

格林生物科技股份有限公司
新增年产 4000 吨高级香料项目竣工环境保护验收
监测报告表

建设及编制单位：格林生物科技股份有限公司

技术协助单位：浙江九寰环保科技有限公司

2025 年 8 月

建设及编制单位：格林生物科技股份有限公司

法人代表：陆文聪

技术协助单位：浙江九寰环保科技有限公司

法定代表：俞尚清

建设单位：格林生物科技股份有限公司

电话：0571-64797808

传真：0571-64132000

邮编：300604

地址：建德市梅城镇马目-南峰高新技术
产业园

技术协助单位：浙江九寰环保科技有限公司

电话：0571-81903944

传真：0571-85421686

邮编：310000

地址：杭州市西湖区教工路 269 号保翌大厦
1506 室

监测单位：浙江广域检测技术有限公司

电话：0571-87705585

传真：/

邮编：310022

地址：浙江省杭州市拱墅区石桥街道石
祥路 59 号 8 号楼 302 室

二噁英监测单位：江苏至简检测科技有限公司

电话：0519-85559808

传真：/

邮编：225402

地址：江苏省常州市检验检测产业园 2 号楼 6
楼

目 录

表一	1
表二	6
表三	51
表四	59
表五	76
表六	91
表七	95
表八	108

表一

建设项目名称	新增年产 4000 吨高级香料项目				
建设单位名称	格林生物科技股份有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	建德市梅城镇建德经济开发区（高新区块）五马洲片区企业现有厂区内				
主要产品名称	高级香料（环氧柏木烷、超级琥珀、天然覆盆子酮、八氢香豆素、二氢香豆素、氧化芳樟醇、环氧蒎烷、龙脑烯醛、乙酸柏木酯、菠萝醚、檀香 196、艾伦檀香、青香醛、新铃兰醛、柑青醛、环柑青醛、1-(2,6,6-三甲基-3-环己烯基)-乙基酮（TRMK）、新洋茉莉醛、乙位格林酮、叶醇、王朝酮、苯乙醇、2-辛醇、1,3-丁二醇、3-羟基丁酸乙酯、丁位格林酮、突厥烯酮、甲位格林酮，共计 28 种）				
设计生产能力	高级香料 4000 吨				
实际生产能力	与设计生产能力一致				
建设项目环评时间	2023.11.3	开工建设时间	2024.4		
排污许可证编号	91330100720075203U001V	排污许可证时间	2024.07.03		
调试时间	2025.1.1~2025.7.2	验收现场监测时间	2025.6.9~2025.6.12、 2025.7.1~2025.7.2		
环评报告审批部门	杭州市生态环境局建设分局	环评报告编制单位	浙江省环境科技有限公司		
环保设施设计单位	浙江省工业设备安装集团有限公司、中国空分工程有限公司	环保设施施工单位	浙江省工业设备安装集团有限公司、诸暨市天佑环保科技有限公司		
投资总概算	3746.49 万元	环保投资总概算	60 万	比例	1.6%
实际总概算	2600 万元	环保投资	157 万	比例	6.0%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（2018.10.26 起施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（2018.1.1 起施行）；</p>				

	<p>(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法(2021年修订)》(2022.6.5起施行)；</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020年修订)》(2020.9.1起施行)；</p> <p>(6)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.1.1起施行)；</p> <p>(7)《建设项目环境保护管理条例(2017年修订)》(2017.10.1起施行)；</p> <p>(8)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号)；</p> <p>(9)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第388号,2021.2.10)；</p> <p>(10)《浙江省生态环境保护条例》(2022.8.1起实施)；</p> <p>(11)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(生态环境部公告2018年第9号,2018.5.16)；</p> <p>(12)《格林生物科技股份有限公司新增年产4000吨高级香料项目环境影响报告表》(2023.9)及审查意见(杭环建批〔2023〕085号,2020.3.27)；</p> <p>(13)建设单位提供的其他资料。</p>
<p>验收监测 评价标准、 标号、 级别、 限值</p>	<p>建设项目竣工环境保护验收的依据是经环境影响报告及审批部门审批决定所规定的环境保护设施和其他相关措施,原则上采用当时的标准、规范和准入要求等。在环境影响报告审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确时限要求的,按新规定执行。</p> <p>(1) 废气排放标准</p> <p>气液焚烧炉废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020),详见表1-1。</p>

表 1-1 “气液焚烧炉”排气筒执行标准

序号	污染物	限值 (mg/m ³)	取值时间	执行时限
1	颗粒物	30	一小时均值	2022 年 1 月 1 日起
		20	24 小时均值或日均值	
2	一氧化碳 (CO)	100	一小时均值	
		80	24 小时均值或日均值	
3	氮氧化物 (NO _x)	300	一小时均值	
		250	24 小时均值或日均值	
4	二氧化硫 (SO ₂)	100	一小时均值	
		80	24 小时均值或日均值	
5	氯化氢 (HCl)	60	一小时均值	
		50	24 小时均值或日均值	
6	二噁英类	0.5ngTEQ/ Nm ³	测定均值	

VAR 烟气处理脱硝系统的氨逃逸最终从烟囱中排放，参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ 563-2010) 对于逃逸氨有关规定，要求逃逸浓度控制在 8mg/m³ 以下。

本项目工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级标准和表 2 排放标准限值，详见表 1-2。

表 1-2 RTO 排气筒及厂界执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准号
		25m		
氮氧化物	240	2.85	0.12	GB16297-1996
颗粒物	120	14.45	1.0	
二氧化硫	550	9.65	0.4	
丙烯醛	16	1.01	0.4	
甲苯	40	11.6	2.4	
甲醇	190	18.8	12	
非甲烷总烃	120	35	4.0	
NH ₃	/	14.35	1.5	GB14554-93
H ₂ S	/	0.94	0.06	
臭气浓度(无量纲)	/	4000	20	

此外，企业 VOCs 无组织排放控制按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相关要求执行，详见表 1-3。

表 1-3 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

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
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水排放标准

本项目污水经厂区污水站预处理后排入建德市三江生态管理有限公司，由建德市三江生态管理有限公司处理后达标排放。企业纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 其他企业间接排放限值，处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准排放，详见表 1-4。

环评中特殊说明：建德市三江生态管理有限公司对园区企业实行阶梯收费管理，要求企业尽量满足 COD_{Cr}≤200mg/L、氨氮≤25 mg/L 的纳管要求，超过该要求纳管收费提升，该纳管要求作为管理依据，并不作为执法依据。

表 1-4 污水排放标准 单位：除 pH、色度外 mg/L

指标	GB8978-1996 三级标准	GB18918—2002 一级 A
pH	6-9	6-9
COD _{Cr}	500	50
BOD ₅	300	10
氨氮	35	5 (8) ¹⁾
SS	400	10
石油类	20	1.0
总磷	8	0.5
总锌	5	1
AOX	8	1
甲苯	0.5	0.1
邻、间、对二甲苯	1	0.4
总氮	——	15
色度（稀释倍数）	——	30

注：1) 括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

企业雨水排放口水质标准：参考浙环发[2012]60 号，COD_{Cr} 浓度不得高于 50mg/L 或不高于进水浓度 20mg/L。

(3) 噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

表 1-5 厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

(4) 固废

危废暂存要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求执行。

(5) 总量

根据环评报告，本项目总量情况见表 1-6。

表 1-6 项目总量情况汇总 单位：t/a

序号	类别	污染物	本工程排放量	本项目建设后全厂排放量
1	废气	二氧化硫	--	2.821
2		烟（粉）尘	--	2.592
3		氮氧化物	--	26.6125
4		VOCs	4.547 (有组织 1.880)	70.515 (有组织 15.51)
5	废水	化学需氧量	1.282	8.096
6		氨氮	0.128	0.810

表二

工程建设内容：

1、项目由来

格林生物科技股份有限公司(简称“格林生物”)成立于1999年,原名为杭州格林香料化学有限公司,2011年完成股份制改造并搬迁至现厂址建德市梅城镇建德经济开发区(高新区块)五马洲片区,公司占地面积380亩,是一家从事高级檀香、格林酮等日用香料产品生产企业。

格林生物连续5年被评为信用等级AAA级企业。是“国家火炬重点高新技术企业”、“国家重点扶持高新技术企业”、“浙江省专利示范企业”、“杭州市创新型试点企业”,并建有“格林合成香料省级高新技术研究开发中心”、“省级农业科技高新技术研发中心”和“杭州市企业技术中心”。公司承担了三项国家火炬计划,14项省级新产品试制计划,其中8项省级新产品已完成试制并通过验收。公司产品曾获得过部级科技进步二等奖一项,省科技进步三等奖一项,杭州市科技进步二等奖一项,浙江省优秀工业新产品新技术一等奖一项。公司的重要产品和中间体龙脑烯醛,是松节油深加工项目产品,被国家科技部鉴定为国际先进水平。

2023年,格林生物科技股份有限公司为了扩大市场份额,实现公司持续良好发展的需要,利用现有精馏车间,新建高塔精馏设备、配套储罐等,新增年产4000吨高级香料的生产能力。为此,企业委托浙江省环境科技有限公司编制了《新增年产4000吨高级香料项目环境影响报告表》,并于2023年11月通过杭州市生态环境局建德分局审批(杭环建批(2023)085号)。该项目产品不涉及化学合成,均为精馏提纯。

该项目于2024年4月正式开工建设,2024年7月3日完成排污许申领,2024年12月中旬基本完成建设,并于2025年1月进入调试阶段;根据现场调查,本项目环评审批中的11#和12#精馏生产线未建设,11#和12#精馏生产线的产品实际在其他生产线(5#、6#、9#~10#、15#)中生产,企业仍具备年产4000吨高级香料的生产能力,后续企业11#和12#精馏生产线也不再建设,本次竣工环境保护验收为项目整体验收。目前该项目主体工程及配套污染防治设施运行情况已基本正常,建设单位拟对本项目进行环境保护设施竣工验收。

为使验收监测与核查工作开展的更加全面和高效,在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上,检测单位于2025年6月9日至2025年6月12日、2025年7

月 1 日至 2025 年 7 月 2 日期间开展了现场监测，本次现场监测工作主体由浙江广域检测技术有限公司完成，其中二噁英由江苏至简检测科技有限公司完成。结合上述资料，格林生物科技股份有限公司编制完成了《格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨高级香料项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、地理位置及平面布置

(1) 地理位置

建德市位于浙江省西部，位于北纬 29°13'~29°46'，东经 118°54'~119°45'，东与浦江县接壤，南与兰溪、龙游县毗连，西南与衢州市相交，西北与淳安县为邻，东北与桐庐县交界，总面积 2321 平方公里，建德市人民政府驻新安江镇，距杭州市 155 公里。

本项目位于建德市梅城镇建德经济开发区（高新区块）五马洲片区企业现有厂区内，厂区北侧隔路为建业热电、建业化工、建业微电子、劲瑞新材料、小微企业创业园；东侧为杭州禾太生物、浙江雄鹰科技；南侧为贝兴新型环保材料、茂元环保科技、旦洋无纺科技；西侧为新德环保。目前厂区西南侧的姜家合已拆迁，厂界 500m 范围内无居民点，厂界距离新安江风景区外围保护地带约 20 米，距离新安江风景区约 785 米。具体地理位置见下图。



图 2-1 项目地理位置图

(2) 实际平面图布置

本项目建设前后，企业整体总图布局基本不发生变化，仅在精馏车间东侧新

增三个甲类仓库，罐区新增部分原料、成品储罐，建设情况与环评基本一致。本项目建设后厂区平面布局见附图 2。

厂区主要分为办公区、仓储物流区、生产区、辅助生产区四大功能区：

a.办公区：由行政办公楼、实验楼构成，布置在厂区东南角；

b.生产区：由一厂、二厂、三厂及其罐区、控制中心、桶堆场构成，布置在厂区的东北侧，集中布置生产装置，便于安全管理；

c.仓储物流区：由罐区、甲类仓库及包装、成品仓库、原料仓库及中间品仓库、危险化学品库构成，布置在场地的西南部；

d.公用辅助区：由废水站、危废库、应急锅炉房、废水资源化车间、高低配构成，布置在场地的东北部。

e.此外，配套的 RTO 及 VAR 焚烧炉布置在厂区西北角。

3、建设内容

(1) “三同时”制度执行情况

企业“三同时”执行情况见表 2-1。

表 2-1 企业“三同时”执行情况汇总

序号	项目名称	环评情况	验收情况
1	年产 6 千吨香料(高级檀香、格林酮等)异地搬迁技改项目环境影响报告书及其后评价报告	杭环函(2009)136 号	杭环验[2012]32 号
2	环保治理设施优化技改项目环境影响报告表	建环许批(2012)B362 号	建环验(梅)[2014]B002 号
3	废水(残液)资源化处理循环经济项目环境影响报告书	杭环函(2013)37 号	杭环验[2015]10 号
4	新建应急用天然气蒸汽锅炉建设项目环境影响报告表	建环许批(2015)B302 号	2019.8 完成自主验收, 固废由杭州市生态环境局建德分局验收, 建环验(梅)(2019)B015 号
5	格林生物科技股份有限公司 4000t/a 气液焚烧炉及 30000m ³ /h 蓄热式焚烧炉建设项目环境影响报告书	杭环建批(2019)A022 号	2021.12 完成自主验收
6	格林生物科技股份有限公司年产 5182 吨高级香料改造升级项目环境影响报告书	杭环函(2020)28 号	2021.12 完成一阶段自主验收; 2023.11 完成二阶段自主验收
7	格林生物科技股份有限公司新增年产 3500 吨高级香料项目及企业研究院建设项目环境影响报告书 格林生物科技股份有限公司新增年产 3500 吨高级香料项目及企业研究院建设项目变动环境影响咨询报告	杭环建批(2020)A005 号	2022.6 完成自主验收

8	格林生物科技股份有限公司新建 700t/d 污水处理站项目环境影响报告表	杭环建批(2021) B109 号	2025.8 完成自主验收
9	新增年产 4000 吨高级香料项目环境影响报告表	杭环建批(2023) 085 号	本次验收

(2) 产品方案

根据现场实际调查，本项目产品方案与环评一致。本项目新增 4000 吨高级香料的生产能力，涉及 28 种产品；本项目建成后，精馏车间的产能增加至 7500 吨；全厂产品产能增加至 12682t/a，副产品产能为 7845.84t/a。本项目产品方案见表 2-2，本项目建设后精馏车间产能情况见表 2-3，本项目建设后全厂产品方案见表 2-3，因本项目部分产品与精馏车间现有产品一致，无法区分，故调试期间产品产量统计精馏车间的本项目相关产品产量情况，具体见表 2-5。

表 2-2 本项目产品方案

序号	环评情况		实际建设情况
	产品名称	产能/吨	
1	环氧柏木烷	70	与环评一致
2	超级琥珀	30	与环评一致
3	天然覆盆子酮	30	与环评一致
4	八氢香豆素	50	与环评一致
5	二氢香豆素	80	与环评一致
6	氧化芳樟醇	100	与环评一致
7	环氧蒎烷	70	与环评一致
8	龙脑烯醛	850	与环评一致
9	乙酸柏木酯	100	与环评一致
10	菠萝醚	30	与环评一致
11	檀香 196	30	与环评一致
12	艾伦檀香	50	与环评一致
13	青香醛	200	与环评一致
14	新铃兰醛	200	与环评一致
15	柑青醛	220	与环评一致
16	环柑青醛	80	与环评一致
17	1-(2,6,6-三甲基-3-环己烯基)-乙基酮 (TRMK)	200	与环评一致
18	新洋茉莉醛	300	与环评一致
19	乙位格林酮	200	与环评一致
20	叶醇	100	与环评一致
21	王朝酮	250	与环评一致
22	苯乙醇	40	与环评一致
23	2-辛醇	40	与环评一致
24	1,3-丁二醇	40	与环评一致

25	3-羟基丁酸乙酯	40	与环评一致
26	丁位格林酮	180	与环评一致
27	突厥烯酮	160	与环评一致
28	甲位格林酮	260	与环评一致
合计/吨		4000	与环评一致

表 2-3 本项目建设后精馏车间产品方案

序号	产品名称	现有产量 (t/a)	本项目产品产量 (t/a)	本项目实施后产品产量 (t/a)
1	甲基柏木醚	380	/	380
2	调香柏木油	100	/	100
3	柏木油特	100	/	100
4	柏木脑	100	/	100
5	α -柏木烯 (75%)	200	/	200
6	二甲基庚醇	550	/	550
7	青香醛	490	200	690
8	海金醇	350	/	350
9	70%柏木脑	80	/	80
10	肉桂酸甲酯	240	/	240
11	香柚腈	400	/	400
12	环氧蒎烷	80	70	150
13	檀香 194	80	/	80
14	4-甲基-4-戊烯-2-醇 (MPE)	70	/	70
15	黑檀醇	65	/	65
16	异戊酸酯	30	/	30
17	氧化芳樟醇	25	100	125
18	二氢香豆素	25	80	105
19	菠萝醚	10	30	40
20	1-(2,6,6-三甲基-3-环己烯基)-乙基酮 (TRMK)	70	200	270
21	二氢乙位紫罗酮	20	/	20
22	茴香基丙酮(PCS)	15	/	15
23	艾伦檀香	20	50	70
24	环氧柏木烷	/	70	70
25	超级琥珀	/	30	30
26	天然覆盆子酮	/	30	30
27	八氢香豆素	/	50	50
28	龙脑烯醛	/	850	850
29	乙酸柏木酯	/	100	100
30	檀香 196	/	30	30

31	新铃兰醛	/	200	200
32	柑青醛	/	220	220
33	环柑青醛	/	80	80
34	甲位格林酮	/	260	260
35	乙位格林酮	/	200	200
36	丁位格林酮	/	180	180
37	突厥烯酮	/	160	160
38	新洋茉莉醛	/	300	300
39	王朝酮	/	250	250
40	苯乙醇	/	40	40
41	2-辛醇	/	40	40
42	1,3-丁二醇	/	40	40
43	3-羟基丁酸乙酯	/	40	40
44	叶醇	/	100	100
小计		3500	4000	7500

表 2-4 本项目建设后全厂产品方案

序号	产品名称	现有产品产量 (t/a)	本项目产品产 量 (t/a)	本项目实施后产品 产量 (t/a)	
1	松木油系列	甲基雪松醚 (MCE)	380	380	
2		甲基雪松酮 (MCK)	1060	1060	
3		乙酸柏木酯 (CAC)	120	100	220
4		环氧柏木烷 (HX)	10	70	80
5		调香柏木油	100		100
6		柏木油特	100		100
7		柏木脑	100		100
8		70%柏木脑	80		80
9		α -柏木烯 (75%)	200		200
10	胡椒醛系列	新洋茉莉醛 (HBQ)	5	300	305
11		胡椒基丙酮 (HBT)	5		5
12	松节油系列	龙脑烯醛 (DC)	470	850	1320
13		檀香 210 (SSW)	280		280
14		檀香 208 (SDC)	950		950
15		多檀醇 (MGT)	210		210
16		黑檀醇	165		165
17		檀香 196	15	30	45
18	格林酮系列	甲位格林酮 (GLA)	50	260	310
19		乙位格林酮 (GLB)	25	200	225
20		丁位格林酮 (GLD)	390	180	570
21		1-(2,6,6-三甲基-3-环己烯基)-乙基酮 (TRMK)	120	200	320
22		突厥烯酮 (OM)	5	160	165

23	其他	二氢香豆素 (DHC)	150	80	230
24		菠萝酯 (ACP)	500		500
25		二甲基庚醇 (HOH)	600		600
26		二氢乙位紫罗兰酮 (DBI)	50		50
27		氧化芳樟醇 (LO)	50	100	150
28		菠萝醚 (APA)	67	30	97
29		甲基癸烯醇 (MDO)	16		16
30		异戊酸酯 (IPA)	60		60
31		达美酮	40		40
32		甲基戊烯醇 (4-甲基-4-戊烯-2-醇) (MPE)	70		70
33		天然覆盆子酮	8	30	38
34		海金醇 (波洁洪醛)	450		450
35		青香醛	540	200	740
36		牡丹腈 (香柚腈)	800		800
37		肉桂酸甲酯	240		240
38		茴香基丙酮	15		15
39		檀香 194	80		80
40		环氧蒎烷	80	70	150
41		艾伦檀香	20	50	70
42		超级琥珀	6	30	36
43		八氢香豆素		50	50
44		新铃兰醛		200	200
45		柑青醛		220	220
46		环柑青醛		80	80
47		王朝酮		250	250
48		苯乙醇		40	40
49		2-辛醇		40	40
50		1,3-丁二醇		40	40
51		3-羟基丁酸乙酯		40	40
52		叶醇		100	100
53		小计	8682	4000	12682
54		副产品	磷酸二氢钾	1202.8	/
55	醋酸钠		5591.2	/	5591.2
56	七水硫酸镁		597.5	/	597.5
57	六水氯化镁		454.34	/	454.34

表 2-5 调试期间精馏车间相关产品产量情况

序号	产品名称	环评审批精馏车间产品产量 (t/a)	调试期间产量 (t) 2025.1.1~2025.7.2
1	青香醛	690 (含现有 490)	0
2	环氧蒎烷	150	5.5

		(含现有 80)	
3	氧化芳樟醇	125 (含现有 25)	6.983
4	二氢香豆素	105 (含现有 25)	61.196
5	菠萝醚	40 (含现有 10)	27.9048
6	1-(2,6,6-三甲基-3-环己烯基)-乙基酮 (TRMK)	270 (含现有 70)	0
7	艾伦檀香	70 (含现有 20)	6.14
8	环氧柏木烷	70	0
9	超级琥珀	30	0.792
10	天然覆盆子酮	30	0.495
11	八氢香豆素	50	8.512
12	龙脑烯醛	850	188.406
13	乙酸柏木酯	100	11.559
14	檀香 196	30	6.14
15	新铃兰醛	200	9.515
16	柑青醛	220	10.421
17	环柑青醛	80	0
18	甲位格林酮	260	2.428
19	乙位格林酮	200	6.032
20	丁位格林酮	180	101.879
21	突厥烯酮	160	2.426
22	新洋茉莉醛	300	5.203
23	王朝酮	250	4.123
24	苯乙醇	40	0
25	2-辛醇	40	4.03
26	1,3-丁二醇	40	0
27	3-羟基丁酸乙酯	40	0
28	叶醇	100	4.988

注：本项目涉及28种产品，调试期间有21种产品在产。所有涉及废气特征因子甲醇、甲苯和丙烯醛等的产品都在生产，涉及产品工艺废水的产品乙酸柏木酯也在生产。调试期间未生产的产品主要是少量产能较小的，以及在3000吨精馏项目已生产过的产品（青香醛、TRMK等）。

(3) 工程组成

本项目的实际工程组成情况见表 2-6。

表 2-6 本项目实际工程组成情况

序号	单元名称	项目主要建设内容	
		环评建设内容	实际建设内容
一	主体生产装置		
1	精馏车间	依托现有精馏车间组织生产。本项目共有 15 条生产线，均为间歇精馏。通过合理安排产品切换种类及反应时间，其中 8 条生产线依托现有，新增 7 条精馏生产线。	与环评基本一致。本项目依托现有精馏车间组织生产，项目实际共 13 条生产线，其中 8 条生产线依托现有，新增 5 条精馏生产线。11#和 12#精馏生产线未建设，其产品实际在其他生产线中生产，企业仍具备年产 4000 吨高级香料的生产能力，后续企业 11#和 12#精馏生产线也不再建设。
二	储运工程		
1	储罐	本项目储罐情况详见表 2-8（3）。	为了产品分类及香型控制，新增 5 个成品罐。
2	仓库	本项目新建三个甲类仓库，位于精馏车间东侧，仓库面积均为 726m ² 。	与环评审批一致。
3	产品包装	包装车间灌装中间罐情况详见 2-8（2）。	与环评审批一致。
三	公用工程		
1	给水	生产工艺水由建德自来水公司提供，生产系统冷却水来建德建业热电有限公司。	与环评审批一致。
2	排水	排水实行雨污分流，清污分流，生产及公用工程废水收集后经厂内综合废水站处理达标后纳管排放。	与环评审批一致。
3	循环水站	依托现有 2 套 600m ³ /h 循环水系统，新建一套 900m ³ /h 循环水系统。	与环评审批一致。
4	空压	依托现有 1 台 55KW 螺杆式空压机组和 1 台 45KW 螺杆式空压机组；一备一用。	与环评审批一致。
5	冷冻	依托现有 800kw 冷水机组。	与环评审批一致。
7	氮气	依托现有 1 个 30m ³ 液氮储罐，汽化量约 600m ³ /h。	与环评审批一致。
8	供热	本项目集中供热，由建业热电有限公司供应蒸汽。	与环评审批一致。
9	供电	本项目依托现有 1800KV 变压器。	与环评审批一致。
四	环保工程		
1	污水处理站	依托现有新建的 1 座 700t/d 污水处理站，采用“气浮+水解酸化+厌氧+生化+A/O+芬顿氧化”等处理工艺经处理后达标纳管，最终排入三江生态管理有限公司。	与环评审批一致。
2	废气处理设施	依托现有废气处理设施。本项目废气接入 RTO 焚烧处置，RTO 设计风量 30000m ³ /h。	与环评审批一致。
3	固废暂存间	依托现有气液焚烧炉及危废暂存库。危废暂存库位于厂区东北角，面积约 500m ² 。	与环评审批一致。
4	事故应急	依托现有 1500m ³ 事故应急池。	新建污水站处新建 1 个 3000m ³ 的事故应急池，厂区东北侧原事故应急池（1500m ³ ）停用；即事故应急池实际规模为 3000m ³ 。

综上，实际主要建设内容与环评基本一致，个别变化情况如下：

- 1、事故应急池规模较环评增大；企业实际设置 1 个 3000m³ 事故应急池。

2、为了产品分类及香型控制，新增 5 个 20m³ 成品罐。同时，因 11#和 12# 生产线不再建设，减少了 4 个 20m³ 中间品罐，2 个 20m³ 成品贮罐。

3、精馏生产线数量缩减；11#和 12#生产线不再建设，实际生产线条数由环评中 15 条调整为 13 条。

(4) 原辅用料情况

精馏车间相关产品调试期间（2025.1.1~2025.7.2）原辅用料情况见表 2-7（1）。由上表可知，根据建设单位提供调试期间原辅材料消耗，各产品单耗与原环评偏差不大，偏差在-3.6%~11.1%之间。

表 2-7 精馏车间相关产品调试期间原辅料用量情况

序号	产品	原料名称	环评		实际		贮存	来源	运输条件
			单耗 t/t	年耗量 (t/a)	单耗 t/t	调试期消耗 (t/a)			
1	环氧柏木烷	环氧柏木烷粗品	1.196	83.748	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.006	0.420	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
2	超级琥珀	超级琥珀粗品	2.404	72.107	2.386	1.89	原料仓库	外购	桶装汽运
		新鲜甲醇	0.088	2.626	0.088	0.07	原料仓库	外购	桶装汽运
3	天然覆盆子酮	天然覆盆子酮粗品	1.069	32.082	1.091	0.54	原料仓库	外购	桶装汽运
4	八氢香豆素	八氢香豆素粗品	1.022	51.094	0.999	8.50	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.012	0.600	0.012	0.10	原料仓库	外购	桶装汽运
5	二氢香豆素	二氢香豆素粗品	1.022	107.31	1.037	63.45	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.012	1.26	0.011	0.70	原料仓库	外购	桶装汽运
6	氧化芳樟醇	氧化芳樟醇粗品	1.297	162.11	1.31	9.15	原料仓库	外购	桶装汽运
7	龙脑烯醛	龙脑烯醛粗品	1.190	1011.485	1.20	226.15	储罐	外购	槽车
		白油	0.026	21.824	0.025	4.79	原料仓库	外购	桶装汽运
8	环氧蒎烷	环氧蒎烷粗品	1.260	188.927	1.28	7.05	储罐	外购	槽车
9	乙酸柏木酯	乙酸柏木酯粗品	1.119	111.944	1.114	12.88	原料仓库	外购	桶装汽运
10	菠萝醚	菠萝醚粗品	1.111	44.452	1.151	32.11	原料仓库	外购	桶装汽运
11	檀香 196	檀香 196 粗品	1.137	34.109	1.14	7.00	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.009	0.270	0.008	0.05	原料仓库	外购	桶装汽运
12	艾伦檀香	艾伦檀香粗品	1.080	75.571	1.059	6.5	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.008	0.56	0.008	0.05	原料仓库	外购	桶装汽运
13	青香醛	青香醛粗品	1.054	727.07	/	/	储罐	外购	槽车
14	新铃兰醛	新铃兰醛粗品	1.200	240.000	1.224	11.65	储罐	外购	槽车
15	柑青醛	柑青醛粗品	1.200	264.000	1.179	12.29	储罐	外购	槽车
16	环柑青醛	环柑青醛粗品	1.200	96.000	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
17	TRMK	TRMK 粗品	1.051	283.684	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
18	新洋茉莉醛	新洋茉莉醛粗品	1.070	320.886	1.055	5.49	储罐	外购	槽车

19	乙位格林酮	乙位格林酮粗品	1.216	243.167	1.259	7.60	储罐	外购	槽车
		白油	0.033	6.520	0.033	0.20	原料仓库	外购	桶装汽运
20	叶醇	叶醇粗品	1.200	120.000	1.219	6.08	原料仓库	外购	桶装汽运
21	王朝酮	王朝酮粗品	1.320	329.997	1.351	5.57	储罐	外购	槽车
		白油	0.022	5.500	0.021	0.09	原料仓库	外购	桶装汽运
22	苯乙醇	苯乙醇粗品	1.655	66.200	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.025	1.000	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
23	2-辛醇	2-辛醇粗品	1.654	66.170	1.677	6.74	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.025	1.000	0.024	0.10	原料仓库	外购	桶装汽运
24	1,3-丁二醇	1,3-丁二醇粗品	1.513	60.530	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.025	1.000	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
25	3-羟基丁酸乙酯	3-羟基丁酸乙酯粗品	1.572	62.890	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
		白油	0.025	1.000	/	/	原料仓库	外购	桶装汽运
26	丁位格林酮	丁位格林酮粗品	1.182	212.800	1.210	123.23	储罐	外购	槽车
		白油	0.032	5.760	0.033	3.37	原料仓库	外购	桶装汽运
27	突厥烯酮	突厥烯酮	1.191	190.493	1.204	2.92	储罐	外购	槽车
		白油	0.032	5.127	0.033	0.08	原料仓库	外购	桶装汽运
28	甲位格林酮	甲位格林酮粗品	1.216	316.214	1.190	2.89	储罐	外购	槽车
		白油	0.033	8.483	0.032	0.08	原料仓库	外购	桶装汽运

注：青香醛、环氧蒎烷、氧化芳樟醇、二氢香豆素、菠萝醚、TRMK、艾伦檀香等 6 种产品的原辅料年耗量包括现有产品的消耗量。

表2-7（2） 各产品原料组成情况

序号	产品	原料名称	主要成分	规格(%)
1	环氧柏木烷	环氧柏木烷粗品	环氧柏木烷	≥88.1
			柏木烷酮	≤5.1
			甲苯	≤1.3
			其他烯烃等杂质	≤5.5
		白油	白油	闪点≥160℃
2	超级琥珀	超级琥珀粗品	超级琥珀	≥41.9
			柏木烷酮	≤55.5
			中间体	≤1.4
			乙酸乙酯	≤0.2
			2,2-二甲氧基丙烷	≤0.2
			环氧柏木烷等杂质	≤0.7
		甲醇	甲醇	≥99.0
3	天然覆盆子酮	天然覆盆子酮粗品	天然覆盆子酮	≥94.4
			过头醇	≤2.5
			茴香基丙酮等杂质	≤3.1
4	八氢香豆素	八氢香豆素粗品	八氢香豆素	≥99.0
			二氢香豆素等杂质	≤1.0

		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
5	二氢香豆素	二氢香豆素粗品	二氢香豆素	≥ 99.0
			八青香豆素等杂质	≤ 1.0
		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
6	氧化芳樟醇	氧化芳樟醇粗品	氧化芳樟醇	≥ 83.7
			芳樟醇	≤ 2.4
			甲苯	≤ 0.8
			水	≤ 0.05
			氧化芳樟醇副产物等杂质	≤ 13.1
7	环氧蒎烷	环氧蒎烷粗品	环氧蒎烷	≥ 88.6
			甲苯	≤ 5.5
			蒎烯等杂质	≤ 5.9
			水	≤ 0.01
8	龙脑烯醛	龙脑烯醛粗品	龙脑烯醛	≥ 87.7
			甲苯	≤ 1.5
			龙脑烯醛二聚物	≤ 10.2
			蒎烯	≤ 0.2
		环氧蒎烷等杂质	≤ 0.4	
		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
9	乙酸柏木酯	乙酸柏木酯粗品	乙酸柏木酯	≥ 39.7
			柏木脑总烃等杂质	≤ 55.7
			柏木烯	≤ 3.4
			水	≤ 1.1
10	菠萝醚	菠萝醚粗品	菠萝醚（苯氧乙酸烯丙酯）	≥ 93.3
			甲苯	≤ 5.8
			聚合物等杂质	≤ 0.9
11	檀香 196	檀香 196 粗品	檀香 196	≥ 97.3
			加氢副产等杂质	≤ 2.7
		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
12	艾伦檀香	艾伦檀香粗品	艾伦檀香	≥ 95.5
			中间体	≤ 2.2
		聚檀香 194 等杂质	≤ 2.3	
		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
13	青香醛	青香醛粗品	青香醛	≥ 95.5
			2-甲基-1,4-戊二烯	≤ 1.4
			水	≤ 0.3
			2-甲基-2,4-戊二醇	≤ 0.005
			2-甲基-1,3-戊二烯	≤ 1.3
			异构体等杂质	≤ 1.5

14	新铃兰醛	新铃兰醛粗品	新铃兰醛	≥ 86.7
			丙烯醛	≤ 5.0
			异构体	≤ 3.3
			聚合物等杂质	≤ 5.0
15	柑青醛	柑青醛粗品	柑青醛	≥ 86.7
			丙烯醛	≤ 5.0
			异构体	≤ 3.3
			聚合物等杂质	≤ 5.0
16	环柑青醛	环柑青醛粗品	环柑青醛	≥ 86.7
			柑青醛	≤ 5.0
			异构体	≤ 3.3
			聚合物等杂质	≤ 5.0
17	TRMK	TRMK 粗品	TRMK	≥ 93.5
			中间体	≤ 6.2
			异丙叉丙酮	≤ 0.2
			硝基丙烷	≤ 0.03
			聚间戊二烯等杂质	≤ 0.1
18	新洋茉莉醛	新洋茉莉醛粗品	新洋茉莉醛	≥ 93.1
			二取代产物	≤ 4.6
			胡椒环	≤ 2.0
			中间体等杂质	≤ 0.3
			醋酸钠	≤ 0.01
			二取代中间体	≤ 0.01
19	乙位格林酮	乙位格林酮粗品	乙位格林酮	≥ 91.4
			中间体 1	≤ 6.0
			中间体 2 等杂质	≤ 2.6
		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
20	叶醇	叶醇粗品	叶醇	≥ 86.7
			甲基吡喃	≤ 5.0
			1,3-己二烯	≤ 3.3
			己醇等杂质	≤ 5.0
21	王朝酮	王朝酮粗品	王朝酮	≥ 80.0
			中间体	≤ 10.0
			聚合物等杂质	≤ 10.0
		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
22	苯乙醇	苯乙醇粗品	苯乙醇	≥ 66.0
			苯乙酮	≤ 28.3
			异丙醇等杂质	≤ 5.7
		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
23	2-辛醇	2-辛醇粗品	2-辛醇	≥ 67.0
			2-辛酮	≤ 27.4
			异丙醇等杂质	≤ 5.6
		白油	白油	闪点 $\geq 160^{\circ}\text{C}$
24	1,3-丁二醇	1,3-丁二醇粗品	1,3-丁二醇	≥ 71.0

			4-羟基-2-丁酮	≤8.9
			异丙醇等杂质	≤20.1
		白油	白油	闪点≥160°C
25	3-羟基丁酸乙酯	3-羟基丁酸乙酯粗品	3-羟基丁酸乙酯	≥71.0
			异丙醇等杂质	≤29.0
		白油	白油	闪点≥160°C
26	丁位格林酮	丁位格林酮粗品	丁位格林酮	≥91.4
			中间体 1	≤2.6
			中间体 2 等杂质	≤6.0
		白油	白油	闪点≥160°C
27	突厥烯酮	突厥烯酮粗品	突厥烯酮	≥91.4
			中间体 1	≤2.6
			中间体 2 等杂质	≤6.0
		白油	白油	闪点≥160°C
28	甲位格林酮	甲位格林酮粗品	甲位格林酮	≥91.4
			中间体 1	≤6.0
			中间体 2 等杂质	≤2.6
		白油	白油	闪点≥160°C

(5) 主要设备情况

企业实际生产设备情况见表2-8。

表 2-8 (1) 本项目主要设备情况

生产线	审批情况				实际情况
	设备名称	规格/型号	数量	备注	
1#	精馏釜	V=13.6m ³ ; Φ2800×1200×12mm	1	利旧	与环评审 批一致
	精馏塔	V=11m ³ ; DN1300×7058×10mm	1	利旧	
	采出受槽	带夹套, V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	采出受槽(粗品)	带夹套, V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	尾冷受槽	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	采出冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	出料冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	真空缓冲罐	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	蒸发器	降膜再沸器, F=40m ² , Φ1000×1988×10mm	1	利旧	
	塔顶冷凝器	列管换热器, F=100.3m ² , 卧式	1	利旧	
	尾冷器	列管换热器, F=20M ² 卧式	1	利旧	
	真空尾气排气冷凝器	缠绕式换热器, Φ250×1000mm, F=5m ²	1	利旧	
	螺杆真空泵	EDP400/EH4200, 29.5kw, 抽气 能力=3000m ³ /h, 防爆电机	1	利旧	
	“三合一”离心机	离心、洗涤、烘干	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧		
LP 罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧		
水头罐	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧		

2#	精馏釜	V=13.6m ³ ; Φ2800×1200×12mm	1	利旧	与环评审批一致
	精馏塔	V=11m ³ ; DN1300×7058×10mm	1	利旧	
	采出受槽	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	采出受槽（粗品）	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	真空缓冲罐	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	蒸发器	降膜再沸器, F=40m ² , Φ1000×1988×10mm	1	利旧	
	尾冷受槽	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	塔顶冷凝器	列管换热器, F=100.3m ² , 卧式	1	利旧	
	采出冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	出料冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	尾冷器	列管换热器, F=20M ² , 卧式	1	利旧	
	真空尾气排气冷凝器	缠绕式换热器, Φ250×1000mm, F=5m ²	1	利旧	
	螺杆真空泵	EDP400/EH4200,29.5kw, 抽气能力=3000m ³ /h, 防爆电机	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧		
LP 罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧		
水头罐	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧		
3#	精馏釜	V=13.6m ³ ; Φ2800×1200×12mm	1	利旧	与环评审批一致
	精馏塔	V=11m ³ ; DN1300×7058×10mm	1	利旧	
	真空缓冲罐	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	蒸发器	降膜再沸器, F=40m ² , Φ1000×1988×10mm	1	利旧	
	尾冷受槽	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	塔顶冷凝器	列管换热器, F=100.3m ² , 卧式	1	利旧	
	采出冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	出料冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	尾冷器	列管换热器, F=20M ² , 卧式	1	利旧	
	真空尾气排气冷凝器	缠绕式换热器, Φ250×1000mm, F=5m ²	1	利旧	
	采出受槽	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	采出受槽（粗品）	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	螺杆真空泵	EDP400/EH2600/HV8000,48kw, 抽气能力=6000m ³ /h, 防爆电机	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧		
LP 罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧		
水头罐	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧		
4#	精馏釜	V=13.6m ³ ; Φ2800×1200×12mm	1	利旧	与环评审批一致
	精馏塔	V=11m ³ ; DN1300×7058×10mm	1	利旧	
	采出冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	出料冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	采出受槽	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	采出受槽（粗品）	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	尾冷受槽	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	

	真空缓冲罐	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	蒸发器	降膜再沸器, F=40m ² , Φ1000×1988×10mm	1	利旧	
	塔顶冷凝器	列管换热器, F=100.3m ² , 卧式	1	利旧	
	尾冷器	列管换热器, F=20M ² , 卧式	1	利旧	
	螺杆真空泵	EDP400/EH2600/HV8000,48kw, 抽气能力=6000m ³ /h, 防爆电机	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	LP罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	水头罐	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
5#	精馏釜	V=13.6m ³ ; Φ2800×1200×12mm	1	利旧	与环评审批一致
	精馏塔	V=9m ³ ; DN1300×5558×10mm	1	利旧	
	采出受槽	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	采出受槽(粗品)	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	真空缓冲罐	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	蒸发器	降膜再沸器, F=40m ² , Φ1000×1988×10mm	1	利旧	
	尾冷受槽	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	塔顶冷凝器	列管换热器, F=100.3m ² , 卧式	1	利旧	
	采出冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	尾冷器	列管换热器, F=20M ² , 卧式	1	利旧	
	真空尾气排气冷凝器	缠绕式换热器, Φ250×1000mm, F=5m ²	1	利旧	
	螺杆真空泵	EDP400/EH4200,29.5kw, 抽气能力=3000m ³ /h, 防爆电机	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧		
LP罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧		
水头罐	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧		
6#	精馏釜	V=13.6m ³ ; Φ2800×1200×12mm	1	利旧	与环评审批一致
	精馏塔	V=9m ³ ; DN1300×5558×10mm	1	利旧	
	采出受槽	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	采出受槽(粗品)	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	真空缓冲罐	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	蒸发器	降膜再沸器, F=40m ² , Φ1000×1988×10mm	1	利旧	
	尾冷受槽	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	塔顶冷凝器	列管换热器, F=100.3m ² , 卧式	1	利旧	
	采出冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	尾冷器	列管换热器, F=20M ² , 卧式	1	利旧	
	螺杆真空泵	EDP400/EH4200,29.5kw, 抽气能力=3000m ³ /h, 防爆电机	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	

	LP 罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	水头罐	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
7#	精馏釜	V=13.7m ³ ; Φ2300×2450×12mm	1	利旧	与环评审 批一致
	精馏塔	V=4.5m ³ ; DN900×6118×8mm	1	利旧	
	计量槽	V=6m ³ ; Φ1600×2500×6mm	1	利旧	
	采出受槽	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	采出受槽（粗品）	带夹套, V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	真空缓冲罐	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	尾冷受槽	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	塔顶冷凝器	列管换热器, F=60m ² , 卧式	1	利旧	
	采出冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	尾冷器	列管换热器, F=20M ² , 卧式	1	利旧	
	真空尾气排气冷凝器	缠绕式换热器, Φ250×1000mm, F=5m ²	1	利旧	
	螺杆真空泵	EDP400/EH4200, 29.5kw, 抽气 能力=3000m ³ /h, 防爆电机	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	头子罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	LP 罐	V=12m ³ ; Φ2000×3200mm	1	利旧	
	水头罐	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
8#	精馏釜	V=6.2m ³ ; Φ2200×800×10mm	1	利旧	与环评审 批一致
	精馏塔	V=14.6m ³ ; DN900×22118×8mm	1	利旧	
	采出冷却器	缠绕式, F=6M ² 立式	1	利旧	
	采出受槽	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	采出受槽（粗品）	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧	
	尾冷受槽	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	真空缓冲罐	V=0.5m ³ ; Φ700×1000mm	1	利旧	
	蒸发器	降膜再沸器, F=20.3m ² , Φ800×1538×10	1	利旧	
	塔顶冷凝器	列管换热器, F=60m ² , 卧式	1	利旧	
	尾冷器	列管换热器, F=20M ² , 卧式	1	利旧	
	螺杆真空泵	EDP400/EH4200, 29.5kw, 抽气 能力=3000m ³ /h, 防爆电机	1	利旧	
	头子罐	V=8m ³ ; Φ1800×2500mm	1	利旧	
	头子罐	V=8m ³ ; Φ1800×2500mm	1	利旧	
LP 罐	V=8m ³ ; Φ1800×2500mm	1	利旧		
水头罐	V=1m ³ ; Φ900×1000mm	1	利旧		
9#	精馏塔	h=50m Φ1300mm	1	新建	与环评审 批一致
	填料	丝网 B5X500, h=29m	1	新建	
	混合釜	V=10m ³	1	新建	
	原料罐	V=5 m ³	1	新建	
	受槽	V=1.5 m ³	1	新建	
	缓冲罐	V=1.5 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=1.5 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=20 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=20 m ³	1	新建	
循环水罐	V=4.5 m ³	1	新建		

	成品贮罐	V=20 m ³	1	新建	
	塔顶冷凝器	F=100m ²	1	新建	
	降膜蒸发器	F=40m ²	1	新建	
	冷凝器	F=10m ²	1	新建	
	螺旋板冷却器	F=2m ²	1	新建	
	深冷冷凝器	F=25m ²	1	新建	
	搅拌器	4kw/105 转	1	新建	
	涡流泵	流量 0.5m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	循环泵	流量 60m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	循环泵	流量 60m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	罗茨真空机组	ZJ-300	1	新建	
	管道泵	流量 100m ³ /h,50m 扬程	1	新建	
	管道泵	流量 100m ³ /h,50m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 6m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	隔膜泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
10#	精馏塔	h=49m Φ1500mm	1	新建	与环评审批一致
	填料	丝网 B5X500, h=27m	1	新建	
	原料罐	V=5 m ³	1	新建	
	受槽	V=1.5 m ³	1	新建	
	缓冲罐	V=1.5 m ³	1	新建	
	受槽	V=1.5 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=20 m ³	1	新建	
	循环水罐	V=4.5 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=20 m ³	1	新建	
	塔顶冷凝器	F=130m ²	1	新建	
	降膜蒸发器	F=50m ²	1	新建	
	涡流泵	流量 0.5m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	循环泵	流量 60m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	循环泵	流量 60m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 6m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	罗茨真空机组	ZJ-300	1	新建	
	管道泵	流量 100m ³ /h,50m 扬程	1	新建	
	管道泵	流量 100m ³ /h,50m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 6m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建		
隔膜泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建		
涡流泵	流量 0.5m ³ /h,25m 扬程	1	新建		
输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建		
11#	精馏塔	h=50m Φ1300mm	1	新建	未建设, 不再建设
	填料	丝网 B5X500, h=29m	1	新建	
	混合釜	V=10m ³	1	新建	
	原料罐	V=5 m ³	1	新建	

	受槽	V=1.5 m ³	1	新建	
	缓冲罐	V=1.5 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=1.5 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=20 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=20 m ³	1	新建	
	循环水罐	V=4.5 m ³	1	新建	
	成品贮罐	V=20 m ³	1	新建	
	塔顶冷凝器	F=100m ²	1	新建	
	降膜蒸发器	F=40m ²	1	新建	
	冷凝器	F=10m ²	1	新建	
	螺旋板冷却器	F=2m ²	1	新建	
	深冷冷凝器	F=25m ²	1	新建	
	搅拌器	4kw/105 转	1	新建	
	涡流泵	流量 0.5m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	循环泵	流量 60m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	循环泵	流量 60m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	罗茨真空机组	ZJ-300	1	新建	
	管道泵	流量 100m ³ /h,50m 扬程	1	新建	
	管道泵	流量 100m ³ /h,50m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 6m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	隔膜泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
12#	精馏塔	h=50m Φ1300mm	1	新建	未建设, 不再建设
	填料	丝网 B5X500, h=29m	1	新建	
	混合釜	V=10m ³	1	新建	
	原料罐	V=5 m ³	1	新建	
	受槽	V=1.5 m ³	1	新建	
	缓冲罐	V=1.5 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=1.5 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=20 m ³	1	新建	
	中间品罐	V=20 m ³	1	新建	
	循环水罐	V=4.5 m ³	1	新建	
	成品贮罐	V=20 m ³	1	新建	
	塔顶冷凝器	F=100m ²	1	新建	
	降膜蒸发器	F=40m ²	1	新建	
	冷凝器	F=10m ²	1	新建	
	螺旋板冷却器	F=2m ²	1	新建	
	深冷冷凝器	F=25m ²	1	新建	
	搅拌器	4kw/105 转	1	新建	
	涡流泵	流量 0.5m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	循环泵	流量 60m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	循环泵	流量 60m ³ /h,25m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	

	罗茨真空机组	ZJ-300	1	新建	
	管道泵	流量 100m ³ /h,50m 扬程	1	新建	
	管道泵	流量 100m ³ /h,50m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 6m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	隔膜泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
	输送泵	流量 10m ³ /h,20m 扬程	1	新建	
13#	精馏釜	椭圆封头, V=3m ³ , Φ1800*2850*10	1	新建	与环评审 批一致
	精馏塔	H=12.5m, Φ600mm	1	新建	
	塔填料	BX 型, H=10m	1	新建	
	塔顶冷凝器	F=32m ²	1	新建	
	螺旋缠绕式换热器	F=10m ²	1	新建	
	受槽	V=1.5m ³	2	新建	
	缓冲罐	V=1.5m ³	1	新建	
	深冷冷凝器	F=40m ²	1	新建	
	蒸汽喷射泵	密闭型, DN250	1	新建	
	循环泵	扬程 15m, 流量 20m ³ /h	1	新建	
	出料泵	扬程 20m, 流量 4m ³ /h	2	新建	
14#	精馏釜	椭圆封头, V=3m ³ , Φ1800*2850*10	1	新建	与环评审 批一致
	精馏塔	H=12.5m, Φ600mm	1	新建	
	塔填料	BX 型, H=10m	1	新建	
	塔顶冷凝器	F=32m ²	1	新建	
	螺旋缠绕式换热器	F=10m ²	1	新建	
	受槽	V=1.5m ³	2	新建	
	缓冲罐	V=1.5m ³	1	新建	
	蒸汽喷射泵	密闭型, DN250	1	新建	
	循环泵	扬程 15m, 流量 20m ³ /h	1	新建	
	出料泵	扬程 20m, 流量 4m ³ /h	2	新建	
15#	精馏釜	椭圆封头, V=2m ³ , Φ1800*2035*10	1	新建	与环评审 批一致
	精馏塔	H=12.5m, Φ600mm	1	新建	
	塔填料	BX 型, H=10m	1	新建	
	塔顶冷凝器	F=32m ²	1	新建	
	螺旋缠绕式换热器	F=10m ²	1	新建	
	受槽	V=1.5m ³	2	新建	
	缓冲罐	V=1.5m ³	1	新建	
	蒸汽喷射泵	密闭型, DN250	1	新建	
	循环泵	扬程 15m, 流量 20m ³ /h	1	新建	
	出料泵	扬程 20m, 流量 4m ³ /h	2	新建	
共用 冷凝器	圆块孔式石墨换热器	-15-165℃, 换热面积 20m ² YKC600-16-10-20m ²	2	利旧	与环评审 批一致
共用 废水 罐	废水 1 罐	Φ2000*3200, Vn=12m ³	1	利旧	与环评审 批一致
	废水 2 罐	Φ2000*3200, Vn=12m ³	1	利旧	
共用	釜液 1 罐	Φ2000*3200, Vn=12m ³	1	利旧	与环评审

釜液罐	釜液 2 罐	$\Phi 2000 \times 3200$, $V_n=12m^3$	1	利旧	批一致
干燥机	自动翻转真空干燥机	ZZXG-1500	1	利旧	与环评审批一致
干燥机	双锥回转真空干燥机	SZG-500	1	利旧	与环评审批一致
干燥机	双锥回转真空干燥机	SZG-1500	1	利旧	与环评审批一致
高塔循环水系统	循环水塔	流量 900m ³ /h	1	新建	与环评审批一致
	循环水输送泵	流量 300m ³ /h,32m 扬程	1	新建	
	循环水输送泵	流量 300m ³ /h,32m 扬程	1	新建	
	循环水输送泵	流量 300m ³ /h,32m 扬程	1	新建	

表 2-8 (2) 本项目主要设备情况--包装车间灌装中间罐

序号	审批情况					实际情况
	类别	尺寸	数量 (个)	介质	备注	
1	灌装中间储罐	20m ³	1	环氧蒎烷、环氧雪松烷、乙酸雪松酯	立式椭圆封头 (依托)	与环评审批一致
2	灌装中间储罐	12.2m ³	1	甲位、乙位格林酮、丁位格林酮、突厥烯酮		
3	灌装中间储罐	12.2m ³	1	新洋茉莉醛		
4	灌装中间储罐	12.2m ³	1	王朝酮		
5	灌装中间储罐	12.2m ³	1	艾伦檀香、柑青醛、环柑青醛		
6	灌装中间储罐	20m ³	1	叶醇		
7	灌装中间储罐	12.2m ³	1	氧化芳樟醇		
8	灌装中间储罐	12.2m ³	1	檀香 196、龙脑烯醛		
9	灌装中间储罐	12.2m ³	1	青香醛、新铃兰醛		
10	灌装中间储罐	12.2m ³	1	TRMK		

表 2-8 (3) 本项目主要设备情况--原料罐和成品罐

序号	类别	存储物料	环评审批				实际				变化情况
			规格	数量 (个)	储罐类型	备注	规格	数量 (个)	储罐类型	备注	
1	原料罐	甲位格林酮粗品	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	与环评审 批一致
2	原料罐	乙位格林酮粗品	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
3	原料罐	环氧蒎烷粗品	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
4	原料罐	丁位格林酮粗品	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
5	原料罐	突厥烯酮粗品	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
6	成品罐	甲位、乙位格林酮、丁位格林酮、突厥烯酮	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
7	成品罐	环氧蒎烷	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
8	成品罐	新洋茉莉醛	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
9	成品罐	龙脑烯醛	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
10	成品罐	王朝酮	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
11	成品罐	青香醛/新铃兰醛	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
12	成品罐	柑青醛	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	V=15m ³ ; Φ2200×4400×8	1	立式固定顶	依托	
13	原料罐	新洋茉莉醛粗品	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	

14	原料罐	龙脑烯醛粗品	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	新增 5 个 成品罐
15	原料罐	王朝酮粗品	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	
16	原料罐	青香醛/新铃兰醛粗品	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	
17	原料罐	柑青醛粗品	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	V=50m ³	1	立式固定顶	新建	
18	成品罐	甲位格林酮	/	/	/	/	V=20m ³	1	立式固定顶	新建	
19	成品罐	乙位格林酮	/	/	/	/	V=20m ³	1	立式固定顶	新建	
20	成品罐	环氧蒎烷	/	/	/	/	V=20m ³	1	立式固定顶	新建	
21	成品罐	丁位格林酮	/	/	/	/	V=20m ³	1	立式固定顶	新建	
22	成品罐	突厥烯酮	/	/	/	/	V=20m ³	1	立式固定顶	新建	

设备变化情况说明：由表 2-8（1）可知，环评审批中的 11#和 12#精馏生产线未建设，11#和 12#精馏生产线的产品实际在其他生产线中生产，企业仍具备年产 4000 吨高级香料的生产能力，后续企业 11#和 12#精馏生产线也不再建设；本项目各生产线的产品变化情况见表 2-9，生产能力匹配性分析见表 2-10。又根据环评中描述，“产品共用设备时，在产品切换时将产生一定的清洗水，单产品年切换 1~2 次，一次清洗水量按设备容积的 80%计”。从表 2-9 中可以看出，设备清洗水量不会新增，不构成重大变化。

由表 2-8（3）可知，企业罐区成品罐的数量略有增加（增加 5 个），主要原因是新建的 13~15#生产线为小釜精馏，小釜用于格林酮系列产品的精馏，因格林酮系列产品香气要求较高，故为了产品分类及香型控制，增设部分成品罐。企业 11#和 12#精馏生产线不再建设，由表 2-8（1）可知这两条精馏生产线涉及新增 4 个 20m³中间品罐，2 个 20m³成品贮罐；即企业实际精馏物的贮存能力并未超过环评审批。

表 2-9 各生产线的产品变化情况（仅列出变动生产线）

生产线 编号	环评审批		实际		产品迁移情况	清洗水变化情况
	产品	产量 (t/a)	产品	产量 (t/a)		
5#	海金醇	350	海金醇	350		
	菠萝醚	40	菠萝醚	40		

	/	/	乙位格林酮	120	12#线迁移至 5#线	增加 1 次精馏釜生产线清洗
6#	二甲基庚醇	550	二甲基庚醇	550		
	艾伦檀香	70	艾伦檀香	70		
	檀香 196	30	檀香 196	30		
	二甲基庚醇	550	二甲基庚醇	550		
	/	/	甲位格林酮	100	12#线迁移至 6#线	增加 2 次精馏釜生产线清洗
	/	/	突厥烯酮	80		
9#	TRMK	170	TRMK	170		
	/	/	TRMK	100	11#线迁移至 9#线	
	新洋茉莉醛	300	新洋茉莉醛	300		
	乙位格林酮	80	乙位格林酮	80		
	叶醇	100	叶醇	100		
	/	/	丁位格林酮	73.125	11#线部分产能(该产品 81.25%) 迁移至 9#线	增加 1 次精馏釜生产线清洗
10#	王朝酮	150	王朝酮	150		
	/	/	王朝酮	100	11#线迁移至 10#线	
	苯乙醇	40	苯乙醇	40		
	2-辛醇	40	2-辛醇	40		
	1,3-丁二醇	40	1,3-丁二醇	40		
	3-羟基丁酸乙酯	40	3-羟基丁酸乙酯	40		
11#	王朝酮	100	/	/	已全部迁移	本生产线涉及三种产品共线，按切换两次计，即减少 2 次大精馏釜生产线清洗
	丁位格林酮	90	/	/		
	TRMK	100	/	/		
12#	乙位格林酮	120	/	/	已全部迁移	本生产线涉及三种产品共线，按切换两次计，即减少 2 次大精馏釜生产线清洗
	突厥烯酮	80	/	/		
	甲位格林酮	100	/	/		
15#	丁位格林酮	90	丁位格林酮	90		
	/	/	丁位格林酮	16.875	11#线部分产能(该产品 18.75%) 迁移至 15#线	
合计						通过上述合计，清洗水不增加

表 2-10 产品匹配性分析

生产线 编号	产品	环评						实际				
		产量 (t/a)	产品年生产 批次 (批)	单批生产 时间 (h)	达产年生产 时间 (h)	设计年生 产时间 (h)	负荷率	产量 (t/a)	产品年生产 批次 (批)	单批生产 时间 (h)	达产年生产 时间 (h)	负荷率
5#	海金醇	350	62	68	4612	7200	64%	350	62	68	6312	88%
	菠萝醚	400	6	66				400	6	66		
	乙位格林酮	/	/	/	/	/	/	120	20	85		
6#	二甲基庚醇	550	70	62	4977	7200	69%	550	70	62	6917	96%
	艾伦檀香	70	14	38				70	14	38		
	檀香 196	30	5	21				30	5	21		
	甲位格林酮	/	/	/	/	/	/	100	18	50		
	突厥烯酮	/	/	/	/	/	/	80	13	80		
9#	TRMK	170	24	66	5274	7200	73%	170	24	66	7108	99%
		/	/	/				100	14	66		
	新洋茉莉醛	300	60	20				300	60	20		
	乙位格林酮	80	14	85				80	14	85		
	叶醇	100	20	65				100	20	65		
	丁位格林酮	/	/	/	/	/	/	73.125	13	70		
10#	王朝酮	150	33	75	5185	7200	72%	150	33	75	6835	95%
		/	/	/				100	22	75		
	苯乙醇	40	10	70				40	10	70		
	2-辛醇	40	10	68				40	10	68		
	1,3-丁二醇	40	10	65				40	10	65		
	3-羟基丁酸乙酯	40	10	68				40	10	68		
11#	王朝酮	100	22	75	3694	7200	51%	/	/	/	/	/

	丁位格林酮	90	16	70				/	/	/		
	TRMK	100	14	66				/	/	/		
12#	乙位格林酮	120	20	85	3640	7200	51%	/	/	/	/	/
	突厥烯酮	80	13	80				/	/	/		
	甲位格林酮	100	18	50				/	/	/		
15#	丁位格林酮	90	80	70	5600	7200	78%	90	80	70	6650	92%
		/	/	/				16.875	15	70		

注：1) 根据环评，14#和15#是小生产线，其单批产品生产量小于其他生产线。2) 根据调查，11#、12#线产品转移5#~6#、9#~10#生产线，其单批生产能力及生产时间均不发生变化，即生产时间及批次数均与环评一致。3) 根据调查，15#线丁位格林酮单批产量为1.125吨，调整后，15#线新增丁位格林酮产能为16.875吨，即增加生产批次15批。

(6) 生产工艺

根据核对企业现场实际装置及设备配置情况，结合本项目设计文件，本项目主体生产工艺与环评一致。

本项目共 28 种产品，投料分为两种方式，分别为：①罐装物料通过管道输送至釜内精馏；②桶装物料通过泵输送至釜内精馏，桶装物料投料过程采用集气罩收集废气。包装方式分为三种：①由成品罐经管道输送至仓库灌装中间储罐进行灌装；②由桶装经叉车运输至仓库，再通过泵输入灌装中间储罐进行灌装，灌装过程采用集气罩收集废气；③由叉车运输至仓库直接包装，不入仓库灌装中间储罐。厂区内不回收包装桶。

在精馏釜更换产品或空置时间较长后重新开启生产时需要在进料前对精馏系统进行氮气置换，氮气置换气接入废气管道，并根据产品香气特性采用水清洗 2~3 遍，所有产品都类似，下文各产品流程说明中不赘述。

1) 环氧柏木烷

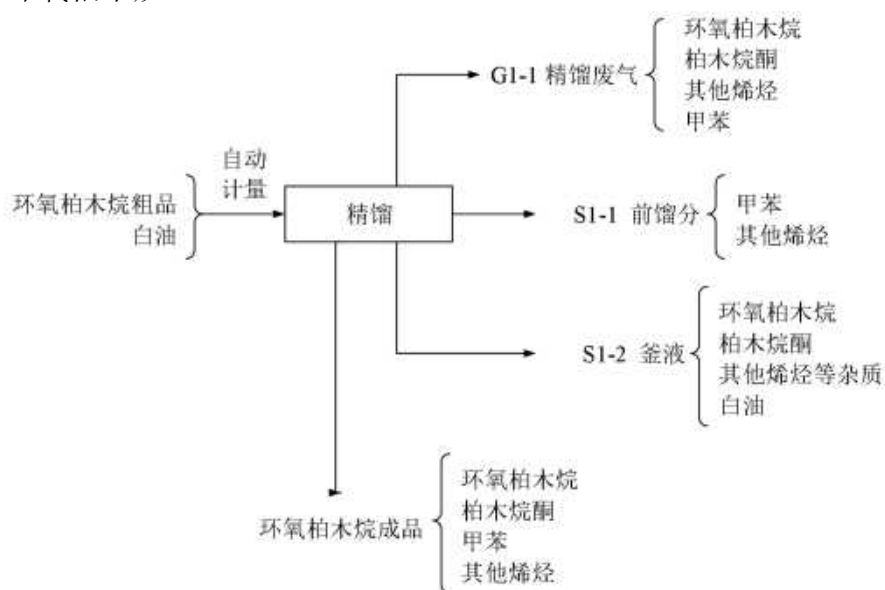


图 2-2 环氧柏木烷生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将环氧柏木烷粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $90-140^{\circ}\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

精馏过程添加白油作为垫料，防止精馏过程出现蒸干的现象。白油最终作为釜

液焚烧处置，不循环利用。

精馏过程对杂质去除需要确保足够的留香时间：即香料香精粗品会含有杂质影响产品香味，部分影响香气的杂质含量较小，去除小含量杂质需要出料调整至很小，因此，需要调整精馏过程参数（温度、真空度等），采取较精确的参数及较长的时间，方可去除微量杂质，剩下的产品香气才能符合标准要求，因此，精馏时间耗时较长。本项目其余产品留香过程类似，下文各产品流程说明中不赘述。

2) 超级琥珀

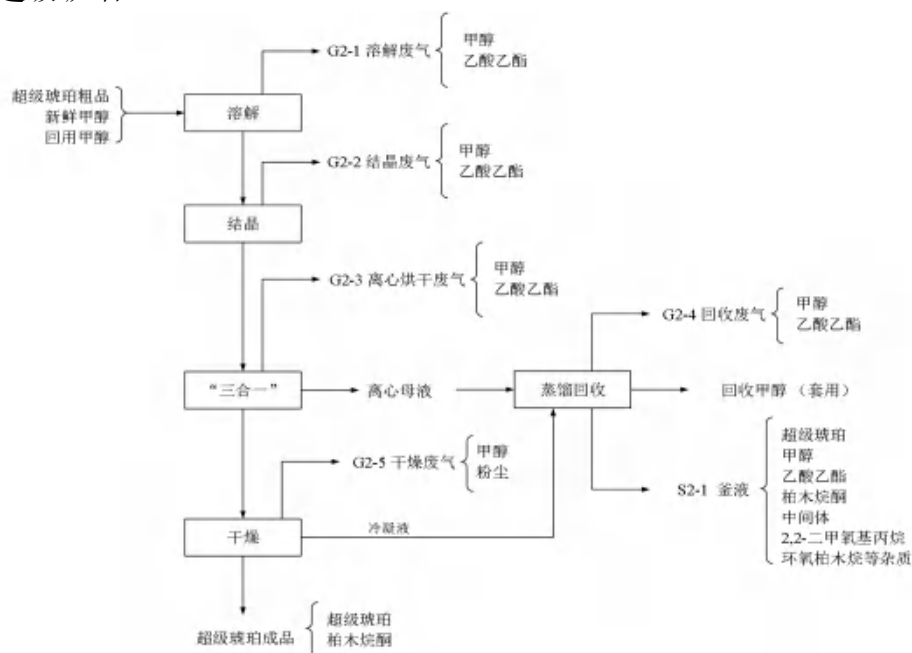


图 2-3 超级琥珀生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

向反应釜中泵入甲醇，用固体投料器投入超级琥珀粗品，升温至 40~60℃，使超级琥珀粗品全部溶解，然后将超级琥珀粗品的甲醇溶液降温至-10~20℃结晶、离心。离心母液常压回收甲醇套用回溶解工段，残液收集做固废处理。晶体粗品烘制得到超级琥珀成品。

3) 天然覆盆子酮

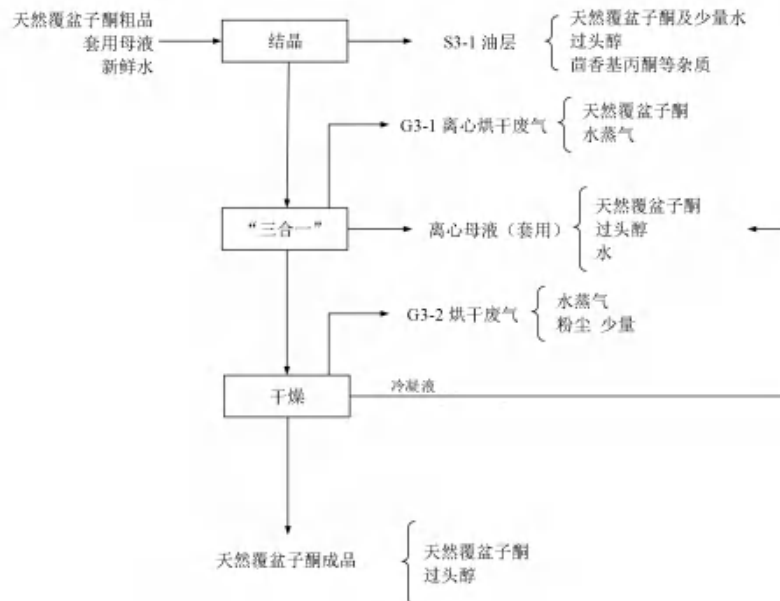


图 2-4 天然覆盆子酮生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

使用隔膜泵将天然覆盆子酮粗品和水泵入反应釜中，升温至 40~100℃使晶体完全溶解，降温至 0~30℃结晶分层，离心。母液用于下一批套用，废油收集做为固废处置，晶体干燥得到天然覆盆子酮成品。

4) 八氢香豆素

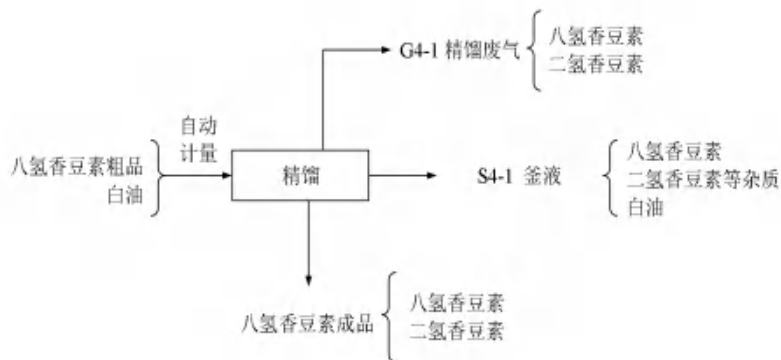


图 2-5 八氢香豆素生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将八氢香豆素粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（<5mmHg, 90~140℃），在升温过程中，成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

5) 二氢香豆素

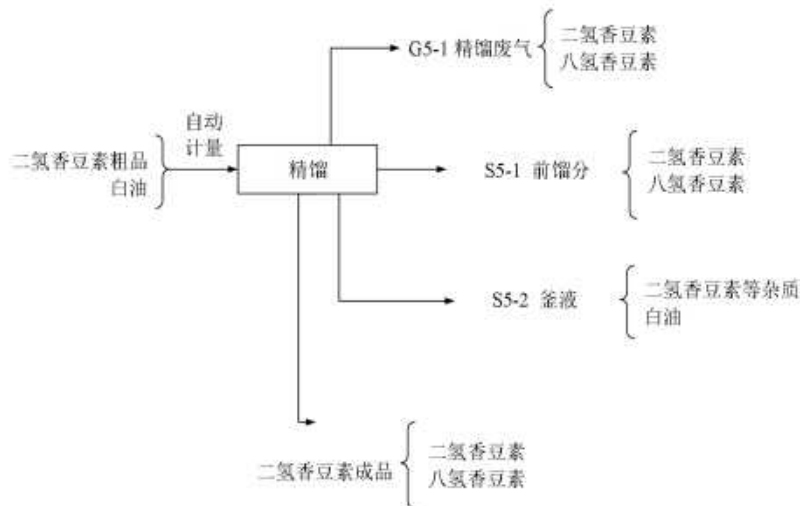


图 2-6 二氢香豆素生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将二氢香豆素粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<3.8\text{mmHg}$ ， $95\sim 158^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出前馏分经干区受槽进入前馏分罐。成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

6) 氧化芳樟醇

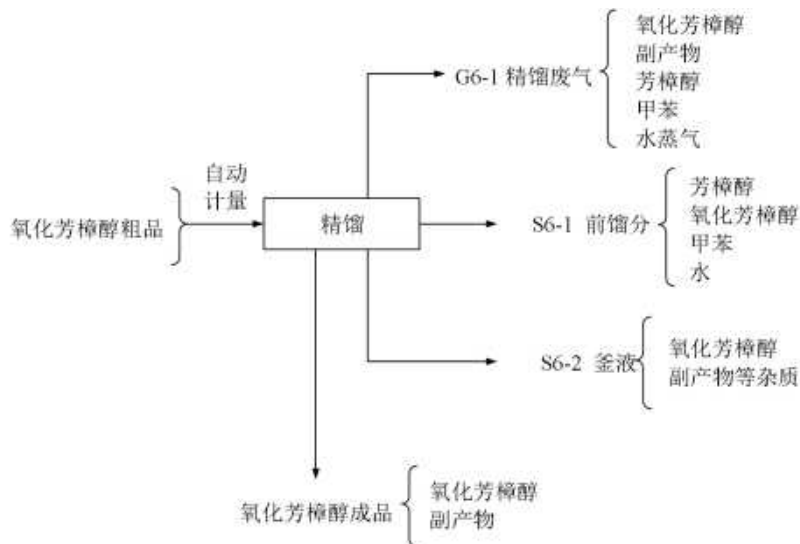


图 2-7 氧化芳樟醇生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

泵入氧化芳樟醇粗品，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<2.5\text{mmHg}$ ， $112\sim 158^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出前馏分经干区受槽进入前馏分罐。成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

7) 环氧蒎烷

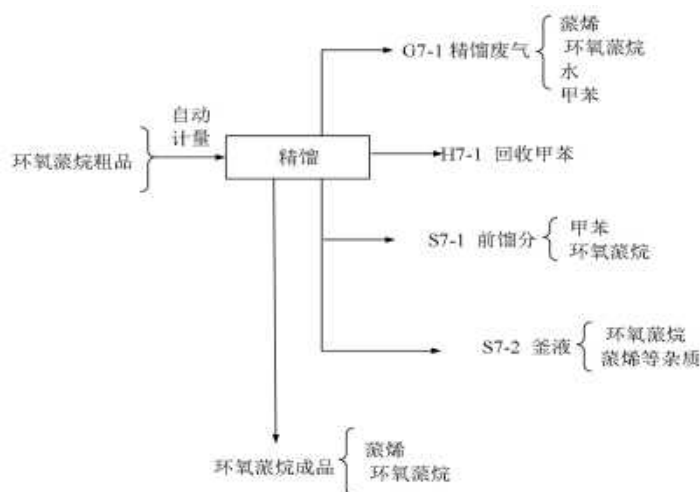


图 2-8 环氧蒎烷生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

泵入环氧蒎烷粗品，经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，低真空回收甲苯，再进行高真空精馏（ $<3.2\text{mmHg}$ ， $94\sim 130^{\circ}\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，产品经干区受槽通过出料泵打至成品罐，得到环氧蒎烷成品。

8) 龙脑烯醛

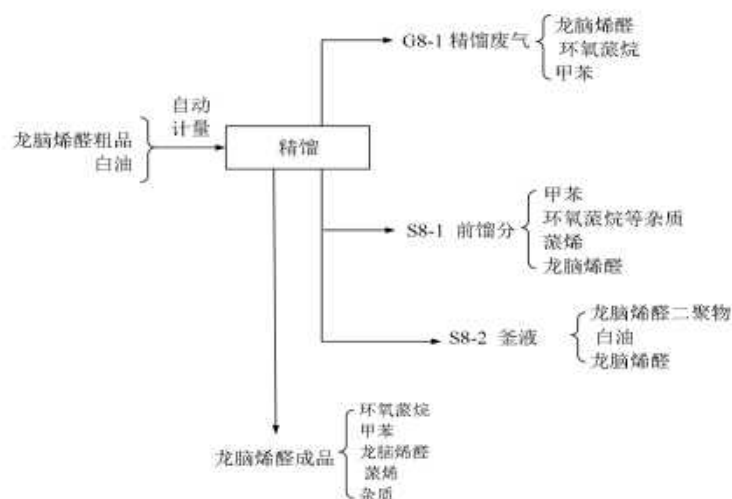


图 2-9 龙脑烯醛生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

从管道泵入龙脑烯醛粗品和白油，经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，高真空精馏（ $<3.2\text{mmHg}$ ， $85\sim 130^{\circ}\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出前馏分经干区受槽进

入前馏分罐，产品经干区受槽通过出料泵打至成品罐，得到龙脑烯醛成品。

9) 乙酸柏木酯

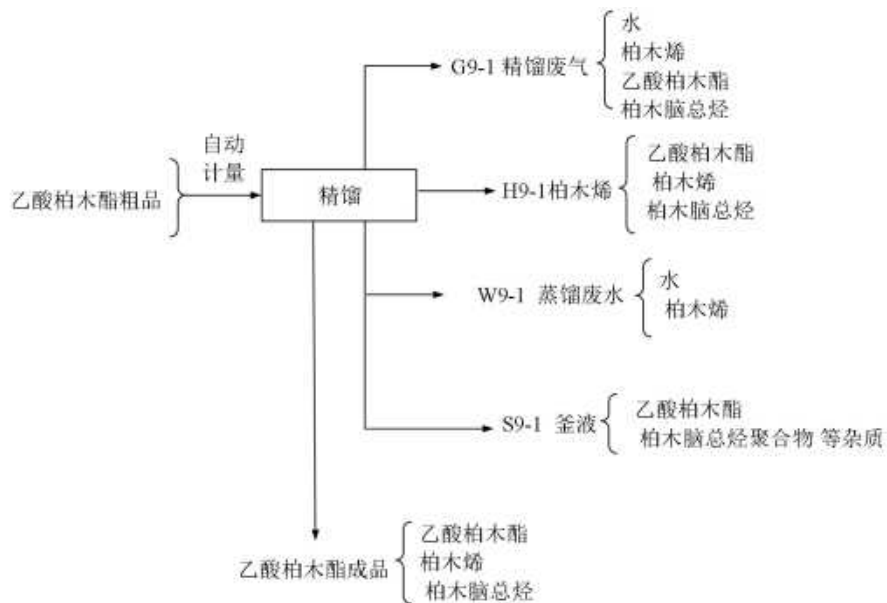


图 2-10 乙酸柏木酯生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将乙酸柏木酯粗品泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，先低真空收集蒸馏废水，再进行高真空精馏（< 5mmHg, 80~140℃），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，产品经干区受槽通过出料泵打至成品罐，得到乙酸柏木酯成品。

10) 菠萝醚

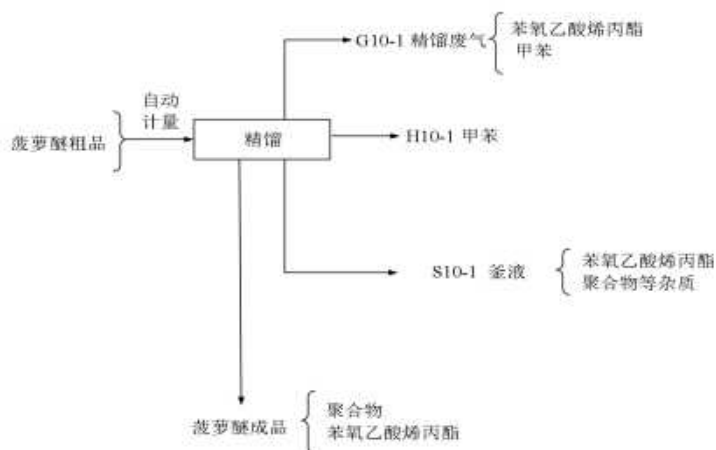


图 2-11 菠萝醚生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

泵入菠萝醚粗品，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再

沸器通过蒸汽加热，低真空回收甲苯，再高真空精馏（ $<3.2\text{mmHg}$ ， $86\sim 143^{\circ}\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出前馏分经干区受槽进入前馏分罐。成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

11) 檀香 196

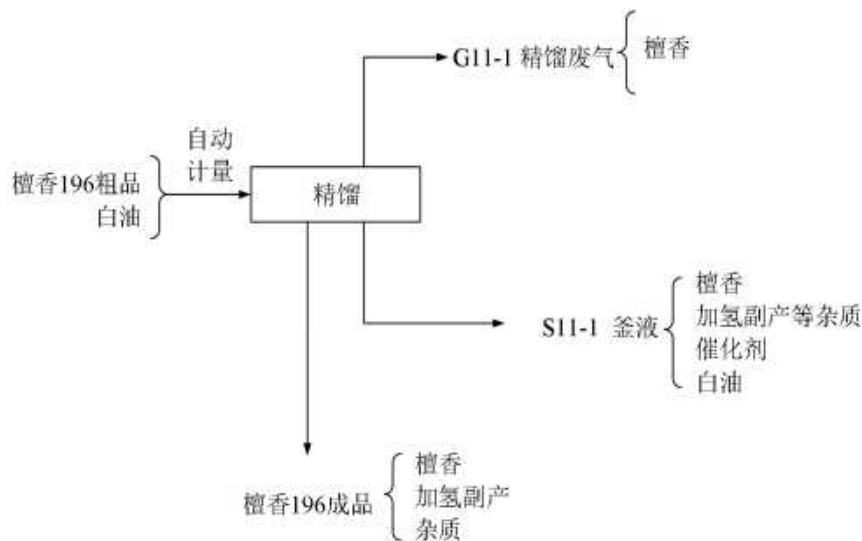


图 2-12 檀香 196 生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将檀香 196 粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $70\sim 120^{\circ}\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，产品经干区受槽通过出料泵打至成品罐，得到檀香 196 成品。

12) 艾伦檀香

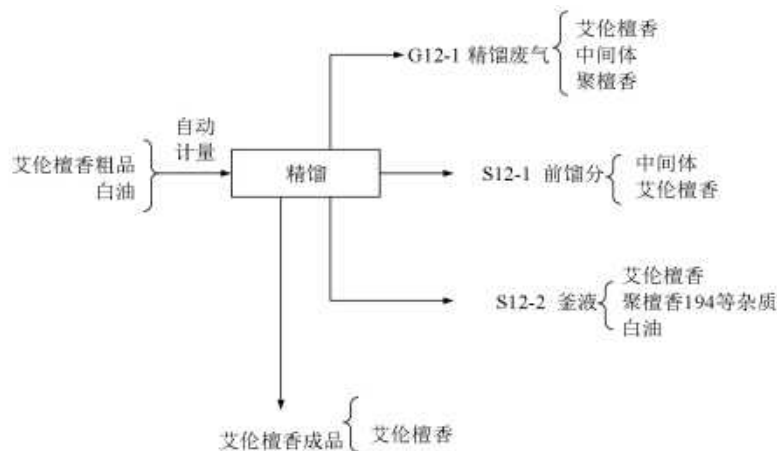


图 2-13 艾伦檀香生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

泵入艾伦檀香粗品和白油，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<4.8\text{mmHg}$ ， $97\sim 147^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出前馏分经干区受槽进入前馏分罐。成品经干区受槽通过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

13) 青香醛

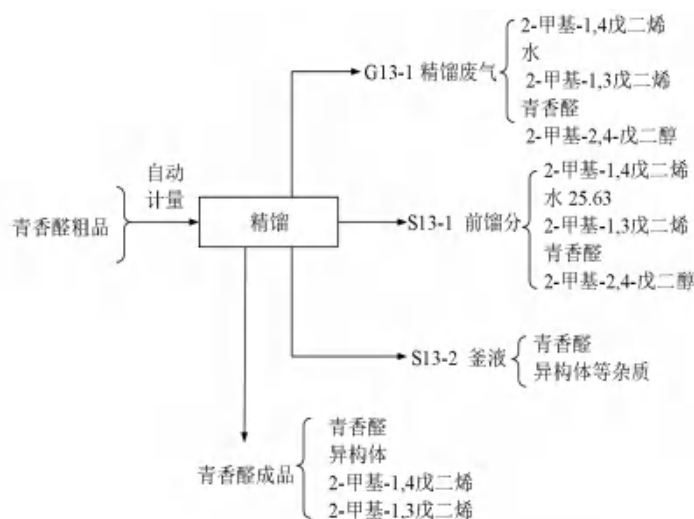


图 2-14 青香醛生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将青香醛粗品泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $90\sim 140^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，产品经干区受槽通过出料泵打至成品罐，得到青香醛成品。

14) 新铃兰醛

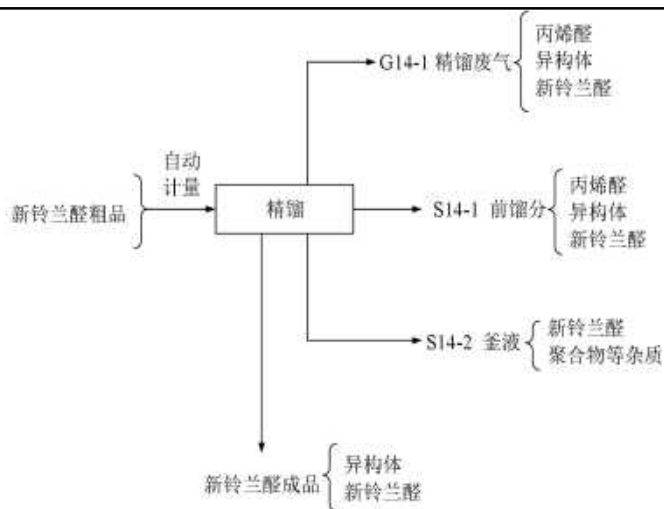


图 2-15 新铃兰醛生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将新铃兰醛粗品通过管道泵入精馏釜，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $60\sim 140^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，产品经干区受槽通过出料泵打至成品罐，得到新铃兰醛成品。

15) 柑青醛

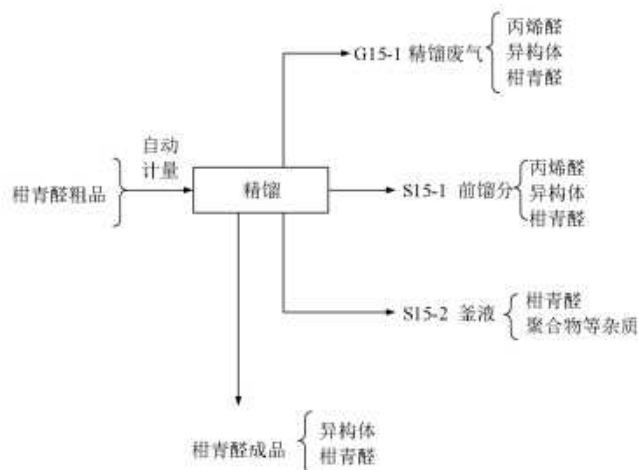


图 2-16 柑青醛生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将柑青醛粗品通过管道泵入精馏釜，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $80\sim 140^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，产品经干区受槽通过出料泵打至成品罐，得到柑青醛成品。

16) 环柑青醛

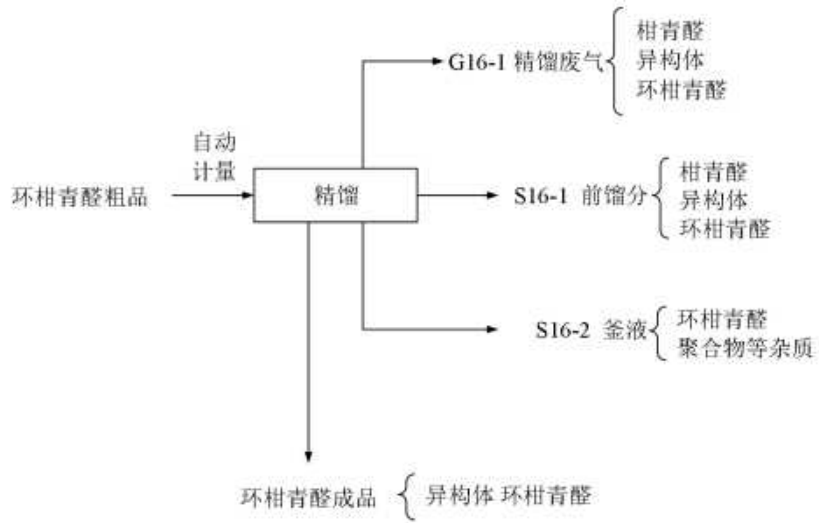


图 2-17 环柑青醛生产工艺流程图 (单位: kg/批)

工艺流程说明:

将环柑青醛粗品泵入精馏釜, 桶装投料过程采用集气罩收集废气, 物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热, 进行高真空精馏 ($<5\text{mmHg}$, $80\sim 140^\circ\text{C}$), 在升温过程中, 塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐, 产品经干区受槽通过出料泵打至成品罐, 得到环柑青醛成品。

17) 1-(2,6,6-三甲基-3-环己烯基)-乙基酮 (TRMK)

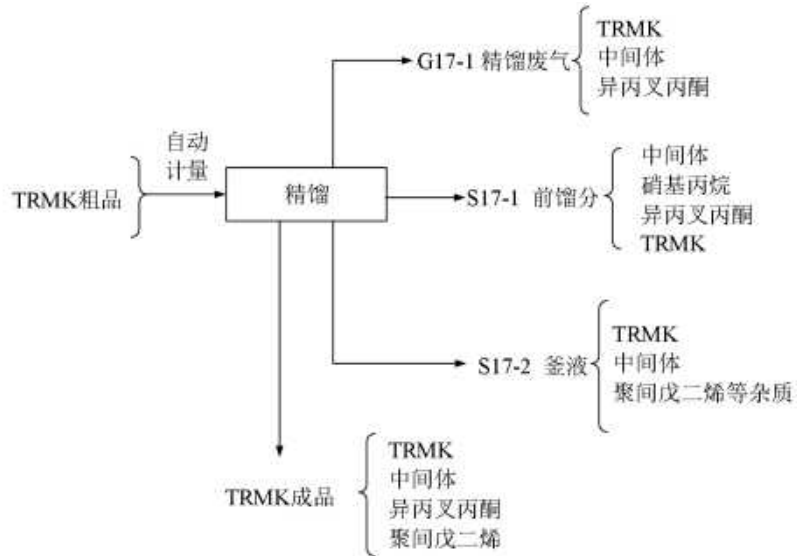


图 2-18 TRMK 生产工艺流程图 (单位: kg/批)

工艺流程说明:

泵入 TRMK 粗品, 桶装投料过程采用集气罩收集废气, 物料经过循环泵送入

再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<2.8\text{mmHg}$ ， $98\sim 147^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出前馏分经干区受槽进入前馏分罐。成品经干区受槽通过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

18) 新洋茉莉醛

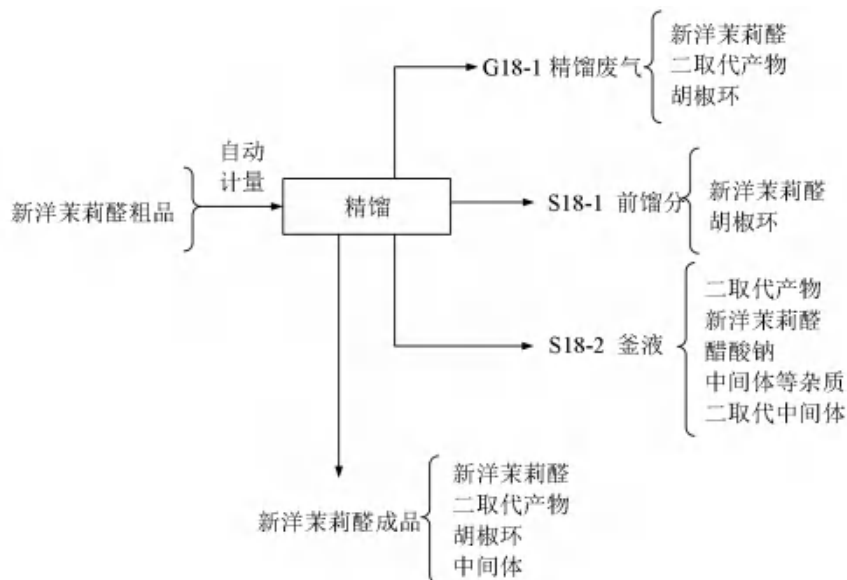


图 2-19 新洋茉莉醛生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将新洋茉莉醛粗品通过管道泵入精馏釜，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $90\sim 140^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

19) 乙位格林酮

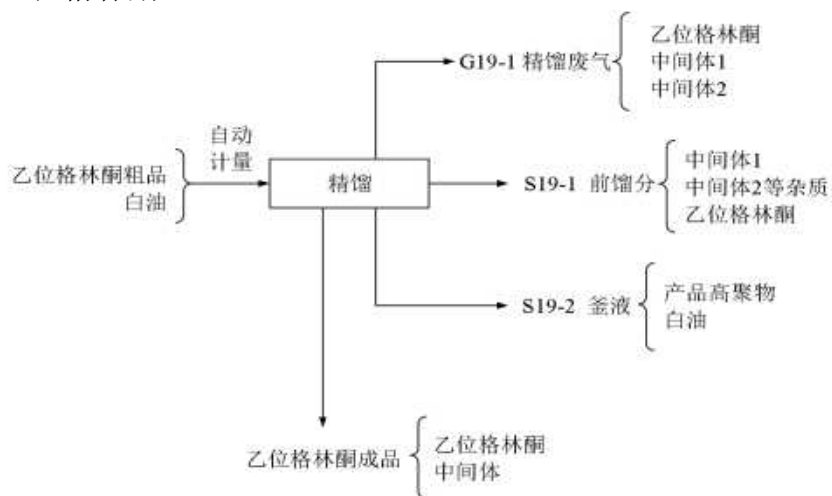


图 2-20 乙位格林酮生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将乙位格林酮粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $70\sim 120^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

20) 叶醇

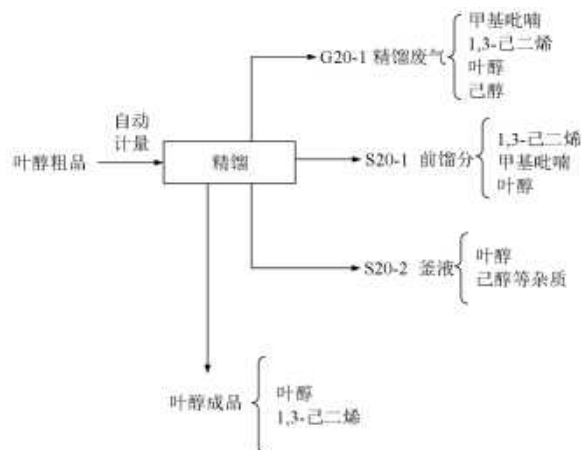


图 2-21 叶醇生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将叶醇粗品泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $60\sim 140^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

21) 王朝酮

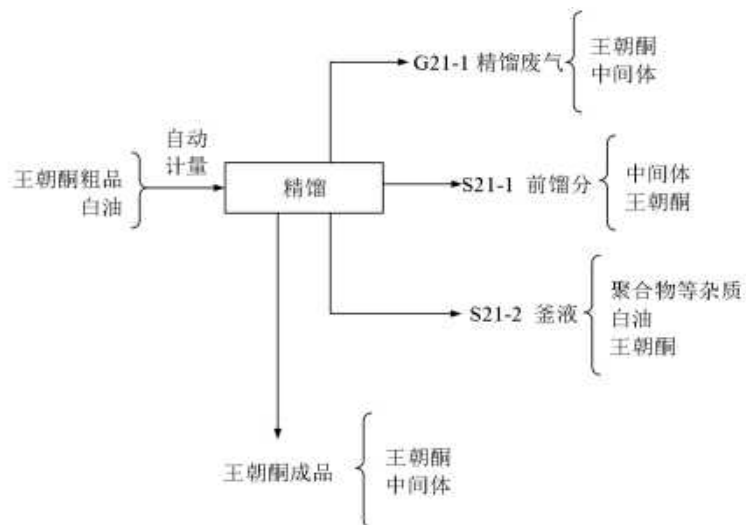


图 2-22 王朝酮生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将王朝酮粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $90\sim 140^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

22) 苯乙醇

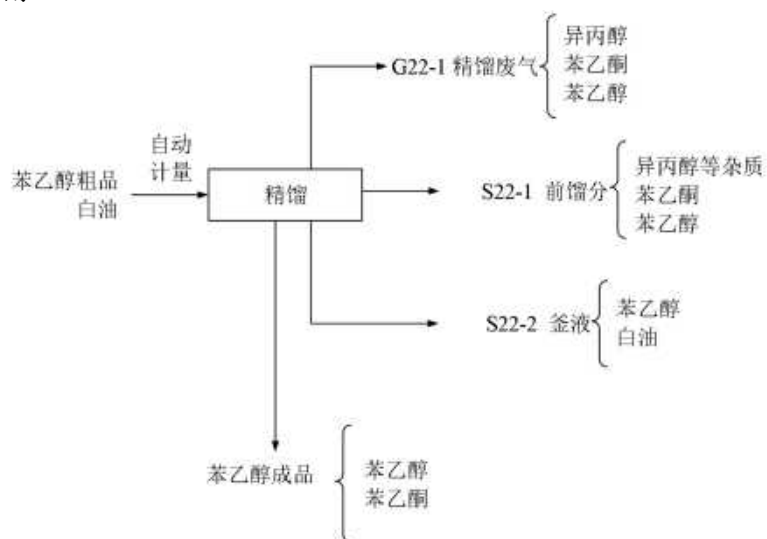


图 2-23 苯乙醇生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将苯乙醇粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $50\sim 120^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

23) 2-辛醇

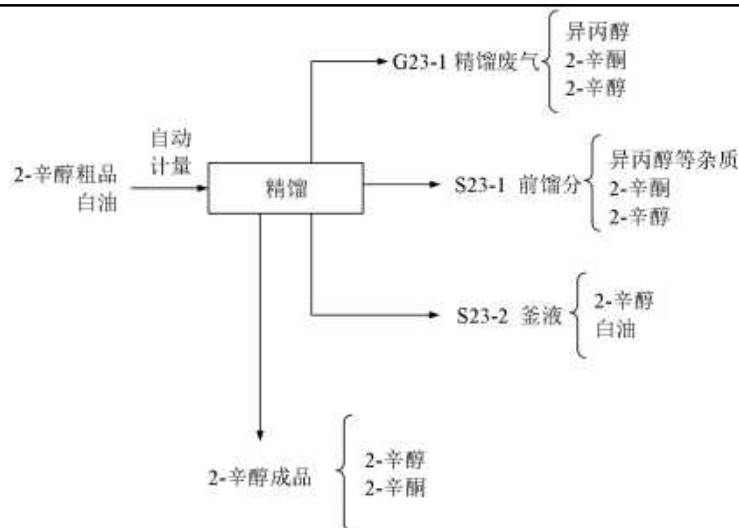


图 2-24 2-辛醇生产工艺流程图 (单位: kg/批)

工艺流程说明:

将 2-辛醇粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏 ($<5\text{mmHg}$, $50\sim 140^\circ\text{C}$)，在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

24) 1,3-丁二醇

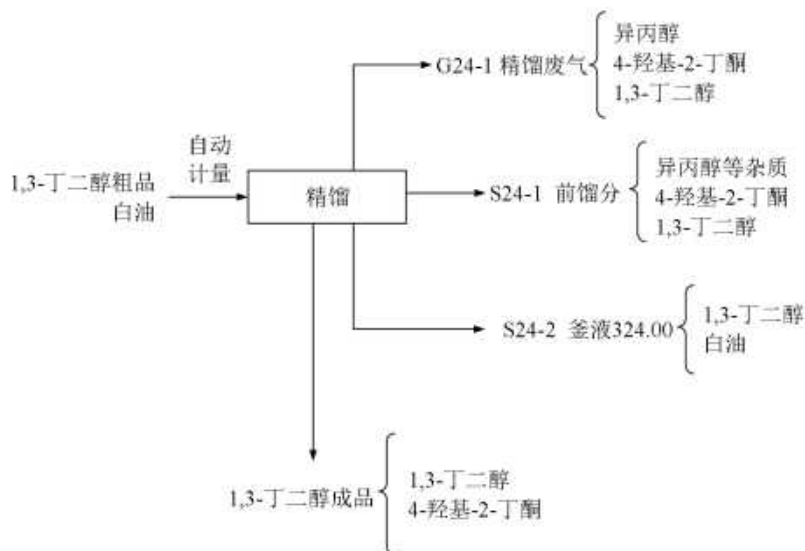


图 2-25 1,3-丁二醇生产工艺流程图 (单位: kg/批)

工艺流程说明:

将 1,3-丁二醇粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏 ($<5\text{mmHg}$, $90\sim 140^\circ\text{C}$)，在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通

过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

25) 3-羟基丁酸乙酯

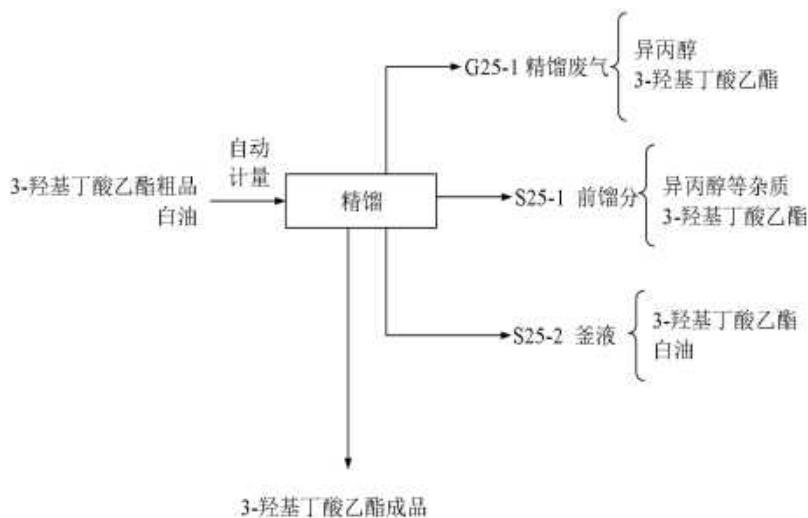


图 2-26 3-羟基丁酸乙酯生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将3-羟基丁酸乙酯粗品泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $50\sim 140^\circ\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

26) 丁位格林酮

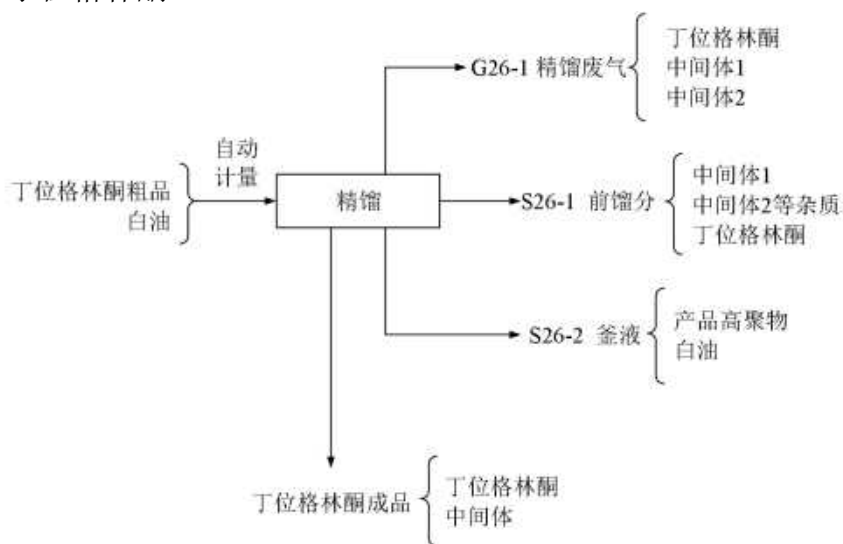


图 2-27 丁位格林酮生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将丁位格林酮粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物

料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $70\sim 120^{\circ}\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

27) 突厥烯酮

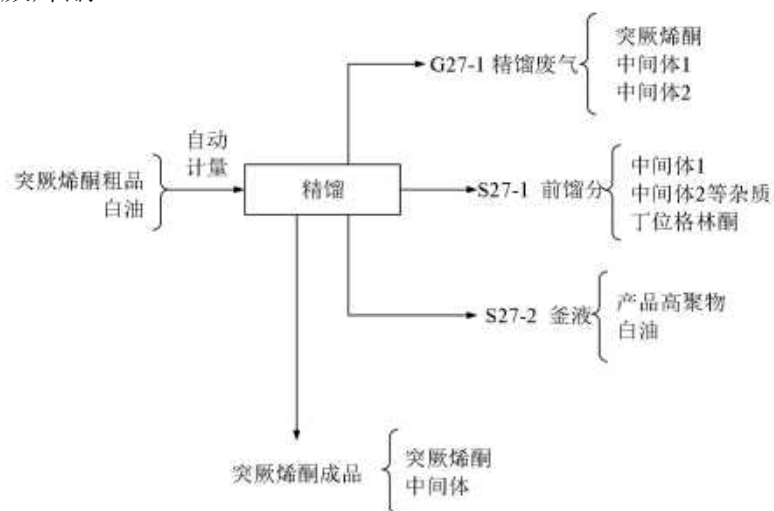


图2-28 突厥烯酮生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将突厥烯酮粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $70\sim 120^{\circ}\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

28) 甲位格林酮

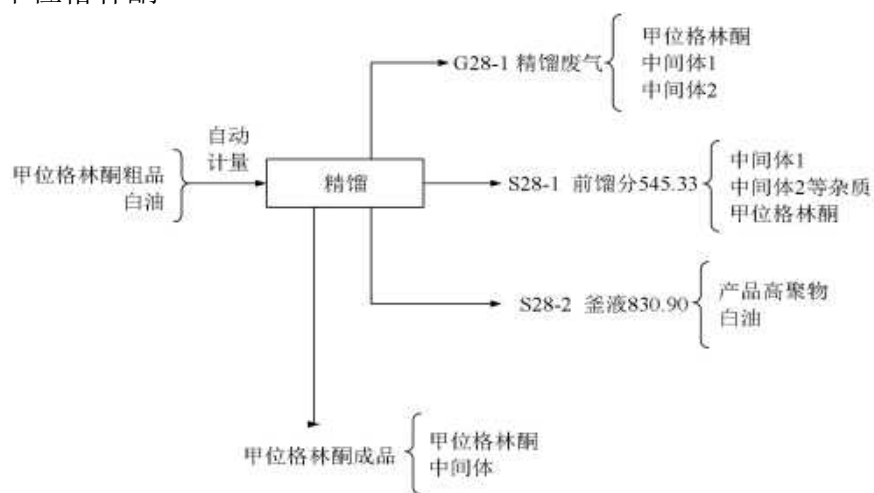


图2-29 甲位格林酮生产工艺流程图（单位：kg/批）

工艺流程说明：

将甲位格林酮粗品和白油泵入精馏釜，桶装投料过程采用集气罩收集废气，物料经过循环泵送入再沸器通过蒸汽加热，进行高真空精馏（ $<5\text{mmHg}$ ， $90\sim 140^{\circ}\text{C}$ ），在升温过程中，塔顶采出先出前馏分经干区受槽进入前馏分罐，成品经干区受槽通过出料泵管道打至不锈钢移动槽，然后转移至包装车间灌装。

7) 项目变化情况

根据分析，本项目的建设情况与环评基本一致。主要变动情况如下：

①生产及辅助设备

a 精馏生产线数量缩减；11#和 12#生产线不再建设，实际生产线条数由环评中 15 条调整为 13 条。

b 为了产品分类及香型控制，新增 5 个 20m^3 成品罐。同时，因 11#和 12#生产线不再建设，减少了 4 个 20m^3 中间品罐，2 个 20m^3 成品贮罐；即储罐数量较审批时减少。

②应急设施

事故应急池规模较环评增大；企业实际设置 1 个 3000m^3 事故应急池。

③环保设施

a 精馏废气冷凝预处理措施提升，由三级冷凝回收提升至四级冷凝（一级水冷+三级深冷）；本项目新增产品及原料储罐装卸废气由环评中“一级水喷淋”提升至“两级碱喷淋”。

b 尾气冷凝液由环评中的厂内自行处置（VAR 焚烧）变为进入废水罐中经污水处理站处理达标纳管。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，从性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施五个方面分析，本项目不构成重大变化。

表 2-11 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）

分类	具体内容	本项目
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及。
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及。
	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。	不涉及。
	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	不涉及。

	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。	
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。	不涉及。
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。	不涉及。
	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。	不涉及。
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。	不涉及。本项目废气治理措施是提升的。
	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。	不涉及。
	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。	不涉及。
	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。	不涉及。
	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。	不涉及。尾气冷凝液由 VAR 焚烧改为进入废水罐中经污水处理站处理达标纳管。根据《固体废物鉴别标准 通则》（34330-2017）中“7 不作为液态废物管理的物质---7.2 经过物理处理、化学处理、物理化学处理和生物处理等废水处理工艺处理后，可以满足向环境水体或市政污水管网和处理设施排放的相关法规和排放标准要求的废水、污水。”企业现有 3500 吨高级香料项目的尾气冷凝液已进入污水站处理，根据例行监测及在线数据，企业废水能够稳定达标排放；故本项目的尾气冷凝液经污水处理站处理后能够达标排放，故可不作为固废管理；同时，根据《国家危险废物

		<p>名录（2025年版）》，尾气冷凝液不在名录内附表中。因此，尾气冷凝液可做废水处理。根据分析，尾气冷凝液作为废水处理，本项目废水能够达标排放，且总量不增加。即固体废物自行处置方式变化，未导致不利环境影响加重。</p>
	<p>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。</p>	<p>不涉及。本项目事故应急池较环评规模增大。</p>

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

1) 污染源调查

根据现场调查，本项目主要废水污染源为精馏车间工艺废水（尾气冷凝液、乙酸柏木酯蒸馏废水）、设备清洗水、检修洗釜水、质检废水、地面保洁水、循环冷却系统排水和废气吸收废水等。项目实际情况与环评基本一致，其中，尾气冷凝液的处置方式微有调整。尾气冷凝液由环评中的厂内自行处置（VAR 焚烧）变为进入废水罐中经污水处理站处理达标纳管。

尾气冷凝液处理方式变更的合理性与可行性：根据《固体废物鉴别标准 通则》（34330-2017）中“7不作为液态废物管理的物质---7.2经过物理处理、化学处理、物理化学处理和生物处理等废水处理工艺处理后，可以满足向环境水体或市政污水管网和处理设施排放的相关法规和排放标准要求的废水、污水。”企业现有3500吨高级香料项目的尾气冷凝液已进入污水站处理，根据例行监测及在线数据，企业废水能够稳定达标排放；故本项目的尾气冷凝液经污水处理站处理后能够达标排放，故可不作为固废管理；同时，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，尾气冷凝液不在名录内附表中。因此，尾气冷凝液可做废水处理。

根据环评报告，本项目尾气冷凝液数量为19t/a。又根据前述分析，项目11#、12#精馏生产线不建设，即精馏生产线的数量减少，即原环评中的检修洗釜水、质检废水数量也会略有削减。环评中检修洗釜水、质检废水量为1000t/a，实际建设后削减量约65t/a；故尾气冷凝液排入废水站不会导致本项目废水排放量超过审批规模。

2) 废水处理措施

本项目污水输送采用高架输送管网。根据调查，项目主要废污水来源、成分、拟采取的处理措施见表3-1和项目水平衡图。

表 3-1 本项目达产废水产生排放情况

废水		排放方式	达产废水量 t/a	主要污染因子	治理措施	去向
生产 废 水	蒸馏废水	间歇	16020 (高浓废水)	COD _{Cr} 、甲苯 等	经厂区污水 站处理后纳 管排放	纳管 (建德市三江生 态管理有限公司)
	尾气冷凝液	间歇				
	设备清洗、质检废水	间歇	8800	COD _{Cr} 、SS 等		
	废气喷淋废水	间歇				

地面保洁废水	间歇	(低浓废水)			
循环冷却系统废水	间歇				

注：调试期间尾气冷凝液产生量约2.34t，考虑到其产生量与精馏、冷凝等生产工况及产品种类有关，故采用环评量作为达产产生量。

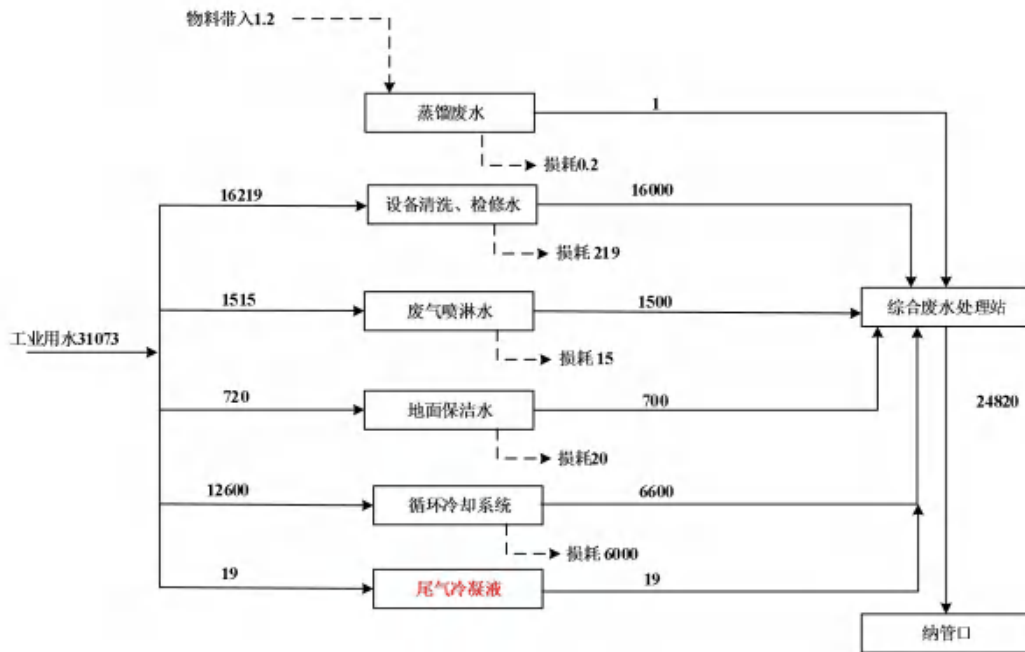


图3-1 本项目达产水平衡（吨/年）

本项目依托新建污水处理站。新建污水处理站设计处理规模为700t/d，项目废水经污水站处理达标后排入建德市三江生态管理有限公司，污水站废水处理工艺流程详见图3-2。

工艺流程简述：

高浓度废水分为酸性废水和碱性废水，首先酸性废水和碱性废水经中和沉淀后进入高浓度废水池，低浓废水经低浓度废水池收集，再根据高浓度废水和低浓度废水水质，确定进入综合调节池高浓度废水的量和低浓度废水的量。

确定好各自进入综合调节池的水量后，再通过中控系统将高浓度废水均匀提升送至高温隔油池破乳除去大部分油类物质，出水再经高浓气浮池进一步去除剩余油类污染物和大部分悬浮物后，自流至综合调节池；低浓度废水均匀提升送至低浓气浮池预处理后，自流至综合调节池。

经精确配比之后综合废水由泵均匀提升至综合气浮池截留残存的少量油类污染物后自流至水解酸化池，初步水解酸化去除废水部分生物毒性，同时在水解酸化池中设置循环布水装置，提高水解酸化池水质的稳定性，经水解酸化处理后的水再进入初沉池处理后，然后进入厌氧配水池，控制废水温度在 35℃左右、pH 在 6.8-7.2 之间，再用泵提升至 IC 厌氧塔，经厌氧微生物的分解转化作用，降解废水中大部

分有机物。厌氧塔出水自流至一级生化系统，一级生化系统采用高污泥浓度、低溶解氧水平的微氧生化工艺，适应多污染物复杂水质的废水有效降解，同时在一级生化池内设置温度在线检测、换热系统和消泡系统，通过自控系统确保一级生化系统和后续生化系统温度在 20°C~35°C。一级生化池出水自流至二级 A/O 生化，在去除废水中剩余有机物的同时，通过硝化反硝化作用脱除废水中的氨氮和总氮，A/O 池出水经二沉池沉降分离，污泥大部分回流至前端以及生化池，上清液则经芬顿氧化池处理后，再经终沉池去除废水中的悬浮物和总磷，然后送入清水池缓存，达标纳管排放或送至中水回用系统深度处理。

隔油池、高浓气浮池、低浓气浮池和综合气浮池的污油在油水分离器中进一步分离，水相回到高浓废水池循环处理，油相则委外处置或送至锅炉焚烧。二沉池、终沉池的的污泥首先经污泥浓缩池初步浓缩除去大部分游离水，然后再送入污泥脱水机，高效压滤脱除污泥中的水分，形成的泥饼后外运处置，污泥浓缩池和污泥脱水机脱出的水分回流至前端的综合调节池，避免二次污染，终沉池前安装有活性炭加药系统，在异常情况下启动，吸附有机污染物及异味等。产生的废活性炭与污水站污泥一同处置。IC 厌氧塔配备有应急火炬，用于在沼气产量异常或设备检修时，安全燃烧多余沼气，防止气体积聚引发爆炸或环境污染，同时保障系统稳定运行。

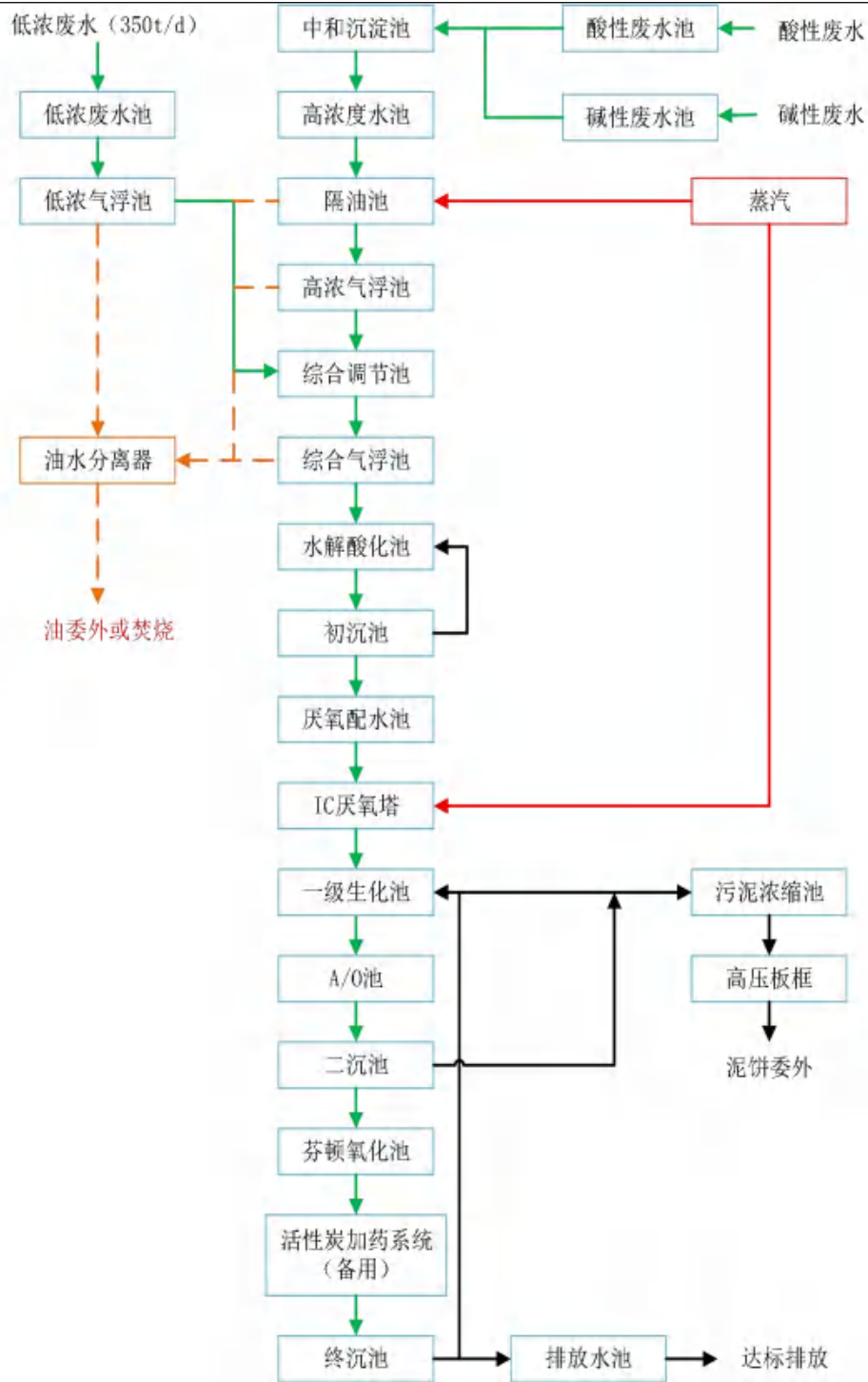


图3-2 废水处理工艺流程图

3) 排放口设置

①污水排放口

本项目污水经厂区污水站处理达标后，经污水排放口排入建德市三江生态管理有限公司。企业已设置标准化排放口，并已安装在线监测装置。



图 3-3 污水站及废水总排口图

②雨水排放口

根据现场调查，厂区设置了 1 个雨水排放口，并已安装在线监测装置，雨水排放口之前设置有紧急切断阀（电动及手动），初期雨水及事故性废水可通过关闭切断阀门后管网可排入厂区初期雨水池及事故应急池，确保初期雨水和事故性废水不排入外环境。



图 3-4 雨水排放口

2、废气

1) 污染源调查

本项目废气包括生产工艺过程精馏、离心、干燥废气、车间精馏釜置换过程废气、废液卸料过程废气、包装过程废气、储罐呼吸废气以及污水站废气等。

废气产生种类与环评一致。

2) 废气处理设施

①收集措施

本项目废气收集方式与环评一致。

表 3-2 项目废气收集方式变化情况

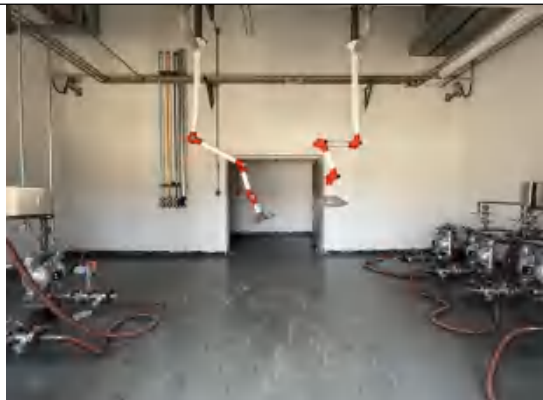
工艺过程	方式	排放方式	环评集气方式	实际
物料贮存	储罐装卸	间歇	设置平衡管，呼吸口接入废气管路	与环评一致
	储罐储料	连续	设置氮封，仅超压时瞬时接入废气管路	与环评一致
物料输送	泵输送	储罐处间歇排放	设呼吸阀	与环评一致
投料	泵投料	间歇	切换产品前氮气置换，废气接入废气管路投料时管道或集气罩收集废气接入废气管路	与环评一致
放料	成品桶装灌装	间歇	集气罩收集废气接废气管路	与环评一致
放空过程	反应釜	间歇	设放空阀，冷凝后接废气管路	与环评一致
减压回收	真空泵抽气	间歇	真空泵尾气经多级冷凝后接入废气管路	与环评一致
常压回收	呼吸口、放空管	间歇	设放空阀，冷凝后接废气管路	与环评一致
离心工段	无组织散发	间歇	“三合一”密闭离心机，废气接入废气管网	与环评一致



储罐接入废气管道



平衡管（储罐）



液体投料废气收集



成品灌装废气收集



图 3-5 各类废气收集措施照片

②处理措施

根据调查，企业实际各类废气治理措施与环评基本一致。其中精馏废气、氮气置换废气环评中的预处理措施为三级冷凝+车间喷淋，实际为废气经塔顶冷凝后，进入尾气冷凝器（深冷，采用 0~5℃乙二醇溶液），再经真空泵后深冷后（0~5℃乙二醇溶液），再进入共用的尾深冷器（0~5℃乙二醇溶液）处理后再进入洗涤塔。即预处理冷凝实际为“一级水冷+三级深冷”，本项目新增产品及原料储罐装卸废气由环评中“一级水喷淋”提升至“两级碱喷淋”，废气处理措施有所提升。

表 3-3 企业废气治理措施变化情况

车间	操作工序	环评		实际	
		预处理	末端处理	预处理	末端处理
精馏车间	氮气置换废气、精馏废气	冷凝+车间喷淋	水喷淋+RTO	四级冷凝（一级水冷+三级深冷）+两级碱喷淋+RTO	
	桶装投卸料过程废气	桶装送料点安装吸风罩+车间喷淋		一致（实际为碱喷淋）	
储罐装卸	产品及原料	平衡管+废气收集	水喷淋+RTO	平衡管+废气收集+两级碱喷淋	

	装卸废气			+RTO
储罐贮存	产品及原料 贮存废气	氮封	/	一致
成品包装	产品包装	安装吸风罩	水喷淋+RTO	一致（实际为碱喷淋）
污水站	污水站废气	封闭集气	水喷淋+RTO	一致（实际为碱喷淋）

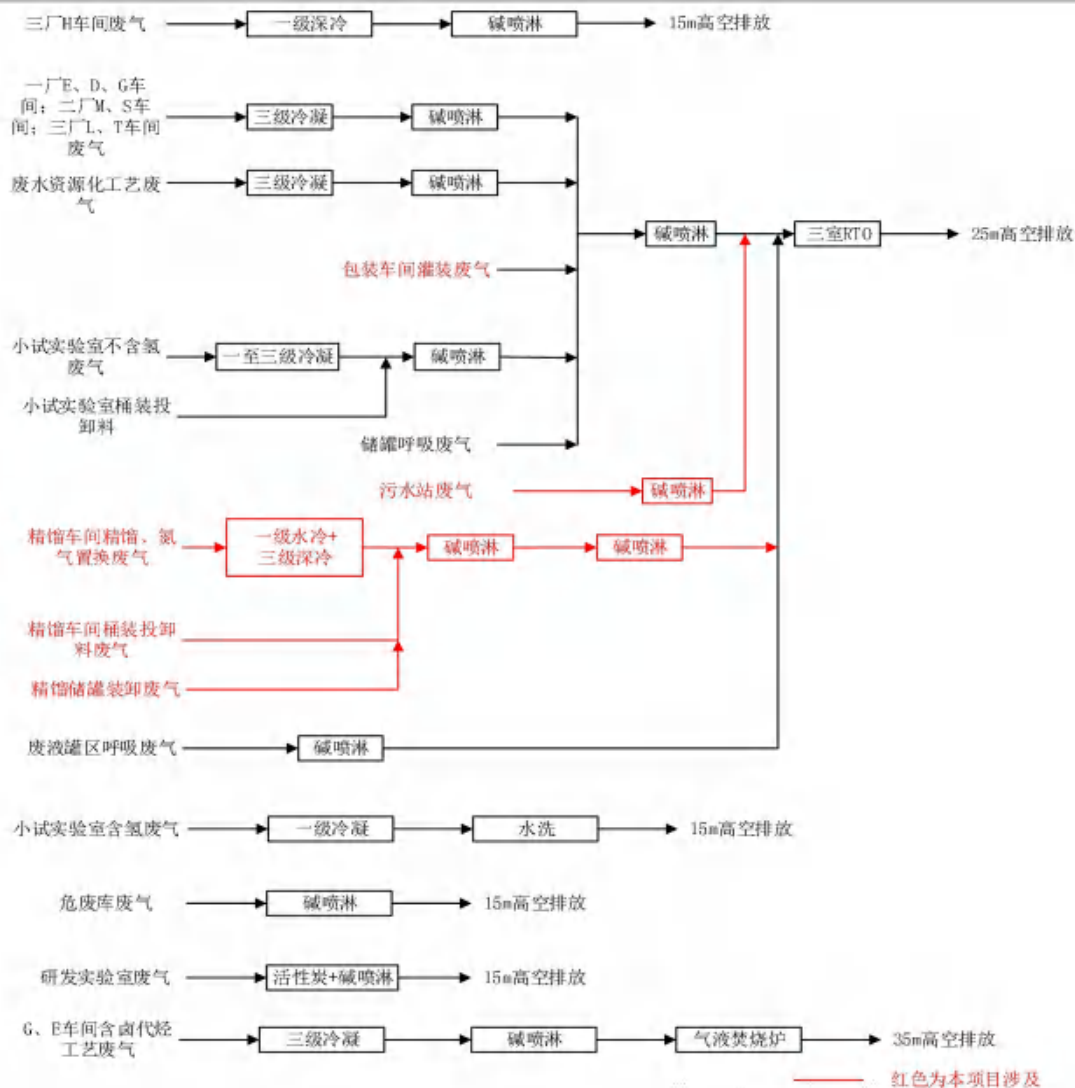


图3-6 全厂废气处理设施图

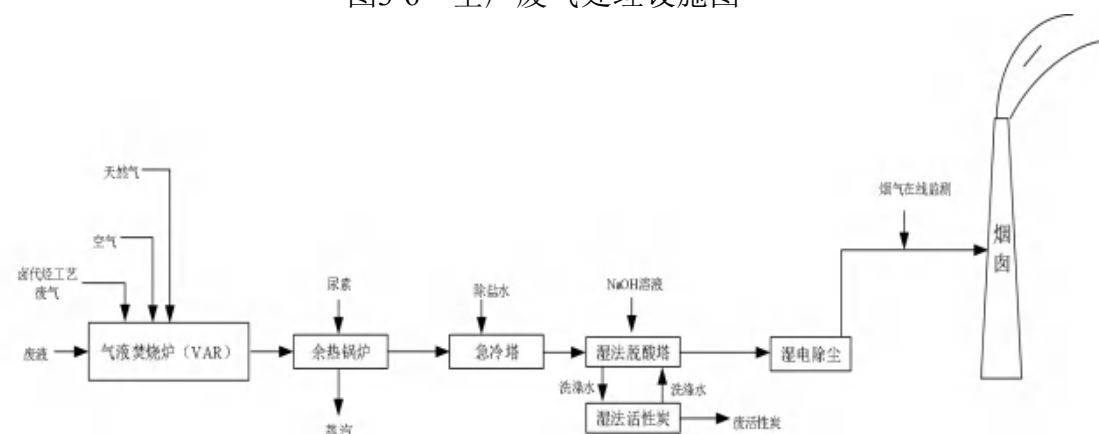


图3-7 VAR焚烧炉处理设施图

表 3-4 项目废气防治措施情况一览表

序号	产生废气设施/工序或废气种类	主要污染物	本项目废气污染防治设施					
			排气筒		废气防治工艺	设计处理风量	设计运行时间 (h)	排气筒高度 (m)
			数量 (个)	内径 (m)				
1	精馏车间、罐区、包装车间、污水站等废气	各类 VOCs、氨、硫化氢等	1 个	1.2m	多级冷凝+两级喷淋+RTO、喷淋+RTO	30000m ³ /h	7200	25

表3-5 企业全厂废气防治措施情况一览表

序号	产生废气设施/工序或废气种类	主要污染物	本项目实施后全厂废气污染防治设施						
			排气筒		废气防治工艺	设计处理风量	设计运行时间 (h)	排气筒高度 (m)	备注
			数量 (个)	内径 (m)					
1	三厂 H 车间加氢废气	VOCs	1	0.6	经一级深冷+碱喷淋吸收处理	--	7200	15	现有
2	含卤代烃工艺废气	氯甲烷、甲基四氢呋喃、癸烷、溴戊烷、二甲苯、甲醇	1	0.7	三级冷凝（两级水冷+零下 15 度一级深冷）回收、喷淋吸收、气液焚烧炉焚烧处理	6000Nm ³ /h	7200	35	
3	危废库废气	VOCs	1	0.6	一级碱喷淋	3000m ³ /h	7200	15	
4	实验室废气	VOCs	1	1.2	活性炭吸附+碱喷淋	30000m ³ /h	7200	15	
5	小试实验室加氢废气	VOCs	1	0.04	一级冷凝+水喷淋吸收处理	--	--	15	
6	其他工艺废气、储罐呼吸废气、污水站废气等	各类 VOCs、氨、硫化氢等	1	1.2m	三级冷凝（两级水冷+零下 15 度一级深冷）回收、喷淋吸收、RTO 焚烧	30000m ³ /h	7200	25	本项目
7	小试实验废气	各类 VOCs、氨、硫化氢等			冷凝+两级喷淋+RTO、两级喷淋+RTO				
8	精馏车间、罐区、包装车间、污水站等废气	各类 VOCs、氨、硫化氢等			多级冷凝+两级喷淋+RTO、喷淋+RTO				

3) 废气处理设施

本项目的废气经现有 RTO 焚烧处理达标后高空排放;企业已设置标准化废气采样平台及采样口, 并已安装在线监测装置。

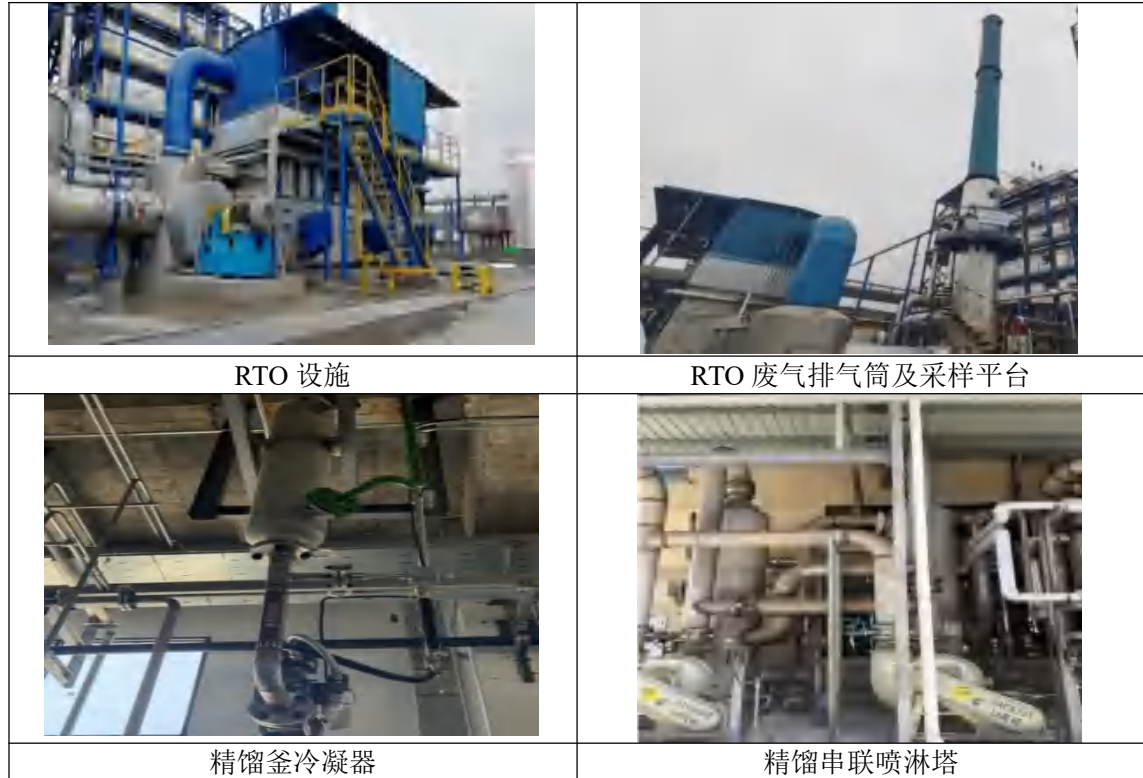


图 3-8 废气处理设施图

4) 环保设施安全评估

本项目废气新建冷凝和喷淋预处理措施, 末端处理依托现有 RTO 焚烧炉, 产生精馏釜液依托现有 VAR 焚烧炉; 产生的废水依托现有废水处理站。RTO 焚烧炉、VAR 焚烧炉和污水处理站为重点环保设施; 根据浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅《关于加强工业企业环保设施安全生产的指导意见》(浙应急基础[2022]143号), 新、改扩建重点环保设施应纳入建设项目管理, 充分考虑安全风险, 确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。在设计阶段企业应当委托有相应资质的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计, 落实安全生产相关技术要求, 自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查, 出具审查报告, 并按审查意见进行修改完善。同时本意见印发前已建成的重点环保设施且未进行正规设计的, 应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断, 并组织专家评审。根据诊断结果, 对不符合生态环境和安全生产要求的, 制定并落实整改措施, 实行销号闭环管理。

符合性分析：本项目 RTO 焚烧炉、VAR 焚烧炉在浙应急基础[2022]143 号文件发布前已完成验收（2021 年完成验收），且已委托浙江泰鸽安全科技有限公司编制了《格林生物科技股份有限公司环保设备设施安全评估报告》，并到环保部门备案；污水处理站委托有资质单位中国空分工程有限公司（证书编号：A133011425，资质等级：水污染防治工程甲级）设计，故符合要求。同时，企业根据《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中的要求，委托浙江绿荫环境检测科技有限公司对 VAR 焚烧炉的燃烧效率、焚毁去除率等指标进行检测，并编制了《格林生物科技股份有限公司废液焚烧炉性能测试报告》（2021.12）。

3、噪声

1) 污染源调查

本项目噪声源为室内各类机泵运转噪声，噪声源强约为 75~85dB（A）之间。

2) 噪声防治措施

对于各类机泵，本项目主要采取以下降噪措施，以确保厂界达标。

表 3-6 项目噪声污染源及治理设施情况

位置	噪声源	噪声源强（dB）	降噪措施工艺
室内	各类泵	75~85	建筑隔声、设备基础隔声、减震、消声等 降噪措施
室内	空压机	80~85	
室外	风机	80~85	

同时，企业也落实如下管理要求：

①营运期加强日常设备维护，避免非正常突发设备噪声的产生，车间内合理布置设备；

②加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；

③企业在作业时合理安排作业时间，严格执行关门、窗作业并加强设备的日常维护，避免非正常噪声的产生。





图 3-9 减振隔声措施图

4、固废

1) 污染源调查

生产过程中产生的固废主要包括工艺过程产生的前馏分、釜液、油层以及污水站浮油、污水站污泥、废危化品包装材料、废机油、废保温材料、废填料等。具体见表 3-6。

项目实际情况与环评基本一致。其中，尾气冷凝液的处置方式微有调整。尾气冷凝液由环评中的厂内自行处置（VAR 焚烧）变为与进入车间废水罐中经污水处理站处理达标纳管。前述在废水章节已分析过，尾气冷凝液做废水处理可行，此处就不在赘述。

表 3-7 本项目相关固体废物种类汇总表

固废名称	产生工序	形态	属性	环评预测量 (t/a)	实际产生量 (t) (2025.1.1~2025.7.2)	达产年产生量 (t/a)	危废类别及代码
前馏分、釜液、油层	精馏、结晶分层	液	危废	1241.65	345.915	—	HW11 900-013-11
危化品包装材料	拆包	固	危废	25.5	31.7305	94.3	HW49 900-041-49
污水站污泥	污水处理	固/液	危废	37	113.454	112.5	HW08 900-210-08
污水站浮油	污水处理	液	危废	4	15.674	—	HW08 900-210-08
废机油	设备维修	液	危废	8	1.6	8	HW08 900-249-08
废保温材料、废填料等	检修	固	危废	未提及	暂未产生	1/5a	HW49 900-041-49

注：1) 前馏分、釜液、油层的产生量与工艺条件（温度、真空度等）有关，故其产生量具有波动性，不进行达产折算。此处实际产生量为精馏车间全部产生量，包括现有已建的 3500 吨精馏项目，无法拆分。表格中环评预测量也为本次 4000 吨精馏项目及 3500 吨精馏项目相加。

2) 危化品包装材料因无法拆分。表中环评预测量、实际产生量及年达产产生量皆为本项目建设后全厂量。

3) 本项目实际污水站污泥及浮油量产生量按项目废水排放所占全厂废水排放量的比例进行折算。根据调查，在 2025 年上半年因污水站调试的原因，污泥进行大量更换；故达产排放量采用更换后稳定期污泥产生量进行折算。项目污泥产生量大于环评量，主要原因是因为污泥含水率不一致，根据污水站验收，污泥干化的方

式由低温干化机改为高压板框，故含水率增加，污泥量有所上升。污水站浮油生产量与生产工艺控制及气浮、隔油设施效果有关，会存在一定波动性，此处不做达产折算。

4) 废机油因无法拆分。表中环评预测量、实际产生量及年达产产生量皆为本项目建设后全厂量。

5) 精馏塔釜内填料及保温材料需定期更换，原环评未提及，此处进行补充；根据填充量及更换年限给出产生量。

2) 固废收集及处置

① 固废收集、贮存设施

本项目危废暂存依托企业现有 500m² 危废暂存库。危废暂存库已满足防雨、防漏、防渗的要求，并设置了标准化警示标志。前馏分、釜液、油层等需焚烧的废物依托焚烧炉西侧废液罐区（2 个 100m³ 储罐，1 个 40m³ 储罐）暂存。环评中要求“产生的废液桶装通过密闭管路提升至储罐区，采用隔膜泵入焚烧炉”。企业实际转运方式与环评基本一致。其中前馏分、釜液、油层通过精馏车间管道提升至废液罐，废机油和污水站浮油桶装通过密闭管路提升至液罐区。



标识标牌 1



标识标牌 2



危废库内部



废液罐区



图 3-10 危废贮存情况图

2) 处置方式

根据调查，企业调试期间产生的固废有前馏分、釜液、油层、废机油、污水站浮油、污水站污泥和废危化品包装材料等。其中污水站污泥和废危化品包装材料委托有资质单位处置，前馏分、釜液、油层、废机油、污水站浮油入炉焚烧。特殊情况当焚烧炉检修或精馏釜液固化无法入炉焚烧时，前馏分、釜液、油层、废机油、污水站浮油委托有资质单位处置。处置方式与基本环评一致。

污水处理污泥、未入炉焚烧的前馏分、釜液、油层委托杭州杭新固体废物处置有限公司（危废经营许可证：3301000029）、光大绿保固废处置（温岭）有限公司（危废经营许可证：3310000337）、浙江金泰莱环保科技有限公司（危废经营许可证：3307000102）和浙江巨化环保科技有限公司（危废经营许可证：3300000105）处置，危化品包装材料委托杭州杭新固体废物处置有限公司（危废经营许可证：3301000029）、光大绿保固废处置（温岭）有限公司（危废经营许可证：3310000337）和浦江三阳环保科技有限公司（危废经营许可证：3307000107）处置。上述企业能够处置该类别危废，符合规范要求。废保温材料、废填料等暂未产生，产生后立即签订协议，委托有资质单位处置。废机油、污水站浮油调试期间皆入炉焚烧，后续若需委托处置，需尽快与有资质单位签订协议，并做好其贮存及转运工作。

本项目调试期间相关固废处置情况见下表。

表 3-8 调试期间相关固废处置情况一览表

固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废类别及代码	调试期间处置量 2025.1.1~2025.7.2	利用处置方式	具体去向	是否符合环保要求
前馏分、釜液、油层	精馏、结晶分层	液	危废	HW11 900-013-11	345.915	自行焚烧	VAR	符合
污水站浮油	污水处理	液	危废	HW08 900-210-08				

废机油	设备维修	液	危废	HW08 900-249-08				
前馏分、釜液、油层	精馏、结晶分层	液/固	危废	HW11 900-013-11	481.66	委托处置	浙江金泰莱环保科技有限公司、光大绿保固废处置(温岭)有限公司、杭州杭新固体废物处置有限公司、浙江巨化环保科技有限公司	符合
污水站污泥	污水处理	固/液	危废	HW08 900-210-08	913.21	委托处置	光大绿保固废处置(温岭)有限公司、浦江三阳环保科技有限公司、杭州杭新固体废物处置有限公司	符合
危化品包装材料	拆包	固	危废	HW49 900-041-49	31.3	委托处置	光大绿保固废处置(温岭)有限公司、浦江三阳环保科技有限公司、杭州杭新固体废物处置有限公司	符合

注：根据附件 6 各处置企业的危废经营许可证，其可处置本项目产生的危险废物。

企业气液焚烧炉的危险废物处置能力为 4000t/a，处置类别及代码情况见表 3-8。

表 3-9 气液焚烧炉处理类别及代码

名称	类别	代码
废液	精馏釜液及轻馏分	HW11 900-013-11
	废溶剂	HW06 900-404-06
	污水站油泥	HW08 900-210-08
	生产废油	HW08 900-210-08
	废机油	HW08 900-249-08
	实验室废液	HW49 900-047-49

(3) 日常管理要求

建设单位已建立专门的固废管理制度及台账制度，根据环保要求，危险固废在厂内暂存期间，要求建设单位将危险废物分类堆放，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录。

4、地下水及土壤污染防治设施

根据实际现场调查，精馏车间等重点防渗相关区域地面防腐采用环氧地坪处理，储罐区采用三布五涂防腐工艺。污水管道实施高架输送管网，地下水及土壤防治措施与环评基本一致，企业已按环评中要求设置 8 个地下水监控井。



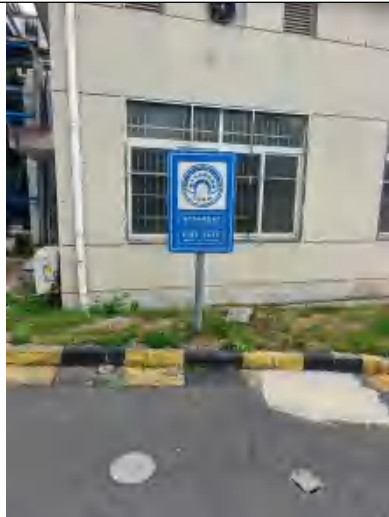
图3-11 防渗情况图



W0



W1



W2



W3



W4



W5



图3-12 地下水监测点位图

5、其他环保措施

(1) 环境风险防范措施

1) 环境风险事故应急预案

建设单位已修编完成《格林生物科技股份有限公司突发环境事件应急预案》，已在当地环保部门备案（备案号330182-2025-59-M）。预案中建立了事故应急管理体系和突发环境事件应急救援指挥部，明确了应急救援指挥部小组成员的职责等相关内容，配备足够的应急物资。建设单位定期组织进行事故应急救援演练，并不断完善事故应急预案，确保预案的可操作性。



图3-12 应急演练图

2) 应急事故池

项目环评要求，企业依托现有 1500m³ 的事故应急池；实际，企业厂区内设置了 3000m³ 的事故应急池。此外，企业还设置了 1 个 2100m³ 初期雨水收集池和 2 个 350m³ 初期雨水池用来收集初期雨水。雨水排口阀门平时保持关闭状态。下雨期间前 15 分钟，须保持关闭雨排口的阀门，保持开启初期雨水池的阀门，收集含污雨

水。降雨后期，15 分钟以后洁净的雨水通过关闭初期雨水池阀门，打开雨排口阀门，将洁净的雨水排入外环境。若厂区出现事故性废水，则保持关闭雨排口的阀门，开启事故应急池的阀门，将事故废水收集至事故应急池内。

(2) 其他设施

1) 环保管理制度

①建设项目环境管理执行情况

本项目按照建设项目环境保护的有关要求，落实了相应的环保设施与措施，目前环保设施在试运行过程中运行稳定正常。

②环保监督管理机构及管理制度

a环境保护管理机构

建设单位已设置安环部，全面负责公司的日常环境保护管理工作。安环部下设专职环保管理员3人，健全完善部门管理职责。

b环境管理规章制度

建设单位制定了一系列环境保护方面的管理制度，如《污水处理操作规程》、《下水管网管理制度》、《雨水管网管理制度》《危险废物管理制度》、《突发环境事件应急预案》、《RTO焚烧炉操作规程》、《废液和废气焚烧处置项目操作维护规程》等多项环保制度。公司环保管理机构健全，环保制度完善。

c环境监测计划

企业已制定自行监测方案，具体见附件。

2) 环保设施的运行和维护情况

建设单位的废气、废水处理设施目前运行正常，日常运行和维护均有记录台帐。

(3) 在线监测装置

本项目焚烧炉及RTO废气在线监测系统监测口及人工采样口分别设置在35m、25m烟囱中约11.3m、7m平台。对排放废气中的CO、HCl、非甲烷总烃、SO₂、NO_x及颗粒物等指标及参数进行在线连续自动监测，此外，厂区废水、雨水总排放口设置了在线监测，对废水、雨水中pH、COD_{Cr}、氨氮、流量等指标及参数进行在线连续自动监测，现有在线监测设施均已联网并已通过验收。在线监测系统主要设备见表3-9。

表3-10 在线监测系统主要设备表

类别	设备（部件）名称	型号和规格	单位	数量
废气	温度、压力及流速分析仪	APT2000	台	1
	湿度、氧分析仪	HMO-200	台	1
	5800 在线气象色谱仪	Model5800	台	1
	数采仪	XR6800	台	1
	温度、压力及流速分析仪	APT100	台	1
	湿度、氧分析仪	重庆川仪 MBGAS-3000	台	1
	5800 在线气象色谱仪	Model5800	台	1
	CEMS 烟气在线监测系统	MBGAS-3000	台	1
	烟气分析仪	TL-PMM180	台	1
废水	COD 在线分析仪	TOC-4200	台	1
	氨氮在线分析仪	NHN-4210	台	1
	pH 分析仪	pH221B	台	1
	流量分析仪	KEFN.DN150	台	1
雨水	COD 在线分析仪	HACH CODmaxII	台	1
	氨氮在线分析仪	HACH NA8000	台	1
	pH 分析仪		台	1
	总氮、总磷在线分析仪	NPW160H	台	1
	电导率分析仪		台	1



图3-14 在线监测设备情况图

5、环保投资

本项目实际总投资2600万元，环保总投资实际为157万元，各项环保投资情况见表3-11。

表 3-11 本项目环保设施建设投资一览表

项目	内容	投资(万元)
废水	收集管线等配套设施	50
废气	冷凝器、喷淋塔及收集集气罩、管道等配套设施	95
噪声	减震、隔声等降噪设施	2
固废	收集管道等配套设施	10
合 计		157

表四

建设项目环境影响报告主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告主要结论及建议落实情况

1) 主要污染防治设施

本项目主要污染防治设施落实情况见表4-1。

表4-1 项目主要污染防治设施落实情况汇总表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	预期治理效果	实际落实情况
大气环境	DA001	非甲烷总烃、甲苯、甲醇、丙烯醛等	喷淋+RTO+25m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准	已落实,根据监测,能达到相应排放标准要求。
地表水环境	DW001/综合污水排放口	COD _{Cr}	经管网送格林生物厂区污水处理站集中处理,经该污水站“气浮+水解酸化+厌氧+生化+A/O+芬顿氧化”工艺处理达标后纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	已落实,根据监测,能达到相应排放标准要求。
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的限值要求	
声环境	精馏车间	等效 A 声级	(1) 营运期加强日常设备维护,避免突发设备噪声的产生,车间内合理布置设备;(2) 加强工人生产操作管理,减少或降低人为噪声的产生;(3) 企业在作业时合理安排作业时间,严格执行关门、窗作业并加强设备的日常维护,避免非正常噪声的产生。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	已落实,根据监测,厂界噪声能够达到3类标准要求。
固体废物	危险废物委托有资质单位无害化处理。厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度,危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。				已落实。

土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、源头控制措施：加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。 2、加强废水处理设施、危废暂存间的维护和检修，确保稳定达标排放，杜绝废水、危废等因泄漏对周边地下水、土壤的影响。 3、做好分区防渗措施，防止渗透污染。 4、设地下水、土壤监测井，加强跟踪监测。 	已落实。
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、在设计、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规，如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。 2、建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。 3、定期对废水管道、治理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放。加强对危废暂存场所的管理，防止发生泄漏事故。 4、配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、空桶等泄漏控制材料。 5、制定完善突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，定期培训、演练。 	已落实。企业已完成突发环境事件应急预案的备案，备案号330182-2025-59-M。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、排污许可管理要求 本项目实施后，企业主要从事香料、香精等生产，本项目属于登记管理，结合格林生物现有生产情况，确定格林生物科技股份有限公司排污许可管理类别为重点管理。建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台更新排污许可证。 2、其他 根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。 	已落实。企业已于2024年7月3日重新申请排污许可，排污许可编号91330100720075203U001V。企业严格按照环评要求执行三同时制度。

2) 总结论

环评总结论：

格林生物科技股份有限公司年产4000吨高级香料项目位于建德经济开发区（高新区块）五马洲片区，利用格林生物现有厂房组织生产。本项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城域总体规划的要求；符合“三线一单”管控要求；项目工艺技术和装备水平符合清洁生产要求，拟采取的环境保护措施能够实现各项污染物达标排放；污染物总量排放符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制要求；实施清洁生产和严格落实各项污染防治措施以后，本项目“三废”均能达标排放，经预测分析，项目实施后基本能维持地区环境质量，符合功能区要求。本评价认为从环境保护角度出发，该项目在拟选址建设是可行的。

企业严格按照环评要求执行。

3) 现有企业存在问题及整改落实情况

环评要求针对建设单位现有主要环保问题需在本项目建设期间落实原有污染治理措施的整改，具体见下表 4-2。

表 4-2 现有企业整改落实情况

环评提出的整改措施	目前完成情况
(1) 要求企业不能随意扩大生产装置生产产能，同时要求企业切实维护好生产线配套的废气废水治理设施，确保其处于良好的工况，避免对周边环境造成不良影响。	已按要求落实。
(2) 要求企业严格控制精馏原料来源、组分级过程工艺条件，控制精馏废液产生量。	已按要求落实。
(3) 建议待建项目储罐在项目正式投产前均安装氮封装置。	已按要求落实。
(4) 企业应进一步加强日常监管，确保各项台账完整，监测规范，应急完备，设施正常，减少非正常和事故工况发生。	已按要求落实。



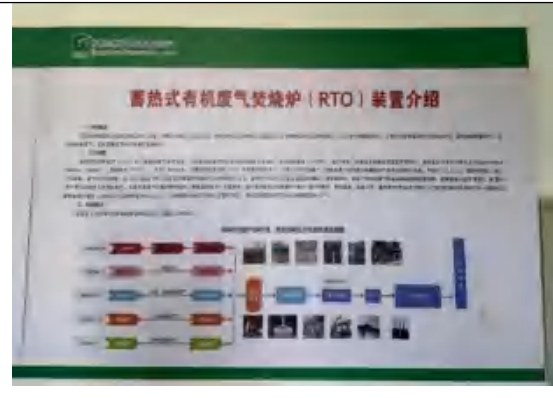
储罐氮封阀



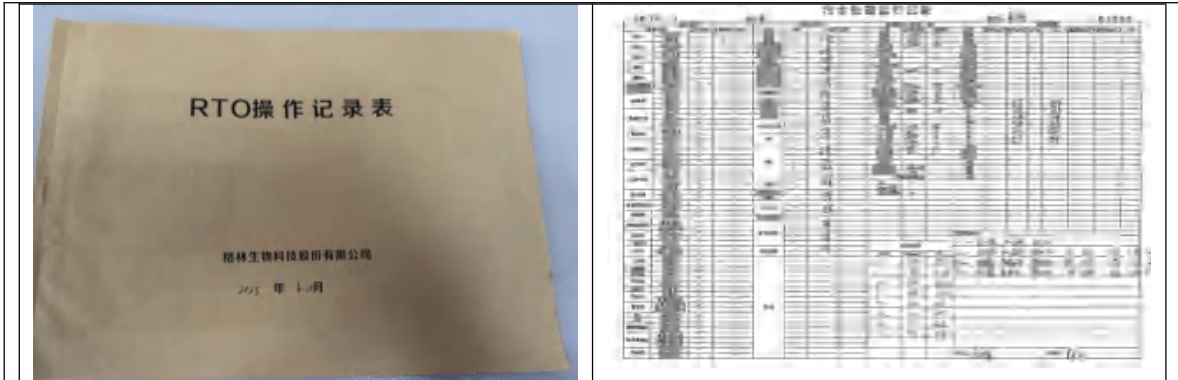
事故应急池



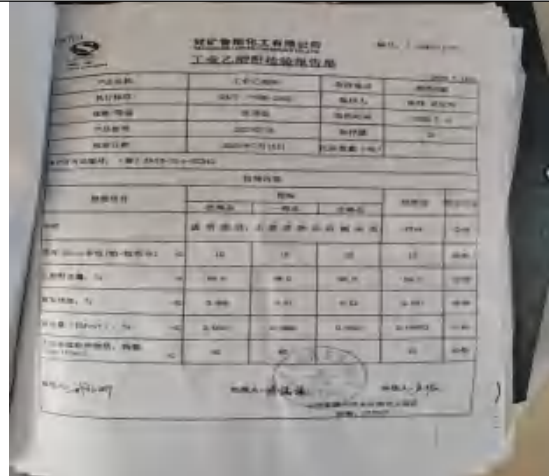
应急物资



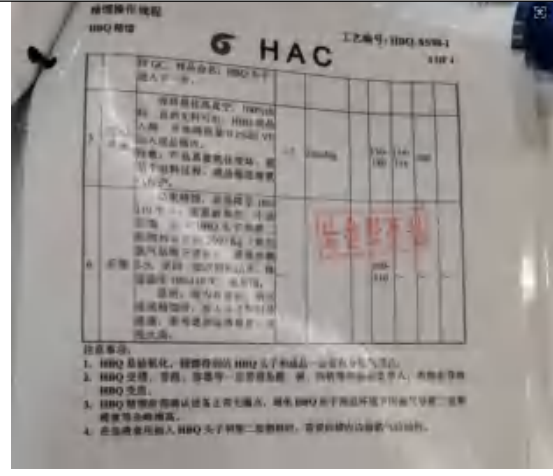
日常监管



日常监管 (环保设施运行台账)



原料检验单



作业手册



检修作业联系单

图 4-1 现有企业整改落实情况图

2、审批部门决定

本项目环评批复内容落实情况见表 4-2。

表 4-2 项目环评批复内容落实情况汇总表

序号	环评批复内容	落实情况
2	项目位于建德经济开发区（高新区块）五马洲片区格林生物科技股份有限公司现有厂区内，拟投资 3746.49 万元，利用现有精馏车间，新建高塔精馏设备、以及配套储罐、配套公共设施等进行生产。项目工艺过程不涉及化学反应，仅涉及精馏、离心等物理提纯工艺。项目建成投产后，可形成年产 4000 吨高级香料的生产能力。	已按要求落实。
3	项目须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施控制标准和环境管理要求，项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，项目建成后，应按规定程序办理建设项目竣工环境保护验收。	已按环评要求落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。
4	污染物排放总量控制要求。项目建设过程中必须严格遵照国家排污总量控制原则，认真做好污染物总量控制工作。本项目总量控制建议值：COD _{Cr} 1.282t/a、NH ₃ -N 0.128t/a、VOCs 4.547t/a；项目实施后，全厂总量控制指标建议值：COD _{Cr} 8.096t/a、NH ₃ -N 0.81t/a、SO ₂ 2.821t/a、NO _x 26.6125t/a、VOCs 70.515t/a。	已按要求落实总量控制要求，根据调查及验收监测数据，本项目满足总量控制要求。
5	五、项目污染防治设施及危废储存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计。运营期须有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	已按要求执行，本项目主要依托现有三废治理设施，重点废气环保设施已进行安全评估。废水委托有资质单位设计。同时企业已编制突发环境事件应急预案，并配备相应的应急物资和资源。
6	项目性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批建设项目环评文件。	本项目不涉及重大变化。
7	自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	按要求执行。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本项目与新建 700t/d 污水处理站项目同时监测，此处仅列举本项目相关污染因子的质控情况。

1、检测方法、仪器及人员

1) 检测方法及检出限情况

本次验收监测的各检测因子的检测方法、检出限等情况见表 5-1。

表 5-1 检测方法及来源、检出限汇总表

环境要素	监测因子	方法依据	最低检出限	仪器设备
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式多参数分析仪
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平
	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	具塞滴定管
	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	0.5mg/L	溶解氧测定仪
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计
	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	紫外可见分光光度计
	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	0.06mg/L	红外分光测油仪
	氯离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	智能型离子色谱
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4μg/L	气相色谱-质谱仪
	邻二甲苯		1.4μg/L	
	间、对二甲苯		2.2μg/L	
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定离子色谱法 HJ/T 83-2001	可吸附有机氯 (15μg/L) 可吸附有机氟 (5μg/L) 可吸附有机溴 (9μg/L)	盛瀚离子色谱仪

	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	火焰原子吸收分光光度计
有组织废气	烟气参数	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 及修改单	/	自动烟尘（气）测试仪
	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	自动烟尘烟气综合测试仪
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪
	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	0.07mg/m ³	真空箱气袋采样器、PANNA A60 气相色谱仪
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	自动烟尘（气）测试仪、分析天平
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、智能型离子色谱
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	真空箱气袋采样器
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、紫外可见分光光度计
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3 mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m ³	双路 VOCs 采样器、双路 VOCs/气体采样器、气相色谱-质谱仪
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2007年）5.4.10.3	0.01mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、紫外可见分光光度计
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³	气相色谱仪
	丙烯醛	固定污染源废气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1153-2020	0.01mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、SHIMADZU Essentia LC-16 液相色谱仪
	烟气含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2007年）5.2.6.3	/	自动烟尘烟气综合测试仪

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	0.07mg/m ³	真空箱气袋采样器、PANNA A60 气相色谱仪
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	空气采样器、气相色谱仪
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10	真空箱气袋采样器
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³	气相色谱仪
	丙烯醛	固定污染源废气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1153-2020	0.01mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、SHIMADZU Essentia LC-16 液相色谱仪
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2007年）5.4.10.3	0.001mg/m ³	空气智能 TSP 综合采样器、紫外可见分光光度计
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	空气智能 TSP 综合采样器、紫外可见分光光度计
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	声校准器、多功能声级计

2) 监测仪器及校准情况

本次监测所使用的仪器名称、型号、编号及自校准或检定校准或计量检定情况见表 5-2、表 5-3。

表 5-2 现场采样检测（分析）仪器校准/检定情况表

监测项目		现场采样检测设备/型号	设备编号	检定/校准到期日期
废水	pH 值	便携式多参数分析仪 DZB-712	GYYQ-079-03	2026.02.20
有组织废气	烟气参数	自动烟尘（气）测试仪3012H	GYYQ-074-02	2026.01.21
			GYYQ-074-03	2026.01.21
	二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气含氧量	自动烟尘烟气综合测试仪ZR-3260	GYYQ-074-05	2026.02.26
	氨	双路VOCs/气体采样器 崂应2061型	GYYQ-087-03	2025.09.24
	臭气浓度	真空箱气袋采样器 ZR-3520 型	GYYQ-096-01	2026.03.09
			GYYQ-096-02	2026.03.09
	低浓度颗粒物	自动烟尘（气）测试仪3012H	GYYQ-074-03	2026.01.21
	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 ZR-3520型	GYYQ-096-01	2026.03.09
氯化氢	双路VOCs/气体采样器 崂应2061型	GYYQ-087-02	2025.09.24	

	甲苯	双路 VOCs 采样器 ZR-3713	GYYQ-087-01	2026.02.20
		双路 VOCs/气体采样器 崂应 2061 型	GYYQ-087-02	2025.09.24
	硫化氢	双路VOCs/气体采样器 崂应 2061型	GYYQ-087-02	2025.09.24
	丙烯醛	双路VOCs/气体采样器 崂应 2061型	GYYQ-087-02	2025.09.24
GYYQ-087-03			2025.09.24	
无组织 废气	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 ZR-3520 型	GYYQ-096-02	2026.03.09
	甲苯	空气采样器 崂应 2020	GYYQ-075-01	2026.06.20
			GYYQ-075-02	2026.06.20
			GYYQ-075-03	2026.06.20
			GYYQ-075-04	2026.02.26
	氨、硫化氢	空气智能 TSP 综合采样器 2050	GYYQ-078-03	2026.01.21
			GYYQ-078-04	2026.01.21
			GYYQ-078-05	2026.02.20
			GYYQ-078-06	2026.02.26
	臭气浓度	真空箱气袋采样器 ZR-3520 型	GYYQ-096-02	2026.03.09
	丙烯醛	空气采样器 崂应 2020	GYYQ-075-01	2026.02.20
			GYYQ-075-02	2026.02.20
GYYQ-075-03			2026.02.20	
GYYQ-075-04			2026.02.26	
噪声	工业企业厂界 环境噪声	声校准器 AWA6021A	GYYQ-088-01	2026.03.09
		多功能声级计 AWA6228	GYYQ-077-01	2026.01.25

表 5-3 实验室主要检测分析设备校准/检定情况表

监测项目	实验室分析设备/型号	设备编号	检定/校准 到期日期	
废水	悬浮物	电子天平 FA2004	GYYQ-050-03	2026.02.18
	化学需氧量	具塞滴定管 50mL	DD009	2027.04.15
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	GYYQ-039-01	2026.03.17
	石油类	红外分光测油仪 JLBG-121U	GYYQ-042-01	2026.07.02
	氨氮、总磷、总氮	紫外可见分光光度计 UV-1800	GYYQ-014-01	2026.02.18
	氯离子	智能型离子色谱 iCR1100	GYYQ-008-01	2025.09.20
	甲苯、邻二甲苯、 间、对二甲苯	气相色谱-质谱仪 8860+5977B	GYYQ-001-02	2026.07.01
	石油类	红外分光测油仪 JLBG-121U	GYYQ-042-01	2026.07.02
	可吸附有机卤素	盛瀚离子色谱仪 CIC-D100	KPHJ789	2026.06.27
	锌	火焰原子吸收分光光度计 55 AA	GYYQ-003-01	2026.02.28

有组织废气	低浓度颗粒物	分析天平 MS205DU	GYQ-050-02	2026.02.18
	硫化氢	紫外可见分光光度计 T6-新世纪	GYQ-015-01	2026.02.18
	氨	紫外可见分光光度计 UV-1800	GYQ-014-01	2026.02.18
	非甲烷总烃	PANNA A60 气相色谱仪 A60	GYQ-002-02	2026.07.01
	氯化氢	智能型离子色谱 iCR1100	GYQ-008-01	2025.09.20
	甲苯	气相色谱-质谱仪 8860+5977B	GYQ-001-02	2026.07.01
	甲醇	气相色谱仪 GC9790-II	GYQ-002-04	2026.07.02
	丙烯醛	液相色谱仪 SHIMADZU EssentiaLC-16	2024-024	2026.07.16
无组织废气	非甲烷总烃	PANNA A60 气相色谱仪 A60	GYQ-002-02	2026.07.01
	甲苯	气相色谱仪 8860	GYQ-002-03	2026.07.01
	甲醇	气相色谱仪 GC9790-II	GYQ-002-04	2026.07.02
	氨	紫外可见分光光度计 UV-1800	GYQ-014-01	2026.02.18
	硫化氢	紫外可见分光光度计 T6-新世纪	GYQ-015-01	2026.02.18
	丙烯醛	液相色谱仪 SHIMADZU EssentiaLC-16	2024-024	2026.07.16

3) 人员情况

所有参与本项目的检测工作的人员均根据岗位和分析项目经过相关的检测技术培训，经考试合格，持证上岗。

表 5-4 主要采样及检测人员持证情况

序号	部门	姓名	上岗证编号	发证日期
1	外业室	顾健豪	GY030	2023.03.20
2	外业室	方旭	GY052	2023.07.20
3	外业室	邱杰	GY073	2024.04.01
4	外业室	金焘	GY065	2023.10.15
5	外业室	丁楠	GY084	2024.08.01
6	外业室	李萧笛	GY124	2025.07.01
7	实验室	顾贵南	GY017	2022.08.10
8	实验室	王晶晶	GY076	2024.06.13
9	实验室	王兵雨	GY121	2025.04.10
10	实验室	吴蓉蓉	GY127	2025.05.14
11	实验室	王姣	GY126	2025.04.16
12	实验室	韦严	GY128	2025.05.23
13	实验室	张淑杰	GY125	2025.04.16

14	报告组	朱小婕	GY046	2023.08.01
15	市场部	姚海月	GY083	2024.08.05
16	报告组	余新玲	GY071	2024.04.01
17	报告组	冯玲	GY019	2022.08.01
18	综合管理部	凌敏	GY063	2024.08.05
19	综合管理部	徐雯雯	GY041	2024.08.05
20	技术负责人	张金玲	GY070	2024.03.04

2、质量保证和质量控制

1) 废水

污染物监测分析质量保证按照《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》执行，实验室分析过程使用有证标准物质，采用平行样测定，加标回收率测定等，本次检测，实验室样品分析采用平行样、质控样检验等来进行质量控制，平行样相对偏差均在要求范围以内，各个质控样检测结果均在不不确定度范围内，质控数据符合要求

本项目的废水现场平行样测定见表5-5，废水实验室平行样见表5-6。

表 5-5 废水现场平行样测定

检测项目	平行样编号	现场平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
pH 值 (无量纲)	FS 25081-0611 1-4 TP	7.9	7.9	0	0.1	合格
pH 值 (无量纲)	FS 25081-0611 3-4 TP	7.8	7.8	0	0.1	合格
pH 值 (无量纲)	FS 25081-0612 1-4 TP	7.8	7.8	0	0.1	合格
pH 值 (无量纲)	FS 25081-0612 3-4 TP	7.8	7.8	0	0.1	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	30.6	30.8	0.33	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	1.40	1.25	5.7	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	23.3	24.2	1.9	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	1.25	1.32	2.7	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	7.38×10 ³	7.29×10 ³	0.61	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	199	194	1.3	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	7.18×10 ³	7.13×10 ³	0.35	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	185	179	1.6	≤10	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	1.37×10 ³	1.76×10 ³	12	≤25	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	1.62×10 ³	1.51×10 ³	3.5	≤25	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	7.30	7.37	0.48	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	2.01	1.99	0.50	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	7.39	7.12	1.9	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	2.17	2.02	3.6	≤10	合格

总氮 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	26.5	26.8	0.56	≤5.0	合格
总氮 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	25.0	27.4	4.6	≤5.0	合格
锌 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	<0.05	<0.05	/	/	/
锌 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	0.11	0.11	0	≤15	合格
氯化物 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	764	769	0.33	≤10	合格
氯化物 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	562	561	0.089	≤10	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	3.30×10 ³	3.12×10 ³	2.8	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	4.37×10 ³	4.34×10 ³	0.34	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	1.47×10 ³	1.40×10 ³	2.4	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	1.47×10 ³	1.50×10 ³	1.0	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	821	789	2.0	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	850	867	0.99	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	5.0	6.2	11	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	5.6	4.2	14	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	9.6	11.6	9.4	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	8.8	7.2	10	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	3.9	4.5	7.1	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	4.1	3.8	3.8	<30	合格
可吸附有机卤素 (μg/L)	FS 25081-01-0701 3-4TP	94	100	3.1	/	/
可吸附有机卤素 (μg/L)	FS 25081-01-0702 3-4TP	145	70	35	/	/

表 5-6 废水实验室平行样测定

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				结果判定
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0611 1-2 P	22.4	23.1	1.5	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0611 3-2 P	2.94	3.25	5.0	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0612 1-2 P	22.1	22.2	0.23	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0612 3-2 P	1.02	1.17	6.8	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 1-1 P	8.67×10 ³	8.59×10 ³	0.46	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 2-1 P	30	31	1.6	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 3-1 P	194	189	1.3	≤10	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 1-1 P	1.43×10 ³	1.33×10 ³	3.6	≤25	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	FS 25081-0612 1-1 P	1.29×10 ³	1.33×10 ³	1.5	≤25	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 P	7.30	7.26	0.27	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	2.01	1.95	1.5	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 P	7.39	7.14	1.7	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	2.17	2.09	1.9	≤10	合格
总氮 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	26.5	25.6	1.7	≤5.0	合格
总氮 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	25.0	25.3	0.60	≤5.0	合格

锌 (mg/L)	FS 25081-0612 3-1 P	<0.05	<0.05	/	/	/
氯化物 (mg/L)	FS 25081-0611 1-1 P	740	769	1.9	≤10	合格
氯化物 (mg/L)	FS 25081-0612 1-1 P	627	624	0.24	≤10	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 P	3.30×10 ³	3.73×10 ³	6.1	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 P	4.37×10 ³	4.34×10 ³	0.34	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 P	1.47×10 ³	1.73×10 ³	8.1	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 P	1.47×10 ³	1.48×10 ³	0.34	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 P	821	966	8.1	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 P	850	855	0.29	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	5.0	5.0	0	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	5.6	4.3	13	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	9.6	7.7	11	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	8.8	6.6	14	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	3.9	3.1	11	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	4.1	3.7	5.1	<30	合格
可吸附有机卤素 (μg/L)	FS 25081-01-0701 1-4P	100	111	5.2	/	/
可吸附有机卤素 (μg/L)	FS 25081-01-0701 3-1P	93	94	0.53	/	/

废水的加标回收率情况见表5-7。

表 5-7 加标回收率测定结果

样品编号	分析项目	加标样测定				
		加标量	回收量	回收率 (%)	允许回收率 (%)	结果判定
KB-JB	锌 (mg/L)	0.50	0.49	98.0	85-120	合格
KB-JB-1	甲苯 (μg/L)	50.0	45.7856	91.6	80-120	合格
KB-JB-1	间、对二甲苯 (μg/L)	100.0	104.9985	105	80-120	合格
KB-JB-1	邻二甲苯 (μg/L)	50.0	51.9197	104	80-120	合格
FS 25081-0611 1-4JB	甲苯 (μg/L)	50.0	49.2909	98.6	60-130	合格
FS 25081-0611 1-4JB	间、对二甲苯 (μg/L)	100.0	101.7735	102	60-130	合格
FS 25081-0611 1-4JB	邻二甲苯 (μg/L)	50.0	54.3220	109	60-130	合格
FS 25081-0612 1-4JB	甲苯 (μg/L)	50.0	57.3224	115	60-130	合格
FS 25081-0612 1-4JB	间、对二甲苯 (μg/L)	100.0	107.1213	107	60-130	合格
FS 25081-0612 1-4JB	邻二甲苯 (μg/L)	50.0	54.5453	109	60-130	合格
KB-JB-7	甲苯 (μg/L)	50.0	42.6807	85.4	80-120	合格
KB-JB-7	间、对二甲苯 (μg/L)	100.0	86.1135	86.1	80-120	合格
KB-JB-7	邻二甲苯 (μg/L)	50.0	43.1502	86.3	80-120	合格
KB-JB	可吸附有机卤素 (μg/L)	7.5	6	80.0	/	/
KB-JB	可吸附有机卤素 (μg/L)	18	13	72.2	/	/
KB-JB	可吸附有机卤素 (μg/L)	66	48	72.7	/	/

废水的质控样测定结果见表 5-8。

表 5-8 废水的质控样测定结果

检测项目	质控样编号	定值	测得值	结果判定
pH 值（无量纲）	2502101	7.02±0.05	7.01	合格
pH 值（无量纲）	2502101	7.02±0.05	7.02	合格
氨氮（mg/L）	2503201	1.7±0.07	1.7	合格
氨氮（mg/L）	2503201	1.7±0.07	1.7	合格
化学需氧量（mg/L）	2402411	45.5±3.4	44.7	合格
化学需氧量（mg/L）	2402406	106±7	104	合格
化学需氧量（mg/L）	2402406	106±7	109	合格
五日生化需氧量（mg/L）	2408803	40.7±1.8	40.0	合格
五日生化需氧量（mg/L）	2408803	40.7±1.8	39.9	合格
总磷（mg/L）	2501802	0.429±0.027	0.449	合格
总磷（mg/L）	2501802	0.429±0.027	0.446	合格
总氮（mg/L）	2500601	2.55±0.18	2.47	合格
总氮（mg/L）	2400601	2.55±0.18	2.49	合格
石油类（mg/L）	2404508	62.7±3.8	59.5	合格
石油类（mg/L）	2404508	62.7±3.8	59.5	合格
石油类（mg/L）	2404508	62.7±3.8	59.5	合格
石油类（mg/L）	2404508	62.7±3.8	59.5	合格
氯化物（mg/L）	2401702	112±7	116	合格
氯化物（mg/L）	2401702	112±7	116	合格

2) 废气

监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》的要求进行。具体见表 5-9~5-13。

表 5-9 自动烟尘（气）测试仪流量校准情况一览表

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/ 编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定	实际流量 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定
自动烟尘（气） 测试仪 3012H GYYQ- 074-02	2025.06.09	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	50	0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.06.10	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	50	0	±5	合格	50	0	±5	合格
自动烟尘（气） 测试仪 3012H GYYQ- 074-03	2025.06.09	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	49	-2.0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.06.10	20	20	0	±5	合格	19	-5.0	±5	合格
		40	41	2.5	±5	合格	41	2.5	±5	合格
		50	50	0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.06.11	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	41	2.5	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	51	2.0	±5	合格	51	2.0	±5	合格
	2025.06.12	20	20	0	±5	合格	21	5.0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	41	2.5	±5	合格
		50	51	2.0	±5	合格	50	0	±5	合格
自动烟尘烟气 综合测 试仪 ZR-326 0GYYQ -074-05	2025.06.09	40.4	40.1	-0.74	±5	合格	40.1	-0.74	±5	合格
		42.1	41.7	-0.95	±5	合格	41.7	-0.95	±5	合格
		40.3	40.3	0	±5	合格	40.0	-0.74	±5	合格
		10.2	9.9	-2.9	±5	合格	10.0	-2.0	±5	合格
	2025.06.10	40.4	40.1	-0.74	±5	合格	40.7	0.74	±5	合格
		42.1	41.7	-0.95	±5	合格	41.2	-2.1	±5	合格
		40.3	39.9	-0.99	±5	合格	39.9	-0.99	±5	合格
		10.2	10.0	-2.0	±5	合格	10.0	-2.0	±5	合格
	2025.06.11	40.4	39.9	-1.2	±5	合格	40.1	-0.74	±5	合格
		42.1	40.3	-4.3	±5	合格	40.5	-3.8	±5	合格
		40.3	40.0	-0.74	±5	合格	40.1	-0.50	±5	合格
		10.2	9.9	-2.9	±5	合格	9.9	-2.9	±5	合格
		50.5	50.1	-0.79	±5	合格	49.5	-2.0	±5	合格
	2025.06.12	40.4	40.5	0.25	±5	合格	40.3	-0.25	±5	合格
		42.1	42.2	0.24	±5	合格	42.3	0.48	±5	合格
40.3		40.4	0.25	±5	合格	40.4	0.25	±5	合格	

		10.2	9.9	-2.9	±5	合格	10.3	0.98	±5	合格
		50.5	49.9	-1.2	±5	合格	50.4	-0.20	±5	合格
自动烟尘(气)测试仪 3012H GYYQ-07 4-01	2025.07.01	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	39	-2.5	±5	合格
		50	49	-2.0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.07.02	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	50	0	±5	合格	50	0	±5	合格
自动烟尘(气)测试仪 3012H GYYQ-07 4-02	2025.07.01	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	49	-2.0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.07.02	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	49	-2.0	±5	合格	49	-2.0	±5	合格
自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 GYYQ-07 4-05	2025.07.01	10.2	10.0	-2.0	±5	合格	10.0	-2.0	±5	合格
	2025.07.02	10.2	10.1	-0.98	±5	合格	9.9	-2.9	±5	合格

表 5-10 气体采样器流量校准情况一览表

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	被校器流量示值 L/min	采样前				采样后			
			校准器读数 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定	校准器读数 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定
双路 VOCs 采样器 ZR-3713 GYYQ-087-01	2025.06.09	0.05	0.051	2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
	2025.06.10	0.05	0.051	2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
双路 VOCs/气体采样器 2061 型 GYYQ-087-02	2025.06.09	0.05	0.050	0	±5	合格	0.051	2.0	±5	合格
		0.5	0.50	0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
	2025.06.10	0.05	0.050	0	±5	合格	0.051	2.0	±5	合格
		0.5	0.50	0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
	2025.06.11	1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.97	-3.0	±5	合格
		1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.98	-2.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.98	-2.0	±5	合格
		1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.97	-3.0	±5	合格
双路 VOCs/气体采样器 2061 型 GYYQ-087-03	2025.06.09	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
	2025.06.10	1.0	1.01	1.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
	2025.06.11	1.0	1.0	0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格

		1.0	1.0	0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
		1.0	1.0	0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYEQ-075-01	2025.06.11	0.05	0.049	-2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
	2025.06.12	0.05	0.050	0	±5	合格	0.051	2.0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYEQ-075-02	2025.06.11	0.05	0.049	-2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
	2025.06.12	0.05	0.051	2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYEQ-075-03	2025.06.11	0.05	0.050	0	±5	合格	0.049	-2.0	±5	合格
	2025.06.12	0.05	0.052	4.0	±5	合格	0.049	-2.0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYEQ-075-04	2025.06.11	0.05	0.051	2.0	±5	合格	0.051	2.0	±5	合格
	2025.06.12	0.05	0.049	-2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
空气智能 TSP 综合采样器 2050 GYEQ-078-03	2025.06.11	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.98	-2.0	±5	合格
		1.0	1.0	0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
		1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
空气智能 TSP 综合采样器 2050 GYEQ-078-04	2025.06.11	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
		1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	1.0	0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
		1.0	1.01	1.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
空气智能 TSP 综合采样器 2050 GYEQ-078-05	2025.06.11	1.0	1.0	0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
		1.0	0.99	-1.0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
		1.0	1.0	0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
空气智能 TSP 综合采样器 2050 GYEQ-078-06	2025.06.11	1.0	1.01	1.0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
		1.0	1.02	2.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	1.01	1.0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
		1.0	1.02	2.0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
双路 VOCs/ 气体采样器 崂应 2061 型 GYEQ-087 -02	2025.07.01	0.5	0.52	4.0	±5	合格	0.51	2.0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.51	2.0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
双路 VOCs/ 气体采样器 崂应 2061 型 GYEQ-087 -03	2025.07.01	0.5	0.52	4.0	±5	合格	0.50	0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.51	2.0	±5	合格	0.51	2.0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYEQ-075 -01	2025.07.01	0.5	0.51	2.0	±5	合格	0.50	0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.50	0	±5	合格	0.51	2.0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYEQ-075	2025.07.01	0.5	0.51	2.0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.50	0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格

-02										
空气采样器 崂应 2020 GYYQ-075 -03	2025.07.01	0.5	0.50	0	±5	合格	0.51	2.0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.50	0	±5	合格	0.50	0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYYQ-075 -04	2025.07.01	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	0.50	0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	0.50	0	±5	合格

表 5-11 气体实验室平行测定结果

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-0611 4-2-3P	1.74	1.75	0.29	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-0612 4-2-3P	1.98	2.00	0.50	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 1-3-1P	0.59	0.58	0.85	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 2-2-3P	1.45	1.48	1.0	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 3-1-4P	1.33	1.34	0.37	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 4-1-1P	1.36	1.45	3.2	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 4-3-3P	1.31	1.38	2.6	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 5-2-4P	0.99	1.04	2.5	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 6-2-2P	1.33	1.27	2.3	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 6-3-4P	1.21	1.12	3.9	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 1-3-1P	0.48	0.44	4.3	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 2-2-3P	1.19	1.02	7.7	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 3-1-4P	1.13	1.05	3.7	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 4-1-1P	1.10	1.03	3.3	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 4-3-3P	1.08	0.98	4.9	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 5-2-4P	1.00	1.00	0	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 6-2-2P	1.07	1.10	1.4	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 6-3-4P	0.96	1.00	2.0	≤20	合格
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612	<2	<2	/	/	/

	1-1-1P					
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 2-1-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 2-3-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 3-2-2P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 4-2-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 1-1-3P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 2-1-2P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 2-3-3P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 3-3-2P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 4-2-3P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 2-1-1P	300	293	1.2	<5	合格
甲醇 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 3-1-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 2-1-1P	246	260	2.8	<5	合格
甲醇 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 3-1-1P	<2	<2	/	/	/
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 1-2-1P	334	343	1.3	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 2-2-3P	383	400	2.2	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 3-3-1P	2.05	2.03	0.49	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 1-2-2P	357	346	1.6	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 2-2-3P	346	381	4.8	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 3-3-1P	2.69	2.26	8.7	≤15	合格

表 5-12 气体加标样测定结果

样品编号	分析项目	加标样测定				
		加标量	回收量	回收率(%)	允许回收率(%)	结果判定
KB-JB	硫化氢 (μg)	2.0	2.1	105	90-110	合格
KB-JB	硫化氢 (μg)	2.0	1.9	95.0	90-110	合格
KB-JB	硫化氢 (μg)	2.0	2.0	100	90-110	合格
KB-JB	硫化氢 (μg)	2.0	2.1	105	90-110	合格
KB-JB	甲苯 (ng)	20	18.5772	92.9	70-130	合格

表 5-13 气体质控样的测定结果

检测项目	质控样编号	定值	测得值	结果判定
氯化氢 (mg/L)	2416401	4.77±0.31	5.01	合格
氯化氢 (mg/L)	2416401	4.77±0.31	5.01	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.71	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.75	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.69	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.75	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.75	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.75	合格

3) 噪声

声级计在测试前后用标准发生器进行校准, 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB, 若大于 0.5dB 测试数据无效。具体见表 5-14。

表 5-14 噪声测量前、后仪器校准结果

测试仪器	声校准器	测试日期	校准器声级值 dB(A)	测量前校准值 dB(A)	测量后校准值 dB(A)	结果评价
多功能声级计 AWA6228	声校准器 AWA602 1A	2025.06.09	94.0	93.8	93.8	合格
		2025.06.10	94.0	93.8	93.8	合格

表六

验收监测内容：

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

1、废水

根据环评报告及国家规范要求，本次验收监测废水监测点位、监测因子及监测周期、频次见表 6-1。

表6-1 废水验收监测方案

监测点位		监测因子	监测频次、采样时间
废水	污水站综合调节池出口 W1	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、AOX、Cl ⁻ 、甲苯；邻、间、对二甲苯	连续监测 2 天，每天监测 4 次
	废水总排口 W2	pH、SS、色度、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮、总磷、总氮、AOX、总锌、Cl ⁻ 、甲苯；邻、间、对二甲苯	
雨水排放口 W3		pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、石油类	连续监测 2 天，每天监测 4 次

2、废气

根据环评报告及国家规范要求，本次验收监测废气监测断面、监测因子及监测频次、时间见表 6-2。

表6-2 废气验收监测方案

类型	编号	监测点位	监测因子	监测周期、频次
有组织	G1	RTO 焚烧炉进口	甲苯、甲醇、非甲烷总烃、丙烯醛	监测 2 天，每天测 3 次
	G2	RTO 焚烧炉出口	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨、甲苯、甲醇、丙烯醛、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	G3	气液焚烧炉出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、HCl、CO、二噁英、非甲烷总烃、氨	
无组织	G4~G7	厂界上下风向	非甲烷总烃、甲苯、甲醇、丙烯醛	监测 2 天，每天测 3 次
			臭气浓度、氨、硫化氢	监测 2 天，每天测 4 次
	G8~G9	精馏车间、包装车间厂房外	非甲烷总烃	监测 2 天，每天测 3 次

3、噪声

根据环评报告及国家规范要求，结合厂区主要声源分布，本次验收监测厂界噪

声监测方案见表 6-3。

表6-3 噪声验收监测方案

编号	监测点位	监测因子	监测周期、频次
N1~N4	厂界四周	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次

各验收监测点位布设情况见图 6-1~图 6-2。

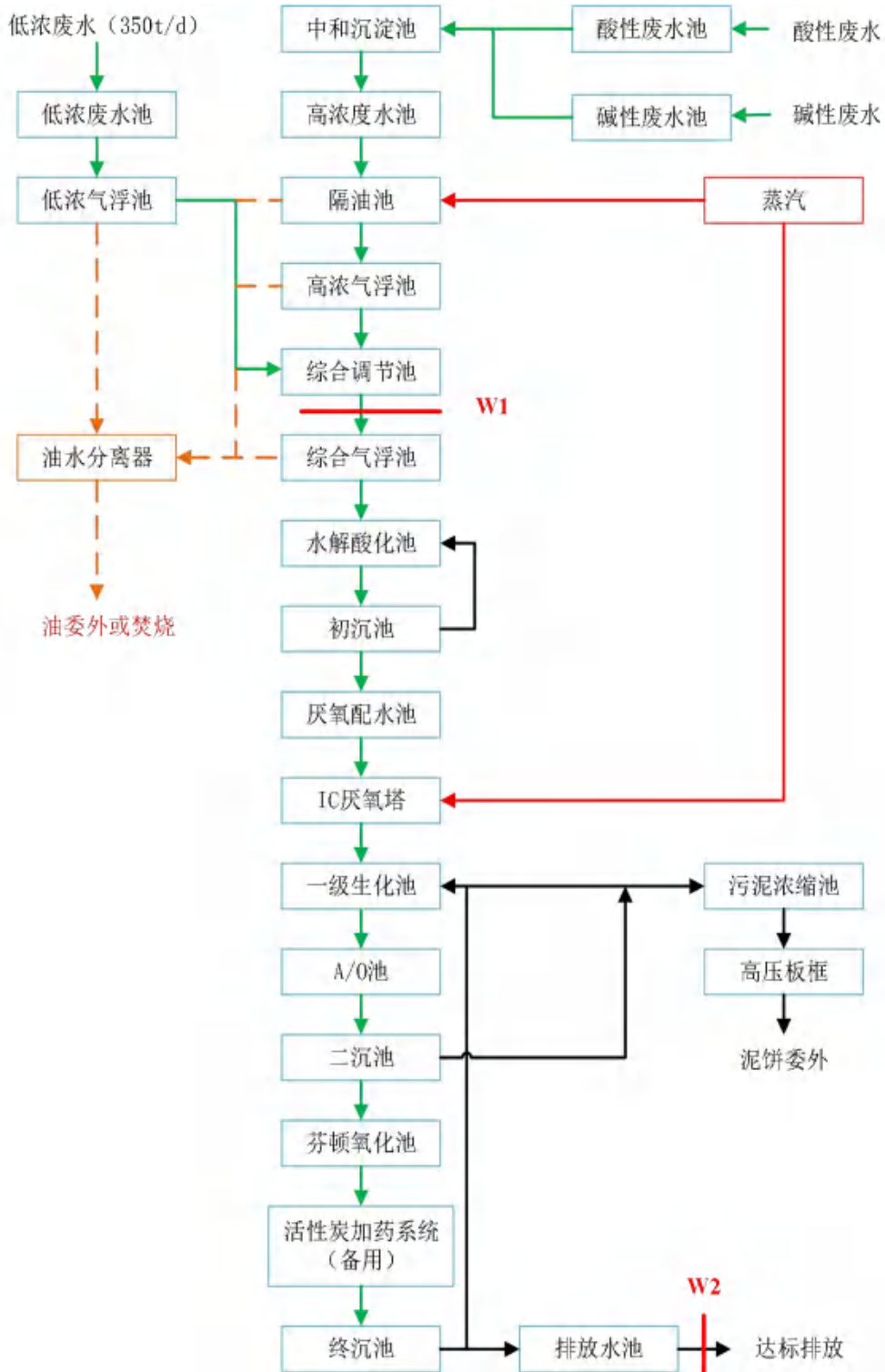


图6-1 废水验收监测点位布设图

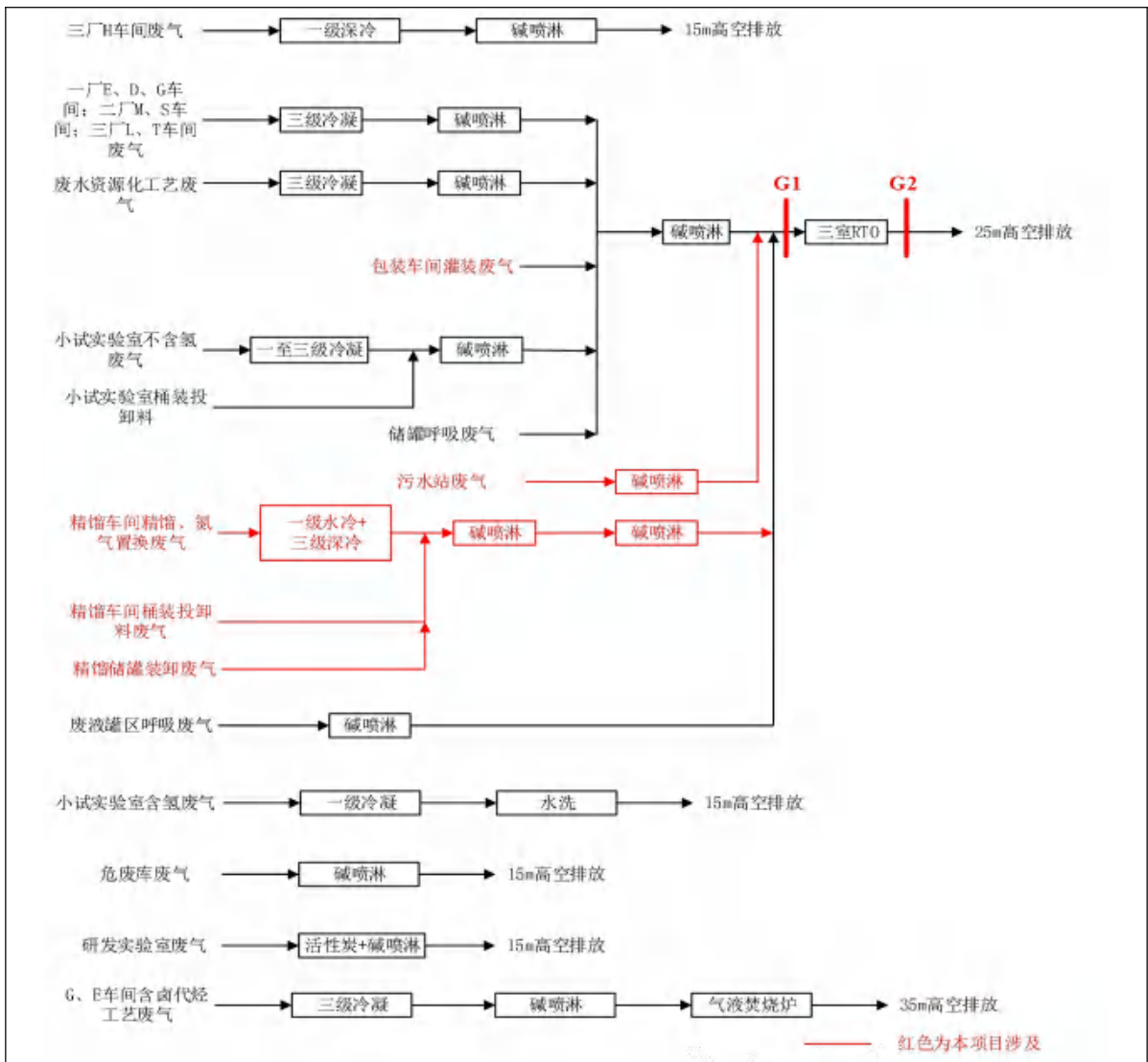


图 6-2 (1) 有组织废气验收监测点位布设图 (RTO)

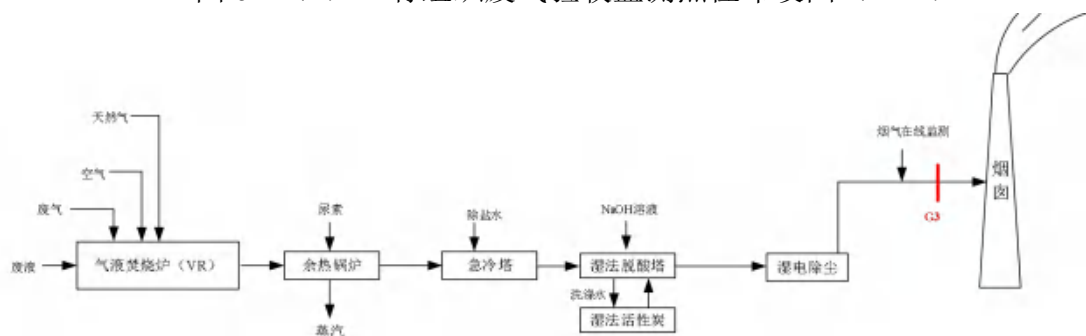


图 6-2 (2) 有组织废气验收监测点位布设图 (VAR)



图 6-3 无组织废气验收监测点位布设图



图 6-4 噪声验收监测点位布设图

表七

验收监测结果:

1、生产工况

(1) 主体生产设备生产负荷

本次香料精馏项目产品众多，因此，验收监测期间选取了产能较大，单批次产污较大、涉及特征因子的产品（丙烯醛、甲苯、甲醇等）进行表征，本项目涉及 28 种产品，验收监测期间进行 19 种产品生产。由于精馏产品整体单批次出料时间基本都在 24 小时以上，因此验收监测期间，按实际平均单批次产量统计验收监测期间产能情况，本项目实际运行工况见表 7-1。由表可知，验收监测期间，本项目精馏产品实际运行负荷 90.7%~115.8%，同时，企业其他产量较大的产品也在产，根据表 7-2，主要产品的实际运行负荷 77.8%~125.2%。因此，满足建设项目竣工环境保护验收监测工况的要求，因此本期监测数据可作为项目环保设施竣工验收依据。

表 7-1 监测期间精馏项目各产品生产负荷

监测时间	产品	实际平均单批产量(kg)	设计单批产量(kg)	生产负荷 (%)
2025.6.9~ 2025.6.12	天然覆盆子酮	495	500	99.0%
	氧化芳樟醇	6983	6250	111.7%
	龙脑烯醛	6942	6640.62	104.5%
	乙酸柏木酯	5788	5000	115.8%
	菠萝醚	8223	7500	109.6%
	艾伦檀香	6024	6250	96.4%
	新铃兰醛	4761	5000	95.2%
	柑青醛	5222	5000	104.4%
	新洋茉莉醛	5203	5000	104.1%
	王朝酮	4123	4545.5	90.7%
	甲位格林酮	1230	1155	106.5%
	突厥烯酮	1216	1230.8	98.8%
	丁位格林酮	1231	1125	109.4%
2025.7.1~ 2025.7.2	超级琥珀	752	811	92.7%
	八氢香豆素	8512	8334	102.1%
	龙脑烯醛	6887	6640.62	103.7%
	乙酸柏木酯	5771	5000	115.4%
	乙位格林酮	6032	6000	100.5%
	檀香 196	6140	6250	98.2%
	新铃兰醛	4754	5000	95.1%
	柑青醛	5199	5000	104.0%
	叶醇	4988	5000	99.8%
	2-辛醇	4030	4000	100.8%
	甲位格林酮	1198	1155	103.7%
	突厥烯酮	1210	1230.8	98.3%
	丁位格林酮	1229	1125	109.2%

表 7-2 监测期间其他生产负荷（非精馏车间）

监测时间	产品	实际平均单 批产量(kg)	设计单批 产量(kg)	生产负荷 (%)
2025.6.9~ 2025.6.12	甲基柏木酮	3200	4000	80.0%
	乙酸柏木酯	2476	2500	99.0%
	环氧柏木烷	1428	1667	85.7%
	檀香 210	1593	1708	93.3%
	檀香 208	2860	3570.2	80.1%
	多檀醇	1934	1550.1	124.8%
	黑檀醇	1880	1666.7	112.8%
	龙脑烯醛	27704	24509.79	113.0%
	甲位格林酮	496	613.5	80.8%
	乙位格林酮	696	625	111.4%
	丁位格林酮	699	631.1	110.8%
	突厥烯酮	520	620	83.9%
	青香醛	1685	1931.2	87.3%
	菠萝酯	2807	2907	96.6%
	超级琥珀	750	800	93.8%
	海金醇	960	1234.4	77.8%
	香柚腈	2320	2500	92.8%
	菠萝醚	2239	2374.4	94.3%
	二甲基庚醇	2750	2777.8	99.0%
	甲基癸烯醇	1550	1600	96.9%
	达美酮	430	549.5	78.3%
	新洋茉莉醛	950	1000	95.0%
	胡椒基丙酮	1695	2000	84.8%
	天然覆盆子酮	401	496.8	80.7%
联产产 品	醋酸钠	2500	2681.62	93.2%
	磷酸二氢钾	2000	2004.69	99.8%
	镁盐	1100	1009.65	108.9%
2025.7.1~ 2025.7.2	甲基柏木酮	3321	4000	83.0%
	乙酸柏木酯	2502	2500	100.1%
	环氧柏木烷	1450	1667	87.0%
	檀香 210	1513	1708	88.6%
	檀香 208	2914	3570.2	81.6%
	多檀醇	1941	1550.1	125.2%
	黑檀醇	1873	1666.7	112.4%
	龙脑烯醛	27105	24509.79	110.6%
	甲位格林酮	501	613.5	81.7%
	乙位格林酮	689	625	110.2%
	丁位格林酮	701	631.1	111.1%
	突厥烯酮	534	620	86.1%
	青香醛	1674	1931.2	86.7%
	菠萝酯	2799	2907	96.3%
	超级琥珀	761	800	95.1%
	海金醇	961	1234.4	77.9%
	香柚腈	2322	2500	92.9%
菠萝醚	2199	2374.4	92.6%	

	二甲基庚醇	2796	2777.8	100.7%
	甲基癸烯醇	1517	1600	94.8%
	达美酮	428	549.5	77.9%
	新洋茉莉醛	955	1000	95.5%
	胡椒基丙酮	1703	2000	85.2%
	天然覆盆子酮	420	496.8	84.5%
联产产品	醋酸钠	2500	2681.62	93.2%
	磷酸二氢钾	2000	2004.69	99.8%
	镁盐	1100	1009.65	108.9%

注：根据《格林生物科技股份有限公司年产 5182 吨高级香料改造提升项目变动环境影响咨询报告》，龙脑烯醛单批产量为 24509.79kg。

(2) 废气废液焚烧炉运行负荷

监测期间该公司废气废液焚烧炉单日处理规模见表 7-3。满足建设项目竣工环境保护验收监测工况的要求，因此本期监测数据可作为项目环保设施竣工验收依据。

表 7-3 监测期间废气废液焚烧炉危废处置量

时间	监测期间废液处置量	最大设计值	运行负荷
2025.6.9	11.53t	13.3t/d	86.7%
2025.6.10	11.73t	13.3t/d	88.2%
2025.6.11	11.63t	13.3t/d	87.4%
2025.6.12	11.87t	13.3t/d	89.2%
2025.7.1	11.70t	13.3t/d	88.0%
2025.7.2	11.70t	13.3t/d	88.0%

2、环保设施调试效果

1) 污染物达标排放监测结果

① 废水

由验收监测结果可知，企业废水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷能够达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 其他企业间接排放限值，同时企业废水能够满足环评中 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 200\text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮} \leq 25\text{ mg/L}$ 的纳管管理要求。废水污染物监测结果见表 7-4。

企业雨水能够满足浙环发[2012]60 号中要求，具体监测结果见表 7-5。

表 7-4 废水监测结果汇总表

监测日期	采样地点	监测项目	单位	检测结果				均值	三级标准	达标情况
				1	2	3	4			
2025-06-11	污水站综合调节池出口 W1	pH 值	无量纲	7.8	7.9	7.8	7.9	7.9	/	/
		SS	mg/L	61	67	66	53	62	/	/
		化学需氧量	mg/L	8630	7710	7980	7380	7925	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	1380	1750	1360	1370	1465	/	/
		氨氮	mg/L	20.6	22.8	28.3	30.6	26.0	/	/
		总磷	mg/L	7.73	7.65	7.33	7.28	7.50	/	/
		Cl ⁻	mg/L	754	792	743	764	763	/	/
		甲苯	μg/L	3800	4440	3970	3520	3932	/	/
		邻二甲苯	μg/L	994	1180	1040	894	1027	/	/
		间、对二甲苯	μg/L	1790	2120	1870	1600	1845	/	/
2025-07-01		AOX	μg/L	106	132	98	220	139	/	/
2025-06-11	废水总排口 W2	pH 值	无量纲	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8	6-9	达标
		色度	倍	70	70	70	70	70	/	/
		悬浮物	mg/L	24	25	26	21	24	400	达标
		化学需氧量	mg/L	192	154	177	199	181	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	28.8	32.3	30.5	29.7	30.3	300	达标
		石油类	mg/L	1.56	1.56	1.07	1.60	1.40	20	达标
		氨氮	mg/L	2.71	3.10	2.17	1.40	2.30	35	达标
		总磷	mg/L	2.11	1.98	2.01	1.98	2.02	8	达标
		总氮	mg/L	21.1	22.4	24.6	26.0	23.5	/	/
		锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	5	达标
		Cl ⁻	mg/L	371	456	443	443	428	/	/

		甲苯	µg/L	30.8	10.2	6.3	5.0	13.1	500	达标
		邻二甲苯	µg/L	26.7	8.0	4.7	3.5	10.7	1000	达标
		间、对二甲苯	µg/L	56.0	18.6	10.7	8.6	23.5		
2025-07-01		AOX	µg/L	67	75	63	94	75	8000	达标
2025-06-12	污水站综合调节池出口 W1	pH 值	无量纲	7.8	7.7	7.8	7.8	7.8	/	/
		SS	mg/L	72	76	74	76	75	/	/
		化学需氧量	mg/L	7550	8670	7050	7180	7613	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	1310	1770	1760	1620	1615	/	/
		氨氮	mg/L	23.8	22.2	27.6	23.3	24.2	/	/
		总磷	mg/L	6.84	7.18	7.35	7.26	7.16	/	/
		Cl ⁻	mg/L	626	769	674	562	658	/	/
		甲苯	µg/L	4620	4820	4530	4360	4583	/	/
		邻二甲苯	µg/L	925	978	891	852	912	/	/
		间、对二甲苯	µg/L	1630	1710	1550	1480	1593	/	/
2025-07-02		AOX	µg/L	65	183	146	145	135	/	/
2025-06-12	废水总排口 W2	pH 值	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	6-9	达标
		色度	倍	70	70	70	70	70	/	/
		悬浮物	mg/L	14	12	11	8	11	400	达标
		化学需氧量	mg/L	178	198	161	185	181	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	28.7	31.0	29.7	26.8	29.1	300	达标
		石油类	mg/L	2.11	2.10	2.10	3.29	2.40	20	达标
		氨氮	mg/L	2.17	1.10	1.86	1.25	1.60	35	达标
		总磷	mg/L	2.27	2.29	1.75	2.13	2.11	8	达标
		总氮	mg/L	25.3	25.6	28.8	25.2	26.2	/	/
		总锌	mg/L	<0.05	<0.05	0.52	0.11	<0.05	5	达标

		Cl ⁻	mg/L	451	524	524	338	459	/	/
		甲苯	μg/L	32.0	11.5	7.2	5.0	13.9	500	达标
		邻二甲苯	μg/L	17.6	7.1	4.7	3.9	8.3	1000	达标
		间、对二甲苯	μg/L	35.6	15.6	10.1	7.7	17.3		
2025-07-02		AOX	μg/L	95	85	84	78	86	8000	达标

表 7-5 雨水监测结果汇总表

监测日期	采样地点	监测项目	检测结果				均值	标准	达标情况
			1	2	3	4			
2025-06-11	雨水排放口 W3	pH 值	8.5	8.6	8.6	8.5	8.6	/	/
		悬浮物	19	11	10	7	12	/	/
		化学需氧量	30	28	27	34	30	50	达标
		氨氮	0.167	0.204	0.241	0.223	0.209	/	/
		总磷	0.07	0.05	0.07	0.06	0.06	/	/
		石油类	0.50	0.46	0.47	0.47	0.48	/	/
2025-06-12	雨水排放口 W3	pH 值	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	/	/
		悬浮物	5	9	4	5	6	/	/
		化学需氧量	26	29	34	31	30	50	达标
		氨氮	0.290	0.204	0.155	0.174	0.206	/	/
		总磷	0.13	0.10	0.09	0.09	0.10	/	/
		石油类	0.53	0.41	0.55	0.37	0.47	/	/

注：6月11日和6月12日未下雨，此处雨水取样来自雨水井中积水。

②废气

A 有组织废气

本项目有组织废气验收监测结果见下表 7-6~7-7。

由验收监测结果可知，RTO 废气排放口中非甲烷总烃等污染因子排放均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准限值，恶臭类污染物臭气浓度、氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值。气液焚烧炉废气中各污染因子能够满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中最高允许排放浓度限值要求，逃逸氨满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ 563-2010)对于逃逸氨有关规定（要求逃逸浓度控制在 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）。

表 7-6 RTO 废气监测结果汇总表

监测日期	采样地点	排气筒高度(m)	标干烟气流 量(m ³ /h)	监测项目	浓度(mg/m ³)				速率(kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)	标准速 率(kg/h)	达标情 况
					1	2	3	均值				
2025-06-09	RTO 焚烧炉进口 G1	/	24398	甲苯	0.300	0.311	0.307	0.306	7.47×10^{-3}	/	/	/
2025-07-01			23858	甲醇	313	271	274	286	6.82	/	/	/
				非甲烷总烃	399	383	450	411	9.81	/	/	/
				丙烯醛	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	$<2.39 \times 10^{-4}$	/	/	/
2025-06-10	RTO 焚烧炉进口 G1	/	23962	甲苯	0.316	0.329	0.307	0.317	7.60×10^{-3}	/	/	/
2025-07-02			23835	甲醇	239	207	251	232	5.53	/	/	/
				非甲烷总烃	460	440	378	426	10.2	/	/	/
				丙烯醛	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	$<2.38 \times 10^{-4}$	/	/	/
2025-06-09	RTO 焚烧炉出口 G2	25	25068	甲苯	0.261	0.166	0.258	0.228	5.72×10^{-3}	40	11.6	达标
			24759	颗粒物	4.8	4.7	4.5	4.7	0.116	120	14.45	达标
			24528	二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<0.074	550	9.65	达标
				氮氧化物	<3	<3	<3	<3	<0.074	240	2.85	达标
			24680	氨	0.35	0.43	0.29	0.36	8.88×10^{-3}	/	14.35	达标
				硫化氢	0.03	0.03	0.03	0.03	7.40×10^{-4}	/	0.94	达标
/	臭气浓度 (无量纲)	85	72	72	85	/	4000	/	达标			
2025-07-01	24908	甲醇	<2	<2	<2	<2	<0.050	190	18.8	达标		
		非甲烷总烃	1.95	2.04	2.06	2.02	0.050	120	35	达标		
		丙烯醛	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	$<2.49 \times 10^{-4}$	16	1.01	达标		
2025-06-10	RTO 焚烧炉出口 G2	25	24711	甲苯	0.220	0.218	0.203	0.214	5.29×10^{-3}	40	11.6	达标
			24523	颗粒物	4.4	4.5	4.2	4.4	0.108	120	14.45	达标
			24711	二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<0.074	550	9.65	达标
				氮氧化物	<3	<3	<3	<3	<0.074	240	2.85	达标
			24343	氨	0.42	0.33	0.34	0.36	8.76×10^{-3}	/	14.35	达标
				硫化氢	0.03	0.02	0.03	0.03	7.30×10^{-4}	/	0.94	达标

			/	臭气浓度 (无量纲)	85	85	72	85	/	4000	/	达标
2025-07-02			24187	甲醇	<2	<2	<2	<2	<0.048	190	18.8	达标
				非甲烷总烃	2.45	2.08	2.23	2.25	0.054	120	35	达标
				丙烯醛	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<2.42×10 ⁻⁴	16	1.01	达标

表 7-7 VAR 废气监测结果汇总表

监测日期	采样地点	排气筒 高度(m)	标干烟气 流量(m ³ /h)	监测项目	监测浓度(mg/m ³)				折算浓度均 值(mg/m ³)	速率(kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)	达标 情况	
					1	2	3	均值					
2025-06-11	气液焚烧炉出口 G3	35	12225	颗粒物	4.3	3.8	3.9	4.0	5.0	0.049	30	达标	
				非甲烷总烃	1.62	1.74	1.86	1.74	2.17	0.021	/	/	
				12261	二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<4	<0.037	100	达标
					氮氧化物	45	45	46	45	56	0.552	300	达标
				11909	CO	<3	<3	<3	<3	<4	<0.037	100	达标
					HCl	0.32	0.32	0.24	0.29	0.36	3.45×10 ⁻³	60	达标
2025-06-10	气液焚烧炉出口 G3	35	13370	氨	0.47	0.26	0.33	0.35	0.44	4.17×10 ⁻³	8	达标	
				二噁英 (ngTEQ/m ³)	0.025 (折 算浓度)	0.016 (折 算浓度)	0.028 (折 算浓度)	/	0.023	/	0.5	达标	
2025-06-12	气液焚烧炉出口 G3	35	11922	颗粒物	3.5	3.8	3.7	3.7	4.7	0.044	30	达标	
				非甲烷总烃	2.15	2.04	2.21	2.13	2.73	0.025	/	/	
			11803	二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<4	<0.035	100	达标	
				氮氧化物	44	50	51	48	62	0.567	300	达标	
			11803	CO	<3	<3	<3	<3	<4	<0.035	100	达标	
				HCl	0.33	0.30	0.37	0.33	0.42	3.89×10 ⁻³	60	达标	
2025-06-11	气液焚烧炉出口 G3	35	13119	氨	0.34	0.37	0.28	0.33	0.42	3.89×10 ⁻³	8	达标	
				二噁英 (ngTEQ/m ³)	0.026 (折 算浓度)	0.050 (折 算浓度)	0.0098 (折 算浓度)	/	0.029	/	0.5	达标	

注：根据计算，各次监测折算浓度都能满足要求。

B 无组织废气

本项目无组织废气验收监测结果见下表 7-8~7-9。

由验收监测结果可知,厂界无组织废气能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控点浓度限值,恶臭污染物能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级标准。厂区内VOCs无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的特别排放限值要求。

表7-8 (1) 厂界无组织废气监测结果汇总表

监测日期	监测项目	采样位置	浓度(mg/m ³)			标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次		
2025-06-11	甲苯	上风向 G4	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4	达标
		下风向 G5	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4	达标
		下风向 G6	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4	达标
		下风向 G7	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4	达标
	甲醇	上风向 G4	<2	<2	<2	12	达标
		下风向 G5	<2	<2	<2	12	达标
		下风向 G6	<2	<2	<2	12	达标
		下风向 G7	<2	<2	<2	12	达标
	非甲烷总烃	上风向 G4	0.66	0.69	0.56	4.0	达标
		下风向 G5	1.39	1.51	1.44	4.0	达标
		下风向 G6	1.38	1.35	1.27	4.0	达标
		下风向 G7	1.37	1.37	1.27	4.0	达标
2025-07-01	丙烯醛	上风向 G4	<0.002	<0.002	<0.002	0.4	达标
		下风向 G5	<0.002	<0.002	<0.002	0.4	达标
		下风向 G6	<0.002	<0.002	<0.002	0.4	达标
		下风向 G7	<0.002	<0.002	<0.002	0.4	达标
2025-06-12	甲苯	上风向 G4	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4	达标
		下风向 G5	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4	达标
		下风向 G6	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4	达标
		下风向 G7	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4	达标
	甲醇	上风向 G4	<2	<2	<2	12	达标
		下风向 G5	<2	<2	<2	12	达标
		下风向 G6	<2	<2	<2	12	达标
		下风向 G7	<2	<2	<2	12	达标
	非甲烷总烃	上风向 G4	0.47	0.50	0.51	4.0	达标
		下风向 G5	1.16	1.16	1.11	4.0	达标
		下风向 G6	1.09	1.09	1.04	4.0	达标
		下风向 G7	1.04	1.08	1.05	4.0	达标
2025-07-02	丙烯醛	上风向 G4	<0.002	<0.002	<0.002	0.4	达标
		下风向 G5	<0.002	<0.002	<0.002	0.4	达标
		下风向 G6	<0.002	<0.002	<0.002	0.4	达标
		下风向 G7	<0.002	<0.002	<0.002	0.4	达标

表7-8 (1) 厂界无组织废气监测结果汇总表

监测日期	监测项目	采样位置	浓度(mg/m ³)				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-06-11	氨	上风向 G4	0.12	0.11	0.14	0.12	1.5	达标
		下风向 G5	0.19	0.18	0.22	0.18	1.5	达标
		下风向 G6	0.09	0.11	0.10	0.14	1.5	达标
		下风向 G7	0.11	0.13	0.14	0.16	1.5	达标
	硫化氢	上风向 G4	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.06	达标
		下风向 G5	0.003	0.003	0.002	0.003	0.06	达标
		下风向 G6	0.002	0.003	0.004	0.003	0.06	达标
		下风向 G7	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	达标
	臭气浓度 (无量纲)	上风向 G4	<10	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 G5	<10	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 G6	<10	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 G7	<10	<10	<10	<10	20	达标
2025-06-12	氨	上风向 G4	0.07	0.05	0.05	0.09	1.5	达标
		下风向 G5	0.10	0.06	0.04	0.04	1.5	达标
		下风向 G6	0.07	0.06	0.06	0.09	1.5	达标
		下风向 G7	0.16	0.09	0.10	0.08	1.5	达标
	硫化氢	上风向 G4	0.002	<0.001	0.002	0.002	0.06	达标
		下风向 G5	0.004	0.004	0.005	0.003	0.06	达标
		下风向 G6	0.002	0.002	0.003	0.002	0.06	达标
		下风向 G7	0.003	0.005	0.005	0.002	0.06	达标
	臭气浓度 (无量纲)	上风向 G4	<10	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 G5	<10	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 G6	<10	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 G7	<10	<10	<10	<10	20	达标

表7-9 厂房外无组织废气监测结果汇总表

监测日期	监测项目	采样位置	浓度(mg/m ³)			标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次		
2025-06-11	非甲烷总烃	精馏车间厂房外 G8	1.06	1.01	1.05	6	达标
		包装车间厂房外 G9	1.00	1.28	1.19	6	达标
2025-06-12	非甲烷总烃	精馏车间厂房外 G8	1.04	1.03	1.18	6	达标
		包装车间厂房外 G9	1.18	1.09	1.02	6	达标

③噪声

由验收监测结果可知，厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。噪声厂界监测结果见表 7-10。

表7-10 厂界噪声监测结果表 单位: dB(A)

采样时间	测试点位	检测项目	检测结果	标准	达标情况
2025-06-09	厂界东侧 N1	昼间	61	65	达标
		夜间	50	55	达标
	厂界南侧 N2	昼间	63	65	达标
		夜间	53	55	达标
	厂界西侧 N3	昼间	60	65	达标
		夜间	53	55	达标

2025-06-10	厂界北侧 N4	昼间	63	65	达标
		夜间	53	55	达标
	厂界东侧 N1	昼间	61	65	达标
		夜间	52	55	达标
	厂界南侧 N2	昼间	63	65	达标
		夜间	53	55	达标
	厂界西侧 N3	昼间	57	65	达标
		夜间	52	55	达标
厂界北侧 N4	昼间	63	65	达标	
	夜间	53	55	达标	

⑤污染物排放总量核算

A 废水

根据排污口的流量和监测浓度，计算本工程废水主要污染物排放总量。

表 7-13 废水污染物排放总量核算结果表

废水名称	总排口监测平均浓度 (mg/L)	纳管排放量 (t/a)	排环境量 (t/a)	本项目总量控制值 (t/a)	本项目环评批复总量 (t/a)	是否符合总量控制
化学需氧量	181	4.492	1.241	12.82 (纳管量)	1.282 (排环境量)	符合
氨氮	1.95	0.048	0.124	0.897 (纳管量)	0.128 (排环境量)	符合
满负荷纳管废水量 (t/a)	24820	/	/	/	/	/

注：原环评未计算纳管排放量，故纳管量根据原环评水量及排放标准计算，排环境量按污水厂出口排放标准计。

B 废气

本项目涉及新增的废气总量因子为 VOCs，本项目总量核算结果见表 7-14。

表 7-14 废气污染物 VOCs 排放总量核算结果表

序号	来源	实际排放情况			本项目总量控制值 (t/a)	总量控制符合性
		排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放量 (t/a)		
1	RTO 废气	0.052	7200	0.374	4.547 (有组织 1.880)	符合

注：排放速率取两日监测均值。

⑥处理设施效率

A 废水

本项目对 COD_{Cr}、甲苯的去除效率进行统计，根据统计结果，COD_{Cr} 实际去除效率为 97.7%，达到污水站设计去除效率，略低于环评中去除效率，甲苯去除效率能够达到 99.7%。

表 7-15 污水处理站主要污染物去除效率统计汇总表

水质指标	COD _{Cr}	甲苯
综合调节池平均浓度 (mg/L)	7769	4258
总排口平均浓度 (mg/L)	181	13.5
实际总效率	97.7%	99.7%
环评中去除效率	98.3%	/
污水站设计去除效率	96%	

B 废气

根据本项目监测数据, 废气处理净化系统对主要废气污染物的去除效率统计结果见表 7-16。

表 7-16 去除效率统计结果表

污染源	因子	周期	去除效率%
RTO	甲苯	平均值	26.9
	甲醇	平均值	99.6
	非甲烷总烃	平均值	99.5
	丙烯醛	平均值	/

注: 小于检出限按检出限一半计算。

由上表可知, RTO 焚烧炉非甲烷总烃和甲醇去除效率在 99%以上, 满足环评中相关要求 (去除率 \geq 97%), 甲苯去除效率较低, 主要是因为进口浓度过低。丙烯醛由于进出口都小于检出线, 故不做效率核算

表八

验收监测结论：

1、总结论

本项目在实施过程及调试中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告中要求的环保设施和有关措施。环保设施正常运行情况下，各类污染物均做到达标排放，各类固体废物处置符合国家有关的环保要求，建设项目环境保护设施不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所列的情形。综上所述，该建设项目环境保护设施验收合格。

2、建议

(1) 加强废水处理设施的日常管理和维护，确保出水稳定达到园区污水站进一步提升要求，避免对园区污水站产生冲击。

(2) 进一步加强环保管理，强化各类环保治理设施的日常运行管理和维护，落实长效管理机制，保障各类环保设施正常运行和各项污染物稳定达标排放。

(3) 定期进行地面养护工作，建立定期检漏制度，防止因地面破损而污染地下水及土壤。

(4) 加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识。

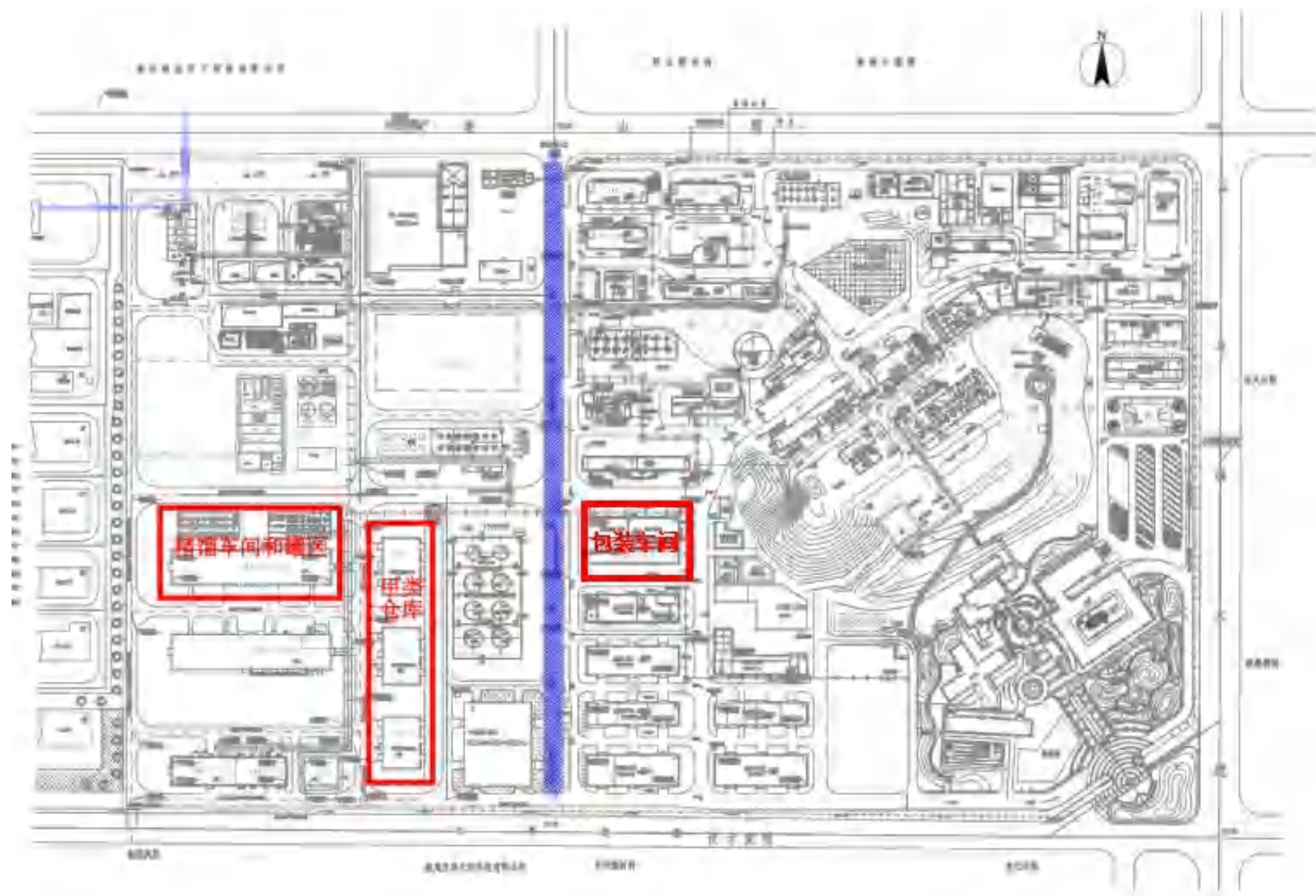
(5) 根据调查，企业实际危废产生情况与环评存在一定出入，建议企业后续进行固废核查，对全厂固废重新梳理，并报有关部门备案。

(6) 调试期间，废保温材料、废填料等暂未产生，废机油、污水站浮油皆入炉焚烧；后期若废保温材料、废填料产生或废机油、污水站浮油需委托处置时，需尽快签订危废委托处置协议，并做好相应转移工作。

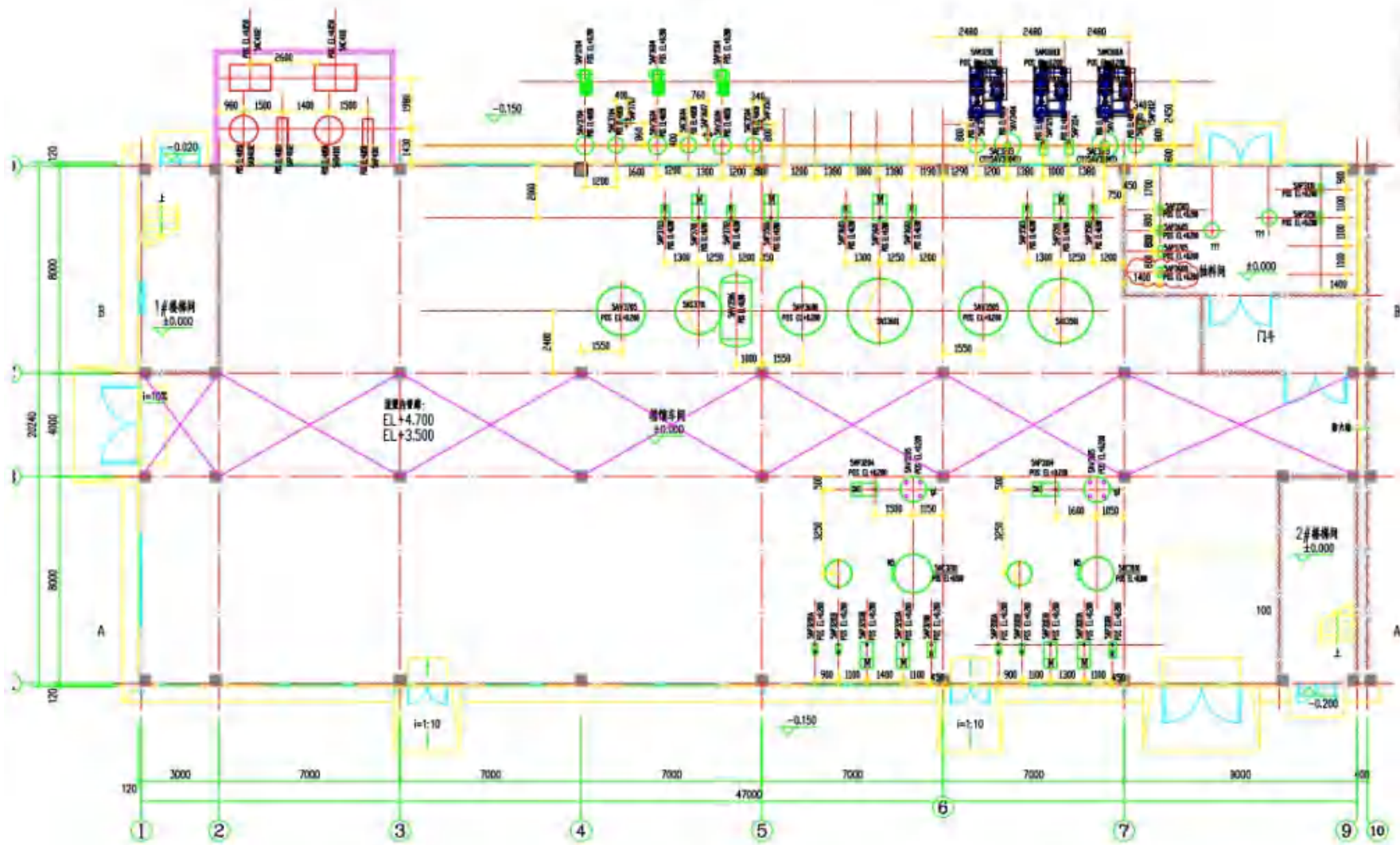
附图



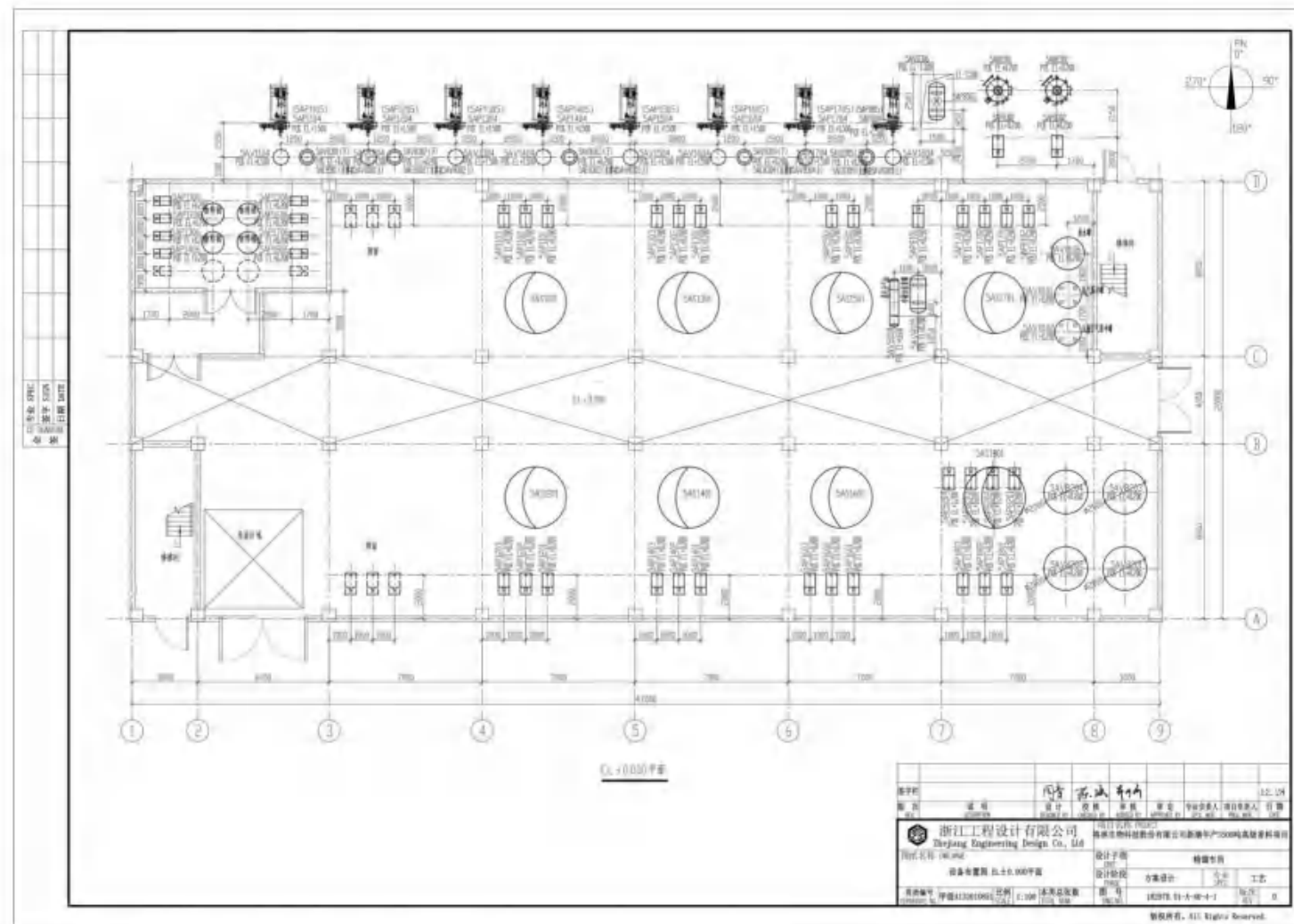
附图 1 地理位置示意图



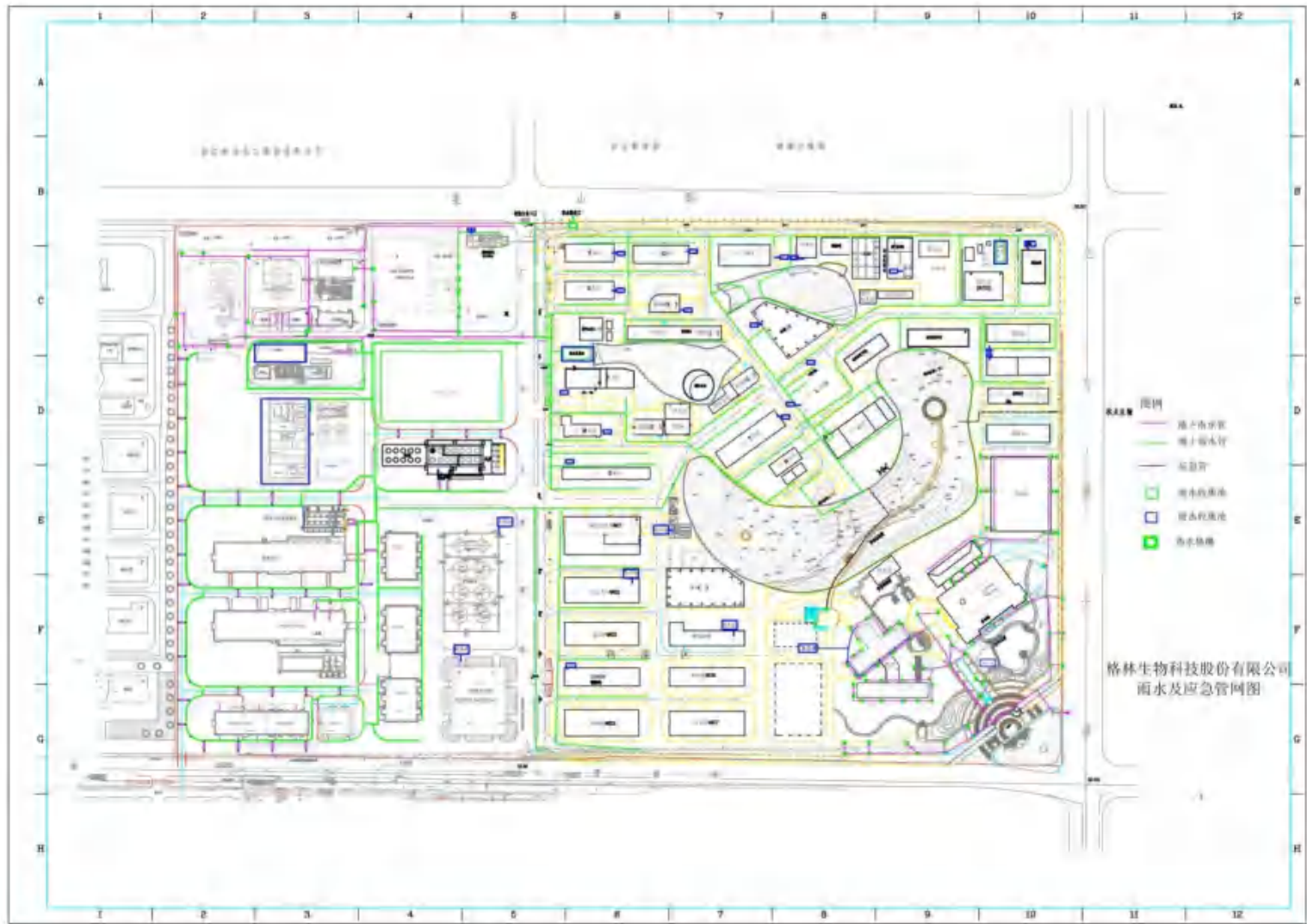
附图 2 厂区平面布置图



附图3 (1) 精馏塔平面布置示意图 (新增)



附图3 (2) 精馏塔平面布置示意图 (现有依托)



附图 4 厂区雨水及应急管线布置示意图



附图5 厂区污水管线布置示意图

附件

杭州市生态环境局

杭环建批[2023]085号

关于格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨高级香料项目环境影响报告表审查意见的函

格林生物科技股份有限公司：

你单位报送，由浙江省环境科技有限公司编制的《格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨高级香料项目环境影响报告表》收悉，经我局审查，意见如下：

一、根据《格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨高级香料项目环境影响报告表》结论，原则同意项目实施。报告表中提到的污染控制措施和环境保护对策基本可行，可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你单位须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目位于建德经济开发区（高新区块）五马洲片区格林生物科技股份有限公司现有厂区内，拟投资 3746.49 万元，利用现有精馏车间，新建高塔精馏设备、以及配套储罐、配套公共设施等进行生产。项目工艺过程不涉及化学反应，仅涉及精馏、离心等物理提纯工艺。项目建成投产后，可形成年产 4000 吨高级香料的生产能力。

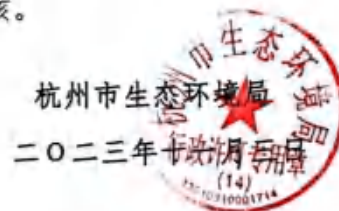
三、项目须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，项目建成后，应按规定程序办理建设项目竣工环境保护验收。

四、污染物排放总量控制要求。项目建设过程中必须严格遵照国家排污总量控制原则，认真做好污染物总量控制工作。本项目总量控制建议值：CODcr 1.282t/a、NH₃-N 0.128t/a、VOCs 4.547t/a；项目实施后，全厂总量控制指标建议值：CODcr 8.096t/a、NH₃-N 0.81t/a、SO₂ 2.821t/a、NO_x 26.6125t/a、VOCs 70.515t/a

五、项目污染防治设施及危废储存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计。运营期须有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、项目性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批建设项目环评文件。

七、自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。





排污许可证

(副本)

中华人民共和国生态环境部监制

杭州市生态环境局印制

排污许可证
副本
第一册



证书编号：91330100720075203U001V

单位名称：格林生物科技股份有限公司

注册地址：建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园

行业类别：香料、香精制造，危险废物治理-焚烧

生产经营场所地址：建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园

统一社会信用代码：91330100720075203U

法定代表人（主要负责人）：陆文聪

技术负责人：赵武利

固定电话：057164132218 移动电话：18757128816

有效期限：自 2024 年 07 月 03 日起至 2029 年 07 月 02 日止

发证机关：（公章）杭州市生态环境局

发证日期：2024 年 07 月 03 日



编号：TG 杭 21-059

格林生物科技股份有限公司

环保设备设施

安全评估报告

浙江泰鸽安全科技有限公司

资质证书编号：APJ-（浙）-001

2021 年 5 月 28 日

附件 4 VAR 性能测试报告



检 验 报 告

报告编号：ZJLY2021-12

报告名称:	格林生物科技股份有限公司 废液焚烧炉性能测试报告
项目名称:	格林生物科技股份有限公司 废液焚烧炉启动稳定后性能检测
委托单位:	格林生物科技股份有限公司
委托方地址:	建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园
委托日期:	2021 年 12 月

浙江绿荫环境检测科技有限公司

2021 年 12 月 20 日

9 性能试验结论

1、一氧化碳排放符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中表2焚烧炉技术性能指标的要求。

2、烟气停留时间符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中表2焚烧炉技术性能指标的要求。

3、烟气含氧量符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中表2焚烧炉技术性能指标的要求。

4、燃烧效率符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中表2焚烧炉技术性能指标的要求。

5、焚烧去除率符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中表2焚烧炉技术性能指标的要求。

6、热灼减率符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中表2焚烧炉技术性能指标的要求。

附件 7 危废处置单位协议和资质

杭州杭新固体废物处置有限公司

委托处置合同

编号 HAC-2024-1203HX

本合同于 2024 年 11 月 29 日由以下双方签署：

甲方：杭州杭新固体废物处置有限公司
地址：建德市梅城镇姜山村秋家坞王圣堂 39 号
电话：13335813210

统一社会信用代码：9133018209704261XA

委托代理人：张燕群

乙方：格林生物科技股份有限公司
地址：建德市梅城镇马南高新技术产业园
电话：15068129465

统一社会信用代码：913300100720075203U

法定代表人：陆文聪

委托代理人：纪顺强

鉴于：

- 1、甲方为一家合法的专业工业固体废物处置企业，具备提供危险废物处置服务能力。
- 2、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《杭州市有害固体废物管理暂行办法》有关规定，乙方愿意按当地环保局（或环境影响评价批复）核实的危废种类、产生量委托甲方进行处置，甲方向乙方收取处置服务费（特殊危废除外），为此，双方就相关事项达成如下合同条款，以供双方共同遵守。

一、 服务内容及有效期限

- 1、乙方作为危险废物产生单位，委托甲方对其产生的危险废物（如下述第四条第 1 项）进行处理和处置。
- 2、废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行。乙方须提前向甲方提出申请，以便甲方安排运输服务。在运输过程中乙方应提供进出厂区的方便，并负责装货，费用由乙方承担。
- 3、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，乙方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后方可进行废物转移运输和（或）处置，未经批准甲方无权接受委托处置。
- 4、合同有效期自 2025 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日止。合同期满需继续签订的，乙方须在合同期满的 15 天前向甲方送达书面函意见。

二、 甲方的责任与义务

- 1、甲方负责按国家有关规定和标准对乙方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担责任。
- 2、甲方承诺废物自乙方场地启运起，其运输过程均遵照国家有关规定执行，并承担风险和责任，除国家法律另有规定者除外。自危险废物转出乙方厂门后，甲方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因乙方违反本合同约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定）。
- 3、甲方的提运废物人员及车辆进入乙方厂区应当遵守乙方的有关规定（乙方有应事先向甲方人员的告知义务）。乙方有责任对甲方人员进行相关的告知或宣传，即危险废物的交底。
- 4、甲方应当指定专人负责废物的转移、处置、结算、报送资料、协助乙方的处置核查等事宜。
- 5、乙方在办理危险废物的申报和废物转移审批过程中需要甲方指导的，甲方应予以协助。
- 6、如包装物属乙方所有，甲方负责将废物处置完后的包装物在下次清运时归还乙方，乙方应及时办理交接手续。如需专门运送包装，乙方需额外支付运输费用。

三、乙方责任与义务

1、乙方须按照甲方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况、危废信息详情、和运输车辆选择及要求等），附环评报告固废一览表中的危废名称、代码、数量、性状的记载是甲方确定实施危废处置方案的依据，因此，乙方必须依法、规范、谨慎填写。

2、本合同签订前，乙方须提供废物的样品给甲方，以便甲方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，以便确认是否有能力处置。若乙方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生较重大变化，乙方应及时通报甲方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果乙方未及时告知甲方或双方无协商一致的，甲方有权视不同情况作出选择以下任何一种方式解决：

(a)甲方有权拒绝接收；

(b)如接收委托的因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，乙方承担因此产生的损害责任和额外费用。

3、为了确保甲方处置量不被无偿占用或处置资源浪费，乙方应严格按照实际产生量申报转移处置计划，一年内申报变更不得超过两次。

4、乙方应当对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于甲方认可的封装容器内，并严格根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 HJ 1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》的新版标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称一致。乙方的包装物和（或）标签若不符合本合同要求、废物标签名称与包装内废物不一致时，甲方有权拒绝接收或退回乙方废物。如果废物成分与本合同第四条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，乙方整改完成后，经过甲方确认，甲方方可接受该废物。因标示错误导致事故的，乙方承担相关的民事责任和刑事责任。

5、乙方应当自行向环保部门申领危险废物转移联单后在甲方确定的时间、地点与甲方交接危险废物，并依照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局第5号）签署转移联单，做到依法转移危险废物。

6、乙方须指定专业人员负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。

7、乙方在甲方安排车辆运输时，必须填写省固废平台中的电子转移联单。

四、废物的种类、数量、处置服务单价与结算方法

1、废物种类、数量、处置服务单价：详见附表

根据实际接收处置数量和处置服务单价计算处置服务费用，如单次处置服务费用低于 2800 元，则按 2800 元收取。

2、运输单位暂由甲方指定，如乙方需其他类型车辆可与运输单位自行协商。

3、若甲方专程送包装容器给乙方，乙方需按本条款规定的载运费标准另外支付甲方运输费。

4、支付方式：处置服务费按次以实际接收处置量计算清结，甲方开具处置服务费 6% 的增值税专用发票，乙方于发票送达日后 90 个工作日内支付。

5、计量：以在甲方过磅的重量为准。废物处置服务费按净重实际结算（若包装容器需回收，且包装是完

整的，则去除包装桶重量，吨桶按 60Kg/只计，铁桶按 20Kg/只计、塑料桶按 10Kg/只计、托盘按 10Kg/只计）。

6、甲方银行帐户：开户银行 中国银行建德支行；帐号 358479261722

五、双方约定的其他事项

- 1、如果乙方的废物转移审批未获得法定主管环保部门的批准，本合同自动终止。
- 2、废物包装：原则上由乙方自备。如乙方委托甲方统一采购的，费用由乙方承担。不符合使用安全的包装，乙方应及时更新。
- 3、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关有新的要求、或其它不可抗力等原因，导致甲方无法收集或处置某类废物时，甲方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。
- 4、因国家法规、规范性文件发生变化或有新的规定需要变更本合同内容的，双方必须及时变更相应条款。

六、其他

- 1、本合同一式肆份，甲乙双方各贰份。
- 2、本合同如发生纠纷，双方可采取友好协商方式合理解决。协商不成，由原告方所在地人民法院裁判。
- 3、本合同经双方签字盖章后生效。

甲 方：杭州杭新固体废物处置有限公司 (章)

法定代表人/委托代理人：张燕群  2024年12月13日



乙 方：格林生物科技股份有限公司

法定代表人/委托代理人：  2024年12月13日



废物种类、数量、处置服务费

序号	废物名称	废物类别	废物代码	年申报量 (吨)	废物形态 (主要成分)	包装情况	处置服务单价(元/吨) (含税 6%含运)	备注
1	精馏残渣	HW11	900-013-11	200	固态/半固态	立方袋/ 立方桶	1400	单次处置服务费用低于 2800元,则按 2800元收取。
2	污泥	HW08	900-210-08	300	固态	立方袋/ 立方桶	1400	
3	焚烧灰渣	HW18	772-003-18	20	固态	立方袋/ 立方桶	2500	
4	废化学品包 装物	HW49	900-041-49	20	固态	立方袋/ 立方桶	2500	



补充协议

编号: CZ-2025-032

甲方: 杭州杭新固体废物处置有限公司

乙方: 格林生物科技股份有限公司

根据甲乙双方签订的“委托处置协议书”(2025年3月12日—2025年12月31日)内容,双方作以下补充内容,以供双方遵守。

1、鉴于乙方有新的危险废物产生,具体清单和处置价格如下

废物名称	产生量(吨)	废物代码	单价(元/吨) (含税6%含运)
精馏残渣1	200	900-013-11	1300
精馏残渣2	200	900-013-11	1300

2、本补充协议与“废物委托处置协议”具有相同的法律效力,有效期与“废物委托处置协议”相同。经双方签字盖章后生效。

3、协议签订后乙方需及时在浙江省固体废物监管信息系统进行企业信息注册及后续管理计划申报、年度转移计划、转移联单等相关手续的办理。若因乙方未及时办理上述手续,导致相关审批、转移手续无法完成,所产生的责任、费用全部由乙方承担。全国固体废物监管信息系统(<https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/>)

甲方: 杭州杭新固体废物处置有限公司

代表:

联系电话: 159888603101

日期: 2025年3月12日

乙方: 格林生物科技股份有限公司

代表:

联系电话: 15068129467

日期: 2025年3月12日

危险废物经营许可证

3301000029

单位名称：杭州杭新固体废物处置有限公司

法定代表人：吴玉柱

注册地址：浙江省杭州市建德市梅城镇姜山村秋家坞王圣堂 39 号

经营地址：浙江省杭州市建德市梅城镇姜山村秋家坞王圣堂 39 号

经营范围：医药废物、废药物、药品、农药废物等危险废物的焚烧、填埋

有效期限：五年(2023 年 04 月 04 日至 2028 年 04 月 03 日)

发证机关 浙江省生态环境厅

发证日期 2023 年 04 月 04 日

危险废物经营许可证

(副本)

3301000029

单位名称:杭州杭新固体废物处置有限公司

法定代表人:吴玉柱

注册地址:浙江省杭州市建德市梅城镇姜山村秋家坞王圣堂39号

经营地址:浙江省杭州市建德市梅城镇姜山村秋家坞王圣堂39号

核准经营方式:收集、贮存、焚烧、填埋

核准经营危险废物类别:医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精(蒸)馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、新化学物质废物、感光材料废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含铍废物、含铬废物、含铜废物、含锌废物、含硒废物、含锑废物、含碲废物、含铈废物、含铅废物、石棉废物、有机磷化合物废物、含酚

废物、含醚废物、含有机卤化物废物、含镍废物、含钡废物、有色金属冶炼废物、其他废物、废催化剂(详见不页表格)

有效期限:五年

(2023年04月04日至2028年04月03日)

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2023年04月04日

初次发证日期:2023年04月04日

浙江省危险废物经营许可证
(副本3301000029)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	275-006-02, 272-005-02, 271-005-02, 271-002-02, 276-003-02, 275-008-02, 275-004-02, 272-001-02, 271-003-02, 276-004-02, 276-001-02, 275-005-02, 272-003-02, 271-004-02, 276-005-02, 271-001-02, 276-002-02	9000	收集、 贮存、 焚烧 (D10)	
HW03 废药物、 药品	900-002-03			
HW04 农药废物	263-009-04, 263-006-04, 263-003-04, 900-003-04, 263-010-04, 263-007-04, 263-004-04, 263-001-04, 263-011-04, 263-008-04, 263-005-04, 263-002-04, 263-012-04			
HW05 木材防腐 剂废物	900-004-05, 266-001-05, 266-002-05, 201-001-05, 266-003-05, 201-002-05			
HW06 废有机 溶剂与 含有机 溶剂废 物	900-409-06, 900-404-06, 900-405-06, 900-401-06, 900-407-06, 900-402-06			
HW08 废矿物	900-221-08, 900-217-08, 900-214-08, 900-209-08,			

油与含 矿物油 废物	900-203-08, 900-249-08, 900-199-08, 900-218-08, 900-215-08, 900-210-08, 900-204-08, 900-200-08, 900-219-08, 900-216-08, 900-213-08, 900-205-08, 900-201-08	261-011-11, 261-111-11, 261-015-11, 261-128-11, 261-028-11, 261-108-11, 261-012-11, 261-125-11, 261-105-11, 261-136-11, 261-009-11, 261-122-11, 261-025-11, 261-135-11, 261-102-11, 451-003-11, 261-119-11, 261-022-11, 261-132-11, 261-035-11, 261-116-11, 261-019-11, 261-032-11, 261-113-11, 261-016-11, 261-129-11, 261-029-11, 261-109-11, 261-013-11, 261-126-11, 261-026-11, 261-106-11, 772-001-11, 261-010-11, 261-123-11, 261-103-11, 261-007-11, 261-120-11, 261-023-11, 261-133-11, 261-100-11, 451-001-11, 261-117-11, 261-020-11, 261-033-11, 261-114-11, 261-017-11, 261-130-11, 261-030-11, 261-110-11,			
HW09 油/水、 污水 混合物 或乳化 液	900-007-09, 900-005-09, 900-006-09				
HW11 精(蒸) 馏残渣					

HW23 含锌废物	336-103-23、384-001-23、 900-021-23			
HW25 含硒废物	261-045-25			
HW27 含铟废物	261-046-27、261-048-27			
HW28 含碲废物	261-050-28			
HW30 含铈废物	261-055-30			
HW31 含铅废物	243-001-31、900-025-31、 304-002-31、398-052-31			
HW36 石棉废物	900-031-36、367-001-36、 261-060-36、900-032-36、 373-002-36、302-001-36、 900-030-36、308-001-36、 109-001-36			
HW46 含镍废物	261-087-46、900-037-46			
HW47 含钼废物	261-088-47、336-106-47			
HW48 有色金属冶炼废物	321-028-48、321-004-48、 091-002-48、321-005-48、 321-002-48、321-027-48、 321-003-48、091-001-48			
HW49 其他废物	900-046-49、900-047-49、 772-006-49、900-999-49、 900-042-49			
HW50 废催化	772-007-50、261-173-50			

剂				
---	--	--	--	--

双用于供应商资质审查使用

危险废物委托处置合同

合同编号：EBWLWF-KF-CZH-2024-1205-02

甲方：格林生物科技股份有限公司

地址：浙江省建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园

乙方：光大绿保固废处置（温岭）有限公司

地址：浙江省台州市温岭市滨海镇长新塘内（东部产业集聚区）

鉴于：

甲方在生产过程中产生的【危险废物】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。

现经甲、乙双方商议，乙方作为处理危险废物的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方产生的上述危险废物。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，特订立本合同。

第一条 处置工业危险废物的种类、数量

1、本合同项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的【危险废物】（以下简称“危险废物”），其他不明废物不属于本合同处置范畴。甲方产生危险废物需处理时，应提前5个工作日书面通知乙方做好运输准备，并保证实际到场的危险废物与本合同约定相符。甲方应同时向乙方提供危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料。否则，对于因危险废物所含危险物质超出乙方处置范围或危险废物与甲方提供的资料不符引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。

2、乙方应在收到甲方书面通知后2个工作日内书面确认是否同意接收。如在接收废物入场后，发现危险废物所含成分超出合同样品的检测结果存在较大差异的情况，乙方有权拒绝处置或双方对处置价格进行另行商定。乙方在对甲方的危险废物取样后进行化验分析，化验分析报告作为本合同附件。

3、危险废物重量确认：重量之计算以【乙方】实际过磅之重量为准，过磅结果应经甲方和乙方共同签字确认。若有异议，由有异议方委托第三方进行称重、确定，发生费用由委托方承

担。

第二条 危险废物处置工艺

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危险废物在其危险废物处置中心进行安全处置，并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。

第三条 危险废物提取与运输

1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物，并负责危险废物的装车和过磅。收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、危险废物由乙方负责派员赴甲方指定的贮存场所提取并委托具备危险废物运输资质的运输单位运输。

3、为保证危险废物在运输中不发生漏洒，甲方负责对危险废物进行合理、安全且可靠的包装并作好标识（标签由甲方提供），并完成装车作业，乙方应进行配合。如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

4、甲方应提前五个工作日以传真或电话形式通知乙方危险废物提取日期、时间和地点。乙方应在收到甲方书面通知后2个工作日内书面确认是否同意接收。如果乙方同意接收，则甲方应在其通知的时间前完成相应准备工作。如由于甲方原因导致乙方无法及时运输，则因此给乙方带来的损失和支出的费用由甲方承担。

5、甲方应事先告知乙方相关作业场所现场状况，并保证现场未存放与待提取的危险废物不相容的物质。在第一次运输前，甲方应当书面通知乙方运输方需要遵守的甲方有关运输的内部规定。

6、除特种包装外，包装物一律不予返还。如有特种包装，甲方需要回收的，则甲方应当提前告知乙方，且应当在到场后3日内回收，否则乙方有权自行处理。

第四条 危险废物成分化验与核实

1、甲方委托乙方处置的危险废物有害成分标准为《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）。

2、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危险废物，若出现危险废物有害成分高于上述标准的，乙方应书面通知甲方相关情况，由甲方负责限期整改。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

构对甲方待提取危险废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由甲方承担。若甲方委托处置的危险废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（包括但不限于运输费）由甲方承担。

第五条 环境污染责任承担

自危险废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因甲方违反本合同约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定）。在此之前，危险废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

第六条 危险废物处置费及支付

1、经双方协商确定，处置价格如下：

序号	危废名称	危废类别	危废代码	形态	预计数量 (吨/年)	包装形式 (规格)	处置费 (元/吨)	备注
1	精馏残渣	HW11	900-013-11	固态	300	袋装	1400	
2	活性炭	HW49	900-039-49	固态	200	袋装	1400	
3	污水处理站污泥	HW08	900-210-08	固态	200	袋装	1400	
4	废包装物	HW49	900-041-49	固态	50	袋装	2200	
5	废包装物 (五氧化二磷)	HW49	900-041-49	固态	40	袋装	3150	
6	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	固态	10	袋装	1550	

2、本合同项下危险废物处置费=单位处置价格（元/吨）×经双方确认的过磅重量（吨）。

注：本合同价格为含税价格，税务按现行税率 6% 执行，税额=不含税价格*税率，含税价格=不含税价格+税额。若因国家政策导致税率变化的，按变化后的税率执行，合同价格做相应调整。不含税价格不变。

3、本合同下的危险废物处置费按月汇总确认。乙方应于每月 5 日前，就上个月发生的危险废物运输量进行结算，若甲方于 3 个工作日内未提出异议，甲方在此表示将对乙方的结算结果予以认可。乙方结算完毕后应开具对应金额的增值税专用发票予甲方，甲方应于发票开具日期之日起的 90 日内，以银行转账或电汇的方式将发票金额支付至乙方银行账户。

4、乙方账户信息如下：

单位名称：光大绿保固废处置（温岭）有限公司

银行账号：933003010047038888

开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司温岭市支行营业部

税号：91331081MA2DYG906

第七条 危险废物处理资格

若在本合同有效期内，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，则本合同依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本合同因此终止的，乙方应按本合同的约定向甲方返还终止前未处置危险废物的预收处置费。

第八条 保密义务

双方对于一切与本合同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，且除为履行本合同外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机关、监管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合同期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

第九条 不可抗力

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

第十条 违约责任

1、甲方于本合同有效期间解除本合同时，应提前 30 天通知乙方。

2、如果一方违反本合同任何条款，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合同的执行或解除本合同，并依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

3、因任何一方违约而给另一方造成的损失，违约方应负责赔偿。

第十一条 争议的解决

因履行本合同而发生的或与本合同有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决。协商不成或不愿协商，可向原告方所在地人民法院提起诉讼，并依法裁判。

第十二条 合同生效

1、本合同自双方加盖公章或合同专用章之日起生效，双方法定代表人或授权代表应当在本合同签字页签字。

2、本合同一式陆份，甲方执贰份，乙方执肆份，每份具有同等法律效力。

第十三条 合同期限

本合同有效期自 2025 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日。合同期满后双方可重新签订新合同。

第十四条 其它约定事项或补充

1、本合同未作约定的事项，按国家或浙江省有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

2、甲乙双方在合同执行过程中对合同条款如有异议，经双方协商后可签订补充协议。

(以下无正文)

甲方（盖章）：格林生物科技股份有限公司

法定代表人或授权代表：

日期：

乙方（盖章）：光大绿保固废处置（温岭）有限公司

法定代表人或授权代表：

日期：



危险废物经营许可证

(副本)

3310000337

单位名称:光大绿保固废处置(温岭)有限公司

法定代表人:钱清华

注册地址:浙江省台州市温岭市滨海镇长新塘内(东部产业集聚区)

经营地址:浙江省台州市温岭市滨海镇长新塘内(东部产业集聚区)

核准经营方式:收集、贮存、填埋、焚烧、处置

核准经营危险废物类别:医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精(蒸)馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、新化学物质废物、感光材料废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物、含铍废物、含铬废物、含铜

废物、含锌废物、含砷废物、含硒废物、含镉废物、含锑废物、含碲废物、含汞废物、含铊废物、含铅废物、无机氟化物废物、无机氰化物废物、废酸、废碱、石棉废物、有机磷化合物废物、有机氰化物废物、含酚废物、含醚废物、含有机卤化物废物、含镍废物、含钡废物、有色金属冶炼废物、其他废物、废催化剂(详见下页表格)

有效期限:五年

(2023年08月15日至2028年08月14日)

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2023年08月15日



初次发证日期:2022年08月29日

广东
交警

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
3. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
4. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
5. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
6. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
7. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

浙江省危险废物经营许可证
(副本3310000337)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	271-003-02、276-004-02、 276-001-02、275-004-02、 275-001-02、271-004-02、 271-001-02、276-002-02、 275-005-02、275-002-02、 272-001-02、271-002-02、 276-003-02、275-006-02、 275-003-02、272-003-02	30000	收集、贮存、填埋(D1)	
HW04 农药废物	263-010-04、263-011-04、 263-007-04、263-008-04			
HW05 木材防腐剂废物	266-003-05、201-003-05、 900-004-05、266-001-05、 201-001-05、266-002-05、 201-002-05			
HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-409-06			
HW11 精(蒸)馏残渣	252-010-11、451-002-11			
HW12 染料、涂料废物	264-006-12、264-003-12、 900-299-12、264-011-12、 264-007-12、264-004-12、 264-012-12、264-008-12、 264-005-12、264-002-12、 900-255-12、264-009-12			
HW13 有机树脂类废物	900-015-13、900-451-13、 265-103-13、265-104-13			

HW16 感光材料废物	398-001-16、266-010-16、 873-001-16、231-001-16、 806-001-16、231-002-16、 266-009-16、900-019-16			
HW17 表面处理废物	336-062-17、336-059-17、 336-056-17、336-053-17、 336-100-17、336-050-17、 336-067-17、336-063-17、 336-060-17、336-057-17、 336-054-17、336-101-17、 336-051-17、336-068-17、 336-064-17、336-061-17、 336-058-17、336-055-17、 336-052-17、336-069-17、 336-066-17			
HW18 焚烧处置残渣	772-003-18、772-004-18、 772-005-18、772-002-18			
HW19 含金属羰基化合物废物	900-020-19			
HW20 含铍废物	261-040-20			
HW21 含铬废物	314-003-21、261-137-21、 261-042-21、193-001-21、 336-100-21、314-001-21、 261-043-21、193-002-21、 398-002-21、314-002-21、 261-044-21、261-041-21			
HW22 含铜废物	304-001-22、398-005-22、 398-051-22			
HW23 含锌废物	384-001-23、900-021-23、 312-001-23、336-103-23			
HW24 含砷废物	261-139-24			
HW25 含硒废物	261-045-25			

一生一

HW26 含镉废物	384-002-26				物废物			
HW27 含锡废物	261-046-27、261-048-27				HW40 含醚废物	261-072-40		
HW28 含砷废物	261-050-28				HW45 含有机卤 化物废物	261-080-45、261-084-45、 261-085-45、261-081-45、 261-086-45、261-079-45、 261-082-45		
HW29 含汞废物	900-452-29、231-007-29、 072-002-29、900-022-29、 321-103-29、265-004-29、 261-054-29、261-051-29、 091-003-29、900-023-29、 384-003-29、321-030-29、 265-001-29、261-052-29、 900-024-29、322-002-29、 401-001-29、321-033-29、 265-002-29、261-053-29				HW46 含镍废物	384-005-46、261-087-46		
HW30 含铊废物	261-055-30				HW47 含钼废物	261-088-47、336-106-47		
HW31 含铅废物	243-001-31、900-025-31、 304-002-31、900-052-31、 384-004-31				HW48 有色金属 冶炼废物	321-007-48、321-025-48、 321-004-48、321-021-48、 321-031-48、321-018-48、 091-001-48、321-014-48、 321-011-48、323-001-48、 321-008-48、321-027-48、 321-005-48、321-022-48、 321-032-48、321-019-48、 091-002-48、321-016-48、 321-012-48、321-009-48、 321-028-48、321-006-48、 321-023-48、321-003-48、 321-020-48、321-002-48、 321-017-48、321-013-48、 321-010-48、321-029-48		
HW33 无机氟化 物废物	092-003-33				HW49 其他废物	900-053-49、900-044-49、 900-045-49、772-006-49、 900-046-49、900-041-49		
HW34 废酸	900-349-34、251-014-34、 261-057-34				HW50 废催化剂	900-049-50		
HW35 废碱	900-399-35、251-015-35、 261-059-35				HW02 医药废物	271-003-02、271-002-02、 276-003-02、275-008-02、 272-003-02、271-004-02、 275-004-02、276-004-02、 276-001-02、275-005-02、 271-005-02、271-001-02、 276-005-02、272-005-02、	30000	收集、贮存、焚烧 (D10)
HW36 石棉废物	302-001-36、900-030-36、 308-001-36、109-001-36、 900-031-36、367-001-36、 261-060-36、900-032-36、 373-002-36							
HW37 有机磷化 合物废物	261-061-37、261-062-37、 261-063-37							
HW38 有机氟化	261-140-38、261-067-38、 261-068-38、261-069-38							

一
态
一
游

	252-004-11, 261-109-11, 261-010-11, 261-126-11, 261-026-11						
HW12 染料、涂 料废物	900-253-12, 900-250-12, 264-011-12, 264-008-12, 264-005-12, 900-299-12, 264-002-12, 900-254-12, 900-251-12, 264-012-12, 264-009-12, 264-006-12, 264-003-12, 900-255-12, 900-252-12, 264-013-12, 264-010-12, 264-007-12, 264-004-12, 900-256-12						
HW13 有机树脂 类废物	900-015-13, 265-103-13, 900-016-13, 265-104-13, 265-101-13, 900-451-13, 900-014-13, 265-102-13						
HW14 新化学物 质废物	900-017-14						
HW16 感光材料 废物	231-001-16, 806-001-16, 231-002-16, 900-019-16, 266-009-16, 398-001-16, 266-010-16, 873-001-16						
HW17 表面处理 废物	336-051-17, 336-066-17, 336-062-17, 336-058-17, 336-052-17, 336-063-17, 336-059-17, 336-056-17, 336-050-17, 336-064-17, 336-061-17, 336-057-17						
HW18 焚烧处置 残渣	772-005-18						
HW34 废酸	398-007-34, 313-001-34, 900-308-34, 900-300-34, 336-105-34, 900-349-34, 900-304-34, 398-005-34, 251-014-34, 900-307-34						
HW35 废碱	900-356-35, 900-353-35, 900-350-35, 261-059-35, 900-399-35, 900-354-35, 900-351-35, 193-003-35, 900-355-35, 900-352-35, 221-002-35, 251-015-35						
HW37 有机磷化 合物废物	261-063-37, 900-033-37, 261-061-37, 261-062-37						
HW38 有机氟化 物废物	261-068-38, 261-065-38, 261-069-38, 261-066-38, 261-140-38, 261-067-38, 261-064-38						
HW39 含酚废物	261-070-39, 261-071-39						
HW40 含醚废物	261-072-40						
HW45 含有有机 卤化物废 物	261-078-45, 261-086-45, 261-082-45, 261-079-45, 261-084-45, 261-080-45, 261-085-45, 261-081-45						
HW49 其他废物	900-999-49, 900-041-49, 900-042-49, 772-006-49, 900-047-49, 900-039-49						
HW50 废催化 剂	263-013-50, 275-009-50, 261-151-50, 276-006-50, 261-183-50						
HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	251-001-08	4000			收集、贮 存、处置 (D9)		
HW09 油/水、 烃/水混 合物或 乳化液	900-005-09, 900-006-09, 900-007-09						
HW17 表面处 理废物	336-062-17, 336-055-17, 336-052-17, 336-069-17, 336-063-17, 336-058-17,	6000			收集、贮 存、处置 (D9)		

	336-056-17、336-053-17、 336-100-17、336-064-17、 336-060-17、336-057-17、 336-054-17、336-101-17、 336-066-17			
HW21 含铬废物	261-137-21、261-138-21、 336-100-21			
HW22 含铜废物	304-001-22、398-005-22			
HW23 含锌废物	900-021-23			
HW31 含铅废物	398-052-31、900-052-31			
HW32 无机氟化物废物	900-026-32			
HW34 废酸	900-308-34、264-013-34、 900-305-34、900-302-34、 398-007-34、336-105-34、 900-349-34、261-057-34、 900-306-34、900-303-34、 900-300-34、398-005-34、 261-058-34、900-307-34、 900-304-34、900-301-34、 398-006-34、313-001-34			
HW35 废碱	900-356-35、900-353-35、 900-350-35、900-399-35、 900-354-35、900-351-35、 261-059-35、900-355-35、 900-352-35、221-002-35			
HW49 其他废物	900-999-49、900-047-49			



3/

危险废物处置协议

协议编号: 91005058

签订地: 兰溪市

甲方: 浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方: 格林生物科技股份有限公司

为保护生态环境, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和省、市有关规定, 乙方将生产中的部分危险废物委托甲方处理。经双方协商一致签订本协议。

一、危险废物名称

- | | | | | | | |
|---------|--------|-------|------------------|----|---------|------|
| 1.1 名称: | 精馏残渣 | 废物类别: | HW11(900-013-11) | 数量 | 500.000 | 吨/年。 |
| 处置方式 | 焚烧 | | | | | |
| 1.2 名称: | 污水处置污泥 | 废物类别: | HW08(900-210-08) | 数量 | 500.000 | 吨/年。 |
| 处置方式 | 焚烧 | | | | | |
| 1.3 名称: | 废催化剂 | 废物类别: | HW49(900-041-49) | 数量 | 30.000 | 吨/年。 |
| 处置方式 | 利用 | | | | | |



二、包装物的归属

危险废物的包装物(否)退回给乙方(如需退回, 运费自付)。

三、协议期限

自 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日止。

四、双方责任

甲方:

- 1、持有危险废物经营资质。
- 2、按危险废物管理要求针对乙方移交的危险废物的包装及标识, 认真填写《危险废物转移联单》。
- 3、乙方废物积存量达到 30 吨以上时, 并得到乙方通知后五个工作日内到达乙方处收取危险废物。甲方需按照危化品运输的要求选择有资质的运输单位进行转运, 在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求, 采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施, 确保规范收集, 安全运送。
- 4、根据危险废物种类及成分采取相应的处理方法, 确保处理后废水废气达标排放。
- 5、配合乙方向市环保局、固废管理中心申报危险废物转移计划表。
- 6、及时出具接受废弃物的相关证明材料及收费收据。

乙方:

- 1、安排经培训合格的专职人员负责对危险废物的收集、管理及办理转移手续, 并将收集的危险废物按环保要求进行包装、标识及贮存(包装容器自备, 不可使用小编织袋装), 废物转移出厂时, 必须粘贴规范的危险小标签, 如因未贴小标签被相关部门查处, 责任自行承担。
- 2、危险废物产生并收集后, 及时通报甲方, 甲方将安排车辆运输, 乙方凭甲方开具的提



货单且向甲方单位固定电话确认并核实车辆信息才能装车，乙方负责装车。如未经确认，乙方擅自将危险废物转移出厂，甲方概不负责，后果由乙方自负。

3、乙方根据自己的工艺，有义务告知危险废物中其他废物的组成（如除锈剂、洗涤剂），以方便处置。若乙方危废中参有其他杂物的（如坚硬物体等），造成甲方设备损坏或者故障的，乙方需承担相应的费用并且赔偿损失。

4、若乙方产生本协议以外的废物（或废物性状发生较大变化，或因为某种原因导致某些批次废物性状发生重大变化，或掺杂如手套、抹布等其他杂物），甲方有权拒运，对于已经进入甲方仓库的，由甲方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于乙方，经双方协商同意后，由乙方负责处理，或将不符合本合同规定的工业废物（液）转交于第三方处理，甲方不承担由此产生的费用，若为爆炸性、放射性废物，甲方有权将该批废物返还给乙方，并有权要求乙方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处置费、处置设备损耗费、事故处理费、运输费）并承担相应法律责任，甲方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、乙方转运的危险废物需保证 Cr 含量不大于 0.5%，F 含量不大于 0.5%，Cl 含量不大于 3%，S 含量不大于 2%，否则甲方有权拒收。如超出进厂标准，实行以下收费标准：

有害成分控制范围（%）	处置单价
3 < 氯 ≤ 4	增加处置单价 150 元/吨
2 < 硫 ≤ 3	增加处置单价 150 元/吨
4 < 氯 ≤ 5	增加处置单价 300 元/吨
3 < 硫 ≤ 4	增加处置单价 300 元/吨
5 < 氯 ≤ 6	增加处置单价 450 元/吨
0.5 < 总铬 ≤ 1.5	增加处置单价 300 元/吨
1.5 < 总铬 ≤ 2.5	增加处置单价 600 元/吨
含硝酸	增加处置单价 300 元/吨
氯 > 6, 硫 > 4, 铬 > 2.5, 硝酸高	满足其中任意一项，均不予接收

五、处置费用及付款方式：

1. 合同签订时，乙方需预付保证金 / 元。

2. 乙方根据自己的产废情况，提前三天将危废处置计划通知甲方，甲方接通知确认后，按计划做好危废转移的准备。

3. 所有处置费用必须直接汇入甲方指定账号，不得以任何方式支付给业务员。

4. 乙方收到甲方处置费（可抵扣 6%，如遇国家政策调整而变动）增值税发票 玖拾 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号，开户行：工商银行兰溪市支行，账号：1208050019200255903 甲方不接受承兑汇票，如若乙方用银行承兑汇票支付，甲方则另收承兑汇票金额的百分之三作为贴息。处置费用的约定见补充协议。

六、合同解除：

1. 危废处置协议有下列情况之一的，甲方有权单方解除本协议：

(1) 乙方连续两个月供应量不足月平均量，乙方无书面说明并得到甲方认可的；

- (2) 乙方的危废成分发生重大变化、掺杂质以及其他危废未通知甲方的；
- (3) 乙方拖欠处置费，经甲方催告后 10 日内仍不支付的。
- (4) 处置费价格根据市场行情进行更新，若行情发生较大变化，双方可以协商进行价格变更，经协商不成的。

2、甲、乙双方协商一致的，可以解除合同。

七、其他

1. 危险废物转移计划获得环保部门审批后，方可进行危废转移。
2. 本协议一式伍份，甲乙双方各一份，其余报环保管理部门备案，经双方盖章后生效，传真件扫描件有效。
3. 协议未尽事宜双方协商后可签订补充协议，并具有相等效力。
4. 如对协议发生争议，双方友好协商解决，协商不成的，诉请原告方所在地人民法院解决。

(以下内容无正文，为签署页)

甲方（盖章）：浙江金泰莱环保科技有限公司	乙方（盖章）：格林生物科技股份有限公司
法人代表：华中杰	法人代表：
签订人：董建勋	签订人：
联系电话：0579-88320917	联系电话：
开户行：工商银行兰溪市支行	
账号：1208050019200255903	
签订时间：2024.12.23	

甲方开票信息如下：
 单位名称：浙江金泰莱环保科技有限公司
 纳税人识别号：91330781147395174C
 地址电话：兰溪市诸葛镇十坞岗
 /0579-88320917
 开户银行：中国工商银行兰溪市支行
 银行帐号：1208050019200255903

乙方开票信息如下：
 单位名称：格林生物科技股份有限公司
 纳税人识别号：91330100720075203U
 地址电话：建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园/
 开户银行：
 银行帐号：



补充协议

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方：格林生物科技股份有限公司

乙方将生产过程中产生的危险废物移交给甲方处置，甲方必须将乙方委托的危险废物进行合理、合法的处置，经双方友好协商达成如下协议：

一、乙方将 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日所产生的危险废物交由甲方处置：

名称：精馏残渣	数量	500.000	吨/年，处置单价	1550.00	元/吨
名称：污水处置污泥	数量	500.000	吨/年，处置单价	1400.00	元/吨
名称：废催化剂	数量	30.000	吨/年，处置单价	0.00	元/吨

注：拼车满 30T 包运费；如单独转运，不足部分按 70 元/吨补运费，每种危废单次转运不足 1 吨，按 1 吨计算处置费。

二、已收订金 ，(可抵处置费，但不予退还)在最后一批处置费中扣除。

三、乙方收到甲方处置费专用增值税发票 玖拾 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号，开户行：工商银行兰溪市支行，账号：1208050019200255903 甲方不接受承兑汇票。

四、甲方指定运输公司车辆为兰溪市永安运输服务有限公司或衢州市四海通物流有限公司、上饶市鸿兰物流有限公司，乙方在装货前须认真核实车辆信息，如未确认而导致被其他车辆转移出厂，甲方概不负责，后果乙方自负。

五、如国家新政需交纳环保税，甲方将根据政策变化提高处置单价。

六、增值税税率如遇国家政策调整而变动，处置总价保持不变。

七、本协议一式伍份，甲方持叁份乙方持贰份。双方盖章签字生效。

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方：格林生物科技股份有限公司

签订人：董建勋

签订人：

联系电话：0579-88320917

联系电话：

日期：2024.12.23

日期：2024.12.13

危险废物经营许可证

3307000102

单位名称：浙江金泰莱环保科技有限公司

法定代表人：华中杰

注册地址：浙江省兰溪市诸葛镇万田村

经营地址：浙江省兰溪市诸葛镇万田村

经营范围：医药废物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物等危险废物的利用、焚烧

有效期限：五年(2024年04月29日至2029年04月28日)

发证机关 浙江省生态环境厅

发证日期 2024年04月29日

危险废物经营许可证

(副本)

3307000102

单位名称:浙江金泰莱环保科技有限公司

法定代表人:华中杰

注册地址:浙江省兰溪市诸葛镇万田村

经营地址:浙江省兰溪市诸葛镇万田村

核准经营方式:收集、贮存、焚烧、利用

核准经营危险废物类别:医药废物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或

乳化液、精(蒸)馏残渣、染料、涂料废物

、有机树脂类废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物、含铜废物

、含锌废物、废酸、废碱、含有机卤化物废物、含镍废物、其他废物、废催化剂(详见

下页表格)

有效期限:五年

(2024年04月29日至2029年04月28日)

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2024年04月29日

初次发证日期:2024年04月29日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
3. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
4. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
5. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
6. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
7. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

浙江省危险废物经营许可证
(副本3307000102)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	271-003-02、276-001-02、 275-006-02、271-005-02、 276-003-02、276-002-02、 275-005-02、272-003-02、 271-002-02、275-008-02、 272-001-02、271-004-02、 276-005-02、272-005-02、 271-001-02	16500	收集、贮存、焚烧 (D10)	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08废矿物油与含矿物油废物，HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，总共经营能力3500t/a。
HW04 农药废物	263-011-04、263-008-04、 263-009-04、263-010-04			
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-407-06、900-402-06、 900-409-06、900-404-06、 900-405-06、900-401-06			
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-205-08、900-213-08、 900-214-08、251-010-08、 900-203-08、251-003-08、 251-011-08、900-218-08、 071-001-08、071-002-08、 251-001-08、251-002-08、 900-216-08、900-199-08、 398-001-08、900-217-08、 251-006-08、900-200-08、 900-201-08、900-210-08、 291-001-08、251-004-08、 251-005-08、900-219-08、 072-001-08、900-215-08、 900-249-08、251-012-08、 900-204-08			
HW09	900-007-09、900-006-09			

油/水、烃/水混合物或乳化液				
	261-018-11、261-101-11、 252-009-11、261-033-11、 261-102-11、261-108-11、 261-117-11、261-100-11、 261-111-11、261-122-11、 261-107-11、261-020-11、 251-013-11、261-119-11、 261-016-11、261-028-11、 261-106-11、261-034-11、 252-004-11、309-001-11、 261-109-11、261-105-11、 261-114-11、252-007-11、 261-012-11、261-027-11、 451-002-11、261-017-11、 261-032-11、261-011-11、 261-134-11、261-133-11、 900-013-11、261-031-11、 261-129-11、252-010-11、 261-009-11、772-001-11、 252-013-11、261-015-11、 451-003-11、261-019-11、 261-113-11、261-127-11、 261-135-11、261-123-11、 261-130-11、252-012-11、 261-126-11、261-131-11、 252-005-11、451-001-11、 252-001-11、261-115-11、 261-125-11、252-016-11、 261-110-11、261-118-11、 261-128-11、261-124-11、 261-132-11			
HW12 染料、涂料废物	264-008-12、900-255-12、 900-254-12、264-012-12、 264-006-12、900-253-12、 264-005-12、900-252-12、			



				041-49 (原料仅限PE、PP废塑料桶，产品仅限于工业用途，不得流入生活领域，处理能力15500t/a)
--	--	--	--	--



003仅供合同签订及环保使用，他用无效



危险废物处置协议

协议编号: SY-HAC20250328

签订地: 浙江浦江

甲方: 浦江三阳环保科技有限公司

乙方: 格林生物科技股份有限公司

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律、法规, 为加强危险废弃物管理, 防止危险废物污染环境, 保障人民群众身体健康, 维护生态安全, 促进经济、社会和环境的可持续发展, 确保按国家有关规定, 规范化处置危险废物, 现经甲乙双方共同协商, 乙方统一将本单位生产经营过程中所产生的符合甲方危险废物经营范围内的危险废物委托甲方进行无害化处理。并达成如下约定:



一、危险废物名称

- 1.1 名称: 废包装桶 废物类别: 900-041-49 数量 30 吨/年。
- 1.2 名称: / 废物类别: / 数量 / 吨/年。
- 1.3 名称: / 废物类别: / 数量 / 吨/年。



二、协议期限

自 2025 年 03 月 28 日至 2025 年 12 月 31 日止。

三、双方责任

甲方:

- 1、持有危险废物经营资质(证明)。
- 2、按危险废物管理要求, 针对乙方移交的危险废物的包装及标识, 认真填写《危险废物转移联单》。
- 3、甲方需按照危化品运输的要求, 选择有资质的运输单位进行转运, 在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求, 采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施, 确保规范收集, 安全运送。运输由甲方负责, 甲方承担运费。自危险废物转移出乙方厂门后, 甲方对其所可能引起的

任何环境污染问题承担全部责任

- 4、根据危险废物种类及成分，采取相应的处理方法，确保处理后废水废气达标排放。
- 5、代乙方向市环保局、固废管理中心申报危险废物转移计划表。
- 6、及时出具接受废弃物的相关证明材料及收费收据。

乙方：

1、安排经培训合格的专职人员负责对危险废物的收集、管理及办理转移手续，将收集的危险废物按环保要求进行贮存，并在醒目处清晰地粘贴符合国家有关标准规范的危险废物标识和标签。

2、危险废物产生并收集后，及时通报甲方，甲方安排车辆运输，乙方跟甲方确认运输车辆信息后才能装车，乙方负责装载待转移的危险废物，避免性质不相容的危险废物混装，避免因装载活动造成对环境的危害。如未经确认，乙方擅自将危险废物转移出厂，甲方概不负责，后果由乙方自负。

3、乙方根据自己的工艺，有义务告知危险废物中其他废物的组成，以方便处置。若乙方危废中掺有其他杂物的（如木条、石块等非标的物），造成甲方设备损坏或者故障的，乙方需承担相应的费用并且赔偿损失。

4、若乙方产生本协议以外的废物（或废物性状发生较大变化，或因为某种原因导致某些批次废物性状发生重大变化，或掺杂如手套、抹布、木条等其他杂物，包装桶内残液超过2%），甲方有权拒运，对于已经进入甲方仓库的，由甲方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于乙方，经双方协商同意后，由甲方负责处理，或将不符合本合同规定的工业废物（液）转交于第三方处理，甲方不承担由此产生的费用，或为爆炸性、放射性废物，甲方有权将该批废物返还给乙方，并有权要求乙方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处置费、处置设备损耗费、事故处理费、运输费）并承担相应法律责任，甲方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门。

5、本处置协议经环保部门全部审批结束后，为确保甲方处置（生产）的持续和稳定，乙方须将委托期限内的危废部分交由甲方处置（因停厂、生产整顿等不可抗拒的原因，需及时以书面方式告知甲方）。

四、处置费用



四、处置费用及付款方式

- 1、合同签订时，乙方需预付保证金___/___元。
- 2、所有处置费用必须直接汇入甲方指定账号，不得以任何方式支付给业务员。
- 3、甲方开具增值税专用发票（6%）给乙方，乙方收到甲方处置费票据 60 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号。

五、合同解除

- 1、危废处置协议有下列情况之一的，甲方有权单方解除本协议：
 - (1) 乙方连续两个月供应量不足月平均量，乙方无书面说明并得到甲方认可的；
 - (2) 乙方的危废成分发生重大变化、掺杂杂质以及其他危废未通知甲方的；
 - (3) 全年转移量不足 60%的，则以保证金来补偿甲方损失，第二年需转移处置的，应另交合同保证金。
 - (4) 乙方拖欠处置费，经甲方催告后 10 日内仍不支付的。
- 2、甲、乙双方协商一致的，可以解除合同。

六、危废处置要求

- 一、合同在确认乙方支付___/___元保证金后生效。甲方开据专用增值税发票(6%)给乙方，乙方收到甲方处置费票据 60 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号。如果乙方逾期不支付处置费，甲方将不再接收乙方危废进厂，并执行“合同解除条款 1- (4)”的约定自动解除合同。

七、其他

- 1、危险废物转移计划获得环保部门审批后，方可进行危废转移。
- 2、处置费价格根据市场行情进行更新，若行情发生较大变化，双方可以协商进行价格变更，若有新增废物和服务内容时，双方可签订补充协议。
- 3、本协议一式四份，甲乙双方各一份，其余报环保管理部门备案。



- 4、协议未尽事宜，双方协商后，可签订补充协议，并具有相等效力。
- 5、如对协议发生争议，双方友好协商解决，协商不成的，诉请原告方所在地人民法院解决。

(以下内容无正文，为签署页)

甲方(盖章):
浦江三阳环保科技有限公司
法人代表:
签订人:
联系电话: 0579-84154233



乙方(盖章):
格林生物科技股份有限公司
法人代表:
签订人:
联系电话:



开户名: 浦江三阳环保科技有限公司
开户银行: 中国农业银行浦江南门支行
账号: 19650701040011039
地址: 浙江省浦江县浦南街道万湖一路7号
签订时间: 2025年03月28日



补充协议

甲方：浦江三阳环保科技有限公司

乙方：格林生物科技股份有限公司

乙方将生产过程中产生的危险废物移交给甲方处置，甲方必须将乙方委托的危险废物进行合理、合法的处置，经双方友好协商达成如下协议：

一、乙方将 2025 年 01 月 01 日 至 2025 年 12 月 31 日 所产生的危险废物交由甲方处置：

名称：废包装桶（200L 铁桶） 数量 15 吨/年，处置价格 0 元/吨

名称：废包装桶（塑料桶、吨桶） 数量 15 吨/年，处置价格 2000 元/吨

注：含税含运。处置数量不足 1 吨按 1 吨计算。

二、乙方支付保证金 / 元，（可抵处置费，但不予退还）在最后一批处置费中扣除。

三、甲方开具专用增值税发票（6%）给乙方，乙方收到甲方处置费票据 60 日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号。

四、甲方指定运输公司车辆，乙方在装货前须认真核实车辆信息，运输资质。如未确认而导致被其他车辆转移出厂，甲方概不负责，后果乙方自负。

五、本协议一式二份，甲乙双方各持一份。双方盖章签字生效。

甲方：

浦江三阳环保科技有限公司

联系电话：0579-84154233

日期：2025 年 03 月 28 日



乙方：

格林生物科技股份有限公司

联系电话

日期：2025 年 03 月 28 日



危险废物经营许可证

3307000107

单位名称：浦江三阳环保科技有限公司

法定代表人：周国昌

注册地址：浙江省浦江县浦南街道万湖一路7号

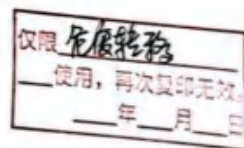
经营地址：浙江省浦江县浦南街道万湖一路7号

经营范围：废包装物的收集、贮存、利用(详见副本)

有效期限：五年(2024年01月12日至2029年01月11日)

发证机关 浙江省生态环境厅

发证日期 2024年01月12日



危险废物经营许可证

(副本)

3307000107

单位名称:浦江三阳环保科技有限公司

法定代表人:周国昌

注册地址:浙江省浦江县浦南街道万湖一路7号

经营地址:浙江省浦江县浦南街道万湖一路7号

核准经营方式:收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别:其他废物(详见下页表格)



仅限 危险废物 使用, 再次复印无效。
年 月 日

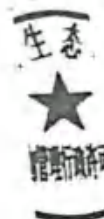
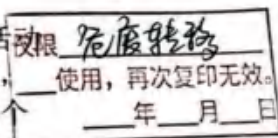
有效期限:五年 (2024年01月12日至2029年01月12日)

发证机关:浙江省生态环境厅
发证日期:2024年01月12日
初次发证日期:2018年10月29日



说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
3. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
4. 改变危险废物经营方式、增加危险废物种类、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
5. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
6. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
7. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。



浙江省危险废物经营许可证
(副本3307000107)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW49 其他废物	900-041-49	10000	收集、贮存、利用(R15)	

仅限 危险废物
使用, 再次复印无效。
____年__月__日



危险废物委托处置合同书

合同编号：HKWF-2025-165

项目名称：危险废物处置服务

委托方(甲方)：格林生物科技股份有限公司

服务方(乙方)：浙江巨化环保科技有限公司

签订地点：浙江省衢州市柯城区

鉴于：

1. 甲方：甲方按当地市生态环境部门（或环境影响评价报告书）核实的危废种类、产生量自愿委托乙方进行处置，具有签署本合同的合法主体资格，且在签署本合同时无任何法律障碍和重大事件影响服务方继续正常存续和履行本合同的能力；

2. 乙方：乙方具有危险废物处置经营资质，具备提供危险废物处置服务设施和能力；具有签署本合同的合法主体资格，且在签署本合同时无任何法律障碍和重大事件影响服务方继续正常存续和履行本合同的能力；

为此，本合同双方当事人本着平等互惠、协商一致的原则，授权各自的代表按照下述条款签署本合同。

一、收费标准

乙方根据其生产装置情况对处置费进行以下规定：处置费由甲方危险废物类别及分析数据而定。

1.1 费用明细

危废名称	数量（吨）	处置单价（含税运，元/吨）	费用合计（含税运，元）
精馏残液 900-013-11	500.0	1,400.00	700,000.00
精馏残液（酸液体） 900-013-11	500.0	2,500.00	1,250,000.00
污泥 900-210-08	500.0	1,400.00	700,000.00
废活性炭 900-039-49	200.0	1,400.00	280,000.00

合同含税总金额 人民币：贰佰玖拾叁万元整（¥2,930,000.00 元），不含税金额：¥2,764,150.94 元，税额：¥165,849.06 元，税率 6.0 %。

1.2 如遇政策性调价，按新计价标准结算。数量以乙方地磅称重数量为准，若双方磅单偏差过大，双方协商解决。

1.3 根据危险废物到料分析后的成分指标结算处置费，甲方危险废物运到乙方后，乙方三个小时内分析出特征因子含量数据，如果到料取样分析特征因子含量在合同特征因子含量标准内则按上述合同收费，如单个特征因子含量超出合同标准则按特征因子收费标准增收相关费用，并将最终处置费报送甲方，若甲方无异议则安排卸车，若甲方有异议则安排原路退回甲方，产生的运费由甲方承担。

1.4 本合同签订物料特征因子化验值：

危废名称	危废代码	热值 (kCal/kg)	残渣量 (%)	氟离子 (%)	氯离子 (%)	硫离子 (%)
精馏残液	900-013-11	6060	19.04	0.16	0.26	0.33
精馏残液 (酸液体)	900-013-11	26	13.09	0.01	0.14	1.6
污泥	900-210-08	596	53.23	0.03	0.3	0
废活性炭	900-039-49	3240	6.01	0.02	0.07	0
备注		数值以乙方化验数据为准（若有闪点，在此处备注）				

1.5 物料进场特殊因子收费如下表（中大客户）：

名称	单位	收费标准(含税运,元/吨)
Cl-含量	%	Cl 基于送样化验值高 3% (含) 不加价让步接收；高于 3% 以上，每增 1% 加收 150 元/吨
F-含量	%	F 基于送样化验值高 1% (含) 不加价让步接收；高于 1% 以上，每增 1% 加收 200 元/吨
S-含量	%	S 基于送样化验值高 3% (含) 不加价让步接收；高于 3% 以上，每增 1% 加收 50 元/吨
闪点	℃	26℃ ≤ 闪点 < 40℃，加价 100 元/吨；闪点 < 26℃，加价 200 元/吨
备注	特征因子收费为上述各项之和	

二、双方责任

2.1 乙方按国家有关规定和标准，对本合同范围内危险废物提供安全处置技术服务。

2.2 甲方有责任对上述危险废物按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)以下简称《危险废物贮存污染物控制标准》进行安全收集并分类包装，固体废物须采用塑料内衬袋完好的编织袋或吨袋、200L铁桶或塑料桶包装；液体危险废物根据相容性原则使用塑料桶或铁筒密封包装；特殊危险废物须按乙方要求包装；包装物不得渗漏、破损，甲方需就拟委托乙方处置的危险废物均负有分类、包装，并向乙方明显提示的义务，不得有任何隐瞒、隐匿、误导乙方的情形。包装物上按《危险废物贮存污染物控制标准》中的要求粘贴危险废物标签，并按要求真实填写危险废物标签栏中的所有空格，包装不规范或标签填写不规范、内容虚假，乙方有权拒绝接收。甲方因违反本条约定由此给乙方或第三方造成的包括但不限于人身、财产等在内的一切损失均由甲方承担。

2.3 甲方须提供危险废物的相关资料（产废单位基本情况表、危险废物样本），确保所提供资料的真实性，合法性；否则，按前述第2.2条的规定承担违约责任。

2.4 甲方危险废物中不得夹杂放射性废物、电子废物、及爆炸性物质；由此而导致该危险废物在处置时发生事故造成损失的，甲方应承担包括但不限于给乙方或第三方造成的人身、财产损失在内的赔偿责任。

2.5 甲方因新、改、扩建项目或其它原因使危险废物性状发生较大变化，经双方协商，可重新签订处置合同；未及时告知而导致该危险废物在处置时发生事故造成损失的，甲方须承担包括但不限于给甲方或第三人造成的人身、财产损失在内的赔偿责任。

【家、田音】

2.6 甲方须及时完成危险废物装车工作，乙方负责将危险废物安全运输至乙方处置现场指定库位。若因甲方未能及时完成装车给乙方或第三人造成的损失应由甲方承担。

三、危废退货流程

3.1 因甲方危险废物包装不规范或特征因子超出乙方接收限值，或者乙方认为其存在易燃易爆风险的，乙方有权拒绝接收此危险废物，由乙方市场人员通知甲方合同代理人并出具拒绝接收通知单一式三份，由甲方合同代理人、运输单位人员签字确认并带回甲方一份，甲方必须确保危险废物按原路退回。若运输人员、甲方合同代理人未立即接受退回或拒绝受领乙方拒绝接收的危险废物或该危险废物在退回、运输、存放等过程中发生的一切损失和法律责任均由甲方承担。

四、保证金及处置费结算及支付方式

4.1 无需缴纳合同履行保证金。

4.2 双方根据危废在乙方地磅过磅的磅单数量，结合特征因子收费情况核算处置费，乙方向甲方开具增值税处置费发票。

4.3 甲方应当于收到乙方发票后90日内向乙方支付处置费。

五、违约责任

5.1 本合同履行过程中，若一方违约，违约方应承担另一方因此造成的损失（包括但不限于律师费、仲裁费、诉讼费、保全费、差旅费、担保费、评估鉴定费、交通费等维权产生的相关费用）及后果。

六、争议解决

6.1 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，由双方协商解决，协商不成的，双方可向原告方人民法院提起诉讼。

七、合同有效期



7.1 本合同有效期:自盖章签字之日起至 2025 年 12 月 31 日止。

7.2 在服务期限届满后,由双方重新拟订处置合同。在同等条件下,优先考虑由乙方处置。

八、其他

8.1 本合同一式肆份,甲乙双方各执一份,移出地、接收地生态环境部门各一份。

8.2 因危险废物转移未通过生态环境部门审批或因法律法规限定致使合同标的危险废物未得到处置等非乙方原因导致的一切不利后果,乙方无需承担责任。

8.3 乙方向甲方提供 6% 税率的增值税发票(增值税税率随国家政策调整)。

8.4 特殊原因由甲方委托有资质单位运输的危废,乙方不再结算运输费。

8.5 甲方知晓乙方的实际处置量以及处置能力,因乙方生产装置处置能力限制而导致未能完全履行合同约定数量的,乙方不承担任何责任。

一
月
三
日

三
月
三
日

(本页无正文, 为浙江巨化环保科技有限公司《危险废物委托处置合同书》签字页)

甲方	单位名称	格林生物科技股份有限公司		
	法人或授权代表	陆文聪	电话	0571-64132063
	通信地址	建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园		
	开户银行	中国银行建德支行		
	帐号	387058328894		
乙方	单位名称	浙江巨化环保科技有限公司		
	法人或授权代表	孙法文	电话	0570-3090980
	通信地址	浙江省衢州市柯城区巨化厂六路15号3幢		
	开户银行	中国工商银行股份有限公司衢州衢化支行		
	帐号	1209280419000024072		

甲方(盖章): 格林生物科技股份有限公司

乙方(盖章): 浙江巨化环保科技有限公司

签订人(签字):

签订人(签字):

日期: 2015年4月7日

日期: 2015年4月7日



危险废物经营许可证

(副本)

3300000105

单位名称:浙江巨化环保科技有限公司

法定代表人:孙法文

注册地址:浙江省衢州市巨化厂六路15号3幢

经营地址:浙江省衢州市巨化厂六路15号3幢

核准经营方式:收集、贮存、焚烧、填埋

核准经营危险废物类别:医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精(蒸)馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、新化学物质废物、感光材料废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物、含钡废物、含铬废物、含铜废物、含锌废物、含砷废物、含硒废物、含镉废物、含碲废物、含铅废物、无机氟化物废物、无机氰化物废物、废酸、废碱、石棉废物、有机磷化合物废物、有机氰化物废物

- 、含酚废物、含醚废物、含有机卤化物废物
- 、含镍废物、含钡废物、有色金属冶炼废物
- 、其他废物、废催化剂(详见下页表格)

有效期限:五年

(2023年07月22日至2028年07月21日)

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2023年07月22日

初次发证日期:2016年12月24日



说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
3. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
4. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
5. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
6. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
7. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

浙江省危险废物经营许可证
(副本3300000105)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	271-005-02、271-002-02、 275-004-02、276-003-02、 275-001-02、275-008-02、 272-001-02、271-003-02、 276-004-02、275-002-02、 276-001-02、272-003-02、 275-005-02、271-004-02、 271-001-02、276-005-02、 275-003-02、276-002-02、 272-005-02、275-006-02	33000	收集、 贮存、 焚烧 (D10)	
HW03 废药物、药品	900-002-03			
HW04 农药废物	263-006-04、263-003-04、 900-003-04、263-010-04、 263-007-04、263-004-04、 263-001-04、263-011-04、 263-008-04、263-005-04、 263-002-04、263-012-04、 263-009-04			
HW05 木材防腐剂废物	266-003-05、201-003-05、 900-004-05、266-001-05、 201-001-05、266-002-05、 201-002-05			
HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-402-06、900-409-06、 900-404-06、900-405-06、 900-401-06、900-407-06			
HW08	900-221-08、251-012-08、			

废矿物油与含矿物油废物	900-218-08、251-006-08、 900-215-08、251-003-08、 900-209-08、072-001-08、 900-210-08、900-203-08、 900-249-08、900-199-08、 900-219-08、251-010-08、 900-216-08、251-004-08、 900-213-08、251-001-08、 071-001-08、900-204-08、 398-001-08、900-200-08、 900-220-08、251-011-08、 900-217-08、251-005-08、 900-214-08、251-002-08、 071-002-08、900-205-08、 291-001-08、900-201-08			
HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	900-007-09、900-005-09、 900-006-09			
HW11 精(蒸) 馏残渣	261-015-11、261-126-11、 261-031-11、252-010-11、 261-111-11、261-028-11、 309-001-11、252-005-11、 261-108-11、261-012-11、 261-123-11、261-025-11、 261-136-11、252-002-11、 261-105-11、261-009-11、 261-120-11、261-022-11、 261-133-11、261-102-11、 451-003-11、261-117-11、 261-019-11、261-130-11、 261-035-11、252-016-11、 261-016-11、261-127-11、 261-032-11、252-011-11、 261-113-11、261-124-11、 261-029-11、252-017-11、			

生
星
牌

	252-007-11, 261-109-11, 261-013-11, 261-026-11, 772-001-11, 252-003-11, 261-106-11, 261-010-11, 261-121-11, 261-023-11, 261-134-11, 251-013-11, 261-103-11, 261-007-11, 261-118-11, 261-020-11, 261-131-11, 261-100-11, 451-001-11, 261-017-11, 261-128-11, 261-033-11, 252-012-11, 261-114-11, 261-014-11, 261-125-11, 261-030-11, 252-009-11, 261-110-11, 261-027-11, 900-013-11, 252-004-11, 261-107-11, 261-011-11, 261-122-11, 261-024-11, 261-135-11, 252-001-11, 261-104-11, 261-008-11, 261-119-11, 261-021-11, 261-132-11, 261-101-11, 451-002-11, 261-116-11, 261-018-11, 261-129-11, 261-034-11, 252-013-11, 261-115-11			
HW12 染料、 涂料废 物	264-003-12, 900-255-12, 900-252-12, 264-013-12, 264-010-12, 264-007-12, 264-004-12, 900-256-12, 900-253-12, 900-250-12, 264-011-12, 264-008-12, 264-005-12, 900-299-12, 264-002-12, 900-254-12, 900-251-12, 264-012-12, 264-009-12, 264-006-12			
HW13 有机树	900-451-13, 900-014-13, 265-102-13, 900-015-13,			

脂类废 物	265-103-13, 900-016-13, 265-104-13, 265-101-13			
HW14 新化学 物质废 物	900-017-14			
HW16 感光材 料废物	398-001-16, 266-010-16, 873-001-16, 231-001-16, 806-001-16, 231-002-16, 266-009-16, 900-019-16			
HW18 焚烧处 置残渣	772-005-18			
HW21 含铬废 物	336-100-21, 314-001-21, 261-044-21, 261-041-21, 398-002-21, 314-002-21, 261-137-21, 261-042-21, 193-001-21, 314-003-21, 261-138-21, 261-043-21, 193-002-21			
HW33 无机氟 化物废 物	900-027-33, 900-028-33, 092-003-33, 900-029-33, 336-104-33			
HW37 有机磷 化合物 废物	900-033-37, 261-061-37, 261-062-37, 261-063-37			
HW38 有机氟 化物废 物	261-069-38, 261-066-38, 261-140-38, 261-067-38, 261-064-38, 261-068-38, 261-065-38			
HW39 含酚废 物	261-070-39, 261-071-39			
HW40 含醚废 物	261-072-40			

HW45 含有机 卤化物 废物	261-084-45、261-080-45、 261-085-45、261-081-45、 261-078-45、261-086-45、 261-082-45、261-079-45			
HW49 其他废 物	900-042-49、309-001-49、 772-006-49、900-047-49、 900-044-49、900-039-49、 900-999-49、900-045-49、 900-041-49、900-053-49、 900-046-49			
HW50 催化 剂	275-009-50、276-006-50、 263-013-50、900-048-50、 271-006-50			
HW17 表面处 理废物	336-060-17、336-057-17、 336-054-17、336-100-17、 336-068-17、336-051-17、 336-064-17、336-061-17、 336-058-17、336-055-17、 336-069-17、336-052-17、 336-066-17、336-062-17、 336-059-17、336-056-17、 336-053-17、336-101-17、 336-067-17、336-050-17、 336-063-17	3000	收集、 贮存、 填埋 (D1)	
HW18 焚烧处 置残渣	772-004-18、772-002-18、 772-003-18			
HW19 含金属 羰基化 合物废 物	900-020-19			
HW20 含铍废 物	261-040-20			
HW21 含铬废 物	193-001-21、314-003-21、 261-138-21、261-043-21、 193-002-21、336-100-21、			

	314-001-21、261-044-21、 261-041-21、398-002-21、 314-002-21、261-137-21、 261-042-21			
HW22 含铜废 物	398-051-22、304-001-22、 398-004-22、398-005-22			
HW23 含锌废 物	312-001-23、336-103-23、 384-001-23、900-021-23			
HW24 含砷废 物	261-139-24			
HW25 含硒废 物	261-045-25			
HW26 含镉废 物	384-002-26			
HW28 含碲废 物	261-050-28			
HW31 含铅废 物	900-025-31、398-052-31、 900-052-31、384-004-31、 243-001-31、304-002-31			
HW32 无机氟 化物废 物	900-026-32			
HW33 无机氧 化物废 物	092-003-33			
HW34 废酸	251-014-34、261-057-34、 900-349-34			
HW35 废碱	251-015-35、261-059-35、 900-399-35			
HW36	900-030-36、308-001-36、			

分
二
類

石棉废物	109-001-36、900-031-36、 367-001-36、261-060-36、 900-032-36、373-002-36、 302-001-36			
HW46 含镍废物	261-087-46、384-005-46、 900-037-46			
HW47 含铜废物	336-106-47、261-088-47			
HW48 有色金属冶炼 废物	321-011-48、321-028-48、 321-008-48、321-025-48、 321-005-48、321-022-48、 321-019-48、321-002-48、 321-016-48、321-034-48、 321-012-48、321-029-48、 321-009-48、321-026-48、 321-006-48、321-023-48、 321-020-48、321-003-48、 321-017-48、323-001-48、 091-001-48、321-013-48、 321-031-48、321-010-48、 321-027-48、321-007-48、 321-024-48、321-021-48、 321-004-48、321-018-48、 091-002-48、321-014-48、 321-032-48			
HW49 其他废物	900-047-49、900-041-49、 900-999-49、900-042-49、 900-046-49、772-006-49			




附件 8 应急预案备案及应急演练

附件 2

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	格林生物科技股份有限公司的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 8 月 27 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。		
备案编号	330182-2025-59-M		
受理部门 负责人	李华	经办人	顾沐云



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（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

格林生物科技股份有限公司

重大危险源专项应急演练方案

2025年5月

1

一、公司简介

格林生物科技股份有限公司是一家新兴高科技单体香料生产企业，企业主要使用原料包括氢气、氯己烷、乙醛、间戊二烯等危险化学品。厂区占地面积约 360 亩，整个厂区分成生产区、储罐区、辅助区、办公区等四大功能区，厂址东面相邻浙江雄盛金属容器有限公司、浙江禾太生物科技股份有限公司、高新区消防站，厂区西面相邻建德建业资源再生技术有限公司、浙江深蓝新材料科技股份有限公司，厂区南面相邻浙江茂元环保科技有限公司、杭州贝兴新型环保材料有限公司、杭州且洋无纺科技股份有限公司，厂区北面相邻建德市小微企业创新园、杭州劲瑞新材料有限公司、建业化工。演练模拟液化烃罐区氯甲烷储罐管道在输送氯甲烷过程中焊缝处发生泄漏，危及一厂生产装置及相邻废液储存罐区，对周边造成严重威胁。

二、演练目的

通过演练提高各级管理人员应对突发事件的指挥能力，熟悉应急处理流程，磨合机制，提高对事故抢救工作的组织能力和处理能力，提高各专业救援队伍的协调作战能力。

验证所制订的事故应急预案的有效性和可行性。

作为一种宣传教育手段，评估应急培训效果、分析培训需求。

提高全员安全意识。

三、演练内容和时间

演练内容:液化烃罐区氯甲烷储罐转移管道焊缝裂开发生泄漏。

演练时间: 2025 年 5 月 30 日下午 13:00

四、应急机构组织与分工

组 长: 王利人

副组长: 陈伟琴、林传明、朱超

成 员: 毛峰华、周江云、赵武利、李冰、纪顺强、李玉成、程春平、方铭、姚志伟、吕离虎、厉金锋、李江、周定干、陈法杰、吕国建、黄旺生、徐俊、叶陵峰、叶磊、魏培森、潘攀、黎卫红、张霖

参与部门: 安全与环保部、生产事业部、储运部、研发中心、工程部、总经办、人力资源部

小组成员职责及分工

组别	成员	职责及分工
组长 副组长	王利人 陈伟琴 林传明 朱超	事故发生后，组长为事故应急总指挥，对事故处理综合协调指挥，负责人员、资源配置、应急队伍的调动，负责对外的报告，副组长为副总指挥，配合总指挥工作，总指挥未在岗时行使总指挥职责。
通讯报警及信息发布组	毛峰华（组长）、 周江云、潘攀	担任各相关部门（包括周边企业及相关政府单位）的联系工作，并根据事态严重程度汇总各方面的信息，传达事故发展情况及总指挥的指令，同时确保各专业队与指挥部之间广播和通讯的畅通，在总指挥的授权下负责接待上级部门人员和新闻媒体的采访、发布事故信息。
保卫疏散组	毛峰华（兼组长）、 魏培森、黎卫红、 张霖、当班门卫	负责人员疏散和警戒，并根据事故严重程度、随时准备扩大疏散及警戒范围；并负责救援现场的秩序管理工作，疏散人员的清点核查，负责外来救援车辆的引导工作。
生产协调组	周定干（组长）、 陈法杰、吕国建、 当班值班经理	1、负责生产装置操作的紧急处理；2、负责现场各种故障的排查和消除；3、负责现场其他装置的紧急停车和处理。
工艺处置组	黄旺生（组长）、 毛峰华、徐俊、研 发员若干	负责制订工艺控制方案以及根据事态情况及时作出调整，提供现场处置的工艺技术支持。
救援处置组	程春平（组长）、 姚志伟、方皓、陆 红焰、吕离虎、唐 豪、当班专职消防 队员、当班仪电与 机修人员	1、负责灭火，对装置设备进行冷却，对现场烟雾有害气体进行稀释及应急堵漏，对现场故障设备设施进行抢修，切断和恢复现场相关电源等； 2、负责将事故现场画面传送至中央控制室大屏幕上。
物资保障组	叶筱峰（组长）、 叶鑫、仓库叉车工	保障救援物资供应以及现场物资转移。
医疗后勤组	李江（组长）、黄 欢、车队员工	负责应急车辆的准备，负责对现场受伤人员进行初步救治，并扶持他们转移至安全区域，对伤情严重者应立即通过通讯组向医院求救，将伤者护送至医院救治
环境监测组	纪颖强（组长）、 陆峰、环保员工	负责指导全厂清污分流的控制操作，废气、废水的监测；事故消除后的对环境的监测、清污分流系统的恢复，对事故造成的环境影响进行评估。

评估组	中控室 评估组	李玉成	负责演练过程的拍照、记录，评估演练执行情况，记录演练每个步骤用时，方案的可操作性，指挥人员的协调能力，参演人员的处置能力，演练所用设备的适用性，演练目标的实现情况，提出对完善预案的建议。
	现场评 估组	赵武利、 厉金峰	

五、应急设施和应急物资

序号	名称	设置地点	备用量	用途
1	防化服	一厂巡检室 二厂巡检室 三厂巡检室 应急中心	8套	发生有毒气体泄漏时抢险防护
2	空气呼吸器	一厂巡检室 二厂巡检室 三厂巡检室 应急中心	8套	发生有毒气体泄漏时抢险防护
3	消防炮	液化烃罐区东侧	1台	冷却设备或稀释现场有害物质
4	消防炮	液化烃罐区北侧	1台	冷却设备或稀释现场有害物质
5	消防炮	液化烃罐区西侧	1台	冷却设备或稀释现场有害物质
6	半固定式推车 泡沫灭火装置	液化烃罐区周围	4套	冷却设备或稀释现场有害物质
7	消防栓	液化烃罐区东北 侧	1座	冷却设备或稀释现场有害物质
8	消防栓	液化烃罐区西侧	1座	冷却设备或稀释现场有害物质
9	消防栓	液化烃罐区东南 侧	1座	冷却设备或稀释现场有害物质
5	干粉灭火器	液化烃罐区周围	8只	灭火抢险救灾
6	手提式泡沫灭 火器	液化烃罐区周围	14只	灭火抢险救灾
7	防毒面具	个人配置	每人1只	防护用品
8	防冻伤手套	一厂	2双	氯甲烷堵漏时操作作用
9	叉车	生物塔处	两辆	转移物料用
10	消防水带	一厂应急柜	2盘	应急灭火降温
11	警戒带	一厂应急柜	2盘	应急警戒
12	雾状水枪	一厂应急柜	1支	应急灭火稀释
13	直流水枪	一厂应急柜及罐 区消防栓箱内	3支	应急灭火稀释

14	过滤式防毒口罩	一厂应急柜	5只	有毒气体隔离
15	3M防毒口罩	一厂应急柜	1只	有毒气体隔离
16	灭火毯	一厂应急柜	1张	应急灭火
17	消火栓专用扳手	一厂应急柜	2把	应急开启室外消火栓
18	活动扳手	一厂应急柜	2把	应急维修使用
19	浸塑手套	一厂应急柜	2双	应急处置使用
20	胶皮手套	一厂应急柜	2双	应急处置使用
21	手柄 DN-20	一厂应急柜	2把	应急处置使用
22	手柄 DN-25	一厂应急柜	2把	应急处置使用
23	手柄 DN-40	一厂应急柜	2把	应急处置使用
24	手柄 DN-50	一厂应急柜	2把	应急处置使用

现场及警戒区域状况

序号	名称	数量	危险物性	应急要求
1	同茂二烯	罐装	低闪点易燃	冷却,用水雾、泡沫或干粉灭火
2	乙醛	罐装	低闪点易燃	冷却,用水雾、泡沫或干粉灭火
3	氯甲烷	罐装	低闪点易燃	冷却,用水雾、泡沫或干粉灭火

六、应急演练概述

(一) 本次演习主要内容

液化烃罐区氯甲烷储罐罐底出口管道焊缝突然破裂,造成氯甲烷泄漏,一名员工在现场巡查时因吸入氯甲烷感到不适,在撤退途中晕倒等待救援的情况。本次演练主要内容包括:

- 1、氯甲烷泄漏时的应急处置;
- 2、人员丧失自主逃生能力现场急救;
- 3、化工环保事故(气体泄漏)应急疏散,废水应急收集、转存,应急监测,毒区隔离等)

应急处置。

(二) 氯甲烷基本特性

氯甲烷为无色易液化气体,具有醚样的微甜气味,对人体有刺激和麻醉作用,严重损伤中枢神经系统,并能损坏肝肾,人吸入18mg/m³以上氯甲烷即产生急性中毒,其症状是头痛、眩晕、恶心、呕吐、视力模糊、步态踉跄、精神错乱等,严重中毒时,可出现躁动、抽搐、昏迷等,与空气混合形成爆炸性混合物,爆炸极限:7%~19%,引、自燃温度632℃,遇火花或高热能引起着火爆炸,并生成剧毒的光气,接触铅及其合金能生成自燃性的铝化合物,沸点:-23.7℃,能溶于水、乙醇、氯仿等。

(三) 事故演练检查表

检测类型	取样点	检测项目	检测单位
空气	现场、边界、下风向50米、100米	VOC	格林公司
泄漏物	内环形沟	PH、COD	格林公司
雨水	下游雨水沟与总排口	PH、COD	格林公司
污水	应急池内	PH、COD	格林公司

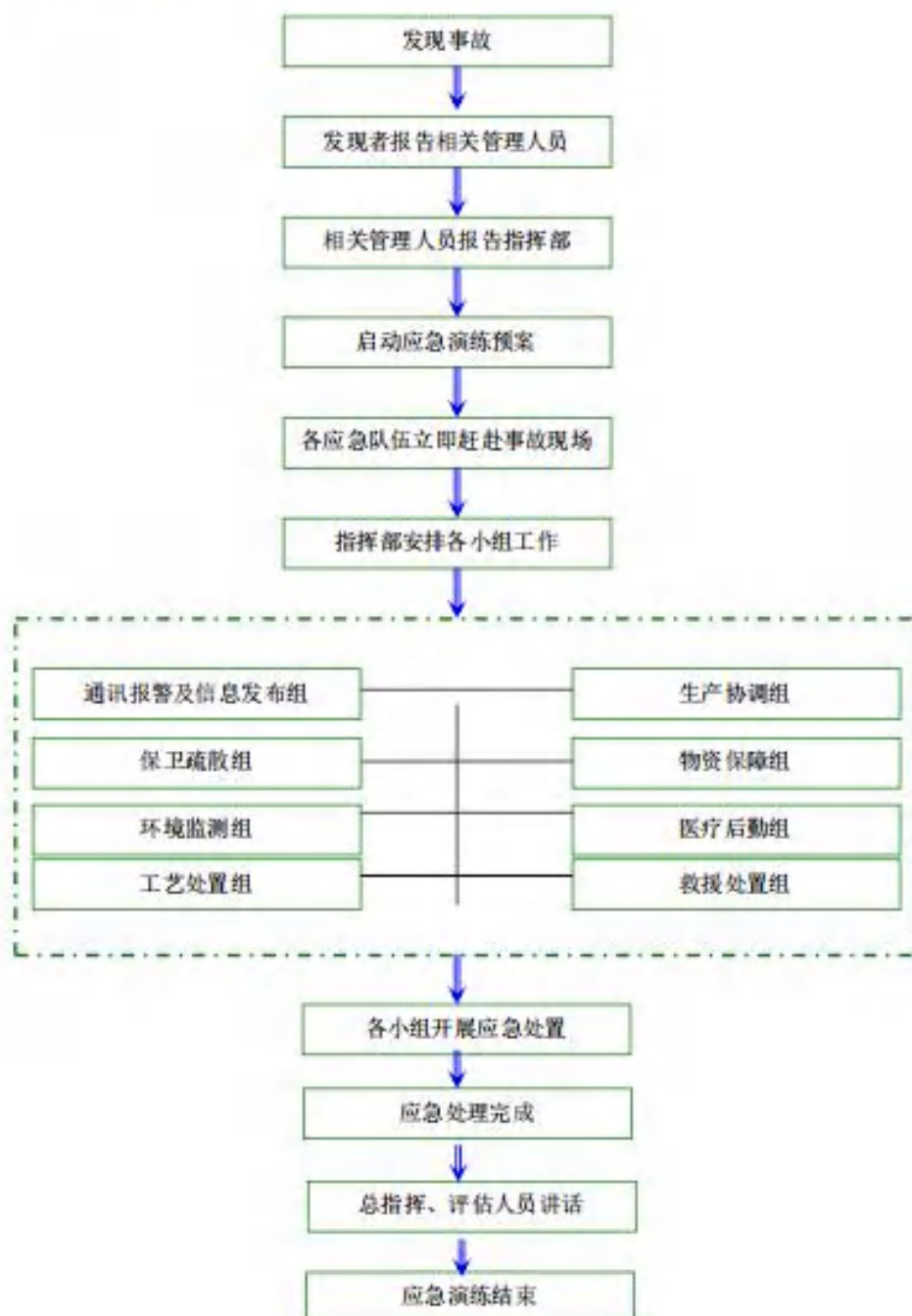
(四) 应急演练的终止

当同时达到下述条件时，应急演练终止：

- 1、泄漏位置得到修复，不再继续泄漏；
- 2、现场得到恢复，所有应急设施已清理完成；
- 3、采用了必要的防护措施，无二次危害可能。

七、具体演练过程

1、应急演练操作流程



附件 9 防腐防渗工程

格林生物科技股份有限公司 4000 吨项目

罐区及车间地面防腐工程

施

工

方

案

浙江绍防防腐保温工程有限公司

2024 年 10 月 28 日

一、施工前准备

1、材料准备：1、901 乙烯基树脂 2、专用稀释剂 3、封闭底涂 4、环氧中涂 5、高固含面涂。

主要施工工具：磨光机、辊筒、漆刷、研磨机。

2、施工人员准备：首先进行安全培训，三级教育后方可上岗作业。

二、罐区地面防腐施工的工艺流程：逐道工序认真施工、验收。

人员、材料、工机具准备—施工人员自检—业主方检验，合格后进入下一道工序。

涂刷树脂封闭底涂——验收方法同上

涂刷第一层树脂玻璃布——验收方法同上

涂刷第二层树脂玻璃布——验收方法同上

涂刷第三层树脂玻璃布——验收方法同上

涂刷第一道树脂面漆——验收方法同上

精修细补,自检验收——交工验收

三、车间地面防腐施工的工艺流程：逐道工序认真施工、验收。

人员、材料、工机具准备—施工人员自检—业主方检验，合格后进入下一道工序。

研磨机进行地面打磨，清扫浮灰——验收方法同上

使用封闭底涂进行封底——验收方法同上

补平伸缩缝及地面的细小裂缝——验收方法同上

批砂一道——验收方法同上

批粉及洗面——道—验收方法同上

辊面二道——交工验收

四、防腐施工技术要求：

1、基面处理：地面防腐：使用电动碾磨机或磨光机进行表面清理，基面无粉尘、油污等一切不利于树脂附着力的杂物。

2、刷树脂技术要求：有专人调配树脂，严格按照标准比例调配树脂。

①底涂：刷第一道底涂时，树脂不流坠，不漏刷。待第一道刷完后，应保持一定的时间，使树脂完全固化后再贴短切毡刷第二道树脂，使树脂厚度均匀一致。

②面涂：在前一道树脂完全固化后，依次涂刷二道树脂面涂，无针孔、气泡、不

流挂、树脂表面光滑、丰满、平整。

③涂料间隔时间，按产品说明书严格执行。

④刷涂方式：采用辊涂。

⑤精修细补：对涂刷过程中，有漏涂或涂层有缺陷的部位进行精修细补，使整个防腐产品达到合格要求，树脂总厚度在 0.9mm-1.1mm 之间。

五、施工安全措施

- 1、项目经理是本工程的第一安全责任人，对安全工作负全面责任，其他人员在自己的分管范围之内对安全工作负责。
- 2、必须按照安全生产“五同时”的要求，开展计划、布置、检查、总结、评比安全工作；要切实做到安全第一，没有安全防范措施，不消除事故隐患，不能安排施工作业。
- 3、操作人员必须熟悉本工种的安全操作和所要从事任务的安全注意事项及防范措施，并认真按照操作规程进行操作，按规定穿戴和正确使用劳动保护用品、用具。有身体或其他原因可能影响施工时，应及时反映，以便于工作调整，确保安全。
- 4、工程技术人员对自己所负责的工号安全负责，施工方案中必须有安全预防措施，必要时要编制安全措施方案。在开工前，必须向参加施工的全体人员进行安全交底。
- 5、设专职的安全员，提醒和督促各级管理人员按“安全第一、预防为主”的方针和安全生产“五同时”的要求组织施工。
- 6、每日巡回检查、监督各级人员对安全职责的执行情况和各种设施、设备和环境的安全状况，消除人的不安全行为和物的不安全状态。

六、临时用电安全措施

- 7、电源连接由业主负责。我方施工人员不得乱拉、接电源，严禁带电作业。
- 8、要经常检查有无漏电现象，并安装安全漏电装置。

浙江绍防防腐保温工程有限公司

2024年10月28日

污染源在线连续自动监测系统 验收报告

[2024]第 号

监测系统名称：污染源自动监控系统

安装点位：格林生物科技股份有限公司标排口

运行单位：浙江环茂自控科技有限公司

委托单位：格林生物科技股份有限公司

(责任验收单位名称及公章)


2024年3月4日



基本情况

企业名称：格林生物科技股份有限公司		
单位地址：浙江省建德市梅城镇南峰园区		
联系人：纪顺强	行业类别：化工	
邮政编码：311614	联系电话：15068129465	
系统安装点位：废水标排口		
系统名称和型号以及仪器的序列号：PH分析仪：PR221B, 230918257；流量计：KEFN DN150, 23100132443		
设备监测项目：PH, 流量		
系统生产单位：浙江环茂自控科技有限公司		
系统运行单位：浙江环茂自控科技有限公司		
企业安装完成时间：2023年12月		
设备连续稳定试运行时间（至少一个月）	设备运转率（%）	数据传输率（%）
30d	100%	100%
是否出具了安装调试报告。	是	
国家环境保护产品质量检测中心出具的产品适用性检测报告（仅限于国家已开展认证的品目）。	是	
是否有验收比对监测报告。	是	
是否有责任环保部门颁发的联网证明。	是	
是否有质控方案。	是	
备注：		

仪器设备基本功能验收

项目	要求	是否符合
基本功能	具有时间设定、校对、显示功能；	是
	应具有测试数据显示、存储和输出功能；	是
	应能够设置三级系统登录密码及相应的操作权限；	是
	上传到监控中心的监测数据应包括完整的原始数据、分均值、时均值、日均值、设备状态数据和标识；	是
	数据传输支持数据断点续传，历史数据补采功能。当网络中断恢复后，污染源自动监控系统自动监控设备能及时自动恢复数据上传，并将网络中断期间存放在本地的历史监测数据一并上传到监控中心；	是
	应具有接收远程控制网的外部触发命令、启动分析等操作的功能。数据交换传输支持远程维护命令。监控中心可远程实现污染源自动监控系统自动监控设备上软件的参数设定、软件升级和重新启动等功能；	是
	数据交换传输支持远程反控命令。监控中心可通过向污染源自动监控系统自动监控设备下达反控命令，远程实现对监测仪器的校零校满、即时采样、设备操作、设置采样时间周期、设置现场机时间等操作，并可远程提取各类设备运行数据。	是
	数据传输支持一点多发，可同时向多个数据采集中心发送数据；	是
	通过软件保护，使得仪器误操作的可能性降至最小；	是
	计量准确的软件能防止未经许可的修改、装载或通过更换存储体来改变；	是
	从用户接口输入的命令，软件文档中应有完整描述；	是
	设备专有参数只有在仪器的特殊操作模式下可以被调整或选择。他们被分成两类：一类是固化的（即不会改变的），另一类是由被授权的，如仪器用户，软件开发者来调节的可输入参数；	是
	通过保护措施，如机械封装或电子加密措施等，防止未授权的访问或者访问时留有证据；	是
传输的计量数据应含有必要的相关信息。且不应受到传输延时的影响。	是	
注：		
安装调试报告主要结论： 经对各仪表的校正和调试，各仪表功能正常，校正数据正常。		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>安装验收结论： 同意通过验收。</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  </div> </div>		

质控方案验收

项目	要求	是否符合
岗位责任管理制度	建立排污单位的责任制度；	是
	建立运行单位的责任制度；	是
	建立设备供应商或设备制造商的责任制度；	是
	建立管理人员的岗位责任制度；	是
	建立运行维护人员的岗位责任制度；	是
	建立事故报告及应急制度；	是
	建立设备更新（更换）程序和制度；	是
	建立设备档案建立和存档管理制度；	是
设备操作和使用制度	建立设备日常运行自查制度。	是
	设备使用管理说明；	是
	系统运行操作规程；	是
设备运行和维护制度	系统运行作业指导书。	是
	日常巡检制度及巡检内容；	是
	定期维护制度及定期维护内容；	是
	定期校验和校准制度及内容；	是
设备运行资质	易损、易耗品的定期检查和更换制度。	是
	运行单位具有环境保护部批准、符合等级要求，在有效期内的环境污染治理设施运营资质证书；	是
日常巡检记录	运行人员应持有省级以上环境保护部门颁发的岗位证书。	是
	每日巡检情况及处理结果的记录；	是
	每周巡检情况及处理结果的记录；	是
定期维护记录	每月巡检情况及处理结果的记录。	是
	标准物质或标准样品的购置使用记录；	是
	系统检修记录；	是
	故障及排除故障记录；	是
	断电、停运、更换设备记录；	是
	易损、易耗品更换记录；	是
定期校准和验证记录	异常情况记录。	是
	零点和量程的校准记录；	是
备注	标准物质或标准样品的校准和验证记录。	是

验收结论

验收组结论：
同意通过验收

责任验收单位结论：
同意通过验收。



验收组成员

序号	验收组职务	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1		高工	格林达	高工	高工
2		刘国强	桂林达 桂林达生物科技股份有限公司	工程师	刘国强

水污染源在线连续自动监测系统 验收报告

[2025]第 01 号

监测系统名称：水污染源在线连续自动监测系统

安装点位：格林生物科技股份有限公司

运行单位：浙江环茂自控科技有限公司

(责任验收单位名称及公章)

2025年8月4日



扫描全能王 创建

基本情况

企业名称：格林生物科技股份有限公司		
单位地址：建德市		
联系人：纪顺强	行业类别：化工	
邮政编码：311604	联系电话：15068129465	
系统安装点位：格林生物科技股份有限公司废水标排口		
系统名称和型号以及仪器的序列号：水质污染源自动在线监控系统 COD 分析仪，型号 TOC4200，序列号 H66905835733CS 氨氮分析仪，型号 NHN-4210，序列号 H64725530993cs PH 分析仪，型号 PH221B，序列号 230918257		
设备监测项目：COD、氨氮、PH		
系统生产单位：浙江环茂自控科技有限公司		
系统运行单位：浙江环茂自控科技有限公司		
企业安装完成时间：2025 年 5 月 26 日		
设备连续稳定试运行时间（至少一个月）	设备运转率（%）	数据传输率（%）
30d	100%	100%
是否出具了安装调试报告。	是	
国家环境保护产品质量检测中心出具的产品适用性检测报告（仅限于国家已开展认证的品目）。	是	
是否有验收比对监测报告。	是	
是否有责任环保部门颁发的联网证明。	是	
是否有质控方案。	是	
备注： 无		



安装验收

项目	《水污染源在线监测系统安装技术规范》	是否符合
排放口	是否设置有环境保护图形标志牌；	是
	维护和采样平台的安装施工全部符合要求；	是
	防护栏杆的安装全部符合要求；	是
	每一独立厂区废水排放总排放口不超过两个；	是
	需清污分流的单位实施了清污分流；	是
	污（废）水总排放口、废水排放处理设施的进水、出水口均设置了具备便于采样和流量测定条件的采样口；排放一类污染物的车间排放口设置了具备便于采样的采样口；	是
	污（废）水总排放口的采样口设在厂界处(特殊情况除外)；	是
	一般整治单位的各废水排放采样口设置了符合标准计量要求的三角堰、矩形堰、侧流槽等计量和记录装置；	是
	排放口的设置应能满足安装污水水量自动计量装置、采样取水系统的要求；	是
	排放口的采样点设置有水质自动采样器；	是
采样管路	明渠两侧平台或工作面的所有敞开边缘应设置带踢脚板的防护栏杆，采水口临空、临高的部位应设置带踢脚板的防护栏杆和钢平台。	是
	采样取水系统应保证采集有代表性的水样，并保证将水样无变质地输送至监测站房供水质自动分析仪取样分析或采样器采样保存；	是
	采样系统应尽量设在废水排放堰槽取水口头部的流路中央，系统进水口朝向水流方向，以减少堵塞。测量合流排水时，在合流后充分混合的场所采水。采样取水系统宜设置成可随水面的涨落而上下移动的形式；	是
	对进水和取样管路流向进行标注，无给水、排水管路外的其他管路，不存在反冲洗水对采集水进行稀释的可能性，取消污水排放口现有取样管路中所有开放式过渡水箱或采样槽，采样一律在封闭管路实现，严禁暗管埋设；	是
	采样系统的构造应有必要的防冻和防腐设施；	是
	采样泵应对水质参数没有影响，并且使用寿命长、易维护，安装位置应便于采样泵的维护；	是
	采样取水管材料应对所监测项目没有干扰；	是
	采样系统应能保证水质自动分析仪所需的流量；	是
	采样管路应采用优质的硬质 PPR 或不锈钢管材，严禁使用软管做采样管；	是
	对于漂浮物较多的污水可采用 20 目~30 目的筛网阻隔，避免漂浮物堵塞采样口；	是
监测站房	采样泵应根据采样流量，采样取水系统的水头损失及水位差合理选择，采样泵应对水质参数没有影响，并且使用寿命长、易维护，采样取水系统的安装应便于采样泵的安装及维护；	是
	在水质自动采样器后端的送样管路上设置实际水样比对采样口	是
	氨氮自动分析仪采样系统的管路设计应具有自动清洗功能，应尽量缩短采样系统与氨氮自动分析仪之间输送管路的长度。	是
监测站房	监测站房的基础荷载强度、面积、空间高度、地面标高均符合要求；	是
	站房内有空调和冬季采暖设备，室内温度应保持在（20±5）℃，湿度应≤60%，空调应具有来电自动重启功能，站房内应安装排风扇；	是



项目	《水污染源在线连续自动监测系统 技术要求和安装技术规范》要求	是否符合
	站房内配电、标准气体、预留插座、稳压电源、UPS 等待配置全部符合要求；	是
	站房和设备均接地，有防雷设施。	是
安装	全部安装要求均符合	是
施工	进样单元、混合单元、稀释单元及配水单元的管路必须明管（或明沟明管）布局，严禁遮挡。	是
调试检测报告	各项指标全部合格，并出具检测期间日报和月报。	是
备注： 无		
安装调试报告主要结论： 符合安装调试规范		
安装验收结论： 同意通过验收		



仪器设备基本功能验收

项目		是否符合
基本功能	具有时间设定、校对、显示功能；	是
	水自动采样系统具有采集混合水样、混匀及暂存混合水样、超标留样及报警、冷藏样品、自动清洗、保护样品的功能；	是
	具有自动零点校准（正）功能和量程校准（正）功能，且有校准记录，校准记录中应包括校准时间、校准浓度、校准前的曲线关系式、校准后的曲线关系式等；	是
	双量程或多量程的水质自动分析仪，各个量程应均满足 JJG1012、JJG631、JJG1094、HJ/T354 要求。外带稀释器的分析仪同样需进行高浓度的漂移和重现性检测；	是
	应具有测试数据显示、存储和输出功能；	是
	应能够设置三级系统登录密码及相应的操作权限；	是
	上传到监控中心的监测数据应包括完整的原始数据、分均值、时均值、日均值、设备状态数据和标识；	是
	意外断电且再度上电时，应能自动排出系统内残存的试样、试剂等，并自动清洗，自动复位到重新开始测定的状态；	是
	数据传输支持数据断点续传，历史数据补采功能，当网络中断恢复后，污染源自动监控系统自动监控设备能及时自动恢复数据上传，并将网络中断期间存放在本地的历史监测数据一并上传到监控中心；	是
	应具有故障报警、显示和诊断功能，并具有自动保护功能，并且能够将故障报警信号输出到远程控制网；	是
	应具有限值报警和报警信号输出功能；	是
	应具有接收远程控制网的外部触发命令、启动分析等操作的功能，数据交换传输支持远程维护命令，监控中心可远程实现污染源自动监控系统自动监控设备上软件的参数设定、软件升级和重新启动等功能；	是
	数据交换传输支持远程反控命令，监控中心可通过向污染源自动监控系统自动监控设备下达反控命令，远程实现对监测仪器的校零校满、即时采样、设备操作、设置采样时间周期、设置现场机时间等操作，并可远程提取各类设备运行数据。	是
应用要求	自动分析仪器相关软件需有清晰的、带软件版本号或者其他特征性的标识，标识可以含有多个部分，但须有一部分专用于法制目的，标识和软件本身是紧密关联的，在启动或在操作时应在显示设备上显示出来。如果一个组件没有显示设备，标识将通过通讯端口传送到另外组件上显示出来；	是
	数据传输支持一点多发，可同时向多个数据采集中心发送数据；	是
	仪器的计量算法和功能应正确（如模/数转换结果、数据修约、测量不确定度评定等），并满足技术要求和用户需要，计量结果和附属信息应正确地显示或打印，算法和功能应该是可测的；	是
	通过软件保护，使得仪器误操作的可能性降至最小；	是
	计量准确的软件能防止未经许可的修改，装载或通过更换存储体来改变；	是
	从用户接口输入的命令，软件文档中应有完整描述；	是
	设备专有参数只有在仪器的特殊操作模式下可以被调整或选择，他们被分成两类：一类是固化的（即不会改变的），另一类是由被授权的，如仪器用户，软件开发者来调节的可输入参数；	是
	通过保护措施，如机械封装或电子加密措施等，防止未授权的访问或者访问时留有证据；	是
传输的计量数据应含有必要的相关信息，且不应受到传输延时的影响，	是	



注:
安装调试报告主要结论: 符合安装调试要求
安装验收结论: 同意通过验收

比对监测验收

验收比对监测报告主要结论: 比对合格,符合规范要求

联网验收

联网证明主要内容: 于2025年5月27日联网浙江省污染源自动监控信息管理平台
--

6



扫描全能王 创建



质控方案验收

项目	《水污染源在线监测系统验收技术规范》要求	是否符合
岗位责任管理制度	建立排污单位的责任制度；	是
	建立运行单位的责任制度；	是
	建立设备供应商或设备制造商的责任制度；	是
	建立管理人员的岗位责任制度；	是
	建立运行维护人员的岗位责任制度；	是
	建立事故报告及应急制度；	是
	建立设备更新（更换）程序和制度；	是
	建立设备档案建立和存档管理制度；	是
设备操作和使用制度	建立设备日常运行自查制度。	是
	设备使用管理说明；	是
	系统运行操作规程；	是
设备运行和维护制度	系统运行作业指导书。	是
	日常巡检制度及巡检内容；	是
	定期维护制度及定期维护内容；	是
	定期校验和校准制度及内容；	是
设备运行资质	易损、易耗品的定期检查和更换制度。	是
	运行单位具有环境保护部批准、符合等级要求、在有效期内的环境污染治理设施运营资质证书；	是
日常巡检记录	运行人员应持有省级以上环境保护部门颁发的岗位证书。	是
	每日巡检情况及处理结果的记录；	是
	每周巡检情况及处理结果的记录；	是
定期维护记录	每月巡检情况及处理结果的记录。	是
	标准物质或标准样品的购置使用记录；	是
	系统检修记录；	是
	故障及排除故障记录；	是
	断电、停运、更换设备记录；	是
定期校准和验证记录	易损、易耗品更换记录；	是
	异常情况记录。	是
备注	零点和量程的校准记录；	是
	标准物质或标准样品的校准和验证记录。	是



验收结论

<p>验收组结论： 同意通过验收，要求按照相关专业技术规范对设备进行校准和校验，加强设备日常运维和管理，确保自动监控系统正常运行。</p>
<p>责任验收单位结论： 同意通过验收。</p>

验收组成员

序号	验收组职务	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1	组长	赵永利	格林生物	高工	赵永利
2	组员	张顺强	格林生物	工程师	张顺强



固定污染源烟气连续自动监测系统 验收报告

企业名称： 格林生物科技股份有限公司


编制日期： 2020年7月20日

(责任环保部门名称及公章)



扫描全能王 创建

测试报告说明

- 1、报告无本站业务专用章、骑缝章  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核、签发者签字无效。
- 3、监测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内以书面形式向我站 提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品监测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、未经本站书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

本机构通讯资料：

单位名称：□□□环境监测（中心）站

地 址：□□省□□市□□区□□□路□□号邮

政编码：□□□□□□

电 话：□□□-□□□□□□□□

传 真：□□□-□□□□□□□□



扫描全能王 创建

表 K1 基本情况

企业名称：格林生物科技股份有限公司		
单位地址：建德市梅城镇马目南峰高新技术产业园		
联系人：纪顺强	行业类别：香料香精制造，危险废物治理、焚烧	
邮政编码：311604	联系电话：15068129465	
烟气连续自动监测系统安装点位： DA001 蓄热式有机气体焚烧炉废气排放口		
烟气连续自动监测系统各设备名称、型号和产品序列号：		
挥发性有机物在线监测系统	5800 VOC CEMS	5690059-1
设备监测项目：非甲烷总烃、温度、压力、流速		
烟气连续自动监测系统生产单位：赛默飞世尔科技（中国）有限公司		
烟气连续自动监测系统运行单位：格林生物科技股份有限公司		
设备安装完成时间：2020.7.9		
设备调试完成时间：2020.7.9		
备注：无		



扫描全能王 创建

表K2 验收要求

项目	技术规范要求	是否符合
验收条件	排污口安装的固定污染源烟气 CEMS 相关仪器（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、流速等）应具有国家环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测合格报告，型号与报告内容相符合。	符合
	排污口安装的固定污染源烟气 CEMS 的安装位置及手工采样位置应符合《固定污染源烟气在线监测系统安装技术规范》的要求，CEMS 应安装在经环境保护行政主管部门认可的排污口，其安装位置须事先经环境监测部门确认。	符合
	数据采集和传输以及通信协议均应符合 HJ/T 212 的要求，并提供一个月内数据采集和传输自检报告，报告应对数据传输标准的各项内容作出响应。	符合
	根据《固定污染源烟气在线监测系统调试检测技术规范》的要求进行了 72 小时的调试检测，并提供调试检测合格报告。	符合
验收要求	若对 CEMS 内部重要元件或整机进行更换时，需对更换部件进行再次验收。	符合
	安装了双量程的气态污染物 CEMS，验收时高、低两个量程均要进行检测。	符合
	参比方法验收时必须采用有证标准物质，若考虑到运行成本采用自配标样（必须在投标书中说明）必须用有证标准物质对自配标样进行验证，验证结果必须在标准值允许范围内。	符合
	对于抽取式气态污染物 CEMS，当进行零点和量程校准、线性误差和响应时间的检测时，要求零气和标准气体与样品气体通过的路径（如：采样探头、过滤器、洗涤器、调节器）一致。	符合
	伴热管线从探头到除湿装置或分析仪的整条管路长度是否超过 76 米，其走向是否向下倾斜且角度是否小于 5°；温度设置是否大于 120℃。	符合
	检查冷凝器的设置和实际控制温度是否在 5℃ 以下。	符合
小结：技术规范符合要求		



扫描全能王 创建

表 K3 比对监测验收



报告编号:  FPT/AVN 200619164

固定污染源烟气自动监测 设备比对监测报告

规格/编号: FPT 200619164

受检单位: 格林生物科技股份有限公司

报告日期: 2020年06月30日

杭州谱育检测有限公司



扫描全能王 创建

声 明

- 1、报告封面无本公司报告专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、本报告仅对采样当时的生产工况、排污状况、环境现状及样品检测数据负责，送样样品仅对来样负责。
- 4、不得以任何方式对检测报告进行曲解、误导第三方，本报告及数据不得用于商业广告，违者我方有权追究法律责任。

通讯资料

杭州谱育检测有限公司

邮编：310052

电话：0571-85012166

网址：<http://fpt.fpi-inc.com>



扫描全能王 创建

报告编号: 
FPF/EVN 200519164

一、前言

格林生物科技股份有限公司(简称格林生物),前身系成立于 1999 年的杭州格林香料化学有限公司,是一家以生产、研发、营销生物香料为一体的国家级高新技术企业。

公司于 2009 年 2 月启动搬迁技改项目,将原生产基地搬迁至杭州市级建德马目一南峰高新技术产业园,新厂区总规划用地 530 亩,第一期工程征地 300 亩,生产系统已于 2010 年底完成建设并投入生产。

杭州谱育检测有限公司于 2020 年 06 月 22 日对该公司安装于 RTO 废气排放口的烟气连续自动监测系统(CEMS)进行了比对监测。

二、依据

- (1)重点工业企业挥发性有机物排放标准 DB 3301/T 0277-2018 附录 B/附录 C;
- (2)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 及修改单;
- (3)氧化锆氧分仪法测定氧《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年);
- (4)《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1013-2018);
- (5)《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017);
- (6)《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)。



扫描全能王 创建

报告编号: 

FPT/EVN 200619164

三、比对考核指标

CEMS 参比方法比对考核指标要求

检测项目		考核指标
非甲烷总烃/ 总烃	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度(以碳计)平均值: a. $\geq 250\text{mg/m}^3$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; b. $\leq 100\text{mg/m}^3$ 和 $< 250\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 15\text{mg/m}^3$; c. $\leq 50\text{mg/m}^3$ 和 $< 100\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 10\text{mg/m}^3$; d. $< 50\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 5\text{mg/m}^3$ 。
氧量	准确度	$> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ 。
烟气流速	准确度	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$; 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
烟气温度	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
烟气湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$; 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。

四、工况

监测日企业生产正常。

五、监测结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

CEMS 主要仪器型号			
检测因子	设备名称	型号	制造单位
甲烷	5800 在线气象色谱仪	Model5800	美国热电
非甲烷总烃	5800 在线气象色谱仪	Model5800	美国热电
总烃	5800 在线气象色谱仪	Model5800	美国热电
氧气含量	氧分析仪	HMO-200	北京中电伊川
烟气温度	温度分析仪	APT2000	安荣信科技
烟气压力	压力分析仪	APT2000	安荣信科技
烟气湿度	湿度分析仪	HMO-200	北京中电伊川
烟气流速	流速分析仪	APT2000	安荣信科技



扫描全能王 创建

报告编号: 

FPT/EVN 200619164



测试点位: RTO 废气排放口

测试日期: 2020年06月22日

项目	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	单 位	比对监测结果	限 值	结果评定
非甲烷总烃 (以碳计)	12	7.35	mg/m ³	-4.65 mg/m ³	≤5mg/m ³ (绝对误差)	合格
总烃 (以碳计)	12	8.75	mg/m ³	-3.25 mg/m ³	≤5mg/m ³ (绝对误差)	合格
氧量	19.2	19.4	%	1.53 %	≤15% (相对准确度)	合格
烟气流速	10.5	10.8	%	2.85 %	±10% (相对误差)	合格
烟气温度	114	113	°C	-1 °C	±3°C (绝对误差)	合格
烟气湿度	3.2	2.6	%	-0.6 %	±1.5% (绝对误差)	合格

所用标准气体名称	标准气体编号	浓度值	生产厂商名称
甲烷标准气体	L197910086	5.33 mg/m ³	杭州新世纪混合气体有限公司

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
重点工业企业挥发性有 机物排放标准	便携式气相色谱仪	EXPEC 3200	氢火焰离子化检 测系统	DB 3301/T 0277-2018 附录B
固定污染源排气中颗粒 物测定与气体污染物采 样方法	全自动烟尘(气)测 试仪	YQ3000-C型	皮托管法、热电 偶法、干湿球法	GB/T16157-1996
备注	参比方法均值与CEMS数据均值为正常工况下检测结果的均值,烟 气流速、烟气温度、烟气湿度为6个该测试断面的平均值,非甲烷总烃、 总烃和氧量为9个测试数据的平均值,测试时间均为同时段。			
结论	格林生物科技股份有限公司2020年06月22日RTO废气排放口非甲 烷总烃、总烃、氧量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度6项监测项目比 对结果合格。			

报告编制: 刘胡胡 审核:  批准人:  (授权签字人)

批准日期: 2020.06.30



扫描全能王 创建

报告编号: 
FPT/EVN 200519154

烟气 CEMS 比对监测数据报表

附表1 参比方法评估烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS/烟气湿度 CEMS 比对数据报表

测试人员: 楼林飞、陈稳栗

测试地点: 格林生物科技股份有限公司

测试位置: RTO 废气排放口

参比方法仪器生产厂: 明华电子有限公司

型号、编号: YQ3000-C 型 5019170904

原理: 皮托管法、热电偶法、干湿球法

测试日期: 2020年06月22日

时间	序号	参比方法			CEMS 法		
		流速(m/s)	温度(°C)	湿度(%)	流速(m/s)	温度(°C)	湿度(%)
12:12-13:11	1	10.4	114	3.2	11.0	115	3.1
13:12-14:11	2	10.4	114	3.2	11.0	114	2.6
14:14-15:13	3	10.3	115	3.2	11.0	114	2.3
15:17-16:16	4	10.6	114	3.2	10.8	113	2.4
16:17-17:16	5	10.7	114	3.2	10.7	112	2.6
17:17-18:16	6	10.5	114	3.2	10.6	110	2.7
流速平均值(m/s)		10.5			10.8		
温度平均值(°C)		114			113		
湿度平均值		3.2			2.6		
流速相对误差(%)		2.85					
温度绝对误差(°C)		-1					
湿度相对误差(%)		-18.8					
湿度绝对误差(%)		-0.6					



扫描全能王 创建

报告编号: 

FFI/E/W 200619164

附表 2 参比方法评估非甲烷总烃 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目: 非甲烷总烃 计量单位: mg/m³
 测试人员: 楼林飞、陈稳栗 测试日期: 2020 年 06 月 22 日
 测试地点: 格林生物科技股份有限公司 测试位置: RTO 废气排放口
 CEMS 生产厂: 美国热电 CEMS 型号、编号: Model5800
 参比方法仪器生产厂: 杭州谱育科技发展有限公司
 参比方法型号、编号: EXPEC 3200 D15117A0008
 参比方法原理: 氢火焰离子化检测系统

样品编号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B		
1	12:22-12:40	13	8.16	4.84		
2	12:42-12:59	15	4.39	10.61		
3	13:02-13:19	17	6.04	10.96		
4	13:22-13:39	15	6.70	8.30		
5	13:42-14:05	13	6.96	6.04		
6	14:06-14:25	12	6.90	5.10		
7	14:26-14:50	11	9.24	1.76		
8	14:51-15:15	6.5	8.69	-2.19		
9	15:15-15:26	9.0	9.07	-0.07		
平均值		12	7.35	/		
绝对误差		-4.65				
相对误差 (%)		-38.8				
数据对差的平均值的绝对值		5.04				
数据对差的标准偏差		4.57				
置信系数		3.51				
相对准确度 (%)		69.0				
标准 气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	甲烷	5.33	5.21	5.24	-2.25	-1.69



扫描全能王 创建

报告编号: 

FPT/EVNI 200619194

附表 3 参比方法评估非甲烷总烃 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目: 总烃 计量单位: mg/m³
 测试人员: 楼林飞、陈稳栗 测试日期: 2020 年 06 月 22 日
 测试地点: 格林生物科技股份有限公司 测试位置: RTO 废气排放口
 CEMS 生产厂: 美国热电 CEMS 型号、编号: Model5800
 参比方法仪器生产厂: 杭州谱育科技发展有限公司
 参比方法型号、编号: EXPEC 3200 D15117A0008
 参比方法原理: 氢火焰离子化检测系统

样品编号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B		
1	12:22-12:40	13	9.62	3.38		
2	12:42-12:59	15	5.90	9.10		
3	13:02-13:19	17	7.69	9.31		
4	13:22-13:39	15	7.99	7.01		
5	13:42-14:05	13	8.14	4.86		
6	14:06-14:25	12	7.92	4.08		
7	14:26-14:50	11	10.74	0.26		
8	14:51-15:15	6.5	10.16	-3.66		
9	15:15-15:26	9.0	10.62	-1.62		
平均值		12	8.75	/		
绝对误差		-3.25				
相对误差 (%)		-27.1				
数据对差的平均值的绝对值		3.64				
数据对差的标准偏差		4.58				
置信系数		3.52				
相对准确度 (%)		57.7				
标准 气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	甲烷	5.33	5.21	5.24	-2.25	-1.69



扫描全能王 创建

报告编号: 
FPT/EVN 200619164

附表 3 参比方法评估氧量 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目: 氧量 计量单位: %
 测试人员: 楼林飞、陈稳栗 测试日期: 2020 年 06 月 22 日
 测试地点: 格林生物科技股份有限公司 测试位置: RTO 废气排放口
 CEMS 生产厂: 北京中电伊川 CEMS 型号、编号: HMO-200
 参比方法仪器生产厂: 明华电子有限公司
 参比方法型号、编号: YQ3000-C 型 5016170904 参比方法原理: 氧化锆法

样品编号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B
1	12:22	19.0	19.4	-0.40
2	12:44	19.1	19.3	-0.20
3	13:06	19.1	19.3	-0.20
4	13:27	19.6	19.5	0.10
5	13:49	19.2	19.5	-0.30
6	14:12	19.3	19.5	-0.20
7	14:35	19.3	19.4	-0.10
8	14:59	19.3	19.5	-0.20
9	15:25	19.3	19.5	-0.20
平均值		19.2	19.4	/
绝对误差		0.2		
相对误差 (%)		1.05		
数据对差的平均值的绝对值		0.19		
数据对差的标准偏差		0.136		
置信系数		0.105		
相对准确度 (%)		1.53		



扫描全能王 创建

表 K4 联网验收

<p>联网证明主要内容：</p> <p>格林生物科技股份有限公司蓄热式有机气体焚烧炉废气排放口污染源在线检测设备已联网，同步上传各监测因子、温度、压力、湿度、流速数据，设施已稳定运行满30天，且抽查数据传输正确、稳定。</p>



扫描全能王 创建

表 K5 验收结论

<p>验收组结论： 格林生物科技股份有限公司按照规范要求完成了在线监测系统建设工作，验收时，在线监测系统运行正常，根据在线监测系统设计施工单位提供的调试报告，建设的在线监测系统符合验收技术要求，同时，提供的验收资料较齐全，主要技术指标达到规范要求，同意通过验收。</p>
<p>责任环保部门结论：</p>



扫描全能王 创建

固定污染源烟气连续自动监测系统 验收报告

企业名称： 格林生物科技股份有限公司

编制日期： 2022年1月15日




(责任环保部门名称及公章)

(Handwritten signature)



扫描全能王 创建

测试报告说明

- 1、报告无本站业务专用章、骑缝章  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核、签发者签字无效。
- 3、监测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内以书面形式向我站 提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品监测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、未经本站书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

本机构通讯资料：

单位名称：□□□环境监测（中心）站

地 址：□□省□□市□□区□□□路□□号邮

政编码：□□□□□□

电 话：□□□-□□□□□□□□

传 真：□□□-□□□□□□□□



扫描全能王 创建

表 K1 基本情况

企业名称：格林生物科技股份有限公司		
单位地址：建德市梅城镇马目南峰高新技术产业园		
联系人：纪顺强	行业类别：香料香精制造，危险废物治理、焚烧	
邮政编码：311604	联系电话：15068129465	
烟气连续自动监测系统安装点位： DA002 气液焚烧炉废气排放口		
烟气连续自动监测系统各设备名称、型号和产品序列号：		
挥发性有机物在线监测系统	5800 VOC CEMS	5690059-2
设备监测项目：非甲烷总烃、温度、压力、流速		
烟气连续自动监测系统生产单位：赛默飞世尔科技（中国）有限公司		
烟气连续自动监测系统运行单位：格林生物科技股份有限公司		
设备安装完成时间：2021.12.16		
设备调试完成时间：2021.12.16		
备注：无		



扫描全能王 创建




表K2 验收要求

项目	技术规范要求	是否符合
验收条件	排污口安装的固定污染源烟气 CEMS 相关仪器（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、流速等）应具有国家环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测合格报告，型号与报告内容相符合。	符合
	排污口安装的固定污染源烟气 CEMS 的安装位置及手工采样位置应符合《固定污染源烟气在线监测系统安装技术规范》的要求，CEMS 应安装在经环境保护行政主管部门认可的排污口，其安装位置须事先经环境监测部门确认。	符合
	数据采集和传输以及通信协议应符合 HJ/T 212 的要求，并提供一个月内数据采集和传输自检报告，报告应对数据传输标准的各项内容作出响应。	符合
	根据《固定污染源烟气在线监测系统调试检测技术规范》的要求进行了 72 小时的调试检测，并提供调试检测合格报告。	符合
验收要求	若对 CEMS 内部重要元件或整机进行更换时，需对更换部件进行再次验收。	符合
	安装了双量程的气态污染物 CEMS，验收时高、低两个量程均要进行检测。	符合
	参比方法验收时必须采用有证标准物质，若考虑到运行成本采用自配标样（必须在投标书中说明）必须用有证标准物质对自配标样进行验证，验证结果必须在标准值允许范围内。	符合
	对于抽取式气态污染物 CEMS，当进行零点和量程校准、线性误差和响应时间的检测时，要求零气和标准气体与样品气体通过的路径（如：采样探头、过滤器、洗涤器、调节器）一致。	符合
	伴热管线从探头到除湿装置或分析仪的整条管路长度是否超过 76 米，其走向是否向下倾斜且角度是否小于 5°；温度设置是否大于 120℃。	符合
	检查冷凝器的设置和实际控制温度是否在 5℃以下。	符合
小结：技术规范符合要求		



扫描全能王 创建

表 K3 比对监测验收

EXPEC 谱育检测	 211112051586	报告编号:  FPEW21121729
<h2>固定污染源烟气自动监测 设备比对监测报告</h2>		
规格/编号:	_____ FPT 211217239 _____	
受检单位:	_____ 格林生物科技股份有限公司 _____	
报告日期:	_____ 2021 年 12 月 31 日 _____	
<p>杭 州 谱 育 检 测 有 限 公 司</p> 		

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

声 明

- 1、本报告仅对采样当时的生产工况、排污状况、环境现状及样品检测数据负责，由委托方采样送检的样品，仅对来样负责。
- 2、所有送检样品除委托方特别要求外，超过标准保存周期的不做留样处理。
- 3、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；涂改或未加盖本公司红色检验专用章、骑缝章无效。
- 4、委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起十五日内向本公司提出。
- 5、本报告各页均为报告不可分割之部分，单独抽取部分页面导致误解或者用于其他用途及由此造成的后果，本公司不负责相应法律责任。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制本报告。本报告及数据不得用于商业广告，违者我方有权追究法律责任。

通 讯 资 料

杭州谱育检测有限公司

地址：杭州市滨江区滨安路 760 号

邮编：310052

电话：0571-85012166

网址：<http://fpt.fpl-inc.com>

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

一、前言

格林生物科技股份有限公司（简称格林生物），前身系成立于1999年的杭州格林香料化学有限公司，是一家以生产、研发、营销生物香料为一体的国家级高新技术企业。

公司于2009年2月启动搬迁技改项目，将原生产基地搬迁至杭州市级建德马目一南峰高新技术产业园。新厂区总规划用地530亩，第一期工程征地300亩，生产系统已于2010年底完成建设并投入生产。

杭州谱育检测有限公司于2021年12月23日对该公司安装于气液焚烧炉废气排放口的烟气连续自动监测系统（CEMS）进行了比对监测。

二、依据

- (1)《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 3301/T 0277-2018) 附录 B;
- (2)《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) 及修改单;
- (3)《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017);
- (4)《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017);
- (5)《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014);
- (6)《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1013-2018);
- (7)《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南(试行)》;
- (8)《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017);
- (9)《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)。

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

三、比对考核指标

CEMS 参比方法比对考核指标要求

检测项目		考核指标
非甲烷总烃	准确度	排放浓度 $\geq 250\text{mg/m}^3$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $100\text{mg/m}^3 \leq$ 排放浓度 $< 250\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 15\text{mg/m}^3$; $50\text{mg/m}^3 \leq$ 排放浓度 $< 100\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 10\text{mg/m}^3$; 排放浓度 $< 50\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq 5\text{mg/m}^3$ 。
	准确度	排放浓度平均值: $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差为 $\pm 15\%$; $> 100\text{mg/m}^3 \sim \leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差为 $\pm 20\%$; $> 50\text{mg/m}^3 \sim \leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差为 $\pm 25\%$; $> 20\text{mg/m}^3 \sim \leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差为 $\pm 30\%$; $> 10\text{mg/m}^3 \sim \leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差为 $\pm 6\text{mg/m}^3$; $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差为 $\pm 5\text{mg/m}^3$ 。
二氧化硫	准确度	排放浓度平均值: $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $\geq 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) $\sim < 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3); $\geq 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) $\sim < 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) 时, 相对误差 $\leq 30\%$; $< 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3)。
	准确度	排放浓度平均值: $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $\geq 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) $\sim < 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3); $\geq 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) $\sim < 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差 $\leq 30\%$; $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3)。
氧气	准确度	$> 5\%$ 时, 相对准确度 $\leq 1.5\%$; $\leq 5\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ 。
流速	准确度	烟气流速平均值: $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差为 $\pm 10\%$; $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差为 $\pm 12\%$ 。
	准确度	$\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$
湿度	准确度	烟气湿度平均值: $> 5.0\%$ 时, 相对误差为 $\pm 2.5\%$; $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差为 $\pm 1.5\%$ 。
	准确度	

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

四、工况

监测日企业生产正常。

五、监测结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

CEMS 主要仪器型号			
检测因子	设备名称	型号	制造单位
颗粒物	CEMS 烟气在线监测系统	CEMS-H80	浙江哈尔米顿环保科技有限公司
二氧化硫			
氮氧化物			
非甲烷总烃	5800 在线气相色谱仪	Model5800	英国热电
氧气含量	氧分析仪	HMO-200	北京中电伊川
烟气温度	温度分析仪	APT2000	安荣信科技
烟气压力	压力分析仪	APT2000	安荣信科技
烟气湿度	湿度分析仪	HMO-200	北京中电伊川
烟气流速	流速分析仪	APT2000	安荣信科技

测试点位: 气液焚烧炉废气排放口 测试日期: 2021 年 12 月 23 日

项目	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	单 位	比对监测结果	限 值	结果评定
非甲烷总烃 (以碳计)	0.33	0.0018	mg/m ³	-0.3282mg/m ³	±5 mg/m ³ (绝对误差)	合格
低浓度颗粒物	4.4	6.12	mg/m ³	1.72mg/m ³	±5 mg/m ³ (绝对误差)	合格
二氧化硫	3	0.07	mg/m ³	-2.93mg/m ³	±17mg/m ³ (绝对误差)	合格
氮氧化物	40	39.9	mg/m ³	-0.10mg/m ³	±12mg/m ³ (绝对误差)	合格
氧量	14.3	14.55	%	2.71%	≤15% (相对准确度)	合格
烟气流速	9.8	9.29	m/s	-5.20%	±12% (相对误差)	合格
烟气温度	44	44.80	°C	0.80°C	±3°C (绝对误差)	合格
烟气湿度	14.6	14.76	%	1.10%	±25% (相对误差)	合格

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建



EXPEC
谱育检测

报告编号: 

FP1/ENR 2121722

所用标准气体名称	标准气体编号	浓度值	生产厂商名称
氧含量	90210114	16.00%	贝斯特气体有限公司
一氧化氮标准气体	90210116	342.86mg/m ³	
二氧化氮标准气体	90210120	108mg/m ³	
二氧化硫标准气体	90210111	311.43mg/m ³	
甲烷	87510171	26.68mg/m ³	杭州新世纪混合气体有限公司

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
重点工业企业挥发性有机物排放标准	便携式气相色谱仪	EXPEC 3200	氢火焰离子化检测系统	DB 3301/T 0277-2018 附录B
固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	滤膜自动称量系统 (含BT25S型号天平)	BTPM-AWS	重量法	HJ 836-2017
固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C型	定电位电解法	HJ 57-2017
固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C型	定电位电解法	HJ 693-2014
固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	朗应3012H-D	皮托管法、热电偶法、干湿球法、仪器法	GB/T16157-1996
备注	参比方法均值与CEMS数据均值为正常工况下检测结果的均值,颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度为6个该测试断面的平均值,非甲烷总烃、二氧化氮、氮氧化物和氧量为9个测试数据的平均值,测试时间均为同时段。			
结论	格林生物科技股份有限公司2021年12月23日非甲烷总烃、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度8项监测项目比对结果合格。			

报告编制: 杨佩 | 审核:  | 批准人:  (授权签字人)

批准日期: 2021-12-31

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

烟气 CEMS 比对监测数据报表

附表 1 参比方法评估烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS/烟气湿度 CEMS 比对数据报表

测试人员: 楼林飞、吴彬轩

测试地点: 格林生物科技股份有限公司

测试位置: 气液焚烧炉废气排放口

参比方法仪器生产厂: 明华电子有限公司; 丹东百特仪器有限公司

型号、编号: YQ3000-C 型 S021170904; BTM-AWS 0301 (32792371)

原理: 皮托管法、热电偶法、干湿球法、重量法

测试日期: 2021 年 12 月 23 日

时间	序号	参比方法				CEMS 法			
		低浓度颗粒物浓度 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	低浓度颗粒物浓度 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)
10:15-11:15	1	4.5	9.7	44	14.6	5.78	9.41	44.39	14.64
11:17-12:17	2	4.6	9.8	44	14.6	5.55	9.32	44.78	14.76
12:19-13:19	3	3.9	9.8	44	14.6	7.62	9.29	44.76	14.75
13:22-14:22	4	5.4	9.9	44	14.6	6.51	9.29	45.05	14.92
14:24-15:24	5	4.3	9.7	44	14.6	5.86	9.16	44.76	14.74
15:26-16:26	6	3.6	9.6	44	14.6	5.37	9.27	45.05	14.78
颗粒物浓度平均值(mg/m ³)		4.4				6.12			
流速平均值(m/s)		9.8				9.29			
温度平均值(°C)		44				44.80			
湿度平均值		14.6				14.76			
低浓度颗粒物绝对误差(mg/m ³)						1.72			
流速相对误差(%)						-5.20			
温度绝对误差(°C)						0.80			
湿度相对误差(%)						1.10			

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

附表 2 参比方法评估非甲烷总烃 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目: 非甲烷总烃 计量单位: mg/m³
 测试人员: 楼林飞、吴彬轩 测试日期: 2021 年 12 月 23 日
 测试地点: 格林生物科技股份有限公司 测试位置: 气液焚烧炉废气排放口
 CEMS 生产厂: 美国热电 CEMS 型号、编号: Model5800
 参比方法仪器生产厂: 杭州谱育科技发展有限公司
 参比方法型号、编号: EXPBC 3200 D15117A0007
 参比方法原理: 氢火焰离子化检测系统

样品编号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B		
1	10:24-10:44	0.26	0.0016	0.26		
2	10:46-11:06	0.32	0.0016	0.32		
3	11:07-11:28	0.38	0.0019	0.38		
4	11:29-11:49	0.35	0.0018	0.35		
5	11:51- 12:11	0.43	0.0016	0.43		
6	12:12-12:33	0.32	0.0015	0.32		
7	12:34-12:59	0.43	0.0016	0.43		
8	13:00-13:21	0.28	0.0020	0.28		
9	13:22-13:43	0.22	0.0022	0.22		
平均值		0.33	0.0018	/		
绝对误差		-0.3282				
标准 气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	甲烷	26.68	26.44	26.55	-0.900	-0.487

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

附表 3 参比方法评估二氧化硫 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目: 二氧化硫
 测试人员: 楼林飞、吴彬轩
 测试地点: 格林生物科技股份有限公司
 CEMS 生产厂: 浙江哈尔米顿环保科技有限公司
 参比方法仪器生产厂: 明华电子有限公司
 参比方法型号、编号: YQ3000-C 型 5018170904


计量单位: mg/m^3
 测试日期: 2021 年 12 月 23 日
 测试位置: 气液焚烧炉废气排放口
 CEMS 型号、编号: CEMS-H80

参比方法原理: 定电位电解法

样品编号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B
1	10:11-10:31	4	0.06	3.94
2	10:35-10:55	4	0.06	3.94
3	10:56-11:16	4	0.08	3.92
4	11:16-11:36	4	0.06	3.94
5	11:39-11:59	3	0.07	2.93
6	11:59-12:19	3	0.08	2.92
7	12:19-12:39	3	0.08	2.92
8	12:40-13:00	3	0.06	2.94
9	13:00-13:20	3	0.06	2.94
平均值		3	0.07	/
绝对误差		-2.93		

标准 气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	二氧化硫	311.43	313	313	0.504	0.504

扫描全能王 创建

 扫描全能王 创建

附表 4 参比方法评估氮氧化物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目: 氮氧化物 计量单位: mg/m³
 测试人员: 楼林飞、吴彬轩 测试日期: 2021 年 12 月 23 日
 测试地点: 格林生物科技股份有限公司 测试位置: 气液焚烧炉废气排放口
 CEMS 生产厂: 浙江哈尔米顿环保科技有限公司 CEMS 型号、编号: CEMS-H80
 参比方法仪器生产厂: 明华电子有限公司
 参比方法型号、编号: YQ3000-C 型 5018170904

参比方法原理: 定电位电解法

样品编号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B		
1	10:11-10:31	40	42.2	-2.20		
2	10:35-10:55	40	42.8	-2.80		
3	10:56-11:16	41	42.2	-1.20		
4	11:16-11:36	41	41.0	0.00		
5	11:39-11:59	41	39.5	1.50		
6	11:59-12:19	41	38.3	2.70		
7	12:19-12:39	38	38.5	-0.50		
8	12:40-13:00	38	37.1	0.90		
9	13:00-13:20	38	37.1	0.90		
平均值		40	39.9	/		
绝对误差		-0.10				
标准 气体	名称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	一氧化氮	342.86	343	343	0.041	0.041
二氧化氮	108	108	108	0	0	

扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

表 K4 联网验收

<p>联网证明主要内容：</p> <p>格林生物科技股份有限公司气液焚烧炉废气排放口污染源在线检测设备已联网，同步上传各监测因子、温度、压力、湿度、流速数据，设施已稳定运行满30天，且抽查数据传输正确、稳定。</p>
--

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



扫描全能王 创建

表 K5 验收结论

<p>验收组结论：</p> <p>格林生物科技股份有限公司按照规范要求完成了在线监测系统建设工作，验收时，在线监测系统运行正常，根据在线监测系统设计施工单位提供的调试报告，建设的在线监测系统符合验收技术要求，同时，提供的验收资料较齐全，主要技术指标达到规范要求，同意通过验收。</p>
<p>责任环保部门结论：</p>


固定污染源烟气连续自动监测系统 验收报告

企业名称：格林生物科技股份有限公司

编制日期：2022年10月8日

（责任环保部门名称及公章）

测试报告说明

- 1、报告无本站业务专用章、骑缝章  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核、签发者签字无效。
- 3、监测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内以书面形式向我站 提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品监测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、未经本站书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

本机构通讯资料：

单位名称：□□□环境监测（中心）站

地 址：□□省□□市□□区□□□路□□号邮

政编码：□□□□□□

电 话：□□□-□□□□□□□□

传 真：□□□-□□□□□□□□

表 K1 基本情况

企业名称：格林生物科技股份有限公司		
单位地址：建德市梅城镇马目南峰高新技术产业园		
联系人：纪顺强	行业类别：香料香精制造，危险废物治理、焚烧	
邮政编码：311604	联系电话：15068129465	
烟气连续自动监测系统安装点位： DA002 气液焚烧炉废气排放口		
烟气连续自动监测系统各设备名称、型号和产品序列号：		
烟气分析仪	UVA-100	H2020081
烟尘分析仪	TL-PMM180	18026200814207
一氧化碳分析仪	HF-NDIR-100	HFC04059
氯化氢分析仪	HF-HCL-1000-H	HCL210910037
温压流	APT2000	L002011A
湿度仪	HMO-200	A219071604
设备监测项目：二氧化硫、氮氧化物、粉尘、一氧化碳、氯化氢、湿度、氧含量、温度、压力、流速		
烟气连续自动监测系统生产单位：哈密尔顿集团		
烟气连续自动监测系统运行单位：格林生物科技股份有限公司		
设备安装完成时间：2021.10.12		
设备调试完成时间：2021.10.29		
备注：无		

表K2 验收要求

项目	技术规范要求	是否符合
验收条件	排污口安装的固定污染源烟气 CEMS 相关仪器（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、流速等）应具有国家环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测合格报告，型号与报告内容相符合。	符合
	排污口安装的固定污染源烟气 CEMS 的安装位置及手工采样位置应符合《固定污染源烟气在线监测系统安装技术规范》的要求，CEMS 应安装在经环境保护行政主管部门认可的排污口，其安装位置须事先经环境监测部门确认。	符合
	数据采集和传输以及通信协议均应符合 HJ/T 212 的要求，并提供一个月内数据采集和传输自检报告，报告应对数据传输标准的各项内容作出响应。	符合
	根据《固定污染源烟气在线监测系统调试检测技术规范》的要求进行了 72 小时的调试检测，并提供调试检测合格报告。	符合
验收要求	若对 CEMS 内部重要元件或整机进行更换时，需对更换部件进行再次验收。	符合
	安装了双量程的气态污染物 CEMS，验收时高、低两个量程均要进行检测。	符合
	参比方法验收时必须采用有证标准物质，若考虑到运行成本采用自配标样（必须在投标书中说明）必须用有证标准物质对自配标样进行验证，验证结果必须在标准值允许范围内。	符合
	对于抽取式气态污染物 CEMS，当进行零点和量程校准、线性误差和响应时间的检测时，要求零气和标准气体与样品气体通过的路径（如：采样探头、过滤器、洗涤器、调节器）一致。	符合
	伴热管线从探头到除湿装置或分析仪的整条管路长度是否超过 76 米，其走向是否向下倾斜且角度是否小于 5°；温度设置是否大于 120℃。	符合
	检查冷凝器的设置和实际控制温度是否在 5℃以下。	符合
小结：技术规范符合要求		

EXPEC
谱育检测

固定污染源烟气排放连续 监测系统比对监测报告

项目编号: FPT 220801023

委托单位: 格林生物科技股份有限公司

报告日期: 2022年09月19日

杭 州 谱 育 检 测 有 限 公 司



声 明

- 1、本报告仅对采样当时的生产工况、排污状况、环境现状及样品检测数据负责，由委托方采样送检的样品，仅对来样负责。
- 2、所有送检样品除委托方特别要求外，超过标准保存周期的不做留样处理。
- 3、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；涂改或未加盖本公司红色检验专用章、骑缝章无效。
- 4、委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起十五日内向本公司提出。
- 5、本报告各页均为报告不可分割之部分，单独抽取部分页面导致误解或者用于其他用途及由此造成的后果，本公司不负责相应法律责任。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

通讯资料

杭州谱育检测有限公司

地址：中国（浙江）自由贸易试验区杭州市滨江区长河街道滨安路 760 号 1 号楼

C 座 6 层

邮编：310052

电话：0571-85012166

网址：<http://fpt.fpi-inc.com>

一、前言

格林生物科技股份有限公司（简称格林生物），前身系成立于 1999 年的杭州格林香料化学有限公司，是一家以生产、研发、营销生物香料为一体的国家级高新技术企业。

公司于 2009 年 2 月启动搬迁技改项目，将原生产基地搬迁至杭州市级建德马目一南峰高新技术产业园。新厂区总规划用地 530 亩，第一期工程征地 300 亩，生产系统已于 2010 年底完成建设并投入生产。

杭州谱育检测有限公司于 2022 年 09 月 14 日对该公司安装于 VAR 废气排放口的烟气连续自动监测系统（CEMS）进行了比对监测。

二、依据

- (1)《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）；
- (2)《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）及修改单；
- (3)《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）；
- (4)《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）；
- (5)《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）；
- (6)《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1013-2018）；
- (7)《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》；
- (8)《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检

测方法》(HJ 76-2017);

(9)《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)。

三、比对考核指标

CEMS 参比方法比对考核指标要求

检测项目		考核指标
非甲烷总烃	准确度	排放浓度<50mg/m ³ 时,绝对误差≤20mg/m ³ ; 50mg/m ³ ≤排放浓度<500mg/m ³ 时,相对准确度≤40%; 排放浓度≥500mg/m ³ 时,相对准确度≤35%。
颗粒物	准确度	排放浓度平均值: >200mg/m ³ 时,相对误差为±15%; >100mg/m ³ ~≤200mg/m ³ 时,相对误差为±20%; >50mg/m ³ ~≤100mg/m ³ 时,相对误差为±25%; >20mg/m ³ ~≤50mg/m ³ 时,相对误差为±30%; >10mg/m ³ ~≤20mg/m ³ 时,绝对误差为±6mg/m ³ ; ≤10mg/m ³ 时,绝对误差为±5mg/m ³ 。
二氧化硫	准确度	排放浓度平均值: ≥250μmol/mol(715mg/m ³)时,相对准确度≤15%; ≥50μmol/mol(143mg/m ³)~<250μmol/mol(715mg/m ³)时,绝对误差≤20μmol/mol(57mg/m ³); ≥20μmol/mol(57mg/m ³)~<50μmol/mol(143mg/m ³)时,相对误差≤30%; <20μmol/mol(57mg/m ³)时,绝对误差≤6μmol/mol(17mg/m ³)。
氮氧化物	准确度	排放浓度平均值: ≥250μmol/mol(513mg/m ³)时,相对准确度≤15%; ≥50μmol/mol(103mg/m ³)~<250μmol/mol(513mg/m ³)时,绝对误差≤20μmol/mol(41mg/m ³); ≥20μmol/mol(41mg/m ³)~<50μmol/mol(103mg/m ³)时,相对误差≤30%; <20μmol/mol(41mg/m ³)时,绝对误差≤6μmol/mol(12mg/m ³)。
氧气	准确度	>5%时,相对准确度≤15%; ≤5%时,绝对误差不超过±1.0%。
流速	准确度	烟气流速平均值: >10m/s时,相对误差为±10%; ≤10m/s时,相对误差为±12%。

检测项目		考核指标
温度	准确度	±3℃
湿度	准确度	烟气湿度平均值： >5.0%时，相对误差为±25%； ≤5.0%时，绝对误差为±1.5%。

四、工况

监测日企业生产正常。

五、监测结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

CEMS 主要仪器型号						
检测因子	设备名称	型号	制造单位			
颗粒物	CEMS 烟气在线监测系统	CEMS-H80	浙江哈尔米顿环保科技有限公司			
二氧化硫						
氮氧化物						
非甲烷总烃	5800 在线气象色谱仪	Model5800	美国热电			
氧气含量	氧分析仪	UVA-100	日本滨松光子学			
烟气温度	温度分析仪	APT2000	安荣信科技			
烟气压力	压力分析仪	APT2000	安荣信科技			
烟气湿度	湿度分析仪	FMM18	世纪伟天			
烟气流速	流速分析仪	APT2000	安荣信科技			
测试点位：VAR 废气排放口		测试日期：2022 年 09 月 14 日				
项目	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	单 位	比对监测结果	限 值	结果评定
非甲烷总烃 (以碳计)	2.34	1.86	mg/m ³	-0.48mg/m ³	±20mg/m ³ (绝对误差)	合格
低浓度颗粒物	<1.0	3.02	mg/m ³	2.52mg/m ³	±5 mg/m ³ (绝对误差)	合格
二氧化硫	<3	0.23	mg/m ³	-1.27mg/m ³	±17mg/m ³ (绝对误差)	合格
氮氧化物	41	42.48	mg/m ³	3.61%	≤30% (相对误差)	合格
氧量	14.7	14.57	%	1.42%	≤15% (相对准确度)	合格

项目	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	单 位	比对监测结果	限 值	结果评定
烟气流速	8.0	7.56	m/s	-5.50%	±12% (相对误差)	合格
烟气温度	52	52.56	°C	0.56°C	±3°C (绝对误差)	合格
烟气湿度	18.7	18.62	%	-0.428%	±25% (相对误差)	合格

所用标准气体名称	标准气体编号	浓度值	生产厂商名称
氧含量	MC10116	6.00%	贝斯特气体有限公司
一氧化氮标准气体	L162007093	67mg/m ³	杭州新世纪混合气体有限公司
二氧化氮标准气体	94806049	101mg/m ³	贝斯特气体有限公司
二氧化硫标准气体	L195604023	149mg/m ³	杭州新世纪混合气体有限公司

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
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	气相色谱仪 (FID+FID)	GC-2000	气相色谱法	HJ 38-2017
固定污染源废气 低浓度 颗粒物的测定 重量法	滤膜自动称量系统(含 BT25S型号天平)	BTPM-AWS	重量法	HJ 836-2017
固定污染源废气 二氧化 硫的测定 定电位电解法	全自动烟尘(气)测 试仪	YQ3000-C型	定电位电解法	HJ 57-2017
固定污染源废气 氮氧化 物的测定 定电位电解法	全自动烟尘(气)测 试仪	YQ3000-C型	定电位电解法	HJ 693-2014
固定污染源排气中颗粒 物测定与气体污染物采 样方法	全自动烟尘(气)测 试仪	YQ3000-C型	皮托管法、热电 偶法、干湿球法、 仪器法	GB/T 16157-1996
备注	参比方法均值与CEMS数据均值为正常工况下检测结果的均值,颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度为6个该测试断面的平均值,非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物和氧量为9个测试数据的平均值,测试时间均为同时段。			
结论	格林生物科技股份有限公司2022年09月14日非甲烷总烃、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度8项监测项目比对结果合格。			

报告结束

报告编制 杨东

审核 王

批准人 王丹

(授权签字人)

批准日期 2022.9.19

烟气 CEMS 比对监测数据报表

附表 1 参比方法评估烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS/烟气湿度 CEMS 比对数据报表

测试人员：楼林飞、田勇军、张芷茵

测试地点：格林生物科技股份有限公司

测试位置：VAR 废气排放口

参比方法仪器生产厂：明华电子有限公司；丹东百特仪器有限公司

型号、编号：YQ3000-C 型 5018170904；BTPM-AWS 0301（32792371）

原理：皮托管法、热电偶法、干湿球法、重量法

测试日期：2022 年 09 月 14 日

时间	序号	参比方法				CEMS 法			
		低浓度颗粒物浓度 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (℃)	湿度 (%)	低浓度颗粒物浓度 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (℃)	湿度 (%)
11:00-12:00	1	<1.0	7.7	53	18.8	2.94	6.92	52.79	18.76
12:03-13:03	2	<1.0	8.0	51	18.6	2.98	8.27	52.36	18.64
13:06-14:06	3	<1.0	8.1	52	18.8	3.02	7.99	52.15	18.60
14:10-15:10	4	<1.0	8.3	54	18.5	3.07	7.47	52.22	18.56
15:13-16:13	5	<1.0	8.0	53	18.6	3.07	8.77	53.08	18.66
16:16-17:16	6	<1.0	8.2	52	18.7	3.01	5.97	52.73	18.47
颗粒物浓度平均值(mg/m ³)		<1.0				3.02			
流速平均值(m/s)		8.0				7.56			
温度平均值(℃)		52				52.56			
湿度平均值		18.7				18.62			
低浓度颗粒物绝对误差(mg/m ³)						2.52			
流速相对误差(%)						-5.50			
温度绝对误差(℃)						0.56			
湿度相对误差(%)						-0.428			

注：排放浓度检测结果有“<”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出结果以其检出限二分之一参与平均值计算。

附表 2 参比方法评估非甲烷总烃 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目：非甲烷总烃
 测试人员：李文婧
 测试地点：格林生物科技股份有限公司
 CEMS 生产厂：美国热电
 参比方法仪器生产厂：聚光科技（杭州）股份有限公司
 参比方法型号、编号：GC-2000 D1111470018
 参比方法原理：气相色谱法

计量单位：mg/m³
 测试日期：2022 年 09 月 14 日
 测试位置：VAR 废气排放口
 CEMS 型号、编号：Model5800

序号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B
1	12:00-12:02	2.35	1.84	0.51
2	12:20-12:22	2.33	1.86	0.47
3	12:40-12:42	2.32	1.72	0.60
4	13:00-13:02	2.32	1.85	0.47
5	13:20-13:22	2.30	1.84	0.46
6	13:40-13:42	2.35	1.92	0.43
7	14:00-14:02	2.34	1.92	0.42
8	14:20-14:22	2.44	1.86	0.58
9	14:40-14:42	2.34	1.96	0.38
平均值		2.34	1.86	/
绝对误差		-0.48		
质控 浓度	名称	保证值	参比方法测定结果	相对误差 (%)
	甲烷	9.29	9.28	-0.108
	总烃	9.29	9.28	-0.108

附表 3 参比方法评估二氧化硫 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目：二氧化硫 计量单位：mg/m³
 测试人员：楼林飞、田勇军 测试日期：2022 年 09 月 14 日
 测试地点：格林生物科技股份有限公司 测试位置：VAR 废气排放口
 CEMS 生产厂：浙江哈尔米顿环保科技有限公司 CEMS 型号、编号：CEMS-H80
 参比方法仪器生产厂：明华电子有限公司
 参比方法型号、编号：YQ3000-C 型 5016170904
 参比方法原理：定电位电解法

序号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B		
1	11:51-12:11	<3	0.25	1.25		
2	12:16-12:36	<3	0.28	1.22		
3	12:37-12:57	<3	0.25	1.25		
4	12:58-13:18	<3	0.23	1.27		
5	13:19-13:39	<3	0.20	1.30		
6	13:41-14:01	<3	0.21	1.29		
7	14:05-14:25	<3	0.22	1.28		
8	14:27-14:47	<3	0.21	1.29		
9	14:50-15:10	<3	0.19	1.31		
平均值		<3	0.23	/		
绝对误差		-1.27				
标准 气体	名称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	二氧化硫	149	145	147	-2.68	-1.34

注：排放浓度检测结果有“<”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出结果以其检出限二分之一参与平均值计算。

附表4 参比方法评估氮氧化物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目：氮氧化物 计量单位：mg/m³
 测试人员：楼林飞、田勇军 测试日期：2022年09月14日
 测试地点：格林生物科技股份有限公司 测试位置：VAR 废气排放口
 CEMS 生产厂：浙江哈尔米顿环保科技有限公司 CEMS 型号、编号：CEMS-H80
 参比方法仪器生产厂：明华电子有限公司
 参比方法型号、编号：YQ3000-C 型 5016170904
 参比方法原理：定电位电解法

序号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B		
1	11:51-12:11	41	41.31	-0.31		
2	12:16-12:36	41	42.98	-1.98		
3	12:37-12:57	41	43.54	-2.54		
4	12:58-13:18	41	42.60	-1.60		
5	13:19- 13:39	41	42.72	-1.72		
6	13:41-14:01	41	42.81	-1.81		
7	14:05-14:25	41	42.11	-1.11		
8	14:27-14:47	41	42.78	-1.78		
9	14:50-15:10	39	41.49	-2.49		
平均值		41	42.48	/		
绝对误差		1.48				
相对误差(%)		3.61				
标准 气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	一氧化氮	67	65	66	-2.99	-1.49
二氧化氮	101	99	99	-1.98	-1.98	

附表 5 参比方法评估氧量 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目：氧量
 测试人员：楼林飞、田勇军
 测试地点：格林生物科技股份有限公司
 CEMS 生产厂：北京中电伊川
 参比方法仪器生产厂：明华电子有限公司
 型号、编号：YQ3000-C 型 5016170904
 参比方法原理：仪器法

计量单位：%
 测试日期：2022 年 09 月 14 日
 测试位置：VAR 废气排放口
 CEMS 型号、编号：HMO-200

序号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B
1	11:51-12:11	14.7	14.59	0.11
2	12:16-12:36	14.6	14.77	-0.17
3	12:37-12:57	14.7	14.40	0.30
4	12:58-13:18	14.6	14.52	0.08
5	13:19-13:39	14.7	14.70	0.00
6	13:41-14:01	14.7	14.46	0.24
7	14:05-14:25	14.7	14.57	0.13
8	14:27-14:47	14.7	14.66	0.04
9	14:50-15:10	14.6	14.42	0.18
平均值		14.7	14.57	/
绝对误差		-0.13		
相对误差 (%)		-0.884		
数据对差的平均值的绝对值		0.10		
数据对差的标准偏差		0.139		
置信系数		0.107		
相对准确度 (%)		1.42		

注：CEMS 法测定值由格林生物科技股份有限公司提供。

EXPEC
谱育检测

固定污染源烟气排放连续 监测系统比对监测报告

项目编号: FPT 220816162

委托单位: 格林生物科技股份有限公司

报告日期: 2022年09月30日

杭 州 谱 育 检 测 有 限 公 司



声 明

- 1、本报告仅对采样当时的生产工况、排污状况、环境现状及样品检测数据负责，由委托方采样送检的样品，仅对来样负责。
- 2、所有送检样品除委托方特别要求外，超过标准保存周期的不做留样处理。
- 3、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；涂改或未加盖本公司红色检验专用章、骑缝章无效。
- 4、委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起十五日内向本公司提出。
- 5、本报告各页均为报告不可分割之部分，单独抽取部分页面导致误解或者用于其他用途及由此造成的后果，本公司不负责相应法律责任。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

通讯资料

杭州谱育检测有限公司

地址：中国（浙江）自由贸易试验区杭州市滨江区长河街道滨安路 760 号 1 号楼

C 座 6 层

邮编：310052

电话：0571-85012166

网址：<http://fpt.fpi-inc.com>

一、前言

格林生物科技股份有限公司（简称格林生物），前身系成立于 1999 年的杭州格林香料化学有限公司，是一家以生产、研发、营销生物香料为一体的国家级高新技术企业。

公司于 2009 年 2 月启动搬迁技改项目，将原生产基地搬迁至杭州市级建德马目—南峰高新技术产业园。新厂区总规划用地 530 亩，第一期工程征地 300 亩，生产系统已于 2010 年底完成建设并投入生产。

杭州谱育检测有限公司于 2022 年 09 月 27 日对该公司安装于 VAR 废气排放口的烟气连续自动监测系统（CEMS）进行了比对监测。

二、依据

- (1) 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018;
- (2) 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999;
- (3) 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范 HJ 75-2017;
- (4) 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法 HJ 76-2017;
- (5) 污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）总站统字[2010]192 号。

三、比对考核指标

CEMS 参比方法比对考核指标要求

检测项目		考核指标
气态污染物 (氮氧化物)	准确度	当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度： $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时，相对准确度 $\leq 15\%$; $\geq 50 \mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \sim $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3); $\geq 20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \sim $< 50 \mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$; $\leq 20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3)。

注：一氧化碳、氯化氢使用氮氧化物比对考核指标限值要求。

四、工况


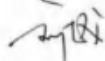

监测日企业生产正常。

五、监测结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

CEMS 主要仪器型号						
检测因子	设备名称	型号	制造单位			
一氧化碳	烟气分析仪	HF-NDIR-100	浙江哈米尔顿环保科技有限公司			
氯化氢	激光氯化氢监测系统	HF-HCL-1000-H	浙江哈米尔顿环保科技有限公司			
测试点位: VAR 废气排放口			测试日期: 2022 年 09 月 27 日			
项目	参比方法 均值	CEMS 数据 均值	单 位	比对监测结果	限 值	结果评定
一氧化碳	<3	0.80	mg/m ³	-0.70mg/m ³	±12mg/m ³ (绝对误差)	合格
氯化氢	10.2	2.72	mg/m ³	-7.48mg/m ³	±12mg/m ³ (绝对误差)	合格
所用标准气体名称	标准气体编号	浓度值	生产厂商名称			
一氧化碳	816002139	250mg/m ³	贝斯特气体有限公司			
参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据		
固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C型	定电位电解法	HJ 973-2018		
固定污染源排气中氯化氢的测定 硫酸汞分光光度法	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	硫酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999		
备注	参比方法均值与CEMS数据均值为正常工况下检测结果的均值, 一氧化碳、氯化氢为9个测试数据的平均值, 测试时间均为同时段。					
结论	格林生物科技股份有限公司2022年09月27日一氧化碳、氯化氢2项监测项目比对结果合格。					

报告结束

报告编制  审 核 
 批 准 人  (授权签字人) 批准日期 2022.9.30

附表1 参比方法评估一氧化碳 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目：一氧化碳 计量单位：mg/m³
 测试人员：宋杰、王超 测试日期：2022年09月27日
 测试地点：格林生物科技股份有限公司 测试位置：VAR 废气排放口
 CEMS 生产厂：浙江哈米尔顿环保科技有限公司 CEMS 型号、编号：HF-NDIR-100
 参比方法仪器生产厂：明华电子有限公司
 参比方法型号、编号：YQ3000-C 型 5021170904
 参比方法原理：定电位电解法

序号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B		
1	11:16-11:20	<3	0.83	0.67		
2	11:29-11:33	<3	0.81	0.69		
3	11:41-11:45	<3	0.83	0.67		
4	11:46-11:50	<3	0.72	0.78		
5	11:51- 11:55	<3	0.68	0.82		
6	11:56-12:00	<3	0.81	0.69		
7	13:27-13:31	<3	0.84	0.66		
8	13:32-13:36	<3	0.85	0.65		
9	13:37-13:41	<3	0.86	0.64		
平均值		<3	0.80	/		
绝对误差		-0.70				
标准 气体	名 称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)	
	一氧化碳	250	采样前	采样后	采样前	采样后
			249	251	-0.400	0.400

注：排放浓度检测结果有“<”表示未检出，其数值为该项目检出限。

有
用

附表 2 参比方法评估氯化氢 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目：氯化氢 计量单位：mg/m³
 测试人员：宋杰、王超、张梦瑶 测试日期：2022 年 09 月 27 日
 测试地点：格林生物科技股份有限公司 测试位置：VAR 废气排放口
 CEMS 生产厂：浙江哈米尔顿环保科技有限公司 CEMS 型号、编号：激光氯化氢监测系统
 参比方法仪器生产厂：北京普析通用仪器有限公司
 参比方法型号、编号：TU-1810PC 341-1810-01-0028
 参比方法原理：硫氰酸汞分光光度法

序号	时间	参比方法 (RM) A	CEMS 法 B	数据对差=A-B
1	11:03-11:23	2.1	5.59	-3.49
2	11:31-11:51	1.0	2.89	-1.89
3	11:56-12:16	28.9	3.28	25.62
4	12:18-12:38	28.0	3.95	24.05
5	13:28-13:48	22.3	1.39	20.91
6	13:53-14:13	3.9	1.35	2.55
7	14:15-14:35	2.1	2.65	-0.55
8	14:38-14:58	2.4	2.28	0.12
9	15:00-15:20	1.3	1.13	0.17
平均值		10.2	2.72	/
绝对误差		-7.48		

注：CEMS 法测定值由格林生物科技股份有限公司提供。



表 K4 联网验收

<p>联网证明主要内容：</p> <p>格林生物科技股份有限公司气液焚烧炉废气排放口污染源在线检测设备已联网，同步上传各监测因子、温度、压力、湿度、流速数据，设施已稳定运行满30天，且抽查数据传输正确、稳定。</p>
--

表 K5 验收结论

<p>验收组结论：</p> <p>格林生物科技股份有限公司按照规范要求完成了在线监测系统建设工作，验收时，在线监测系统运行正常，根据在线监测系统设计施工单位提供的调试报告，建设的在线监测系统符合验收技术要求，同时，提供的验收资料较齐全，主要技术指标达到规范要求，同意通过验收。</p>
<p>责任环保部门结论：</p>

项目验收单			
企业名称	格林生物科技股份有限公司		
项目地址	建德市梅城镇马目南峰高新技术产业园	监测点位	气液焚烧炉废气排放口
项目名称	CEMS烟气在线监测系统	验收时间	2022年9月28日
验收意见	验收说明	格林生物科技股份有限公司组织施工方、专家组成的验收组对《烟气在线监测系统》进行验收，验收组对设备设施、安装情况及提供的资料进行评议，该项目建设基本条件和运行指标均符合有关技术标准验收，同意通过验收。	
	验收结论	格林生物科技股份有限公司按照规范要求完成了在线监测系统建设工作，验收时，在线监测系统运行正常，根据在线监测系统设计施工单位提供的调试报告，建设的在线监测系统符合验收技术要求，同时，提供的验收资料较齐全，主要技术指标达到规范要求，同意通过验收。	
	后续要求	1、做好监测站房的日常管理工作，按照相关技术要求认真做好在线监控系统日常维护，规范现场台账记录，确保系统准确、可靠稳定运行。 2、企业停产或其他原因需停运在线监测设施的，须向环保主管部门提出申请，待批准后，方可停运。	
验收结果	合格 <input checked="" type="checkbox"/> 不合格 ()		
姓名	工作单位	验收意见	备注
王明号	浙江湖信管理咨询有限公司	同意	高工
单伟亮	浙江工业大学	同意	教授
郝建华	国电集团中国联合工程有限公司	同意	高工

格林生物科技股份有限公司
改建烟气污染源自动监控系统

竣
工
资
料

格林生物科技股份有限公司
二零二四年五月



扫描全能王 创建

目录

一、污染源自动监控系统自行验收备案表.....	3
二、技术方案及设备商务合同.....	7
四、自动监控设备安装调试报告.....	23
五、废气 CEMS 在线监测系统试运行报告.....	49
六、污染源自动监控系统联网报告.....	51
七、污染源自动监控系统技术指标验收报告.....	65
八、废气在线监测系统质控方案.....	83
九、废气在线监测设备运维合同.....	111
十、污染源自动监控系统现场设备照片.....	114
十一、废气在线监测系统环境保护验收意见.....	117

1



扫描全能王 创建

一、污染源自动监控系统自行验收备案表

一、排污单位基本情况					
排污单位名称	格林生物科技股份有限公司		统一社会信用代码	91330100720075203U	
法定代表人	陆文聪		行业	香料、香精制造	
地址	杭州市建德梅城五马洲		排污许可证编号	91330100720075203U001V	
环保联系人	纪顺强		联系电话	15068129465	
二、废气排放口基本情况					
排污口名称	气液焚烧炉废气排放口		控制级别	重点源	
排放口许可证编号	DA002		监控编码	33018202138B	
经纬度	119.4595	29.5268	设计排放量	2400 m ³ /h	
排放依据（排污许可证）	99.2.65 大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996, 恶臭污染物排放标准 GB 14554-93, 大气污染物综合排放标准 GB16297-1996, 危险废物焚烧污染控制标准 GB18484-2020【烟尘 30; 二氧化硫 100; 氮氧化物 300; 一氧化碳 100; 非甲烷总烃 120; 氨 8; 氯化氢 60;】				
控制因子（排污许可证）	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳	氯化氢
排放限值	30	100	300	100	60
控制因子（排污许可证）	非甲烷总烃	氨			
排放限值	120	8			
基准氧含量	11%				
排气筒高度(m)	35		烟气采样位置	烟囱	
流速测量位置	烟囱		测流位置截面积(m ²)	0.385	
输送距离(m)	70				
三、废气排放口自动监测设备基本情况					
设备监测因子	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳	氯化氢
设备型号	TL-PMM180	MBGAS-3000	MBGAS-3000	MBGAS-3000	MBGAS-3000
生产商	深圳市翠云谷科技有限公司	重庆川仪	重庆川仪	重庆川仪	重庆川仪
设备出厂编号	18026200814207	1796765-001	1796765-001	1796765-001	1796765-001
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2023-426	CCAEP1-EP-2022-116	CCAEP1-EP-2022-116	CCAEP1-EP-2022-116	CCAEP1-EP-2022-116



仪表出厂时间	/	2023	2023	2023	2023
分析方法	抽取式光散射法	傅里叶红外	傅里叶红外	傅里叶红外	傅里叶红外
单次反吹时间 (s)	/	/	/	/	/
反吹频次 (小时 1次)	/	/	/	/	/
检出限	/	/	/	/	/
物理量程	/	/	/	/	/
工作量程 F.S.	50	200	600	250	150
备用工作量程 F.S.	/	/	/	/	/
仪器流量范围	/	/	/	/	/
验收时间					
验收监测单位	杭州谱育检测有限公司	杭州谱育检测有限公司	杭州谱育检测有限公司	杭州谱育检测有限公司	杭州谱育检测有限公司
设备监测因子	氧气含量	烟气温度	烟气压力	烟气湿度	烟气流速
设备型号	MBGAS-3000	APT100	APT100	MBGAS-3000	APT100
生产商	重庆川仪	重庆川仪	重庆川仪	重庆川仪	重庆川仪
设备出厂编号	1796765-001	2023070481	2023070481	1796765-001	2023070481
环保产品认证编号	CCAEP-EP-2022-116	/	/	CCAEP-EP-2022-116	/
仪表出厂时间	2023	2023	2023	2023	2023
分析方法	氧化锆法	热电阻	电容法	傅里叶红外	差压法
单次反吹时间 (s)	/	/	/	/	/
反吹频次 (小时 1次)	/	/	/	/	/
检出限	/	/	/	/	/
物理量程	0-25%	0-300°C	-5-5Kpa	0-40%	0-40m/s
工作量程 F.S.	25	300	-5-5	40	40
备用工作量程 F.S.	/	/	/	/	/
仪器流量范围	/	/	/	/	/
验收时间					
验收监测单位	杭州谱育检测有限公司	杭州谱育检测有限公司	杭州谱育检测有限公司	杭州谱育检测有限公司	杭州谱育检测有限公司
设备监测因子	烟气流量				
设备型号	APT100				
生产商	重庆川仪				



设备出厂编号	2023070481				
环保产品认证编号	/				
仪表出厂时间	2023				
分析方法	差压法				
单次反吹时间 (s)	/				
反吹频次 (小时 1 次)	/				
检出限	/				
物理量程	/				
工作量程 F.S.	/				
备用工作量程 F.S.	/				
仪器流量范围	/				
验收时间					
验收监测单位	杭州谱育检测有限公司				

四、废气数采仪基本情况

设备型号	XR6800		生产商	杭州环保成套
检测报告编号	2011111978		环保产品认证编号	/
软件系统环境	Win		软件版本号	/
MN 号	33330182021382		IP 地址	42.3.131.34
通讯方式	光纤		通讯协议	HJ212-2017
监测因子/参数	传输模式	一次输出数据类型	监测因子/参数	
烟尘	数字量	工况	校准曲线	/
二氧化硫	数字量	标准湿基	偏差调节系数	/
氮氧化物	数字量	标准湿基	偏差调节系数	/
一氧化碳	数字量	标准湿基	偏差调节系数	/
氯化氢	数字量	标准湿基	偏差调节系数	/
氧气含量	数字量	湿基	偏差调节系数	/
烟气温度	数字量	/	/	/
烟气压力	数字量	/	/	/
烟气湿度	数字量	/	/	/
烟气流速	数字量	/	速度场系数	1.07
烟气流量	数字量	/	/	/
监测因子/参数	干湿基转换公式		折算公式	备注



烟尘	颗粒物湿干基值=颗粒物湿基值* $(273+实测烟温) * 101.325 / (273 * (101.325 + 实测压力)) * (1 - 实测湿度 / 100)$	颗粒物干基值* $(21 - 基准氧) / (21 - 氧气含量干基值)$	
二氧化硫	二氧化硫干基值=二氧化硫湿基值/ $(1 - 实测湿度 / 100)$	二氧化硫干基值* $(21 - 基准氧) / (21 - 氧气含量干基值)$	
氮氧化物	氮氧化物干基值=氮氧化物湿基值/ $(1 - 实测湿度 / 100)$	氮氧化物干基值* $(21 - 基准氧) / (21 - 氧气含量干基值)$	
一氧化碳	一氧化碳干基值=一氧化碳湿基值/ $(1 - 实测湿度 / 100)$	一氧化碳干基值* $(21 - 基准氧) / (21 - 氧气含量干基值)$	
氯化氢	氯化氢干基值=氯化氢湿基值/ $(1 - 实测湿度 / 100)$	氯化氢干基值* $(21 - 基准氧) / (21 - 氧气含量干基值)$	
氧气含量	氧气含量干基值=氧气含量湿基值/ $(1 - 实测湿度 / 100)$	/	
烟气温度	/	/	
烟气压力	/	/	
烟气湿度	/	/	
烟气流速	/	/	
烟气流量	/	/	
五、监控设施基本情况			
站房面积	40.6	门禁方式	人脸识别
网络运营商	电信	存储IP	/
排口视频监控ip/编码/	333018202138210101	站房视频监控ip/编码	333018202138220101
治污设施视频监控ip/编码/		(其他)视频监控ip/编码/	
六、第三方运维公司情况			
运维公司名称	杭州环保成套工程有限公司	统一社会信用代码	91330108143094139A
公司地址	浙江省杭州市拱墅区独城206号	法人代表	魏巍
上周期信用评价等级	A	持证运维人数	27
运维联系人	杨文强	联系电话	15381156631



十一、废气在线监测系统环境保护验收意见



格林生物科技股份有限公司 烟气在线监测系统改建项目环境保护自主验收意见

2024年5月25日期间,格林生物科技股份有限公司组织召开“格林生物科技股份有限公司气液焚烧炉废气排放口改建烟气在线监测系统项目”竣工环境保护函审验收工作。函审验收工作组由建设单位(格林生物科技股份有限公司)、在线监测系统建设和运维单位(杭州环保成套工程有限公司)、比对验收监测单位(杭州谱育检测有限公司)等单位和3位特邀专家组成(验收工作组名单附后)。验收组人员审核检查了气液焚烧炉废气排放口在线监测系统的建设和运行资料,结合建设单位对在线监测系统建设情况的介绍、比对验收监测报告的说明,经认真审核形成验收意见如下:

一、烟气在线监测系统验收意见

1、格林生物科技股份有限公司已按照省、市环境部门要求在气液焚烧炉废气排放口安装了烟气在线监测系统,包括:二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢在线监测分析仪,烟尘在线监测分析仪,流速、温度、压力、湿度、含氧量等参数分析仪及数据采集传输仪,目前上述设备已改建到位并完成系统调试工作,试运行期间设备性能稳定,各项性能指标满足在线监测系统环境保护验收要求;

2、杭州谱育检测有限公司开展了调试检测、比对验收监测,验收比对结果合格,出具的监测报告基本符合相关要求;



扫描全能王 创建

3、安装的在线监控数据与环保管理部门监控中心联网，数据采集传输以及通讯协议符合要求；

4、企业建立了在线监测仪器的运行记录、台账等管理制度；

5、提供的验收资料基本齐全，各项指标符合要求；

验收组经过审核检查后，同意格林生物科技股份有限公司安装的气液焚烧炉废气排放口烟气在线监测系统通过竣工环境保护验收。

二、 建议和要求

1、按照相关规范、标准要求，完善比对验收监测报告等相关验收材料；

2、根据企业废气排放方式，完善在线监测系统运行管理制度。停产或其他原因需停运在线监测设施，须向属地环保主管部门提出申请，待批准后，方可停运；

3、加强在线监控仪器的运行管理，按照相关技术规范要求做好企业的日常维护管理、台账记录和比对等工作，确保系统准确、可靠稳定运行。

验收组：

何进华 黄晓燕 李磊

格林生物科技股份有限公司



扫描全能王 创建

与会人员签到表

名称	烟气在线监测系统项目改建环保验收			
序号	签名	单位	职称	备注
1	李新	浙江生态环保科技有限公司	高工	专家
2	许贵水	杭州监测中心	工程师	专家
3	黄晓璐	浙江环业科技有限公司	工程师	专家
4	赵文强	格林博科技股份有限公司	高工	建设单位
5	纪顺强	格林博科技股份有限公司	工程师	建设单位
6	闫生华	杭州环保成套工程有限公司		施工单位
7	宋忠	杭州谱华检测有限公司		比对检测单位
8	杨文强	杭州环保成套工程有限公司		运维单位
其他与会人员签名：				



扫描全能王 创建

附件 11 自行监测方案（摘要）

格林生物科技股份有限公司
自行监测方案

二〇二四年八月

3 手工监测内容

3.1 废气监测

3.1.1 监测内容

表 3.1-1 废气污染源监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求	排放去向
1	固定污染源	RTO 焚烧炉	出口	非甲烷总烃	1 次/半年	同步记录工况、生产负荷、烟气参数	集中高空排放
				臭气浓度	1 次/半年	同步记录工况、生产负荷、烟气参数	集中高空排放
				二氧化硫	1 次/半年	同步记录工况、生产负荷、烟气参数	集中高空排放
				氮氧化物	1 次/半年	同步记录工况、生产负荷、烟气参数	集中高空排放
				挥发性有机物	1 次/半年	同步记录工况、生产负荷、烟气参数	集中高空排放
				甲苯	1 次/半年	同步记录工况、生产负荷、烟气参数	集中高空排放

3.2 废水监测

3.2.1 监测内容

企业废水主要为生产废水和生活污水，废水经厂区现有污水站处理后排放至建德市三江生态管理有限公司。主要监测内容见表3.2-1。

表 3.2-1 废水污染源监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	排放去向
1	废水标排口	化学需氧量	1次/月	建德市三江生态管理有限公司
2		PH	1次/月	
3		氨氮	1次/月	
4		总磷	1次/季	
5		五日生化需氧量	1次/季	
6		悬浮物	1次/季	
7		石油类	1次/季	
8		甲苯	1次/季	
9		二甲苯	1次/季	
10		AOX	1次/季	
11		锌	1次/季	
12		总铜	1次/季	
13		氟化物	1次/季	
14		总余氯	1次/季	
15		粪大肠菌群数	1次/季	
16	雨水排放口	化学需氧量	1次/月	纳入园区雨水管网后外排
17		PH	1次/月	
18		氨氮	1次/月	
19		总磷	1次/月	
20		悬浮物	1次/月	

格林生物科技股份有限公司
土壤和地下水自行监测方案
(2023年版)

建设单位：格林生物科技股份有限公司

二零二三年五月

6.3 各点位监测指标及选取原因

6.3.1 土壤

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中土壤检测点原则，危废仓库及事故池、新污水处理区、生产区、废气废液处置区域、3500吨精馏项目区域、物流仓储区域为重点监测单元，确定本次土壤监测因子应当包含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中基本项目同时结合该企业原辅料、产品、生产工艺及产污情况等资料分析，其中确定各特征污染物有无检测方法（主要参考GB36600和省内检测项目清单），无检测方法的不纳入本次检测范畴。确定本次土壤监测因子如下：

表 6.3-1 土壤监测因子

布点编号	监测点位	监测指标	监测频次
S0	对照点	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丁醛、丙烯醛、	1次/年
S1	一厂G车间南、二厂罐区北侧侧绿化带	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丙烯醛	1次/年
S2	二厂M车间北侧绿化带	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丙烯醛	1次/年
S3	三厂车间北侧、散棚堆场西侧绿化带	45项基本项目 特征因子：丙酮、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丁醛	1次/年
S4	废水资源化车间东侧绿化带	45项基本项目 特征因子：丙酮、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丁醛	1次/年
S5	危废仓库与事故应急池之间绿化带	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丁醛、丙烯醛	1次/年
S6	事故应急池南侧绿化带	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丁醛、丙烯醛	1次/年
S7	松节油罐区西侧绿化带	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、	1次/年

		石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丁醛、丙烯醛	
S8	原料库2东侧绿化带	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丁醛、丙烯醛	1次/年
S9	废气废液处置区域东北侧	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、二噁英、丁醛、丙烯醛	1次/年
S10	新污水站区域	45项基本项目 特征因子：丙酮、乙醛、pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）、2-丁酮、丁醛、丙烯醛	1次/年
S11	3500吨精馏项目区域	45项基本项目 特征因子：pH、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）	1次/年

注：①45项基本项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-cd]芘、萘
②环己酮、环己烷无监测分析方法，不纳入本次监测指标。

6.3.2 地下水

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《地下水质量标准》（GB 14848-2017）表1中一般化学指标和《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）相关要求，同时结合企业生产过程中使用的原辅材料、生产工艺和“三废”产生情况确定监测指标。本次地下水监测因子汇总如下表。

表 6.3-2 地下水监测因子

布点编号	监测点位	监测指标	监测频次
W0	对照点	35项常规指标（微生物指标、放射性指标除外） 特征因子：丙酮、二甲苯、氯甲烷、二氯甲烷、乙醛、石油烃、镍、丁醛、丙烯醛	1次/年
W1	一厂G车间西侧绿化带	35项常规指标（微生物指标、放射性指标除外） 特征因子：丙酮、二甲苯、氯甲烷、二氯甲烷、乙醛、石油烃、镍、丁醛、丙烯醛	2次/年
W2	三厂北、散棚堆场西侧绿化带	35项常规指标（微生物指标、放射性指标除外） 特征因子：丙酮、二甲苯、氯甲烷、二氯甲烷、乙醛、石油烃、镍、丁醛、丙烯醛	1次/年
W3	危废仓库	35项常规指标（微生物指标、放射性指标除外）	2次/年

	与事故应急池之间绿化带	特征因子：丙酮、二甲苯氯甲烷、二氯甲烷、乙醛、石油烃、镍、丁醛、丙烯醛	
W4	松节油罐区东侧绿化带	35项常规指标（微生物指标、放射性指标除外） 特征因子：丙酮、二甲苯、氯甲烷、二氯甲烷、乙醛、石油烃、镍、丁醛、丙烯醛	1次/年
W5	废气废液处置区域东北侧	35项常规指标（微生物指标、放射性指标除外） 特征因子：丙酮、二甲苯、氯甲烷、二氯甲烷、乙醛、石油烃、镍、丁醛、丙烯醛	1次/年
W6	新污水站区域	35项常规指标（微生物指标、放射性指标除外） 特征因子：丙酮、二甲苯、氯甲烷、二氯甲烷、乙醛、石油烃、镍、丁醛、丙烯醛	1次/年
W7	3500吨精馏项目区域	35项常规指标（微生物指标、放射性指标除外） 特征因子：丙酮、二甲苯、氯甲烷、二氯甲烷、乙醛、石油烃、镍、丁醛、丙烯醛	1次/年
<p>注：①35项常规指标：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硫化物、钠、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、碘化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯；</p> <p>②2-丁酮无监测分析方法，不纳入本次监测指标。</p>			



正本



检测报告

Test Report

报告编号: CS25081-02Q002

样品类别: 有组织废气

项目名称: 格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨
高级香料项目验收监测

委托单位: 浙江九寰环保科技有限公司



浙江广域检测技术有限公司



说 明

一、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖浙江广域检测技术有限公司红色检验检测专用章及骑缝章均无效；

二、本报告增删涂改无效，本报告未经本公司书面批准不得复制（全文复制除外）；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，样品来源信息由客户负责，本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准由客户提供，仅供参考；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江广域检测技术有限公司提出；

六、无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

浙江广域检测技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区石桥街道石祥路 59 号 8 号楼 302 室

电话：0571-87705585

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

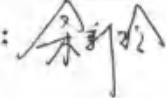
报告编号: CS25081-02Q002

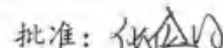
第 1 页 共 11 页

委托单位	浙江九寰环保科技有限公司	委托单位地址	浙江省杭州市西湖区翠苑街道教工路 269 号保盟大厦 1506
受检单位	格林生物科技股份有限公司	受检单位地址	建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园五马洲区块
样品类别	有组织废气	生产负荷	/
检测类别	委托检测	采样日期	2025.06.09-2025.06.12、 2025.07.01-2025.07.02
接样日期	2025.06.09-2025.06.12、 2025.07.02	检测日期	2025.06.09-2025.06.18、 2025.07.01-2025.07.08
采样地点	见结果表	检测地点	浙江省杭州市拱墅区石桥街道石祥路 59 号 8 号楼 302 室及采样现场 (详见检测结果表)
检测项目	检测依据及检测设备		
见附页	见附页		
评价依据	/		
评价结论	/		
备注	<p>1.本报告 RTO 焚烧炉废气进口点位甲苯、烟气参数、烟气含氧量的数据均引用 CS25081Q002 报告, 非甲烷总烃、甲醇、丙烯醛、烟气参数、烟气含氧量的数据均引用 CS25081-01Q002 报告。</p> <p>2.本报告 RTO 焚烧炉出口污染治理设施出口点位臭气浓度、硫化氢、氨、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、烟气参数、烟气含氧量的数据均引用 CS25081Q002 报告, 非甲烷总烃、甲醇、丙烯醛、烟气参数、烟气含氧量的数据均引用 CS25081-01Q002 报告。</p> <p>3.本报告气液焚烧炉废气出口点位低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、氨、烟气参数、烟气含氧量的数据均引用 CS25081Q002 报告。</p> <p>4.代表该项目我公司无相应资质认定许可技术能力, 委托浙江安联检测技术服务有限公司检测, 资质证书编号: CMA 231120111483, 有效期: 2029 年 09 月 03 日。</p>		


 (检验检测专用章)
 批准日期: 2025年 8 月 28 日

编制: 

审核: 

批准: 

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 2 页 共 11 页

附页 检测项目、检测依据及检测设备表

检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
烟气参数	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 及修改单	自动烟尘(气)测试仪	GYYQ-074-01 GYYQ-074-02 GYYQ-074-03
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	自动烟尘(气)测试仪	GYYQ-074-03
		分析天平	GYYQ-050-02
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	真空箱气袋采样器	GYYQ-096-01 GYYQ-096-02
		PANNA A60 气相色谱仪	GYYQ-002-02
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	双路 VOCs/气体采样器	GYYQ-087-03
		紫外可见分光光度计	GYYQ-014-01
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	真空箱气袋采样器	GYYQ-096-01 GYYQ-096-02
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪	GYYQ-074-05
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	自动烟尘烟气综合测试仪	GYYQ-074-05
氟化氢	环境空气和废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	双路 VOCs/气体采样器	GYYQ-087-02
		智能型离子色谱	GYYQ-008-01
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	自动烟尘烟气综合测试仪	GYYQ-074-05
甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	双路 VOCs 采样器	GYYQ-087-01
		双路 VOCs/气体采样器	GYYQ-087-02
		气相色谱-质谱仪	GYYQ-001-02
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007年)5.4.10.3	双路 VOCs/气体采样器	GYYQ-087-02
		紫外可见分光光度计	GYYQ-015-01

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 3 页 共 11 页

检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪	GYYQ-002-04
烟气含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 5.2.6.3	自动烟尘烟气综合测试仪	GYYQ-074-05
丙烯醛	固定污染源废气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1153-2020	双路 VOCs/气体采样器	GYYQ-087-02 GYYQ-087-03
		SHIMADZU Essentia LC-16 液相色谱仪	2024-024

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 4 页 共 11 页

检 测 结 果 表

样品编号			YQ 25081-02-0609 2-1~2-3			YQ 25081-02-0609 3-1~3-3		
点位名称			RTO 焚烧炉废气进口			RTO 焚烧炉出口污染治理设施出口		
采样日期			2025.06.09					
烟囱高度(米)			/			25		
序号	测试项目	单位	检测结果					
1*	测试管道截面积	m ²	0.7088			1.3273		
2*	测点废气温度	°C	29			147		
3*	废气含湿率	%	3.5			3.5		
4*	测点废气流速	m/s	11.1			8.4		
5*	实测废气量	m ³ /h	28219			40324		
6*	标干态废气量	m ³ /h	24398			25068		
7*	烟气含氧量	%	21.1			19.0		
8	甲苯排放浓度	mg/m ³	0.300	0.311	0.307	0.261	0.166	0.258
	甲苯平均排放浓度	mg/m ³	0.306			0.228		
	甲苯排放速率	kg/h	7.47×10 ⁻³			5.72×10 ⁻³		
	甲苯去除效率	%	/			23.4		
备注: 序号中带*号的为现场测定值。								

检 测 结 果 表

样品编号			YQ 25081-02-0610 2-1~2-3			YQ 25081-02-0610 3-1~3-3		
点位名称			RTO 焚烧炉废气进口			RTO 焚烧炉出口污染治理设施出口		
采样日期			2025.06.10					
烟囱高度(米)			/			25		
序号	测试项目	单位	检测结果					
1*	测试管道截面积	m ²	0.7088			1.3273		
2*	测点废气温度	°C	28			138		
3*	废气含湿率	%	3.5			3.6		
4*	测点废气流速	m/s	10.8			8.1		
5*	实测废气量	m ³ /h	27571			38856		
6*	标干态废气量	m ³ /h	23962			24711		
7*	烟气含氧量	%	21.0			18.6		
8	甲苯排放浓度	mg/m ³	0.316	0.329	0.307	0.220	0.218	0.203
	甲苯平均排放浓度	mg/m ³	0.317			0.214		
	甲苯排放速率	kg/h	7.60×10 ⁻³			5.29×10 ⁻³		
	甲苯去除效率	%	/			30.4		
备注: 序号中带*号的为现场测定值。								

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 5 页 共 11 页

检 测 结 果 表

样品编号		YQ 25081-02-0609 3-1-3-3			YQ 25081-02-0610 3-1-3-3			
点位名称		RTO 焚烧炉出口污染治理设施出口						
采样日期		2025.06.09			2025.06.10			
烟囱高度 (米)		25			25			
序号	测试项目	单位	检测结果					
1*	测试管道截面积	m ²	1.3273			1.3273		
2*	测点废气温度	°C	145			137		
3*	废气含湿率	%	3.6			3.5		
4*	测点废气流速	m/s	8.3			8.1		
5*	实测废气量	m ³ /h	39696			38472		
6*	标干态废气量	m ³ /h	24759			24523		
7*	烟气含氧量	%	19.0			18.6		
8	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.8	4.7	4.5	4.4	4.5	4.2
	低浓度颗粒物平均排放浓度	mg/m ³	4.7			4.4		
	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.116			0.108		
9	臭气浓度 (无量纲)		85	72	72	85	85	72
	臭气浓度最大值 (无量纲)		85			85		

备注: 序号中带*号的为现场测定值, 本表显示烟气参数为 3 次测量平均值。

检 测 结 果 表

样品编号		YQ 25081-02-0609 3-1-3-3			YQ 25081-02-0610 3-1-3-3			
点位名称		RTO 焚烧炉出口污染治理设施出口						
采样日期		2025.06.09			2025.06.10			
烟囱高度 (米)		25			25			
序号	测试项目	单位	检测结果					
1*	测试管道截面积	m ²	1.3273			1.3273		
2*	测点废气温度	°C	144			136		
3*	废气含湿率	%	3.6			3.5		
4*	测点废气流速	m/s	8.3			8.0		
5*	实测废气量	m ³ /h	39454			38066		
6*	标干态废气量	m ³ /h	24680			24343		
7*	烟气含氧量	%	19.0			18.6		
8	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03
	硫化氢平均排放浓度	mg/m ³	0.03			0.03		
	硫化氢排放速率	kg/h	7.40×10 ⁻⁴			7.30×10 ⁻⁴		
9	氨排放浓度	mg/m ³	0.35	0.43	0.29	0.42	0.33	0.34

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 6 页 共 11 页

	氨平均排放浓度	mg/m ³	0.36	0.36
	氨排放速率	kg/h	8.88×10 ⁻³	8.76×10 ⁻³

备注: 序号中带*号的为现场测定值。

检 测 结 果 表

样品编号			YQ 25081-02-0609 3-1-3-3			YQ 25081-02-0610 3-1-3-3		
点位名称			RTO 焚烧炉出口污染治理设施出口					
采样日期			2025.06.09			2025.06.10		
烟囱高度(米)			25			25		
序号	测试项目	单位	检测结果					
1*	测试管道截面积	m ²	1.3273			1.3273		
2*	测点废气温度	°C	145			138		
3*	废气含湿率	%	3.6			3.6		
4*	测点废气流速	m/s	8.2			8.1		
5*	实测废气量	m ³ /h	39309			38856		
6*	标干态废气量	m ³ /h	24528			24711		
7*	烟气含氧量	%	19.0			18.6		
8*	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	二氧化硫平均排放浓度	mg/m ³	<3			<3		
	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.074			<0.074		
9*	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	氮氧化物平均排放浓度	mg/m ³	<3			<3		
	氮氧化物排放速率	kg/h	<0.074			<0.074		

备注: 序号中带*号的为现场测定值。

检 测 结 果 表

样品编号			YQ 25081-02-0611 4-1-4-3			YQ 25081-02-0612 4-1-4-3		
点位名称			气液焚烧炉废气出口					
采样日期			2025.06.11			2025.06.12		
烟囱高度(米)			35			35		
序号	测试项目	单位	检测结果					
1*	测试管道截面积	m ²	0.3848			0.3848		
2*	测点废气温度	°C	58			58		
3*	废气含湿率	%	15.2			15.4		
4*	测点废气流速	m/s	12.6			12.4		
5*	实测废气量	m ³ /h	17523			17146		
6*	标干态废气量	m ³ /h	12225			11922		
7*	烟气含氧量	%	13.0			13.2		

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 7 页 共 11 页

8	基准氧含量	%	11			11		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.3	3.8	3.9	3.5	3.8	3.7
	低浓度颗粒物平均排放浓度	mg/m ³	4.0			3.7		
	低浓度颗粒物基氧换算后浓度	mg/m ³	5.0			4.7		
	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.049			0.044		
10	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.62	1.74	1.86	2.15	2.04	2.21
	非甲烷总烃平均排放浓度	mg/m ³	1.74			2.13		
	非甲烷总烃基氧换算后浓度	mg/m ³	2.17			2.73		
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.021			0.025		

备注: 序号中带*号的为现场测定值, 本表显示烟气参数为3次测量平均值。

检 测 结 果 表

样品编号			YQ 25081-02-0611 4-1-4-3			YQ 25081-02-0612 4-1-4-3		
点位名称			气液焚烧炉废气出口					
采样日期			2025.06.11			2025.06.12		
烟囱高度(米)			35			35		
序号	测试项目	单位	检测结果					
1*	测试管道截面积	m ²	0.3848			0.3848		
2*	测点废气温度	°C	57			58		
3*	废气含湿率	%	15.3			15.5		
4*	测点废气流速	m/s	12.3			12.3		
5*	实测废气量	m ³ /h	17069			16978		
6*	标干态废气量	m ³ /h	11909			11803		
7*	烟气含氧量	%	13.0			13.2		
8	基准氧含量	%	11			11		
9	氯化氢排放浓度	mg/m ³	0.32	0.32	0.24	0.33	0.30	0.37
	氯化氢平均排放浓度	mg/m ³	0.29			0.33		
	氯化氢基氧换算后浓度	mg/m ³	0.36			0.42		
	氯化氢排放速率	kg/h	3.45×10 ⁻³			3.89×10 ⁻³		
10	氨排放浓度	mg/m ³	0.47	0.26	0.33	0.34	0.37	0.28
	氨平均排放浓度	mg/m ³	0.35			0.33		
	氨基氧换算后浓度	mg/m ³	0.44			0.42		
	氨排放速率	kg/h	4.17×10 ⁻³			3.89×10 ⁻³		

备注: 序号中带*号的为现场测定值。

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 8 页 共 11 页

检 测 结 果 表

样品编号		YQ 25081-02-0611 4-1-4-3			YQ 25081-02-0612 4-1-4-3			
点位名称		气液焚烧炉废气出口						
采样日期		2025.06.11			2025.06.12			
烟囱高度 (米)		35			35			
序号	测试项目	单位	检测结果					
1*	测试管道截面积	m ²	0.3848			0.3848		
2*	测点废气温度	°C	58			58		
3*	废气含湿率	%	15.2			15.5		
4*	测点废气流速	m/s	12.7			12.3		
5*	实测废气量	m ³ /h	17575			16978		
6*	标干态废气量	m ³ /h	12261			11803		
7*	烟气含氧量	%	13.0			13.2		
8	基准氧含量	%	11			11		
9*	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	二氧化硫平均排放浓度	mg/m ³	<3			<3		
	二氧化硫基氧换算后浓度	mg/m ³	<4			<4		
	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.037			<0.035		
10*	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	45	45	46	44	50	51
	氮氧化物平均排放浓度	mg/m ³	45			48		
	氮氧化物基氧换算后浓度	mg/m ³	56			62		
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.552			0.567		
11*	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	一氧化碳平均排放浓度	mg/m ³	<3			<3		
	一氧化碳基氧换算后浓度	mg/m ³	<4			<4		
	一氧化碳排放速率	kg/h	<0.037			<0.035		

备注: 序号中带*号的为现场测定值。

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

检测 结 果 表

样品编号		YQ 25081-02-0701 2-1-2-3	YQ 25081-02-0701 3-1-3-3	YQ 25081-02-0702 2-1-2-3	YQ 25081-02-0702 3-1-3-3
点位名称		RTO 焚烧炉废气进口	RTO 焚烧炉出口 污染治理设施出口	RTO 焚烧炉废气进口	RTO 焚烧炉出口 污染治理设施出口
采样日期		2025.07.01			
烟囱高度 (米)		25			
序号	测试项目	检测结果			
	单位				
1*	测试管道截面积	0.7088	1.3273	0.7088	1.3273
2*	测点废气温度	31	130	35	129
3*	废气含湿率	3.4	3.5	3.5	3.5
4*	测点废气流速	10.8	8.0	11.0	7.8
5*	实测废气量	27650	38282	28220	37354
6*	标干态废气量	23858	24908	23835	24187
7*	烟气含氧量	21.0	19.0	21.0	19.2
8	非甲烷总烃排放浓度	399	2.04	460	2.45
	非甲烷总烃平均排放浓度	411	2.02	426	2.25
	非甲烷总烃排放速率	9.81	0.050	10.2	0.054
9	非甲烷总烃去除效率	/	99.5	/	99.5
	甲醇排放浓度	313	<2	239	<2
		271	<2	207	<2
		274	<2	251	<2

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 10 页 共 11 页

10	甲醇平均排放浓度	mg/m ³	286	<2			232	<2			
	甲醇排放速率	kg/h	6.82	<0.050			5.53	<0.048			
	◊ 丙烯醛排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	◊ 丙烯醛平均排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01			<0.01	<0.01			
	◊ 丙烯醛排放速率	kg/h	<2.39×10 ⁻⁴			<2.38×10 ⁻⁴			<2.42×10 ⁻⁴		

备注: 序号中带*号的为现场测定值, 本表显示烟气参数为3次测量平均值。

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q002

第 11 页 共 11 页

附: 点位示意图, ⊙表示有组织废气检测点位置。



**** 报告结束 ****



检测报告

正本

TEST REPORT

报告编号: JSZJ2506053-01
检测类别: 现场采样
委托单位: 浙江九寰环保科技有限公司
受检单位: 格林生物科技股份有限公司



江苏至简检测科技有限公司
Jiangsu Zhijian Testing Co.,Ltd

声 明

1. 报告无批准人签字、检验检测专用章及报告骑缝章，或经涂改，以及复印报告未加盖红色检验检测专用章均视作无效；
2. 本公司本着保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责，对委托方所提供的检验样品保密和保护所有权；
3. 未经本公司批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）；
4. 任何对本报告的涂改、增删、伪造及不当使用均属违法，本公司保留追究法律责任的权利；
5. 未经本公司同意，不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动；
6. 受检单位（委托方）对排口（点位）的代表性和真实性负责；委托检测结果及对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况；排放标准由客户提供；
7. 归于委托方自行采集的样品，送检样品信息由客户提供，本公司不对送检样品信息真实性及检测目的负责；
8. 委托检测本单位仅对所采集样品的检测结果负责；送样检测仅对送检样品的检测结果负责，报告数据仅反映对所采集或送检样品的评价；
9. 除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定有效期的样品均不再留样；
10. 委托方对本报告若有异议，应于收报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。对于无法复现的样品，不予受理。

机构名称：江苏至简检测科技有限公司

机构地址：江苏省常州市天宁区青龙街道常州检验检测产业园 2 号楼 6 楼

邮政编码：213000

电 话：0519—85559808

电子邮箱：285756672@qq.com

检测报告

检测单位	江苏至简检测科技有限公司		
委托单位	浙江九寰环保科技有限公司		
委托单位地址	浙江省杭州市西湖区翠苑街道教工路 269 号保翌大厦 1506		
受检单位	格林生物科技股份有限公司		
受检单位地址	建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园五马洲区块		
项目名称	格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨高级香料项目		
样品类别	废气	样品来源	现场采样
采(送)样日期	2025.06.10~2025.06.11	检测周期	2025.06.16~2025.06.29
检测结果	检测结果见表《检测结果统计表》		
编制人	黄莉		
审核人	张晨		
签发人	傅		

(废气) 检测结果统计表

检测点位	样品编号	采样时间	检测结果 (ngTEQ/m ³)	
			结果	均值
气液焚烧炉废气出口	250605301F010101	2025.06.10 09:00~ 2025.06.10 11:00	0.025	0.023
气液焚烧炉废气出口	250605301F010102	2025.06.10 11:09~ 2025.06.10 13:09	0.016	
气液焚烧炉废气出口	250605301F010103	2025.06.10 13:18~ 2025.06.10 15:18	0.028	
气液焚烧炉废气出口	250605301F010201	2025.06.11 08:43~ 2025.06.11 10:43	0.026	0.029
气液焚烧炉废气出口	250605301F010202	2025.06.11 10:51~ 2025.06.11 12:51	0.050	
气液焚烧炉废气出口	250605301F010203	2025.06.11 13:00~ 2025.06.11 15:00	0.0098	
检测项目	二噁英类			
检测依据	HJ 77.2-2008《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》			
备注	危险废物焚烧污染控制标准 (GB18484-2020)			

————— 本页完 —————

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		250605301F010101		含氧量 (%)	12.5	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	换算质量浓度 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m ³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.050	0.00003	0.059	0.1	0.0059
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.023	0.00001	0.027	0.05	0.00135
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.022	0.00001	0.026	0.5	0.013
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.011	0.00003	0.013	0.1	0.0013
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.011	0.00003	0.013	0.1	0.0013
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.011	0.00003	0.013	0.1	0.0013
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0039	0.00002	0.0046	0.1	0.00046
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.031	0.00007	0.036	0.01	0.00036
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0079	0.0002	0.0093	0.01	0.000093
	O ₈ CDF	0.047	0.00007	0.055	0.001	0.000055
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000035	1	0.0000175
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00007	0.000082	0.5	0.0000205
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000082	0.1	0.0000041
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000082	0.1	0.0000041
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000082	0.1	0.0000041
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.0079	0.00007	0.0093	0.01	0.000093
	O ₈ CDD	0.039	0.00007	0.046	0.001	0.000046
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.025	

注: 1. 实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³):

$p = (21 - 11) / (21 - \phi_s(O_2)) \times ps$ 式中, $\phi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 当实测质量浓度低于检出限时用 "N.D." 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		250605301F010102		含氧量 (%)	13.3	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	换算质量浓度 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m ³)
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.022	0.00003	0.029	0.1	0.0029
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.017	0.00001	0.022	0.05	0.0011
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.012	0.00001	0.016	0.5	0.008
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.0056	0.00003	0.0073	0.1	0.00073
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.0062	0.00003	0.0081	0.1	0.00081
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.0093	0.00003	0.012	0.1	0.0012
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0017	0.00002	0.0022	0.1	0.00022
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.025	0.00007	0.032	0.01	0.00032
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0099	0.0002	0.013	0.01	0.00013
	O ₈ CDF	0.043	0.00007	0.056	0.001	0.000056
多 氯 代 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000039	1	0.0000195
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00007	0.000091	0.5	0.00002275
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000091	0.1	0.00000455
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.0018	0.00007	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000091	0.1	0.00000455
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.0066	0.00007	0.0086	0.01	0.000086
	O ₈ CDD	0.087	0.00007	0.11	0.001	0.00011
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	—	0.016

注: 1. 实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³):

$\rho = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 当实测质量浓度低于检出限时用 "N.D." 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		250605301F010103		含氧量 (%)	12.6	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	换算质量浓度 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度 (ng/m ³)	
					TEF	
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.024	0.00003	0.029	0.1	0.0029
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.011	0.00001	0.013	0.05	0.00065
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.018	0.00001	0.021	0.5	0.0105
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.0090	0.00003	0.011	0.1	0.0011
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.0071	0.00003	0.0085	0.1	0.00085
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.0088	0.00003	0.010	0.1	0.001
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0033	0.00002	0.0039	0.1	0.00039
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.026	0.00007	0.031	0.01	0.00031
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0043	0.0002	0.0051	0.01	0.000051
	O ₈ CDF	0.037	0.00007	0.044	0.001	0.000044
多 氯 代 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8- T ₄ CDD	0.0084	0.00003	0.010	1	0.01
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00007	0.000083	0.5	0.00002075
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000083	0.1	0.00000415
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000083	0.1	0.00000415
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000083	0.1	0.00000415
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.0062	0.00007	0.0074	0.01	0.000074
	O ₈ CDD	0.038	0.00007	0.045	0.001	0.000045
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.028	

注: 1. 实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³) ;

$p = (21-11) / (21-qs(O_2)) \times ps$ 式中, $qs(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 当实测质量浓度低于检出限时用 "N.D." 表示。计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号	250605301F010201		含氧量 (%)	13.0		
二噁英类	实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	换算质量浓度 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度		
				TEF	(ng/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.079	0.00003	0.099	0.1	0.0099
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.025	0.00001	0.031	0.05	0.00155
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.016	0.00001	0.020	0.5	0.01
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.012	0.00003	0.015	0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.0078	0.00003	0.0098	0.1	0.00098
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.0081	0.00003	0.010	0.1	0.001
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.0044	0.00002	0.0055	0.1	0.00055
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.019	0.00007	0.024	0.01	0.00024
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0054	0.00002	0.0068	0.01	0.000068
	O ₈ CDF	0.020	0.00007	0.025	0.001	0.000025
多氯代二苯并呋喃-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000038	1	0.000019
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00007	0.000088	0.5	0.000022
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000088	0.1	0.0000044
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000088	0.1	0.0000044
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000088	0.1	0.0000044
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.0044	0.00007	0.0055	0.01	0.000055
	O ₈ CDD	0.035	0.00007	0.044	0.001	0.000044
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)	—			—	0.026	

注: 1. 实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³)。

$\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 当实测质量浓度低于检出限时用 "N.D." 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

— 本页完 —

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号	250605301F010202	含氧量 (%)	12.7			
二噁英类	实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	换算质量浓度 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度		
				TEF	(ng/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.069	0.00003	0.083	0.1	0.0083
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.045	0.00001	0.054	0.05	0.0027
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.038	0.00001	0.046	0.5	0.023
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.025	0.00003	0.030	0.1	0.003
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.023	0.00003	0.028	0.1	0.0028
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.029	0.00003	0.035	0.1	0.0035
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.013	0.00002	0.016	0.1	0.0016
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.060	0.00007	0.072	0.01	0.00072
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.023	0.0002	0.028	0.01	0.00028
	O ₈ CDF	0.090	0.00007	0.11	0.001	0.00011
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000036	1	0.000018
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00007	0.000084	0.5	0.000021
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	0.0098	0.00007	0.012	0.1	0.0012
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.012	0.00007	0.014	0.1	0.0014
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.010	0.00007	0.012	0.1	0.0012
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.026	0.00007	0.031	0.01	0.00031
	O ₈ CDD	0.13	0.00007	0.16	0.001	0.00016
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)	—			—	0.050	

注: 1. 实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值 (ng/m³):

$\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 当实测质量浓度低于检出限时用 "N.D." 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

— 本页完 —

结果分析

(废气) 高分辨气相色谱-质谱仪分析记录

样品编号		250605301F010203		含氧量 (%)	12.3	
二噁英类		实测质量浓度 (ng/m ³)	检出限 (ng/m ³)	换算质量浓度 (ng/m ³)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
					TEF	(ng/m ³)
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.013	0.00003	0.015	0.1	0.0015
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.0091	0.00001	0.010	0.05	0.0005
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	0.0094	0.00001	0.011	0.5	0.0055
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.0060	0.00003	0.0069	0.1	0.00069
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.0052	0.00003	0.0060	0.1	0.0006
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.0058	0.00003	0.0067	0.1	0.00067
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	N.D.	0.00002	0.000023	0.1	0.00000115
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.011	0.00007	0.013	0.01	0.00013
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.0044	0.0002	0.0051	0.01	0.000051
	O ₈ CDF	0.014	0.00007	0.016	0.001	0.000016
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.00003	0.000034	1	0.000017
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.00007	0.000080	0.5	0.00002
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000080	0.1	0.000004
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000080	0.1	0.000004
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.00007	0.000080	0.1	0.000004
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.0031	0.00007	0.0036	0.01	0.000036
	O ₈ CDD	0.032	0.00007	0.037	0.001	0.000037
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.0098	

- 注: 1.实测质量浓度: 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。
 2.换算质量浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³):
 $p = (21-11) / (21-q_s(O_2)) \times p_s$ 式中, $q_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。
 3.毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
 4.毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。
 5.当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

— 本页完 —

附件

样品基本信息

样品类别	样品编号	样品状态	采样员
废气	250605301F010101	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 曹文胜
废气	250605301F010102	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 曹文胜
废气	250605301F010103	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 曹文胜
废气	250605301F010201	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 曹文胜
废气	250605301F010202	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 曹文胜
废气	250605301F010203	玻璃纤维滤筒, 树脂, 冷凝水	汤健, 曹文胜

附件

主要仪器设备信息

设备名称	设备编号	设备型号
高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁质谱仪	IE-001	TRACE 1310/DFS
崂应 3030B 型智能废气二噁英采样仪	IE-002	崂应 3030B
气象五参数仪	IE-082	NK5500

—本页完—

附件

GPS 经纬度

样品编号	经度	纬度
250605301F010101	东经 119°27'52"	北纬 29°31'27"
250605301F010102	东经 119°27'52"	北纬 29°31'27"
250605301F010103	东经 119°27'52"	北纬 29°31'27"
250605301F010201	东经 119°27'52"	北纬 29°31'27"
250605301F010202	东经 119°27'52"	北纬 29°31'27"
250605301F010203	东经 119°27'52"	北纬 29°31'27"

本页完

附件

气象参数

检测点位	气液焚烧炉废气出口		
样品编号	250605301F010101	250605301F010102	250605301F010103
大气压 (kPa)	100.26	100.22	100.30
平均流速 (m/s)	14.1	13.6	13.0
平均烟温 (°C)	55.2	55.8	56.1
动压 (Pa)	159	149	136
静压 (kPa)	0.00	0.01	0.01
烟气流量 (m³/h)	19525	18887	18074
标态流量 (m³/h)	13902	13408	12801
含湿量 (%)	15.6	15.8	15.9
含氧量 (%)	12.5	13.3	12.6
检测点位	气液焚烧炉废气出口		
样品编号	250605301F010201	250605301F010202	250605301F010203
大气压 (kPa)	100.73	100.65	100.65
平均流速 (m/s)	13.5	13.2	13.5
平均烟温 (°C)	54.9	55.4	56.2
动压 (Pa)	149	137	136
静压 (kPa)	0.01	0.02	0.01
烟气流量 (m³/h)	18975	18254	18156
标态流量 (m³/h)	13517	12896	12943
含湿量 (%)	15.4	15.6	15.6
含氧量 (%)	13.0	12.7	12.3

报告结束

附录一：

质控表

标准物质名称：	EPA-1613CS3	标准物质批号	ER11051603			回收率判定
			检测浓度			
			实际值 (ng/mL)	理论值 (ng/mL)	偏差 (%)	
多氯二苯并呋喃	二噁英类					
	2,3,7,8-TCDF	9.0	10.0	-10.0	±35%	
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	42.8	50.0	-14.4	±35%	
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	42.3	50.0	-15.4	±35%	
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	40.1	50.0	-19.9	±35%	
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	40.4	50.0	-19.2	±35%	
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	39.8	50.0	-20.4	±35%	
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	41.2	50.0	-17.6	±35%	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	39.5	50.0	-21.1	±35%	
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	43.0	50.0	-14.0	±35%	
	O ₆ CDF	75.0	100.0	-25.0	±35%	
	多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-TCDD	9.5	10.0	-4.7	±35%
		1,2,3,7,8-P ₅ CDD	46.5	50.0	-7.0	±35%
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	44.8	50.0	-10.4	±35%
1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD		43.9	50.0	-12.3	±35%	
1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD		39.7	50.0	-20.6	±35%	
1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD		45.5	50.0	-9.0	±35%	
O ₈ CDD	101.8	100.0	1.8	±35%		





221112053157

正本



检测报告

Test Report

报告编号: CS25081-02Q003

样品类别: 无组织废气

项目名称: 格林生物科技股份有限公司新增年产4000吨高级香料项目验收监测

委托单位: 浙江九寰环保科技有限公司



浙江广域检测技术有限公司

说 明

一、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖浙江广域检测技术有限公司红色检验检测专用章及骑缝章均无效；

二、本报告增删涂改无效，本报告未经本公司书面批准不得复制（全文复制除外）；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，样品来源信息由客户负责，本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准由客户提供，仅供参考；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江广域检测技术有限公司提出；

六、无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

浙江广域检测技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区石桥街道石祥路 59 号 8 号楼 302 室

电话：0571-87705585

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q003

第 1 页 共 8 页

委托单位	浙江九寰环保科技有限公司	委托单位地址	浙江省杭州市西湖区翠苑街道教工路 269 号保盟大厦 1506
受检单位	格林生物科技股份有限公司	受检单位地址	建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园五马洲区块
样品类别	无组织废气	生产负荷	/
检测类别	委托检测	采样日期	2025.06.11-2025.06.12、 2025.07.01-2025.07.02
接样日期	2025.06.11-2025.06.12	检测日期	2025.06.11-2025.06.22、 2025.07.01-2025.07.08
采样地点	见结果表	检测地点	浙江省杭州市拱墅区石桥街道石祥路 59 号 8 号楼 302 室及采样现场 (详见检测结果表)
检测项目	检测依据及检测设备		
见附页	见附页		
评价依据	/		
评价结论	/		
	 批准日期: 2025 年 8 月 18 日		
备注	1. 本报告精馏车间、包装车间点位的非甲烷总烃数据均引用 CS25081Q003 报告。 2. 本报告上风向、下风向 1、下风向 2、下风向 3 点位的非甲烷总烃、甲苯、甲醇、臭气浓度、氨、硫化氢数据均引用 CS25081Q003 报告, 丙烯醛数据引用 CS25081-01Q003。 3. °代表该项目我公司无相应资质认定许可技术能力, 委托浙江安联检测技术服务有限公司检测, 资质证书编号: CMA 231120111483, 有效期: 2029 年 09 月 03 日。		

编制: 朱小妮

审核: 朱小妮

批准: 朱小妮

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q003

第 2 页 共 8 页

附页 检测项目、检测依据及检测设备表

检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
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	真空箱气袋采样器	GYYQ-096-02
		PANNA A60 气相色谱仪	GYYQ-002-02
甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	空气采样器	GYYQ-075-01
			GYYQ-075-02
			GYYQ-075-03
		气相色谱仪	GYYQ-075-04
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪	GYYQ-002-03
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	真空箱气袋采样器	GYYQ-002-04
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	空气智能 TSP 综合采样器	GYYQ-096-02
			GYYQ-078-03
			GYYQ-078-04
		紫外可见分光光度计	GYYQ-078-05
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007年)5.4.10.3	空气智能 TSP 综合采样器	GYYQ-078-06
			GYYQ-078-03
			GYYQ-078-04
		紫外可见分光光度计	GYYQ-078-05
丙烯醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1154-2020	空气采样器	GYYQ-078-06
			GYYQ-014-01
			GYYQ-075-01
		SHIMADZU Essentia LC-16 液相色谱仪	GYYQ-075-02
			GYYQ-075-03
			GYYQ-075-04
			2024-024

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q003

第 3 页 共 8 页

检 测 结 果 表

样品编号	点位名称	采样日期	甲苯 (mg/m ³)	甲醇 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
WQ 25081-02-0611 1-1	上风向	2025.06.11	<1.5×10 ⁻³	<2	0.66
WQ 25081-02-0611 1-2			<1.5×10 ⁻³	<2	0.69
WQ 25081-02-0611 1-3			<1.5×10 ⁻³	<2	0.56
WQ 25081-02-0611 2-1	下风向 1		<1.5×10 ⁻³	<2	1.39
WQ 25081-02-0611 2-2			<1.5×10 ⁻³	<2	1.51
WQ 25081-02-0611 2-3			<1.5×10 ⁻³	<2	1.44
WQ 25081-02-0611 3-1	下风向 2		<1.5×10 ⁻³	<2	1.38
WQ 25081-02-0611 3-2			<1.5×10 ⁻³	<2	1.35
WQ 25081-02-0611 3-3			<1.5×10 ⁻³	<2	1.27
WQ 25081-02-0611 4-1	下风向 3		<1.5×10 ⁻³	<2	1.37
WQ 25081-02-0611 4-2			<1.5×10 ⁻³	<2	1.37
WQ 25081-02-0611 4-3			<1.5×10 ⁻³	<2	1.27
WQ 25081-02-0611 5-1	精馏车间		/	/	1.06
WQ 25081-02-0611 5-2			/	/	1.01
WQ 25081-02-0611 5-3			/	/	1.05
WQ 25081-02-0611 6-1	包装车间	/	/	1.00	
WQ 25081-02-0611 6-2		/	/	1.28	
WQ 25081-02-0611 6-3		/	/	1.19	

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q003

第 4 页 共 8 页

检 测 结 果 表

样品编号	点位名称	采样日期	甲苯 (mg/m ³)	甲醇 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
WQ 25081-02-0612 1-1	上风向	2025.06.12	<1.5×10 ⁻³	<2	0.47
WQ 25081-02-0612 1-2			<1.5×10 ⁻³	<2	0.50
WQ 25081-02-0612 1-3			<1.5×10 ⁻³	<2	0.51
WQ 25081-02-0612 2-1	下风向 1		<1.5×10 ⁻³	<2	1.16
WQ 25081-02-0612 2-2			<1.5×10 ⁻³	<2	1.16
WQ 25081-02-0612 2-3			<1.5×10 ⁻³	<2	1.11
WQ 25081-02-0612 3-1	下风向 2		<1.5×10 ⁻³	<2	1.09
WQ 25081-02-0612 3-2			<1.5×10 ⁻³	<2	1.09
WQ 25081-02-0612 3-3			<1.5×10 ⁻³	<2	1.04
WQ 25081-02-0612 4-1	下风向 3		<1.5×10 ⁻³	<2	1.04
WQ 25081-02-0612 4-2			<1.5×10 ⁻³	<2	1.08
WQ 25081-02-0612 4-3			<1.5×10 ⁻³	<2	1.05
WQ 25081-02-0612 5-1	精馏车间		/	/	1.04
WQ 25081-02-0612 5-2			/	/	1.03
WQ 25081-02-0612 5-3			/	/	1.18
WQ 25081-02-0612 6-1	包装车间	/	/	1.18	
WQ 25081-02-0612 6-2		/	/	1.09	
WQ 25081-02-0612 6-3		/	/	1.02	

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q003

第 5 页 共 8 页

检 测 结 果 表

样品编号	点位名称	采样日期	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
WQ 25081-02-0611 1-1	上风向	2025.06.11	0.12	<0.001	<10
WQ 25081-02-0611 1-2			0.11	<0.001	<10
WQ 25081-02-0611 1-3			0.14	0.001	<10
WQ 25081-02-0611 1-4			0.12	0.001	<10
WQ 25081-02-0611 2-1	下风向 1		0.19	0.003	<10
WQ 25081-02-0611 2-2			0.18	0.003	<10
WQ 25081-02-0611 2-3			0.22	0.002	<10
WQ 25081-02-0611 2-4			0.18	0.003	<10
WQ 25081-02-0611 3-1	下风向 2		0.09	0.002	<10
WQ 25081-02-0611 3-2			0.11	0.003	<10
WQ 25081-02-0611 3-3			0.10	0.004	<10
WQ 25081-02-0611 3-4			0.14	0.003	<10
WQ 25081-02-0611 4-1	下风向 3		0.11	0.004	<10
WQ 25081-02-0611 4-2			0.13	0.004	<10
WQ 25081-02-0611 4-3			0.14	0.004	<10
WQ 25081-02-0611 4-4			0.16	0.004	<10

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q003

第 6 页 共 8 页

检 测 结 果 表

样品编号	点位名称	采样日期	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
WQ 25081-02-0612 1-1	上风向	2025.06.12	0.07	0.002	<10
WQ 25081-02-0612 1-2			0.05	<0.001	<10
WQ 25081-02-0612 1-3			0.05	0.002	<10
WQ 25081-02-0612 1-4			0.09	0.002	<10
WQ 25081-02-0612 2-1	下风向 1		0.10	0.004	<10
WQ 25081-02-0612 2-2			0.06	0.004	<10
WQ 25081-02-0612 2-3			0.04	0.005	<10
WQ 25081-02-0612 2-4			0.04	0.003	<10
WQ 25081-02-0612 3-1	下风向 2		0.07	0.002	<10
WQ 25081-02-0612 3-2			0.06	0.002	<10
WQ 25081-02-0612 3-3			0.06	0.003	<10
WQ 25081-02-0612 3-4			0.09	0.002	<10
WQ 25081-02-0612 4-1	下风向 3		0.16	0.003	<10
WQ 25081-02-0612 4-2			0.09	0.005	<10
WQ 25081-02-0612 4-3			0.10	0.005	<10
WQ 25081-02-0612 4-4			0.08	0.002	<10

浙江广域检测技术有限公司
检测报告

报告编号: CS25081-02Q003

第 7 页 共 8 页

检测 结 果 表

样品编号	点位名称	采样日期	◊丙烯醛 (mg/m ³)
WQ 25081-02-0701 1-1	上风向	2025.07.01	<0.002
WQ 25081-02-0701 1-2			<0.002
WQ 25081-02-0701 1-3			<0.002
WQ 25081-02-0701 2-1	下风向 1		<0.002
WQ 25081-02-0701 2-2			<0.002
WQ 25081-02-0701 2-3			<0.002
WQ 25081-02-0701 3-1	下风向 2		<0.002
WQ 25081-02-0701 3-2			<0.002
WQ 25081-02-0701 3-3			<0.002
WQ 25081-02-0701 4-1	下风向 3		<0.002
WQ 25081-02-0701 4-2			<0.002
WQ 25081-02-0701 4-3			<0.002

检测 结 果 表

样品编号	点位名称	采样日期	◊丙烯醛 (mg/m ³)
WQ 25081-02-0702 1-1	上风向	2025.07.02	<0.002
WQ 25081-02-0702 1-2			<0.002
WQ 25081-02-0702 1-3			<0.002
WQ 25081-02-0702 2-1	下风向 1		<0.002
WQ 25081-02-0702 2-2			<0.002
WQ 25081-02-0702 2-3			<0.002
WQ 25081-02-0702 3-1	下风向 2		<0.002
WQ 25081-02-0702 3-2			<0.002
WQ 25081-02-0702 3-3			<0.002
WQ 25081-02-0702 4-1	下风向 3		<0.002
WQ 25081-02-0702 4-2			<0.002
WQ 25081-02-0702 4-3			<0.002

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Q003

第 8 页 共 8 页

采样期间气象条件:

日期	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa	天气
2025.06.11	北风	1.5-1.7	21.9-22.8	101.1-101.7	阴
2025.06.12	北风	1.7-2.0	22.3-22.6	100.9-101.2	阴
2025.07.01	北风	1.6-1.7	30.1-32.6	101.1-101.2	晴
2025.07.02	北风	1.6-1.7	31.5-34.5	100.0-100.2	晴

附: 点位示意图, ○表示无组织废气检测点位置。



**** 报告结束 ****



221112053157

正本



检测报告

Test Report

报告编号: CS25081-02Z004

样品类别: 噪声

项目名称: 格林生物科技股份有限公司新增年产4000吨
高级香料项目验收监测

委托单位: 浙江九寰环保科技有限公司



浙江广域检测技术有限公司



说 明

一、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖浙江广域检测技术有限公司红色检验检测专用章及骑缝章均无效；

二、本报告增删涂改无效，本报告未经本公司书面批准不得复制（全文复制除外）；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，样品来源信息由客户负责，本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准由客户提供，仅供参考；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江广域检测技术有限公司提出

六、无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

浙江广域检测技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区石桥街道石祥路 59 号 8 号楼 302 室

电话：0571-87705585

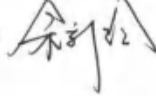
浙江广域检测技术有限公司 检测报告

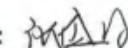
报告编号: CS25081-02Z004

第 1 页 共 4 页

委托单位	浙江九寰环保科技有限公司	委托单位地址	浙江省杭州市西湖区翠苑街道教工路 269 号保盟大厦 1506
受检单位	格林生物科技股份有限公司	受检单位地址	建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园五马洲区块
样品类别	噪声	生产负荷	≥75%
检测类别	委托检测	采样日期	2025.06.09-2025.06.10
接样日期	/	检测日期	2025.06.09-2025.06.10
采样地点	见结果表	检测地点	采样现场 (详见检测结果表)
检测项目	检测依据及检测设备		
见附页	见附页		
评价依据	/		
评价结论	/		
备注	<div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">  批准日期: 2025年8月28日 </div> 本报告厂界东、厂界南、厂界西、厂界北点位的数据均引用 CS25081Z004 报告。		

编制: 

审核: 

批准: 

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Z004

第 2 页 共 4 页

附页 检测项目、检测依据及检测设备表

检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声校准器	GYYQ-088-01
		多功能声级计	GYYQ-077-01

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Z004

第 3 页 共 4 页

检 测 结 果 表

测点编号	点位名称	声源类型	测量时间	Leq dB (A)
Z 25081-02-0609 1-1	厂界东	工业噪声	2025.06.09 16:55-16:58	61
Z 25081-02-0609 1-2		工业噪声	2025.06.09 22:05-22:08	50
Z 25081-02-0609 2-1	厂界南	工业噪声	2025.06.09 17:04-17:07	63
Z 25081-02-0609 2-2		工业噪声	2025.06.09 22:14-22:17	53
Z 25081-02-0609 3-1	厂界西	工业噪声	2025.06.09 16:25-16:28	60
Z 25081-02-0609 3-2		工业噪声	2025.06.09 22:35-22:38	53
Z 25081-02-0609 4-1	厂界北	工业噪声	2025.06.09 16:45-16:48	63
Z 25081-02-0609 4-2		工业噪声	2025.06.09 22:25-22:28	53

检 测 结 果 表

测点编号	点位名称	声源类型	测量时间	Leq dB (A)
Z 25081-02-0610 1-1	厂界东	工业噪声	2025.06.10 10:18-10:21	61
Z 25081-02-0610 1-2		工业噪声	2025.06.10 22:01-22:04	52
Z 25081-02-0610 2-1	厂界南	工业噪声	2025.06.10 10:26-10:29	63
Z 25081-02-0610 2-2		工业噪声	2025.06.10 22:08-22:11	53
Z 25081-02-0610 3-1	厂界西	工业噪声	2025.06.10 10:04-10:07	57
Z 25081-02-0610 3-2		工业噪声	2025.06.10 22:25-22:28	52
Z 25081-02-0610 4-1	厂界北	工业噪声	2025.06.10 10:11-10:14	63
Z 25081-02-0610 4-2		工业噪声	2025.06.10 22:17-22:20	53

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02Z004

第 4 页 共 4 页

附: 点位示意图, ▲ 表示噪声检测点位置。



**** 报告结束 ****





221112053157

正本



检测报告

Test Report

报告编号: CS25081-02S001

样品类别: 废水

项目名称: 格林生物科技股份有限公司新增年产 4000 吨
高级香料项目验收监测

委托单位: 浙江九寰环保科技有限公司



浙江广域检测技术有限公司



说 明

一、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖浙江广域检测技术有限公司红色检验检测专用章及骑缝章均无效；

二、本报告增删涂改无效，本报告未经本公司书面批准不得复制（全文复制除外）；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，样品来源信息由客户负责，本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准由客户提供，仅供参考；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向浙江广域检测技术有限公司提出。

六、无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

浙江广域检测技术有限公司


地址：浙江省杭州市拱墅区石桥街道石祥路 59 号 8 号楼 302 室

电话：0571-87705585

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 1 页 共 11 页

委托单位	浙江九寰环保科技有限公司	委托单位地址	浙江省杭州市西湖区翠苑街道教工路 269 号保盟大厦 1506
受检单位	格林生物科技股份有限公司	受检单位地址	建德市梅城镇马目-南峰高新技术产业园五马洲区块
样品类别	废水	生产负荷	/
检测类别	委托检测	采样日期	2025.06.11-2025.06.12、 2025.07.01-2025.07.02
接样日期	2025.06.11-2025.06.12	检测日期	2025.06.11-2025.06.24、 2025.07.07-2025.07.08
采样地点	见结果表	检测地点	浙江省杭州市拱墅区石桥街道石祥路 59 号 8 号楼 302 室及采样现场 (详见检测结果表)
检测项目	检测依据及检测设备		
见附页	见附页		
评价依据	/		
评价结论	/		
	 批准日期: 2025 年 8 月 28 日		
备注	1.本报告污水站综合调节池点位的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟离子、甲苯、邻二甲苯、间、对二甲苯数据均引用 CS25081S001 报告;可吸附有机卤素的数据引用 CS25081-01S001 报告。 2.本报告废水总排口点位的 pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷、总氮、氟离子、锌、甲苯、邻二甲苯、间、对二甲苯数据均引用 CS25081S001 报告;可吸附有机卤素的数据引用 CS25081-01S001 报告。 3.本报告雨水排口点位的数据均引用 CS25081S001 报告。		

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 2 页 共 11 页

	4.°代表该项目我公司无相应资质认定许可技术能力,委托杭州科谱环境检测技术有限公司检测,资质证书编号: CMA 221112051901,有效期: 2028 年 08 月 21 日。
--	---

编制: 朱山旺

审核: 余新松

批准: 孙德军

浙江广域检测技术有限公司

检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 3 页 共 11 页

附页 检测项目、检测依据及检测设备表

检测项目	检测依据	检测设备	设备编号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数 分析仪	GYQQ-079-03
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平	GYQQ-050-03
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	具塞滴定管	DD009
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	溶解氧测定仪	GYQQ-039-01
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	红外分光测油 仪	GYQQ-042-01
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	GYQQ-014-01
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光 光度计	GYQQ-014-01
氟离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法 HJ 84-2016	智能型离子色 谱	GYQQ-008-01
甲苯、邻二甲 苯、间、对二 甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱 仪	GYQQ-001-02
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法 GB/T 7475-1987	火焰原子吸收 分光光度计	GYQQ-003-01
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	紫外可见分光 光度计	GYQQ-014-01
可吸附有机 卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定离 子色谱法 HJ/T83-2001	盛瀚离子色谱 仪	/

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 4 页 共 11 页

检测 结 果 表

样品编号	FS 25081-02-0611 1-1	FS 25081-02-0611 1-2	FS 25081-02-0611 1-3	FS 25081-02-0611 1-4
点位名称	污水站综合调节池			
采样日期	2025.06.11			
样品性状描述	微黄、微浑			
检测参数	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.8(23.6°C)	7.9(23.1°C)	7.8(23.5°C)	7.9(23.4°C)
悬浮物 (mg/L)	61	67	66	53
化学需氧量 (mg/L)	8.63×10 ³	7.71×10 ³	7.98×10 ³	7.38×10 ³
五日生化需氧量 (mg/L)	1.38×10 ³	1.75×10 ³	1.36×10 ³	1.37×10 ³
氨氮 (mg/L)	20.6	22.8	28.3	30.6
总磷 (mg/L)	7.73	7.65	7.33	7.28
氟离子 (mg/L)	754	792	743	764
甲苯 (µg/L)	3.80×10 ³	4.44×10 ³	3.97×10 ³	3.52×10 ³
邻二甲苯 (µg/L)	994	1.18×10 ³	1.04×10 ³	894
间、对二甲苯 (µg/L)	1.79×10 ³	2.12×10 ³	1.87×10 ³	1.60×10 ³

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

检测 结 果 表

样品编号	FS 25081-02-0612 1-1	FS 25081-02-0612 1-2	FS 25081-02-0612 1-3	FS 25081-02-0612 1-4
点位名称	污水站综合调节池			
采样日期	2025.06.12			
样品性状描述	微黄、微浑			
检测参数	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.8(22.2℃)	7.7(22.6℃)	7.8(22.5℃)	7.8(23.1℃)
悬浮物 (mg/L)	72	76	74	76
化学需氧量 (mg/L)	7.55×10 ³	8.67×10 ³	7.05×10 ³	7.18×10 ³
五日生化需氧量 (mg/L)	1.31×10 ³	1.77×10 ³	1.76×10 ³	1.62×10 ³
氨氮 (mg/L)	23.8	22.2	27.6	23.3
总磷 (mg/L)	6.84	7.18	7.35	7.26
氟离子 (mg/L)	626	769	674	562
甲苯 (μg/L)	4.62×10 ³	4.82×10 ³	4.53×10 ³	4.36×10 ³
邻二甲苯 (μg/L)	925	978	891	852
间、对二甲苯 (μg/L)	1.63×10 ³	1.71×10 ³	1.55×10 ³	1.48×10 ³

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 6 页 共 11 页

检测 检测 检测结果表

样品编号	FS 25081-02-0611 2-1	FS 25081-02-0611 2-2	FS 25081-02-0611 2-3	FS 25081-02-0611 2-4
点位名称	雨水排口			
采样日期	2025.06.11			
样品性状描述	无色、透明			
检测参数	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明
pH 值 (无量纲)	8.5(17.3°C)	8.6(17.0°C)	8.6(17.1°C)	8.5(17.1°C)
悬浮物 (mg/L)	19	11	10	7
化学需氧量 (mg/L)	30	28	27	34
氨氮 (mg/L)	0.167	0.204	0.241	0.223
总磷 (mg/L)	0.07	0.05	0.07	0.06
石油类 (mg/L)	0.50	0.46	0.47	0.47

检测 检测 检测结果表

样品编号	FS 25081-02-0612 2-1	FS 25081-02-0612 2-2	FS 25081-02-0612 2-3	FS 25081-02-0612 2-4
点位名称	雨水排口			
采样日期	2025.06.12			
样品性状描述	无色、透明			
检测参数	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明
pH 值 (无量纲)	8.4(17.1°C)	8.4(17.2°C)	8.4(17.1°C)	8.4(17.0°C)
悬浮物 (mg/L)	5	9	4	5
化学需氧量 (mg/L)	26	29	34	31
氨氮 (mg/L)	0.290	0.204	0.155	0.174
总磷 (mg/L)	0.13	0.10	0.09	0.09
石油类 (mg/L)	0.53	0.41	0.55	0.37

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

检测 结 果 表

样品编号	FS 25081-02-0611 3-1	FS 25081-02-0611 3-2	FS 25081-02-0611 3-3	FS 25081-02-0611 3-4
点位名称	废水总排口			
采样日期	2025.06.11			
样品性描述				
检测参数	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.8(19.2°C)	7.8(19.0°C)	7.9(19.5°C)	7.8(19.1°C)
色度 (倍)	70	70	70	70
悬浮物 (mg/L)	24	25	26	21
化学需氧量 (mg/L)	192	154	177	199
五日生化需氧量 (mg/L)	28.8	32.3	30.5	29.7
石油类 (mg/L)	1.56	1.56	1.07	1.60
氨氮 (mg/L)	2.71	3.10	2.17	1.40
总磷 (mg/L)	2.11	1.98	2.01	1.98
总氮 (mg/L)	21.1	22.4	24.6	26.0
锌 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
氟离子 (mg/L)	371	456	443	443
甲苯 (µg/L)	30.8	10.2	6.3	5.0
邻二甲苯 (µg/L)	26.7	8.0	4.7	3.5
间、对二甲苯 (µg/L)	56.0	18.6	10.7	8.6

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 8 页 共 11 页

检测 结 果 表

样品编号	FS 25081-02-0612 3-1	FS 25081-02-0612 3-2	FS 25081-02-0612 3-3	FS 25081-02-0612 3-4
点位名称	废水总排口			
采样日期	2025.06.12			
样品性状描述				
检测参数	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑
pH 值 (无量纲)	7.8(18.9°C)	7.8(18.7°C)	7.8(18.6°C)	7.8(18.6°C)
色度 (倍)	70	70	70	70
悬浮物 (mg/L)	14	12	11	8
化学需氧量 (mg/L)	178	198	161	185
五日生化需氧量 (mg/L)	28.7	31.0	29.7	26.8
石油类 (mg/L)	2.11	2.10	2.10	3.29
氨氮 (mg/L)	2.17	1.10	1.86	1.25
总磷 (mg/L)	2.27	2.29	1.75	2.13
总氮 (mg/L)	25.3	25.6	28.8	25.2
锌 (mg/L)	<0.05	<0.05	0.52	0.11
氟离子 (mg/L)	451	524	524	338
甲苯 (µg/L)	32.0	11.5	7.2	5.0
邻二甲苯 (µg/L)	17.6	7.1	4.7	3.9
间、对二甲苯 (µg/L)	35.6	15.6	10.1	7.7

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 9 页 共 11 页

检 测 结 果 表

样品编号	FS 25081-02-0701 1-1	FS 25081-02-0701 1-2	FS 25081-02-0701 1-3	FS 25081-02-0701 1-4
点位名称	污水站综合调节池			
采样日期	2025.07.01			
样品性状描述	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑
检测参数	106	132	98	220
◇可吸附有机卤素 (µg/L)				

检 测 结 果 表

样品编号	FS 25081-02-0702 1-1	FS 25081-02-0702 1-2	FS 25081-02-0702 1-3	FS 25081-02-0702 1-4
点位名称	污水站综合调节池			
采样日期	2025.07.02			
样品性状描述	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑
检测参数	65	183	146	145
◇可吸附有机卤素 (µg/L)				

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 10 页 共 11 页

检 测 结 果 表

样品编号	FS 25081-02-0701 3-1	FS 25081-02-0701 3-2	FS 25081-02-0701 3-3	FS 25081-02-0701 3-4
点位名称	废水总排口			
采样日期	2025.07.01			
样品性状描述				
检测参数	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑
可吸附有机卤素 (µg/L)	67	75	63	94

检 测 结 果 表

样品编号	FS 25081-02-0702 3-1	FS 25081-02-0702 3-2	FS 25081-02-0702 3-3	FS 25081-02-0702 3-4
点位名称	废水总排口			
采样日期	2025.07.02			
样品性状描述				
检测参数	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑
可吸附有机卤素 (µg/L)	95	85	84	78

浙江广域检测技术有限公司 检测报告

报告编号: CS25081-02S001

第 11 页 共 11 页

附: 点位示意图, ★表示废水检测点位置。



*** 报告结束 ***

1. 监测分析方法

表1 分析方法、检出限一览表

环境要素	监测因子	方法依据	最低检出限	仪器设备
废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式多参数分析仪
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平
	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	具塞滴定管
	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	0.5mg/L	溶解氧测定仪
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计
	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	紫外可见分光光度计
	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	0.06mg/L	红外分光测油仪
	氯离子	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	智能型离子色谱
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 μg/L	气相色谱-质谱仪
	邻二甲苯		1.4 μg/L	
	间、对二甲苯		2.2 μg/L	
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	火焰原子吸收分光光度计	
有组织废气	烟气参数	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及修改单	/	自动烟尘(气)测试仪
	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	自动烟尘烟气综合测试仪
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪
	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	0.07mg/m ³	真空箱气袋采样器、PANNA A60 气相色谱仪
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	自动烟尘(气)测试仪、分析天平

环境要素	监测因子	方法依据	最低检出限	仪器设备
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、智能型离子色谱
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	真空箱气袋采样器
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、紫外可见分光光度计
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3 mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m ³	双路 VOCs 采样器、双路 VOCs/气体采样器、气相色谱-质谱仪
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007年)5.4.10.3	0.01mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、紫外可见分光光度计
	烟气含氧量	电化学法测定氧 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007年)5.2.6.3	/	自动烟尘烟气综合测试仪
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	0.07mg/m ³	真空箱气袋采样器、PANNA A60 气相色谱仪
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	空气采样器、气相色谱仪
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10	真空箱气袋采样器
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³	气相色谱仪
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007年)5.4.10.3	0.001mg/m ³	空气智能 TSP 综合采样器、紫外可见分光光度计
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	空气智能 TSP 综合采样器、紫外可见分光光度计
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	声校准器、多功能声级计

2. 监测仪器

表 2-1 现场采样检测（分析）仪器校准/检定情况表

监测项目		现场采样检测 设备/型号	设备编号	检定/校准 到期日期	
废水	pH 值	便携式多参数分析仪 DZB-712	GYQ-079-03	2026.02.20	
有组织 废气	烟气参数	自动烟尘（气）测试仪3012H	GYQ-074-02	2026.01.21	
			GYQ-074-03	2026.01.21	
	二氧化硫、氮氧化物、 一氧化碳、烟气含氧量	自动烟尘烟气综合测试仪ZR-3260	GYQ-074-05	2026.02.26	
	氨	双路VOCs/气体采样器 崂应2061型	GYQ-087-03	2025.09.24	
	臭气浓度	真空箱气袋采样器 ZR-3520 型	GYQ-096-01	2026.03.09	
			GYQ-096-02	2026.03.09	
	低浓度颗粒物	自动烟尘（气）测试仪3012H	GYQ-074-03	2026.01.21	
	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 ZR-3520型	GYQ-096-01	2026.03.09	
	氯化氢	双路VOCs/气体采样器 崂应2061型	GYQ-087-02	2025.09.24	
	甲苯		双路 VOCs 采样器 ZR-3713	GYQ-087-01	2026.02.20
			双路 VOCs/气体采样器 崂应 2061 型	GYQ-087-02	2025.09.24
	硫化氢	双路VOCs/气体采样器 崂应2061型	GYQ-087-02	2025.09.24	
无组织 废气	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 ZR-3520 型	GYQ-096-02	2026.03.09	
	甲苯	空气采样器 崂应 2020	GYQ-075-01	2026.06.20	
			GYQ-075-02	2026.06.20	
			GYQ-075-03	2026.06.20	
			GYQ-075-04	2026.02.26	
	氨、硫化氢	空气智能 TSP 综合采样器 2050	GYQ-078-03	2026.01.21	
			GYQ-078-04	2026.01.21	
			GYQ-078-05	2026.02.20	
		GYQ-078-06	2026.02.26		
臭气浓度	真空箱气袋采样器 ZR-3520 型	GYQ-096-02	2026.03.09		
噪声	工业企业厂界环境 噪声	声校准器 AWA6021A	GYQ-088-01	2026.03.09	
		多功能声级计 AWA6228	GYQ-077-01	2026.01.25	

表 2-2 实验室主要检测分析设备校准/检定情况表

监测项目		实验室分析 设备/型号	设备编号	检定/校准 到期日期
废水	悬浮物	电子天平 FA2004	GYQ-050-03	2026.02.18
	化学需氧量	具塞滴定管 50mL	DD009	2027.04.15
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	GYQ-039-01	2026.03.17
	石油类	红外分光测油仪 JLBG-121U	GYQ-042-01	2026.07.02
	氨氮、总磷、总氮	紫外可见分光光度计 UV-1800	GYQ-014-01	2026.02.18

监测项目	实验室分析设备/型号	设备编号	检定/校准到期日期	
氯离子 甲苯、邻二甲苯、间、对二甲苯 锌	智能型离子色谱 iCR1100	GYQ-008-01	2025.09.20	
	气相色谱-质谱仪 8860+5977B	GYQ-001-02	2026.07.01	
	火焰原子吸收分光光度计 55AA	GYQ-003-01	2026.02.28	
有组织废气	低浓度颗粒物	分析天平 MS205DU	GYQ-050-02	2026.02.18
	硫化氢	紫外可见分光光度计 T6-新世纪	GYQ-015-01	2026.02.18
	氨	紫外可见分光光度计 UV-1800	GYQ-014-01	2026.02.18
	非甲烷总烃	PANNA A60 气相色谱仪 A60	GYQ-002-02	2026.07.01
	氯化氢	智能型离子色谱 iCR1100	GYQ-008-01	2025.09.20
	甲苯	气相色谱-质谱仪 8860+5977B	GYQ-001-02	2026.07.01
无组织废气	非甲烷总烃	PANNA A60 气相色谱仪 A60	GYQ-002-02	2026.07.01
	甲苯	气相色谱仪 8860	GYQ-002-03	2026.07.01
	甲醇	气相色谱仪 GC9790-II	GYQ-002-04	2026.07.02
	氨	紫外可见分光光度计 UV-1800	GYQ-014-01	2026.02.18
	硫化氢	紫外可见分光光度计 T6-新世纪	GYQ-015-01	2026.02.18

3. 人员能力

表 3-1 监测人员资格能力证书编号

序号	部门	姓名	上岗证编号	发证日期
1	外业室	顾健豪	GY030	2023.03.20
2	外业室	方旭	GY052	2023.07.20
3	外业室	邱杰	GY073	2024.04.01
4	外业室	金焘	GY065	2023.10.15
5	外业室	丁楠	GY084	2024.08.01
6	实验室	顾贵南	GY017	2022.08.10
7	实验室	王晶晶	GY076	2024.06.13
8	实验室	王兵雨	GY121	2025.04.10
9	实验室	吴蓉蓉	GY127	2025.05.14
10	实验室	王姣	GY126	2025.04.16

序号	部门	姓名	上岗证编号	发证日期
11	实验室	韦严	GY128	2025.05.23
12	实验室	张淑杰	GY125	2025.04.16
13	报告组	朱小婕	GY046	2023.08.01
14	市场部	姚海月	GY083	2024.08.05
15	报告组	余新玲	GY071	2024.04.01
16	报告组	冯玲	GY019	2022.08.01
17	综合管理部	凌敏	GY063	2024.08.05
18	综合管理部	徐雯雯	GY041	2024.08.05
19	技术负责人	张金玲	GY070	2024.03.04

4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

污染物监测分析质量保证按照《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版 试行）》执行，实验室分析过程使用有证标准物质，采用平行样测定，加标回收率测定等，本次检测，实验室样品分析采用平行样、质控样检验等来进行质量控制，平行样相对偏差均在要求范围以内，各个质控样检测结果均在不不确定度范围内，质控数据符合要求。详见下表 4-1~表 4-4：

表 4-1 废水现场平行样测定

检测项目	平行样编号	现场平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
pH 值 (无量纲)	FS 25081-0611 1-4 TP	7.9	7.9	0 差值	0.1 允许差值	合格
pH 值 (无量纲)	FS 25081-0611 3-4 TP	7.8	7.8	0 差值	0.1 允许差值	合格
pH 值 (无量纲)	FS 25081-0612 1-4 TP	7.8	7.8	0 差值	0.1 允许差值	合格
pH 值 (无量纲)	FS 25081-0612 3-4 TP	7.8	7.8	0 差值	0.1 允许差值	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	30.6	30.8	0.33	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	1.40	1.25	5.7	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	23.3	24.2	1.9	≤10	合格

检测项目	平行样编号	现场平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	1.25	1.32	2.7	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	7.38×10 ³	7.29×10 ³	0.61	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	199	194	1.3	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	7.18×10 ³	7.13×10 ³	0.35	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	185	179	1.6	≤10	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	1.37×10 ³	1.76×10 ³	12	≤25	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	1.62×10 ³	1.51×10 ³	3.5	≤25	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	7.30	7.37	0.48	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	2.01	1.99	0.50	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	7.39	7.12	1.9	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	2.17	2.02	3.6	≤10	合格
总氮 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	26.5	26.8	0.56	≤5.0	合格
总氮 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	25.0	27.4	4.6	≤5.0	合格
锌 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	<0.05	<0.05	/	/	/
锌 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	0.11	0.11	0	≤15	合格
氯化物 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	764	769	0.33	≤10	合格
氯化物 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	562	561	0.089	≤10	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	3.30×10 ³	3.12×10 ³	2.8	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	4.37×10 ³	4.34×10 ³	0.34	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	1.47×10 ³	1.40×10 ³	2.4	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	1.47×10 ³	1.50×10 ³	1.0	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 TP	821	789	2.0	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 TP	850	867	0.99	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	5.0	6.2	11	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	5.6	4.2	14	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	9.6	11.6	9.4	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	8.8	7.2	10	<30	合格

检测项目	平行样编号	现场平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 3-4 TP	3.9	4.5	7.1	<30	合格
邻二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 3-4 TP	4.1	3.8	3.8	<30	合格

表 4-2 废水实验室平行样测定

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0611 1-2 P	22.4	23.1	1.5	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0611 3-2 P	2.94	3.25	5.0	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0612 1-2 P	22.1	22.2	0.23	≤10	合格
氨氮 (mg/L)	FS 25081-0612 3-2 P	1.02	1.17	6.8	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 1-1 P	8.67×10^3	8.59×10^3	0.46	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 2-1 P	30	31	1.6	≤10	合格
化学需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 3-1 P	194	189	1.3	≤10	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	FS 25081-0611 1-1 P	1.43×10^3	1.33×10^3	3.6	≤25	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	FS 25081-0612 1-1 P	1.29×10^3	1.33×10^3	1.5	≤25	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0611 1-4 P	7.30	7.26	0.27	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	2.01	1.95	1.5	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0612 1-4 P	7.39	7.14	1.7	≤10	合格
总磷 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	2.17	2.09	1.9	≤10	合格
总氮 (mg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	26.5	25.6	1.7	≤5.0	合格
总氮 (mg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	25.0	25.3	0.60	≤5.0	合格
锌 (mg/L)	FS 25081-0612 3-1 P	<0.05	<0.05	/	/	/
氯化物 (mg/L)	FS 25081-0611 1-1 P	740	769	1.9	≤10	合格
氯化物 (mg/L)	FS 25081-0612 1-1 P	627	624	0.24	≤10	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 P	3.30×10^3	3.73×10^3	6.1	<30	合格
甲苯 (μg/L)	FS 25081-0612 1-4 P	4.37×10^3	4.34×10^3	0.34	<30	合格
间、对二甲苯 (μg/L)	FS 25081-0611 1-4 P	1.47×10^3	1.73×10^3	8.1	<30	合格

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
间、对二甲苯(μg/L)	FS 25081-0612 1-4 P	1.47×10 ³	1.48×10 ³	0.34	<30	合格
邻二甲苯(μg/L)	FS 25081-0611 1-4 P	821	966	8.1	<30	合格
邻二甲苯(μg/L)	FS 25081-0612 1-4 P	850	855	0.29	<30	合格
甲苯(μg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	5.0	5.0	0	<30	合格
甲苯(μg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	5.6	4.3	13	<30	合格
间、对二甲苯(μg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	9.6	7.7	11	<30	合格
间、对二甲苯(μg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	8.8	6.6	14	<30	合格
邻二甲苯(μg/L)	FS 25081-0611 3-4 P	3.9	3.1	11	<30	合格
邻二甲苯(μg/L)	FS 25081-0612 3-4 P	4.1	3.7	5.1	<30	合格

表 4-3 废水加标样测定

样品编号	分析项目	加标样测定				
		加标量	回收量	回收率(%)	允许回收率(%)	结果判定
KB-JB	锌(mg/L)	0.50	0.49	98.0	85-120	合格
KB-JB-1	甲苯(μg/L)	50.0	45.7856	91.6	80-120	合格
KB-JB-1	间、对二甲苯(μg/L)	100.0	104.9985	105	80-120	合格
KB-JB-1	邻二甲苯(μg/L)	50.0	51.9197	104	80-120	合格
FS 25081-0611 1-4JB	甲苯(μg/L)	50.0	49.2909	98.6	60-130	合格
FS 25081-0611 1-4JB	间、对二甲苯(μg/L)	100.0	101.7735	102	60-130	合格
FS 25081-0611 1-4JB	邻二甲苯(μg/L)	50.0	54.3220	109	60-130	合格
FS 25081-0612 1-4JB	甲苯(μg/L)	50.0	57.3224	115	60-130	合格
FS 25081-0612 1-4JB	间、对二甲苯(μg/L)	100.0	107.1213	107	60-130	合格
FS 25081-0612 1-4JB	邻二甲苯(μg/L)	50.0	54.5453	109	60-130	合格
KB-JB-7	甲苯(μg/L)	50.0	42.6807	85.4	80-120	合格
KB-JB-7	间、对二甲苯(μg/L)	100.0	86.1135	86.1	80-120	合格
KB-JB-7	邻二甲苯(μg/L)	50.0	43.1502	86.3	80-120	合格

表 4-4 废水水质控样的测定

检测项目	质控样编号	定值	测得值	结果判定
pH 值 (无量纲)	2502101	7.02±0.05	7.01	合格
pH 值 (无量纲)	2502101	7.02±0.05	7.02	合格
氨氮 (mg/L)	2503201	1.7±0.07	1.7	合格
氨氮 (mg/L)	2503201	1.7±0.07	1.7	合格
化学需氧量 (mg/L)	2402411	45.5±3.4	44.7	合格
化学需氧量 (mg/L)	2402406	106±7	104	合格
化学需氧量 (mg/L)	2402406	106±7	109	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	2408803	40.7±1.8	40.0	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	2408803	40.7±1.8	39.9	合格
总磷 (mg/L)	2501802	0.429±0.027	0.449	合格
总磷 (mg/L)	2501802	0.429±0.027	0.446	合格
总氮 (mg/L)	2500601	2.55±0.18	2.47	合格
总氮 (mg/L)	2400601	2.55±0.18	2.49	合格
石油类 (mg/L)	2404508	62.7±3.8	59.5	合格
石油类 (mg/L)	2404508	62.7±3.8	59.5	合格
石油类 (mg/L)	2404508	62.7±3.8	59.5	合格
石油类 (mg/L)	2404508	62.7±3.8	59.5	合格
氯化物 (mg/L)	2401702	112±7	116	合格
氯化物 (mg/L)	2401702	112±7	116	合格

5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正, 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定 (第三版试行)》的要求进行。详见下表 5-1~表 5-5:

表 5-1 自动烟尘（气）测试仪流量校准情况一览表

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/ 编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定	实际流量 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定
自动烟尘（气）测试仪 3012H GYQ-074-02	2025.06.09	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	50	0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.06.10	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	50	0	±5	合格	50	0	±5	合格
自动烟尘（气）测试仪 3012H GYQ-074-03	2025.06.09	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	49	-2.0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.06.10	20	20	0	±5	合格	19	-5.0	±5	合格
		40	41	2.5	±5	合格	41	2.5	±5	合格
		50	50	0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.06.11	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	41	2.5	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	51	2.0	±5	合格	51	2.0	±5	合格
	2025.06.12	20	20	0	±5	合格	21	5.0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	41	2.5	±5	合格
		50	51	2.0	±5	合格	50	0	±5	合格
自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 GYQ-074-05	2025.06.09	40.4	40.1	-0.74	±5	合格	40.1	-0.74	±5	合格
		42.1	41.7	-0.95	±5	合格	41.7	-0.95	±5	合格
		40.3	40.3	0	±5	合格	40.0	-0.74	±5	合格
		10.2	9.9	-2.9	±5	合格	10.0	-2.0	±5	合格
	2025.06.10	40.4	40.1	-0.74	±5	合格	40.7	0.74	±5	合格
		42.1	41.7	-0.95	±5	合格	41.2	-2.1	±5	合格

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定	实际流量 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定
		40.3	39.9	-0.99	±5	合格	39.9	-0.99	±5	合格
		10.2	10.0	-2.0	±5	合格	10.0	-2.0	±5	合格
	2025.06.11	40.4	39.9	-1.2	±5	合格	40.1	-0.74	±5	合格
		42.1	40.3	-4.3	±5	合格	40.5	-3.8	±5	合格
		40.3	40.0	-0.74	±5	合格	40.1	-0.50	±5	合格
		10.2	9.9	-2.9	±5	合格	9.9	-2.9	±5	合格
		50.5	50.1	-0.79	±5	合格	49.5	-2.0	±5	合格
	2025.06.12	40.4	40.5	0.25	±5	合格	40.3	-0.25	±5	合格
		42.1	42.2	0.24	±5	合格	42.3	0.48	±5	合格
		40.3	40.4	0.25	±5	合格	40.4	0.25	±5	合格
		10.2	9.9	-2.9	±5	合格	10.3	0.98	±5	合格
		50.5	49.9	-1.2	±5	合格	50.4	-0.20	±5	合格

表 5-2 气体采样器流量校准情况一览表

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	被校器 流量示 值 L/min	采样前				采样后			
			校准器读 数 L/min	相对误 差%	技术 要求%	结果 判定	校准器读 数 L/min	相对误 差%	技术 要求%	结果 判定
双路 VOCs 采 样器 ZR-3713 GYQ-087-01	2025.06.09	0.05	0.051	2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
	2025.06.10	0.05	0.051	2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
双路 VOCs/气 体采样器 应 2061 型 GYQ-087-02	2025.06.09	0.05	0.050	0	±5	合格	0.051	2.0	±5	合格
		0.5	0.50	0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
	2025.06.10	0.05	0.050	0	±5	合格	0.051	2.0	±5	合格
		0.5	0.50	0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
	2025.06.11	1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.97	-3.0	±5	合格
		1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.98	-2.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.98	-2.0	±5	合格
		1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.97	-3.0	±5	合格
双路 VOCs/气 体采样器	2025.06.09	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
	2025.06.10	1.0	1.01	1.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格

校准仪器名称/编号	校准日期	被校器 流量示 值 L/min	采样前				采样后			
			校准器读 数 L/min	相对误 差%	技术 要求%	结果 判定	校准器读 数 L/min	相对误 差%	技术 要求%	结果 判定
应 2061 型 GYQ-087-03	2025.06.11	1.0	1.0	0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
		1.0	1.0	0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
		1.0	1.0	0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYQ-075-01	2025.06.11	0.05	0.049	-2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
	2025.06.12	0.05	0.050	0	±5	合格	0.051	2.0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYQ-075-02	2025.06.11	0.05	0.049	-2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
	2025.06.12	0.05	0.051	2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYQ-075-03	2025.06.11	0.05	0.050	0	±5	合格	0.049	-2.0	±5	合格
	2025.06.12	0.05	0.052	4.0	±5	合格	0.049	-2.0	±5	合格
空气采样器 崂应 2020 GYQ-075-04	2025.06.11	0.05	0.051	2.0	±5	合格	0.051	2.0	±5	合格
	2025.06.12	0.05	0.049	-2.0	±5	合格	0.050	0	±5	合格
空气智能 TSP 综合采样器 2050 GYQ-078-03	2025.06.11	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.98	-2.0	±5	合格
		1.0	1.0	0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
		1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
空气智能 TSP 综合采样器 2050 GYQ-078-04	2025.06.11	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
		1.0	0.98	-2.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	1.0	0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
		1.0	1.01	1.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
空气智能 TSP 综合采样器 2050 GYQ-078-05	2025.06.11	1.0	1.0	0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
		1.0	0.99	-1.0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	0.99	-1.0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
		1.0	1.0	0	±5	合格	0.99	-1.0	±5	合格
空气智能 TSP 综合采样器 2050 GYQ-078-06	2025.06.11	1.0	1.01	1.0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
		1.0	1.02	2.0	±5	合格	1.0	0	±5	合格
	2025.06.12	1.0	1.01	1.0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格
		1.0	1.02	2.0	±5	合格	1.01	1.0	±5	合格

表 5-3 气体实验室平行测定

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-0611 4-2-3P	1.74	1.75	0.29	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-0612 4-2-3P	1.98	2.00	0.50	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 1-3-1P	0.59	0.58	0.85	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 2-2-3P	1.45	1.48	1.0	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 3-1-4P	1.33	1.34	0.37	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 4-1-1P	1.36	1.45	3.2	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 4-3-3P	1.31	1.38	2.6	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 5-2-4P	0.99	1.04	2.5	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 6-2-2P	1.33	1.27	2.3	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 6-3-4P	1.21	1.12	3.9	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 1-3-1P	0.48	0.44	4.3	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 2-2-3P	1.19	1.02	7.7	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 3-1-4P	1.13	1.05	3.7	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 4-1-1P	1.10	1.03	3.3	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 4-3-3P	1.08	0.98	4.9	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 5-2-4P	1.00	1.00	0	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 6-2-2P	1.07	1.10	1.4	≤20	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 6-3-4P	0.96	1.00	2.0	≤20	合格
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 1-1-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 2-1-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 2-3-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 3-2-2P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0612 4-2-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 1-1-3P	<2	<2	/	/	/

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 2-1-2P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 2-3-3P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 3-3-2P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	WQ 25081-0611 4-2-3P	<2	<2	/	/	/

表 5-4 气体加标样测定

样品编号	分析项目	加标样测定				
		加标量	回收量	回收率(%)	允许回收率(%)	结果判定
KB-JB	硫化氢 (μg)	2.0	2.1	105	90-110	合格
KB-JB	硫化氢 (μg)	2.0	1.9	95.0	90-110	合格
KB-JB	硫化氢 (μg)	2.0	2.0	100	90-110	合格
KB-JB	硫化氢 (μg)	2.0	2.1	105	90-110	合格
KB-JB	甲苯 (ng)	20	18.5772	92.9	70-130	合格

表 5-5 气体质控样的测定

检测项目	质控样编号	定值	测得值	结果判定
氯化氢 (mg/L)	2416401	4.77±0.31	5.01	合格
氯化氢 (mg/L)	2416401	4.77±0.31	5.01	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.71	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.75	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.69	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.75	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.75	合格
氨 (mg/L)	2416206	1.76±0.09	1.75	合格

6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生器进行校准, 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB, 若大于 0.5dB 测试数据无效。详见下表 6-1:

表 6-1 噪声测量前、后仪器校准结果

测试仪器	声校准器	测试日期	校准器声级值 dB(A)	测量前校准值 dB(A)	测量后校准值 dB(A)	结果评价
多功能声级计 AWA6228	声校准器 AWA6021A	2025.06.09	94.0	93.8	93.8	合格
		2025.06.10	94.0	93.8	93.8	合格



1. 监测分析方法

表 1 分析方法、检出限一览表

环境要素	监测因子	方法依据	最低检出限	仪器设备
废水	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	0.06mg/L	红外分光测油仪
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	可吸附有机氯 (15μg/L)	盛瀚离子色谱仪
			可吸附有机氟 (5μg/L)	
可吸附有机溴 (9μg/L)				
有组织废气	烟气参数	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 及修改单	/	自动烟尘(气)测试仪
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³	气相色谱仪
	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	0.07mg/m ³	真空箱气袋采样器、PANNA A60 气相色谱仪
	烟气含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 5.2.6.3	/	自动烟尘烟气综合测试仪
	丙烯醛	固定污染源废气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1153-2020	0.01mg/m ³	双路 VOCs/气体采样器、SHIMADZU Essentia LC-16 液相色谱仪
无组织废气	丙烯醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1154-2020	0.002mg/m ³	空气采样器、SHIMADZU Essentia LC-16 液相色谱仪

2. 监测仪器

表 2-1 现场采样检测(分析)仪器校准/检定情况表

监测项目	现场采样检测设备/型号	设备编号	检定/校准到期日期
有组织废气	烟气参数	自动烟尘(气)测试仪3012H	GYQ-074-01 2026.01.21
			GYQ-074-02 2026.01.21
	烟气含氧量	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	GYQ-074-05 2026.02.26
	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 ZR-3520型	GYQ-096-01 2026.03.09
			GYQ-096-02 2026.03.09

监测项目		现场采样检测 设备/型号	设备编号	检定/校准 到期日期
	☐ ¹ 丙烯醛	双路VOCs/气体采样器 崂应2061型	GYQ-087-02	2025.09.24
			GYQ-087-03	2025.09.24
无组织 废气	☐ ¹ 丙烯醛	空气采样器 崂应2020	GYQ-075-01	2026.02.20
			GYQ-075-02	2026.02.20
			GYQ-075-03	2026.02.20
			GYQ-075-04	2026.02.26

表 2-2 实验室主要检测分析设备校准/检定情况表

监测项目		实验室分析 设备/型号	设备编号	检定/校准 到期日期
废水	石油类	红外分光测油仪 JLBG-121U	GYQ-042-01	2026.07.02
	☐ ² 可吸附有机卤素	盛瀚离子色谱仪 CIC-D100	KPHJ789	2026.06.27
有组织 废气	甲醇	气相色谱仪 GC9790-II	GYQ-002-04	2026.07.02
	非甲烷总烃	PANNA A60 气相色谱仪 A60	GYQ-002-02	2026.07.01
	☐ ¹ 丙烯醛	液相色谱仪 SHIMADZU EssentiaLC-16	2024-024	2026.07.16
无组织 废气	☐ ¹ 丙烯醛	液相色谱仪 SHIMADZU EssentiaLC-16	2024-024	2026.07.16

3. 人员能力

表 3-1 监测人员资格能力证书编号

序号	部门	姓名	上岗证编号	发证日期
1	外业室	顾健豪	GY030	2023.03.20
2	外业室	邱杰	GY073	2024.04.01
3	外业室	金焘	GY065	2023.10.15
4	外业室	丁楠	GY084	2024.08.01
5	外业室	李箫笛	GY124	2025.07.01
6	实验室	顾贵南	GY017	2022.08.10
7	实验室	王兵雨	GY121	2025.04.10
8	实验室	张淑杰	GY125	2025.04.16
9	报告组	冯玲	GY019	2022.08.01
10	技术负责人	张金玲	GY070	2024.03.04

4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

污染物监测分析质量保证按照《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》执行，实验室分析过程使用有证标准物质，采用平行样测定，加标回收率测定等，本次检测，实验室样品分析采用平行样、质控样检验等来进行质量控制，平行样相对偏差均在要求范围以内，各个质控样检测结果均在不确定度范围内，质控数据符合要求。详见下表 4-1~表 4-4：

表 4-1 废水现场平行样测定

检测项目	平行样编号	现场平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
⁰² 可吸附有机卤素(μg/L)	FS 25081-01-0701 3-4TP	94	100	3.1	/	/
⁰² 可吸附有机卤素(μg/L)	FS 25081-01-0702 3-4TP	145	70	35	/	/

表 4-2 废水实验室平行样测定

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
⁰² 可吸附有机卤素(μg/L)	FS 25081-01-0701 1-4P	100	111	5.2	/	/
⁰² 可吸附有机卤素(μg/L)	FS 25081-01-0701 3-1P	93	94	0.53	/	/

表 4-3 废水质控样的测定

检测项目	质控样编号	定值	测得值	结果判定
石油类(mg/L)	2504505	64.8±3.9	67.8	合格
石油类(mg/L)	2504505	64.8±3.9	67.9	合格

表 4-4 废水加标样测定

样品编号	分析项目	加标样测定				
		加标量	回收量	回收率(%)	允许回收率(%)	结果判定
KB-JB	⁰² 可吸附有机氟(μg/L)	7.5	6	80.0	/	/

样品编号	分析项目	加标样测定				
		加标量	回收量	回收率 (%)	允许回收率 (%)	结果判定
KB-JB	^{Cl} 可吸附有机氯 (μg/L)	18	13	72.2	/	/
KB-JB	^{Br} 可吸附有机溴 (μg/L)	66	48	72.7	/	/

5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》的要求进行。详见下表 5-1~表 5-3：

表 5-1 自动烟尘（气）测试仪流量校准情况一览表

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	设定流量 L/min	采样前				采样后			
			实际流量 L/min	相对误差 %	技术要求 %	结果判定	实际流量 L/min	相对误差 %	技术要求 %	结果判定
自动烟尘（气）测试仪 3012H GYYQ-074-01	2025.07.01	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	39	-2.5	±5	合格
		50	49	-2.0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.07.02	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	50	0	±5	合格	50	0	±5	合格
自动烟尘（气）测试仪 3012H GYYQ-074-02	2025.07.01	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	49	-2.0	±5	合格	50	0	±5	合格
	2025.07.02	20	20	0	±5	合格	20	0	±5	合格
		40	40	0	±5	合格	40	0	±5	合格
		50	49	-2.0	±5	合格	49	-2.0	±5	合格
自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 GYYQ-074-05	2025.07.01	10.2	10.0	-2.0	±5	合格	10.0	-2.0	±5	合格
	2025.07.02	10.2	10.1	-0.98	±5	合格	9.9	-2.9	±5	合格

表 5-2 气体采样器流量校准情况一览表

校准地点：现场仪器室

校准仪器名称/编号	校准日期	被校器流量示值 L/min	采样前				采样后			
			校准器读数 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定	校准器读数 L/min	相对误差%	技术要求%	结果判定
双路 VOCs/气体采样器 磅应 2061 型 GYQ-087-02	2025.07.01	0.5	0.52	4.0	±5	合格	0.51	2.0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.51	2.0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
双路 VOCs/气体采样器 磅应 2061 型 GYQ-087-03	2025.07.01	0.5	0.52	4.0	±5	合格	0.50	0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.51	2.0	±5	合格	0.51	2.0	±5	合格
空气采样器 磅应 2020 GYQ-075-01	2025.07.01	0.5	0.51	2.0	±5	合格	0.50	0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.50	0	±5	合格	0.51	2.0	±5	合格
空气采样器 磅应 2020 GYQ-075-02	2025.07.01	0.5	0.51	2.0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.50	0	±5	合格	0.49	-2.0	±5	合格
空气采样器 磅应 2020 GYQ-075-03	2025.07.01	0.5	0.50	0	±5	合格	0.51	2.0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.50	0	±5	合格	0.50	0	±5	合格
空气采样器 磅应 2020 GYQ-075-04	2025.07.01	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	0.50	0	±5	合格
	2025.07.02	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	0.50	0	±5	合格

表 5-3 气体实验室平行测定

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
甲醇 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 2-1-1P	300	293	1.2	<5	合格
甲醇 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 3-1-1P	<2	<2	/	/	/
甲醇 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 2-1-1P	246	260	2.8	<5	合格
甲醇 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 3-1-1P	<2	<2	/	/	/
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 1-2-1P	334	343	1.3	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 2-2-3P	383	400	2.2	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0701 3-3-1P	2.05	2.03	0.49	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 1-2-2P	357	346	1.6	≤15	合格

检测项目	平行样编号	实验室平行样测定				
		原样测得值	平行样测得值	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结果判定
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 2-2-3P	346	381	4.8	≤15	合格
非甲烷总烃 (mg/m ³)	YQ 25081-01-0702 3-3-1P	2.69	2.26	8.7	≤15	合格

备注:

⁰¹代表该项目我公司无相应资质认定许可技术能力,委托浙江安联检测技术服务有限公司检测,资质证书编号: CMA 231120111483,有效期: 2029年09月03日。

⁰²代表该项目我公司无相应资质认定许可技术能力,委托杭州科谱环境检测技术有限公司检测,资质证书编号: CMA 221112051901,有效期: 2028年08月21日。



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新增年产 4000 吨高级香料项目				项目代码	2306-330182-07-02-4200 49		建设地点	建德市梅城镇建德经济开发区 (高新区块)五马洲片区企业现有厂区内				
	行业类别(分类管理名录)	二十三、化学原料和化学制品制造业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		环评单位	浙江省环境科技有限公司				
	设计生产能力	新增年产 4000 吨高级香料项目（精馏）				实际生产能力	与环评一致。		环评文件类型	环评报告表				
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局建设分局				审批文号	杭环建批（2023）085 号		排污许可证申领时间	2024.07.03				
	开工日期	2024.04.01				竣工日期	2024.12.15		本工程排污许可证编号	91330100720075203U001V				
	环保设施设计单位	浙江省工业设备安装集团有限公司、中国空分工程有限公司				环保设施施工单位	浙江省工业设备安装集团有限公司、诸暨市天佑环保科技有限公司		验收监测时工况	90.7%~115.8%				
	验收单位	格林生物科技股份有限公司				环保设施监测单位	浙江广域检测技术有限公司、江苏至简检测科技有限公司		所占比例（%）	1.6				
	投资总概算（万元）	3746.49				环保投资总概算（万元）	60		所占比例（%）	6.0				
	实施后实际总投资（万元）	2600				实施后实际环保投资（万元）	157		所占比例（%）	6.0				
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	95	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	其他（万元）				
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力	新增冷凝喷淋塔预处理措施		年平均工作时	7200					
运营单位	格林生物科技股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330100720075203U	验收时间	2025.6.9~2025.6.12、 2025.7.1~2025.7.2				
污染物排放与总量控制（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						2.482							
	化学需氧量						1.241	1.282						
	氨氮						0.124	0.128						
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	氯化氢												
		VOCs						0.374	4.547					
重金属														
二噁英														

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。