

宁波金海晨光化学股份有限公司
4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产
3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）
竣工环境保护验收报告

宁波金海晨光化学股份有限公司

二〇二二年四月

建设单位：宁波金海晨光化学股份有限公司

法人代表：严光明

项目负责人：龚傲亮

编制单位：浙江中通检测科技有限公司

法人代表：史敬军

项目负责人：雷海强

建设单位：宁波金海晨光化学股份有限公司 编制单位：浙江中通检测科技有限公司

电话：13685704926

电话：0574-86658916

传真： /

传真：0574-86658916

邮编： /

邮编：315200

地址：宁波经济技术开发区滨海路 2666 号

地址：宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

目 录

第一部分 项目竣工环境保护验收检测报告.....	1
1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	3
3、工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	11
3.4 水源及水平衡.....	15
3.5 生产工艺.....	16
3.6 项目变动情况.....	23
4、环境保护措施.....	24
4.1 污染物治理/处理设施.....	24
4.2 其它环境保护设施.....	28
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	28
5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	32
5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....	32
5.2 批复意见.....	33
6、验收执行标准.....	37
6.1 废水.....	37
6.2 废气.....	38
6.3 噪声.....	39
7、验收检测内容.....	40
7.1 废水.....	40
7.2 废气.....	40
7.3 噪声.....	40
8、质量保证及质量控制.....	42
8.1 检测分析方法.....	42
8.2 检测仪器.....	43
8.3 采样及分析人员.....	43
8.4 废水检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.5 废气检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.6 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
9、验收检测结果.....	44
9.1 生产工况.....	44
9.2 环境保护设施调试效果.....	45
10、验收检测调查结论与建议.....	63
10.1 验收检测结论.....	63
10.2 工程建设对环境的影响.....	64
10.3 建议.....	64

宁波金海晨光化学股份有限公司 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二
阶段）竣工环境保护验收报告

附件一：环评批复.....	66
附件二：应急预案备案表.....	74
附件三：危险废物处置合同.....	75
附件四：废水委托处理合同.....	79
附件五：检测报告.....	81
附件六：工况证明.....	114
附件七：地下水检测报告.....	115
第二部分 项目竣工环境保护验收意见.....	160
第三部分 其他需要说明的事项.....	166
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况.....	166
2 其他环境保护措施的落实情况.....	166
3 整改工作情况.....	167

第一部分 项目竣工环境保护验收检测报告

1、验收项目概况

金海晨光公司在宁波石化经济技术开发区共有南、北两个独立的生产厂区，具体如下：（1）南厂区位于跃进塘路 3555 号，建有 15 万吨/年碳五分离装置、1 万吨/年异戊烯装置、2 万吨/年非氢化高档石油树脂装置和 3 万吨/年异戊橡胶装置。（2）北厂区位于滨海路 2666 号，建有 5 万吨/年弹性体装置和 2 万吨/年加氢石油树脂装置。为配合后续四期项目投产后会增加的间戊二烯原料，公司决定对现有的 2 万吨/年加氢石油树脂装置进行技改扩能。采用瑞士 BUSS 公司所专有的工艺方法对现有间歇工艺进行改造，通过局部改造可以显著提高装置产能，使原间歇加氢工艺改造为连续加氢工艺，将现有装置的产能由 2 万吨/年增加至 4 万吨/年。为了盘活装置、减少公司经济负担，创造新的经济增长点，公司拟对南厂区异戊橡胶装置进行改造，建设一套 3.5 万吨/年弹性体 SIS/SBS 装置，3.5 万吨/弹性体 SIS/SBS 装置原料异戊二烯短期部分来源于现有 C5 装置，不足部分外购补充；远期四期项目投产后全部由 C5 装置供应。

2020 年 9 月，宁波金海晨光化学股份有限公司委托中石化宁波工程有限公司编制完成了《4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目环境影响报告书》；2020 年 11 月 25 日，宁波市生态环境局以“甬环建〔2020〕29 号”文对本项目环境影响报告书予以批复。

本项目于 2020 年 11 月开工建设，2021 年 5 月竣工，同月投入试运行。目前项目主体工程 and 环保治理设施均正常运行，并具备环境保护竣工整体验收条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照主体工程与环境保护设施同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，宁波金海晨光化学股份有限公司于 2022 年 1 月启动项目自主验收工作，并委托浙江中通检测科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收检测工作。

目前宁波金海晨光化学股份有限公司《4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目》第一阶段即北厂区 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目于 2021 年 6 月已验收通过，现年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目已建设完成并投入生产。2022 年 1 月 19 日~1 月 20 日实施了本项目竣工环境保护验收检测工作，根据检测结果，并在收集资料和现场调查的基础上，编制了《宁波金海晨光化学股份有限公司 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）竣工环境保护验收监测报告》，为本项目竣工环境保护验收提供依据。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 中华人民共和国环境保护法，主席令第9号，2015.01.01；
- (2) 中华人民共和国水污染防治法，主席令第70号，2018.01.01；
- (3) 中华人民共和国大气污染防治法，主席令第16号，2018.10.26；
- (4) 中华人民共和国环境噪声污染防治法，主席令第24号，2018.12.29；
- (5) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法，2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订。；
- (6) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》及附件《建设项目环境保护管理条例》，国令第682号，2017年10月01日；
- (7) 中华人民共和国土壤污染防治法，主席令第8号，2019年1月1日起施行
- (8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》及附件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日；
- (9) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修订），2021年2月10日发布。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放检测技术导则》；
- (2) HJ/T 92-2002 《水污染物排放总量检测技术规范》；
- (3) HJ/T 373-2007 《固定污染源检测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；
- (4) HJ/T 397-2007 《固定源废气检测技术规范》；
- (5) 《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》及附件《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部，公告2018年第9号，2018年5月15日。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 《宁波金海晨光化学股份有限公司4万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产3.5万吨SIS/SBS技改项目环境影响报告书》，中石化宁波工程有限公司，2020年

9月；

（2）《关于宁波金海晨光化学股份有限公司4万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产3.5万吨SIS/SBS技改项目环境影响报告书的批复》，宁波市生态环境局，甬环建〔2020〕29号，2020年11月25日。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

金海晨光公司在宁波石化经济技术开发区共有南、北两个独立的生产厂区，具体如下：（1）南厂区位于跃进塘路3555号，建有15万吨/年碳五分离装置、1万吨/年异戊烯装置、2万吨/年非氢化高档石油树脂装置和3万吨/年异戊橡胶装置。（2）北厂区位于滨海路2666号，建有5万吨/年弹性体装置和2万吨/年加氢石油树脂装置，项目具体地理位置见图3.1-1。本项目位于南厂区。

（1）项目周边环境概况：

宁波金海晨光化学股份有限公司南厂区的东侧为宁波顺泽橡胶有限公司、宁波欧瑞特聚合物有限公司；南侧为跃进塘路，道路以南为宁波北区污水处理厂、宁波华清环保技术有限公司工业污水处理厂；西侧为恒河材料科技股份有限公司；北侧隔滨海路为海塘。周围环境示意图见图3.1-2。

（2）卫生防护距离：

本项目南厂生产装置区需设定的无组织排放源的卫生防护距离为500m；北厂生产装置需设定的无组织排放源的卫生防护距离为300m，北厂储罐区需设定的无组织排放源的卫生防护距离为100m。根据现场调查，项目位于工业区内，项目卫生防护距离内无居民等敏感点，满足卫生防护距离要求。

3.1.2 平面布置

本项目弹性体装置新增催化剂接收罐和胶液掺混罐建于现有异戊橡胶主装置框架东侧装车空地上；新增 RTO 设施建于现有后处理单元东侧空地上。本项目改造充分利用现有异戊橡胶装置的设备，其中本项目弹性体主体装置依然位于异戊橡胶装置的主装置框架内，后处理工段位置与原异戊橡胶装置后处理单位位置相同。其他工艺设施全部基于现有装置内安装。

原异戊橡胶装置（即本项目弹性体装置区域）在全厂总图布置上基本位于厂区中部，其中本项目改建后依托的储罐包括丁二烯、异戊二烯、环己烷以及回收烃储罐非别位于装置界区东南侧的三个罐区内。项目依托污水预处理装置位于装置界区东南侧，紧邻本项目胶液掺混单元。本项目依托南厂废气焚烧炉位于南厂

区东北厂界边，在本项目界区东侧。本项目总平面布置见图 3.1-3。

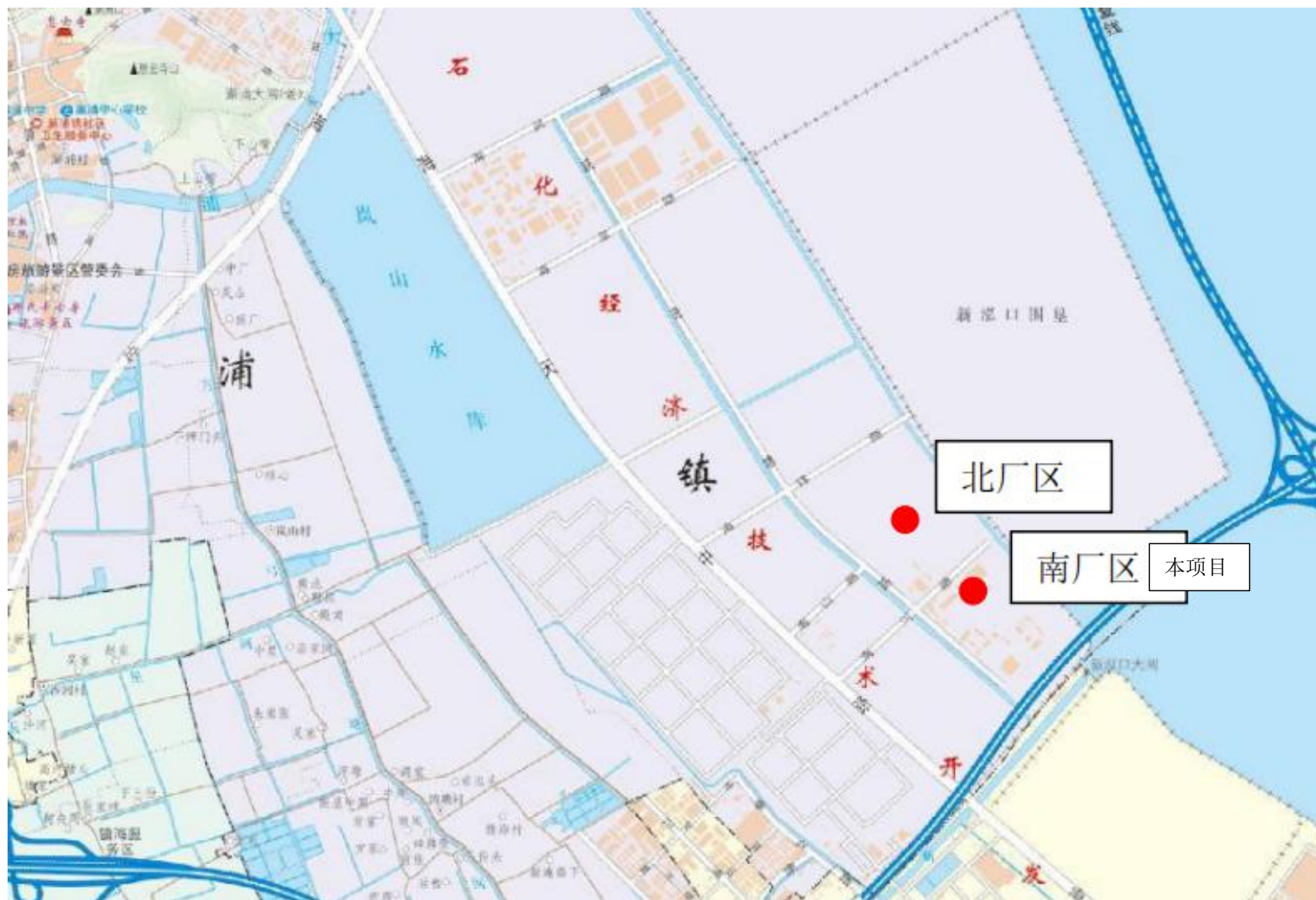


图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 周围环境示意图



图 3.1-3 弹性体装置装置位置图

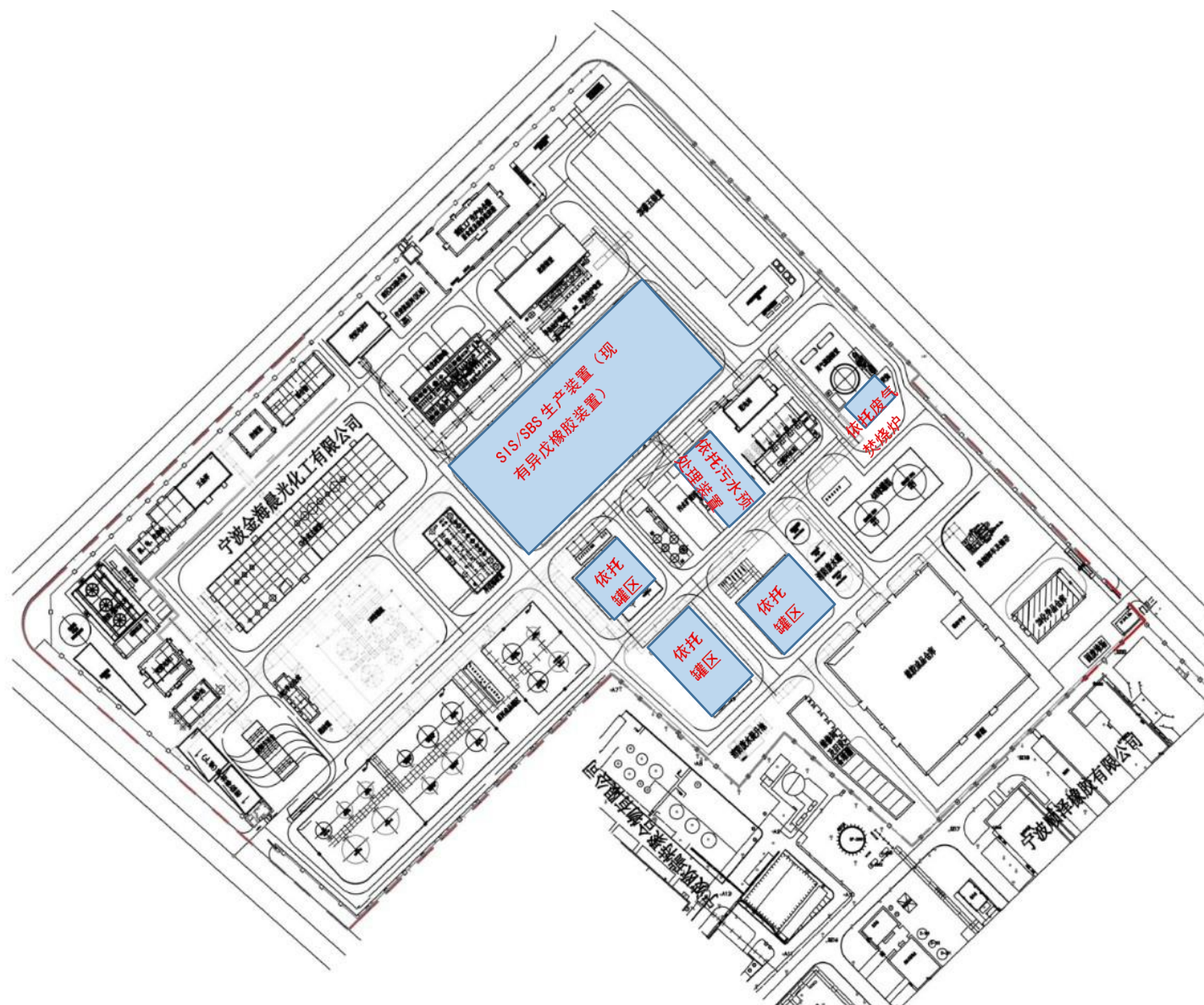


图 3.1-3-1 弹性体装置装置位置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目（第二阶段）产品及规模

弹性体装置生产规模为年产弹性体SIS/SBS产品3.5万吨（切换生产按SIS、SBS产量各50%）及300吨/年胶乳产品。项目具体产品方案见表3.2-1。

表 3.2-1 产品方案

序号	名称	产能 (t/a)	备注
1	SIS 产品	17350	切换生产
2	SBS 产品	17350	
3	胶乳产品	300	/

3.2.2 工程建设组成

本项目（第二阶段）总投资10600万元，项目各项工艺设备主体工程以及相应的生产辅助工程、公用工程等配套工程组成详见表3.2-2。

表 3.2-2 项目（第二阶段）主要建设内容

工程类别	环境影响报告书工程内容	实际工程内容
主体工程	4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目	目前第一阶段 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目已通过验收，第二阶段年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目建设完成并投入生产
公用工程	给水	厂区内已建管网供给
	排水	依托现有的排水系统
	供电	由当地供电系统供给
环保工程	废气	各废气收集和处理设施
	废水	本项目废水进入南厂区现有污水处理站处理后进入污水排放池汇同循环水排水、后处理废水排入华清污水处理厂 第二阶段项目生活污水、初期雨水、地面冲洗水经现有污水站处理处理后进入污水排放池，生产过程中产生的工艺废水丁二烯精制废水、异戊二烯精制废水、环己烷精馏塔塔顶脱水进入污水排放池汇同循环水排水、后处理废水、排入华清污水处理厂。本项目余热锅炉排水、蒸汽凝液均进入循环水系统做补充水
	危废房	依托原有
劳动定员	52 人	新增 40 人
年工作时间	8000h	8000h

3.2.3 主要生产设备

此次拆除现有异戊橡胶装置的聚合反应系统、催化剂系统和后处理系统设备，同时充分利用现有 3 万吨/年异戊橡胶装置的已有设备，并新增部分设备。主要增加设备为单体精制、聚合单元、胶液掺混单元、后处理单元、助剂制备单元和胶乳制备单元相关设备，以及废气处理 RTO 设施及 TO 设施等。SIS 和 SBS 产品切换生产。SIS 装置的异戊二烯精制设备单独设置，SBS 装置的丁二烯精制设备单独设置。其他设备 SIS 装置和 SBS 装置公用。主要生产设备详见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目主要设备一览表

序号	系统	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	备注	
	一 精制单元	精单体进料泵	Q=110m ³ /h, H=100m	2	2	新增	
		丁二烯精制塔	直径 800mm, 高 27000mm	1	1	2017 年底企业停止了低顺丁胶的生产, 并将其相关设备拆除, 本项目利旧其丁二烯精制相关设备	
		精丁二烯缓冲罐	直径 1600mm, 高 2600mm	1	1		
		精单体罐	直径 2400mm, 高 8300mm	1	1		
		精单体罐	直径 3000mm, 高 5700mm	1	1		
		丁二烯精制塔	直径 800mm, 高 27000mm	1	1		
			粗苯乙烯缓冲罐	V=24.3m ³	1	1	利旧原装置中间罐
			精苯乙烯缓冲罐	V=24.3m ³	1	1	利旧原装置中间罐
			精苯乙烯泵	Q=25m ³ /h, H=60m	2	2	新增
			苯乙烯干燥塔	直径 1000mm, 高 5000mm	2	2	2017 年底企业停止了低顺丁胶的生产, 并将其相关设备拆除, 本项目利旧其聚合进料干燥器
			苯乙烯干燥塔再生电加热器	/	1	1	新增
			异戊二烯脱水塔	V=8.71	1	1	利旧原装置的异戊二烯脱水塔
			异戊二烯脱重塔	V=7.98	1	1	利旧原装置的异戊二烯脱重塔
二	聚合单元	聚合釜	V=82.2m ³	1	1	新增	
		聚合放空分离罐	V=14.71	1	1	利旧原装置的催化剂配置釜	

宁波金海晨光化学股份有限公司 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）竣工环境保护验收报告

序号	系统	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	备注
		聚合溶剂预热器	V=90m ²	1	1	新增
		胶液缓冲罐	V=89.7m ³	1	1	新增
		胶液过滤器	/	2	2	新增
		胶液输送泵	Q=80m ³ /h, H=100m	2	2	新增
三	胶液掺混单元	胶液掺混罐	V=500m ³	3	3	新增
		胶液过滤器	/	1	1	新增
四	凝聚单元	油水分离罐	V=45.6	1	1	利旧原装置的油水分离罐
		凝聚首釜	V=85.56	1	1	利旧原装置的凝聚首釜
		凝聚中釜	V=94.41	1	1	利旧原装置的凝聚中釜
		凝聚末釜	V=94.41	1	1	利旧原装置的凝聚末釜
五	溶剂回收单元	精溶剂罐	V=192.17	4	4	利旧原装置的胶液罐
		精溶剂泵	Q=310m ³ /h, H=85m	2	2	新增
		溶剂预热器		1	1	新增
		热水换热器		1	1	新增
		溶剂脱水塔	V=39.5	1	1	利旧原装置溶剂脱水塔
		1#溶剂精制塔	V=65.96	1	1	利旧原装置 1#溶剂精制塔
		2#溶剂精制塔	V=3.7	1	1	利旧原装置 2#溶剂精制塔
六	后处理单元	斜筛	/	1	1	新增
		长网干燥箱	/	1	1	新增
		包装系统	/	1	1	新增
		机械手码垛机系统	/	1	1	新增
		挤压脱水机	2885*592*2325	1	1	利旧原装置挤压脱水机
		膨胀干燥机	9835*1715*2040	1	1	利旧原装置膨胀干燥机
		粒料风机	Q=2590Nm ³ /h	1	1	新增
		粉料送料风机	Q=11000Nm ³ /h	2	2	新增

宁波金海晨光化学股份有限公司 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）竣工环境保护验收报告

序号	系统	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	备注
		引发剂泵	Q=0.4m ³ /h, H=100m	2	2	利旧
		引发剂计量罐	0.21m ³	1	1	新增
		偶合剂原料罐	1.1m ³	1	1	新增
		偶合剂配制罐	17m ³	1	1	新增
		偶联剂原料罐	1.1m ³	1	1	新增
		偶联剂配制罐	17m ³	1	1	新增
		活化剂罐	0.27m ³	1	1	利旧
		活化剂计量罐	0.017m ³	1	1	新增
		抗氧化剂配制罐	25m ³	1	1	新增
		终止剂配制罐	25m ³	1	1	新增
七	乳胶制备单元	乳化液罐	V=14.71	1	1	利旧原装置催化剂反应釜
八	助剂配置单元	引发剂泵	Q=0.4m ³ /h, H=100m	2	2	利旧
		引发剂计量罐	0.21m ³	1	1	新增
		偶合剂原料罐	1.1m ³	1	1	新增
		偶合剂配制罐	17m ³	1	1	新增
		偶联剂原料罐	1.1m ³	1	1	新增
		偶联剂配制罐	17m ³	1	1	新增
九	制冷系统	溴化锂制冷机组	/	1	1	新增
		溴化锂机组低温水罐	12.3m ³	1	1	利旧
		溴化锂机组热水循环泵	Q=250m ³ /h, H=36m	2	2	新增
十	环保设施	RTO 及余热锅炉成套设备	/	1	1	新增
		TO 及余热锅炉成套设备	/	1	1	依托
十一	其他	其他泵设备	/	125	125	新增 29 台, 利旧 96 台。

3.3 原辅料消耗情况

本项目主要原辅料消耗具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 3.5 万吨弹性体原、辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	环评数量	实际数量	来源
1	丁二烯	t/a	42917	42917	由镇海炼化供应，管道输送后进球罐储存
2	异戊二烯	t/a	2533	2533	由企业碳五装置产出，管道输送后进球罐储存
3	苯乙烯	t/a	394	394	由槽车运输，经泵卸车后进入储罐储存
4	环己烷	t/a	204	204	由槽车运输，经泵卸车后进入储罐储存
5	助剂	t/a	904	904	依托化学品仓库储存

3.4 水源及水平衡

本项目全厂水平衡图见图 3.4-1。

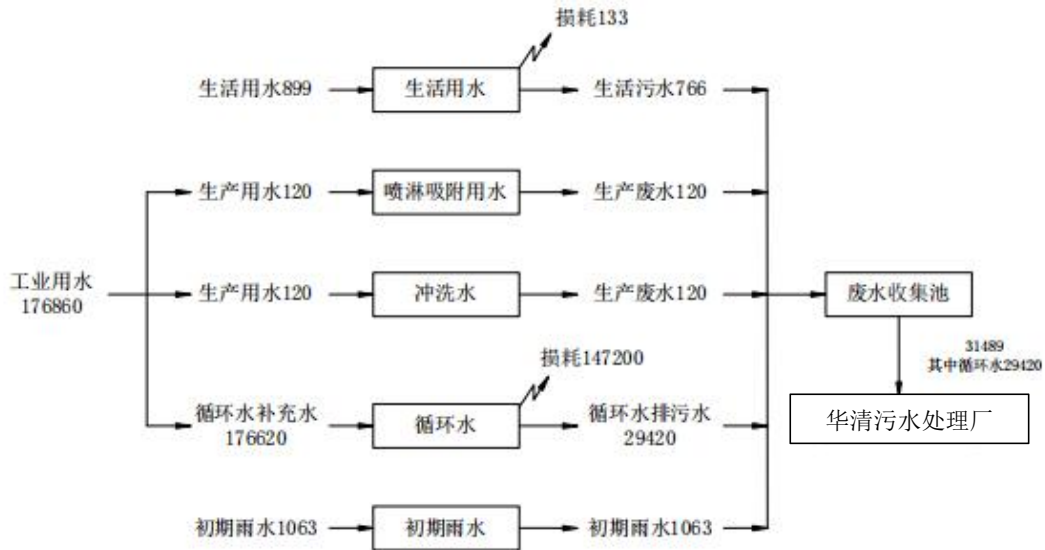


图 3.4-1 项目全厂水平衡图

3.5 生产工艺

SIS 生产单元包括：原料精制单元、助剂配置单元、聚合反应单元、胶液掺混单元、凝聚单元、干燥后处理单元和溶剂精制回收单元。生产过程中，聚合反应单元为单釜间歇聚合，其余均为连续反应流程。

SBS 与 SIS 共用一套生产系统，进行切换生产。SBS 聚合过程与 SIS 相似，唯一区别是用丁二烯代替异戊二烯作为单体。

胶乳采用弹性体 SIS 胶液加入乳化剂、水，经乳化后，脱除溶剂，再用离心机脱水提浓制得。

SIS 生产工艺

1) 单体精制

异戊二烯精制：

由罐区来的外购异戊二烯通过泵送入，经冷却后，进入异戊二烯缓冲罐，异戊二烯由泵送入异戊二烯脱水塔。

异戊二烯脱水塔顶含水分的异戊二烯馏分经冷凝后，进入脱水塔回流罐进行静置分层。油相用脱水塔回流泵抽出，打入塔顶，回流罐和异戊二烯缓冲罐脱水包内的分层水间断排入污水系统（W1）。脱水塔底脱去水分的异戊二烯馏分，用塔釜泵抽出，送到异戊二烯脱重塔进行精馏。

异戊二烯脱重塔顶的异戊二烯馏分经冷凝后，入脱重塔回流罐，用回流泵抽出，部分打回流，部分送入产品罐。异戊二烯脱重塔釜重组分进入回收烃罐。精制过程回流罐顶不凝气（g1）去废气焚烧炉。

苯乙烯精制：

苯乙烯通过泵送入粗苯乙烯缓冲罐，再通过泵送入苯乙烯第一干燥塔、苯乙烯第二干燥塔，合格后送入精苯乙烯罐备用，过程中不凝气（g2）去废气焚烧炉。干燥塔采用一用一备，填料吸附了一部分苯乙烯，当饱和时用热氮气吹扫再生，再生废气去废气焚烧炉。干燥塔填料失效后更换（S1）。

2) 助剂配置

引发剂（丁基锂）溶液由外购槽车通过氮气压入引发剂缓冲罐，计量后泵送入计量罐，往计量罐中再加入定量的环己烷。经搅拌循环混合均匀并分析浓度后由引发剂加料泵送入引发剂计量罐保压备用。

外购的偶合剂（二氯二甲基硅烷，用于 SBS 生产）由氮气压入偶合剂罐中

贮存，使用时，通过氮气将偶合剂罐中物料放入偶合剂计量罐，由其计量后，自流至偶合剂配制罐，计量的精环己烷由溶剂总管加入到偶合剂配制罐，在偶合剂溶液经搅拌循环混合均匀并分析浓度之后由偶合剂泵送入偶合剂计量罐保压备用。

外购的偶联剂（四氯硅烷，用于 SIS 生产）由氮气压入偶联剂罐中贮存，使用时，通过氮气将偶联剂罐中物料放入偶联剂计量罐，由其计量后，自流至偶联剂配制罐，计量的精环己烷由溶剂总管加入到偶联剂配制罐，在偶联剂溶液经搅拌循环混合均匀并分析浓度之后由偶联剂泵送入偶联剂计量罐保压备用。

桶装活化剂（四氢呋喃）由泵吸入活化剂中间罐中待用，使用时，由活化剂加料泵送入活化剂计量罐保压备用。

外购袋装抗氧化剂，通过助剂吊车送至抗氧化剂配制罐加料口附近，计量后倒入抗氧化剂配制罐中，计量的精环己烷由溶剂总管加入到抗氧化剂配制罐，经搅拌溶解均匀后加入到抗氧化剂缓冲罐保压备用。

外购袋装终止剂，通过助剂吊车送至终止剂配制罐加料口附近，计量后倒入终止剂配制罐，计量的精环己烷由溶剂总管加入到终止剂配制罐，经搅拌溶解均匀后，由终止剂加料泵送入终止剂计量罐，保压备用。

上述助剂除活化剂外均需要配制成为环己烷溶液的形式加入聚合体系中，每次配制前需要释放原体系内保压氮气 g_{10} ，送至气体焚烧炉；为间歇排放，主要含有氮气，夹带少量的环己烷。

3) 聚合

精环己烷从精环己烷罐通过加料泵送入溶剂预热器预热后，定量加入聚合釜，当聚合釜中物料达到一定液位之后，启动聚合釜搅拌，同时精苯乙烯罐内的苯乙烯通过加料泵定量加入聚合釜，活化剂由计量罐计量后加入聚合釜。聚合反应过程压力控制在 $0.05\sim 0.15\text{MPa}$ ，温度控制在 $60\sim 110^{\circ}\text{C}$ ，整段反应过程中，聚合单元是唯一的间歇操作单元，单釜每个批次的生产时间约为 1.6 小时；聚合过程苯乙烯转化率为 99.1%，异戊二烯转化率为 99.75%。

一段反应：将引发剂溶液经引发剂计量罐计量后快速加入到聚合釜。此时单体苯乙烯被引发，聚合反应开始。系统温度迅速上升，自动控制系统自动打开夹套或内冷管循环水并调节其流量将系统温度控制在工艺要求范围之内。

二段反应：精异戊二烯罐内的异戊二烯通过加料泵定量加入聚合釜。异戊二

烯加入后，系统温度急剧上升，自动控制系统自动打开夹套及内冷管循环水并调节其流量将系统温度控制在工艺要求范围之内。

三段反应：在确定二段异戊二烯反应完全后加入苯乙烯。二段反应产生的热量可使三段反应迅速完成。

终止反应：在三段反应完成之后，由氮气将终止剂计量罐内的终止剂计量后加入聚合釜内终止胶液的活性。

出料：反应完毕后，打开卸料阀，将物料放入胶液缓冲罐中。

出胶：胶液缓冲罐中的胶液，通过胶液泵送入胶液掺混罐，在输送过程中，启动抗氧剂加料泵加入计量的抗氧剂。

由于聚合釜是间歇操作，投入物料进行聚合反应时，釜内会出现压力升高的情况，要保证卸料操作的正常进行，必须打开放空阀，将压力降低。为降低溶剂消耗，配置了聚合放空回收系统，聚合釜排放的气相（g4）含有大量的氮气和夹带的一部分含有四氢呋喃的环己烷气体，该废气及胶液缓冲罐废气 g4 去放空分离罐，通过冷却后回收凝液，尾气去废气焚烧炉。

4)胶液掺混

由胶液缓冲罐过来的胶液，进入胶液掺混罐缓存。按照配方要求，从聚合工序接收规定批量的二嵌段反应液与三嵌段反应液，通过搅拌掺混均匀，使二嵌段与三嵌段的比例达到配方要求，经检测合格后，用喷胶泵送往凝聚单元。胶液掺混过程废气 g5 进入聚合放空回收系统进行冷却，回收凝液，尾气去废气焚烧炉。

5)凝聚

本单元采取水析法三釜凝聚工艺。凝聚过程操作压力 0.01~0.05MPa，温度 90~115℃。

凝聚单元是把聚合物以胶粒水的形式从胶液中分离出来，使用三个凝聚釜和一个胶粒水罐通过胶液与低压蒸汽逆流接触完成。

首釜操作温度约 95℃，操作压力约 0.02Mpa。凝聚系统所用热水由后处理热水泵送来，一股热水通过热水调节阀与喷胶泵送来的胶液按比例，与分散剂经胶水混合器充分混合后由凝聚首釜顶部或中部侧面进入；一股热水进入凝聚首釜

顶部环管；一股热水通过热水调节阀调节凝聚釜首釜液位，从釜底侧面进入。分散剂从分散剂罐通过分散剂计量泵，进入胶水混合器的热水管线中。

由于胶液与热水、分散剂预混，胶液进入凝聚釜后呈分散状，在蒸汽的作用

下脱除大部分溶剂，同时在搅拌的作用下，胶液被凝聚成小颗粒胶粒，含胶粒的胶粒水从凝聚釜下部出料，通过釜颗粒泵送入凝聚中釜。

中釜操作温度约 110℃，操作压力约 0.1MPa，蒸汽从中釜底部蒸汽环管进入，胶粒在更高温度下进一步凝聚和脱除溶剂，气相含有大量水蒸汽和少量溶剂进入凝聚釜蒸汽分布管，液相胶粒水经颗粒泵送至凝聚末釜。

末釜操作温度约 100℃，操作压力 0Kpa，末釜的压力最低，控制在微正压，使胶粒进一步膨化，胶粒中的夹带的有机物在胶粒膨化中进一步闪蒸，并通过釜顶蒸汽喷射泵将其抽出，再进一步凝聚和脱除溶剂。末釜顶部气相在蒸汽喷射泵的作用下被送入蒸汽分布管，其作用是降低进后处理的胶粒水温度、进一步回收溶剂，同时作为热源供给首釜。最后，经充分凝聚脱除溶剂后的胶粒水在搅拌作用下从凝聚釜下部侧线经末釜颗粒泵送至后处理序。经凝聚脱除的溶剂和蒸汽从首釜釜顶经气相过滤器进入热水换热器、冷凝器，气相冷凝，进入油水分离罐。油相通过泵送至粗环己烷罐，分层水由分层水泵送回凝聚釜，减少污水排放并回收溶解在水中的环己烷。

凝聚系统气相 g5 经冷凝后不凝气进入聚合放空回收系统进行冷却，回收凝液，尾气去废气焚烧炉。

6)溶剂精制

由凝聚系统回收的溶剂及补充的新鲜粗溶剂自经进料预热器加热并计量后进入环己烷脱水塔脱除水，塔顶含水分物料经冷凝后进入回流罐，经静置后，环己烷物料回流至脱水塔，回流罐排出废水 W3。回流罐顶不凝气 g3 去废气焚烧炉。脱水塔底环己烷经精制 1 塔、精制 2 塔脱除重组份；精制 2 抽出的合格环己烷进入精溶剂罐待用，精制 1 塔、精制 2 塔塔顶的精溶剂气相经冷凝后也进入精溶剂罐。

精制塔产生的重组分进入回收烃罐，最终送入南厂碳五原料罐作为原料回用。

7)后处理

后处理单元主要作用是将凝聚单元送来的胶粒和水分离，将胶粒进行筛分脱水、挤压脱水、膨胀干燥脱水和热风干燥，然后送料至包装单元完成产品的最终包装。

筛分脱水：经凝聚后的胶料和水由胶粒泵送至斜筛，大部分水进入热水罐，

罐内热水由热水泵送回凝聚岗位，多余热水进入分离罐经沉降分离细胶粒和废水。挤压脱水：经初步过滤脱水后的胶粒，在重力作用下，进入挤压脱水机，在挤压螺杆的作用下，脱除胶粒间水，进入膨胀干燥机。水从挤压机滤筛流出，收集后进入热水罐。

膨胀脱水：进入膨胀干机的胶粒经挤压螺杆和剪切螺钉磨擦升温造压，最后在模板处挤出，由于突然降压，使胶内水份瞬间闪蒸挥发，使大部分胶粒内水份脱除，达到指标要求。脱水后的胶料同时被旋转的切刀切成小颗粒，进入接料箱，并送往旋转加料阀。在接料箱内，膨胀干燥机出口闪蒸的气相，经风机增压后送往 RTO 处理。

长网干燥：粒料进入旋转加料阀后，经风送进入旋风分离器，气相经风机增压后送往 RTO 处理，粒料进入布料器。进入布料器的粒料，经振动、摆臂的方法，均匀送入长网干燥箱的带孔履带上，匀速前进，自履带下由热风机吹入加热空气，与物料前进方向呈错流，脱除残留水，以达到成品质量指标。干燥合格后的胶料进入冷却段，胶料温度降至约 30℃ 后由螺杆输送机送出、经送料风机送入产品包装料仓。长网干燥箱内粒料内的残留水被热空气带出，经抽风机送 RTO 处理。

包装：产品包装料仓的粒料进包装系统经计量、缝包、封口、金检、重检、码垛、成品入库。

后处理工序产生的废水进入分离罐，经沉降分离细胶粒和废水。分离出的胶粒 S4 作为等外品外售，废水经循环水降温后，送南厂区污水外排池与公司污水处理站处理后的污水经检测合格后统一排入华清环保公司的污水处理厂处理。

SBS 生产工艺

SBS 与 SIS 共用一套生产系统，进行切换生产。SBS 聚合过程与 SIS 相似，主要区别是用丁二烯代替异戊二烯作为单体丁二烯精制：

由罐区来的丁二烯通过泵进入丁二烯储罐，再用泵送出，送至丁二烯精制塔进行处理。塔中组分采出，塔顶气相冷凝后进入到中间原料罐。丁二烯精制塔中间采出组分进入回流罐，回流罐内的物料一部分返回精制塔，其他送入丁二烯产品罐待用。丁二烯精制过程产生的不凝气 g9 送废气焚烧炉处理。丁二烯精制塔釜重组份进入回收烃罐，最终送入南厂碳五原料罐作为原料回用。中间罐和回流罐产生的废水 w1 送南厂区污水预处理场。

5.5.2.3 胶乳生产工艺

胶乳为金海晨光公司新开发产品，采用弹性体 SIS 胶液加入乳化剂、水，经乳化后，脱除溶剂，再用离心机脱水提浓制得。胶乳产品的生产，其胶液生产设施即采用 SIS 装置的胶液生产设施（单体精制、助剂配置、聚合、胶液掺混），其后续的乳化、脱溶剂、脱水提浓采用新增设施。

在此主要叙述胶乳生产的后续乳化、脱溶剂、脱水提浓工艺流程。本工序原料来自于胶液缓冲罐，采用聚合胶液，经胶液泵送入乳化釜，经泵送入混合器，与配好乳化剂的水混合均匀后，进入乳化机，乳化后返回乳化釜，多次循环至胶粒到规定粒径。乳化后的含溶剂乳液，经泵送入脱气釜，用蒸汽间接加热脱除溶剂，溶剂送往凝聚单元的分相罐内，分离的水相返回凝聚单元，分离的环己烷送入环己烷精制单元；脱溶剂后的稀胶乳进入稀胶乳罐。稀胶乳罐的胶乳经重力送往离心机脱除水份，脱出的水收集后返回乳化循环使用。离心机后的胶乳送成品罐。

本项目工艺流程见下图

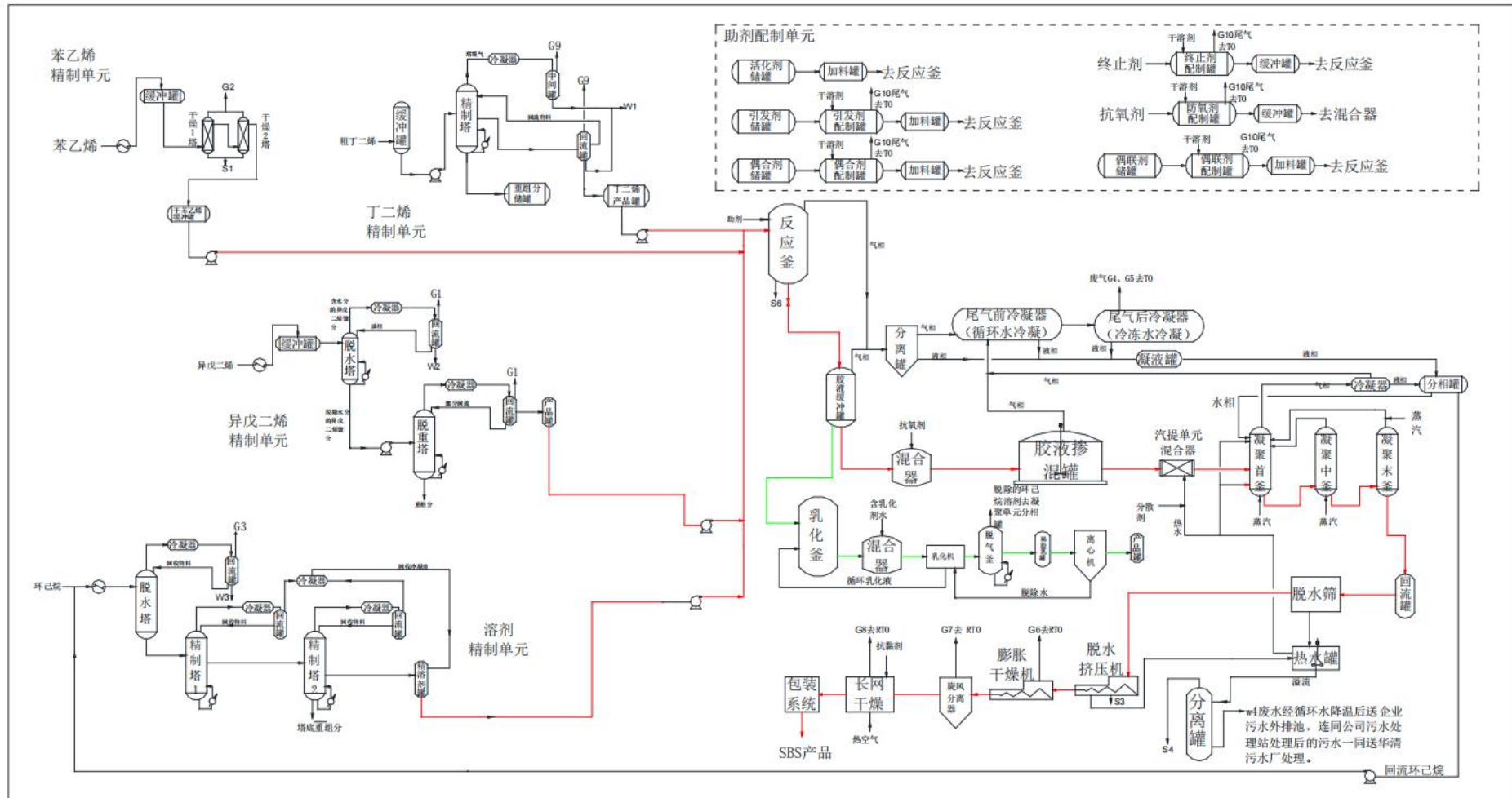


图 3.5-1 生产工艺流程图

3.6 项目变动情况

本项目建设地址、产品方案、生产规模、生产工艺、生产设备均在原环评及批复内容范围内，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目不存在重大变动。

4、环境保护措施

4.1 污染物治理/处理设施

4.1.1 废水

本项目生活污水、初期雨水、地面冲洗水经污水站处理后进入污水排放池，生产过程中产生的工艺废水丁二烯精制废水、异戊二烯精制废水、环己烷精馏塔塔顶脱水进入污水排放池汇同循环水排水、后处理废水、排入华清污水处理厂。本项目余热锅炉排水、蒸汽凝液均进入循环水系统做补充水。废水污染源排放情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目废水污染源污染物排放情况

污染源	主要污染物	处理方式	排放去向
工艺废水	pH 值、化学需氧量、BOD ₅ /COD、SS、石油类、挥发酚、总氮、氨氮、总磷	/	宁波华清环保科技有限公司
循环水排水	pH 值、化学需氧量、BOD ₅ /COD、SS、石油类、挥发酚、总氮、氨氮、总磷		
后处理废水	pH 值、化学需氧量、BOD ₅ /COD、SS、石油类、挥发酚、总氮、氨氮、总磷		
生活污水	pH 值、化学需氧量、BOD ₅ /COD、SS、动植物油类、挥发酚、总氮、氨氮、总磷	南厂区内污水站	
初期雨水	pH 值、化学需氧量、COD、SS		
地面冲洗水	pH 值、化学需氧量、COD、SS		

4.1.2 废气

本项目废气主要包括各单体精制过程产生的废气、助剂配置过程放空废气、聚合釜放空气、胶液缓冲罐废气、凝聚单元不凝气、胶液掺混罐废气、环己烷储罐废气、回收烃储罐废气、后处理废气、装置无组织废气。处理工艺见图 4.1-2，废气污染源排放情况详见表 4.1-2。

(1) 各单体精制过程产生的废气、助剂配置过程放空废气、聚合釜放空气、胶液缓冲罐废气、凝聚单元不凝气、胶液掺混罐废气、环己烷储罐废气、回收烃储罐废气收集后依托 TO 焚烧炉处理后排放。

(2) 后处理废气收集经 RTO 炉处理后排放。

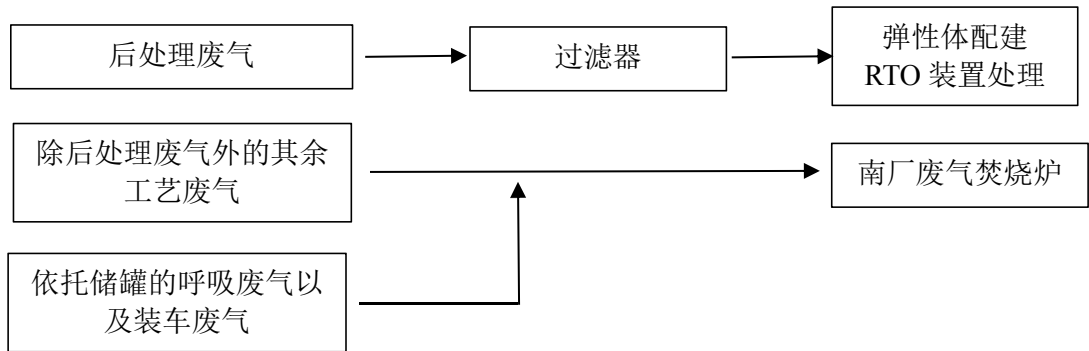


图 4.1-2 废气处理流程

表 4.1-2 项目废气污染源污染物排放情况

污染源	主要污染物	排气筒数量、高度	处理方式	风量
各单体精制过程产生的废气、助剂配置过程放空废气、聚合釜放空气、胶液缓冲罐废气、凝聚单元不凝气、胶液掺混罐废气、环己烷储罐废气、回收烃储罐废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯乙烯、环己烷、四氢呋喃、丁二烯、异戊二烯、臭气浓度	30 米×1 根排气筒	TO 炉	2000m ³ /h
后处理废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、环己烷、四氢呋喃、臭气浓度	30 米×1 根排气筒	过滤器+RTO 炉	38740m ³ /h

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为生产设备以及废气处理风机、废水处理水泵等辅助设备产生的噪声。噪声防治措施措施：

- (1) 生产车间合理布局，高噪声设备布置于厂区中部；
- (2) 对高噪声的风机、空压机等，采用基础减震、软连接等方式降噪；
- (3) 强化生产管理，定期检查设备，加强设备维护。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为苯乙烯干燥塔填料、聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶、废助剂包装材料和职工生活垃圾。项目固废处置情况见表 4.1-3。

(1) 危险废物苯乙烯干燥塔填料、聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶、废助剂包装材料属于危险废物，分类收集，贮存于危废房内，苯乙烯干燥塔填料五年产生一次目前暂未产生；聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶暂未清理处置，待产生后委托有资质单位安全处置，废助剂包装材料委托宁波市北仑固废处置有限公司安全处置。

(2) 一般固废：生活垃圾委托环卫部门清运。

企业设置了规范的危废暂存间（面积：200m³+72m³），安装了视频监控，做好了防腐、防渗、防雨等措施，门口上锁并设有危废标志，危废贮存《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

表 4.1-3 固废产生及处置情况

序号	名称	属性	2021 年实际数量 (t/a)	处置方式
1	苯乙烯干燥塔填料	危险废物	五年产生一次，暂未产生	待产生后委托有资质单位安全处置
2	聚合釜废胶		暂未清理处置	
3	挤压机产生的碎胶			
4	后处理系统分离罐分离出的胶			
5	废助剂包装材料		约 24.06	委托宁波市北仑固废处置有限公司处置
6	生活垃圾	一般固废	5	委托环卫部门清运



TO 炉



TO 炉现场采样



RTO 炉



污水站



雨水池



危废仓库



应急池



事故应急罐

4.2 其它环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

企业已设置 8000m³ 应急水池，落实了环境风险防范措施，已按要求编制突发环境事件应急预案，并已在宁波市生态环境局登记备案，备案编号：330211-2022-021-M。

浙江碳策智能技术有限公司对企业装置设备和管道的密封性进行检查，实施泄漏检测修复(LDAR)技术控制。

企业依据重特大事件应急处置的需求，建立了以企业应急物资储备为主，社会救援物资为辅的物资保障体系，建立了应急物资动态管理制度。同时，建议企业继续完善配备相应的防护用品；建议企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号），及时对预案进行回顾性评估或依据有关预案编制导则及时修订。

4.2.2 在线监测装置

本项目 TO 炉废气及全厂厂界已按规范安装废气污染物在线监测监控系统，监测因子为 VOCs；项目废水总排放口已安装在线监测系统，监测因子为流量、pH 值、COD、氨氮，并与当地生态环境部门联网。废气在线监测系统由浙江威科达科技有限公司负责日常运维，废水在线监测系统由宁波三友环保工程有限公司负责日常运维。项目雨水排放口安装视频、采样监控系统。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目实际总投资 10660 万元，其中环保投资 434 万元，所占比例为 4.1%，具体分布情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 工程环保投资情况一览表

序号	项目名称	内容	投资(万元)
1	废气治理	废气处理设施、管道等	400
2	废水处理	污水处理站	依托
		污水收集系统	9
3	固废暂存	危废房、委托处置	依托
		一般固废暂存间	
4	噪声治理	减振降噪设施	5
5	其他（工艺废气输送管线等）		20
6	环保投资合计		434

7	总投资额	10600
8	环保投资占比	4.1%

4.3.2 三同时落实情况

宁波金海晨光化学股份有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的环境保护管理档案和规章制度，工业固体废物均按规定进行处置。落实情况详见下表。

表4.3-2 实际建设情况

环评批复要求	实际建设情况
<p>项目建设须实施清洁生产，确保企业生产工艺、技术、过程控制、污染物收集处理方面均符合清洁生产的要求。</p>	<p>已落实。</p>
<p>加氢石油树脂装置聚合、加氢等工艺废气依托现有废气焚烧炉处理后通过 15 米高排气筒排放；造粒废气依托现有造粒废气处理装置处理后通过 23 排气筒排放；包装废气经布袋除尘器处理后通过 22 米高排气筒排放；导热油炉配置低氮燃烧器，以天然气为燃料，烟气通过 15 米高排气筒排放。</p> <p>弹性体 SIS/SBS 装置工艺、储罐等废气依托在建的直燃式焚烧炉处理后通过 30 米高排气筒排放；后处理废气经新建 RTO 炉处理后通过 30 米高排气筒排放。</p> <p>各类废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 相关限值要求，其中臭气浓度、苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关限值要求。导热油炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》</p>	<p>本项目废气主要包括各单体精制过程产生的废气、助剂配置过程放空废气、聚合釜放空气、胶液缓冲罐废气、凝聚单元不凝气、胶液掺混罐废气、环己烷储罐废气、回收烃储罐废气、后处理废气、装置无组织废气。</p> <p>(1) 各单体精制过程产生的废气、助剂配置过程放空废气、聚合釜放空气、胶液缓冲罐废气、凝聚单元不凝气、胶液掺混罐废气、环己烷储罐废气、回收烃储罐废气收集后依托 TO 焚烧炉处理后排放。</p> <p>(2) 后处理废气收集经 RTO 炉处理后排放。</p>

<p>(GB13271-2014)相关限值和浙江省《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（施行）》要求。</p>	
<p>对照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求，加强项目无组织废气的收集和治理工作。确保厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度等污染物无组织排放浓度符合国家规定允许标准值。各生产设备应采用密封等级较高的元件，对所有采样口加装隔离罩，采用密闭式取样器，并定期对装置设备和管道的密封性进行检查，实施泄漏检测修复(LDAR)技术减少无组织排放。</p> <p>按规范要求安装排气筒废气污染物在线监测监控系统 and 厂界挥发性有机物在线监测监控系统，并与生态环境部门联网。</p>	<p>本项目 TO 炉废气及全厂厂界已按规范安装废气污染物在线监测监控系统，监测因子为 VOCs；项目废水总排放口已安装在线监测系统，监测因子为流量、pH 值、COD、氨氮，并与当地生态环境部门联网。废气在线监测系统由浙江威科达科技有限公司负责日常运维，废水在线监测系统由宁波三友环保工程有限公司负责日常运维。项目雨水排放口安装视频、采样监控系统。企业已按要求委托第三方机构完成 LDAR。</p>
<p>项目须实行雨污分流、清污分流，废水管网采用地上架空方式敷设。加氢石油树脂装置喷淋废水、设备冲洗水、初期雨水等排入北厂区现有污水收集池，达到园区污水纳管标准及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)间接排放限值、《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)后排入宁波华清环保科技有限公司工业污水处理厂。弹性体 SIS/SBS 装置工艺废水等经南厂区现有污水站处理后汇同循环水排水、后处理废水达到园区污水纳管标准及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)间接排放限值、《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)后排入宁波华清环保科技有限公司工业污水处理厂。污水排放口应安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。</p> <p>按要求建设雨水收集监控设施，设立地下水监测井，确保地下水跟踪监测达标。</p>	<p>本项目生活污水、初期雨水、地面冲洗水经污水站处理后进入污水排放池，生产过程中产生的工艺废水丁二烯精制废水、异戊二烯精制废水、环己烷精馏塔塔顶脱水进入污水排放池汇同循环水排水、后处理废水、排入华清污水处理厂。本项目余热锅炉排水、蒸汽凝液均进入循环水系统做补充水。</p>

<p>优先选用先进的低噪动力设备，对高噪声设备采取消音、减震、隔声措施，合理布局，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。</p>	<p>噪声防治措施措施：（1）生产车间合理布局，高噪声设备布置于厂区中部；（2）对高噪声的风机、空压机等，采用基础减震、软连接等方式降噪；（3）强化生产管理，定期检查设备，加强设备维护。</p>
<p>严格落实固体废物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、利用和处置，确保不造成二次污染。项目产生的废催化剂、废活性炭、废吸油棉、废填料、废胶、废包装材料等危险废物委托有资质的单位统一处置，并严格按有关规定进行申报登记；严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输管理，有效避免突发环境事件发生。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)危废暂存场所安装视频监控系统并与生态环境部门联网。</p>	<p>（1）危险废物苯乙烯干燥塔填料、聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶、废助剂包装材料属于危险废物，分类收集，贮存于危废房内，苯乙烯干燥塔填料五年产生一次目前暂未产生；聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶暂未清理处置，待产生后续委托有资质单位安全处置，废助剂包装材料委托宁波市北仑固废处置有限公司安全处置。危废暂存场所安装视频监控系统。</p> <p>一般固废：生活垃圾委托环卫部门清运。</p>
<p>项目涉及使用双环戊二烯、间戊二烯、混三甲苯、异戊二烯、丁二烯、苯乙烯、环己烷等潜在危险物质，须严格按照环评报告书要求认真制订并落实各项环境风险事故防范对策措施，修订突发环境污染事故应急预案并报生态环境部门备案，定期演练，确保周边环境安全。加强项目开停车、检维修及事故状态下装置吹扫气、残余物料等回收、处置及管理工作。</p>	<p>企业已设置 8000m³ 应急水池，落实了环境风险防范措施，已按要求编制突发环境事件应急预案，并已在宁波市生态环境局登记备案，备案编号：330211-2022-021-M。</p> <p>浙江碳策智能技术有限公司对企业装置设备和管道的密封性进行检查，实施泄漏检测修复(LDAR)技术控制。</p>

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

引用自《宁波金海晨光化学股份有限公司 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目环境影响报告书》提出的主要结论与建议如下：

本项目为改造项目，项目采用成熟的工艺技术，项目符合国家和地方的产业政策及导向要求，符合宁波市总体发展规划和宁波化工区规划。本项目投产后颗粒物的排放总量有所增加。经预测，项目投产后区域达标污染物的环境空气质量满足环境质量要求。通过导热油炉的低氮化改造以及企业正在进行的其他环保措施，能够实现氮氧化物的年均质量浓度变化率小于-20%，项目对环境空气的影响可以接受。本项目废水属间接排放，依托园区污水处理单位处理后排放，且项目废水排放量较现有装置有所下降，对纳污海域的影响有所减缓。项目在采取切实、有效的应急措施后，本项目环境风险可接受。综上，在严格实施环评中提出的污染防治对策，充分落实安全管理制度和措施的情况下前提下，从环境保护和环境风险角度分析本项目建设可行。

5.2 批复意见

引用自 2020 年 11 月 25 日，宁波市生态环境局以“甬环建〔2020〕29 号”文对本项目环境影响报告书予以批复。

宁波金海晨光化学股份有限公司：

你公司报送的《关于申请对宁波金海晨光化学股份有限公司 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目环境影响报告书进行审批的函》《环境影响报告书全本公示删减说明》及随文报送的项目环境影响报告书（报批稿）、宁波市生态环境局镇海分局《关于宁波金海晨光化学股份有限公司新增污染物排放总量调剂的意见》及初审意见（镇环许〔2020〕186 号）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据项目环境影响报告书、报告书专家评审意见、宁波市生态环境局镇海分局初审意见等相关材料以及本项目行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意项目环境影响报告书结论。环境影响报告书经批复后，可以作为本项目建设和日常运行管理的环境保护依据。

二、项目建设地点位于宁波石化经济技术开发区跃进塘路 3555 号（南厂区）和滨海路 2666 号（北厂区）。主要建设内容为：对北厂区现有的 2 万吨/年加氢石油树脂装置进行扩能改造，通过新增聚合轻组分塔、聚合溶剂蒸发器、聚合轻组分蒸发器、加氢闪蒸罐、薄膜蒸发器、造粒机等设备，改造一台加氢反应器等，使原间歇加氢工艺改造为连续加氢工艺，将现有装置厂能由 2 万吨/年提升至 4 万吨/年，同时副产 2000 吨工业白油（《工业白油》NB/SH/T0006-2017）。对南厂区已停产的异戊橡胶装置进行技术改造，拆除现有异戊橡胶装置的聚合反应系统、催化剂系统和后处理系统，利旧现有单体精制、溶剂回收、凝聚系统、原料系统的相关设施，新增聚合系统、胶液掺混系统、后处理系统、胶乳制备系统等。技改后该装置改为生产 3.5 万吨/年弹性体 SIS/SBS 装置（切换生产 SIS、SBS，产量各 50%），不再生产异戊橡胶。

项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等方面出现变更情况时，严格执行《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办

（2015）52 号）中有关规定。

三、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作，落实相关环保措施：

（一）项目建设须实施清洁生产，确保企业生产工艺、技术、过程控制、污染物收集处理方面均符合清洁生产的要求。

（二）加氢石油树脂装置聚合、加氢等工艺废气依托现有废气焚烧炉处理后通过 15 米高排气筒排放；造粒废气依托现有造粒废气处理装置处理后通过 23 排气筒排放；包装废气经布袋除尘器处理后通过 22 米高排气筒排放；导热油炉配置低氮燃烧器，以天然气为燃料，烟气通过 15 米高排气筒排放。

弹性体 SIS/SBS 装置工艺、储罐等废气依托在建的直燃式焚烧炉处理后通过 30 米高排气筒排放；后处理废气经新建 RTO 炉处理后通过 30 米高排气筒排放。

各类废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 相关限值要求，其中臭气浓度、苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关限值要求。导热油炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相关限值和浙江省《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（施行）》要求。

（三）对照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 要求，加强项目无组织废气的收集和治理工作。确保厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度等污染物无组织排放浓度符合国家规定允许标准值。各生产设备应采用密封等级较高的元件，对所有采样口加装隔离罩，采用密闭式取样器，并定期对装置设备和管道的密封性进行检查，实施泄漏检测修复（LDAR）技术减少无组织排放。

按规范要求安装排气筒废气污染物在线监测监控系统和厂界挥发性有机物在线监测监控系统，并与生态环境部门联网。

（四）项目须实行雨污分流、清污分流，废水管网采用地上架空方式敷设。加氢石油树脂装置喷淋废水、设备冲洗水、初期雨水等排入北厂区现有污水收集池，达到园区污水纳管标准及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 间接排放限值、《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 后排入宁波华清环保科技有限公司工业污水处理厂。弹性体 SIS/SBS 装置工艺废水等经南厂区现有污水站处理后汇同循环水排水、后处理废水达到园区污水纳管

标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）间接排放限值、《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后排入宁波华清环保科技有限公司工业污水处理厂。污水排放口应安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。

按要求建设雨水收集监控设施，设立地下水监测井，确保地下水跟踪监测达标。

（五）优先选用先进的低噪动力设备，对高噪声设备采取消音、减震、隔声措施，合理布局，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（六）严格落实固体废物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、利用和处置，确保不造成二次污染。项目产生的废催化剂、废活性炭、废吸油棉、废填料、废胶、废包装材料等危险固废委托有资质的单位统一处置，并严格按有关规定进行申报登记；严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输管理，有效避免突发环境事件发生。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危废暂存场所安装视频监控系统并与生态环境部门联网。

（七）项目涉及使用双环戊二烯、间戊二烯、混三甲苯、异戊二烯、丁二烯、苯乙烯、环己烷等潜在危险物质，须严格按照环评报告书要求认真制订并落实各项环境风险事故防范对策措施，修订突发环境污染事故应急预案并报生态环境部门备案，定期演练，确保周边环境安全。加强项目开停车、检维修及事故状态下装置吹扫气、残余物料等回收、处置及管理工作。

（八）加强项目建设的施工期环境保护，工程施工废水、生活污水须经处置达标后排放。认真落实施工噪声，施工扬尘等各项污染防治措施，减少工程施工对于周围环境影响。

（九）建议项目按原环评要求，南厂区设置卫生防护距离 500 米，北厂区装置区和储罐区分别设置卫生防护距离 300 米和 100 米。在该防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标，请建设单位协助有关部门做好卫生防护距离范围内的规划控制工作。

（十）严格落实施工期和运营期的污染源和生态环境监测计划。建立包括废

气废水等各类污染源的监测管理体系，并覆盖非甲烷总烃、VOCs、苯乙烯等特征污染物。按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》(HJ947-2018)及其他有关标准、规定要求，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，开展长期环境监测，保存原始监测记录，定期向公众公布污染物排放监测结果。

(十一)根据“以新带老”要求，项目在建成投运前，同步完成北厂区导热油炉低氮改造(氮氧化物浓度控制在 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下)、南厂区现有转轮及 RTO 炉提标(氮氧化物浓度控制在 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 以下)等工作。

四、你公司应落实生态环境保护的主体责任，建立企业内部生态环境管理体系，明确机构、人员、职责和制度。工程实施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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按照原环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），对配套建设的环境保护设施进行验收。

五、根据宁波市生态环境局镇海分局意见，项目新增烟粉尘从区域有关整治工程削减量中调剂，实现区域总量平衡。按照规定及时做好排污许可证的申领(变更)。

请宁波市生态环境局镇海分局加强对项目建设过程及日常生产中环境保护的监督管理工作，并核查项目涉及的区域污染物总量削减替代措施落实情况。

6、验收执行标准

6.1 废水

本项目生产废水纳入宁波华清环保技术有限公司工业污水处理厂（以下简称“宁波华清污水处理厂”）进行处理，最终废水经华清污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准后排海。宁波华清污水处理厂污水纳管标准具体指标详见表 6.1-1。

表 6.1-1 宁波华清污水处理厂污水纳管标准（单位：mg/L）

序号	污染物项目	纳管限值	标准出处
1	pH 值（无量纲）	6.0~9.0	《宁波石化经济技术开发区工业污水进网标准》
2	化学需氧量	1000	
3	BOD ₅ /COD	≥0.3	
4	SS	200	
5	石油类	20	
6	挥发酚	2.0	
7	总氮	80	
8	氨氮	35	浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
9	总磷	8	

6.2 废气

本项目废气排放标准具体指标详见表 6.2-1~4。

表 6.2-1 TO 排放废气中各污染物执行的排放标准

污染物名称	排放要求	依据
SO ₂	50mg/m ³	《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015
NO _x	100mg/m ³	
颗粒物	20mg/m ³	
非甲烷总烃	排放浓度：60mg/m ³ 去除效率不低于 97%	非甲烷总烃排放浓度《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 值。非甲烷总烃去除效率《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015
丁二烯	1mg/m ³	《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 执行。
环己烷	100mg/m ³	
四氢呋喃	100mg/m ³	
苯乙烯	浓度限值：50mg/m ³ 速率限值；26kg/h	苯乙烯浓度限值按《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 执行。 苯乙烯排放速率按《恶臭污染物排放标准》执行。
臭气浓度	10500（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》

表 6.2-2 RTO 排放废气中各污染物执行的排放标准

污染物名称	排放要求	依据
SO ₂	50mg/m ³	《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015
NO _x	100mg/m ³	
颗粒物	20mg/m ³	
非甲烷总烃	去除效率不低于 97%	《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015
环己烷	100mg/m ³	《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6
四氢呋喃	100mg/m ³	
臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》

由于本项目依托的 TO 炉处理的废气包括：现有碳五装置、异戊烯装置，在建间戊树脂技改装置废气（不包括后处理废气）以及本项目部分工艺废气（不包括后处理废气）。其处理废气为混合废气，既有石油化学装置废气也有合成树脂类装置废气，因此该 TO 炉排放尾气需同时执行《石油化学工业污染物排放标准》和《合成树脂工业污染物排放标准》。

表 6.2-3 厂界无组织排放执行标准

污染物名称	厂界浓度 mg/m ³	依据
非甲烷总烃	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 7
苯乙烯	5	《恶臭污染物排放标准》
臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》

厂区内的无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），见下表

表 6.2-4 厂区内无组织排放执行标准

污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体指标详见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

标准	昼间	夜间
3 类	65	55

7、验收检测内容

7.1 废水

项目生产废水检测方案详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水检测方案

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	备注
弹性体装置 废水处理措施	南厂废水总排口	pH 值、化学需氧量、 BOD5/COD、SS、石油类、挥发酚、总氮、氨氮、总磷	4 次/天，共 2 天	/

7.2 废气

(1) 有组织废气：项目有组织废气检测方案详见表 7.2-1。

表 7.2-2 有组织排放检测项目和频次

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	备注
南厂焚烧炉废气 (处理弹性体装置工艺废气、储罐呼吸废气、装卸废气等)	废气处理设施排气筒出口 YQ1	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯乙烯、环己烷、四氢呋喃、丁二烯、异戊二烯、臭气浓度	3 次/天，共 2 天	记录烟囱高度、烟气参数
后处理废气（新建 RTO 炉处理）	废气处理设施排气筒进口 YQ2	非甲烷总烃、颗粒物、环己烷、四氢呋喃	3 次/天，共 2 天	记录烟囱高度、烟气参数
	废气处理设施排气筒出口 YQ3	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、环己烷、四氢呋喃、臭气浓度		

(2) 无组织废气：项目无组织废气检测方案详见表 7.2-2。

表 7.2-2 无组织排放检测项目和频次

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂区及周边无组织废气	南厂厂界四周	颗粒物、苯乙烯、臭气浓度、非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天	同步记录三次的气象参数
厂区内无组织废气	弹性体装置厂房外设 2 个点	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天	监控点处 1h 平均浓度值

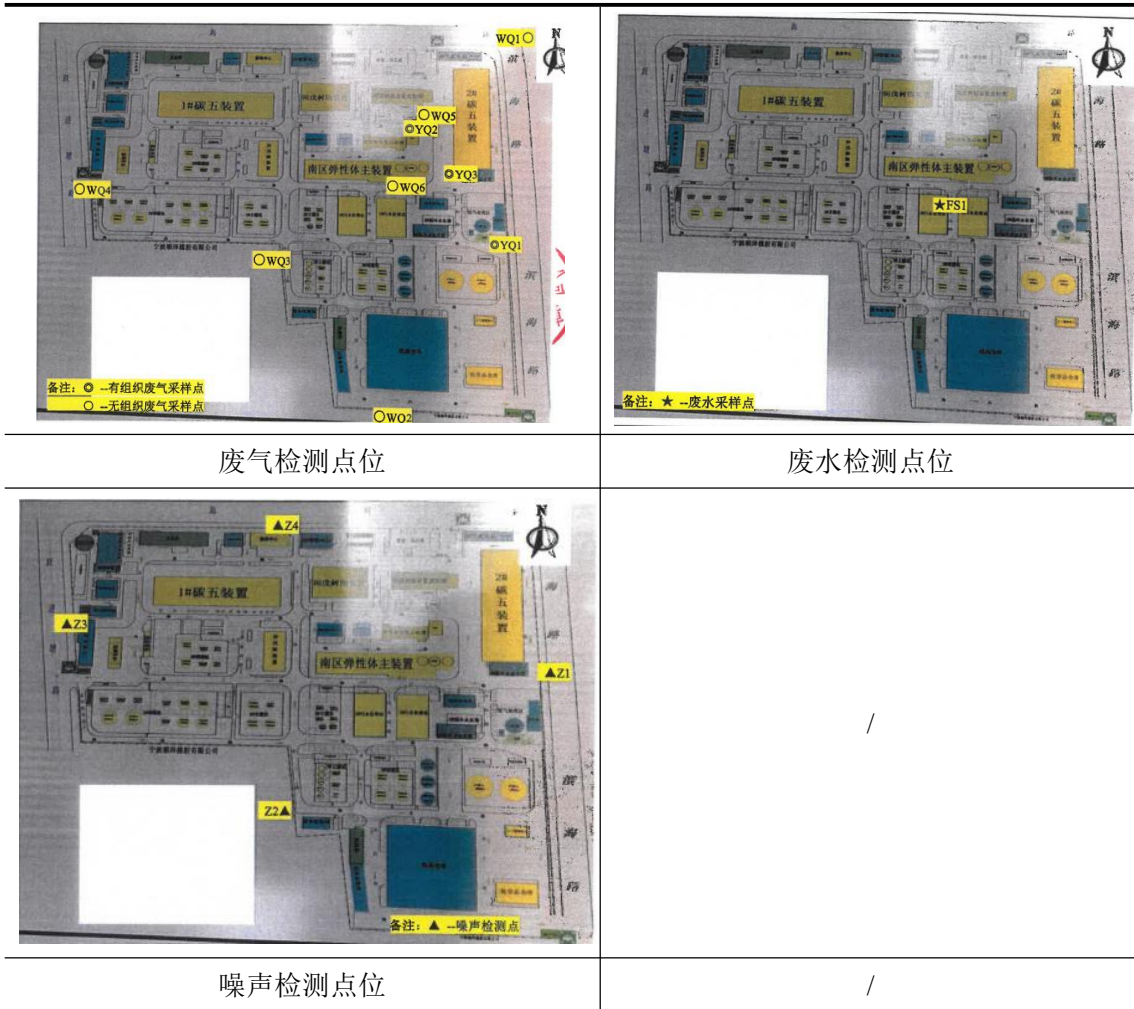
7.3 噪声

项目厂界环境噪声检测方案详见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声验收检测内容

类别	检测对象	检测点位	检测点位编号	检测频次周期
噪声	厂界环境噪声	厂界四周	Z1、Z2、Z3、Z4	昼、夜：1 次/天，共 2 天

7.3 监测点位图



8、质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法

本项目竣工环保验收检测分析方法按照现行的国家标准分析方法和国家环保部颁布的检测分析方法以及有关检测技术规范执行，各项检测因子、分析方法名称、方法标准号以及方法检出限详见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测分析方法

类别	检测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
废水	pH 值	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
	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
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017
	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
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
	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
	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
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629-2011
	苯乙烯	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
	苯乙烯	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

	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定	GB/T 15432-1995 及修改单
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

8.2 检测仪器

本项目验收检测工作中所使用的检测仪器/设备均符合国家有关产品标准技术要求，并经第三方机构检定/校准合格，在其有效期内使用，在进入现场前对现场检测仪器及采样器进行校准。

8.3 采样及分析人员

本项目相关采样和分析测试人员均经培训并考核合格，其能力符合相关采样和分析方法要。

8.4 废水检测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水检测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)、《水质采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质采样方案设计技术指导》(HJ495-2009)规定执行。采样过程中采集样品数量 10%的平行样，并做全程序空白样品。

8.5 废气检测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，检测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源检测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）等技术规范执行。

8.6 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收厂界噪声检测前后均用标准声源进行校准，测量前后校准值示值偏差小于 0.5dB。

9、验收检测结果

9.1 生产工况

本项目验收检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），项目各生产设备均开启正常运行，环保设施有效运行，本项目（第二阶段）主要产品为弹性体装置生产规模为年产弹性体 SIS/SBS 产品 3.5 万吨（切换生产按 SIS、SBS 产量各 50%）及 300 吨/年胶乳产品。检测期间实际共生产 SIS（172.4 吨）、胶乳（1.4 吨），产品的实际生产负荷分别为 82.0%、83.0%。生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 检测期间工况调查

检测日期	2022 年 1 月 19 日	2022 年 1 月 20 日
设计生产能力	C5 加氢树脂 4.01 万吨/年或 C5/C9 加氢树脂 4.04 万吨/年	
工作时间	330 天	
当日实际产量	C5 加氢树脂：85.7 吨	C5 加氢树脂：86.7 吨
生产负荷	82.0%	83.0%

注：生产负荷（%）=实际处理能力÷设计处理能力×100%

验收检测期间气象条件详见表 9.1-2。

表 9.1-2 检测期间气象参数

采样次数	气温（℃）	气压（Kpa）	风速（m/s）	风向	天气情况
1 月 19 日第一次	9.8	102.64	2.4	东北	晴
1 月 19 日第二次	11.8	102.55	2.6	东北	晴
1 月 19 日第三次	11.1	102.58	2.2	东北	晴
1 月 20 日第一次	8.7	102.71	1.8	东北	晴
1 月 20 日第二次	12.3	102.59	2.7	东北	晴
1 月 20 日第三次	11.9	102.67	2.4	东北	晴

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废水验收检测结果

本项目废水检测数据见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水总排口检测结果（1 月 19 日）（单位：mg/L）

采样点位	FS1 生产废水排放口					标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 (范	
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 (范	标准值
样品性状	无色、透	无色、透	无色、透	无色、透	平均值 (范	
pH 值（无量纲）	7.5	7.3	7.6	7.4	7.3-7.6	6-9
五日生化需氧量 (mg/L)	111	105	117	108	110	/
化学需氧量(mg/L)	332	318	339	325	328	1000
BOD ₅ /COD	0.33	0.33	0.35	0.33	0.34	≥0.3
悬浮物 (mg/L)	28	31	26	29	28	200
氨氮 (mg/L)	0.561	0.563	0.588	0.552	0.566	35
总磷 (mg/L)	3.27	3.22	3.17	3.37	3.26	8
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0
石油类 (mg/L)	0.91	1.20	1.27	0.82	1.05	20
总氮 (mg/L)	0.62	0.71	0.66	0.70	0.67	80

表 9.2-2 废水总排口检测结果（1 月 20 日）（单位：mg/L）

采样点位	FS1 生产废水排放口					标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 (范	
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 (范	标准值
样品性状	无色、透	无色、透	无色、透	无色、透	平均值 (范	
pH 值（无量纲）	7.4	7.6	7.4	7.5	7.4-7.6	6-9
五日生化需氧量 (mg/L)	101	107	113	104	106	/
化学需氧量(mg/L)	312	323	317	308	315	1000
BOD ₅ /COD	0.32	0.33	0.36	0.34	0.34	≥0.3
悬浮物 (mg/L)	27	33	29	25	28	200
氨氮 (mg/L)	0.566	0.577	0.574	0.539	0.564	35
总磷 (mg/L)	3.01	2.93	2.98	3.04	2.99	8
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0
石油类 (mg/L)	1.07	1.02	0.81	0.92	0.96	20
总氮 (mg/L)	0.70	0.80	0.82	0.77	0.77	80

废水检测小结：

检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），本项目废水总排放口中的 pH 值、COD_{cr}、BOD₅/COD、SS、总氮、石油类、挥发酚排放浓度均符合《宁波石化经济技术开发区工业污水进网标准》限值，氨氮、总磷排放浓度均符合浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

9.2.2 废气验收检测结果

有组织废气排放检测数据见表 9.2-3~16。

表 9.2-3 废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口（YQ1）				
排气筒高度		30m				
采样次数		1 月 19 日第一次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	3.4	6.2	0.048	20	/	
氮氧化物	24	44	0.34	100	/	
二氧化硫	<3	-	0.021	50	/	
苯乙烯	<0.004	-	2.8×10 ⁻⁵	50	26	
非甲烷总烃	16.7	30.4	0.24	60	/	
检测项目		实测值（无量纲）			标准值（无量纲）	
臭气浓度		550			6000	
烟气 参数	废气温度（℃）	83				
	废气流速（m/s）	3.35				
	废气流量（m ³ /h）	1.99×10 ⁴				
	标干流量（m ³ /h）	1.41×10 ⁴				
	含湿量（%）	8.6				
	含氧量（%）	11.1				
采样次数		1 月 19 日第二次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	2.9	5.2	0.038	20	/	
氮氧化物	28	51	0.37	100	/	
二氧化硫	<3	-	0.020	50	/	
苯乙烯	0.004	0.007	5.3×10 ⁻⁵	50	26	
非甲烷总烃	17.9	32.2	0.24	60	/	
检测项目		实测值（无量纲）			标准值（无量纲）	
臭气浓度		733			6000	
烟气 参数	废气温度（℃）	84				
	废气流速（m/s）	3.14				
	废气流量（m ³ /h）	1.87×10 ⁴				
	标干流量（m ³ /h）	1.32×10 ⁴				
	含湿量（%）	8.3				
	含氧量（%）	11.0				

表 9.2-4 废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口（YQ1）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 19 日第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	3.1	5.7	0.041	20	/
氮氧化物	21	38	0.28	100	/
二氧化硫	<3	-	0.020	50	/
苯乙烯	<0.004	-	2.7×10 ⁻⁵	50	26
非甲烷总烃	16.7	30.7	0.22	60	/
检测项目		实测值（无量纲）		标准值（无量纲）	
臭气浓度		733		6000	
烟气 参数	废气温度（℃）	82			
	废气流速（m/s）	3.15			
	废气流量（m ³ /h）	1.87×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	1.33×10 ⁴			
	含湿量（%）	7.8			
	含氧量（%）	11.2			
采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）			
采样次数		1 月 19 日第一次			
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）		
颗粒物	8.4		0.26		
非甲烷总烃	164		5.0		
烟气 参数	废气温度（℃）	39			
	废气流速（m/s）	14.0			
	废气流量（m ³ /h）	3.57×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	3.04×10 ⁴			
	含湿量（%）	2.7			
	含氧量（%）	20.9			
采样次数		1 月 19 日第二次			
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）		
颗粒物	7.9		0.24		
非甲烷总烃	141		4.2		
烟气 参数	废气温度（℃）	39			
	废气流速（m/s）	13.8			
	废气流量（m ³ /h）	3.53×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	3.00×10 ⁴			
	含湿量（%）	2.5			
	含氧量（%）	20.9			

表 9.2-5 废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）			
采样次数		1 月 19 日第三次			
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）		
颗粒物		8.2	0.24		
非甲烷总烃		140	4.2		
烟气参数	废气温度（℃）	38			
	废气流速（m/s）	13.7			
	废气流量（m ³ /h）	3.49×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	2.97×10 ⁴			
	含湿量（%）	2.8			
	含氧量（%）	20.9			
采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 19 日第一次			
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（mg/m ³ ）	标准值（kg/h）
颗粒物		2.6	0.070	20	/
氮氧化物		9	0.24	100	/
二氧化硫		5	0.13	50	/
非甲烷总烃		3.60	0.097	/	/
检测项目		实测值（无量纲）		标准值（无量纲）	
臭气浓度		733		6000	
烟气参数	废气温度（℃）	61			
	废气流速（m/s）	4.59			
	废气流量（m ³ /h）	3.53×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	2.69×10 ⁴			
	含湿量（%）	7.9			
	含氧量（%）	19.7			

表 9.2-6 废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 19 日第二次			
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（mg/m ³ ）	标准值（kg/h）
颗粒物		2.8	0.080	20	/
氮氧化物		21	0.60	100	/
二氧化硫		4	0.11	50	/
非甲烷总烃		3.48	0.099	/	/
检测项目		实测值（无量纲）		标准值（无量纲）	
臭气浓度		550		6000	

烟气参数	废气温度 (°C)	62			
	废气流速 (m/s)	4.87			
	废气流量 (m³/h)	3.75×10 ⁴			
	标干流量 (m³/h)	2.84×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.1			
	含氧量 (%)	19.6			
采样次数		1 月 19 日第三次			
检测项目		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m³)	标准值 (kg/h)
颗粒物		3.2	0.086	20	/
氮氧化物		13	0.35	100	/
二氧化硫		<3	0.040	50	/
非甲烷总烃		3.54	0.095	/	/
检测项目		实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度		733		6000	
烟气参数	废气温度 (°C)	60			
	废气流速 (m/s)	4.58			
	废气流量 (m³/h)	3.53×10 ⁴			
	标干流量 (m³/h)	2.69×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.0			
	含氧量 (%)	19.8			

表 9.2-7 废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口 (YQ1)				
排气筒高度		30m				
采样次数		1 月 20 日第一次				
检测项目		实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m³)	标准值 (kg/h)
颗粒物		3.2	5.9	0.045	20	/
氮氧化物		28	52	0.40	100	/
二氧化硫		<3	-	0.021	50	/
苯乙烯		<0.004	-	2.8×10 ⁻⁵	50	26
非甲烷总烃		14.3	26	0.20	60	/
检测项目		实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)		
臭气浓度		733		6000		
烟气参数	废气温度 (°C)	83				
	废气流速 (m/s)	3.35				
	废气流量 (m³/h)	1.99×10 ⁴				
	标干流量 (m³/h)	1.42×10 ⁴				
	含湿量 (%)	8.4				
	含氧量 (%)	11.3				

采样次数		1 月 20 日第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	3.7	6.9	0.052	20	/
氮氧化物	26	49	0.37	100	/
二氧化硫	<3	-	0.021	50	/
苯乙烯	<0.004	-	2.8×10 ⁻⁵	50	26
非甲烷总烃	14.3	26.8	0.20	60	/
检测项目	实测值（无量纲）			标准值（无量纲）	
臭气浓度	550			6000	
烟气 参数	废气温度（℃）	85			
	废气流速（m/s）	3.36			
	废气流量（m ³ /h）	2.00×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	1.41×10 ⁴			
	含湿量（%）	8.5			
	含氧量（%）	11.4			

表 9.2-7 废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口（YQ1）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 20 日第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	2.8	5.3	0.042	20	/
氮氧化物	26	49	0.39	100	/
二氧化硫	5	9	0.075	50	/
苯乙烯	<0.004	-	3.0×10 ⁻⁵	50	26
非甲烷总烃	14.2	26.9	0.21	60	/
检测项目	实测值（无量纲）			标准值（无量纲）	
臭气浓度	733			6000	
烟气 参数	废气温度（℃）	85			
	废气流速（m/s）	3.56			
	废气流量（m ³ /h）	2.12×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	1.50×10 ⁴			
	含湿量（%）	8.2			
	含氧量（%）	11.5			
采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）			
采样次数		1 月 20 日第一次			
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）		
颗粒物	7.7		0.24		
非甲烷总烃	150		4.6		

烟气 参数	废气温度 (°C)	4.0		
	废气流速 (m/s)	14.1		
	废气流量 (m³/h)	3.59×10 ⁴		
	标干流量 (m³/h)	3.07×10 ⁴		
	含湿量 (%)	2.2		
	含氧量 (%)	20.9		
采样次数		1 月 20 日第二次		
检测项目		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物		8.5	0.26	
非甲烷总烃		145	4.4	
烟气 参数	废气温度 (°C)	41		
	废气流速 (m/s)	14.1		
	废气流量 (m³/h)	3.60×10 ⁴		
	标干流量 (m³/h)	3.06×10 ⁴		
	含湿量 (%)	2.3		
	含氧量 (%)	20.9		

表 9.2-8 废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）			
采样次数		1 月 20 日第三次			
检测项目		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物		8.1	0.25		
非甲烷总烃		144	4.5		
烟 气 参 数	废气温度 (°C)	39			
	废气流速 (m/s)	14.2			
	废气流量 (m³/h)	3.63×10 ⁴			
	标干流量 (m³/h)	3.10×10 ⁴			
	含湿量 (%)	2.2			
	含氧量 (%)	20.9			
采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 20 日第一次			
检测项目		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m³)	标准值 (kg/h)
颗粒物		3.0	0.073	20	/
氮氧化物		11	0.27	100	/
二氧化硫		5	0.12	50	/
非甲烷总烃		3.30	0.080	/	/
检测项目		实测值（无量纲）		标准值（无量纲）	
臭气浓度		977		6000	
烟 气	废气温度 (°C)	65			
	废气流速 (m/s)	4.46			

参数	废气流量 (m ³ /h)	3.23×10 ⁴
	标干流量 (m ³ /h)	2.44×10 ⁴
	含湿量 (%)	7.4
	含氧量 (%)	19.5

表 9.2-9 废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 20 日第二次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	3.4	0.086	20	/
氮氧化物	17	0.43	100	/
二氧化硫	<3	0.038	50	/
非甲烷总烃	3.14	0.079	/	/
检测项目	实测值（无量纲）		标准值（无量纲）	
臭气浓度	733		6000	
烟气参数	废气温度 (°C)	65		
	废气流速 (m/s)	4.61		
	废气流量 (m ³ /h)	3.34×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.52×10 ⁴		
	含湿量 (%)	7.7		
	含氧量 (%)	19.6		
采样次数		1 月 20 日第三次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	2.7	0.068	20	/
氮氧化物	13	0.33	100	/
二氧化硫	<3	0.038	50	/
非甲烷总烃	3.00	0.076	/	/
检测项目	实测值（无量纲）		标准值（无量纲）	
臭气浓度	550		6000	
烟气参数	废气温度 (°C)	63		
	废气流速 (m/s)	4.60		
	废气流量 (m ³ /h)	3.33×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.52×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.0		
	含氧量 (%)	19.6		

表 9.2-10 废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口（YQ1）
排气筒高度		30m
采样次数		1 月 19 日第一次

检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)
环己烷	0.441	0.802	6.2×10 ⁻³	100
1, 3-丁二烯	<0.6	-	4.2×10 ⁻³	1
四氢呋喃	<3.4	-	0.024	100
烟气 参数	废气温度 (°C)	83		
	废气流速 (m/s)	3.35		
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	1.41×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.6		
	含氧量 (%)	11.1		

表 9.2-11 废气检测结果

采样位置	南区焚烧炉废气处理设施排放口 (YQ1)			
排气筒高度	30m			
采样次数	1 月 19 日第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)
环己烷	0.476	0.857	6.3×10 ⁻³	100
1, 3-丁二烯	<0.6	-	4.0×10 ⁻³	1
四氢呋喃	<3.4	-	0.022	100
烟气 参数	废气温度 (°C)	84		
	废气流速 (m/s)	3.14		
	废气流量 (m ³ /h)	1.87×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	1.32×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.3		
	含氧量 (%)	11.0		
采样次数	1 月 19 日第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)
环己烷	0.432	0.793	5.7×10 ⁻³	100
1, 3-丁二烯	<0.6	-	4.0×10 ⁻³	1
四氢呋喃	<3.4	-	0.023	100
烟气 参数	废气温度 (°C)	82		
	废气流速 (m/s)	3.15		
	废气流量 (m ³ /h)	1.87×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	1.33×10 ⁴		
	含湿量 (%)	7.8		
	含氧量 (%)	11.2		
采样位置	后处理设施 (新建 RTO 炉) 进口 (YQ2)			
采样次数	1 月 19 日第一次			

检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
环己烷	961	29
四氢呋喃	<3.4	0.052
烟气参数	废气温度 (°C)	39
	废气流速 (m/s)	14.0
	废气流量 (m ³ /h)	3.57×10 ⁴
	标干流量 (m ³ /h)	3.04×10 ⁴
	含湿量 (%)	2.7
	含氧量 (%)	20.9

表 9.2-12 废气检测结果

采样次数	1 月 19 日第二次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
环己烷	914	27	
四氢呋喃	<3.4	0.051	
烟气参数	废气温度 (°C)	39	
	废气流速 (m/s)	13.8	
	废气流量 (m ³ /h)	3.53×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	3.00×10 ⁴	
	含湿量 (%)	2.5	
	含氧量 (%)	20.9	
采样次数	1 月 19 日第三次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
环己烷	921	27	
四氢呋喃	<3.4	0.050	
烟气参数	废气温度 (°C)	38	
	废气流速 (m/s)	13.7	
	废气流量 (m ³ /h)	3.49×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	2.97×10 ⁴	
	含湿量 (%)	2.8	
	含氧量 (%)	20.9	
采样位置	后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度	30m		
采样次数	1 月 19 日第一次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)
环己烷	35.0	0.94	100
四氢呋喃	<3.4	0.046	100
烟气参数	废气温度 (°C)	61	
	废气流速 (m/s)	4.59	
	废气流量 (m ³ /h)	3.53×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	2.69×10 ⁴	

	含湿量 (%)	7.9
	含氧量 (%)	19.7

表 9.2-13 废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 19 日第二次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	33.8	0.96	100	
四氢呋喃	<3.4	0.048	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	62		
	废气流速 (m/s)	4.87		
	废气流量 (m ³ /h)	3.75×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.84×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.1		
	含氧量 (%)	19.6		
采样次数		1 月 19 日第三次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	34.9	94	100	
四氢呋喃	<3.4	0.046	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	60		
	废气流速 (m/s)	4.58		
	废气流量 (m ³ /h)	3.53×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.69×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.0		
	含氧量 (%)	19.8		
采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口（YQ1）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 20 日第一次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)
环己烷	0.513	0.952	7.3×10 ⁻³	100
1, 3-丁二烯	<0.6	-	4.3×10 ⁻³	1
四氢呋喃	<3.4	-	0.024	100
烟气参数	废气温度 (°C)	83		
	废气流速 (m/s)	3.35		
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	1.42×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.4		
	含氧量 (%)	11.3		

表 9.2-14 废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口（YQ1）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 20 日第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	0.539	1.01	7.6×10 ⁻³	100	
1, 3-丁二烯	<0.6	-	4.2×10 ⁻³	1	
四氢呋喃	<3.4	-	0.024	100	
烟气 参数	废气温度（℃）	85			
	废气流速（m/s）	3.36			
	废气流量（m ³ /h）	2.00×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	1.41×10 ⁴			
	含湿量（%）	8.5			
	含氧量（%）	11.4			
采样次数		1 月 20 日第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	0.519	0.983	7.8×10 ⁻³	100	
1, 3-丁二烯	<0.6	-	4.5×10 ⁻³	1	
四氢呋喃	<3.4	-	0.026	100	
烟气 参数	废气温度（℃）	85			
	废气流速（m/s）	3.56			
	废气流量（m ³ /h）	2.12×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	1.50×10 ⁴			
	含湿量（%）	8.2			
	含氧量（%）	11.5			
采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）			
采样次数		1 月 20 日第一次			
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）		
环己烷	705		22		
四氢呋喃	<3.4		0.052		
烟气 参数	废气温度（℃）	4.0			
	废气流速（m/s）	14.1			
	废气流量（m ³ /h）	3.59×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	3.07×10 ⁴			
	含湿量（%）	2.2			
	含氧量（%）	20.9			

表 9.2-15 废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）		
采样次数		1 月 20 日第二次		
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	
环己烷		681	21	
四氢呋喃		<3.4	0.052	
烟气 参数	废气温度（℃）	41		
	废气流速（m/s）	14.1		
	废气流量（m ³ /h）	3.60×10 ⁴		
	标干流量（m ³ /h）	3.06×10 ⁴		
	含湿量（%）	2.3		
	含氧量（%）	20.9		
采样次数		1 月 20 日第三次		
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	
环己烷		679	21	
四氢呋喃		<3.4	0.053	
烟气 参数	废气温度（℃）	39		
	废气流速（m/s）	14.2		
	废气流量（m ³ /h）	3.63×10 ⁴		
	标干流量（m ³ /h）	3.10×10 ⁴		
	含湿量（%）	2.2		
	含氧量（%）	20.9		
采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 20 日第一次		
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（mg/m ³ ）
环己烷		40.4	00.99	100
四氢呋喃		<3.4	0.041	100
烟气 参数	废气温度（℃）	65		
	废气流速（m/s）	4.46		
	废气流量（m ³ /h）	3.23×10 ⁴		
	标干流量（m ³ /h）	2.44×10 ⁴		
	含湿量（%）	7.4		
	含氧量（%）	19.5		

表 9.2-16 废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 20 日第二次		
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（mg/m ³ ）
环己烷		38.6	0.97	100

四氢呋喃		<3.4	0.043	100
烟气参数	废气温度 (°C)	65		
	废气流速 (m/s)	4.61		
	废气流量 (m³/h)	3.34×10 ⁴		
	标干流量 (m³/h)	2.52×10 ⁴		
	含湿量 (%)	7.7		
	含氧量 (%)	19.6		
采样次数		1 月 20 日第三次		
检测项目		实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m³)
环己烷		39.7	1.0	100
四氢呋喃		<3.4	0.043	100
烟气参数	废气温度 (°C)	63		
	废气流速 (m/s)	4.60		
	废气流量 (m³/h)	3.33×10 ⁴		
	标干流量 (m³/h)	2.52×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.0		
	含氧量 (%)	19.6		

无组织废气排放检测数据见表 9.2-17~18。

表 9.2-17 无组织废气检测结果

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.183	0.217	0.200	1.0
WQ2 厂界下风向 1		0.283	0.333	0.267	
WQ3 厂界下风向 2		0.250	0.267	0.233	
WQ4 厂界下风向 3		0.317	0.283	0.317	
WQ1 厂界上风向	苯乙烯 (mg/m³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5.0
WQ2 厂界下风向 1		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ3 厂界下风向 2		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ4 厂界下风向 3		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 1		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 2		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 3		<10	<10	<10	
WQ1 厂界上风向	非甲烷总烃 (mg/m³)	0.68	0.68	0.70	4.0
WQ2 厂界下风向 1		0.74	0.76	0.77	
WQ3 厂界下风向 2		0.82	0.85	0.87	
WQ4 厂界下风向 3		0.90	0.91	0.92	
WQ5 弹性体装置厂房外 1		0.94	0.95	0.90	6
WQ6 弹性体装置厂房外 2		0.97	1.00	1.02	

表 9.2-18 无组织废气检测结果

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.233	0.200	0.217	1.0
WQ2 厂界下风向 1		0.300	0.283	0.300	
WQ3 厂界下风向 2		0.333	0.317	0.283	
WQ4 厂界下风向 3		0.250	0.267	0.350	
WQ1 厂界上风向	苯乙烯 (mg/m ³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5.0
WQ2 厂界下风向 1		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ3 厂界下风向 2		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ4 厂界下风向 3		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 1		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 2		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 3		<10	<10	<10	
WQ1 厂界上风向	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.69	0.71	0.66	4.0
WQ2 厂界下风向 1		0.76	0.75	0.76	
WQ3 厂界下风向 2		0.87	0.85	0.88	
WQ4 厂界下风向 3		0.93	0.94	0.94	
WQ5 弹性体装置厂房外 1		0.90	0.91	0.91	6
WQ6 弹性体装置厂房外 2		0.98	0.98	0.98	

废气检测小结

检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），南区焚烧炉废气处理设施排放口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 相应标准，其中丁二烯、环己烷、四氢呋喃排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 相应标准，非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93。后处理设施（新建 RTO 炉）排放口中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 相应标准，其中非甲烷总烃排放浓度及去除效率均符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 相应标准，环己烷、四氢呋喃排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 相应标准，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93。

厂界无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度、苯乙烯排放符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993。弹性体装

置厂房外 1#及 2#点非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

9.2.3 噪声验收检测结果

本项目噪声检测数据见表 9.2-19。

表 9.2-19 噪声检测结果

测点位置	昼间 Leq (dB (A))				夜间 Leq (dB (A))			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	1 月 19 日 10: 07-10: 25	58.5	65	工业噪声	1 月 19 日 22: 12-22: 30	52.7	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		59.1		工业噪声		51.4		工业噪声
Z3 厂界西侧		62.6		工业噪声		52.5		工业噪声
Z4 厂界北侧		60.6		工业噪声		52.3		工业噪声
Z1 厂界东侧	1 月 20 日 13: 37-13: 59	61.0	65	工业噪声	1 月 20 日 22: 04-22: 25	53.0	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		57.3		工业噪声		50.8		工业噪声
Z3 厂界西侧		62.4		工业噪声		53.5		工业噪声
Z4 厂界北侧		63.3		工业噪声		51.6		工业噪声

注：1、检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。

2、现场检测时，宁波金海晨光化学股份有限公司正常生产。

噪声检测小结

检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），本项目厂界四周的的昼间和夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.4 污染物排放总量

本项目废气排放口非甲烷总烃平均排放速率为 0.308kg/h、氮氧化物平均排放速率为 0.73kg/h、颗粒物平均排放速率为 0.121kg/h，年工作时间为 8000h，污染物排放总量核算见表 9.2-20：

表 9.2-20 污染物排放总量核算

项目	排放浓度	排放量	（本项目）总量控制建议值	是否符合
非甲烷总烃	0.308kg/h	2.464t/a	7.449t/a	符合
颗粒物	0.121kg/h	0.968t/a	2.014t/a	符合
氮氧化物	0.73kg/h	5.84t/a	10.64t/a	符合

经核算，本项目第二阶段排放总量均符合环评报告中提出的总量控制建议值。

9.2.5 污染物处理效率

表 9.2-21 本项目环保设施处理效率统计表

检测日期	非甲烷总烃			标准值	是否符合
	平均排放速率（kg/h）		平均处理效率		
	后处理设施（新建 RTO 炉）进口	后处理设施（新建 RTO 炉）排放口			
2022 年 1 月 19 日	4.5	0.097	97.84%	97%	符合
2022 年 1 月 20 日	4.5	0.078	98.3%	97%	符合

经核算本项目后处理设施（新建 RTO 炉）去除效率符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015。

10、验收检测调查结论与建议

10.1 验收检测结论

10.1.1 验收检测期间工况调查结论

本项目验收检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），项目各生产设备均开启正常运行，环保设施有效运行，本项目（第二阶段）主要产品为弹性体装置生产规模为年产弹性体 SIS/SBS 产品 3.5 万吨（切换生产按 SIS、SBS 产量各 50%）及 300 吨/年胶乳产品。检测期间实际共生产 SIS（172.4 吨）、胶乳（1.4 吨），产品的实际生产负荷分别为 82.0%、83.0%。

10.1.2 废水检测结论

检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），本项目废水总排放口中的 pH 值、COD_{cr}、BOD₅/COD、SS、总氮、石油类、挥发酚排放浓度均符合《宁波石化经济技术开发区工业污水进网标准》限值，氨氮、总磷排放浓度均符合浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

10.1.3 废气检测结论

检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），南区焚烧炉废气处理设施排放口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 相应标准，其中丁二烯、环己烷、四氢呋喃排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 相应标准，非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93。后处理设施（新建 RTO 炉）排放口中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 相应标准，其中非甲烷总烃排放浓度及去除效率均符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 相应标准，环己烷、四氢呋喃排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 相应标准，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93。

厂界无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度、苯乙烯排放符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993。弹性体装置厂房外 1#及 2#点非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标

准》（GB37822-2019）。

10.1.4 噪声检测结论

检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），本项目厂界四周的的昼间和夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

10.1.5 固废处置情况

本项目固体废物主要为苯乙烯干燥塔填料、聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶、废助剂包装材料和职工生活垃圾。危险废物苯乙烯干燥塔填料、聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶、废助剂包装材料属于危险废物，分类收集，贮存于危废房内，定期委托宁波市北仑固废处置有限公司及宁波双能环保科技有限公司处置。一般固废：生活垃圾委托环卫部门清运。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目南厂生产装置区需设定的无组织排放源的卫生防护距离为 500m；北厂生产装置需设定的无组织排放源的卫生防护距离为 300m，北厂储罐区需设定的无组织排放源的卫生防护距离为 100m。根据现场调查，项目位于工业区内，项目卫生防护距离内无居民等敏感点，满足卫生防护距离要求。

10.3 建议

- 1、严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度。
- 2、加强对各项环保处理设施的日常维护管理，确保污染物长期稳定达标排放。
- 3、按规范将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开。

附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：宁波金海晨光化学股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）				项目代码	/	建设地点	宁波经济技术开发区滨海路 2666 号				
	行业类别	36 专用化学品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经/纬度				
	设计生产能力	C5 加氢树脂 4.01 万吨/年、C5/C9 加氢树脂 4.04 万吨/年				实际生产能力	C5 加氢树脂 4.01 万吨/年、C5/C9 加氢树脂 4.04 万吨/年		环评单位	中石化宁波工程有限公司			
	环评文件审批机关	宁波市生态环境局				审批文号	甬环建（2020）29 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2020 年 11 月				竣工日期	2021 年 5 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	宁波金海晨光化学股份有限公司				环保设施检测单位	浙江中通检测科技有限公司		验收检测时工况	大于 75%			
	投资总概算（万元）	-				环保投资总概算（万元）	-		所占比例（%）	-			
	实际总投资（万元）	10600				实际环保投资（万元）	434		所占比例（%）	4.1			
	废水治理（万元）	9	废气治理（万元）	400	噪声治理(万元)	5	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态(万元)	/	其它（万元）	20	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时	24h/d, 300d/a				
运营单位	宁波金海晨光化学股份有限公司				社会统一信用代码	91330200671234019D		验收时间	2022 年 3 月				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨 氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟 尘												
	工业粉尘						0.968t/a	2.014t/a					
	氮氧化物						5.84t/a	10.64t/a					
	工业固体废物												
与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃						2.464t/a	7.449t/a					

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。

附件一：环评批复

宁波市生态环境局文件

甬环建〔2020〕29 号

宁波市生态环境局关于宁波金海晨光化学股份有限公司 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目 年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目 环境影响报告书的审查意见

宁波金海晨光化学股份有限公司：

你公司报送的《关于申请对宁波金海晨光化学股份有限公司 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目环境影响报告书进行审批的函》《环境影响报告书全本公示删减说明》及随文报送的项目环境影响报告书（报批稿）、宁波市生态环境局镇海分局《关于宁波金海晨光化学股份有限

— 1 —

公司新增污染物排放总量调剂的意见》及初审意见（镇环许〔2020〕186 号）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据项目环境影响报告书、报告书专家评审意见、宁波市生态环境局镇海分局初审意见等相关材料以及本项目行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意项目环境影响报告书结论。环境影响报告书经批复后，可以作为本项目建设 and 日常运行管理的环境保护依据。

二、项目建设地点位于宁波石化经济技术开发区跃进塘路 3555 号（南厂区）和滨海路 2666 号（北厂区）。主要建设内容为：对北厂区现有的 2 万吨/年加氢石油树脂装置进行扩能改造，通过新增聚合轻组分塔、聚合溶剂蒸发器、聚合轻组分蒸发器、加氢闪蒸罐、薄膜蒸发器、造粒机等设备，改造一台加氢反应器等，使原间歇加氢工艺改造为连续加氢工艺，将现有装置产能由 2 万吨/年提升至 4 万吨/年，同时副产 2000 吨工业白油（《工业白油》NB/SH/T 0006-2017）。对南厂区已停产的异戊橡胶装置进行技术改造，拆除现有异戊橡胶装置的聚合反应系统、催化剂系统和后处理系统，利旧现有单体精制、溶剂回收、凝聚系统、原料系统的相关设施，新增聚合系统、胶液掺混系统、后处理系统、胶乳制备系统等。技改后该装置改为生产 3.5 万

吨/年弹性体 SIS/SBS 装置（切换生产 SIS、SBS，产量各 50%），不再生产异戊橡胶。

项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等方面出现变更情况时，严格执行《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中有关规定。

三、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作，落实相关环保措施：

（一）项目建设须实施清洁生产，确保企业生产工艺、技术、过程控制、污染物收集处理方面均符合清洁生产的要求。

（二）加氢石油树脂装置聚合、加氢等工艺废气依托现有废气焚烧炉处理后通过 15 米高排气筒排放；造粒废气依托现有造粒废气处理装置处理后通过 23 排气筒排放；包装废气经布袋除尘器处理后通过 22 米高排气筒排放；导热油炉配置低氮燃烧器，以天然气为燃料，烟气通过 15 米高排气筒排放。

弹性体 SIS/SBS 装置工艺、储罐等废气依托在建的直燃式焚烧炉处理后通过 30 米高排气筒排放；后处理废气经新建 RTO 炉处理后通过 30 米高排气筒排放。

各类废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相关限值要求，其中臭气浓度、苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要

求。导热油炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关限值和浙江省《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（施行）》要求。

（三）对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求，加强项目无组织废气的收集和治理工作。确保厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度等污染物无组织排放浓度符合国家规定允许标准值。各生产设备应采用密封等级较高的元件，对所有采样口加装隔离罩，采用密闭式取样器，并定期对装置设备和管道的密封性进行检查，实施泄漏检测修复（LDAR）技术减少无组织排放。

按规范要求安装排气筒废气污染物在线监测监控系统 and 厂界挥发性有机物在线监测监控系统，并与生态环境部门联网。

（四）项目须实行雨污分流、清污分流，废水管网采用地上架空方式敷设。加氢石油树脂装置喷淋废水、设备冲洗水、初期雨水等排入北厂区现有污水收集池，达到园区污水纳管标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）间接排放限值、《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）后排入宁波华清环保科技有限公司工业污水处理厂。弹性体 SIS/SBS 装置工艺废水等经南厂区现有污水站处理后汇同循环水排水、后处理废水达到园区污水纳管标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）间接排

放限值、《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）后排入宁波华清环保科技有限公司工业污水处理厂。污水排放口应安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。

按要求建设雨水收集监控设施，设立地下水监测井，确保地下水跟踪监测达标。

（五）优先选用先进的低噪动力设备，对高噪声设备采取消音、减震、隔声措施，合理布局，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（六）严格落实固体废物污染防治措施。根据国家 and 地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、利用和处置，确保不造成二次污染。项目产生的废催化剂、废活性炭、废吸油棉、废填料、废胶、废包装材料等危险固废委托有资质的单位统一处置，并严格按有关规定进行申报登记；严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输管理，有效避免突发环境事件发生。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危废暂存场所安装视频监控系统并与生态环境部门联网。

（七）项目涉及使用双环戊二烯、间戊二烯、混三甲苯、异戊二烯、丁二烯、苯乙烯、环己烷等潜在危险物质，须严格按照环评报告书要求认真制订并落实各项环境风险事故防范对策措施，修订突发环境污染事故应急预案并报生态环境部门备

案，定期演练，确保周边环境安全。加强项目开停车、检维修及事故状态下装置吹扫气、残余物料等回收、处置及管理工作。

（八）加强项目建设的施工期环境保护，工程施工废水、生活污水须经处置达标后排放。认真落实施工噪声，施工扬尘等各项污染防治措施，减少工程施工对于周围环境影响。

（九）建议项目按原环评要求，南厂区设置卫生防护距离 500 米，北厂区装置区和储罐区分别设置卫生防护距离 300 米和 100 米。在该防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标，请建设单位协助有关部门做好卫生防护距离范围内的规划控制工作。

（十）严格落实施工期和运营期的污染源和生态环境监测计划。建立包括废气废水等各类污染源的监测管理体系，并覆盖非甲烷总烃、VOCs、苯乙烯等特征污染物。按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）及其他有关标准、规定要求，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，开展长期环境监测，保存原始监测记录，定期向公众公布污染物排放监测结果。

（十一）根据“以新带老”要求，项目在建成投运前，同步完成北厂区导热油炉低氮改造（氮氧化物浓度控制在 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）、南厂区现有转轮及 RTO 炉提标（氮氧化物浓度控制在

40mg/m³以下)等工作。

四、你公司应落实生态环境保护的主体责任，建立企业内部生态环境管理体系，明确机构、人员、职责和制度。工程实施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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按照原环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），对配套建设的环境保护设施进行验收。

五、根据宁波市生态环境局镇海分局意见，项目新增烟粉尘从区域有关整治工程削减量中调剂，实现区域总量平衡。按照规定及时做好排污许可证的申领（变更）。

请宁波市生态环境局镇海分局加强对项目建设过程及日常生产中环境保护的监督管理工作，并核查项目涉及的区域污染物总量削减替代措施落实情况。





抄送：宁波石化开发区管委会，宁波市生态环境局镇海分局，市生态环境
保护综合行政执法队，中石化宁波工程有限公司。

宁波市生态环境局办公室

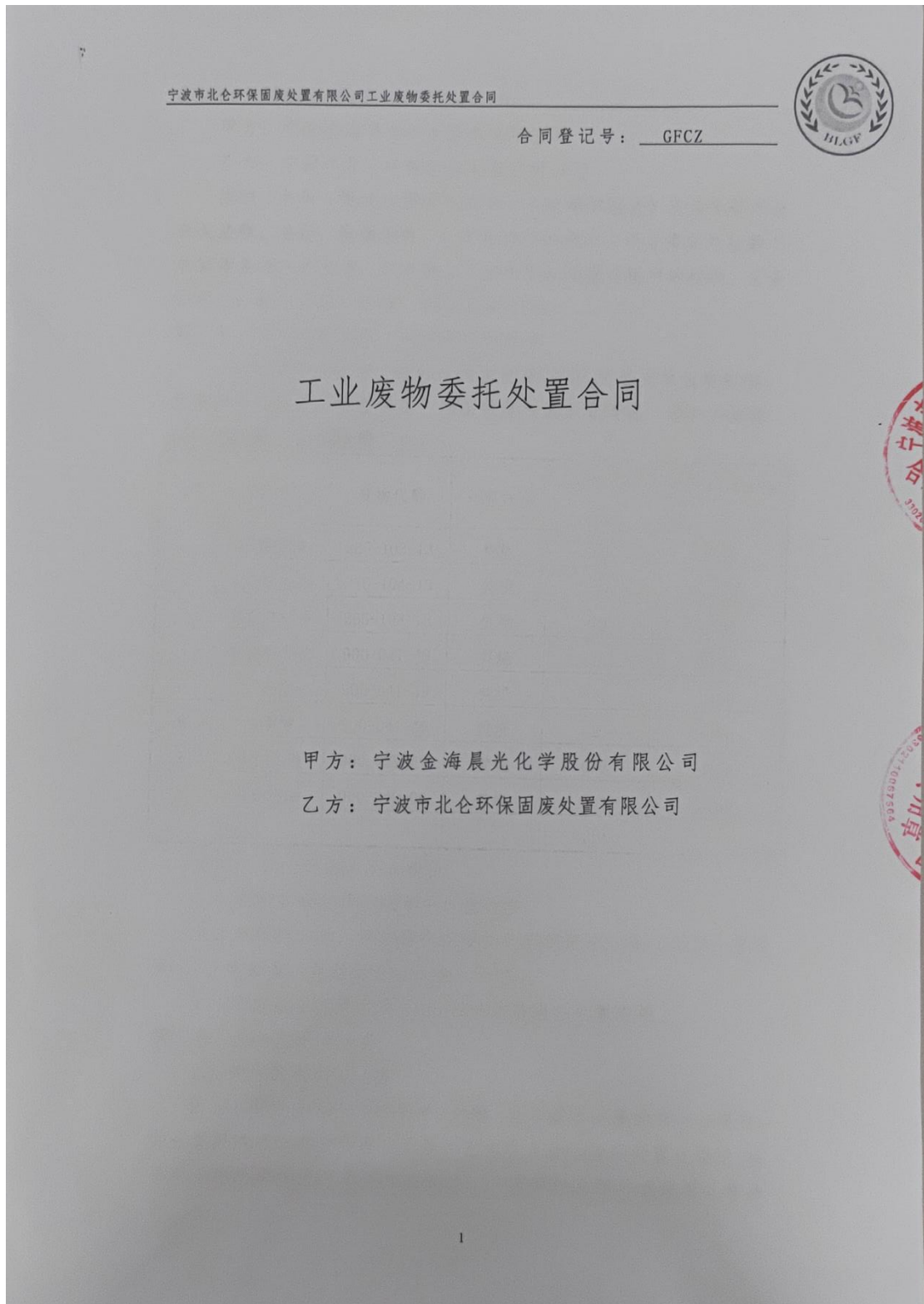
2020 年 11 月 25 日印发

附件二：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。
备案意见	宁波金海晨光化学股份有限公司备案文件已于 2022 年 3 月 31 日收讫，文件齐全，予以备案。 
备案编号	330211-2022-021-M
报送单位	宁波金海晨光化学股份有限公司

附件三：危险废物处置合同



宁波市北仑环保固废处置有限公司工业废物委托处置合同



甲方：宁波金海晨光化学股份有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，甲方将其产生的工业废物委托乙方处置，为明确工业废物委托处置过程中的权利、义务和责任，经甲方双方协商，特订立本合同。

第一条 委托处置内容、收费和支付要求

1.1 参照宁波市物价局制定的甬价费[2004]2号文件收费标准，并根据不同废物的处置风险、难易程度和成本等情况，经双方协商，确定**处置费（含运输费）**如下：

序号	废物名称	废物代码	处置方式	年产生量 (吨)	处置费(含运输 费)(元/吨)
1	精馏残渣	265-103-13	焚烧	60	3150
2	生化污泥	265-104-13	焚烧	30	3150
3	废活性纤维	265-103-13	焚烧	10	3150
4	维修废弃物	900-041-49	焚烧	5	3150
5	试剂瓶	900-041-49	焚烧	4	8150
6	油漆桶	900-041-49	焚烧	2	4150
7	废活性炭	900-039-49	焚烧	0.8	4150
8	废矿物油	900-249-08	焚烧	0.2	3150
合计				112	

备注：以上价格为不含税价。

1.2 实际重量按转移联单中计量为准。

1.3 合同签订时，甲方需交纳委托处置保证金 0 元（大写：零元整），正常处置 1 年后退还保证金（无息）。

1.4 甲方应在开票后次月 25 日前结清当月处置费用。

第二条 双方权利与义务

2.1 甲方的权利与义务

2.1.1 甲方应为乙方的采样、运输、处置提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分和理化性质。乙方在废物运输和处置过程中，由于甲方隐瞒废物成分或在废物包装中夹带易燃易爆品或剧毒化学品

宁波市北仑环保固废处置有限公司工业废物委托处置合同



等而发生的事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失。

2.1.2 如果甲方委托乙方处置的工业废物的种类、数量、成分、含量以及物理化学性质、毒性等发生变化，应及时向乙方提供书面说明，否则因此产生的一切责任由甲方承担。

2.1.3 合同生效后甲方应在浙江省固体废物监管信息系统（网址 <http://223.4.77.53/wpsw/login>）进行危废申报登记。

2.1.4 甲方有责任对废物进行分类并按环保规范进行包装，采取降低废物危害性的措施，并有责任根据环保法规要求，在废物的包装表面张贴符合标准的标签。甲方的包装和标签若不符合环保法规要求，乙方有权拒绝接收，并要求甲方赔偿误工损失 200 元/次。

2.1.5 甲方收到转移联单并在废物产生单位信息一栏盖章后，应在 3 日内将转移联单后三联快递寄回乙方，便于乙方按环保要求进行整理归档。

2.1.6 甲方须向当地环保部门登记申报，待转移申请通过审批后，应将收运和处置要求提前通知乙方，便于乙方安排，同时做好装运现场的装车工作并承担装车过程中的安全环保风险。

2.1.7 委托处置废物的运输由甲方自行负责的，甲方需提前通知乙方运输的具体时间，且需委托具有资质的运输公司将废物运至乙方厂区指定位置，装车和运输过程的风险、责任由甲方承担。

2.2 乙方的权利与义务

2.2.1 乙方对甲方要求委托处置的工业废物，将严格按照工业废物处置的有关规定以及国家的相关法律、法规、标准进行处置，乙方化验单作为合同附件，实际接收时废物指标如变动超过 20%，乙方有权要求变更合同或不予接收。

2.2.2 乙方按双方约定的时间运输甲方的工业废物，乙方人员及车辆进入甲方厂区，需遵守甲方的规定。

2.2.3 若乙方因特殊原因无法及时安排处置时，应提前通知甲方。

第三条 双方约定的其他事项

3.1 如果废物转移审批未获得环保部门的批准，本合同自动终止。

3.2 在乙方焚烧炉年度检修期间，乙方不能够保证及时接收甲方的废物。

宁波市北仑环保固废处置有限公司工业废物委托处置合同



3.3 合同执行期间，如因法规变更、许可证变更、主管机关要求或其他不可抗力等原因，导致乙方无法接收或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的接收和处置工作，并且不承担由此带来的一切责任。

3.4 如果甲方未按合同要求如期支付处置费，乙方有权暂停甲方废物接收。

3.5 甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例，不得向对方或对方经办人或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。

3.6 甲方指定本公司人员关佰权为甲方的工作联系人，电话 15867825666；乙方指定本公司人员陈月东为乙方的工作联系人，电话 86783822，负责双方的联络协调工作。

3.7 本合同履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决。如协商不成时，双方同意由乙方所在地法院管辖处理。

3.8 未尽事宜，双方协商解决。


3.9 本合同书自双方签字或盖章之日起生效，合同有效期为壹年。壹式肆份，甲乙双方各贰份。

甲方：（盖章）

宁波金海晨光化学股份
有限公司

住所：宁波市石化经济开发区

滨海路 2666 号

乙方：（盖章）

宁波市北仑环保固废处置
有限公司

住所：宁波北仑郭巨长浦

（邮寄地址：北仑区灵江路 366 号门牌商务大楼 10 楼 1021 室）

法定代表人：

或授权委托人：

开户银行：工行宁波镇海区支行

帐号：3901170019200032923

纳税人税号：91330200671234019D

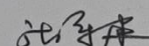
邮编：

电话：0574-86365550

传真：

签订日期：2021 年 8 月 1 日

法定代表人：

或授权委托人：

开户银行：宁波银行北仑支行

帐号：51010122000154983

纳税人税号：913302066655770663

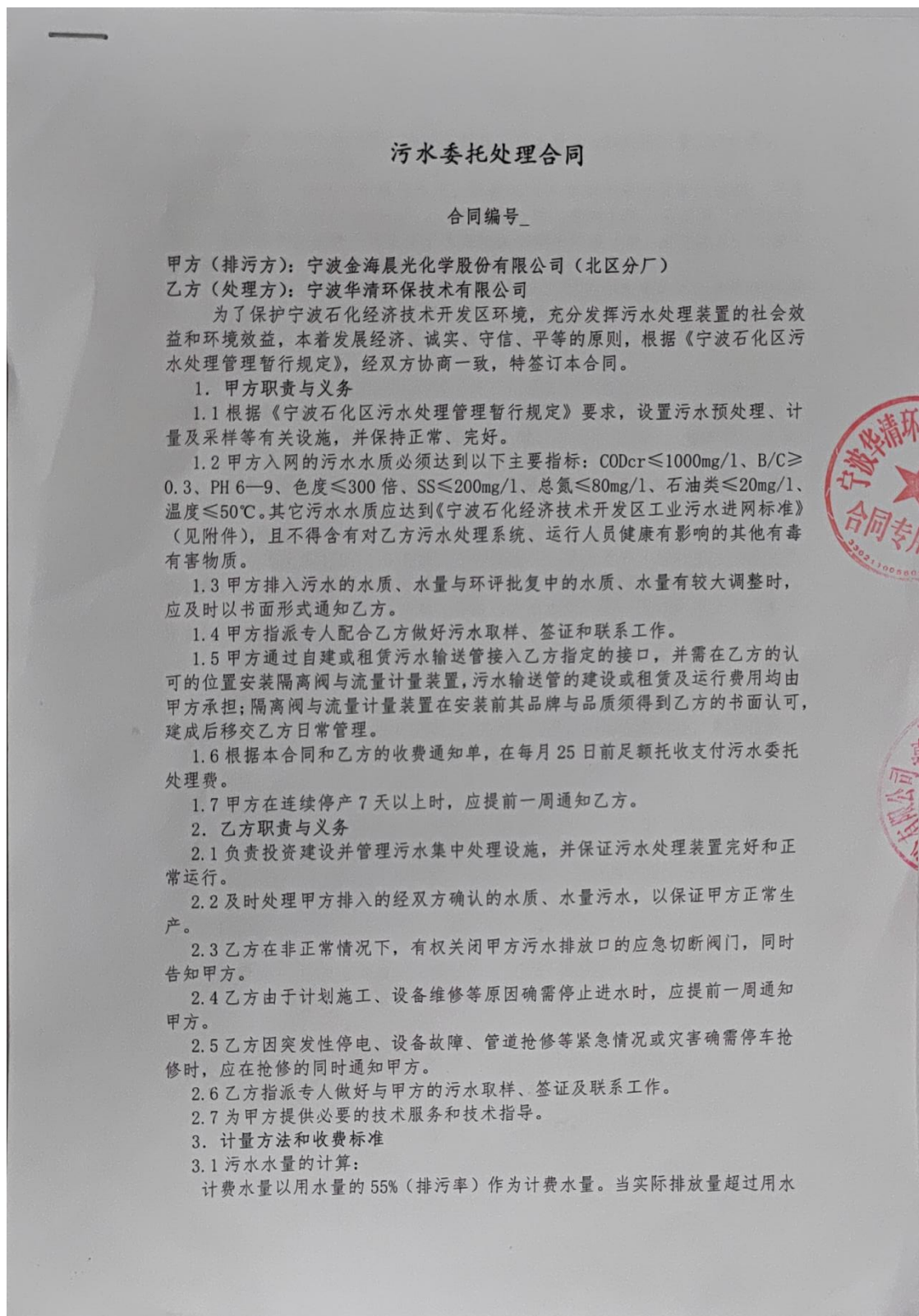
邮编：315833

电话：0574-86783822

传真：0574-86784992

签订地点：浙江省宁波市

附件四：废水委托处理合同



量的 55%按实际排放量计算；当排污量低于用水量的 55%按用水量 55%计算。

3.2 污水水质的计算：

3.2.1 以乙方采样分析报告为准，并按其当月实测值平均值基本依据。甲方承诺污水水质中 COD $\leq 500\text{mg/l}$ 。当月监测数据的平均值低于承诺值，按承诺值计价，当月监测数据的平均值高于承诺值按实测平均值计价，当连续 3 个月排水水质超过承诺值，其合同承诺值作相应调整。

3.2.2 若甲方对乙方采样分析结果有异议的，则双方共同采样，并委托环保部门进行分析，水质计算值以环保部门分析报告为准。其分析结果与乙方采样分析结果误差 $\leq 10\%$ 的，则委托分析费用由甲方承担。

3.3 收费标准：

3.3.1 甲方的污水水质在达到《宁波石化区工业污水进网标准》情况下，乙方的基本收费标准为：CODcr $\leq 500\text{mg/l}$ 时，收取污水处理费为 8.5 元/ M^3 （基准价，不含税）； $500\text{mg/l} \leq \text{CODcr} \leq 1000\text{mg/l}$ 时，每增加 100mg/l 每 M^3 提高 1.00 元；CODcr 尾数不足 100 mg/l 按 100 mg/l 计。

3.3.2 甲方的污水水质污水指标均需达到进网标准，否则按超标收费，同时乙方有权拒绝接纳超标污水。

4. 违约责任

4.1 甲方违反第 1.2、1.3 条款，乙方按收费标准当量的 3 倍对甲方进行惩罚性收费；造成乙方处理系统破坏或管道、设备损坏的，甲方应全部承担赔偿责任。

4.2 甲方违反第 1.2、1.3 条款，导致乙方出水超标的，甲方承担全部由此而导致的后果。

4.3 在双方确认的废水水质、水量范围内，乙方承担全部废水责任。除非甲方原因或不可抗力因素外，影响甲方正常生产的，乙方应承担相应责任。

4.4 甲方违反第 1.5 条款，不及时、足额支付污水委托处理费的，乙方有权在逾期三天后关闭甲方排放口总阀门，并加以每天 1.5% 的滞纳金，直至付清。

4.5 甲方如经常性超标排放，甚至弄虚作假，报石化区经发局同意后，取消其入网资格。

5. 其它

5.1 本合同从 2021 年 1 月 1 日起执行至 2022 年 12 月 31 日终止。期间如国家、地方调整有关污水排放和收费的管理办法及法规，则本合同作相应修改。

5.2 未尽事宜，由双方协商解决，协商不成的可向镇海区地方法院起诉。

5.3 本合同一式四份，甲方、乙方各执二份。

附件：《宁波石化经济技术开发区工业污水进网标准》

甲方（排污方）：宁波金海晨光化学股份有限公司

乙方（处理方）：宁波华清环保技术有限公司

代表人（签字）：

代表人（签字）：

单位（盖章）：

单位（盖章）：

日期：2020 年 12 月 30 日

附件五：检测报告



检测报告

Test Report

(中通检测) 检水字第 ZTJ202200001 号

项目名称：4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、
年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）
竣工环境保护验收监测

委托单位：宁波金海晨光化学股份有限公司

受检单位：宁波金海晨光化学股份有限公司



浙江中通检测科技有限公司

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

检测报告说明

- 1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为 6 年，相关行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。
- 9、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 11、本报告正文共 3 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
邮编：315200
电话：0574-86698516
传真：0574-86698516

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

(中通检测) 检水字第 ZTJ202200001 号

第 1 页 / 共 3 页

样品类别: 废水 样品来源: 采样
委托方及地址: 宁波金海晨光化学股份有限公司 (宁波市镇海区跃进塘路 3555 号)
委托日期: 2022 年 1 月 12 日
受检方及地址: 宁波金海晨光化学股份有限公司 (宁波市镇海区跃进塘路 3555 号)
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附图
采样日期: 2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号实验室+见附图
检测日期: 2022 年 1 月 19 日至 1 月 26 日
检测方法依据:
pH 值: 水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
五日生化需氧量: 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
悬浮物 (悬浮固体): 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
石油类: 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
挥发酚: 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
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
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
评价标准:
氨氮、总磷: 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013
其他: 《宁波石化经济技术开发区工业污水进网标准》
备注: 本栏空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

（中通检测）检水字第 ZTJ202200001 号

第 2 页 / 共 3 页

检测结果

表 1-1 废水检测结果（采样日期：1 月 19 日）

采样点位	FS1 生产废水排放口				平均值 (范围)	标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 (范围)	标准值
样品性状	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明		
pH 值（无量纲）	7.5	7.3	7.6	7.4	7.3-7.6	6-9
五日生化需氧量 (mg/L)	111	105	117	108	110	*
化学需氧量 (mg/L)	332	318	339	325	328	1000
悬浮物 (mg/L)	28	31	26	29	28	200
氨氮 (mg/L)	0.561	0.563	0.588	0.552	0.566	35
总磷 (mg/L)	3.27	3.22	3.17	3.37	3.26	8
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0
石油类 (mg/L)	0.91	1.20	1.27	0.82	1.05	20
总氮 (mg/L)	0.62	0.71	0.66	0.70	0.67	80

注：“*”表示 BOD₅/COD≥0.3。

表 1-2 废水检测结果（采样日期：1 月 20 日）

采样点位	FS1 生产废水排放口				平均值 (范围)	标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 (范围)	标准值
样品性状	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明		
pH 值（无量纲）	7.4	7.6	7.4	7.5	7.4-7.6	6-9
五日生化需氧量 (mg/L)	101	107	113	104	106	*
化学需氧量 (mg/L)	312	323	317	308	315	1000
悬浮物 (mg/L)	27	33	29	25	28	200
氨氮 (mg/L)	0.566	0.577	0.574	0.539	0.564	35
总磷 (mg/L)	3.01	2.93	2.98	3.04	2.99	8
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.0
石油类 (mg/L)	1.07	1.02	0.81	0.92	0.96	20
总氮 (mg/L)	0.70	0.80	0.82	0.77	0.77	80

注：“*”表示 BOD₅/COD≥0.3。

END

编制：岳能苗 审核：RP

签发：

签发日期：2022.01.27

（检验检测专用章）

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道镇秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：http://www.ztjckj.com

附图：



附图 1 采样点位图

以下空白。



浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>



检测报告

Test Report

（中通检测）检气字第 ZTJ202200001 号

项目名称：4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、
年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）
竣工环境保护验收监测

委托单位：宁波金海晨光化学股份有限公司

受检单位：宁波金海晨光化学股份有限公司



浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

检测报告说明

- 1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为 6 年，相关行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。
- 9、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 11、本报告正文共 12 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
邮编：315200
电话：0574-86698516
传真：0574-86698516

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516

邮编：315200
网址：<http://www.zjckj.com>

（中通检测）检气字第 ZTJ202200001 号

第 1 页 / 共 12 页

样品类别： 废气 **样品来源：** 采样
委托方及地址： 宁波金海晨光化学股份有限公司（宁波镇海区跃进塘路 3555 号）
委托日期： 2022 年 1 月 12 日
受检方及地址： 宁波金海晨光化学股份有限公司（宁波镇海区跃进塘路 3555 号）
采样单位： 浙江中通检测科技有限公司
采样地点： 见附图
采样日期： 2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日
检测单位： 浙江中通检测科技有限公司
检测地点： 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号实验室+见附图
检测日期： 2022 年 1 月 19 日至 1 月 22 日
检测方法依据：

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
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
氮氧化物（二氧化氮）：固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
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
苯乙烯：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
臭气浓度：空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
总悬浮颗粒物：环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（含修改单） GB/T 15432-1995
苯乙烯：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
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

评价标准：

石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015 表 5、表 7
合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015 表 5
恶臭污染物排放标准 GB 14554-1993 表 1 二级新改扩建、表 2
挥发性有机物无组织排放控制标准 GB 37822-2019 表 A.1 特别排放限值
标准值由客户提供

备注： 本栏空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

检测结果

表 1-1 无组织废气检测结果 (1 月 19 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.183	0.217	0.200	1.0
WQ2 厂界下风向 1		0.283	0.333	0.267	
WQ3 厂界下风向 2		0.250	0.267	0.233	
WQ4 厂界下风向 3		0.317	0.283	0.317	
WQ1 厂界上风向	苯乙烯 (mg/m ³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5.0
WQ2 厂界下风向 1		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ3 厂界下风向 2		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ4 厂界下风向 3		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 1		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 2		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 3		<10	<10	<10	
WQ1 厂界上风向	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.68	0.68	0.70	4.0
WQ2 厂界下风向 1		0.74	0.76	0.77	
WQ3 厂界下风向 2		0.82	0.85	0.87	
WQ4 厂界下风向 3		0.90	0.91	0.92	
WQ5 弹性体装置厂房外 1		0.94	0.95	0.90	6
WQ6 弹性体装置厂房外 2		0.97	1.00	1.02	

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 1-2 无组织废气检测结果（1 月 20 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.233	0.200	0.217	1.0
WQ2 厂界下风向 1		0.300	0.283	0.300	
WQ3 厂界下风向 2		0.333	0.317	0.283	
WQ4 厂界下风向 3		0.250	0.267	0.350	
WQ1 厂界上风向	苯乙烯 (mg/m ³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	5.0
WQ2 厂界下风向 1		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ3 厂界下风向 2		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ4 厂界下风向 3		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
WQ1 厂界上风向	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	20
WQ2 厂界下风向 1		<10	<10	<10	
WQ3 厂界下风向 2		<10	<10	<10	
WQ4 厂界下风向 3		<10	<10	<10	
WQ1 厂界上风向	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.69	0.71	0.66	4.0
WQ2 厂界下风向 1		0.76	0.75	0.76	
WQ3 厂界下风向 2		0.87	0.85	0.88	
WQ4 厂界下风向 3		0.93	0.94	0.94	
WQ5 弹性体装置厂房外 1		0.90	0.91	0.91	6
WQ6 弹性体装置厂房外 2		0.98	0.98	0.98	

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 2-1 有组织废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口 (YQ1)			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 19 日第一次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	3.4	6.2	0.048	20	/
氮氧化物	24	44	0.34	100	/
二氧化硫	<3	-	0.021	50	/
苯乙烯	<0.004	-	2.8×10 ⁻⁵	50	26
非甲烷总烃	16.7	30.4	0.24	60	/
检测项目		实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度		550		6000	
烟气参数	废气温度 (°C)	83			
	废气流速 (m/s)	3.35			
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	1.41×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.6			
	含氧量 (%)	11.1			
采样次数		1 月 19 日第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	2.9	5.2	0.038	20	/
氮氧化物	21	38	0.28	100	/
二氧化硫	<3	-	0.020	50	/
苯乙烯	0.004	0.007	5.3×10 ⁻⁵	50	26
非甲烷总烃	17.9	32.2	0.24	60	/
检测项目		实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)	
臭气浓度		733		6000	
烟气参数	废气温度 (°C)	82			
	废气流速 (m/s)	3.15			
	废气流量 (m ³ /h)	1.87×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	1.33×10 ⁴			
	含湿量 (%)	7.8			
	含氧量 (%)	11.2			

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-2 有组织废气检测结果

采样位置	南区焚烧炉废气处理设施排放口（YQ1）				
排气筒高度	30m				
采样次数	1 月 19 日第三次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)
颗粒物	3.1	5.7	0.041	20	/
氮氧化物	28	51	0.37	100	/
二氧化硫	<3	-	0.020	50	/
苯乙烯	<0.004	-	2.7×10 ⁻⁵	50	26
非甲烷总烃	16.7	30.7	0.22	60	/
检测项目	实测值（无量纲）			标准值（无量纲）	
臭气浓度	733			6000	
烟气 参数	废气温度（℃）	84			
	废气流速（m/s）	3.14			
	废气流量（m ³ /h）	1.87×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	1.32×10 ⁴			
	含湿量（%）	8.3			
	含氧量（%）	11.0			
采样位置	后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）				
采样次数	1 月 19 日第一次				
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）		
颗粒物	8.4		0.26		
非甲烷总烃	164		5.0		
烟气 参数	废气温度（℃）	39			
	废气流速（m/s）	14.0			
	废气流量（m ³ /h）	3.57×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	3.04×10 ⁴			
	含湿量（%）	2.7			
	含氧量（%）	20.9			
采样次数	1 月 19 日第二次				
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）		
颗粒物	7.9		0.24		
非甲烷总烃	141		4.2		
烟气 参数	废气温度（℃）	39			
	废气流速（m/s）	13.8			
	废气流量（m ³ /h）	3.53×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	3.00×10 ⁴			
	含湿量（%）	2.5			
	含氧量（%）	20.9			

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200
网址：<http://www.ztjckj.com>

表 2-3 有组织废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）			
采样次数		1 月 19 日第三次			
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）	
颗粒物		8.2		0.24	
非甲烷总烃		140		4.2	
烟气参数	废气温度（℃）	38			
	废气流速（m/s）	13.7			
	废气流量（m ³ /h）	3.49×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	2.97×10 ⁴			
	含湿量（%）	2.8			
	含氧量（%）	20.9			
采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 19 日第一次			
检测项目		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（mg/m ³ ）	标准值（kg/h）
颗粒物		2.6	0.070	20	/
氮氧化物		9	0.24	100	/
二氧化硫		5	0.13	50	/
非甲烷总烃		3.60	0.097	/	/
检测项目		实测值（无量纲）		标准值（无量纲）	
臭气浓度		733		6000	
烟气参数	废气温度（℃）	61			
	废气流速（m/s）	4.59			
	废气流量（m ³ /h）	3.53×10 ⁴			
	标干流量（m ³ /h）	2.69×10 ⁴			
	含湿量（%）	7.9			
	含氧量（%）	19.7			

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 2-4 有组织废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 19 日第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	2.8	0.080	20	/	
氮氧化物	21	0.60	100	/	
二氧化硫	4	0.11	50	/	
非甲烷总烃	3.48	0.099	/	/	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)		
臭气浓度	550		6000		
烟气参数	废气温度 (°C)	62			
	废气流速 (m/s)	4.87			
	废气流量 (m ³ /h)	3.75×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	2.84×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.1			
	含氧量 (%)	19.6			
采样次数		1 月 19 日第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	3.2	0.086	20	/	
氮氧化物	13	0.35	100	/	
二氧化硫	<3	0.040	50	/	
非甲烷总烃	3.54	0.095	/	/	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)		
臭气浓度	733		6000		
烟气参数	废气温度 (°C)	60			
	废气流速 (m/s)	4.58			
	废气流量 (m ³ /h)	3.53×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	2.69×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.0			
	含氧量 (%)	19.8			

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道航秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjokj.com>

表 2-5 有组织废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口 (YQ1)				
排气筒高度		30m				
采样次数		1 月 20 日第一次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	3.2	5.9	0.045	20	/	
氮氧化物	28	52	0.40	100	/	
二氧化硫	<3	-	0.021	50	/	
苯乙烯	<0.004	-	2.8×10 ⁻⁵	50	26	
非甲烷总烃	14.3	26	0.20	60	/	
检测项目		实测值 (无量纲)			标准值 (无量纲)	
臭气浓度		733			6000	
烟气参数	废气温度 (°C)	83				
	废气流速 (m/s)	3.35				
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁴				
	标干流量 (m ³ /h)	1.42×10 ⁴				
	含湿量 (%)	8.4				
	含氧量 (%)	11.3				
采样次数		1 月 20 日第二次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	3.7	6.9	0.052	20	/	
氮氧化物	26	49	0.37	100	/	
二氧化硫	<3	-	0.021	50	/	
苯乙烯	<0.004	-	2.8×10 ⁻⁵	50	26	
非甲烷总烃	14.3	26.8	0.20	60	/	
检测项目		实测值 (无量纲)			标准值 (无量纲)	
臭气浓度		550			6000	
烟气参数	废气温度 (°C)	85				
	废气流速 (m/s)	3.36				
	废气流量 (m ³ /h)	2.00×10 ⁴				
	标干流量 (m ³ /h)	1.41×10 ⁴				
	含湿量 (%)	8.5				
	含氧量 (%)	11.4				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道联秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-6 有组织废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口 (YQ1)				
排气筒高度		30m				
采样次数		1 月 20 日第三次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	2.8	5.3	0.042	20	/	
氮氧化物	26	49	0.39	100	/	
二氧化硫	5	9	0.075	50	/	
苯乙烯	<0.004	-	3.0×10 ⁻⁵	50	26	
非甲烷总烃	14.2	26.9	0.21	60	/	
检测项目		实测值 (无量纲)			标准值 (无量纲)	
臭气浓度		733			6000	
烟气参数	废气温度 (°C)	85				
	废气流速 (m/s)	3.56				
	废气流量 (m ³ /h)	2.12×10 ⁴				
	标干流量 (m ³ /h)	1.50×10 ⁴				
	含湿量 (%)	8.2				
	含氧量 (%)	11.5				
采样位置		后处理设施 (新建 RTO 炉) 进口 (YQ2)				
采样次数		1 月 20 日第一次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)			
颗粒物	7.7		0.24			
非甲烷总烃	150		4.6			
烟气参数	废气温度 (°C)	4.0				
	废气流速 (m/s)	14.1				
	废气流量 (m ³ /h)	3.59×10 ⁴				
	标干流量 (m ³ /h)	3.07×10 ⁴				
	含湿量 (%)	2.2				
	含氧量 (%)	20.9				
采样次数		1 月 20 日第二次				
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)			
颗粒物	8.5		0.26			
非甲烷总烃	145		4.4			
烟气参数	废气温度 (°C)	41				
	废气流速 (m/s)	14.1				
	废气流量 (m ³ /h)	3.60×10 ⁴				
	标干流量 (m ³ /h)	3.06×10 ⁴				
	含湿量 (%)	2.3				
	含氧量 (%)	20.9				

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道魏秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2-7 有组织废气检测结果

采样位置	后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）			
采样次数	1 月 20 日第三次			
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）		排放速率（kg/h）	
颗粒物	8.1		0.25	
非甲烷总烃	144		4.5	
烟气参数	废气温度（℃）	39		
	废气流速（m/s）	14.2		
	废气流量（m ³ /h）	3.63×10 ⁴		
	标干流量（m ³ /h）	3.10×10 ⁴		
	含湿量（%）	2.2		
	含氧量（%）	20.9		
采样位置	后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）			
排气筒高度	30m			
采样次数	1 月 20 日第一次			
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（mg/m ³ ）	标准值（kg/h）
颗粒物	3.0	0.073	20	/
氮氧化物	11	0.27	100	/
二氧化硫	5	0.12	50	/
非甲烷总烃	3.30	0.080	/	/
检测项目	实测值（无量纲）		标准值（无量纲）	
臭气浓度	977		6000	
烟气参数	废气温度（℃）	65		
	废气流速（m/s）	4.46		
	废气流量（m ³ /h）	3.23×10 ⁴		
	标干流量（m ³ /h）	2.44×10 ⁴		
	含湿量（%）	7.4		
	含氧量（%）	19.5		

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 2-8 有组织废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 20 日第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	3.4	0.086	20	/	
氮氧化物	17	0.43	100	/	
二氧化硫	<3	0.038	50	/	
非甲烷总烃	3.14	0.079	/	/	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)		
臭气浓度	733		6000		
烟气参数	废气温度 (°C)	65			
	废气流速 (m/s)	4.61			
	废气流量 (m ³ /h)	3.34×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	2.52×10 ⁴			
	含湿量 (%)	7.7			
	含氧量 (%)	19.6			
采样次数		1 月 20 日第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	标准值 (kg/h)	
颗粒物	2.7	0.068	20	/	
氮氧化物	13	0.33	100	/	
二氧化硫	<3	0.038	50	/	
非甲烷总烃	3.00	0.076	/	/	
检测项目	实测值 (无量纲)		标准值 (无量纲)		
臭气浓度	550		6000		
烟气参数	废气温度 (°C)	63			
	废气流速 (m/s)	4.60			
	废气流量 (m ³ /h)	3.33×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	2.52×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.0			
	含氧量 (%)	19.6			

END

编制: 岳锐荷 审核: REP

签发:

签发日期: 2022.01.27

(检验检测专用章)

检验检测专用章

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

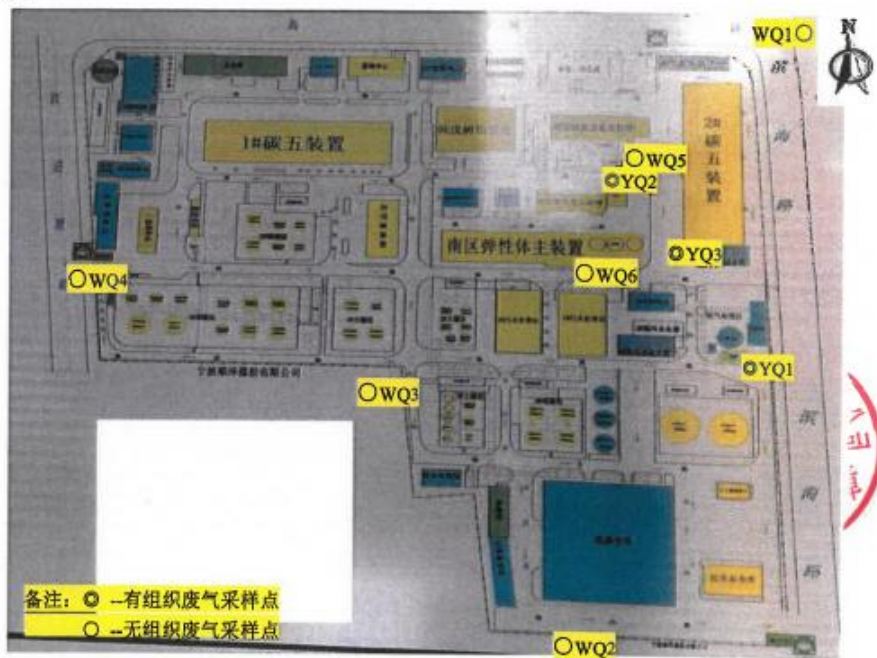
网址: <http://www.ztjckj.com>

附表：

附表 1 检测期间气象条件

采样次数	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
1 月 19 日第一次	9.8	102.64	2.4	东北	晴
1 月 19 日第二次	11.8	102.55	2.6	东北	晴
1 月 19 日第三次	11.1	102.58	2.2	东北	晴
1 月 20 日第一次	8.7	102.71	1.8	东北	晴
1 月 20 日第二次	12.3	102.59	2.7	东北	晴
1 月 20 日第三次	11.9	102.67	2.4	东北	晴

附图：



以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

检测报告

Test Report

(中通检测) 检气字第 ZTJ202200001-1 号

项目名称: 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、
年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）
竣工环境保护验收监测

委托单位: 宁波金海晨光化学股份有限公司

受检单位: 宁波金海晨光化学股份有限公司



浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

检测报告说明

- 1、本报告无本公司红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为 6 年，相关行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。
- 9、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 11、本报告正文共 8 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
邮编：315200
电话：0574-86698516
传真：0574-86698516

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.zjckj.com>

(中通检测) 检气字第 ZTJ202200001-1 号

第 1 页 / 共 8 页

样品类别: 废气 **样品来源:** 采样
委托方及地址: 宁波金海晨光化学股份有限公司 (宁波市镇海区跃进塘路 3555 号)
委托日期: 2022 年 1 月 12 日
受检方及地址: 宁波金海晨光化学股份有限公司 (宁波市镇海区跃进塘路 3555 号)
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附图
采样日期: 2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号实验室+见附图
检测日期: 2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日
检测方法依据:

环己烷: 工作场所空气有毒物质测定 第 65 部分: 环己烷和甲基环己烷 GBZ/T 300.65-2017 (4)

四氢呋喃: 工作场所空气有毒物质测定 杂环化合物 GBZ/T 160.75-2004 (3)

1,3-丁二烯: 工作场所空气有毒物质测定 第 61 部分: 丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊二烯 GBZ/T 300.61-2017 (4)

评价标准:

石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015 表 5

备注: 仅供科研、教学、内部质量控制等需要, 不具有社会证明作用。

检测结果

表 1-1 有组织废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口 (YQ1)			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 19 日第一次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	0.441	0.802	6.2×10 ⁻³	100	
1,3-丁二烯	<0.6	-	4.2×10 ⁻³	1	
四氢呋喃	<3.4	-	0.024	100	
烟气 参数	废气温度 (°C)	83			
	废气流速 (m/s)	3.35			
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	1.41×10 ⁴			
	含氧量 (%)	8.6			
	含氧量 (%)	11.1			

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 1-2 有组织废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口 (YQ1)			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 19 日第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	0.476	0.857	6.3×10 ⁻³	100	
1,3-丁二烯	<0.6	-	4.0×10 ⁻³	1	
四氢呋喃	<3.4	-	0.022	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	84			
	废气流速 (m/s)	3.14			
	废气流量 (m ³ /h)	1.87×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	1.32×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.3			
	含氧量 (%)	11.0			
采样次数		1 月 19 日第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	0.432	0.793	5.7×10 ⁻³	100	
1,3-丁二烯	<0.6	-	4.0×10 ⁻³	1	
四氢呋喃	<3.4	-	0.023	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	82			
	废气流速 (m/s)	3.15			
	废气流量 (m ³ /h)	1.87×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	1.33×10 ⁴			
	含湿量 (%)	7.8			
	含氧量 (%)	11.2			
采样位置		后处理设施 (新建 RTO 炉) 进口 (YQ2)			
采样次数		1 月 19 日第一次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)		
环己烷	961		29		
四氢呋喃	<3.4		0.052		
烟气参数	废气温度 (°C)	39			
	废气流速 (m/s)	14.0			
	废气流量 (m ³ /h)	3.57×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	3.04×10 ⁴			
	含湿量 (%)	2.7			
	含氧量 (%)	20.9			

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 1-3 有组织废气检测结果

采样位置	后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）		
采样次数	1 月 19 日第二次		
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	
环己烷	914	27	
四氢呋喃	<3.4	0.051	
烟气参数	废气温度（℃）	39	
	废气流速（m/s）	13.8	
	废气流量（m ³ /h）	3.53×10 ⁴	
	标干流量（m ³ /h）	3.00×10 ⁴	
	含湿量（%）	2.5	
	含氧量（%）	20.9	
采样次数	1 月 19 日第三次		
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	
环己烷	921	27	
四氢呋喃	<3.4	0.050	
烟气参数	废气温度（℃）	38	
	废气流速（m/s）	13.7	
	废气流量（m ³ /h）	3.49×10 ⁴	
	标干流量（m ³ /h）	2.97×10 ⁴	
	含湿量（%）	2.8	
	含氧量（%）	20.9	
采样位置	后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度	30m		
采样次数	1 月 19 日第一次		
检测项目	实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准值（mg/m ³ ）
环己烷	35.0	0.94	100
四氢呋喃	<3.4	0.046	100
烟气参数	废气温度（℃）	61	
	废气流速（m/s）	4.59	
	废气流量（m ³ /h）	3.53×10 ⁴	
	标干流量（m ³ /h）	2.69×10 ⁴	
	含湿量（%）	7.9	
	含氧量（%）	19.7	

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 1-4 有组织废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 19 日第二次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	33.8	0.96	100	
四氢呋喃	<3.4	0.048	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	62		
	废气流速 (m/s)	4.87		
	废气流量 (m ³ /h)	3.75×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.84×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.1		
	含氧量 (%)	19.6		
采样次数		1 月 19 日第三次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	34.9	94	100	
四氢呋喃	<3.4	0.046	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	60		
	废气流速 (m/s)	4.58		
	废气流量 (m ³ /h)	3.53×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.69×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.0		
	含氧量 (%)	19.8		
采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口（YQ1）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 20 日第一次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)
环己烷	0.513	0.952	7.3×10 ⁻³	100
1,3-丁二烯	<0.6	-	4.3×10 ⁻³	1
四氢呋喃	<3.4	-	0.024	100
烟气参数	废气温度 (°C)	83		
	废气流速 (m/s)	3.35		
	废气流量 (m ³ /h)	1.99×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	1.42×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.4		
	含氧量 (%)	11.3		

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 1-5 有组织废气检测结果

采样位置		南区焚烧炉废气处理设施排放口 (YQ1)			
排气筒高度		30m			
采样次数		1 月 20 日第二次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	0.539	1.01	7.6×10 ⁻³	100	
1,3-丁二烯	<0.6	-	4.2×10 ⁻³	1	
四氢呋喃	<3.4	-	0.024	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	85			
	废气流速 (m/s)	3.36			
	废气流量 (m ³ /h)	2.00×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	1.41×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.5			
	含氧量 (%)	11.4			
采样次数		1 月 20 日第三次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	0.519	0.983	7.8×10 ⁻³	100	
1,3-丁二烯	<0.6	-	4.5×10 ⁻³	1	
四氢呋喃	<3.4	-	0.026	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	85			
	废气流速 (m/s)	3.56			
	废气流量 (m ³ /h)	2.12×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	1.50×10 ⁴			
	含湿量 (%)	8.2			
	含氧量 (%)	11.5			
采样位置		后处理设施 (新建 RTO 炉) 进口 (YQ2)			
采样次数		1 月 20 日第一次			
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)		
环己烷	705		22		
四氢呋喃	<3.4		0.052		
烟气参数	废气温度 (°C)	4.0			
	废气流速 (m/s)	14.1			
	废气流量 (m ³ /h)	3.59×10 ⁴			
	标干流量 (m ³ /h)	3.07×10 ⁴			
	含湿量 (%)	2.2			
	含氧量 (%)	20.9			

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道轅秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

表 2-6 有组织废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）进口（YQ2）		
采样次数		1 月 20 日第二次		
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
环己烷		681	21	
四氢呋喃		<3.4	0.052	
烟气参数	废气温度 (°C)	41		
	废气流速 (m/s)	14.1		
	废气流量 (m ³ /h)	3.60×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	3.06×10 ⁴		
	含湿量 (%)	2.3		
	含氧量 (%)	20.9		
采样次数		1 月 20 日第三次		
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
环己烷		679	21	
四氢呋喃		<3.4	0.053	
烟气参数	废气温度 (°C)	39		
	废气流速 (m/s)	14.2		
	废气流量 (m ³ /h)	3.63×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	3.10×10 ⁴		
	含湿量 (%)	2.2		
	含氧量 (%)	20.9		
采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 20 日第一次		
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)
环己烷		40.4	00.99	100
四氢呋喃		<3.4	0.041	100
烟气参数	废气温度 (°C)	65		
	废气流速 (m/s)	4.46		
	废气流量 (m ³ /h)	3.23×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.44×10 ⁴		
	含湿量 (%)	7.4		
	含氧量 (%)	19.5		

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

(中通检测) 检气字第 ZTJ202200001-1 号

第 7 页 / 共 8 页

表 2-7 有组织废气检测结果

采样位置		后处理设施（新建 RTO 炉）排放口（YQ3）		
排气筒高度		30m		
采样次数		1 月 20 日第二次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	38.6	0.97	100	
四氢呋喃	<3.4	0.043	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	65		
	废气流速 (m/s)	4.61		
	废气流量 (m ³ /h)	3.34×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.52×10 ⁴		
	含湿量 (%)	7.7		
	含氧量 (%)	19.6		
采样次数		1 月 20 日第三次		
检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	
环己烷	39.7	1.0	100	
四氢呋喃	<3.4	0.043	100	
烟气参数	废气温度 (°C)	63		
	废气流速 (m/s)	4.60		
	废气流量 (m ³ /h)	3.33×10 ⁴		
	标干流量 (m ³ /h)	2.52×10 ⁴		
	含湿量 (%)	8.0		
	含氧量 (%)	19.6		

END

编制: 岳锐清 审核: 邱

签发

签发日期: 2022.01.26

(检验检测专用章)



浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附图：



以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道联秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>



检测报告

Test Report

（中通检测）检噪字第 ZTJ202200001 号

项目名称：4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、
年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目（第二阶段）
竣工环境保护验收监测

委托单位：宁波金海晨光化学股份有限公司

受检单位：宁波金海晨光化学股份有限公司



浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

检测报告说明

- 1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为 6 年，相关行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。
- 9、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 11、本报告正文共 2 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
邮编：315200
电话：0574-86698516
传真：0574-86698516

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516
邮编：315200
传真：0574-86698516
网址：<http://www.ztjckj.com>

(中通检测) 检噪字第 ZTJ202200001 号

第 1 页 / 共 2 页

样品类别: 噪声 **样品来源:** 采样
委托方及地址: 宁波金海晨光化学股份有限公司 (宁波市镇海区跃进塘路 3555 号)
委托日期: 2022 年 1 月 12 日
受检方及地址: 宁波金海晨光化学股份有限公司 (宁波市镇海区跃进塘路 3555 号)
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附图
采样日期: 2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 见附图
检测日期: 2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日
检测方法依据:
 厂界环境噪声: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
评价标准:
 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 3 类
备注: 本栏空白

检测结果

表1 噪声检测结果

测点位置	昼间 Leq (dB (A))				夜间 Leq (dB (A))			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	1 月 19 日 10:07-10:25	58.5	65	工业噪声	1 月 19 日 22:12-22:30	52.7	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		59.1		工业噪声		51.4		工业噪声
Z3 厂界西侧		62.6		工业噪声		52.5		工业噪声
Z4 厂界北侧		60.6		工业噪声		52.3		工业噪声
Z1 厂界东侧	1 月 20 日 13:37-13:59	61.0	65	工业噪声	1 月 20 日 22:04-22:25	53.0	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		57.3		工业噪声		50.8		工业噪声
Z3 厂界西侧		62.4		工业噪声		53.5		工业噪声
Z4 厂界北侧		63.3		工业噪声		51.6		工业噪声

注: 1、检测时气象条件: 天气晴, 风速≤5m/s。
 2、现场检测时, 宁波金海晨光化学股份有限公司正常生产。

编制: 吕锐浩

审核: [Signature]

签发: [Signature]

签发日期: 2022-01-21

(检验检测专用章)

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附图:



以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

附件六：工况证明

工况证明

本项目验收检测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），项目各生产设备均开启正常运行，环保设施有效运行，本项目（第二阶段）主要产品为弹性体装置生产规模为年产弹性体 SIS/SBS 产品 3.5 万吨（切换生产按 SIS、SBS 产量各 50%）及 300 吨/年胶乳产品。检测期间实际共生产 SIS（172.4 吨）、胶乳（1.4 吨），产品的实际生产负荷分别为 82.0%、83.0%。

检测期间工况调查

检测日期	2022 年 1 月 19 日	2022 年 1 月 20 日
设计生产能力	C5 加氢树脂 4.01 万吨/年或 C5/C9 加氢树脂 4.04 万吨/年	
工作时间	330 天	
当日实际产量	C5 加氢树脂：85.7 吨	C5 加氢树脂：86.7 吨
生产负荷	82.0%	83.0%

注：生产负荷（%）=实际处理能力÷设计处理能力×100%

宁波金海晨光化学股份有限公司
2022年1月20日

附件七：地下水、土壤检测报告



检测报告

TEST REPORT

第 XJE20214645 号

项目名称：宁波金海晨光化学股份有限公司环境检测

委托单位：宁波金海晨光化学股份有限公司

浙江信捷检测技术有限公司



检验报告说明

一、对检验结果有异议者，请于收到报告之日起 15 天内向本公司提出，无法有效保存的样品和超过样品保存期的样品不做复检。

二、委托检验，系对委托单位（或个人）样品的检验，委托送样检测数据仅对来样负责。

三、本检验报告未经公司同意，不得以任何方式复制及做广告宣传，经同意复制的复制件，应由我公司加盖公章确认。

四、本报告正文共 43 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

五、报告无“检验检测专用章”或检验单位公章无效。

六、报告无审核人、批准人签字无效。

七、报告涂改无效。

地址：宁波市镇海区蛟川街道俞范东路 766 号

邮编：315207

电话：0574-86367532

传真：0574-86454527

投诉电话：0574-86367539

项目基本信息

样品类别：地下水、土壤

委托方及地址：宁波金海晨光化学股份有限公司（宁波石化经济技术开发区滨海路 2666 号）

委托日期：2021 年 10 月 15 日

采样单位：浙江信捷检测技术有限公司

采样日期：2021 年 11 月 26 日、30 日

采样地点：宁波金海晨光化学股份有限公司（宁波石化经济技术开发区滨海路 2666 号）

检测地点：宁波金海晨光化学股份有限公司、浙江信捷检测技术有限公司

检测日期：2021 年 11 月 26 日至 12 月 17 日

检测依据

项目类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
土壤	铜	土壤和沉积物中铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	镍	土壤和沉积物中铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	铅	土壤和沉积物中铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011

宁波金海晨光化学股份有限公司环境检测

第 XJE20214645 号

项目类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
土壤	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	
间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	

第 2 页 共 43 页

项目类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
土壤	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017
	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017
	二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	菲并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017
	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K
	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019

项目类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
地下水	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	氯乙烯	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
	1,1-二氯乙烯	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
	二氯甲烷	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
	反式-1,2-二氯乙烯	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
	1,1-二氯乙烷	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
	顺式-1,2-二氯乙烯	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
	氯仿	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
	1,1,1-三氯乙烷	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
	四氯化碳	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
	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
	1,2-二氯乙烷	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
	三氯乙烯	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
	1,2-二氯丙烷	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
	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
	1,1,2-三氯乙烷	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
	四氯乙烯	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
	氯苯	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
	1,1,1,2-四氯乙烷	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
	乙苯	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
	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

宁波金海晨光化学股份有限公司环境检测

第 XJE20214645 号

项目类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
地下水	邻-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
	苯乙烷	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
	1,1,2,2-四氯乙烷	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
	1,2,3-三氯丙烷	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
	1,4-二氯苯	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
	1,2-二氯苯	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
	硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014
	2-氯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013
	氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法
	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017
	苯并(a)蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
	苯并(a)芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
	苯并(b)荧蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
	苯并(k)荧蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
	屈	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
	二苯并(a,h)蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
	茚并(1,2,3-cd)芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
	苯	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017

检测结果

表 1 地下水检测结果

检测项目	检测结果 (µg/L)			
采样时间	11 月 30 日			
采样点位	W1XS1	W2XS2	W3XS3	W4XS4
样品性状	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑
汞	0.13	0.11	0.11	0.09
砷	1.7	4.2	3.7	13.6
铜	<7.5	<7.5	<7.5	<7.5
镍 (mg/L)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
铅	5.5	<2.5	<2.5	12.4
镉	2.1	<0.5	<0.5	1.4
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
氯乙烯	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1-二氯乙烯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
二氯甲烷	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
反式-1,2-二氯乙烯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,1-二氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
顺式-1,2-二氯乙烯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
氯仿	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,1,1-三氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
四氯化碳	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
苯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2-二氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
三氯乙烯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2-二氯丙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
甲苯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,1,2-三氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
四氯乙烯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
氯苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
乙苯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
间, 对-二甲苯	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

续表1 地下水检测结果

检测项目	检测结果 (µg/L)			
	11月30日			
采样点位	W1XS1	W2XS2	W3XS3	W4XS4
样品性状	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑
邻-二甲苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯乙烯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2,3-三氯丙烷	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,4-二氯苯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2-二氯苯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
硝基苯	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
2-氯酚	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13
苯胺	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057
苯并(a)蒽	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
苯并(a)芘	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并(b)荧蒽	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并(k)荧蒽	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
蒽	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
二苯并(a,h)蒽	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
萘	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
pH值(无量纲)	7.5	7.5	8.2	7.9
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 地下水检测结果

检测项目	检测结果 (µg/L)			
	11 月 30 日			
采样时间	W5XS5	W6XS6	W7XS7	W8XS8
采样点位	W5XS5	W6XS6	W7XS7	W8XS8
样品性状	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑
汞	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
砷	<0.3	<0.3	<0.3	1.4
铜	<7.5	<7.5	<7.5	<7.5
镍 (mg/L)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
铅	<2.5	42.9	12.3	4.6
镉	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
氯乙烯	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1-二氯乙烯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
二氯甲烷	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
反式-1,2-二氯乙烯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,1-二氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
顺式-1,2-二氯乙烯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
氯仿	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,1,1-三氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
四氯化碳	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
苯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2-二氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
三氯乙烯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2-二氯丙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
甲苯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
1,1,2-三氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
四氯乙烯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
氯苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
乙苯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
间, 对-二甲苯	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

续表 2 地下水检测结果

检测项目	检测结果 (µg/L)			
	11 月 30 日			
采样点位	W5XS5	W6XS6	W7XS7	W8XS8
样品性状	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑
邻-二甲苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯乙烯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2,3-三氯丙烷	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,4-二氯苯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,2-二氯苯	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
硝基苯	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
2-氟酚	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13
苯胺	<0.057	<0.057	<0.057	<0.057
苯并(a)蒽	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
苯并(a)芘	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并(b)荧蒽	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
苯并(k)荧蒽	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
蒽	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
二苯并(a,h)蒽	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
萘	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
pH 值 (无量纲)	7.5	8.5	7.5	7.9
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表3 土壤检测结果

序号	检测项目	SIGT1 (东经: 121° 39' 35.67" 北纬: 30° 0' 53.15")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	400-450cm
	样品性状	棕色、潮	棕灰、潮	灰色、湿
1	铜 (mg/kg)	31	43	52
2	镍 (mg/kg)	16	13	31
3	铅 (mg/kg)	38	40	31
4	镉 (mg/kg)	0.78	1.12	0.38
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.100	0.058	0.071
7	砷 (mg/kg)	11.9	18.7	13.9
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 3 土壤检测结果

序号	检测项目	S1GT1 (东经: 121° 39' 35.67° 北纬: 30° 0' 53.15°)		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	400-450cm
	样品性状	棕色、潮	棕灰、潮	灰色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间、对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.89	9.58	8.61
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	58	33	23

表 4 土壤检测结果

序号	检测项目	S2GT2 (东经: 121° 39' 28.13" 北纬: 30° 0' 48.65")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	150-200cm	400-450cm
	样品性状	棕黄、潮	棕黑、湿	褐色、湿
1	铜 (mg/kg)	33	50	35
2	镍 (mg/kg)	14	30	32
3	铅 (mg/kg)	38	31	21
4	镉 (mg/kg)	0.72	0.35	0.17
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.052	0.009	0.086
7	砷 (mg/kg)	8.87	14.4	10.8
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氟甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表4 土壤检测结果

序号	检测项目	S2GT2 (东经: 121° 39' 28.13" 北纬: 30° 0' 48.65")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0~50cm	150~200cm	400~450cm
	样品性状	棕黄、潮	棕黑、湿	褐色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	菲并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH值 (无量纲)	8.74	8.28	8.44
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	39	23	20

表 5 土壤检测结果

序号	检测项目	S3GT3 (东经: 121° 39' 31.87" 北纬: 30° 0' 46.11")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0~50cm	250~300cm	400~450cm
	样品性状	棕色、潮	棕色、潮	灰色、潮
1	铜 (mg/kg)	42	44	37
2	镍 (mg/kg)	25	30	29
3	铅 (mg/kg)	31	33	29
4	镉 (mg/kg)	0.71	0.67	0.34
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.087	0.094	0.020
7	砷 (mg/kg)	20.0	15.7	9.94
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氟甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 5 土壤检测结果

序号	检测项目	S3GT3 (东经: 121° 39' 31.87" 北纬: 30° 0' 46.11")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0~50cm	250~300cm	400~450cm
	样品性状	棕色、潮	棕色、潮	灰色、潮
27	氟苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氟苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氟苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.88	8.92	8.56
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	37	24	20

表 6 土壤检测结果

序号	检测项目	S4GT4 (东经: 121° 39' 26.05" 北纬: 30° 0' 49.61")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	150-200cm	400-450cm
	样品性状	棕色、潮	棕黑、湿	褐色、湿
1	铜 (mg/kg)	37	40	48
2	镍 (mg/kg)	22	31	32
3	铅 (mg/kg)	42	24	26
4	镉 (mg/kg)	1.00	0.50	0.58
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.025	0.010	0.027
7	砷 (mg/kg)	21.8	9.55	7.06
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氟仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表6 土壤检测结果

序号	检测项目	S4GT4 (东经: 121° 39' 26.05° 北纬: 30° 0' 49.61°)		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	150-200cm	400-450cm
	样品性状	棕色、潮	棕黑、湿	褐色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH值 (无量纲)	8.82	8.85	8.37
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	53	35	29

表 7 土壤检测结果

序号	检测项目	SSGT5 (东经: 121° 39' 19.88° 北纬: 30° 0' 44.43°)		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0~50cm	250~300cm	400~450cm
	样品性状	灰色、潮	棕黄、潮	灰色、湿
1	铜 (mg/kg)	35	24	53
2	镍 (mg/kg)	25	15	39
3	铅 (mg/kg)	25	16	25
4	镉 (mg/kg)	0.34	0.28	0.32
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.100	0.101	0.101
7	砷 (mg/kg)	6.50	6.48	9.90
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 7 土壤检测结果

序号	检测项目	SSGT5 (东经: 121° 39' 19.88" 北纬: 30° 0' 44.43")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0~50cm	250~300cm	400~450cm
	样品性状	灰色、潮	棕黄、潮	灰色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)萘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒹 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒹 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.56	8.06	8.47
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	52	46	39

表 8 土壤检测结果

序号	检测项目	S6GT6 (东经: 121° 39' 16.98" 北纬: 30° 0' 41.92")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	250-300cm	400-450cm
	样品性状	棕灰、潮	棕灰、湿	灰色、湿
1	铜 (mg/kg)	41	46	48
2	镍 (mg/kg)	18	27	32
3	铅 (mg/kg)	38	34	28
4	镉 (mg/kg)	0.56	0.53	0.29
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.157	0.210	0.101
7	砷 (mg/kg)	10.0	8.73	8.12
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 8 土壤检测结果

序号	检测项目	S6GT6 (东经: 121° 39' 16.98" 北纬: 30° 0' 41.92")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	250-300cm	400-450cm
	样品性状	棕灰、潮	棕灰、湿	灰色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	萘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.56	8.38	8.69
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	79	58	34

表 9 土壤检测结果

序号	检测项目	S7GT7 (东经: 121° 39' 48.59" 北纬: 30° 0' 35.56")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	350-400cm
	样品性状	棕黄、潮	棕黄、湿	褐色、湿
1	铜 (mg/kg)	103	40	34
2	镍 (mg/kg)	589	46	35
3	铅 (mg/kg)	96	33	28
4	镉 (mg/kg)	0.52	0.38	0.30
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.082	0.152	0.090
7	砷 (mg/kg)	15.2	11.5	9.30
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 9 土壤检测结果

序号	检测项目	S7GT7 (东经: 121° 39' 48.59" 北纬: 30° 0' 35.56")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	350-400cm
	样品性状	棕黄、潮	棕黄、湿	褐色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH值 (无量纲)	8.78	8.63	8.24
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	71	44	29

表 10 土壤检测结果

序号	检测项目	S8GT8 (东经: 121° 39' 41.07" 北纬: 30° 0' 30.70")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	400-450cm
	样品性状	棕色、潮	棕色、湿	棕色、湿
1	铜 (mg/kg)	19	16	31
2	镍 (mg/kg)	24	16	23
3	铅 (mg/kg)	36	44	37
4	镉 (mg/kg)	0.74	0.57	0.54
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.109	0.170	0.112
7	砷 (mg/kg)	13.1	7.02	6.78
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 10 土壤检测结果

序号	检测项目	S8GT8 (东经: 121° 39' 41.07" 北纬: 30° 0' 30.70")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0~50cm	200~250cm	400~450cm
	样品性状	棕色、潮	棕色、湿	棕色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氟酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.92	9.21	8.58
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	34	16	14

表 11 土壤检测结果

序号	检测项目	S9GT9 (东经: 121° 39' 44.56" 北纬: 30° 0' 34.48")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0~50cm	200~250cm	350~400cm
	样品性状	棕红、潮	棕色、湿	褐色、湿
1	铜 (mg/kg)	25	23	36
2	镍 (mg/kg)	48	38	42
3	铅 (mg/kg)	28	33	30
4	镉 (mg/kg)	0.45	0.26	0.34
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.308	0.110	0.141
7	砷 (mg/kg)	12.0	3.16	6.98
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 11 土壤检测结果

序号	检测项目	S9GT9 (东经: 121° 39' 44.56" 北纬: 30° 0' 34.48")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	350-400cm
	样品性状	棕红、潮	棕色、湿	褐色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)萘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒹 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒹 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)萘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	菲并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.47	8.79	8.75
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	53	27	16

表 12 土壤检测结果

序号	检测项目	S10GT10 (东经: 121° 39' 48.20" 北纬: 30° 0' 27.50")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	250-300cm	400-450cm
	样品性状	棕黄、潮	棕色、湿	灰色、湿
1	铜 (mg/kg)	33	9	49
2	镍 (mg/kg)	26	14	20
3	铅 (mg/kg)	29	34	41
4	镉 (mg/kg)	0.55	0.39	0.35
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.087	0.063	0.165
7	砷 (mg/kg)	11.1	9.74	7.27
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 12 土壤检测结果

序号	检测项目	S10GT10 (东经: 121° 39' 48.20" 北纬: 30° 0' 27.50")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	250-300cm	400-450cm
	样品性状	棕黄、潮	棕色、湿	灰色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氟酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	9.13	8.72	8.99
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	31	18	13

表 13 土壤检测结果

序号	检测项目	S11GT11 (东经: 121° 39' 40.27" 北纬: 30° 0' 26.90")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	350-400cm
	样品性状	棕灰、潮	灰色、湿	棕褐、湿
1	铜 (mg/kg)	47	24	36
2	镍 (mg/kg)	32	10	30
3	铅 (mg/kg)	23	38	33
4	镉 (mg/kg)	0.49	0.79	0.30
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.057	0.103	0.227
7	砷 (mg/kg)	9.14	24.1	14.7
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 13 土壤检测结果

序号	检测项目	S11GT11 (东经: 121° 39' 40.27" 北纬: 30° 0' 26.90")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	350-400cm
	样品性状	棕灰、潮	灰色、湿	棕褐、湿
27	氟苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氟苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氟苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氟酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.76	8.47	8.42
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	42	30	23

表 14 土壤检测结果

序号	检测项目	S12GT12 (东经: 121° 39' 44.78° 北纬: 30° 0' 28.31°)		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	250-300cm	400-450cm
	样品性状	棕黄、潮	棕色、湿	褐色、湿
1	铜 (mg/kg)	21	72	36
2	镍 (mg/kg)	18	30	36
3	铅 (mg/kg)	29	29	35
4	镉 (mg/kg)	0.56	0.29	0.59
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.373	0.357	0.245
7	砷 (mg/kg)	20.7	14.3	11.7
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 14 土壤检测结果

序号	检测项目	S12GT12 (东经: 121° 39' 44.78" 北纬: 30° 0' 28.31")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0~50cm	250~300cm	400~450cm
	样品性状	棕黄、潮	棕色、湿	褐色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	屈 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.69	8.45	8.31
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	52	46	39

表 15 土壤检测结果

序号	检测项目	S13GT13 (东经: 121° 39' 39.68" 北纬: 30° 0' 27.50")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	400-450cm
	样品性状	棕色、潮	棕色、潮	棕灰、湿
1	铜 (mg/kg)	22	20	23
2	镍 (mg/kg)	20	18	21
3	钴 (mg/kg)	38	28	31
4	镉 (mg/kg)	0.78	0.29	0.45
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.249	0.095	0.268
7	砷 (mg/kg)	15.0	17.1	7.59
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 15 土壤检测结果

序号	检测项目	S13GT13 (东经: 121° 39' 39.68" 北纬: 30° 0' 27.50")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0~50cm	200~250cm	400~450cm
	样品性状	棕色、潮	棕色、潮	棕灰、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.95	9.03	8.66
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	79	58	34

表 16 土壤检测结果

序号	检测项目	S14GT14 (东经: 121° 39' 47.79" 北纬: 30° 0' 32.25")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	150-200cm	250-300cm
	样品性状	棕色、潮	棕色、湿	褐色、湿
1	铜 (mg/kg)	24	19	41
2	镍 (mg/kg)	24	23	45
3	铅 (mg/kg)	31	31	36
4	镉 (mg/kg)	0.31	0.32	0.49
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.207	0.184	0.324
7	砷 (mg/kg)	13.0	11.4	13.6
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 16 土壤检测结果

序号	检测项目	S14GT14 (东经: 121° 39' 47.79" 北纬: 30° 0' 32.25")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	150-200cm	250-300cm
	样品性状	棕色、潮	棕色、湿	褐色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	9.42	8.89	8.42
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	37	26	20

表 17 土壤检测结果

序号	检测项目	S15GT15 (东经: 121° 39' 45.71" 北纬: 30° 0' 31.38")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0~50cm	200~250cm	350~400cm
	样品性状	棕色、潮	褐色、湿	褐色、湿
1	铜 (mg/kg)	23	32	31
2	镍 (mg/kg)	24	34	30
3	铅 (mg/kg)	26	31	30
4	镉 (mg/kg)	0.31	0.33	0.29
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.214	0.299	0.357
7	砷 (mg/kg)	9.04	10.6	8.37
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 17 土壤检测结果

序号	检测项目	S15GT15 (东经: 121° 39' 45.71" 北纬: 30° 0' 31.38")		
	采样时间	11 月 26 日		
	取样深度	0-50cm	200-250cm	350-400cm
	样品性状	棕色、潮	褐色、湿	褐色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH 值 (无量纲)	8.93	8.43	8.26
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	44	32	26

表 18 土壤检测结果

序号	检测项目	S16GT16 (东经: 121° 39' 55.47" 北纬: 30° 0' 29.57")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	250-300cm	400-450cm
	样品性状	棕灰、潮	棕色、湿	灰色、湿
1	铜 (mg/kg)	40	43	50
2	镍 (mg/kg)	67	45	40
3	铅 (mg/kg)	34	33	56
4	镉 (mg/kg)	0.51	0.32	0.55
5	六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5
6	汞 (mg/kg)	0.323	0.305	0.334
7	砷 (mg/kg)	12.2	5.56	20.6
8	四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
11	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
14	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
26	苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9

续表 18 土壤检测结果

序号	检测项目	S16GT16 (东经: 121° 39' 55.47" 北纬: 30° 0' 29.57")		
	采样时间	11月26日		
	取样深度	0-50cm	250-300cm	400-450cm
	样品性状	棕灰、潮	棕色、湿	灰色、湿
27	氯苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
33	间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
36	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
37	苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
38	苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
40	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
41	萘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
42	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
43	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
44	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
45	苯胺 (mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
46	pH值 (无量纲)	9.84	8.61	8.46
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	27	16	11

附图





END

编制 姜晨露

批准 高飞

职务 副总经理

审核 张超

日期 2021.12.22



第二部分 项目竣工环境保护验收意见

宁波金海晨光化学股份有限公司

4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS

技改项目（第二阶段）竣工环境保护验收意见

2022年4月1日，宁波金海晨光化学股份有限公司根据《4万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产3.5万吨SIS/SBS技改项目（第二阶段）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：宁波经济技术开发区跃进塘路 3555 号

建设性质：技改

建设内容：此次拆除现有异戊橡胶装置的聚合反应系统、催化剂系统和后处理系统设备，同时充分利用现有 3 万吨/年异戊橡胶装置的已有设备，并新增部分设备。主要增加设备为单体精制、聚合单元、胶液掺混单元、后处理单元、助剂制备单元和胶乳制备单元相关设备，以及废气处理 RTO 设施及 TO 设施等。SIS 和 SBS 产品切换生产。SIS 装置的异戊二烯精制设备单独设置，SBS 装置的丁二烯精制设备单独设置。其他设备 SIS 装置和 SBS 装置公用。弹性体装置生产规模为年产弹性体 SIS/SBS 产品 3.5 万吨（切换生产按 SIS、SBS 产量各 50%）及 300 吨/年胶乳产品。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 9 月，宁波金海晨光化学股份有限公司委托中石化宁波工程有限公司编制完成了《4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目环境影响报告书》；2020 年 11 月 25 日，宁波市生态环境局以“甬环建（2020）29 号”文对本项目环境影响报告书予以批复。

本项目于 2020 年 11 月开工建设，2021 年 5 月竣工，同月投入试运行。目前项目主体工程和环保治理设施均正常运行，并具备环境保护竣工整体验收条件。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 11 号），本项目行业类别在该名录管理范围内，企业已完成排污许可证申报，企

业已于 2018 年 11 月 22 日取得排污许可证，并于 2021 年 5 月 6 日进行变更，排污许可证编号：91330200671234019D001P。

（三）投资情况

本项目实际总投资 10660 万元，其中环保投资 434 万元，所占比例为 4.1%。

（四）验收范围

本次验收范围为 4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目第二阶段（即南厂区年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目）环评中规定的主体装置和配套环保设施。

二、工程变动情况

本项目建设地址、产品方案、生产规模、生产工艺、生产设备均在原环评及批复内容范围内，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

第二阶段项目生活污水、初期雨水、地面冲洗水经现有污水站处理后进入污水排放池，生产过程中产生的工艺废水丁二烯精制废水、异戊二烯精制废水、环己烷精馏塔塔顶脱水进入污水排放池汇同循环水排水、后处理废水、排入华清污水处理厂。本项目余热锅炉排水、蒸汽凝液均进入循环水系统做补充水。

2、废气

第二阶段项目废气主要包括各单体精制过程产生的废气、助剂配置过程放空废气、聚合釜放空空气、胶液缓冲罐废气、凝聚单元不凝气、胶液掺混罐废气、环己烷储罐废气、回收烃储罐废气、后处理废气、装置无组织废气。处理工艺见竣工验收报告中图 4.1-2，废气污染源排放情况详见竣工验收报告中表 4.1-2。

（1）各单体精制过程产生的废气、助剂配置过程放空废气、聚合釜放空空气、胶液缓冲罐废气、凝聚单元不凝气、胶液掺混罐废气、环己烷储罐废气、回收烃储罐废气收集后依托 TO 焚烧炉处理后，通过 1 根 30m 排气筒排放。

（2）后处理废气收集经 RTO 炉处理后排放，通过 1 根 30m 排气筒排放。

（3）装置无组织废气，加强车间机械通风以无组织形式排放。

3、噪声

项目噪声源主要为本项目噪声主要为生产设备以及废气处理风机、废水处理

水泵等辅助设备产生的噪声。噪声防治措施措施：（1）生产车间合理布局，高噪声设备布置于厂区中部；（2）对高噪声的风机、空压机等，采用基础减震、软连接等方式降噪；（3）强化生产管理，定期检查设备，加强设备维护。

4、固体废弃物

第二阶段项目固体废物主要为苯乙烯干燥塔填料、聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶、废助剂包装材料和职工生活垃圾。

（1）危险废物苯乙烯干燥塔填料、聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶、废助剂包装材料属于危险废物，分类收集，贮存于危废房内，苯乙烯干燥塔填料五年产生一次目前暂未产生；聚合釜废胶、挤压机产生的碎胶、后处理系统分离罐分离出的胶暂未清理处置，待产生后续委托有资质单位安全处置，废助剂包装材料委托宁波市北仑固废处置有限公司安全处置。

（2）一般固废：生活垃圾委托环卫部门清运。

企业设置了规范的危废暂存间（面积：200m³+72m³），做好了防腐、防渗、防雨等措施，门口上锁并设有危废标志，危废贮存《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

5、辐射

本项目不涉及辐射源。

6、其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

企业已设置 8000m³ 应急水池，落实了环境风险防范措施，已按要求编制突发环境事件应急预案，并已在宁波市生态环境局登记备案，备案编号：330211-2022-021-M。

浙江碳策智能技术有限公司对企业装置设备和管道的密封性进行检查，实施泄漏检测修复(LDAR)技术控制。

（2）在线监测装置

本项目 TO 炉废气及全厂厂界已按规范安装废气污染物在线监测监控系统，监测因子为 VOCs；项目废水总排放口已安装在线监测系统，监测因子为流量、pH 值、COD、氨氮，并与当地生态环境部门联网。废气在线监测系统由浙江威科达科技有限公司负责日常运维，废水在线监测系统由宁波三友环保工程有限公

司负责日常运维。项目雨水排放口安装视频、采样监控系统。

（3）其他设施

项目环境影响报告书及审批部门审批决定中，有依据“以新带老”要求：项目在建成投运前，同步完成北厂区导热油炉低氮改造(氮氧化物浓度控制在 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下)、南厂区现有转轮及 RTO 炉提标(氮氧化物浓度控制在 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 以下)等工作。企业已按环评要求完成了“以新带老”改造。

四、环境保护设施调试效果

浙江中通检测科技有限公司于 2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日对本项目进行了采样监测，根据出具的检测报告（编号：ZTJ202100016）结果表明：

1、废水

验收监测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），本项目废水总排放口中的 pH 值范围、COD_{Cr}、BOD₅/COD、SS、总氮、石油类、挥发酚排放浓度最大日均值均符合《宁波石化经济技术开发区工业污水进网标准》限值要求，氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 标准限值要求。

2、废气

验收监测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），南区焚烧炉废气处理设施排放口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度最大值均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 相应标准限值要求，其中丁二烯、环己烷、四氢呋喃排放浓度最大值均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 相应标准限值要求，非甲烷总烃排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 限值要求，臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

后处理设施（新建 RTO 炉）排放口中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度最大值均符合《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 相应标准限值要求，其中非甲烷总烃排放浓度及去除效率均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 相应标准限值要求，环己烷、四氢呋喃排放浓度最大值均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 相应标准限值要求，臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

厂界无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值要求，臭气浓度、苯乙烯浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求。

弹性体装置厂房外 1#及 2#点非甲烷总烃排放浓度最大值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求。

3、噪声

验收监测期间（2022 年 1 月 19 日至 1 月 20 日），本项目厂界四周昼间和夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4、污染物排放总量

经核算，本项目第二阶段排放总量均符合环评报告及批复中提出的总量控制建议值。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，第二阶段项目（年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目）不存在其所规定的验收不合格情形，项目环评手续齐备，项目主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告书及环评批复内容一致，已落实了环评批复中各项环保要求，经监测，污染物达标排放。第二阶段项目具备竣工环保验收条件，同意第二阶段项目通过竣工环境保护验收。

六、建议和要求

1、严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度。加强对各项环保处理设施的日常维护管理，确保污染物长期稳定达标排放，同时做好记录台账。

2、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》完善本项目竣工环境保护验收报告及附件，并进行公示、公开。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见附件。

宁波金海晨光化学股份有限公司

2022 年 4 月 1 日

宁波金海晨光化学股份有限公司
4 万吨/年加氢石油树脂技改项目、年产 3.5 万吨 SIS/SBS
技改项目（第二阶段）竣工环境保护验收会议签到单

姓名	单位	职称或职务	联系号码
陈科凡	宁波金海晨光化学股份有限公司	南厂厂长	15867330207
陈晓	-	设备部经理	1595886356
张媛媛	-	环保管理部环保工程师	18792916730
黄文江	..	南厂安环科	15067458957
朱伟	..	设备经理	15088869052
崔金义	宁波国管环境发展有限公司	高工	18968215858
吕成成	浙江青环环保科技有限公司	总工	12738829919
黄丑	浙江南绿环保科技有限公司	高工	18857488188
雷海强	浙江中通检测科技有限公司	副总工	182658335726
郑翰斌	浙江中通检测科技有限公司	工程师	15381887810

第三部分 其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目设计方案中未涉及环境保护篇章，项目依据环境影响报告书及其批复要求落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

1.3 验收过程简况

本项目于 2020 年 11 月开工建设，2021 年 5 月竣工，同月投入试运行，公司委托浙江中通检测科技有限公司对本项目进行验收工作，按照检测委托合同的约定，浙江中通检测科技有限公司提供废水、废气和噪声项目的检测服务。

宁波金海晨光化学股份有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及浙江中通检测科技有限公司出具的检测报告，编制完成了本项目竣工环境保护验收检测报告；2022 年 4 月 1 日，宁波金海晨光化学股份有限公司组织成立本项目竣工环境保护验收工作组，验收工作组踏勘企业生产现场后，经认真讨论和审查，形成了如下验收意见：“对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，第二阶段项目（年产 3.5 万吨 SIS/SBS 技改项目）不存在其所规定的验收不合格情形，项目环评手续齐备，项目主体工程及配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告书及环评批复内容一致，已落实了环评批复中各项环保要求，经监测，污染物达标排放。第二阶段项目具备竣工环保验收条件，同意第二阶段项目通过竣工环境保护验收。”

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

本项目由宁波金海晨光化学股份有限公司负责日常的环境管理，实行总经理负责制。

2.1.2 环境风险防范措施

企业已设置 8000m³ 应急水池，落实了环境风险防范措施，已按要求编制突发环境事件应急预案，并已在宁波市生态环境局登记备案，备案编号：330211-2022-021-M。

浙江碳策智能技术有限公司对企业装置设备和管道的密封性进行检查，实施泄漏检测修复(LDAR)技术控制。

2.1.3 环境检测计划

本项目环境影响报告书提出做好营运期常规检测，定期对废气、废水、噪声进行检测。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

项目环境影响报告书及审批部门审批决定中，有据“以新带老”要求：项目在建成投运前，同步完成北厂区导热油炉低氮改造(氮氧化物浓度控制在 50mg/m³ 以下)、南厂区现有转轮及 RTO 炉提标(氮氧化物浓度控制在 40mg/m³ 以下)等工作。企业已按环评要求完成了“以新带老”改造。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目南厂生产装置区需设定的无组织排放源的卫生防护距离为 500m；北厂生产装置需设定的无组织排放源的卫生防护距离为 300m，北厂储罐区需设定的无组织排放源的卫生防护距离为 100m。根据现场调查，项目位于工业区内，项目卫生防护距离内无居民等敏感点，满足卫生防护距离要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况，无需落实。

3 整改工作情况

根据验收意见，本项目竣工环境保护验收合格，各项环保设施已落实到位，无需整改。