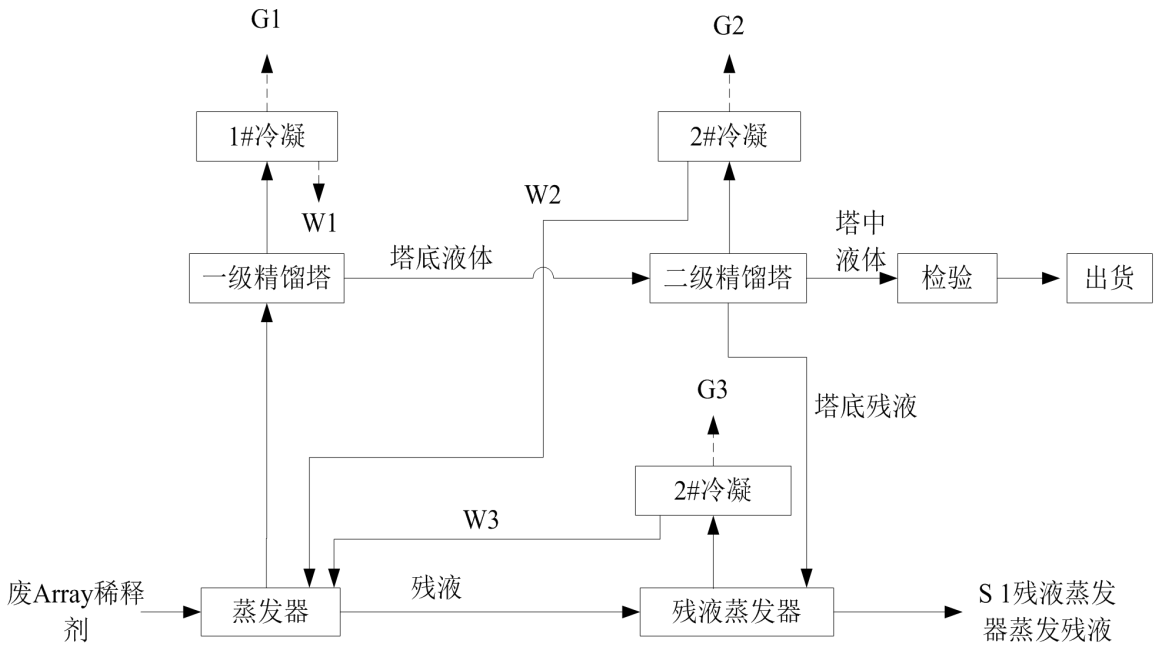


图 3-4　Array 稀释剂生产工艺流程及产污节点图

注：W_1—一级精馏冷凝废水、G_1、G_2、G_3—不凝有机废气；N—噪声；S_1—蒸发器废残液

工艺说明：

Array 稀释剂处理采用连续进料、连续出料方式。废 Array 稀释剂经储罐泵入原料罐内，而后经由管道泵入蒸发器中，蒸发器设计压力为 170mmHg，温度为 129℃，24 小时连续蒸发，气化率在 85%以上。蒸发出来的气体通过管道直接进入一级精馏塔中进行精馏，蒸发器底部残液通过管道泵入残液罐。

一级精馏塔塔顶设计压力为 150mmHg，温度为 61℃；塔中设计压力为 154mmHg，温度为 94℃；塔底设计压力为 158mmHg，温度 100℃。精馏过程中，产生的气体主要为轻相物质，此步骤主要去除废液中的水分。一级精馏塔底部液体通过管道直接泵入二级精馏塔中继续精馏。

二级精馏塔塔顶设计压力为 150mmHg，温度为 97℃；塔中设计压力为 153mmHg，

温度 99℃；塔底设计压力为 155mmHg，温度 116℃。二级精馏过程中，精馏出来的气体通过二级冷凝器冷凝后，由塔顶大部分回流至二级精馏塔，少部分至蒸发器。二级精馏塔底部作为残液定期通过管道泵入残液罐。产品从二级精馏塔中部液体泵入成品罐中作为产品。

残液进入残液罐中进入残液蒸发器进行处理，蒸发出来的气体进入蒸发器继续提纯，剩余的残渣作为危险废物进行处理。

本工艺中各物料在精馏塔等设备内的压力及蒸发温度参数如下表：

表 3.5-1 Array 剥离液中各组分在设备内相应压力及蒸发温度参数一览表

物料名称	蒸发器（170 mmHg）℃	150mmHg 时 ℃
H_2O	63	60
轻组分	82	77
PGMEA（丙二醇甲醚醋酸酯）	105	97
重组分	150	146

Array 稀释剂回收中冷凝工艺均采用二级冷凝器，冷凝介质为水，其冷凝效率可达到 95%以上。Array 稀释剂回收工艺采用水环真空泵进行减压，真空泵尾气经活性炭吸收脱除其中的有机物后，进行高空排放。真空泵尾气排出系统同图 3.5-2。

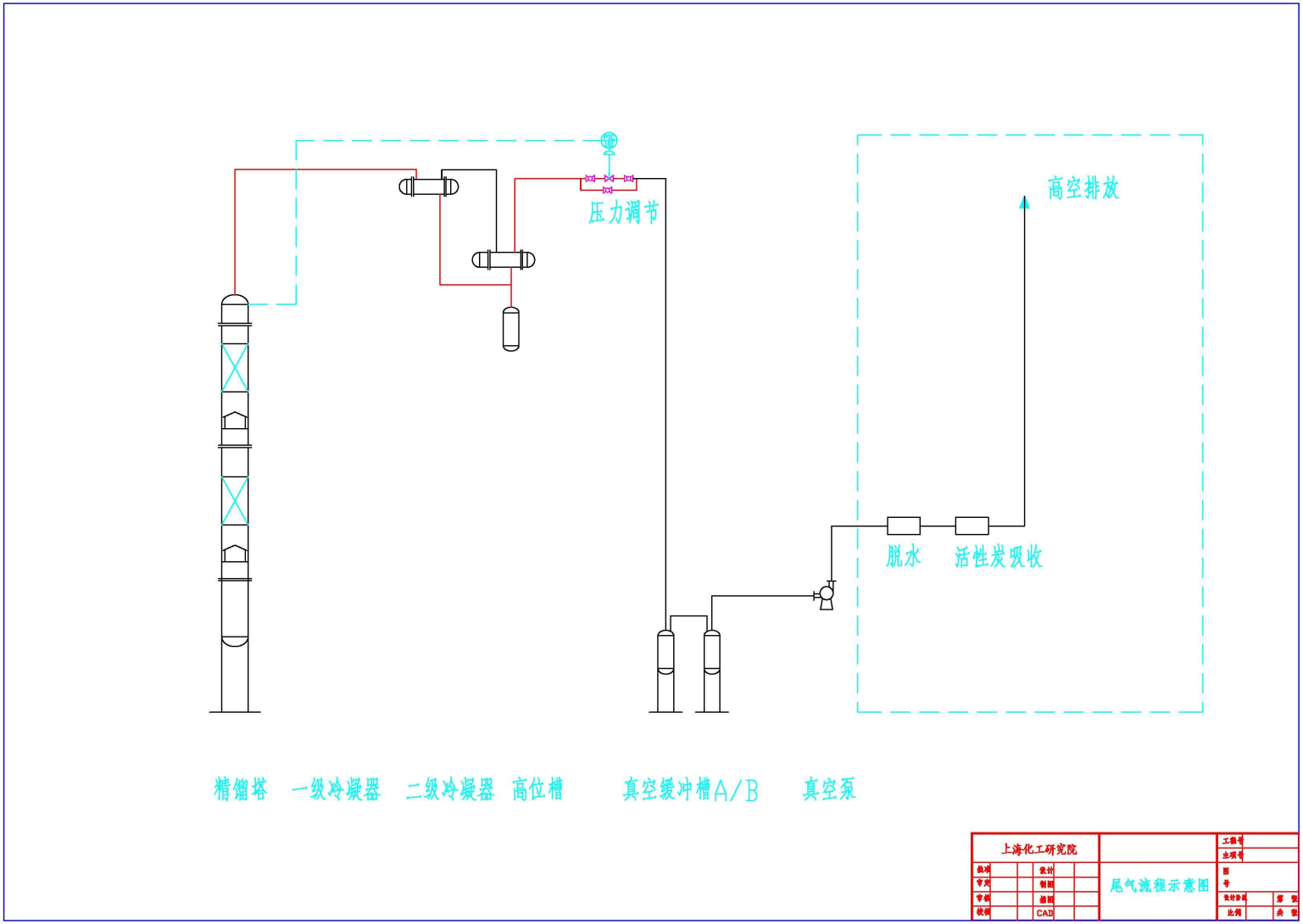


图 3.5-2 稀释剂精馏塔尾气流程示意图

表 3.5-2　项目主要污染物产生情况一览表

污染物			产物节点	污染物	
废气	G1	一级精馏塔冷凝不凝气	一级精馏塔	非甲烷总烃	连续排放
	G2	二级精馏塔冷凝不凝气	二级精馏塔	非甲烷总烃	连续排放
	G3	残液蒸发器冷凝不凝气	残液蒸发器	非甲烷总烃	连续排放
废水	W1	一级精馏塔冷凝废水	二级冷凝	COD	连续排放
	W2	水环真空泵排水	水环真空泵系统	COD、SS	间歇排放
	W3	冷却塔排水	循环冷却水系统	COD、SS	间歇排放
	W4	保洁废水	卫生保洁	COD、SS	间歇排放
	W5	设备清洗废水	设备清洗	COD、SS	间歇排放
固废	S1	残液蒸发器残液	蒸发	危险废物	连续排放
	S2	废活性炭	废气处理	危险废物	连续排放
	S3	污水处理污泥	废水处理	危险废物	连续排放
	S2	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	连续排放
噪声源	N	各类泵、冷却塔		噪声	连续发生

3.6 主要生产设备

本次验收稀释剂处理线主要生产设备如下表。

表 3.6-1　稀释剂处理线主要生产设备一览表

类别	名称	规格尺寸	环评数量（台）	实际数量（台）
Array 稀释剂	蒸发器	Φ400x2000（管长） F=11.6m^2 Ⅰ管程，Φ38 x2.5	1	1
	冷凝器	Φ400x1500（管长） F=10.8m^2 Ⅰ管程	2	2
	再沸器	Φ400x1500（管长） F=8.5m^2 Ⅰ管程，Φ38 x2.5	1	1
	冷凝器	Φ400x1500（管长） F=10.8m^2 Ⅰ管程	2	2
	再沸器	Φ400x1500（管长） F=8.5m^2 Ⅰ管程，Φ38 x2.5	1	1
	冷却器	Φ400x1500（管长） F=10.8m^2 Ⅰ管程	1	1

	脱水塔	Φ600x21160 塔内装填专用高效填料及塔内件	1	1
	成品塔	Φ400x11850 塔内装填专用高效填料及塔内件	1	1
	高位槽	Φ800X1500， V=1.27m³	2	2
	气相槽	Φ800X2000， V=1.27m³	1	1
	真空泵	/	1 水喷射式真空泵	1 水喷射式真空泵

3.7 水源及水平衡图

本项目用水由市政供水管网供给，项目区实行雨污分流，本次验收的稀释液处理线有机废水（一级精馏塔冷凝废水、有机废气水吸收产生废水、水环真空泵系统排水）、生活污水一并送入有机废水预处理系统，Array 稀释剂工艺产生的冷凝废水、有机废气水吸收产生废水以及水喷射式真空泵中产生的含有机物的废水主要污染物为 COD、SS；生活污水主要污染物为 COD、NH_3-N、SS。Array 稀释液处理线新增有机废水采用 MAP 法+混凝反应沉淀+水解酸化+UASB+二级 A/O 工艺处理后排入开发区污水管网，进入蔡田铺污水处理厂进一步处理，处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求排入板桥河。项目用、排水量详见水平衡图

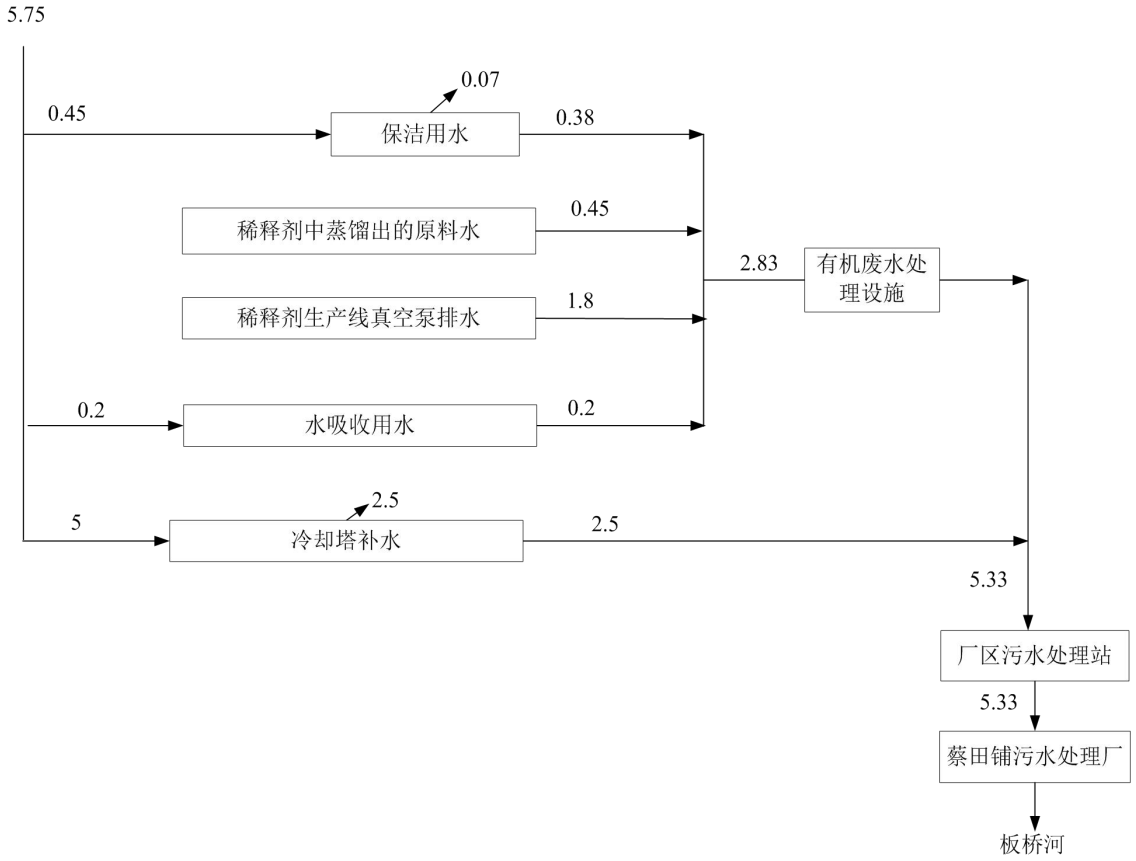


图 3.7-1 本次验收后稀释液生产线水平衡图 t/d

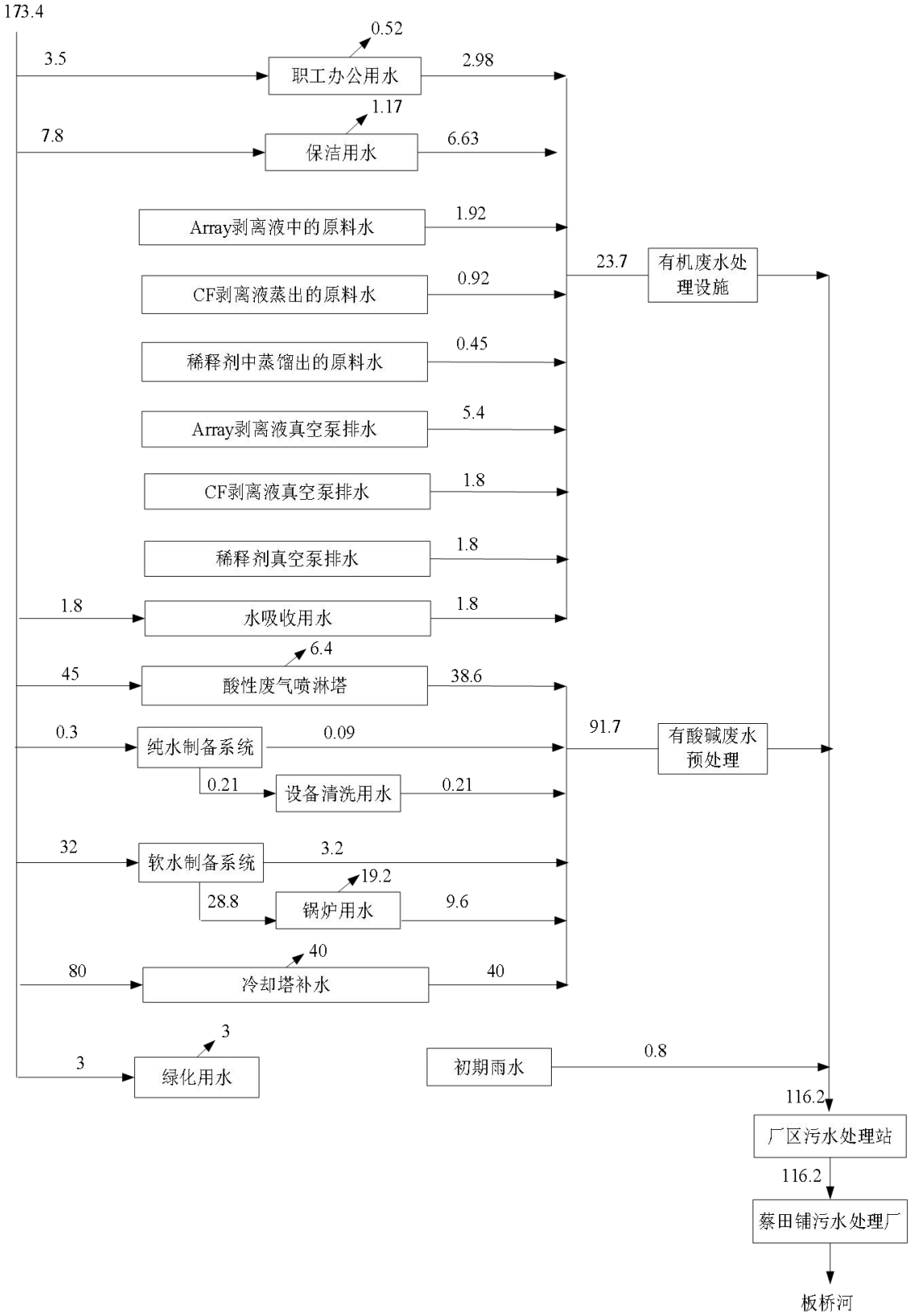


图 3.7-2 本次验收后全厂水平衡图 t/d

3.8 工程投资及环保投资

本次阶段性验收工程建设内容总投资约 2200 万元，生产工艺废气处理设施、污水处理站均依托前一阶段已建成的环保设施，本次阶段性工程建设内容实际环保投资 329 万元，环保投资占比 14.95%，具体情况见下表。

表 3.8-1 项目实际环保投资一览表

序号	投资内容		环评估算投资费用（万元）	实际环保投资费用（万元）	备注
1	废水治理	雨污分流管网、1 个 300m³/d 污水处理站，处理工艺为：MAP 法+混凝反应沉淀+水解酸化+UASB+二级 A/O 系统	600	400	依托现有（不计入本次阶段性验收环保投资）
2	废气治理	项目 Array 剥离液处理线、CF 剥离液处理线有机废气、稀释液处理线有机废气经各自装置配套的冷凝器处理后一并送入水吸收+活性炭吸附装置，尾气由 1 根 26.7m 高排气筒排放	30	20	依托现有（不计入本次阶段性验收环保投资）
		项目 3000kw 导热油炉天然气燃烧废气采用 1 根 15 米高排气筒排放	10	10	依托现有（不计入本次阶段性验收环保投资）
		项目 Array 稀释液处理线产生的废水依托厂区现有污水站进行处理，对污水处理站加盖密闭，采用风机抽吸后送入碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理，尾气由一根 15m 高排气筒排放。	25	25	计入本次阶段性验收环保投资
3	噪声治理	选用低噪声设备，采取减振措施，风机出口设消声器，设单独封闭隔声空压机房、水泵房	10	4	计入本次阶段性验收环保投资
4	固废治理	危险废物临时贮存场所	40	40	依托现有（不计入本次阶段性验收环保投资）
5	风险防范	**项目储罐区 1、储罐区 2、储罐区 3 均设置 1.3m 高围堰，储罐区 1 围堰容积 374.4m³，储罐区 2 围堰容积 514.8m³，储罐区 3 围堰容积 839.8m³。**罐区及生产区防腐防渗	300	300	储罐区重新建设，计入本次阶段性验收环保投资
		储罐区 3 南侧设置 3 个 265m³ 事故池，事故池总容积为 795m³，并设置初期雨水截断措施、1 个 150m³ 的初期雨水池	280	280	依托现有（不计入本次阶段性验收环保投资）

合计	1295 万元，占项目总投资 38000 万元的 3.4%	329 万元占本次阶段性建设总投资 2200 万元的 14.95%	/

注：实际环保投资由建设单位提供。

3.9 项目变动情况

项目建设过程中变动情况如下：

表 3.9-1 项目变动情况一览表

项目变动情况	环境影响报告及环评批复设置情况	实际情况	是否属于重大变动
项目储罐区物料存储情况	**详见表 3.9-2 项目物料存储情况一览表**	**详见表 3.9-2 项目物料存储情况一览表**	（1）项目储罐区的平面布置在现有厂区内进行调整，未导致环境保护目标增加，经勘察项目周边 800m 防护距离内无住宅、学校、医院等环境敏感目标。 （2）因为生产原料的收集周期和收集量各不相同，建设单位对厂区内的不同种类原料和产品储罐进行了调整，项目物料存贮量稍有增加（物料存储量增加了 5.1%），整体储量未超过 30%。 （3）建设单位对项目储罐区设置情况的变动进行论证，经论证项目变动属于非重大变动，详见附件 7。
项目储罐区围堰设置情况	项目储罐区设置 1.3m 高围堰，围堰容积 2592m^3。	项目设置储罐区 1、储罐区 2、储罐区 3，均设置 1.3m 高围堰，储罐区 1 围堰容积 374.4m^3，储罐区 2 围堰容积 514.8m^3，储罐区 3 围堰容积 839.8m^3。储罐区围堰容积 1729m^3。	根据原环评项目储罐区围堰主要是用于预防项目储罐破损时物料的收集，避免储罐物料泄漏造成环境污染事件。如发生泄漏，其泄漏出来的液体受到围堰的阻隔，进而通向沟渠最终进入事故池中，从而将次生危害降至最低。本项目储罐区最大的储罐为 75m^3，项目储罐区围堰 1.3m，各储罐围堰均大于 75m^3，可以满足项目废水收集要求。

危险废物暂存间	设置危险废物暂存间，位于厂区东南角，建筑面积340m^2	设置危险废物暂存间，位于厂区东南角，建筑面积120m^2	危险废物暂存间面积减小，项目通过增加周转频次可以满足存储要求，项目危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，该项不属于重大变动。

表 3.9-2 项目物料存储情况一览表

物料	原环评建设内容	实际建设内容	情况分析	变化量（m^3）
废 Array 剥离液	项目区设置一个密闭式地下储存池储存废 Array 废剥离液，最大存储量260m^3	取消建设 Array 废剥离液地下储存池，在储罐区 1 设置 4 个 75m^3 废 Array 剥离液固定顶罐，最大存储量 240m^3	废 Array 废剥离液由地下储存池储存改为储罐区储罐储存，废 Array 废剥离液最大存储量降低20m^3	-20
废 CF 剥离液	在储罐区设置 2 个 50m^3 废 CF 剥离液不锈钢固定顶罐，1 次最大储量 80m^3	在储罐区 1 设置 2 个 75m^3 废 CF 剥离液不锈钢固定顶罐，1 次最大储量 120m^3	废 CF 剥离液 1 次最大储量由 80m^3 增加到 120m^3，废 CF 剥离液最大存储量增加了 40m^3	+40
废 Array 稀释液	在储罐区设置 2 个 50m^3 废 Array 稀释液不锈钢固定顶罐，1 次储量 80m^3	在储罐区 2 设置 5 个 70m^3 废 Array 稀释液不锈钢固定顶罐，1 次储量 280m^3	废稀释液不锈钢固定顶罐，由 80m^3 调整为 280m^3，废 Array 储存量增加了 200m^3	+200
废 Array ITO 刻蚀液	在储罐区设置 3 个 30m^3 废 Array ITO 刻蚀液固定顶罐，1 次最大储量为 84m^3	未建设	/	/
废 CF ITO 刻蚀液	在储罐区设置 1 个 30m^3 废 CF ITO 刻蚀液固定顶罐，1 次最大储量为 28m^3	未建设	/	/
废铝刻蚀液	在储罐区设置 6 个 30m^3 废铝刻蚀液固定顶罐，储罐区 1 次最大储量为 168m^3，在刻蚀液厂房设置 2 个 30m^3 废铝刻蚀液固定顶罐，刻蚀液厂房 1 次最大储量为 56m^3	在储罐区 3 设置 1 个 70m^3 废铝刻蚀液固定顶罐，储罐区 1 次最大储量为 56m^3，在刻蚀液厂房设置 2 个 50m^3 废铝刻蚀液固定顶罐，刻蚀液厂房 1 次最大储量为 80m^3	废铝刻蚀液最大存储量由 224m^3 调整为 136m^3，废铝刻蚀液储存量减少了 88m^3	-88

Array 剥离液产品	在储罐区设置 4 个 50m³和 5 个 30m³Array 剥离液产品固定顶罐，1 次最大储量为 300m³	在储罐区 1 设置 2 个 75m³Array 剥离液产品固定顶罐，1 次最大储量为 120m³	Array 剥离液产品最大储量由 300m³调整为 120m³，Array 剥离液产品储存量减少了 180m³	-180
CF 剥离液产品	在储罐区设置 1 个 50m³CF 剥离液产品固定顶罐，1 次最大储量 40m³	在储罐区 1 设置 2 个 75m³CF 剥离液产品固定顶罐，1 次最大储量 120m³	CF 剥离液产品最大储量由 40m³调整为 60m³，CF 剥离液产品储存量增加了 20m³	+80
Array 稀释液产品	在储罐区设置 2 个 50m³稀释液产品不锈钢固定顶罐，1 次最大储量 80m³	在储罐区 2 设置 1 个 70m³稀释液产品不锈钢固定顶罐，1 次最大储量 56m³	稀释液产品最大储量由 80m³调整为 56m³，CF 稀释液产品储存量减少了 24m³	-24
85%磷酸产品	在刻蚀液厂房设置 1 个 30m³85%磷酸固定顶罐，1 次最大储量 28m³	在储罐区 3 设置 1 个 50m³85%磷酸固定顶罐，1 次最大储量 40m³，在刻蚀液厂房设置 1 个 50m³85%磷酸固定顶罐，1 次最大储量 40m³	85%磷酸产品最大储量由 28m³调整为 80m³，85%磷酸产品储存量增加了 52m³	+52
六水合氯化铁产品	在储罐区设置 1 个 30m³六水合氯化铁产品固定顶罐，1 次最大储量为 24m³	未建设	/	/
稀盐酸产品	在储罐区设置 1 个 30m³稀盐酸产品固定顶罐，1 次最大储量为 24m³	未建设	/	/
剥离液蒸发残渣（固废）	在储罐区设置 2 个 30m³剥离液蒸发残渣固定顶罐，1 个 50m³剥离液蒸发残渣固定顶罐，1 次最大储量为 88m³	未建设	剥离液蒸发残渣在吨桶内储存，危废暂存间暂存定期交给有资质的单位处置	/
合计				+60（物料存储量增加了 5.1%）

注：（1）项目储罐区的平面布置在现有厂区内进行调整，未导致环境保护目标增加，经勘察，项目周边 800m 防护距离内无住宅、学校、医院等环境敏感目标。 （3）因为生产原料的收集周期和收集量各不相同，建设单位对厂区内的不同种类原料和产品储罐进行了调整，项目物料存贮量增加了 5.1%，整体储量未超过 30%。经分析厂区物料主要成分为 PGMEA、NMF、MDG、MEA、MDG、PGME、KOH、磷酸、醋酸，全厂物料增加的主要是废 Array 稀释液（主要成分为 PGMEA），全厂废铝刻蚀液(含磷酸 63%)减少 88 吨，85%磷酸增加 52 吨，全厂磷酸整体存储量未增加，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-02018），项目涉及的风险物质没有明显增加。 （3）建设单位对项目储罐区设置情况的变动进行论证，经论证项目变动属于非重大变动，详见附件 7。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目建设过程无重大变动。

表 3.8-2　重大变动清单对照表

清单内容		项目建设情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	对照项目环评，本次验收项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目 1 条 Array 稀释液处理线，年处理 2000 吨稀释液保持不变；项目整体储存能力未增加 30%	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目生产、处置处置规模不增加，储存能力稍微增大，但项目不涉及废水第一类污染物排放	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目生产、处置能力与环评一致，或储存能力总体未增加 30%以上， 但未导致项目污染物排放量增加。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未重新选址，项目平面布局发生了调整，但未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料均未变化，没有导致污染物排放量增加	否

	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目物料运输、装卸、贮存方式基本不变，大气污染物无组织排放量不变	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废水污染防治措施未发生变化，污水处理站废气由原来的无组织排放改为采用碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理，尾气由一根 15m 高排气筒排放。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	厂区仅设 1 个废水间接排放口，不新增废水直接排放口	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	没有新增废气主要排放口，污水处理站废气由原来的无组织排放改为有组织排放，新增 15m 高排气筒排放。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤以及地下水采取的污染防治措施不发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式不发生变化，项目运营产生的危险危废委外处置	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故池容积保持不变，环境风险防范能力未弱化和降低	否

四、建设项目污染物及治理措施

4.1 废气的产生及治理措施

项目 Array 稀释液处理线产生的废气有生产线有机废气、污水处理站废气、导热油炉天然气燃烧废气。

（1）项目 Array 稀释液处理线有机废气

项目 Array 稀释液处理线废稀释液在一级精馏塔精馏提纯过程塔顶二级冷凝装置排口产生少量的不凝有机废气，废稀释液在二级精馏塔精馏提纯过程塔顶二级冷凝装置排口会有少量的不凝有机废气，生产过程产生的废稀释液残液经残液蒸发塔蒸发冷凝回收后，二级冷凝装置排口会有少量的不凝有机废气，项目 Array 稀释液处理线有机废气（一级精馏塔不凝有机废气、二级精馏塔不凝有机废气、残液蒸发塔不凝有机废气）通过经真空泵抽真空，经水吸收+活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 26.7m 高排气筒 DA001 排放。

（2）导热油炉天然气燃烧废气

项目 Array 稀释液处理线生产过程依托厂区现有的导热油炉供热，导热油炉采用天然气燃烧器加热，该过程会增加导热油炉天然气燃烧废气，项目导热油炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，尾气由一根 15m 高排气筒 DA002 排放。

（3）污水处理站废气

项目 Array 稀释液处理线产生的废水依托厂区现有污水站进行处理，污水站生化装置运行过程中会臭气，污水处理站加盖密闭，采用风机抽吸后送入碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理，尾气由一根 15m 高排气筒 DA003 排放。

4、废气处理情况汇总

本项目废气处理措施情况汇总见下表。

表 4.1-1 废气处理措施及排向

废气来源	污染物种类	排放方式	排气筒编号	治理设施	排气筒参数	排放去向	备注
项目稀释液处理线产生的不凝有机废气	非甲烷总烃	有组织	DA001	水吸收+活性炭吸附装置(尺寸 1.3×0.6×0.7，每个箱子更换需 75kg，2 个箱子更换需要 150kg)	排气筒高 26.7 米，直径 0.45m	26.7m 高空排放	依托现有

项目导热油炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、氮氧化物	有组织	DA002	低氮燃烧	排气筒高 15 米，直径 0.45m	15m 高空排放	依托现有
项目污水处理站废气	臭气浓度、氨、硫化氢	有组织	DA003	碱液喷淋塔+活性炭吸附装置(尺寸 1 米×1 米×1 米，一个月换一次，一次 150kg)	排气筒高 15 米，直径 0.45m	15m 高空排放	新建
项目稀释液处理线	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	生产装置及周边环境	/
项目污水处理站废气	臭气浓度、氨、硫化氢	无组织	/	/	/	污水处理装置及周边环境	/

4.2 废水污染物排放及治理措施

1、废水排放种类

项目稀释液处理线职工由厂区内调剂，不新增职工办公生活废水

（1）蒸馏冷凝水

项目稀释液处理线一级蒸馏冷凝过程会产生蒸馏冷凝水 0.45t/d，蒸馏冷凝水主要污染物为 pH、COD、BOD_5。

（2）水环真空泵排水

项目稀释液处理线采用蒸馏及蒸发过程采用水环真空泵收集生产线有机废气，该过程会产生稀释液处理线水环真空泵排水 1.8t/d，主要污染物为 COD、SS、石油类。

（3）水吸收装置排水

项目稀释液处理线经冷凝后的不凝有机废气经水吸收+活性炭吸附装置处理，该水吸收装置增加排水 0.2t/d（稀释液处理线投产前水吸收排水 1.6t/d），水吸收装置排水主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS。

（4）保洁用水

项目 Array 稀释液处理线产生保洁废水 0.38t/d，主要污染物为 pH、COD、BOD5、SS、石油类。

（5）冷却循环水排水

项目 Array 稀释液处理线投入运行增加了冷却循环水排放量 2.5t/d，主要污染物为 COD、SS。

2、废水治理措施

项目废水排放量见下表：

表 4.2-1 各类废水排放量及排放去向一览表

序号	废水类别	排放量（m^3/d）	主要污染物	处理措施及排放去向
1	蒸馏冷凝水	0.45	pH、COD、BOD_5	MAP 法+混凝反应沉淀+水解酸化+UASB+二级 A/O 系统→市政污水管网→蔡田铺污水处理厂→板桥河
2	水环真空泵排水	1.8	COD、SS、石油类	
3	水吸收装置排水	0.2	pH、COD、BOD_5、SS	
4	保洁废水	0.38	pH、COD、BOD_5、SS。	

5	冷却塔排水	2.5	COD、SS	市政污水管网→蔡田铺污水处理厂→板桥河
/	废水排放总计	5.33	/	/

本项目产生的废水经相应的措施处理后通过废水总排口排入市政污水管网，进入蔡田铺污水处理厂进一步处理，最后排入板桥河。

项目废水的处理工艺流程见下图。

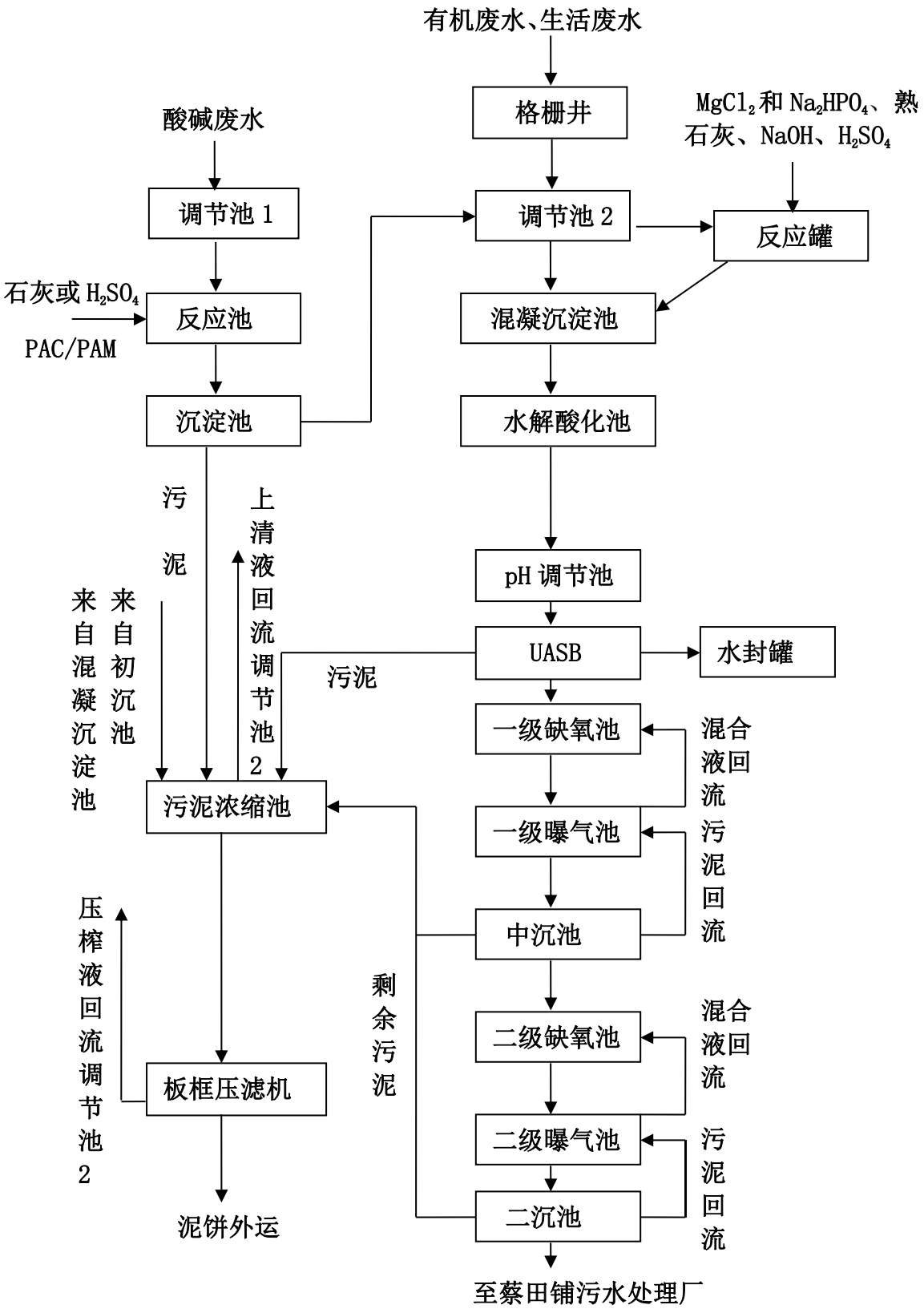


图 4.2-1　项目废水处理流程图

4.3 主要噪声源及治理措施

项目主要噪声设备为冷却塔、机械泵、风机等，项目主要噪声源下表。

表 4.3-1　项目稀释液生产线涉及的主要产噪设备一览表

序号	噪声源名称	台数（台）	位置	防噪措施
1	风机	1	污水处理站	选用低噪声设备、减振基座、距离衰减车间隔声
2	冷却塔	1	公用设施区	
3	机械泵	6	生产装置区、储罐区	

4.4 固体废弃物来源分析及治理措施

项目 Array 稀释剂废残液产生的固体废物均为危险废物，包括 Array 稀释剂处理线蒸发产生的 Array 稀释剂废残液、有机废气处理产生的废活性炭、污水处理产生的污泥、燃油锅炉定期更换产生的废导热油、废包装材料 PR 胶废空桶、废包装桶和废缠绕膜、设备维修产生的废管材、生产运行过程产生的废抹布和废手套、厂区分区防渗处理过程产生的废环氧树脂包装桶、检验室以及在线监装置检测过程产生的报废化学试剂空瓶、废气处理喷淋塔产生的鲍尔环、在线监测设施产生的在线监测废液，应急演练过程产生的废吸附沙和废吸附棉，均交由安徽远扬环保科技有限公司处置，安徽远扬环保科技有限公司处置危废经营许可证编号为 341702007，主要是综合利用 HW02、HW04、HW06、HW09、HW12、HW40 等 6 大类 9 小类，焚烧处置 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW39、HW40、HW45、HW49 等 15 大类 198 小类；其中综合利用 2.6 万吨/年，焚烧 2.5 万吨/年。

本项目固体废物及处理措施具体情况见表 4.4-1。

表 4.4-1　固体废物及处理措施

序号	名称	危险废物代码	产生量 t/a	评价要求处置方式	实际处置方式
1	Array 稀释剂废残液	HW06（900-407-06）	202	交由吴山固体废物处置中心处理	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
2	废活性炭	HW49（900-039-49）	10	交由吴山固体废物处置中心处理	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
3	污水处理污泥	HW49（900-046-49）	5	交由吴山固体废物处置中心处理	交由安徽远扬环保科技有限公司处置

4	废导热油	HW08（900-249-08）	2	交由吴山固体废物处置中心处理	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
5	PR 胶废空桶（来料包装材料）	HW49（900-041-49）	3	交由吴山固体废物处置中心处理	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
6	废包装桶（来料包装材料）	HW49（900-041-49）	1.5	交由吴山固体废物处置中心处理	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
7	废缠绕膜（来料包装材料）	HW49（900-041-49）	0.4	交由吴山固体废物处置中心处理	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
8	废管材	HW49（900-041-49）	0.6	评价未提及（设备维修产生）	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
9	废抹布和废手套	HW49（900-041-49）	0.2	评价未提及（设备维修及包装桶搬运产生）	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
10	废环氧树脂包装桶	HW49（900-041-49）	15	评价未提及（储罐区及装置区等地面分区防渗过程产生的废环氧树脂包装桶）	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
11	报废化学试剂空瓶、	HW49（900-041-49）	0.5	评价未提及（检验室以及在线监装置检测过程产生的报废化学试剂空瓶）	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
12	鲍尔环	HW49（900-041-49）		评价未提及（废气处理喷淋塔产生的鲍尔环）	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
13	在线监测废液	HW49（900-041-49）	3	评价未提及（污水总排口在线监测产生的）	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
14	废吸附沙	HW49（900-042-49）	0.2	评价未提及（应急演练过程产生的废吸附沙和废吸附棉）	交由安徽远扬环保科技有限公司处置
15	废吸附棉	HW49（900-041-49）	0.5	评价未提及（应急演练过程产生的废吸附沙和废吸附棉）	交由安徽远扬环保科技有限公司处置

注：固废实际产生量由建设单位提供。

4.5 污染源在线监测仪的安装情况

项目在厂区废水总排口安装了流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测装置，并设置了在线监控房，根据监控房各在线监测仪的监测数据，项目废水达标排放，目前企业废水总排口在线监测装置已和生态环境主管部门联网。

4.6 排污口规范化

废水排放口：项目稀释液处理线废水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，在项目污水总排口设置污水总排口标识牌，总排口设置在线监测，可以满足取样要求。

废气排放口：项目稀释液处理线废气有组织排放一共设置 3 个排放口 3 个排放口均通过不低于 15m 高的排气筒进行排放，分别为稀释液处理线生产工艺废气 26.7m 排气筒、导热油炉天然气燃烧废气 15m 排气筒、污水处理站废气 15m 排气筒。管路及废气处理设施均贴近地面，废气处理设施进出口皆可直接以地面为采样平台进行采样。排气筒管道预留采样口，验收监测可以满足采样需求，采样结束后废气采样口封盖并预留，可以满足后续采样需求。

4.7 环境风险防范措施

合肥茂腾环保科技有限公司已于 2022 年 9 月 13 日完成了突发环境事件应急预案修编，并在合肥市新站高新技术产业开发区生态环境分局进行了备案，备案编号为 340163-2022-015-H，突发环境事件应急预案备案表详见附件。

项目储罐区 1、储罐区 2、储罐区 3 均设置 1.3m 高围堰，储罐区 1 围堰容积 374.4m^3，储罐区 ^{2} 围堰容积 514.8m^3，储罐区 3 围堰容积 839.8m^3，用于突发情况下储罐泄漏物料的收集，项目生产装置区边界设置 10cm 围堰，厂区南侧设置 3 个 265m^3 事故池，事故池总容积为 795m^3，并设置初期雨水截断措施、1 个 150m^3 的初期雨水池，可用于装置区初期雨水以及突发情况下的消防废水、物料等的有效收集。

项目储罐区、生产区均设置防腐防渗措施，厂区内物料采用管廊桥架等明管进行输送，危废暂存间设置防渗漏托盘等措施可以有效防范厂区地下水和土壤造成污染。

厂区内设置有多个摄像头，由值班室人员 24 小时监控，一旦发生异常情况，及时作出正确应对。建设单位设置设备维护和保养制度，生产设备，生产厂房每天安排人员进行巡视。对废气、废水处理设备每班进行定时巡检，预防废气、废水处理设施发生故障，导致废气、废水不达标排放，对环境造成较大影响。

项目原料储罐与生产装置、生产装置与产品储罐均采用管道相连，项目生产过程均采用高机械化，高自动化操作，无需人工搬运周转物料。各工段按节点设操作规程、点检制度与记录，车间设防爆灯，以及相关的灭火器等灭火器材，预

防并及时消除事故。

4.8 现有环境问题整改措施

结合已建工程环评、验收文件及现场踏勘调查结果，建设单位实际建设内容符合当下环保要求，无需整改。

五、环评主要结论和环评批复要求

5.1 环评报告书主要结论

（1）项目概况

合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）位于合肥市新站综合开发试验区新站工业园九顶山路和珠城路交口。项目已于 2014 年 5 月份取得了安徽省环保厅环评批复文件，但由于实际建设与原环评有所变更，现针对变更情况进行该项目的环境影响变更评价。本次变更工程涉及 Array 剥离剂、CF 剥离剂、Array 稀释剂、铝刻蚀液处理线、Array 铜刻蚀液处理线、Array 显影液处理线以及储罐区和环保工程。主要变更内容包括：①Array 剥离液生产线废 Array 剥离液成分发生变化；配套的真空泵由原来 6 台往复式真空泵（含 2 台残液真空泵）改为 3 台水喷射式真空泵（含 1 台残液真空泵）。②CF 剥离剂生产线配套的真空泵由原来 2 台往复式真空泵改为 1 台水喷射式真空泵；③Array 稀释剂生产线配套的真空泵由原来 2 台往复式真空泵改为 1 台水喷射式真空泵。④铝刻蚀液生产线原料成分发生变化；生产工艺中取消了二次结晶工序。⑤Array 铜刻蚀液处理线取消，不再建设。⑥Array 显影液处理线取消，不再建设。⑦物料的储存方式、储存地点发生变化。⑧部分废气治理措施发生变化。⑨危险废物临时贮存场所位置发生变化。

项目变更后年处理 20000 吨 Array 剥离液，600 吨 CF 剥离液，10000 吨铝刻蚀液，2000 吨 Array 稀释液，7000 吨 ArrayITO 刻蚀液，400 吨 CF ITO 刻蚀液，10000 吨铝刻蚀液，共计可年处理 4 万吨液体废化学品。

（2）产业政策符合性分析

本项目属于将危险废物进行回收再处理，处理后再回用。由《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中第一类：鼓励类；三十八、环境保护与资源节约综合利用；15、“三废”综合利用及治理工程。本项目属于鼓励类，因此本项目的

建设符合国家的产业政策。

（3）项目选址可行性

项目的选址符合规划要求，资源、交通、供水和排水设施方便较为完善，项目实施后不会对区域环境产生明显影响，该项目从环境角度考虑，选址是可行的。

（4）工程分析

项目废水主要为酸碱废水、冷凝废水、设备清洗水、锅炉废水、初馏液、残液等。废气主要包括酸性废气、有机废气、锅炉烟气和食堂油烟；固废主要有废残液、去除的母液、废活性炭、污泥以及废包装材料，厂区办公人员产生的生活垃圾；噪声设备主要离心机、冷却塔、机械泵以及风机各种机械设备。

（5）环境质量现状

①空气环境质量现状

NH_3、HCl 小时浓度均满足 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》要求；SO_2、NO_2 小时浓度均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准； HCl 日均浓度均满足 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》要求；PM_{10}、SO_2、NO_2 日平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二级标准要求，这说明项目所在区域的环境空气质量较好。

②地表水环境质量现状

项目区主要纳污水体为板桥河，板桥河水质达不到 GB3838-2002 中 V 类标准，超标的主要污染物有 COD、TP 和 NH_3-N，COD 最大超标倍数为 0.22 倍，TP 最大超标倍数为 1.46 倍，NH_3-N 最大超标倍数为 4.70 倍。主要超标原因是板桥河接纳了合肥北部城区大部分生活污水及工业废水。

③声环境质量现状

根据环境噪声现状监测结果，对照环境噪声评价标准可以看出，本工程厂址区域环境噪声昼、夜间现状监测值均满足 3 类标准。

（6）环境影响预测评价

①水环境影响预测评价

项目年产生废水 49119 吨，废水经厂区污水处理站处理后，其排放浓度均可达到蔡田铺污水处理厂接管标准后排入蔡田铺污水处理厂进行处理，处理达到一级 A 标准后排入板桥河。从分析结果可以看出，项目区处理达标的废水排入板桥河后，不会降低纳污水体原有水环境功能。

②大气环境影响预测评价

本次变更后，其主要污染物预测因子中锅炉废气、HCl 均未发生变化，且硝酸、非甲烷总烃废气较变更前均有明显减少。项目设置 800m 防护距离。

③项目厂区分为两部分，一部分为生产区，一部分为生活、办公服务区。本项目主要生产厂房均位于厂区东南角，东北角为储存区以及污水处理设施等。生活、办公服务区位于厂区的西南侧，西北侧为二期备用地块。同时要求生活、办公服务区和生产、贮存区要绝对隔断，采用不低于 2.4m 高的混凝土围墙，不得设置通道；办公服务区内不得设置实验室等区域。

④噪声环境影响预测评价

声环境影响评价表明，本项目采取以上噪声防治措施后，各边界的噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此本项目拟采取的噪声防治措施是可行的。

⑤固体废弃物环境影响分析

项目设置 1 处危险废物临时贮存场所，位于厂区东南角，建筑面积 340m^{2,} 用于存放废残液、废活性炭以及废包装材料等危险废物。

（7）工程污染防治对策

①废气**污染防治对策**

项目燃气锅炉及导热油炉均采用天然气为燃料，废气排放分别通过 15 米高排气筒进行排放。

CF ITO 刻蚀液生产线酸性废气（HCl、硝酸）和铝刻蚀液生产线酸性废气（硝酸、醋酸）一并送入碱液喷淋塔处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒外排。

项目 Array 剥离液、CF 剥离液、Array 稀释剂在回收过程精馏提纯冷凝后将产生一定量的不凝有机废气，不凝气体采用水吸收+活性炭进行吸附，去除后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

②废水污染防治对策

项目变更后废水产生 49119 吨，厂区总排废水水质执行蔡田铺污水处理厂接管标准，车间废水经厂区污水处理站处理后，经蔡田铺污水处理厂处理，达标后排入板桥河。

③噪声污染及其防治对策

变更后项目不新增主要噪声源，同时取消了铜刻蚀液生产线、铝刻蚀液二次结晶生产设备，因此从声环境角度而言，在采取原环评报告书中噪声防治措施后，运营期各厂界的噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的限值要求。

④固体废弃物污染防治对策

项目生产过程产生的固体废弃物有废残液、废活性炭、废导热油以及废包装材料等。项目建设了 1 处危险废物临时贮存场所，位于厂区东北角，建筑面积 340m^{2,} 用于存放各类危险废物。危险废物临时贮存区设置防渗措施，临时性固体废物危废贮存场所的设置必须符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，危险废物由有资质企业进行处理。

（8）环境风险评价结论

项目变更后，项目各原料、产品一次储存量较变更前均有所减少。变更后风险防范措施如下：

①围堰设置

项目储罐区设置围堰，当储罐区贮存罐破裂发生化学品泄漏，泄漏出来的化学品会首先被收集在贮存区的围堰内，进入水体、土壤和装置外环境的可能性很小。泄漏出来的液体受到围堰的阻隔，进而通向沟渠最终进入 1 个事故池中，从而将次生危害降至最低。

②事故池

项目储罐区发生泄漏事故后，泄漏出来的液体通过导液沟从围堰内进入事故池中。

③初期雨水截断措施

初期雨水采用手动控制收集，在刚下雨时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到事故池内，同时手动关闭雨水管线阀门，15 分钟后手动开启雨水阀同时关闭污水阀，使后期清净雨水切换到雨水管线内排放。初期雨水池容积设置为 150m^3。

④消防事故池

在项目区储罐区南侧设计了消防事故池，按室外消防最大用水量，持续 3 小时计算，则产生 432 立方米。项目建设 6 个 265m^3 事故池，事故池总容积约为 795m^3，因此完全可以满足消防废水的要求。

（9）清洁生产分析

项目主要原辅材料选用符合国家清洁生产要求的原辅材料，生产工艺技术设备成熟先进，过程控制严密，末端治理有效；项目所产生的各种污染物的处置可以达到国家和地方的环境保护要求；对区域内的危险废物实现了资源化、减量化、无害化，对区域的循环经济及区域削减起到了积极作用。根据以上分析，从项目工艺先进性、产品物耗能耗、产污水平分析、循环经济以及危险废物区域削减，本项目清洁生产水平较高，能够达到国内先进水平，符合清洁生产的要求

（10）公众参与

公众对合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）表示支持与理解，被调查公众对该项目的建设具有一定的认识，大多数公众认为该规划的实施将会促进区域经济发展。另一方面，公众对环境污染问题也表现出了极大的关注。为使该项目创造良好的社会基础，在实际建设过程中建设单位应重视公众提出的意见及合理化建议，在建设过程中希望企业采取先进的生产工艺，减少污染物的排放，在促进经济发展的同时注意保护好当地环境；进一步配套完善废水、废气、噪声以及固废的处理设施，减小对区域环境的影响，减小对区域环境的影响；要建立环境管理制度，对产生的废水进行处理；把对环境污染的影响减少至最低程度，加强日常环境、卫生管理，确保不会出现污染事故，保护周围环境，努力实现企业的环保理念，实现环境的可持续发展。

（11）结论

项目符合国家产业政策，厂址符合合肥市总体规划要求；项目采用的生产工艺符合清洁生产要求；在采取有效的污染防治措施后，各种污染物可稳定达标排放且满足总量控制要求；经调查，公众对本项目十分支持，支持率为94％。因此，从环保角度考虑，项目可行。

5.2 环评批复意见

安徽省环保厅关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）环境影响报告书审批意见的函（安徽省环境保护厅皖环函〔2015〕994号）

合肥茂腾环保科技有限公司：

你公司报来的《合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”）收悉，经委托省环境工程评估中心组织技术评审，依据合肥市环保局初审意见，现提出如下审批意见：

一、该项目属工程变更项目，选址不变。主要变更内容为：取消 Array 铜刻蚀液、Array 显影液处理线；取消铝刻蚀液生产工艺中二次结晶工序；将原有的往复式真空泵更换为水喷射式真空泵；变更物料储存方式和储存地点，变更危险废物临时贮存场；完善污水处理和有机废气处理工艺。项目变更后，实际年处理 4 万吨液态废化学品，污染物排放量较变更前有所减少。在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度分析，我厅同意该项目变更。

二、严格执行危险废物污染防治技术政策和标准，落实《报告书》提出的废水和废气污染防治措施，燃气锅炉、导热油炉废气执行《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB132712014)中二级排放标准；工艺废气、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

三、严格落实项目安全卫生防护距离要求，并配合当地规划部门严格做好厂界规划控制，卫生防护距离内不得规划建设环境敏感的医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。

四、进一步加强管理，完善污染防治设施；规范原料废物和产生的危险废物运输、储存（贮存），提高利用设施运营技术和水平，确保主要污染物稳定达标排放；健全环境风险应急预案，防范环境事故风险。

五、根据《安徽省环保厅关于发布〈安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录（2015 年本）的通知〉》（环发〔2015〕36 号）要求，请合肥市环保局负责该变更项目环境保护“三同时”日常监督管理，负责项目试生产批准和竣工环境保护验收工作。验收合格后，项目方可正式投入生产。

六、验收执行标准

6.1 废气污染物排放执行标准

依照环评执行标准，本项目生产线有机废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，导热油炉天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 标准。

本次验收项目生产线有机废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，导热油炉天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 特别排放限值要求，其中氮氧化物按《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）城市建成区排放浓度不高于 50 毫克/立方米执行。污水处理站臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），厂区无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 的排放限值，本项目废气污染物排放执行标准具体指标见下表：

表 6.1-1　废气污染物排放标准一览表

<table>
<tr><th colspan="2">污染物</th><th>污染物排放监控位置</th><th>排气筒高度（m）</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>企业边界大气污染物任何 1 小时平均浓度限值（mg/m³）</th><th>标准来源</th></tr>
<tr><td rowspan="8">有组织</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="8">排气筒出口</td><td>26.7</td><td>120</td><td>41.84</td><td>/</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td rowspan="4">15</td><td>50</td><td>/</td><td>/</td><td>《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>50</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）3 特别排放限值</td></tr>
<tr><td>烟尘</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>林格曼黑度</td><td colspan="3">≤1 级</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td rowspan="3">15</td><td>/</td><td>2000（无量纲）</td><td>/</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）</td></tr>
<tr><td>氨</td><td>/</td><td>4.9</td><td>/</td></tr>
<tr><td>硫化氢</td><td>/</td><td>0.33</td><td>/</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>厂区内</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>6.0（监控点处 1 小时平均浓度限值）</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 的排放限值</td></tr>
</table>

	非甲烷总烃	厂界外				4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准
	臭气浓度		/	/		20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	氨					1.5	
	硫化氢					0.06	

6.2 废水排放执行标准

生活污水和生产废水经自建污水处理设施达蔡田铺污水处理厂接管限值（接管限值中无要求的污染因子执行《污水综合排放标准》中三级排放标准限值）后由市政污水管网排入蔡田铺污水处理厂处理，经蔡田铺污水处理厂进一步处理达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中要求，最终排入板桥河。具体指标见下表：

表 6.2-1 污水排放标准值表 单位：mg/L
（pH 值除外）

污染物	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	石油类
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	—	—	—	20
蔡田铺污水处理厂接管标准	—	420	210	280	40	5.5	50	20
项目区总排口排放限值	**6~9**	**420**	**210**	**280**	**40**	**5.5**	**50**	**20**

6.3 厂界噪声标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348 -2008）3 类标准，标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界噪声标准 单位：Leq[dB(A)]

噪声种类	声环境功能区类别	昼 间	夜 间
厂界噪声	3 类	65	55

6.4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

6.5 总量控制指标

原安徽省环保厅于 2015 年 8 月 11 日以皖环函〔2015〕994 号文对项目环评报告书予以批复。批复未提出总量控制指标要求，根据《年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）环境影响报告书》项目有机废气

排放量为 3.691t/a，烟尘排放量为 0.47t/a，SO_2 排放量为 0.187t/a，NOx 排放量为 1.17t/a，废水中 COD 排放量 2.46t/a，NH_3-N 排放量 0.25（0.39）t/a，（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准核定）。

七.验收监测内容

7.1 验收监测范围

本次验收监测对该项目有组织排放废气、无组织废气、废水和厂界噪声进行验收监测，环境管理检查等内容同步进行。

7.2 验收监测期间工况监督

当生产线正常运行时进入现场进行监测，以保证监测数据的有效性。本次阶段性竣工验收监测是对该项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治设施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准。

7.3 废气排放监测内容

7.3.1 有组织排放污染源监测

对各排气筒进行取样检测，各排气筒检测项目见下表，需要检测各排气筒的污染物浓度，标准状态下的风量以及排气筒高度、截面面积。监测方法按国家有关标准及国家环保总局有关规范执行。

有组织废气排放监测内容见下表 7.3-1

表 7.3-1 有组织监测点位、项目、频次

污染源		废气处理设施出口监测项目	监测频次
有组织废气	项目 Array 剥离液处理线、CF 剥离液处理线有机废气、稀释液处理线有机废气经各自装置配套的冷凝器处理后一并送入水吸收+活性炭吸附装置，尾气由 1 根 26.7m 高排气筒 DA001 排放	非甲烷总烃	3 次/天，2 天
	导热油炉天然气燃烧废气采用 1 根 15 米高排气筒 DA002 排放	林格曼黑度、颗粒物、SO_2、氮氧化物	3 次/天，2 天
	污水处理站废气采用风机抽吸后送入碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理，尾气由一根 15m 高排气筒 DA003 排放。	臭气浓度、氨气、硫化氢	3 次/天，2 天

7.3.2 无组织排放污染物监测

7.3-2 无组织排放监控点浓度监测

监测点位		监测项目	监测频次
G1	厂界外上风向 10m 内参照点	非甲烷总烃、臭气浓度、氨气、硫化氢	4 次/天，2 天

G2	厂界外下风向 10m 内监控点	非甲烷总烃、臭气浓度、氨气、硫化氢	4 次/天，2 天
G3	厂界外下风向 10m 内监控点	非甲烷总烃、臭气浓度、氨气、硫化氢	4 次/天，2 天
G4	厂界外下风向 10m 内监控点）	非甲烷总烃、臭气浓度、氨气、硫化氢	4 次/天，2 天
G5	项目厂区内储罐区监控点	非甲烷总烃	4 次/天，2 天
G6	项目厂区内生产装置监控点	非甲烷总烃	4 次/天，2 天

（1）监测布点：对上风参考点、下风向周界外最高浓度点以及厂区内进行无组织排放监控浓度监测，监测点设置情况参照表 7.3-2，实际监测布点根据监测期间的风向确定具体的监测点位。

（2）监测项目：非甲烷总烃、臭气浓度、氨气、硫化氢，并同步测定风向、风速、气压、气温等气象参数。

（3）监测频率：连续监测 2 天，每天采样四次，每次采样时间 1h。

（4）监测及分析方法：按国家有关标准及生态环境部有关规范执行。

7.4 废水排放监测内容

7.4.1 监测位置布设

项目废水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网。

表 7.4-1 废水水质监测点位布设情况表

监测断面	监测位置
W1	污水站排口
W2	厂区总排口

7.4.2 监测项目

pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP、石油类。

7.4.3 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

采用及分析方法：水质采样执行《污水监测技术规范》、《水质采样技术指导》、《水质采样、样品的保存和管理技术规定》等相关规定；样品的分析方法按《地表水环境质量标准》及《水和废水监测分析方法》中规定的方法进行。

7.5 噪声排放监测

（1）监测点布设：在公司厂界周围共布设 4 个噪声监测点。

表 7.5-1 噪声监测点位布设情况表

测点编号		测点位置	备注
项目东厂界	1#	东厂界外 1m	厂界噪声
项目南厂界	2#	南厂界外 1m	
项目西厂界	3#	西厂界外 1m	

项目北厂界	4#	北厂界外 1m	

（2）监测因子：等效连续 A 声级（L_{Aeq}）。

（3）监测频率：连续监测 2 天，分昼、夜监测。

（4）监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。

八、监测分析方法、质量保证与质量控制措施

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：

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。

表 8.1-1 检测方法、检测设备与检出限一览表

分类	项目	检测方法名称和标号	检测仪器和编号	方法检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PH 计 PHBJ-260 AHHK NO.85-3	-
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA2004 AHHK.NO.1	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160 AHHK.NO.14-1	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	-	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV1810 AHHK.NO.7	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989		0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460 AHHK.NO.9	0.06mg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	电子天平 BT25S AHHK.NO.56	1.0mg/m^3
	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	气相色谱 SP-6890 AHHK.NO.03	0.07mg/m^3
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV1810 AHHK.NO.7	0.25mg/m^3
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》(第四版） 国家环境保护总局（2003 年）		0.01mg/m^3
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	-
	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 HJ57-2017	低浓度自动烟气综合测试仪 ZR-3260D AHHK.NO.87-3	3mg/m^3
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		3mg/m^3

	林格曼黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼黑度板 TY-LG30 AHHK.NO.39-2	-
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV1810 AHHK.NO.7	0.01mg/m^3
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气检测分析方法》(第四版）国家环境保护总局（2003 年）		0.001mg/m^3
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	-
	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	气相色谱 SP-6890 AHHK.NO.03	0.07mg/m^3
噪声	-	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 AHHK NO.65-6 声校准器 AWA6021A AHHK NO.11-2	-

8.2 废水监测过程的质量保证与质量控制

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。质控样数量达到样品总数的 10％以上。

8.4 废气监测过程的质量保证与质量控制

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。废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30～70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

8.5 噪声监测过程的质量保证与质量控制

噪声测量仪器为型号为杭州爱华 AWA5688。测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

九、验收监测结果

9.1 验收监测期间工况

项目监测的两天（2023 年 8 月 24 日-25 日）Array 稀释液处理量分别为 6.1t 和 6.2t，占其设计产能的 97.6%和 93.0%，Array 剥离液处理量分别为 49.7t 和 50.3t，占其设计产能的 82.8%和 83.8%；CF 剥离液处理量分别为 1.8t 和 1.7t，占其设计产能的 90.0%和 85.0%；铝刻蚀液处理量分别为 31.3t 和 31.5t，占其设计产能的 93.9%和 94.5%。

项目监测期间已建成工程废液总处理规模平均为 89.3t/d，占已建成工程设计产能的 82.2%，运行情况较为稳定，生产工况详见企业生产工况说明（详见附件）。

9.2 废气监测结果

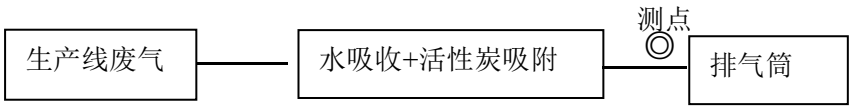
9.2.1 有组织废气监测结果

1.项目生产线有组织废气非甲烷总烃监测结果如下：

表 9.2-1　生产线有组织废气非甲烷总烃监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	废气流量（Nm^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	标准限值	是否达标
2023.08.24	排气筒 DA001 出口	非甲烷总烃	第一次	1897	2.07	0.004	最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率为 41.84kg/h	达标
			第二次	1934	1.84	0.004		达标
			第三次	2028	2.22	0.005		达标
2023.08.25	排气筒 DA001 出口	非甲烷总烃	第一次	1859	0.77	0.001		达标
			第二次	2034	0.86	0.002		达标
			第三次	1905	0.76	0.001		达标

注：（1）排气筒高度 26.7m，排气筒直径 0.45m。
（2）检测点位示意图如下：



由检测结果可以看出，项目生产线有组织废气非甲烷总烃排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。

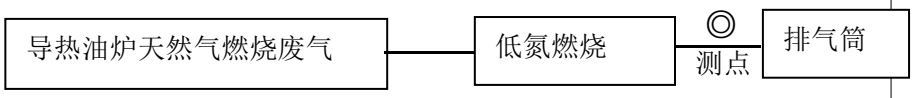
2.项目导热油炉天然气燃烧废气监测结果如下：

表 9.2-2 导热油炉天然气燃烧废气排放排气筒监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	废气流量（N m^3/h）	实测含氧量（%）	实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	标准限值	是否达标
2023.08.24	导热油炉天然气燃烧废气排气筒DA002	烟尘	第一次	2685	5.4	4.2	4.7	0.011	20mg/m^3	达标
			第二次	2633	5.2	5.2	5.8	0.014		达标
			第三次	2595	5.4	4.8	5.4	0.012		达标
		SO_2	第一次	2685	5.4	<3	<3.4	<0.009	50mg/m^3	达标
			第二次	2633	5.2	<3	<3.3	<0.009		达标
			第三次	2595	5.4	<3	<3.4	<0.009		达标
		NOx	第一次	2685	5.4	37	42	0.099	50mg/m^3	达标
			第二次	2633	5.2	36	40	0.095		达标
			第三次	2595	5.4	41	46	0.106		达标
		林格曼黑度	第一次	<1 级					≤1级	达标
			第二次	<1 级						达标
			第三次	<1 级						达标
2023.08.25	导热油炉天然气燃烧废气排气筒DA002	烟尘	第一次	2711	5.4	3.9	4.4	0.011	20mg/m^3	达标
			第二次	2574	5.2	4.6	5.1	0.012		达标
			第三次	2625	5.2	4.4	4.9	0.012		达标
		SO_2	第一次	2711	5.4	<3	<3.4	<0.009	50mg/m^3	达标
			第二次	2574	5.2	<3	<3.3	<0.008		达标
			第三次	2625	5.2	<3	<3.3	<0.009		达标
		NOx	第一次	2711	5.4	37	42	0.100	50mg/m^3	达标
			第二次	2574	5.2	36	40	0.093		达标
			第三次	2625	5.2	42	47	0.110		达标

		林格曼黑度	第一次	<1 级	≤1级	达标
			第二次	<1 级		达标
			第三次	<1 级		达标

注：（1）排气筒高度 15m
（2）检测点位示意图如下：



由检测结果可以看出，项目导热油炉天然气燃烧废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 特别排放限值要求，其中氮氧化物符合《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）城市建成区排放浓度不高于 50 毫克/立方米限值要求。

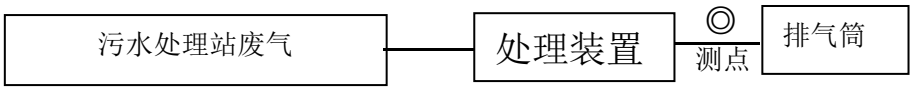
3.项目污水处理站废气监测结果如下：

表 9.2-3 污水处理站废气排气筒监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	废气流量（Nm^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	标准限值	是否达标
2023.08.24	污水处理站废气排气筒DA003	臭气浓度	第一次	3463	98（无量纲）	/	2000（无量纲）	达标
			第二次	3507	74（无量纲）	/		达标
			第三次	3482	98（无量纲）	/		达标
		氨	第一次	3463	0.84	0.003	4.9kg/h	达标
			第二次	3507	0.93	0.003		达标
			第三次	3482	0.77	0.003		达标
		硫化氢	第一次	3463	<0.01	3.46E-05	0.33kg/h	达标
			第二次	3507	<0.01	3.51E-05		达标
			第三次	3482	<0.01	3.48E-05		达标
2023.08.25	污水处理站废气排气筒DA003	臭气浓度	第一次	3452	74（无量纲）	/	2000（无量纲）	达标
			第二次	3467	131（无量纲）	/		达标
			第三次	3476	98（无量纲）	/		达标
		氨	第一次	3452	0.69	0.002	4.9kg/h	达标

			第二次	3467	0.87	0.003		达标
			第三次	3476	0.74	0.003		达标
		硫化氢	第一次	3452	<0.01	3.45E-05	0.33kg/h	达标
			第二次	3467	<0.01	3.47E-05		达标
			第三次	3476	<0.01	3.48E-05		达标

注：（1）排气筒高度 15m
（2）检测点位示意图如下：



由检测结果可以看出，项目污水处理站废气排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

9.2.2 无组织废气监测结果与分析

本项目无组织排放废气为非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢，各废气污染物检测结果分析如下。

1. 项目厂区内无组织非甲烷总烃废气排放检测结果如下表。

表 9.2-4 厂区内非甲烷总烃废气监测结果表　　（单位：mg/m³）

监测日期	监测点位	监测频次				标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.08.24	WQ5（项目厂区内储罐区监控点）	0.8	0.84	0.75	0.8	6.0	达标
	WQ6（项目厂区内生产装置监控点）	0.84	0.72	0.81	0.79		达标
2023.08.25	WQ5（项目厂区内储罐区监控点）	0.67	0.66	0.69	0.74		达标
	WQ6（项目厂区内生产装置监控点）	0.81	0.85	0.8	0.75		达标

厂区内无组织非甲烷总烃监测结果说明：项目厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 的排放限值的要求。

2.项目厂界外无组织非甲烷总烃废气排放检测结果如下表。

表 9.2-5 无组织废气非甲烷总烃监测结果表　　（单位：mg/m³）

监测日期	监测点位	监测频次				标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.08	G1 上风向东南厂界外	0.57	0.56	0.54	0.56	4.0	达标

.24	5m						
	G2 下风向西厂界外 10m	0.63	0.65	0.67	0.7		达标
	G3 下风向西北厂界外 10m	0.78	0.7	0.71	0.74		达标
	G4 下风向北厂界外 10m	0.71	0.7	0.72	0.69		达标
2023.08.25	G1 上风向东南厂界外 5m	2.07	1.84	2.22	0.55		达标
	G2 下风向西厂界外 10m	0.57	0.5	0.59	0.73		达标
	G3 下风向西北厂界外 10m	0.73	0.64	0.62	0.72		达标
	G4 下风向北厂界外 10m	0.65	0.66	0.67	0.73		达标

无组织监测结果说明：本项目厂界外非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准限值的要求。

3.项目厂界外无组织臭气浓度排放检测结果如下表。

表9.2-6无组织废气臭气浓度监测结果表　　（单位：无量纲）

监测日期	监测点位	监测频次				标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.08.24	G1 上风向厂界外 5m	<10	<10	<10	<10	20	达标
	G2 下风向厂界外 10m	<10	<10	<10	<10		达标
	G3 下风向厂界外 10m	<10	<10	<10	<10		达标
	G4 下风向厂界外 10m	<10	<10	<10	<10		达标
2023.08.25	G1 上风向厂界外 5m	<10	<10	<10	<10		达标
	G2 下风向厂界外 10m	<10	<10	<10	<10		达标
	G3 下风向厂界外 10m	<10	<10	<10	<10		达标
	G4 下风向厂界外 10m	<10	<10	<10	<10		达标

无组织监测结果说明：项目厂界外无组织臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值的要求。

4.项目厂界外无组织氨浓度排放检测结果如下表。

表 9.2-7 无组织废气氨监测结果表　　（单位：mg/m^3）

监测日期	监测点位	监测频次				标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.08.24	G1 上风向东南厂界外 5m	0.04	0.04	0.06	0.07	1.5	达标
	G2 下风向西厂界外 10m	0.09	0.06	0.05	0.08		达标
	G3 下风向西北厂界外 10m	0.08	0.09	0.07	0.08		达标
	G4 下风向北厂界外 10m	0.08	0.09	0.06	0.06		达标
2023.08.25	G1 上风向东南厂界外 5m	0.05	0.05	0.06	0.04		达标
	G2 下风向西厂界外 10m	0.07	0.09	0.08	0.08		达标
	G3 下风向西北厂界外	0.06	0.11	0.12	0.08		达标

	10m						
	G4 下风向北厂界外10m	0.07	0.07	0.09	0.06		达标

无组织监测结果说明：本项目厂界外无组织氨浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值的要求。

2.项目厂界外无组织硫化氢浓度排放检测结果如下表。

表 9.2-8 无组织废气硫化氢监测结果表　　（单位：mg/m³）

监测日期	监测点位	监测频次				标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.08.24	G1 上风向东南厂界外5m	0.001	0.002	0.002	0.001	0.06	达标
	G2 下风向西厂界外10m	0.002	0.002	0.003	0.003		达标
	G3 下风向西北厂界外10m	0.003	0.004	0.002	0.003		达标
	G4 下风向北厂界外10m	0.002	0.004	0.003	0.002		达标
2023.08.25	G1 上风向东南厂界外5m	0.002	0.002	0.003	0.002		达标
	G2 下风向西厂界外10m	0.002	0.003	0.003	0.002		达标
	G3 下风向西北厂界外10m	0.001	0.004	0.003	0.002		达标
	G4 下风向北厂界外10m	0.002	0.003	0.003	0.004		达标

无组织监测结果说明：本项目厂界外无组织硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值的要求。

9.3 废水监测结果

生活污水和生产废水经自建污水处理设施达蔡田铺污水处理厂接管限值（接管限值中无要求的污染因子执行《污水综合排放标准》中三级排放标准限值）后由市政污水管网排入蔡田铺污水处理厂处理，经蔡田铺污水处理厂进一步处理达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中排放要求，最终排入板桥河。具体指标见下表：

表 9.3-1　废水监测结果表　　（单位 mg/L，pH 无量纲）

采样点位	采样时间	检测类别：废水（单位：mg/L，pH 无量纲）							
		pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	总氮	石油类
污水站排口	2023.08.24	7.3（21.5℃）	35	9.4	1.04	7	0.11	1.97	<0.06
		7.4（22.8℃）	32	8.7	1.18	7	0.13	2.03	<0.06

		7.4（24.4℃）	23	10.3	0.956	9	0.16	1.67	<0.06
		7.2（25.4℃）	29	9.7	1.23	8	0.12	1.88	<0.06
	2023.08.25	7.4（21.8℃）	25	7.6	0.894	7	0.08	1.13	<0.06
		7.2（22.6℃）	31	8.4	1.02	7	0.09	1.24	<0.06
		7.1（24.7℃）	27	6.3	0.912	8	0.11	1.36	<0.06
		7.2（25.6℃）	24	9.2	0.877	9	0.07	1.28	<0.06
厂区污水总排口	2023.08.24	7.2（21.7℃）	48	11.2	1.54	12	0.17	2.24	0.12
		7.4（22.9℃）	54	13.2	1.87	10	0.16	2.56	0.14
		7.1（24.5℃）	39	12.6	1.35	14	0.16	2.07	0.12
		7.3（25.5℃）	42	14.4	1.56	9	0.18	2.36	0.12
	2023.08.25	7.3（21.8℃）	36	12.5	1.46	12	0.14	2.23	0.13
		7.5（22.7℃）	45	13.6	1.87	14	0.16	2.45	0.15
		7.3（24.9℃）	29	11.4	1.55	9	0.13	2.16	0.16
		7.4（25.7℃）	33	10.7	1.39	13	0.09	2.37	0.10
标准限值		6-9	420	210	28	280	5.5	50	20
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：厂区污水总排口 pH、COD、BOD、氨氮、SS、总氨、石油类均能满足蔡田铺污水处理厂接管限值（接管限值中无要求的污染因子执行《污水综合排放标准》中三级排放标准限值）。

9.4 噪声监测结果

项目厂界噪声检测结果如下表所示。

表 9.4-1 噪声监测结果表　　单位：dB（A）

点位编号	检测点位	2023.08.24		2023.08.25	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	项目区东厂界外 1m	57	48	57	49
N2	项目区南厂界外 1m	55	47	55	47
N3	项目区西厂界外 1m	56	47	56	47
N4	项目区北厂界外 1m	56	48	56	48

监测结果表明：项目东、西、南、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

本项目位于合肥市新站综合开发试验区新站工业园九顶山路和珠城路交口西北角。项目厂界外 200 米范围内无环境保护目标敏感点。

9.5 污染物总量分析

根据《合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）环境影响报告书》，项目废水总排放量 163.73t/d(49449t/a)，COD 排放量为 2.46 吨/年、氨氮排放量为 0.25（0.39）吨/年；

项目废气烟尘排量 0.147 吨/年，SO_2 排放量为 0.187 吨/年，NO_x 排放量为 1.17 吨/年，有机废气（VOCs）排放量为 3.691 吨/年。

表 9.5-1 年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）环境影响报告书污染物排放量

产物环节	污染物		排放量 t/a
废水	废水量		49119
	COD		2.46
	NH_3-N		0.25（0.39）
废气	**项目 Array 剥离液处理线、CF 剥离液处理线有机废气、稀释液处理线有机废气**		**1.501**
	厂区无组织有机废气		2.19
	有机废气合计		3.691
	燃气锅炉	NO_X	0.60
		SO_2	0.096
		烟尘	0.24
	导热油炉	**NO_X**	**0.57**
		SO_2	**0.091**
		烟尘	**0.23**
	导热油炉+燃气锅炉	NO_X	1.17
		SO_2	0.187
		烟尘	0.47

项目 Array 稀释液处理线新增废水量为 5.33m³/d，全厂废水排放量为 116.2m³/d，现有工程产能为 93%，预计现有工程产能达到 100%时，废水产生量可达 124.95m³/d。项目废水经厂区污水处理站处理达标后通过市政污水管网排入蔡田铺污水处理厂处理，经合肥蔡田铺污水处理厂进一步处理达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 要求，最终排入板桥河。废水污染物排放量按《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）核定，经计算项目 COD 排放总量为 1.499t/a，NH_3-N 排放总量为 0.075t/a，项目废水排放符合环境影响报告书总量要求。

经现场监测项目 VOC_S 排放速率为 0.005kg/h，VOC_S 排放总量为 0.036t/a。项目 VOC_S 排放符合环境影响报告书总量要求。经现场监测项目导热油炉烟尘排放速率 0.012kg/h，SO_2 排放速率<0.009kg/h，NOx 排放速率 0.101kg/h，根据建设单位提供资料项目导热油炉间歇式运行，每天运行 18h，年运行 5400h，经计算导热油炉天然气燃烧废气烟尘排放量 0.065 吨/年，SO_2 排放量<0.049 吨/年，NO_x 排放量为 0.545 吨/年。项目烟尘、SO_2、NOx 排放符合环境影响报告书总量要求。

十、环境管理检查

10.1 环保“三同时”制度落实情况

本项目根据国家建设项目环境保护管理规定，认真执行各项环保审批手续，从立项、可行性研究、环境影响报告书编制、环评审批、初步设计等，各项审批手续基本齐全。同时公司执行了环保“三同时”制度，项目主体工程、环保治理设施同时投入运行。

表 10.1-1　建设项目污染防治“三同时”竣工验收一览表

序号	污染源分类	污染源	环评工程内容	实际建设工程内容	环评预期效果	实际情况
1	水污染源	生产废水、地坪设备冲洗水以及生活污水	进入厂区污水处理站，处理工艺：混凝反应沉淀+水解酸化+UASB+二级 A/O 系统；污水处理站总设计规模为 300t/d。	进入厂区污水处理站，处理工艺：MAP 法+混凝反应沉淀+水解酸化+UASB+二级 A/O 系统；污水处理站总设计规模为 300t/d。	厂区废水总排达到蔡田铺污水处理厂接管标准要求	满足环评要求
2	大气污染源	酸性废气	1 套喷淋塔+1 根 15 米高排气筒	1 套喷淋塔+1 根 15 米高排气筒	满足 GB16297-1996 中二级排放标准	已验收
		有机废气	水吸收+活性炭（1 用 1 备）+1 根 26.7 米高排气筒	水吸收+活性炭（1 用 1 备）+1 根 26.7 米高排气筒	满足 GB16297-1996 中二级排放标准	满足环评要求
		导热油炉废气	采用天然气为燃料，1 根 15 米高排气筒	采用天然气为燃料，1 根 15 米高排气筒	满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 标准	满足 GB13271-2014 表 3 特别排放限值，氮氧化物满足皖大气办[2020]2 号文城市建成区排放浓度不高于 50 毫克/立方米限值要求
		锅炉废气	采用天然气为燃料，1 根 15 米高排气筒	采用天然气为燃料，1 根 15 米高排气筒	满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 标准	已验收

		污水处理站废气	无组织排放	对污水处理站加盖密闭，采用风机抽吸后送入碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理，尾气由一根15m高排气筒排放。	/	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
3	噪声	采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施		采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施	达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准	满足环评要求
4	固体废物	一般工业固废、危险废物、生活垃圾	一般工业固废送至其他厂家和物资回收公司综合利用；危险废物送有资质企业进行处置；生活垃圾送合肥市垃圾填埋场卫生填埋	一般工业固废送至其他厂家和物资回收公司综合利用；危险废物交由安徽远扬环保科技有限公司处置；生活垃圾送合肥市垃圾填埋场卫生填埋	不对外环境产生影响	满足环评要求
5	绿化	种植树木、草皮		种植树木、草皮		满足环评要求
6	风险	储罐区设置围堰，围堰高度1.3m，储罐围堰总容积约为2592m^3。		项目储罐区1、储罐区2、储罐区3均设置1.3m高围堰，储罐区1围堰容积374.4m^3，储罐区2围堰容积514.8m^3，储罐区3围堰容积839.8m^3，储罐区围堰用用于突发情况下储罐泄漏物料的收集，满足环评要求		满足环评要求
		建设3个事故池，均位于储罐区南侧，其事故池总容积为795m^3。并在危险废物临时贮存场所北侧（污水处理站南侧）建设2个30m^{3}应急事故罐		建设3个事故池，均位于储罐区南侧，其事故池总容积为795m^3。并在危险废物临时贮存场所北侧（污水处理站南侧建设2个30m^{3}应急事故罐）		满足环评要求
		初期雨水截断措施，设置一个150m^{3}的初期雨水池		初期雨水截断措施，设置一个150m^{3}的初期雨水池		满足环评要求
7	防护距离	厂界外设置800m卫生防护距离		厂界外设置800m卫生防护距离，经现场勘查在此范围内无住宅、学校、医院等环境敏感目标。		满足环评要求
		为确保防护距离，生活、办公服务区和生产、贮存区要绝对隔断，采用不低于2.4m高的混凝土围墙，不得设置通道；办公服务区内不得设置实验室等区域		实际未建设生活、办公服务区		满足环评要求
8	防腐、	针对生产装置区、污水处理		生产装置区、污水处理池、事故		满足环评要

	防渗	池、事故应急池、初期雨水池、桶装液体成品仓库、危险固废暂存库、储罐区、原料密闭地下储罐区均采取重点防渗措施	应急池、初期雨水池、桶装液体成品仓库、危险固废暂存库、储罐区均采取重点防渗措施，取消设置原料密闭地下储罐区	求

10.2 环保机构设置及环境管理制度

本项目环境保护工作纳入合肥茂腾环保科技有限公司管理系统，设置环境保护办公室，设环保专职环境管理人员。公司领导为环保第一责任者，制定全厂目标责任制，建立一套相应的环保管理规章制度。明确环保管理人员工作职责，以及相应的奖惩制度，并定期检查、考核。

10.3 工业固体废物的处理处置情况

项目产生的生活垃圾由市容部门统一送至合肥市垃圾填埋场卫生填埋。稀释剂废残液、废活性炭、污水处理污泥、废导热油须集中收集在危废临时储存场所，然交由有资质的单位处理，公司已经同危废处理公司签订了相关协议，详见附件。

10.4 环境防护距离

项目厂界设置 800 米卫生防护距离，经现场勘查在此范围内无住宅、学校、医院等环境敏感目标。

10.5 风险事故环境保护应急措施落实情况

企业已落实突发环境应急预案。

10.6 环评批复落实情况

环评结论与建议中各项环保措施建成和措施情况：

表 10.6-1 环评批复的落实情况

序号	环评批复要求	实际建设落实情况

1	该项目属工程变更项目，选址不变。主要变更内容为：取消 Array 铜刻蚀液、Array 显影液处理线；取消铝刻蚀液生产工艺中二次结晶工序；将原有的往复式真空泵更换为水喷射式真空泵；变更物料储存方式和储存地点，变更危险废物临时贮存场；完善污水处理和有机废气处理工艺。项目变更后，实际年处理 4 万吨液态废化学品。	已落实，项目选址不变，项目取消 Array 铜刻蚀液、Array 显影液处理线，取消铝刻蚀液生产工艺中二次结晶工序，将原有的往复式真空泵更换为水喷射式真空泵，变更物料储存方式和储存地点，变更危险废物临时贮存场，完善污水处理和有机废气处理工艺。项目变更后设计年处理 4 万吨液态废化学品（注：本次为阶段性验收）。
2	严格执行危险废物污染防治技术政策和标准，落实《报告书》提出的废水和废气污染防治措施，燃气锅炉、导热油炉废气执行《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB132712014) 中二级排放标准；工艺废气、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（ GB16297-1996）中二级排放标准。	已落实危险废物污染防治技术政策和标准，项目废水和废气处理均采取了《报告书》提出的废水和废气污染防治措施，燃气锅炉、导热油炉废气排放满足《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB132712014) 中二级排放标准；本次验收排放的工艺废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。
3	严格落实项目安全卫生防护距离要求，并配合当地规划部门严格做好厂界规划控制，卫生防护距离内不得规划建设环境敏感的医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。	已落实项目安全卫生防护距离要求，项目以厂界为边界设置了 800m 安全卫生防护距离，经踏勘安全卫生防护距离内没有医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。
4	进一步加强管理，完善污染防治设施；规范原料废物和产生的危险废物运输、储存（贮存），提高利用设施运营技术和水平，确保主要污染物稳定达标排放；健全环境风险应急预案，防范环境事故风险。	已落实，企业污染物均达标排放；项目原料均采用储罐进行存储，上料采用管道输送，生产采用自动化设备中央控制，产品直接泵入储罐，不需要人工装卸料。 企业完善了环境风险防范措施，储罐区设置了围堰，厂区内实行了分区防渗，设置了应急事故池和初期雨水池，已编制了环境风险应急预案，并且进行了备案。

5	根据《安徽省环保厅关于发布〈安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录(2015 年本)的通知〉》(环发〔2015〕36 号）要求，请合肥市环保局负责该变更项目环境保护“三同时”日常监督管理，负责项目试生产批准和竣工环境保护验收工作。验收合格后，项目方可正式投入生产。	基本落实（本次即为 2000 吨稀释剂处理线环保验收），其中 20000 吨 Array 剥离液处理线、600 吨 CF 剥离液处理线、10000 吨铝刻蚀液处理线已经合肥市环境保护局（合环验[2016]41 号）“关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）阶段性竣工环保验收意见的函”通过环保验收，另外 7000 吨 ArrayITO 刻蚀液处理线和 400 吨 CF ITO 刻蚀液处理线尚未建设，故不在本次验收范围内。

十一、结论

11.1 验收监测结论

11.1.1 废气监测

项目 Array 稀释液处理线产生的废气有生产线有机废气、污水处理站废气、导热油炉天然气燃烧废气。

（1）项目 Array 稀释液处理线有机废气

项目 Array 稀释液处理线有机废气（一级精馏塔不凝有机废气、二级精馏塔不凝有机废气、残液蒸发塔不凝有机废气）和 **Array 剥离液处理线、CF 剥离液处理线有机废气**经各自装置配套的二级冷凝器处理后一并送入水吸收+活性炭吸附装置，尾气由 1 根 26.7m 高排气筒 DA001 排放。经检测项目 Array 剥离液处理线有机废气、CF 剥离液处理线有机废气、稀释液处理线有机废气排气筒 DA001 非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

（2）导热油炉天然气燃烧废气

项目 Array 稀释液处理线配套的导热油炉天然气燃烧废气，采用低氮燃烧技术，尾气由一根 15m 高排气筒 DA002 排放。经检测导热油炉天然气燃烧废气排气筒林格曼黑度、烟尘、二氧化硫排放符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 特别排放限值要求，氮氧化物排放符合《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）城市建成区排放浓度不高于 50

毫克/立方米限值要求。

（3）污水处理站废气

项目污水站生化装置运行过程中会臭气，污水处理站加盖密闭，采用风机抽吸后送入碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理，尾气由一根 15m 高排气筒 DA003 排放。经检测污水处理站废气排气筒臭气浓度、氨、硫化氢排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准。

（4）厂界无组织废气监测结果

厂界无组织废气监测分别为非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢，厂区内无组织废气监测为非甲烷总烃。

经检测厂界无组织废气非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，臭气、氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准，厂区内无组织废气监测为非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 的排放限值。

11.1.2 废水监测

2023 年 8 月 24~25 日验收监测结果表明：厂区污水处理站总排口 pH、COD、BOD、氨氮、SS、TP、TN、石油类监测值均能满足蔡田铺污水处理厂接管标准，接管标准未要求的污染物浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

3、厂界噪声

根据噪声监测结果，本项目厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值要求。

4、固体废物

项目 Array 稀释剂废残液产生的固体废物均为危险废物，包括 Array 稀释剂处理线蒸发产生的 Array 稀释剂废残液、有机废气处理产生的废活性炭、污水处理产生的污泥、燃油锅炉定期更换产生的废导热油、废包装材料 PR 胶废空桶、废包装桶和废缠绕膜、生产设备维修产生的废管材、生产运行过程产生的废抹布和废手套、厂区分区防渗处理过程产生的废环氧树脂包装桶、检测室报废化学试剂空瓶、废气处理喷淋塔产生的鲍尔环、在线监测设施产生的在线监测废液，应急演练过程产生的废吸附沙和废吸附棉，均交由安徽远扬环保科技有限公司处

置。

5、总量控制

合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）环评提出的废水总量控制指标为 COD2.46t/a、氨氮 0.25（0.39）t/a；废气总量控制指标为烟（粉）尘 0.47t/a、SO20.187t/a，NOx1.17t/a，VOCs3.691t/a。

本次验收核算得到废水污染物排放量为 COD1.499t/a、氨氮 0.075t/a，故现阶段项目废水污染物未突破环评报告中废水污染物总量指标要求，

本次验收核算得到废气污染物排放量为烟（粉）尘 0.065t/a、二氧化硫 <0.049t/a、氮氧化物 0.545t/a、非甲烷总烃 0.036t/a，均未突破环评报告中废气污染物总量指标要求，故现阶段项目废气污染物总量指标满足环评文件中各污染因子的排放总量要求。

11.3 工程建设对环境的影响

项目排放的废水、废气、噪声、固体废物均达到验收标准，工程建设对外环境的影响较小。

11.4 建议

1、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保污染物长期稳定达标排放。

2、进一步强化环境风险防范意识，建立严格的风险防范、预警体系，制定周密细致的应急预案并定期演练，杜绝污染事故。

安徽省环境保护厅

皖环函〔2015〕994号

安徽省环保厅关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）环境影响报告书审批意见的函

合肥茂腾环保科技有限公司：

报来《合肥茂腾环保科技有限公司年处理10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）环境影响报告书》（以下简称"《报告书》"）收悉，经委托省环境工程评估中心组织技术评审，依据合肥市环保局初审意见，现提出如下审批意见：

一、该项目属工程变更项目，选址不变。主要变更内容为：取消Array铜刻蚀液、Array显影液处理线；取消铝刻蚀液生产工艺中二次结晶工序；将原有的往复式真空泵更换为水喷射式真空泵；变更物料储存方式和储存地点；变更危险废物临时贮存场；完善污水处理和有机废气处理工艺。项目变更后，实际年处理4万吨液态废化学品，污染物排放量较变更前有所减少。在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度分析，我厅同意该项目变更。

二、严格执行危险废物污染防治技术政策和标准，落实《报告书》提出的废水和废气污染防治措施，燃气锅炉、导热油炉废气执行《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271－2014）中二级排放标准；工艺废气、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

三、严格落实项目安全卫生防护距离要求，并配合当地规划部门严格做好厂界规划控制，卫生防护距离内不得规划建设环境敏感的医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。

四、进一步加强管理，完善污染防治设施；规范原料废物和产生的危险废物运输、储存（贮存），提高利用设施运营技术和水平，确保主要污染物稳定达标排放；健全环境风险应急预案，防范环境事故风险。

五、根据《安徽省环保厅关于发布<安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录（2015年本）的通知>》（环发〔2015〕36号）要求，请合肥市环保局负责该变更项目环境保护“三同时”日常监督管理，负责项目试生产批准和竣工环境保护验收工作。验收合格后，项目方可正式投入生产。

安徽省环境保护厅

2015年8月11日

抄送：合肥市环保局，安徽省固体废物管理中心。

合肥市环境保护局

关于合肥茂腾环保科技有限公司年处理10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）阶段性竣工环保验收意见的函

合环验[2016]41号

合肥茂腾环保科技有限公司：

你单位报来的验收材料收悉，我局于2016年3月3日对合肥茂腾环保科技有限公司年处理10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）进行了竣工环保验收现场检查。结合竣工验收监测情况和验收组意见，现将竣工环保验收意见函复如下：

一、“年处理10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）”位于合肥新站综合开发试验区新站工业园九顶山路与珠城路交口，该项目属于工程变更，选址不变。主要变更内容为：取消Array铜刻蚀液、Array显影液处理线；取消铝刻蚀液生产工艺中二次结晶工序；将原有的往复式真空泵更换为水喷射式真空泵；变更物料储存方式和储存地点；变更危险废物临时贮存场；完善污水处理和有机废气处理工艺；实际液体废化学品年处理能力由原设计的10万吨调整为4万吨（年处理Array剥离液2万吨，CF剥离液600吨，Array稀释液2000吨，ArrayITO刻蚀液7000吨，CFITO刻蚀液400吨，铝刻蚀液1万吨）。实际总投资6000万元，其中环保投资450万元。项目变更环评经安徽省环保厅2015年8月11日（皖环函〔2015〕994号）审批同意。

根据安徽省环保厅下发的《安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录（2015 年本）》，该项目由我局负责竣工环保验收。验收监测期间，仅剥离液和刻蚀液生产线建成投入使用，稀释液尚未建设，因此本次验收仅针对现有产能进行阶段性竣工环保验收。

二、结合现场勘验情况及竣工环保验收监测结果，项目建设已按环评批复要求落实相关污染防治措施：

1．废水：排水实行雨污分流。项目生产过程中产生的有机废水、酸碱废水经过预处理后，汇同生活废水排放厂区污水处理站进行处理（MAP 法+混凝沉淀+水解酸化+UASB+二级 A/O 系统，处理能力 $40m^3/d$）；处理后的废水经市政污水管网排入蔡田铺污水处理厂进行深度处理。

经合肥市环境监测中心站监测，厂区总排口处 PH、COD、BOD_5、氨氮、SS、石油类达到《污水综合排放标准》GB8978—1996 中三级标准和蔡田铺污水处理厂接管标准要求。

2．废气：该项目排放的废气主要为燃气锅炉、燃气导热油炉排放的废气以及生产线上排放的有机废气和酸性废气。燃气锅炉、燃气导热油炉废气分别通过 1 根 15 米高排气筒外排；酸性废气经碱液（NaOH）喷淋装置净化后通过 1 根 15 米高排气筒外排；有机废气经水吸收+活性炭吸附处理后，通过 1 根 26.7 米高排气筒外排。

经合肥市环境监测中心站监测，燃气锅炉、燃气导热油炉排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中二类区 II 时段标准的要求；氯化氢、氮氧化物排放均达到《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996 中二级标准要求，氨无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》GB14554—93 中厂界标准值要求。

经整改和加强日常管理后复测，非甲烷总烃有组织排放达到《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996 中二级标准要求。

3．噪声：经合肥市环境监测中心站监测，正常生产时厂界昼夜噪声均达到《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：资源性废物分类收集回收后再利用；生活垃圾集中收集后送城市垃圾填埋场进行卫生填埋；废活性炭、污水处理站污泥、含酸碱的抹布、报废试剂瓶等危险废物集中收集后送合肥吴山固废处置中心妥善处置。

5．环境风险应急预案已在辖区环保局备案（备案编号：3401072014C030008）。

6．确定的 800 米卫生防护距离范围内已无住宅、学校、医院、等环境敏感目标；原在卫生防护距离内的合肥金勺子餐饮公司现已搬迁；根据合肥新站综合开发试验区站北社区管理委员会出具的《情况说明》，在卫生防护距离内的合肥皖福食品公司已部分拆迁，2016 年 6 月份实现企业转产，将不再从事食品加工。

7．污染物在线监控设备已通过我局验收。

8．设置了满足要求的初期雨水收集池、消防事故水池及应急事故池。

三、项目具备环保“三同时”验收条件，同意合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）通过阶段性竣工环保验收。

四、运营阶段应做好以下工作：

1．进一步加强全厂环境管理工作，建立健全环境保护机构，加强对污染防治设施的维护，确保污染治理设施的正常运行，切实保证各项污染物排放稳定达标。

2．建设单位应健全环境管理规章制度，加强环保宣传，增强员工环保意识。定期按环境风险应急预案进行演练，提高防范环境风险事故的能力。按要求做好危废临时贮存工作。

3．自觉接受各级环保部门的日常环境监管，待其他生产线建成后，及时向我局申请整体竣工环保验收。

4．合肥新站综合开发试验区环保局加强监管，确保合肥皖福食品公司按期转产。

合肥市环境保护局

2016 年 3 月 9 日

抄送：合肥市固废管理中心、合肥新站综合开发试验区环保局

排污许可证

证书编号：91340100597069181L001U

单位名称：合肥茂腾环保科技有限公司

注册地址：合肥市新站区九顶山路以西珠城路以北

法定代表人：冯卫文

生产经营场所地址：合肥市新站区九顶山路以西珠城路以北

行业类别：危险废物治理，锅炉

统一社会信用代码：91340100597069181L

有效期限：自 2022 年 12 月 03 日至 2027 年 12 月 02 日止

发证机关：（盖章）合肥市生态环境局

发证日期：2022 年 11 月 14 日

中华人民共和国生态环境部监制

合肥市生态环境局印制

危险废物
经营许可证

法 人 名 称：合肥茂腾环保科技有限公司

法定代表人：冯卫文

住　　所：合肥市新站区九顶山路和珠城路交口

经营设施地址：合肥市新站区九顶山路和珠城路交口

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：

HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-402-06、900-404-06），HW34 废酸（398-007-34 中的废铝刻蚀液）和 HW35 废碱（900-354-35）

编　　号：340107003

发证机关：安徽省生态环境厅

发证日期：2022 年 12 月 1 日

核准经营规模：30600 吨/年

有 效 期 限：自 2022 年 12 月 1 日至 2027 年 11 月 30 日

初次发证日期：2014 年 7 月 1 日

安徽省生态环境厅监制

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	合肥茂腾环保科技有限公司	机构代码	91340100597069181L（1-1）
法定代表人	冯卫文	联系电话	13778005288
联 系 人	丁蔡霞	联系电话	18214734342
传 真	0551-68165959	电子邮箱	1501441450@qq.com
地 址	合肥市新站高新技术产业开发区九顶山路和珠城路交口西北角 经度117°18′18"　纬度31°57′23"		
预案名称	合肥茂腾环保科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大		

本单位于2022年9月13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，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人	冯卫文	报送时间	2022 年 9 月 15 日

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">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。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 9 月 15 日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2022 年 9 月 15 日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">340163-2022-015-H</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">合肥茂腾环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td></td><td>经办人</td><td></td></tr>
</table>

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。

合肥茂腾环保科技有限公司

4w 吨/年废液回收处理项目变动情况论证专家咨询意见

2021 年 9 月 14 日，合肥茂腾环保科技有限公司主持召开合肥茂腾环保科技有限公司 4w 吨/年废液回收处理项目变动情况论证专家咨询会，会议邀请 3 位专家组成专家组，在听取建设单位对企业基本情况的介绍后，进行认真审议，形成意见如下：

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函 2020[688]号），合肥茂腾环保科技有限公司 4w 吨/年废液回收处理项目的性质、规模、生产工艺、环境保护措施均未发生变化，仅仅是储罐区、消防泵房及控制系统因安全距离发生而产生位置调整，平面布置调整后罐区仍在现有厂区范围内，且未导致公司环境防护距离发生变化，未导致环境防护距离内新增敏感点。因此，分析论证认为不属于重大变动的结论可信。

专家组：

2021 年 9 月 14 日

危险废物委托处置协议

委　托　方：合肥茂腾环保科技有限公司

受　托　方：安徽远扬环保科技有限公司

合 同 编 号：MTAH-20230619

签 订 地 点：池州高新区前江产业园

签 订 日 期：2023 年 6 月 19 日

安徽远扬环保科技有限公司——危废处置、废溶剂利用

甲方（委托方）：合肥茂腾环保科技有限公司

法定代表人：冯卫文

联系地址：安徽省合肥市新站区九顶山路与珠城路交口

乙方（受托方）：安徽远扬环保科技有限公司

法定代表人：吴虎生

联系地址：安徽省池州高新区前江产业园景江路

固定电话：0566—2212118

鉴于甲方在生产过程中产生的废物为国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，该废物不得污染环境，应进行无害化处置。为此，双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》和有关环境保护政策，特订立本协议。

一、定义

在本协议中，除协议内另行定义外，下列名词的定义如下：

“日”系指由零时开始计算24小时时间。

“月”系指每一个日历月份中的日历天数。

“危险废物”系指《国家危险废物名录》中规定的工业危险废物。

“合同生效日”指 甲乙双方签署本协议的日期，系文首所示签约时间。

二、处置危险废物的种类、重量

详见附件1.

三、废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处置的废物在乙方的危险废物处置区进行安全合法处置。

四、废物化验与核实、提取与运输

1.甲方委托乙方处置的废物有害成分标准为《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)；

2.甲、乙双方有义务对废物包装容器进行清点，并在废物及废物容器出厂单、进厂单上进行书面确认。

PMA残渣，第一次收运由甲方提供吨桶，乙方用后1一个月内原物归还，未归还的将在处置费内扣除吨桶费用。后期甲方产废前通知乙方提供包装桶，甲方直接从产线排残至乙方包装桶，按合同约定及法律法规要求转移处置。

其余危废清运时如需防渗漏托盘，原则上乙方提供，如需从甲方借用防渗漏托盘，需在使用后一个月内原物归还，

3.在将废物运输至乙方前，甲方须以书面形式将待处置废物种类、包装形式、重量、装卸特别事项告知乙方，且必须保证实际到场废物与本协议约定相符。否则，对于以下情况：

A. 废物所含危险物质超出乙方处置范围；

B. 包装过于简陋、缺失、不易可靠运输导致运输、装卸过程中产生泄露；

由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。

4.废物重量确认：本协议项下重量计算以甲方实际整车过磅之重量为准，乙方过磅重量为重要参考，当双方重量偏差超过千分之五时，甲乙双方友好商量解决。

5.如出现废物所含成分超出乙方处置范围的情况，乙方有权拒绝处置。乙方在接受废物后，须将取样化验的分析数据和处理方案书面告知甲方。

6.甲乙双方同意，乙方可随时到甲方现场自行抽检甲方委托处置之废物，若出现废物有害成分高于上述标准的，乙方书面通知甲方相关情况，由甲方负责限期整改。

7.如果甲方对乙方化验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由乙方先行垫付，最终由责任方承担。

8.运输危险废弃物的车辆须为国家规定的专用车辆，且运输前须提供运输许可证。

9.为避免GPS预警及符合危废规范转移流程。乙方收运危险废弃物车辆，每次收运时需甲方固废系统提报后且运输单位系统内确认后方可离开甲方厂区，废物达到乙方厂区后运输单位及乙方要第一时间确认到厂。

五、定期核查

乙方应配合甲方对乙方的定期核查，核查方式包含但不限于预警式或非预警式定期核查、不定期核查、跟车核查。

六、环境保护责任

由乙方负责运输的前提下，自废物出甲方厂区后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因甲方违反本协议约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定）。在此之前，废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

七、费用、支付及开票

经双方协商确定，处置价格如下：

本合同项下废物处置费 = 单位处置价格（元/吨）×重量（吨）；单位处置价格见本合同附件 2 。

本合同中甲方支付方式为：银行转账；由乙方开具增值税专用发票；

本合同采用第（1 ）种方式结算

1、按批次结算：乙方按照本合同约定的运输条款执行废物转移，完成转运后乙方向甲方开具当前批次的 100%金额的增值税专用发票，甲方收到发票后 5 日内支付对应发票金额的款项。

2、按月结算：乙方当月按照本合同约定的运输条款执行废物转移，乙方在次月 3 日内向甲方开具对应金额 100%的增值税专用发票，甲方在收到发票后 60 日内将该月所产生的全部处置费支付给乙方。

八、危险废物处理资质

若在本协议有效期内，乙方之危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本协议因此终止的，甲方应按本协议的约定向乙方支付终止前乙方已处置废物对应的废物处置费。

九、保密义务

双方对于一切与本协议和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本协议外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本协议期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

十、不可抗力

在本协议执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本协议无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本协议将自动解除，且双方均无需承担任何违约责任。

十一、违约责任

1.甲方于本协议有效期间单方解除本协议时，应于收到乙方书面请求后十天内，按乙方实际处置废物重量向乙方支付废物处置费。

2.甲方逾期支付本协议项下废物处置费时，乙方有权拒绝接收甲方废物，且每逾期一天，甲方应按到期应付废物处置费的万分之五向乙方支付违约金。逾期 60 天不支付的，乙方有权解除本协议，并要求甲方支付乙方已处置废物对应的废物处置费 10%的违约金。

3.如果一方违反本协议任何条款，另一方在此后任何时间可以向违约方提出书面通知，违约方应在 5 日内给予书面答复并采取补救措施，如果该通知发出 10 日内违约方不予答复或没有补救措施，非违约方可以暂时终止本协议的执行或解除本协议，并依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

4.若乙方处理危险废物不符合国家相关规定或标准的，属于乙方违约，甲方有权单方解除合同，并由乙方承担全部责任，且向甲方支付已处置废物对应的废物处置费 10%的违约金。

十二、适用法律及争议的解决

本协议的签署及履行适用中华人民共和国法律。因执行本协议而发生的或与本协议有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决，如果双方通过协商不能达成一致或不愿协商，则应向乙方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

十三、协议生效

本协议自双方加盖公章或合同专用章后立即生效，双方法定代表人或授权代表应当在本协议签字页签字。

本协议壹式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，每份具有相同的法律效力。

十四、协议履行期限

本协议期限为合同签订之日起至 2024 年 6 月 19 日止，履行期限届满后双方可重新签订新协议。

十五、其它约定事项或补充

本协议未作规定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

（以下空白）

签字盖章：

甲方（章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

乙方（章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

附件 1：处置危险废物的种类、重量

危废名称	危废代码	形态	处置方式	数量（吨）	包装形式	备注
残渣	900-407-06	半固体	焚烧	500	桶	
废导热油	900-249-08	液体	焚烧	8	桶	
废活性炭	900-039-49	固体	焚烧	30	袋	
PR 胶废液空桶	900-041-49	固体	焚烧	50	桶	
鲍尔环	900-041-49	固体	焚烧	1	袋	
废包装桶	900-041-49	固体	焚烧	20	桶	
废缠绕膜	900-041-49	固体	焚烧	3	袋	
废管材	900-041-49	固体	焚烧	5	袋	
废抹布、手套	900-041-49	固体	焚烧	10	袋	
废吸附棉	900-041-49	固体	焚烧	3	袋	
废油漆桶	900-041-49	固体	焚烧	22	桶	
废吸附沙	900-042-49	固体	焚烧	10	袋	
污泥	900-046-49	固体	焚烧	55	袋	
报废化学试剂空瓶	900-047-49	固体	焚烧	5	桶	
在线检测废液	900-047-49	液体	焚烧	8	桶	

生产工况说明

我公司 2023 年 8 月 24 日-25 日 Array 稀释液处理量分别为 6.1t 和 6.2t，占其设计产能的 97.6%和 93.0%，Array 剥离液处理量分别为 49.7t 和 50.3t，占其设计产能的 82.8%和 83.8%；CF 剥离液处理量分别为 1.8t 和 1.7t，占其设计产能的 90.0%和 85.0%；铝刻蚀液处理量分别为 31.3t 和 31.5t，占其设计产能的 93.9%和 94.5%。

经计算监测期间（2023 年 8 月 24 日-25 日）已建成工程废液总处理规模平均为 89.3t/d，占已建成工程设计产能的 82.2%，项目运行情况较为稳定，特此说明。

合肥茂腾环保科技有限公司

2023.9.8

211212050227

检 测 报 告

环科字 20230918-03 号

项目名称　合肥茂腾环保科技有限公司年处理10万吨液体废化学品项目变更（年处理4万吨液体废化学品）验收监测

委 托 方　合肥茂腾环保科技有限公司

报告日期　2023年09月18日

发布日期：2023.09.18

安徽环科检测中心有限公司

声　明

1. 本报告未盖 CMA 章，“安徽环科检测中心有限公司检测报告专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、批准人签字无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 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；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。


检验检测机构
资质认定证书

证书编号：211212050227

名称：安徽环科检测中心有限公司

地址：合肥市高新区创新大道 2800 号创新产业园二期 F6 楼 5 层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证

许可使用标志

211212050227

发证日期：2021 年 12 月 31 日

有效期至：2027 年 12 月 30 日

发证机关：

地址：合肥市高新区创新大道 2800 号
创新产业园二期 F6 楼 5 层
总机：0551-65797127
传真：0551-65797126
网址：www.ahhuanke.com

1、基本情况

委托方信息	委托方名称：合肥茂腾环保科技有限公司
	项目名称：合肥茂腾环保科技有限公司年处理 10 万吨液体废化学品项目变更（年处理 4 万吨液体废化学品）验收监测
	项目地址：安徽省合肥市肥西县
检测项目	废水检测项目：pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、石油类
	有组织废气检测项目：非甲烷总烃、烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气
	无组织废气检测项目：氨、硫化氢、臭气、非甲烷总烃
	噪声检测项目：等效连续 A 声级（L_{eq}）
是否符合检测要求	符 合
检测单位	安徽环科检测中心有限公司
报告日期	2023.09.18

2、检测方法及检出限值

分类	项目	检测方法名称和标号	检测仪器和编号	方法检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PH 计 PHBJ-260 AHHK NO.85-3	-
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA2004 AHHK.NO.1	4mg/L
	五日 生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160 AHHK.NO.14-1	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	-	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV1810 AHHK.NO.7	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989		0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460 AHHK.NO.9	0.06mg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	电子天平 BT25S AHHK.NO.56	1.0mg/m^3
	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	气相色谱 SP-6890 AHHK.NO.03	0.07mg/m^3
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV1810 AHHK.NO.7	0.25mg/m^3
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）		0.01mg/m^3
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	-
	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 HJ57-2017	低浓度自动烟气综合测试仪 ZR-3260D AHHK.NO.87-3	3mg/m^3
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		3mg/m^3
	林格曼黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼黑度板 TY-LG30 AHHK.NO.39-2	-
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV1810 AHHK.NO.7	0.01mg/m^3
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）		0.001mg/m^3
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	-
	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	气相色谱 SP-6890 AHHK.NO.03	0.07mg/m^3
噪声	-	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 AHHK NO.65-6 声校准器 AWA6021A AHHK NO.11-2	-

3、检测结果

3.1 无组织废气检测结果

表 3.1-1 检测期间的气象条件

采样日期	时间	气温(℃)	天气状况	气压(kpa)	风向	风速(m/s)
2023.08.24	08:34	24.3	晴	101.5	东北	1.7
	09:48	25.8	晴	101.4	东北	1.8
	11:04	27.4	晴	101.2	东北	1.7
	12:21	30.7	晴	101.1	东北	1.7
2023.08.25	08:43	24.5	晴	101.3	东北	1.8
	09:56	26.3	晴	101.2	东北	1.8
	11:07	28.9	晴	101.0	东北	1.9
	12:21	31.4	晴	100.7	东北	1.8

表 3.1-2 无组织废气检测结果统计表

采样日期	检测项目	单位	WQ1（上风向）	WQ2（下风向）	WQ3（下风向）	WQ4（下风向）
2023.08.24	氨	mg/m³	0.04	0.09	0.08	0.08
			0.04	0.06	0.09	0.09
			0.06	0.05	0.07	0.06
			0.07	0.08	0.08	0.06
	硫化氢	mg/m³	0.001	0.002	0.003	0.002
			0.002	0.002	0.004	0.004
			0.002	0.003	0.002	0.003
			0.001	0.003	0.003	0.002
	非甲烷总烃	mg/m³	0.57	0.63	0.78	0.71
			0.56	0.65	0.70	0.70
			0.54	0.67	0.71	0.72
			0.56	0.70	0.74	0.69
	臭气	无量纲	<10	<10	<10	<10
			<10	<10	<10	<10
			<10	<10	<10	<10
			<10	<10	<10	<10
2023.08.25	氨	mg/m³	0.05	0.07	0.06	0.07
			0.05	0.09	0.11	0.07
			0.06	0.08	0.12	0.09
			0.04	0.08	0.08	0.06
	硫化氢	mg/m³	0.002	0.002	0.001	0.002
			0.002	0.003	0.004	0.003
			0.003	0.003	0.003	0.003
			0.002	0.002	0.002	0.004
	非甲烷总烃	mg/m³	0.55	0.73	0.72	0.73
			0.57	0.73	0.65	0.67
			0.50	0.64	0.66	0.66
			0.59	0.62	0.67	0.69
	臭气	无量纲	<10	<10	<10	<10
			<10	<10	<10	<10
			<10	<10	<10	<10
			<10	<10	<10	<10

表 3.1-3 无组织废气检测结果统计表

检测类别：无组织废气				
检测项目	单位	采样日期	WQ5（项目厂区内储罐区监控点）	WQ6（项目厂区内生产装置监控点）
非甲烷总烃	mg/m³	2023.08.24	0.80	0.84
			0.84	0.72
			0.75	0.81
			0.80	0.79
		2023.08.25	0.74	0.75
			0.81	0.77
			0.85	0.86
			0.80	0.76

3.2 有组织废气检测结果

表 3.2-1 有组织废气检测结果统计表

检测点位	检测因子	采样日期	标干烟气量（m³/h）	排烟温度（℃）	实测浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
YQ1（DA001 排气筒出口）	非甲烷总烃	2023.08.24	1897	32.9	2.07	0.004
			1934	32.8	1.84	0.004
			2028	33.6	2.22	0.005
		2023.08.25	1859	33.2	2.18	0.004
			2034	32.1	2.17	0.004
			1905	34.1	1.98	0.004
YQ3（DA003 排气筒出口）	氨	2023.08.24	3463	33.1	0.84	0.003
			3507	32.6	0.93	0.003
			3482	33.0	0.77	0.003
		2023.08.25	3452	32.6	0.69	0.002
			3467	33.2	0.87	0.003
			3476	33.4	0.74	0.003
	臭气	2023.08.24	3463	33.1	98	/
			3507	32.6	74	/
			3482	33.0	98	/
		2023.08.25	3452	32.6	74	/
			3467	33.2	131	/
			3476	33.4	98	/
	硫化氢	2023.08.24	3463	33.1	<0.01	/
			3507	32.6	<0.01	/
			3482	33.0	<0.01	/
		2023.08.25	3452	32.6	<0.01	/
			3467	33.2	<0.01	/
			3476	33.4	<0.01	/

表 3.2-2 有组织废气检测结果统计表

检测点位	检测因子	采样日期	标干烟气量（m^3/h）	排烟温度（℃）	实测含氧量（%）	实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
YQ2（DA002 排气筒出口）	二氧化硫	2023.08.24	2685	127.1	5.4	<3	/	/
			2633	128.0	5.2	<3	/	/
			2595	126.4	5.4	<3	/	/
		2023.08.25	2711	126.4	5.4	<3	/	/
			2574	128.6	5.2	<3	/	/
			2625	125.2	5.2	<3	/	/
	氮氧化物	2023.08.24	2685	127.1	5.4	37	42	0.099
			2633	128.0	5.2	36	40	0.095
			2595	126.4	5.4	41	46	0.106
		2023.08.25	2711	126.4	5.4	37	42	0.100
			2574	128.6	5.2	36	40	0.093
			2625	125.2	5.2	42	47	0.110
	颗粒物	2023.08.24	2685	127.1	5.4	4.2	4.7	0.011
			2633	128.0	5.2	5.2	5.8	0.014
			2595	126.4	5.4	4.8	5.4	0.012
		2023.08.25	2711	126.4	5.4	3.9	4.4	0.011
			2574	128.6	5.2	4.6	5.1	0.012
			2625	125.2	5.2	4.4	4.9	0.012
	林格曼黑度	2023.08.24	<1 级					
			<1 级					
			<1 级					
		2023.08.25	<1 级					
			<1 级					
			<1 级					

3.3 废水检测结果

表 3.3-1 废水检测结果统计表

采样点位	采样时间	检测类别：废水（单位：mg/L，pH 无量纲）							
		pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	总氮	石油类
污水站排口	2023.08.24	7.3（21.5℃）	35	9.4	1.04	7	0.11	1.97	<0.06
		7.4（22.8℃）	32	8.7	1.18	7	0.13	2.03	<0.06
		7.4（24.4℃）	23	10.3	0.956	9	0.16	1.67	<0.06
		7.2（25.4℃）	29	9.7	1.23	8	0.12	1.88	<0.06
	2023.08.25	7.4（21.8℃）	25	7.6	0.894	7	0.08	1.13	<0.06
		7.2（22.6℃）	31	8.4	1.02	7	0.09	1.24	<0.06
		7.1（24.7℃）	27	6.3	0.912	8	0.11	1.36	<0.06
		7.2（25.6℃）	24	9.2	0.877	9	0.07	1.28	<0.06
厂区总排口	2023.08.24	7.2（21.7℃）	48	11.2	1.54	12	0.17	2.24	0.12
		7.4（22.9℃）	54	13.2	1.87	10	0.16	2.56	0.14
		7.1（24.5℃）	39	12.6	1.35	14	0.16	2.07	0.12
		7.3（25.5℃）	42	14.4	1.56	9	0.18	2.36	0.12
	2023.08.25	7.3（21.8℃）	36	12.5	1.46	12	0.14	2.23	0.13
		7.5（22.7℃）	45	13.6	1.87	14	0.16	2.45	0.15
		7.3（24.9℃）	29	11.4	1.55	9	0.13	2.16	0.16
		7.4（25.7℃）	33	10.7	1.39	13	0.09	2.37	0.10

3.4 噪声检测结果

表 3.4-1 噪声检测结果统计表

检测类别：噪声（单位：dB（A））					
测点编号	测点名称	2023.08.24		2023.08.25	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东	57	48	57	49
N2	厂界南	55	47	55	47
N3	厂界西	56	47	56	47
N4	厂界北	56	48	56	48

编制人：杨素娇　　校核人：张　杰　　签发人：邓娟伟

签　名：杨素娇　　签　名：张杰　　签　名：邓娟伟　日期：2023.09.18

稀释液处理线主体工程

稀释液处理线水吸收+活性炭吸附装置

稀释液处理线有机废气排放口 DA001

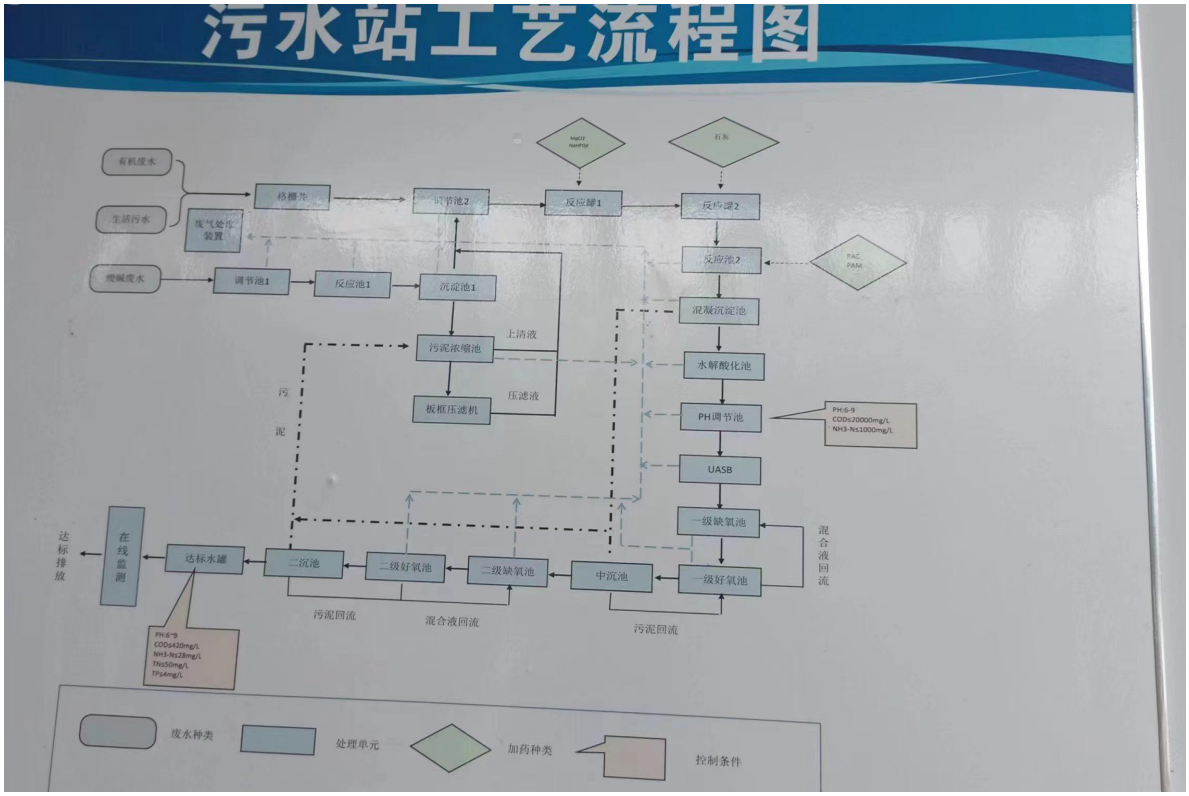
导热油炉、导热油中转罐及其废气排放口 DA002

储罐区 1 照片

储罐区 2 照片

储罐区 3 照片

污水处理站照片



污水处理站工艺图

污水处理站在线监测装置

污水处总排口

污水处理站废气处理装置

污

水处理站废气排气筒 DA003

危废暂存间外部照片

危废暂存间内部照片

危废暂存间内部照片

初期雨水**池**照片（地埋式）

事故池 1 照片（地埋式）

事故池 2 照片（地埋式）

事故池 3 照片（地埋式）

生产装置区地面防腐防渗防流失照片（周边设置围堰）

机械泵地面防腐防渗防流失照片（周边设置围堰）

项目现场废气采样照片

项目现场采样照片

项目现场采样照片

项目现场采样照片


成品
成品
成品
经度：117.305362
纬度：31.956678
地址：安徽省合肥市瑶海区小顶山路
1766号合肥筑腾环保科技有限公司
备注：wq5

项目现场采样照片