

浙环监（2022）监综字第 008 号

万华宁波高性能材料研究院竣工环境保护

验收监测报告表

（送审稿）

建设单位：万华化学（宁波）有限公司

编制单位：浙江环境监测工程有限公司

2022 年 6 月

编制单位 : 浙江环境监测工程有限公司

项目负责人 : 徐航

报告编写人 : 林文浩

校核 : 徐航

审核 : 苏东辉

签发 : 谢黎明

建设单位: 万华化学(宁波)有限公司 (盖章)

电话:0574-86756153

传真:/

邮编:315812

地址:大榭开发区环岛北路 39 号

编制单位: 浙江环境监测工程有限公司 (盖章)

电话:0571-88975355

传真:0571-88975357

邮编:310012

地址:杭州市西湖区学院路 117 号

目录

表一 建设项目基本情况	1
表二 建设项目工程概况	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放	15
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	21
表五 验收监测质量保证及质量控制	24
表六 验收监测内容	27
表七 验收监测结果	29
表八 验收监测结论	38
附图 1 本项目宁波地理位置图	41
附图 2 平面布置图	42
附图 3 周边环境及保护目标图	48
附图 4 现场照片	49
附件 1 环评批复	49
附件 2 危废处置协议	54
附加 3 工况证明	57
附件 4 验收监测数据报告	58
附件 5 万华化学(宁波)有限公司总排口监测报告	80
附件 6 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	94

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	万华宁波高性能材料研究院项目				
建设单位名称	万华化学（宁波）有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	宁波大榭开发区滨海西路与信开路之间				
主要产品名称	汽车轻量化材料、MDI 技术优化和特种氰酸酯材料开发、聚氨酯相关新材料开发、有机硅材料开发、3D 打印材料开发等实验室开发研究				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2018.09	开工建设时间	2018.12		
调试时间	2022.01	验收现场监测时间	2022.2.22-2.25、 2022.5.31-6.1.		
环评报告表审批部门	宁波大榭开发区生态环境局	环评报告表编制单位	浙江仁欣环科院有限责任公司		
环保设施设计单位	北京戴纳实验科技有限公司	环保设施施工单位	北京戴纳实验科技有限公司		
投资总概算	50700	环保投资总概算	300	比例	0.59%
实际总概算	50700	环保投资	2500	比例	4.93%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015. 1. 1 起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法（2015. 8. 29 修订）》（2016. 1. 1 起施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017. 6. 27 修订）》（2018. 1. 1 起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020. 4. 29 修订）》（2020. 9. 1 起实施）；</p> <p>(6) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(8) 《万华宁波高性能材料研究院项目建设项目环境影响报告表》（浙江仁欣环科院有限责任公司，2018 年 9 月）；</p> <p>(9) 《宁波大榭开发区环境保护局关于万华宁波高性能材料研究院项目环境影响报告表的批复意见》（宁波大榭开发区生态环境局（原宁波大榭开发区环境保护局），2018 年 9 月 26 日）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值（污染物）

环境质量标准

1.环境空气

常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；实验过程中产生的废气中主要污染因子非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》GB16297-1996中推荐值 2.0mg/m³ 执行。具体见表 1-1。

表 1-1 环境质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m ³)
二氧化硫 (SO ₂)	小时平均	0.50
	24小时平均	0.15
	年平均	0.06
二氧化氮 (NO ₂)	小时平均	0.20
	24小时平均	0.08
	年平均	0.04
总悬浮颗粒物 (TSP)	24小时平均	0.30
	年平均	0.20
粒径小于等于 10μm 颗粒物(PM ₁₀)	24小时平均	0.15
	年平均	0.07
粒径小于等于 2.5μm 颗粒物(PM _{2.5})	24小时平均	0.075
	年平均	0.035
CO	24小时平均	4.00
	年平均	10.00
非甲烷总烃	一次	2.0

2.水环境

本项目所在区域未明确划分水质功能，暂按照III类水质功能区保护，水质执行 GB3838—2002《地表水环境质量标准》中的III类标准；项目最终纳污水体为北仑-大榭海域，海水水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类，具体标准值见表 1-2。

表 1-2 水环境质量标准(单位：除 pH 外，mg/L)

序号	水质项目	地表水环境质量标准III类	海水水质标准三类标准
1	pH	6~9	6.8~8.8
2	DO≥	5mg/L	4.0
3	氨氮≤	1.0mg/L	0.4
4	BOD ₅ ≤	4mg/L	4.0
5	COD _{Mn} ≤	6mg/L	4.0
6	总磷(以 P 计)≤	0.2mg/L	/
7	石油类≤	0.05mg/L	0.3

3.声环境

项目所在地环境噪声执行 GB3096—2008《声环境质量标准》3类标准，即昼间 65dBA，夜间 55dBA。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

污染物排放标准

1. 废气

1) 项目实验废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。

表 1-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
		20	17		
		35	76.5*		

*: 根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中附录 B 公式计算得出。

2) 项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) (试行)。

表 1-4 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) (试行)

规 模	小型	中型	大型
基准灶头	≥1, <4	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

验收监测评价标准、级别、限值	污染物排放标准				
	2. 废水				
	<p>本项目废水经厂内预处理后排入大榭开发区生态污水处理有限公司处理后排海。废水收集后送万华宁波现有污水站处理，排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）间接排放标准，该标准中未作规定的执行污水处理厂入厂标准（《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准），氨氮、总磷排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物排放限值》（DB33/887-2013），氨氮间接排放限值小于 35mg/L。废水经大榭开发区生态污水处理有限公司处理后废水执行（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，见表 1-5。</p>				
	表 1-5 本项目纳管标准及处理后排海标准				
	序号	指标	单位	本项目纳管标准 （《污水综合排放标准》（GB8978-96）、 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015））	处理后排海标准 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	1	pH	无	6~9	6~9
	2	COD	mg/L	500	50
	3	SS	mg/L	400	10
	6	BOD ₅	mg/L	300	10
	7	石油类	mg/L	20	1
8	氨氮	mg/L	35	5（8）	
9	总氮	mg/L	40	15	
10	总磷	mg/L	8	0.5	
3. 噪声					
<p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准，即昼间 65dBA，夜间 55dBA。</p>					

表二 建设项目工程概况

1.工程建设内容

1.1 项目由来

万华化学（宁波）有限公司(原名宁波万华聚氨酯有限公司，以下简称“万华宁波”)成立于 2006 年 2 月 27 日，位于浙江宁波大榭开发区榭北工业区万华工业园，是万华化学集团股份有限公司（原名烟台万华聚氨酯股份有限公司）的控股子公司。公司注册资本 93600 万元，主要从事 MDI 系列异氰酸酯产品、芳香多胺系列产品的研究开发、生产和销售，是目前我国最大、实力最强的聚氨酯原料生产基地。

为贴近客户和市场需求，方便企业根据终端客户的需求而进行高附加值的高性能材料和应用的开发，拟投资 5.07 亿元实施万华宁波高性能材料研究院项目，进行下游产品的应用开发，并作为对外合作和开发的创新中心。

2018 年该项目进行环境影响评价，浙江仁欣环科院有限责任公司编写了本项目的环境影响报告表，并于 2018 年 9 月 26 日获得宁波大榭开发区生态环境局（原宁波大榭开发区环境保护局）的批复（甬榭环【2018】28 号）。

2022 年 2 月，受万华化学（宁波）有限公司委托，浙江环境监测工程有限公司对该项目组织环境保护验收监测。接到委托后，浙江环境监测工程有限公司启动验收自查工作，检查本项目环保手续履行情况、项目建成情况以及环境保护设施建设情况，并确定验收监测范围、执行标准及验收监测内容，制定监测方案。于 2022 年 2 月-5 月按照验收监测方案内容进行监测，主要监测内容为：废气、废水和噪声监测，同时对固废产生、处置情况进行了调查。本次验收范围为万华宁波高性能材料研究院项目（运营期）竣工环境保护验收，包含一栋四层实验楼、一栋二层实验线车间以及门卫等相关配套设施。

1.2 企业地理位置及周边概况

万华化学（宁波）有限公司万华宁波高性能材料研究院项目位于宁波市大榭开发区滨海西路与信开路之间，地理位置及周边情况详见附图 1。项目附近大气环境敏感目标见表 2-1，最近敏感点分布图见附图 3。

表 2-1 主要环境敏感点

序号	敏感目标	方位	与厂界距离最近处(m)	户数(户)	实际人数(人)
1	西岙村	E	2160	227	671
2	东岙村	E	2820	1300	3380
3	王榭村	E	4000		
4	长墩村	E	4150		
5	孚竹村	NE	5050		
6	槐头村	E	4930		
7	榭西南综合商贸区	SE	780	——	——
8	榭南居住生活区	SE	1920	——	2.6 万

1.2 项目平面布置

项目主入口设置在西南滨海西路，东北道路上设置后勤入口。用地区域内主要设置科研区和配套区。

科研区设置一栋四层实验楼，主要一楼层高为 7m，2~4 楼层高为 5.2m，五层为设备层及圆形会议厅。建筑高度最高处为 35.35m。

配套区位于东侧，与科研区通过内部道路分隔。该区域内的建筑主要有一栋二层的实验线车间和两个门卫。

本项目污水池设于试验线厂房北侧，容积为 280m³；废气处理设施为干式过滤器，位于科研楼顶部；危废暂存间位于个实验室的暂存间及实验线厂房一层东北侧。

本项目新征土地 35866 平方米，主要建设科研楼、实验线车间、仓库等，总建筑面积约 45358 平方米。主要经济技术指标详见下表 2-2。总平面布置图及各层实验室的布置图详见附图 2-1 至附图 2-6。

表 2-2 主要经济技术指标一览表

序号	项目			单位	环评批复	实际情况	变化情况
					数量	数量	
1	总用地面积			m ²	35866	35846	基本一致
2	总建筑面积			m ²	45358	45573	基本一致
	实验楼	一层	大堂、展厅、休闲区及实验	m ²	33002	33092	基本一致

			室					
		二层	自助餐厅、书吧咖啡、办公、会议及实验室					
		三层	办公、会议及实验室					
		四层	办公、会议及实验室					
	其中	科研楼	地上	公共区	m ²	11319	11353	基本一致
			实验区	m ²	13042	13060	基本一致	
		地下	停车场	m ²	6996	7004	基本一致	
			设备用房	m ²	1195	1186	基本一致	
			厨房	m ²	450	489	基本一致	
	实验线车间	一层	办公、仓库及车间	m ²	12219	12341	基本一致	
		二层	办公、仓库及车间					
		1#门卫		m ²	84	86	基本一致	
		2#门卫		m ²	53	54	基本一致	
3	计容建筑面积			m ²	36717	36894	基本一致	
4	地下建筑面积			m ²	8641	8679	基本一致	
5	建筑基底总面积			m ²	11300	11512	基本一致	
6	绿地总面积			m ²	7100	7611	基本一致	
7	容积率				1.02	1.27	基本一致	
8	建筑密度			%	32	32	基本一致	
9	绿地率			%	19.8	21.2	基本一致	
10	机动车停车泊位数			辆	192	168	较环评减少	
	其中	地上			29	27	基本一致	
		地下			150	141	基本一致	
11	非机动车停车泊位数			辆	559	0	取消了非机动车泊位	
	其中	地上			0	0		
		地下			540	0		

1.3 设备清单

本项目主要设备与环评基本一致，辅助设备有增减，详见下表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	用电设备	原环评审批数	实际数量	较环评变化情况
1	注塑机	2	2	
2	螺杆挤出机	9	9	
3	升降机	2	2	
4	自动包装线	4	4	
5	注塑机（120T）	4	4	
6	吹膜机（50mm 螺杆）	2	2	
7	电热恒温鼓风干燥箱	6	4	减少 2 台
8	电子万能实验机	2	4	新增 2 台
9	高速拉伸实验机	1	1	
10	电子显示冲击实验机	2	3	新增 1 台
11	缺口制样机	2	2	
12	FDM 打印机	2	3	新增 1 台
13	SLS 打印机	2	1	减少 1 台
14	非接触式均质机	1	1	
15	盐雾腐蚀试验箱	1	0	减少 1 台
16	热冲击实验机	1	1	
17	紫外分光光度计	1	1	
18	PHS-25 酸度计	1	1	
19	精密恒温槽	2	2	
20	空气压缩机	1	1	
21	精密过滤器	1	1	
22	物料输送泵	6	6	
23	压差变送器	2	2	
24	交换柱	2	2	
25	离心过滤管	2	2	

26	电动离心沉淀机	1	1	
27	电热恒温水浴锅	2	2	
28	分析天平	3	3	
29	物料输送泵	6	6	
30	电伴热	2	2	
31	过滤器	1	1	
32	物料输送泵	6	6	
33	压差变送器	2	2	
34	精密恒温槽	2	2	
35	流变仪	1	1	
36	粘度计	1	1	
37	超声仪	1	1	
38	锥板式粘度计	1	1	
39	博勒飞流变仪	1	1	
40	磁力加热搅拌电热套	2	2	
41	电磁加热搅拌器	3	3	
42	电动精密搅拌	1	1	
43	电热鼓风干燥箱	1	1	
44	高温循环搅拌油浴	1	1	
45	高温循环器	1	1	
46	红外光谱仪	1	1	
47	集成防爆冷柜	1	1	
48	离子色谱仪	1	1	
49	硫氯分析仪	1	1	
50	气相色谱仪	1	1	
51	气相色谱仪	2	2	
52	气相色谱仪	2	2	
53	蠕动泵	3	3	
54	色度仪	2	2	
55	生物显微镜	1	1	

56	折光仪	1	1	
57	折光仪	1	1	
58	真空泵	1	3	
59	轴流式交流排气风扇	1	1	
60	风冷热泵	0	3	
61	湿式除尘	0	1	
62	活性炭吸附	0	2	
63	连续式密炼机	0	1	
64	烘料罐	0	5	
65	混料机	0	12	
66	马弗炉	0	2	
67	储料罐组	0	1	
68	叉车	0	1	
69	浊度计	2	2	
70	IKA 搅拌器	6	6	
71	IKA 搅拌器	4	4	
72	生化培养箱	4	5	新增 1 台
73	format 泡沫起升测试仪	1	1	
74	羟值测试仪	1	1	
75	凝胶 GPC	1	0	减少 1 台
76	导热仪	2	2	
77	zwick 万能材料试验机	1	1	
78	恒温恒湿箱(测试高低温)	1	2	新增 1 台
79	水平燃烧仪	1	1	
80	氧指数仪	1	1	
81	HENNECKE 高压发泡机	2	2	
82	工业模温机装置	1	1	
83	气相色谱	4	4	

84	液相色谱	4	4	
85	原子吸收	1	1	
86	ICP	1	1	
87	搅拌器(脚踩式)	0	2	新增 2 台
88	可编程自动切泡机	0	1	新增 1 台
89	烘箱	0	2	新增 2 台
90	摇瓶机	0	1	新增 1 台
91	VTA 薄膜蒸发器	0	1	新增 1 台
92	30L 小试反应釜	0	1	新增 1 台

1.4 给排水

(1) 给水

由市政水管网供给生活、消防用水，由滨海西路城市水管引入。

(2) 排水

室内污废合流，室外雨污分流。食堂含油废水经厨房隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理后纳管；实验室废水经单独管道收集后排至室外废水池，定期外运至万华宁波现有厂区污水站处理。

1.5 变配电

地块内用电由城市电网引入 2 路 10kv 高压电源，地块内总用电量为 7500kVA，在实验线车间一层设置一处总高压变电所，内设 2 台 1250kva 变压器工车间及门卫等用电；在实验楼一层设置一处变电所，内设 2*2500kVA 变压器供实验楼及地下室用电。

1.6 劳动定员和工作制度

本项目配置工作人员约 200 人，工作制度：科研楼为 8 小时工作制，实验线车间为 16 小时（两班）工作制，年工作小时 8000 小时。

2.原辅料消耗情况及水平衡

(1) 根据设计资料，本项目建设内容涉及的原辅材料详见下表。

表 2-3 原辅材料一览表（单位：吨）

研究方向		试剂/原料 年用量	实际试剂/原料用量 (2022年2月至5月)	实际试剂/原料 折算年用量
汽车轻量化材料开发	改性聚丙烯（实验室）	50	12	36
	改性聚丙烯（实验车间）	500	50	150
	改性尼龙	30	5	15
	改性 PC/PMMA	3	0.8	2.4
有机硅材料开发		1.6	0	0
3D 打印材料开发		0.5	0.12	0.36
聚氨酯相关新材料开发		1.5	0.4	1.2
MDI 技术优化和特种异氰酸酯材料开发：MDI 及特种异氰酸酯		2	0.6	1.8
分析测试中心		0.2	0.05	0.15
合计		588.2	68.97	206.91

(2) 项目生活用水来自区域自来水厂，根据业主提供的验收监测期间用水量的统计，折算至达产，本项目年耗水量约 5980 吨，项目生产过程中的废水排放详见图 2-1。

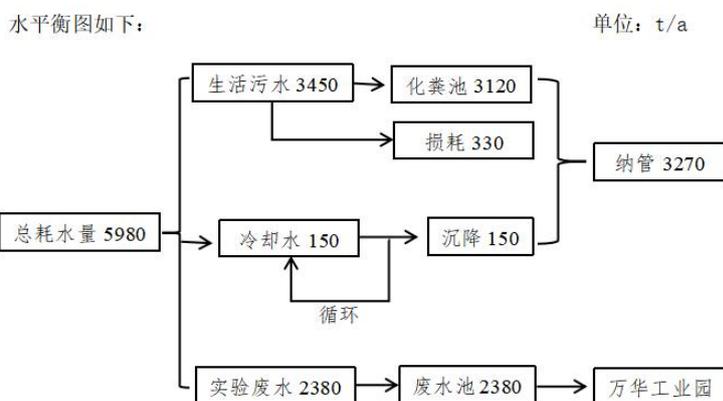


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

3.生产工艺及产污流程

本项目主要建设内容为一栋四层实验楼、一栋二层实验线车间以及门卫等相关配套设施。万华化学（宁波）有限公司主要从事 MDI 系列异氰酸酯产品、

芳香多胺系列产品的研究开发、生产和销售，是目前我国最大、实力最强的聚氨酯原料生产基地。本项目的建设为企业的新产品开发提供了强有力的技术支持。由于研发特性所致，无固定模式类型，内容较复杂，所用试剂类别多样，不定量，实验类型处于研发阶段，所以试剂用量很少。

本项目近期进行的产品研发主要包括但不限于汽车轻量化材料、汽车轻量化材料、车用光学材料、车用流体输送材料、有机硅材料、3D 打印材料、MDI 装置工艺优化、XDI 及特种异氰酸酯开发和聚醚材料开发等。

以下举例有机硅材料的研发流程。

(1) 加入 15kg 硅油，开启搅拌，800rpm；(2) 加入 1kg 硅烷，缓慢加入 55kg 粉料（碳酸钙，氢氧化铝等），搅拌 20 分钟；(3) 开启加热至 110 度；(4) 真空脱水及副产物（高温下促进硅烷与粉料表面进行反应，副产物为甲醇）；(5) 降温至 40 度以下。破真空；(6) 加入催化剂，交联剂，偶联剂；(7) 搅拌均匀，真空脱泡；(8) 破真空，停止搅拌；(9) 通过压机将产品包装到胶管或者塑料罐中。

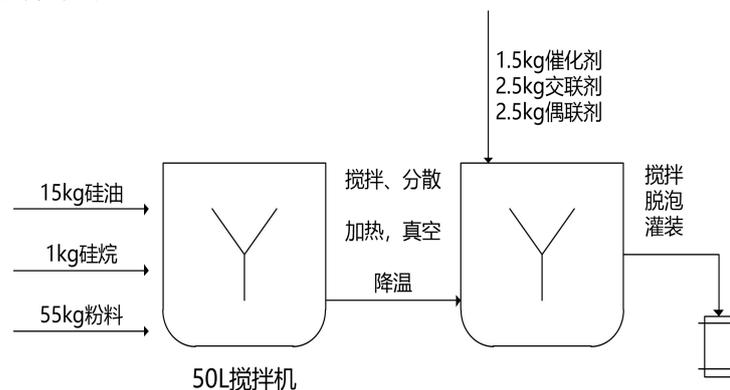


图 2-2 有机硅材料研发流程图

产污分析：根据工艺流程说明可见，本实验过程中的废气污染物主要为反应过程中的有机废气的挥发，反应废气经通风橱收集后送拟建的干式化学过滤器处理后通过排气筒排放；实验过程中产生的废水经收集后暂存于厂内污水池，定期送往万华宁波厂区现有污水处理站处理；不需要保存的实验产物等收集后存放于厂内固废车间，定期委托宁波大地化工环保有限公司安全处置。

实际情况：本项目作为企业新产品的研发平台，用于汽车轻量化材料、汽车轻量化材料、车用光学材料、车用流体输送材料、有机硅材料、3D 打印材料、MDI 装置工艺优化、XDI 及特种异氰酸酯开发和聚醚材料开发等试验工作。由于研发特性所致，无固定模式类型，内容较复杂，所用试剂类别多样，不定

量，故无固定工艺，其产污环节主要是实验反应过程中的有机气体。与原环评审批的情况一致。

4. 项目变动情况说明

工程主要建设内容与生产工艺与原环评基本一致；污染物处理设置变动如下：

(1) 项目污水池相较原环评从 120m³增大至 280m³；

(2) 实验车间废气及实验线车间挤塑工序由无组织排放改为有组织排放，详见废气防治措施情况一览表；

(3) 实验室废气通风橱废气排气筒由原环评 25m，增高至 35m。

对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知》(环办环评函〔2020〕688号)，本项目上述变动不构成重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

产污环节分析（营运期）

(1)废气

本项目实验废气主要有实验线车间挤塑工序下料的粉尘、实验室有机废气和实验线车间的无组织废气、员工食堂油烟废气。

①实验线车间挤塑工序下料粉尘

挤塑工序投料口上方设置吸式集气装置，采用雾状水喷淋处理后，经过21m高的排气筒排放。

②实验线车间挤塑工序废气

企业在挤出机出口上方设置吸式集气罩，采用活性炭吸附的方式处理后，经过21m高的排气筒排放。

③实验室通风橱废气

本项目实验全部在通风橱内进行，涉及反应容器全过程密闭，仅在开闭阶段有少量气体挥发。共有20套废气处理设施处理通风橱废气，收集废气通过活性炭吸附处理后，经20根排气筒通过35m高空排放。

④实验室车间废气

实验车间的无组织废气，共有7套废气处理设施，经过活性炭吸附后，经由7根排气筒通过20m高空排放。

⑤食堂油烟废气

职工食堂运营中有含有油类和热量的油烟废气产生，排放量为4000m³/h，油烟浓度3.0—5.0mg/m³，呈间歇性排放。企业已安装了油烟净化器，油烟器净化效率在75%以上，净化后油烟排放浓度为小于2mg/m³。项目食堂油烟废气集气罩收集后，经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）后在楼顶排放，项目食堂油烟废气对周边环境影响较小。

表 3-1 本项目废气防治措施情况一览表

序号	产生废气设施或工序	主要污染物	本项目废气污染防治设施					与原环评变化情况
			排气筒数量	末端废气防治工艺	设计处理风量 (m ³ /h)	设计运行时间	排气筒高度	
1	实验线车间挤塑工序下料废气	颗粒物	1	雾状水喷淋	18137	16h/d (489 6h/a)	21m	原环评包含注塑设备,但未明确废气方式及处理工艺
2	实验线车间挤塑工序废气	VOCs	1	活性炭吸附	4000	16h/d (489 6h/a)	21m	原环评包含注塑设备,但未明确废气排放方式及处理工艺
3	实验室废气	VOCs	20	活性炭吸附	37000	24h/d (876 0h/a)	35m	原环评未明确排气筒数量;处理方式与原环评一致;原环评排气筒高度为 25m,增加至 35m.
4	实验车间废气	VOCs	7	活性炭吸附	20000	16h/d (489 6h/a)	20m	较原环评新增此有组织排气筒,将车间无组织废气改完有组织排放

表 3-2 本项目废气防治措施情况与环评对照一览表

类型	排放源	污染物名称	环评要求防治措施	实际防治措施	实际治理效果
大气污染物	实验室有机废气	挥发性有机物	实验废气经通风橱收集后送屋顶干式过滤器处理后通过 25m 高排气筒排放	实验废气经通风橱收集后送屋顶干式过滤器处理后通过 35m 高排气筒排放	达标排放
	实验车间废气	挥发性有机物	/	经收集后送活性炭吸附处理后通过 20m 排气筒排放	达标排放
	挤塑工序废气	挥发性有机物	/	经收集后送活性炭吸附处理后通过 21m 排气筒排放	达标排放
		颗粒物	/	经收集后送雾状水喷淋处理后通过 21m 排气筒排放	达标排放

(2) 废水

本项目废水主要为实验室废水和员工生活污水。

① 实验废水

实验室的实验废水主要为熔融塑料直接冷却废水、实验器材清洗废水，经收集后暂存于厂内污水池，废水产生量约为 5000t/a，定期运至万华宁波厂区现有污水站处理。

② 生活污水

本项目营运期产生生活污水，实际用水量（3月-5月）为 862.5m³，折算为年用水量 3450m³，与环评中的 5400m³/a 相比，减少了 1950m³/a。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准，废水经大榭开发区生态污水处理有限公司处理后废水执行（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，对周围环境影响较小。

表 3-3 本项目废水防治措施情况与环评对照一览表

类型	排放源	污染物名称	环评要求防治措施	实际防治措施	实际治理效果
水污染物	实验室清洗废水	化学需氧量、石油类	汇至厂区污水收集池，再外运至万华工业园区内的污水处理厂后纳管	与环评一致	/
	生活污水	化学需氧量、生化五日需氧量、氨氮	经化粪池预处理达标后纳管排放	与环评一致	达标排放

(3)噪声

本项目噪声主要为各类机泵噪声，一般为 75~85dBA。主要降噪措施包括：泵类设备设置减震底座；加强设备维护，确保设备运行状态良好。

(4)固体废物

本项目主要固体废物为实验过程中反应残留废液、废试剂瓶，干式过滤器产生的废活性炭和员工生活垃圾，具体固废产生和处置情况见表 3-4。与原环评相比新增危废沾有物料废劳保抹布（900-041-49），主要产生于实验环节，其余固废的产生和处理方式与原环评一致，企业危废委托处置协议见附件。

建设单位目前在三楼实验室设置有一个约 20m²（4m*5m）危废暂存库，危废暂存库设置有门锁，在实验线厂房一层东北角，设置有一个约 90m²的一般固废暂存库。



图 3-1 危废库照片



图 3-2 一般固废暂存库

反应残留废液、废试剂瓶，干式过滤器产生的废活性炭为危险废物，收集后定期委托宁波大地化工环保有限公司安全处置。生活垃圾委托环卫部门清运。

表 3-4 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	2月-6月产生量(t/a)	处置措施
1	反应残留液、废酸、废碱	实验	固	危险废物	900-047-49	4t	密闭专桶收集暂存，委托宁波大地化工环保有限公司安全处置
2	废试剂瓶	试剂包装	固	危险废物	900-041-49	2t	
3	沾有物料废劳保抹布	实验	固	危险废物	900-041-49	1t	
4	废活性炭	废气处理	固	危险废物	900-041-49	0（目前未更换过）	
5	生活垃圾	员工生活	固	一般固废	/	20t	委托环卫部门清运

(5) 风险防范

建设单位建有 280m³ 污水收集池，同时也作为应急事故池，池体采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，根据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008) 要求，壁厚 $\geq 250\text{mm}$ ；池壁内表面刷防水砂浆或水泥基防渗涂层。事故废水收集后运至宁波万华污水站处理。

建设单位已编制了万华化学（宁波）有限公司已编制了突发环境事件的应急预案（备案号：330206（D）2020-008-H）、《万华化学（宁波）有限公司生产安全事故综合应急预案》、《宁波高性能材料研究院二级应急预案》。同时，强化了预案的演练和持续改进工作，每年组织一次区域级预案演练，各实验室、实验线每季组织一次专项演练，通过预案演练，发现预案存在的问题，改进预案，使预案能够真正起到预灾减灾的作用。

实验室安装了新风系统全天运行，使工作场所空气中有毒物料浓度符合有关规定。此外还制定了化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理。凡有化学危险物品存放、使用场所，都应在醒目位置张贴《安全须知卡》。危险品储存符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-1999）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）等相关技术规范。企业配备了专业技术人员负责危险品的管理，同时配备了个人防护用品。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1.建设项目环境影响报告表主要结论

对照《万华宁波高性能材料研究院项目环境影响报告表》以及该工程环评批复，工程环保措施实际落实情况汇总见表 4-1。

由表 4-1 工程环保措施实际落实情况可见，工程环评报告和环评批复中提出的各项环保措施中环保措施均已按要求落实到位。

表 4-1 本工程环保措施落实情况一览表

类型	排放源	污染物名称	环评要求防治措施	实际防治措施	实际治理效果
大气污染物	实验室有机废气	挥发性有机物	实验废气经通风橱收集后送屋顶干式过滤器处理后通过 25m 高排气筒排放	实验废气经通风橱收集后送屋顶干式过滤器处理后通过 35m 高排气筒排放	达标排放
	实验车间废气	挥发性有机物	/	经收集后送活性炭吸附处理后通过 20m 排气筒排放	达标排放
	挤塑工序废气	挥发性有机物	/	经收集后送活性炭吸附处理后通过 21m 排气筒排放	达标排放
		颗粒物	/	经收集后送雾状水喷淋处理后通过 21m 排气筒排放	达标排放
水污染物	实验室清洗废水	化学需氧量、石油类	汇至厂区污水收集池，再外运至万华工业园区内的污水处理厂后纳管	与环评一致	/
	生活污水	化学需氧量、生化五日需氧量、氨氮	经化粪池预处理达标后纳管排放	与环评一致	达标排放
固体废物	实验室检测	反应后残留的废液	委托有资质单位安全处置，执行危险废物转移联单制度	与环评一致	无害化
	试剂包装	废化学试剂瓶	委托有资质单位安全处置，执行危险废物转移联单制度	与环评一致	无害化
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位安全处置，执行危险废物转移联单制度	与环评一致	无害化
	实验室检测	沾有物料废劳保抹布	较环评新增	委托有资质单位安全处置	无害化
	员工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门统一清运	与环评一致	无害化
噪声	采用低噪声设备，设置减震措施，合理布局。				

2.建设项目审批部门审批决定

(1) 原则同意该项目环评结论。本项目总投资 50700 万元,位于大榭开发区滨海西路与信开路之间,新建科研楼、实验线车间、仓库等,总建筑面积约 45358 平方米。项目建成投用后,主要实施汽车轻量化材料、MDI 技术优化和特种氰酸酯材料开发、聚氨酯相关新材料开发、有机硅材料开发、3D 打印材料开发等实验室开发研究。

(2) 本报告表提出的各项污染防治措施可作为项目实施中环保建设和日常运行管理的环境保护依据。

(3) 实验室须采用先进的实验工艺、设备、技术和治污措施,要切实加强对各类实验室内设施的维护和管理,减少“跑、冒、滴、漏”现象,减少和控制挥发性有机物的产生、排放。

(4) 实验废气经通风橱收集后送屋顶干式过滤器处理后通过 25m 高排气筒排放,食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后在楼顶排放。

(5) 按照“资源化、减量化、无害化”的处理处置原则,落实各类固体废物的分类收集处理措施和综合利用措施。规范设置危险废物暂存场所;实验室残液、废化学试剂瓶、废活性炭等危险废物须委托有资质单位规范处置。

(6) 严格控制设备噪声。选用低噪设备,采取隔声、减震等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区的排放限值。

(7) 按照建设项目环境管理相关规定,本项目应严格落实环评及批复要求后方可正式投入使用。如改变项目建设内容和规模,须重报环保主管部门审批。

(8) 施工期间建设单位要做到文明施工。做好防尘、降噪工作,施工道路需硬化处理,定期洒水,清扫;运送土方车辆应覆盖篷布,避免洒落;采用商品混凝土;泥浆废水经沉淀后回用不得外排,底层泥浆干化后回填。施工人员生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。严格控制施工时间,加强物料进出车辆噪声控制,尽量避免夜间施工。

表 4-1 项目批复意见及落实情况

序号	环评批复内容	落实情况
1	实验室须采用先进的实验工艺、设备、技术和治污措施,要切实加强对各类实验室内设施的维护和管理,减少"跑、冒、滴、漏"现象,减少和控制挥发性有机物的产生、排放。	已落实。
2	实验废气经通风橱收集后送屋顶干式过滤器处理后通过25m高排气筒排放,食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后在楼顶排放。	已落实。本项目食堂已安装油烟净化器,实验室废气经活性炭处理后,经过20根高度为25米的排气筒排放。根据本次验收监测结果,其余各股废气均达标排放。
3	严格按照"清污分流、雨污分流"原则,建设雨污系统。熔融塑料直接冷却废水、实验器材清洗废水等实验室实验废水经收集后暂存于厂内污水池,定期运至万华宁波厂区现有污水站处理;生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准后排入市政污水管网。	已落实。本项目实施完善了清污分流,生活废水经化粪池处理后纳管,生产废水定期运往万华宁波厂区污水站处理。根据本次验收监测结果,生活污水能够达标环评批复要求。
4	按照"资源化、减量化、无害化"的处理处置原则,落实各类固体废物的分类收集处理措施和综合利用措施。规范设置危险废物暂存场所;实验室残液、废化学试剂瓶、废活性炭等危险废物须委托有资质单位规范处置。	已落实。规范设置了危废和固废的贮存场所;危险废物委托有资质的单位规范处置。
5	严格控制设备噪声。选用低噪设备,采取隔声、减震等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区的排放限值。	已落实。本项目平面布置与环评基本一致,根据本次验收监测结果,厂界噪声能够达标排放。
6	按照建设项目环境管理相关规定,本项目应严格落实环评及批复要求后方可正式投入使用。如改变项目建设内容和规模,须重报环保主管部门审批。	已落实。已取得固定污染源排污登记回执。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1.监测分析全过程质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在监测中对监测全过程报告布点、采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制。具体措施如下：

- (1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收要求；
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性；
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- (4) 采样仪器要经过计量部门检测合格，并按照国家保护局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后要进行自校。
- (5) 保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》执行，实验室样品分析采用平行样、质控样、加标回收率等来进行质量控制。质控数据占分析样品总数的 10-20%。
- (6) 监测数据严格实施三级审核制度，经过校对、校核。最后由技术负责人审定。

2.现场监测质量控制

2.1 废水监测分析质量保证及质量控制

为保证废水监测过程的质量，在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》执行，样品在分析的同时做质控样品和平行双样等。按质控要求废水样品采集 10%的平行双样，样品分析加 10%质控样，对能够加标的项目按 10%进行加标回收，质控数据见表 5-1。

表 5-1 质量控制数据

项目	污染物	样品数	平行			质控样	
			个数	检查率 (%)	合格率 (%)	个数	合格率 (%)
废水	pH 值	16	2	12.5	100	2	100
	悬浮物	8	/	/	/	/	/
	化学需氧量	16	2	12.5	100	2	100
	五日生化需氧量	8	/	/	/	/	/
	氨氮	8	1	12.5	100	2	100
	总氮	8	1	12.5	100	2	100
	总磷	8	1	12.5	100	2	100
	石油类、动植物油	16	/	/	/	/	/

2.2 废气监测分析质量保证及质量控制

烟尘采样仪在进入现场前对采样器流量进行校核，废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

2.2 噪声监测分析质量保证和质量控制

噪声测量方法及环境气象条件的的选择按照国家有关技术规范执行。测量仪器和校准仪器定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值误差不大于 0.5 分贝，否则测量结果无效。

表 5-2 噪声监测设备校准结果

日期	项目	校准器声级值	校准前测量值	校准后测量值	是否合格
2022.2.23	噪声	94.0	93.8	93.8	合格
2022.2.24		94.0	93.8	93.8	合格

2.3 检测分析方法、仪器及检出限

表 5-3 监测项目的分析方法、仪器及检出限统计表

项目名称	监测方法	检出限	仪器设备名称、型号	仪器编号
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	1mg/m ³	大流量烟尘烟气分析仪 YQ3000-D	5616160810
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/	大流量烟尘烟气分析仪 YQ3000-D	5616160810
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	0.04mg/m ³	Gilent7890A 气相色谱仪	ZF05006
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/	PHB-4 便携式酸度计 1011	GF08027
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	3mg/L	DR3900 分光光度计	ZF12018
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	EX324/AD 电子天平	ZF14013
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	YSI-58 溶解氧测定仪	ZF15002
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	0.06mg/L	OL-1020 红外测油仪	ZF23002
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计	ZF11005
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	TU-1901 紫外可见分光光度计	ZF11002
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L	TU-1901 紫外可见分光光度计	ZF11002
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228	GF1201010497 4
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及修改单	/	电子天平 XPE105	B703611521

表六 验收监测内容

验收监测内容和监测点位示意图见表 6-1、6-2 和图 6-1

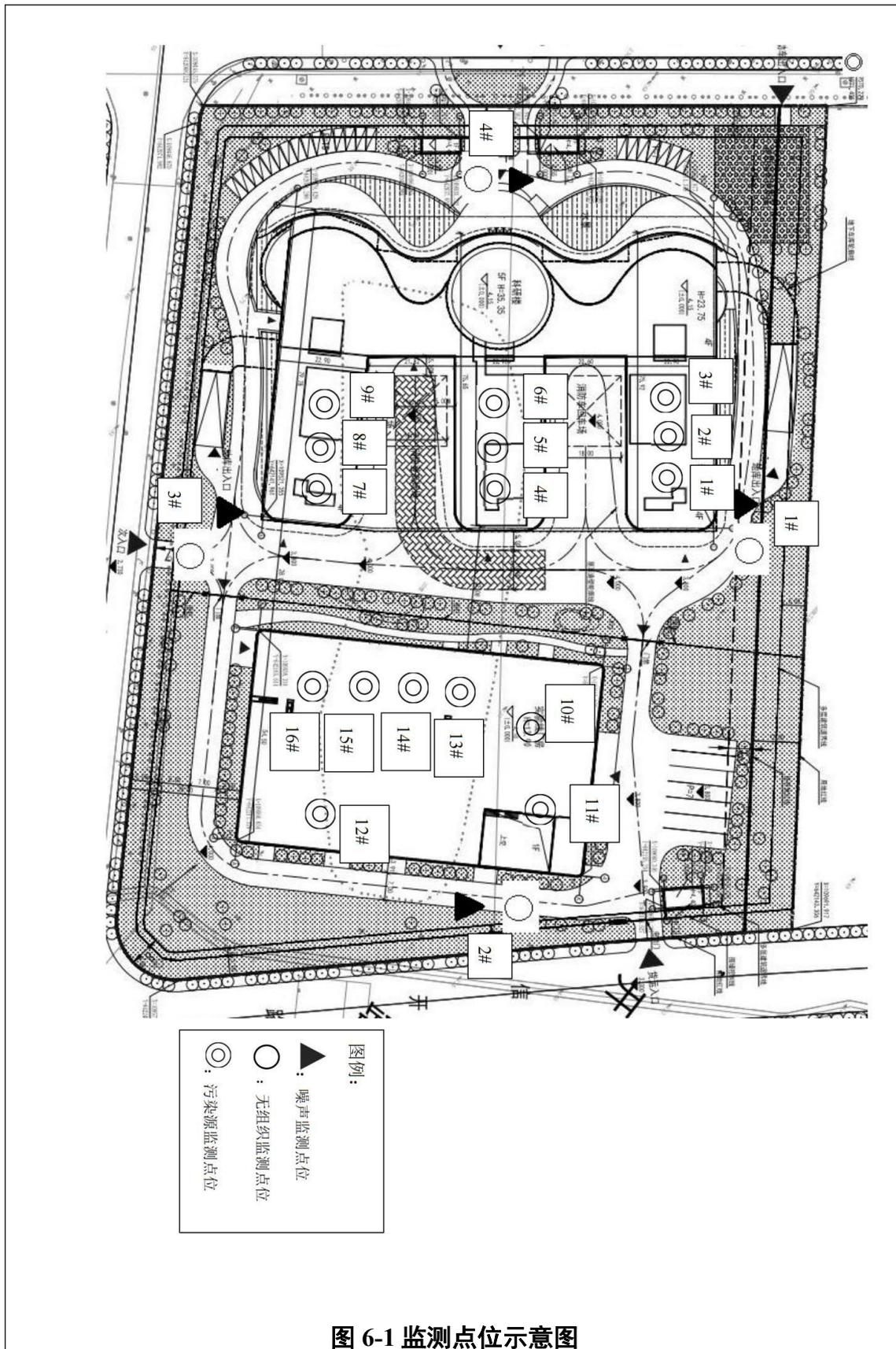
表 6-1 废气验收监测内容

监测位置	排气筒编号	监测项目	点位个数	监测频次	样品性状
实验室通风橱废气 1-9	1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、12#	烟气参数、非甲烷总烃	10	3 次/天, 2 天	气袋
挤塑工序排放口 2	10#	烟气参数、非甲烷总烃	1	3 次/天, 2 天	气袋
车间排气筒废气 1-4	13#、14#、15#、16#	烟气参数、非甲烷总烃	4	3 次/天, 2 天	气袋
挤塑工序排放口 1	11#	颗粒物、烟气参数	1	3 次/天, 2 天	滤膜
厂界 (详见图 6-1)	/	颗粒物、非甲烷总烃	4	4 次/天, 2 天	气袋、滤膜
	/	噪声	4	昼夜各测 1 次, 测 2 天	/
厂界	/	颗粒物	4	4 次/天, 2 天	滤纸
备注	本次验收监测范围内, 对型号、功能相同的实验室通风橱废气排气筒 (20 套) 抽测 10 套, 抽测率达到 50%; 对型号、功能相同的实验车间排气筒 (7 套) 抽测 4 套, 抽测率达到 57%; 均满足相关验收监测频次要求。				

表 6-2 废水、噪声验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水排放口	pH、化学需氧量、生化五日需氧量、石油类、氨氮、总氮、总磷	2 天, 每天 4 个样品
生产废水收集池	化学需氧量、石油类	2 天, 每天 4 个样品
厂界*	噪声	2 天, 每天白天 1 次, 夜间 1 次

*: 厂界是指本项目的项目边界, 不是宁波万华的厂界。



表七 验收监测结果

1. 工况记录

2022年2月22日至2月25日、2022年5月31日至6月1日检测期间实验室及实验线车间均正常运行，企业提供的工况证明显示实际生产符合负荷为90%，达到监测要求。

2. 废水验收监测结果

根据表 7-1 中废水监测结果表明，2022 年 2 月 22 日-2 月 24 日，生活废水废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值，氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中规定的污染物排放限值，生产废水应其定期外运至万华宁波现有厂区污水处理站处理，故本次在生产废水收集池内所做监测结果不作评价。监测期间核查了万华宁波污水处理站的水质自行监测报告（见附件），水质可以稳定达标排放。

表 7-1 废水（生活污水）出口监测结果

单位：mg/L，pH 值无量纲

采样日期	2022. 2. 22				日均值/范围	标准限值	是否达标
样品编号	监废水 220222 万 华研究院 1-1	监废水 220222 万华研究 院 1-2	监废水 220222 万华研究 院 1-3	监废水 220222 万 华研究院 1-4			
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊			
pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	6-9	达标
化学需氧量	166	163	176	168	168	500	达标
悬浮物	32	30	32	38	33	400	达标
石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	20	达标
氨氮	29.8	29.2	28.6	25.9	28.4	35	达标
总磷	3.33	3.43	3.43	3.41	3.40	8	达标
总氮	35.3	35.1	36.7	36.1	35.8	40	达标
五日生化需氧量	68.4	71.3	93.9	73.1	76.7	300	达标

续表 7-1 生活污水排放口监测结果

单位: mg/L, pH 值无量纲

采样日期	2022. 2. 24				日均值/范围	标准限值	是否达标
样品编号	监废水 220222 万华研究院 1-5	监废水 220222 万华研究院 1-6	监废水 220222 万华研究院 1-7	监废水 220222 万华研究院 1-8			
样品性状	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊	黄色浑浊			
pH	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5-7.6	6-9	达标
化学需氧量	161	163	161	165	163	500	达标
悬浮物	40	38	42	38	40	400	达标
石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	20	达标
氨氮	30.6	33.2	32.5	32.9	32.3	35	达标
总磷	3.45	3.42	3.45	3.45	3.44	8	达标
总氮	37.1	37.8	37.3	38.0	37.6	40	达标
五日生化需氧量	62.2	66.4	62.2	64.8	63.9	300	达标

表 7-2 生产废水收集池监测结果

单位: mg/L, pH 值无量纲

采样日期	2022. 2. 22				日均值/范围	备注
样品编号	监废水 220222 万华研究院 2-1	监废水 220222 万华研究院 2-2	监废水 220222 万华研究院 2-3	监废水 220222 万华研究院 2-4		
样品性状	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明		
pH	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	
化学需氧量	7	10	9	9	9	
石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	
采样日期	2022. 2. 24				日均值/范围	不作评价
样品编号	监废水 220224 万华研究院 2-5	监废水 220224 万华研究院 2-6	监废水 220224 万华研究院 2-7	监废水 220224 万华研究院 2-8		
样品性状	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明		
pH	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	
化学需氧量	6	6	7	8	7	
石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	

3.噪声验收监测结果

表 7-3 的监测结果显示，验收监测期间，该项目东、南、西、北厂界噪声监测点昼间等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，该结果表明，验收监测期间，该项目产生的噪声均排放达标。

表 7-3 厂界环境噪声监测结果

测点位置及编号	监测日期	昼间噪声 dB (A)		标准限值 dB (A)	是否达标	夜间噪声 dB (A)		标准限值 dB (A)	是否达标
		时间	监测值			时间	监测值		
北厂界 ▲1#	2022.2.23	12:24	61	65	是	22:39	53	55	是
	2022.2.24	13:10	61	65	是	23:17	49	55	是
东厂界 ▲2#	2022.2.23	12:35	60	65	是	22:45	51	55	是
	2022.2.24	13:16	60	65	是	23:25	49	55	是
南厂界 ▲3#	2022.2.23	12:44	60	65	是	22:51	53	55	是
	2022.2.24	13:23	62	65	是	23:31	51	55	是
西厂界 ▲4#	2022.2.23	12:51	60	65	是	22:58	51	55	是
	2022.2.24	13:31	60	65	是	23:40	48	55	是

4、厂界无组织废气验收监测结果

表 7-4 的监测结果显示，验收监测期间，该项目东、南、西、北厂界无组织废气监测点颗粒物浓度、非甲烷总烃浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，该结果表明，验收监测期间，该项目产生的无组织废气均排放达标。

表 7-4 厂界无组织废气监测结果

点位编号		○1*	○2*	○3*	○4*
日期及频次		监测结果 (mg/m ³)			
监测内容		非甲烷总烃			
2月 23日	第1次	0.10	0.12	0.13	0.07
	第2次	0.12	0.09	0.13	0.06
	第3次	0.14	0.10	0.07	0.04
	第4次	0.11	0.10	0.04	<0.04
2月 24日	第5次	0.05	0.04	0.05	0.05
	第6次	0.06	0.05	<0.04	0.05
	第7次	0.07	0.04	0.05	0.06
	第8次	0.06	0.04	0.07	0.04
标准限值		4.0			
达标情况		达标			
监测内容		颗粒物			
2月 23日	第1次	0.156	0.329	0.191	0.277
	第2次	0.243	0.174	0.139	0.156
	第3次	0.262	0.192	0.210	0.227
	第4次	0.210	0.245	0.210	0.175
2月 24日	第5次	0.122	0.156	0.191	0.260
	第6次	0.226	0.122	0.139	0.192
	第7次	0.261	0.174	0.209	0.331
	第8次	0.262	0.209	0.157	0.192
标准限值		1.0			
达标情况		达标			

5、有组织废气验收监测结果

表 7-4 至表 7-11 的监测结果显示，验收监测期间，该项目有组织废气排放口污染物排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，该结果表明，验收监测期间，该项目产生的有组织废气均排放达标。

表 7-4 实验室通风橱 1#-2#废气监测结果

监测断面		实验室通风橱废气 1# ◎1		实验室通风橱废气 2# ◎2		标准 限值	是否 达标	
		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期			
周期								
监测日期		2022. 2. 22	2022. 2. 24	2022. 2. 22	2022. 2. 24			
管道截面积	m ²	0.785	0.785	0.785	0.785	/	/	
排气温度	°C	7	8	7	8	/	/	
排气流速	m/s	6.84	7.26	7.01	7.10	/	/	
实测烟气量	m ³ /h	1.93×10 ⁴	2.05×10 ⁴	2.01×10 ⁴	1.98×10 ⁴	/	/	
标态干烟气量	m ³ /h	1.92×10 ⁴	2.03×10 ⁴	1.98×10 ⁴	1.97×10 ⁴	/	/	
非 甲 烷 总 烃	实测浓度 均值	mg/m ³	0.19	0.06	0.11	0.05	120	达标
	排放速 率	kg/h	3.65×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	2.21×10 ⁻³	9.9×10 ⁻⁴	/	/

注：实测浓度小于检出限时，排放速率以实测浓度的二分之一计算。

表 7-5 实验室通风橱 3#-4#废气监测结果

监测断面		实验室通风橱废气 3# ◎3		实验室通风橱废气 4#◎ 4		标准 限值	是否 达标	
		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期			
周期								
监测日期		2022. 2. 22	2022. 2. 24	2022. 2. 22	2022. 2. 24			
管道截面积	m ²	0.785	0.785	0.785	0.785	/	/	
排气温度	°C	7	8	8	7	/	/	
排气流速	m/s	6.92	7.10	11.4	12.3	/	/	
实测烟气量	m ³ /h	1.96×10 ⁴	2.01×10 ⁴	3.22×10 ⁴	3.48×10 ⁴	/	/	
标态干烟气量	m ³ /h	1.94×10 ⁴	1.98×10 ⁴	3.18×10 ⁴	3.45×10 ⁴	/	/	
非 甲 烷 总 烃	实测浓度 均值	mg/m ³	0.08	0.05	0.10	0.04	120	达标
	排放速 率	kg/h	1.55×10 ⁻³	9.9×10 ⁻⁴	3.18×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	/	/

注：实测浓度小于检出限时，排放速率以实测浓度的二分之一计算。

表 7-6 实验室通风橱 5#-6#废气监测结果

监测断面		实验室通风橱废气 5# ◎5		实验室通风橱废气 6# ◎6		标准 限值	是否 达标	
周期		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期			
监测日期		2022. 2. 22	2022. 2. 24	2022. 2. 22	2022. 2. 24			
管道截面积	m ²	1.13	1.13	1.13	1.13	/	/	
排气温度	°C	7	7	8	7	/	/	
排气流速	m/s	7.64	8.37	7.81	7.94	/	/	
实测烟气量	m ³ /h	3.11×10 ⁴	3.41×10 ⁴	3.18×10 ⁴	3.23×10 ⁴	/	/	
标态干烟气量	m ³ /h	3.08×10 ⁴	3.38×10 ⁴	3.14×10 ⁴	3.20×10 ⁴	/	/	
非 甲 烷 总 烃	实测浓度均值	mg/m ³	0.06	<0.04	0.07	0.04	120	达标
	排放速率	kg/h	1.85×10 ⁻³	6.76×10 ⁻⁴	2.20×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	/	/

注：实测浓度小于检出限时，排放速率以实测浓度的二分之一计算。

表 7-7 实验室通风橱 7#-8#废气监测结果

监测断面		实验室通风橱废气 7#◎ 7		实验室通风橱废气 8# ◎8		标准 限值	是否 达标	
周期		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期			
监测日期		2022. 2. 22	2022. 2. 24	2022. 2. 22	2022. 2. 24			
管道截面积	m ²	1.13	1.13	0.785	0.785	/	/	
排气温度	°C	8	8	8	8	/	/	
排气流速	m/s	4.84	5.08	4.84	5.31	/	/	
实测烟气量	m ³ /h	1.97×10 ⁴	2.07×10 ⁴	1.37×10 ⁴	1.50×10 ⁴	/	/	
标态干烟气量	m ³ /h	1.95×10 ⁴	2.04×10 ⁴	1.35×10 ⁴	1.48×10 ⁴	/	/	
非 甲 烷 总 烃	实测浓度均值	mg/m ³	0.06	0.05	0.05	0.05	120	达标
	排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³	6.75×10 ⁻⁴	7.40×10 ⁻⁴	/	/

注：实测浓度小于检出限时，排放速率以实测浓度的二分之一计算。

表 7-8 实验室通风橱 9#-10#废气监测结果

监测断面		实验室通风橱废气 9# ◎9		实验室通风橱废气 12# ◎12		标准 限值	是否 达标	
周期		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期			
监测日期		2022. 2. 22	2022. 2. 24	2022. 5. 31	2022. 6. 1			
管道截面积	m ²	0.785	0.785	2.74	2.74	/	/	
排气温度	°C	8	8	20	20	/	/	
排气流速	m/s	4.96	5.19	1.56	1.56	/	/	
实测烟气量	m ³ /h	1.40×10 ⁴	1.47×10 ⁴	1.54×10 ⁴	1.54×10 ⁴	/	/	
标态干烟气量	m ³ /h	1.39×10 ⁴	1.45×10 ⁴	1.32×10 ⁴	1.32×10 ⁴	/	/	
非 甲 烷 总 烃	实测浓 度均值	mg/m ³	0.06	0.04	0.19	0.05	120	达 标
	排放速 率	kg/h	8.34×10 ⁻⁴	5.80×10 ⁻⁴	/	/	/	/
			/	/	2.51×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	76.5	达 标

注：实测浓度小于检出限时，排放速率以实测浓度的二分之一计算。

表 7-9 实验车间排放口 1#-2#废气监测结果

监测断面		实验车间排放口 1#◎ 13		实验车间排放口 2#◎ 14		标准 限值	是否 达标	
周期		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期			
监测日期		2022. 5. 31	2022. 6. 1	2022. 5. 31	2022. 6. 1			
管道截面积	m ²	2.74	2.74	2.74	2.74	/	/	
排气温度	°C	20	20	20	20	/	/	
排气流速	m/s	1.56	1.92	1.92	1.92	/	/	
实测烟气量	m ³ /h	1.54×10 ⁴	1.89×10 ⁴	1.89×10 ⁴	1.89×10 ⁴	/	/	
标态干烟气量	m ³ /h	1.32×10 ⁴	1.63×10 ⁴	1.63×10 ⁴	1.63×10 ⁴	/	/	
非 甲 烷 总 烃	实测浓 度均值	mg/ m ³	0.20	0.19	0.18	0.19	120	达 标
	排放速 率	kg/h	2.64×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	2.38×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	/	/

注：实测浓度小于检出限时，排放速率以实测浓度的二分之一计算。

表 7-10 实验车间排放口 3#-4#废气监测结果

监测断面		实验车间排放口 3#◎ 15		实验车间排放口 4#◎ 16		标准 限值	是否 达标	
周期		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期			
监测日期		2022. 5. 31	2022. 6. 1	2022. 5. 31	2022. 6. 1			
管道截面积	m ²	2.74	2.74	2.74	2.74	/	/	
排气温度	°C	20	20	20	20	/	/	
排气流速	m/s	1.56	1.92	1.56	1.92	/	/	
实测烟气量	m ³ /h	1.54×10 ⁴	1.89×10 ⁴	1.54×10 ⁴	1.89×10 ⁴	/	/	
标态干烟气量	m ³ /h	1.32×10 ⁴	1.63×10 ⁴	1.32×10 ⁴	1.63×10 ⁴	/	/	
非 甲 烷 总 烃	实测浓 度均值	mg/ m ³	0.18	0.19	0.17	0.19	120	达标
	排放速 率	kg/h	2.38×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	/	/

注：实测浓度小于检出限时，排放速率以实测浓度的二分之一计算。

表 7-11 挤塑工序排放口 1#-2#废气监测结果

监测断面		挤塑工序排放口 1#◎11		挤塑工序排放口 2#◎ 10		标准 限值	是否 达标	
周期		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期			
监测日期		2022. 2. 22	2022. 2. 24	2022. 2. 22	2022. 2. 24			
管道截面积	m ²	0.25	0.25	0.28	0.28	/	/	
排气温度	°C	15	15	20	20	/	/	
排气流速	m/s	7.0	7.1	7.25	7.52	/	/	
实测烟气量	m ³ /h	6.38×10 ³	6.46×10 ³	7.39×10 ³	7.66×10 ³	/	/	
标态干烟气量	m ³ /h	5.79×10 ³	5.85×10 ³	7.01×10 ³	7.27×10 ³	/	/	
颗 粒 物	实测浓 度均值	mg/ m ³	1.3	<1.0	/	/	120	达标
	排放速 率	kg/h	7.53×10 ⁻³	2.93×10 ⁻³	/	/	3.5	达标
非 甲 烷 总 烃	实测浓 度均值	mg/ m ³	/	/	0.07	0.06	120	达标
	排放速 率	kg/h	/	/	4.91×10 ⁻⁴	4.36×10 ⁻⁴	17	达标

注：实测浓度小于检出限时，排放速率以实测浓度的二分之一计算。

表 7-12 非甲烷总烃排放速率评价

类别	等效排气筒个数	排气筒名称	排放速率 (kg/h)				标准限值	是否合格
			第一周期	第二周期	平均值	等效值		
等效排气筒 1	6	实验室通风橱废气 1#	3.65×10^{-3}	1.22×10^{-3}	2.44×10^{-3}	1.06×10^{-2}	76.5	达标
		实验室通风橱废气 2#	2.21×10^{-3}	9.9×10^{-4}	1.60×10^{-3}			
		实验室通风橱废气 3#	1.55×10^{-3}	9.9×10^{-4}	1.27×10^{-3}			
等效排气筒 2	6	实验室通风橱废气 4#	3.18×10^{-3}	1.38×10^{-3}	2.28×10^{-3}	1.06×10^{-2}	76.5	达标
		实验室通风橱废气 5#	1.85×10^{-3}	6.76×10^{-4}	1.26×10^{-3}			
		实验室通风橱废气 6#	2.20×10^{-3}	1.28×10^{-3}	1.74×10^{-3}			
等效排气筒 3	6	实验室通风橱废气 7#	1.17×10^{-3}	1.02×10^{-3}	1.10×10^{-3}	5.03×10^{-3}	76.5	达标
		实验室通风橱废气 8#	6.75×10^{-4}	7.40×10^{-4}	7.08×10^{-4}			
		实验室通风橱废气 9#	8.34×10^{-4}	5.80×10^{-4}	7.07×10^{-4}			
等效排气筒 4	7	实验车间排放口 1#	2.64×10^{-3}	3.10×10^{-3}	2.87×10^{-3}	1.93×10^{-2}	17	达标
		实验车间排放口 2#	2.38×10^{-3}	3.10×10^{-3}	2.74×10^{-3}			
		实验车间排放口 3#	2.38×10^{-3}	3.10×10^{-3}	2.74×10^{-3}			
		实验车间排放口 4#	2.24×10^{-3}	3.10×10^{-3}	2.67×10^{-3}			

表八 验收监测结论

1.验收监测结论

(一) 废气监测结论

根据监测结果，该项目有组织废气排放口污染物排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，该结果表明，验收监测期间，该项目产生的有组织废气均排放达标。

本项目厂界无组织监测点的颗粒物浓度、非甲烷总烃浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，该结果表明，验收监测期间，该项目产生的无组织废气均排放达标。

(二) 废水监测结论

本项目生活废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值，氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中规定的污染物排放限值。

(三) 噪声监测结论

根据监测结果，验收监测期间，项目昼夜厂界噪声等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，该结果表明，验收监测期间，该项目产生的噪声均达标排放。

(四) 固废调查结论

本项目固体废物主要有实验产生的反应残留液、废酸、废碱、废试剂瓶、沾有物料废劳保抹布、废气处理产生的废活性炭、和员工生活垃圾等。其中实验产生的反应残留液、废酸、废碱、废试剂瓶、沾有物料废劳保抹布委托宁波大地化工环保有限公司安全处置；废活性炭因新设备投产，暂未产生，拟委托宁波大地化工环保有限公司安全处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。企业按规范设置有危险废物和一般固废暂存仓库。

2.总结论

本项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告中要求的环保设施和有关措施。环保设施正常运行情况下，各类污染物均做到达标排放，各类固体废物处置符合国家有关的环保要求，建设项目环境保护设施不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办

法》中第八条所列的情形。综上所述，该建设项目环境保护设施验收合格。

3.建议

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

(2) 加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识。

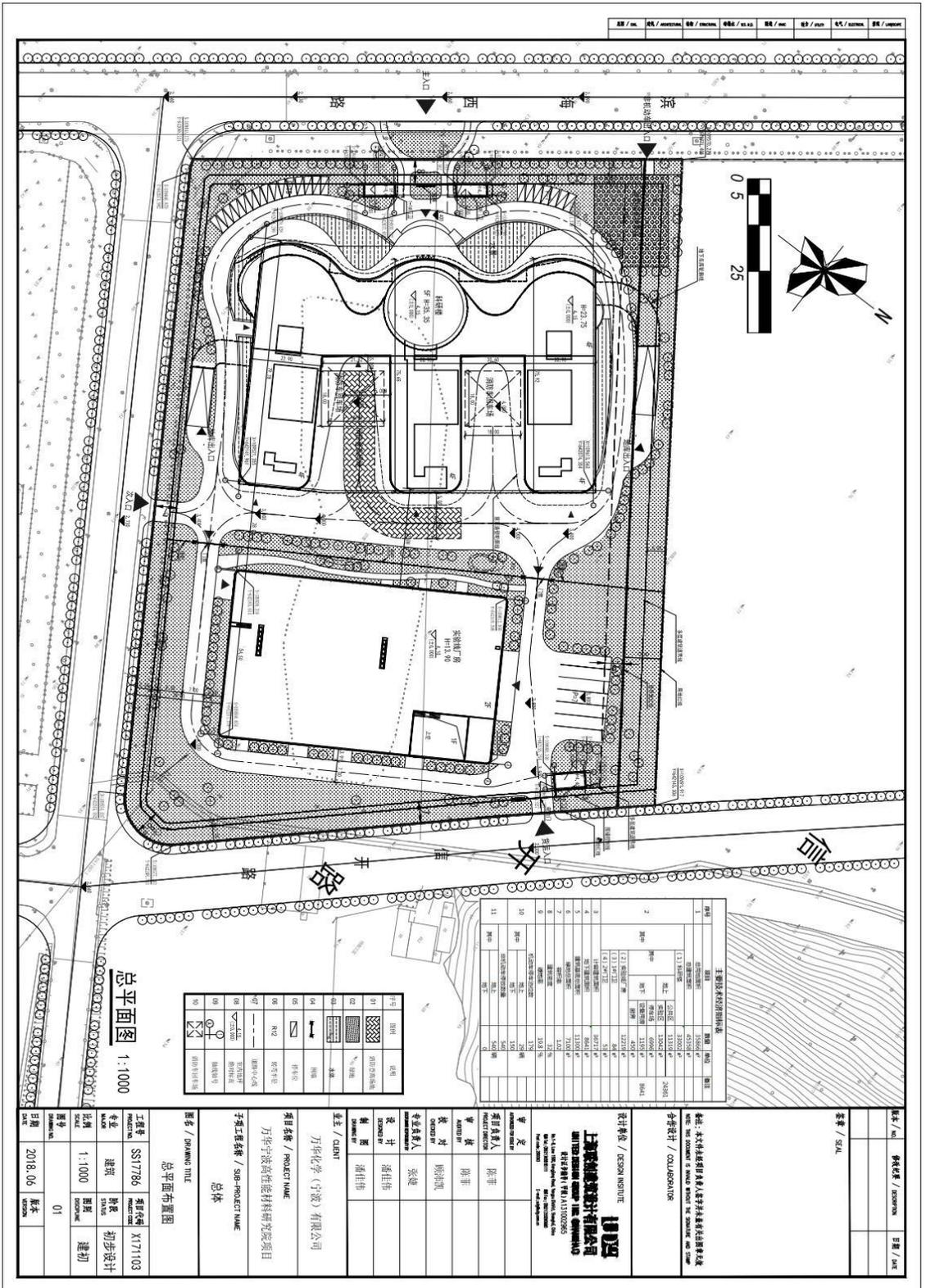
(3) 进一步完善厂区清污分流、雨污分流。

(4) 完善固废管理制度及台账制度，本项目废活性炭等固废目前暂未产生，要求企业在上述固废产生后按规范处理，并做好相应的记录。

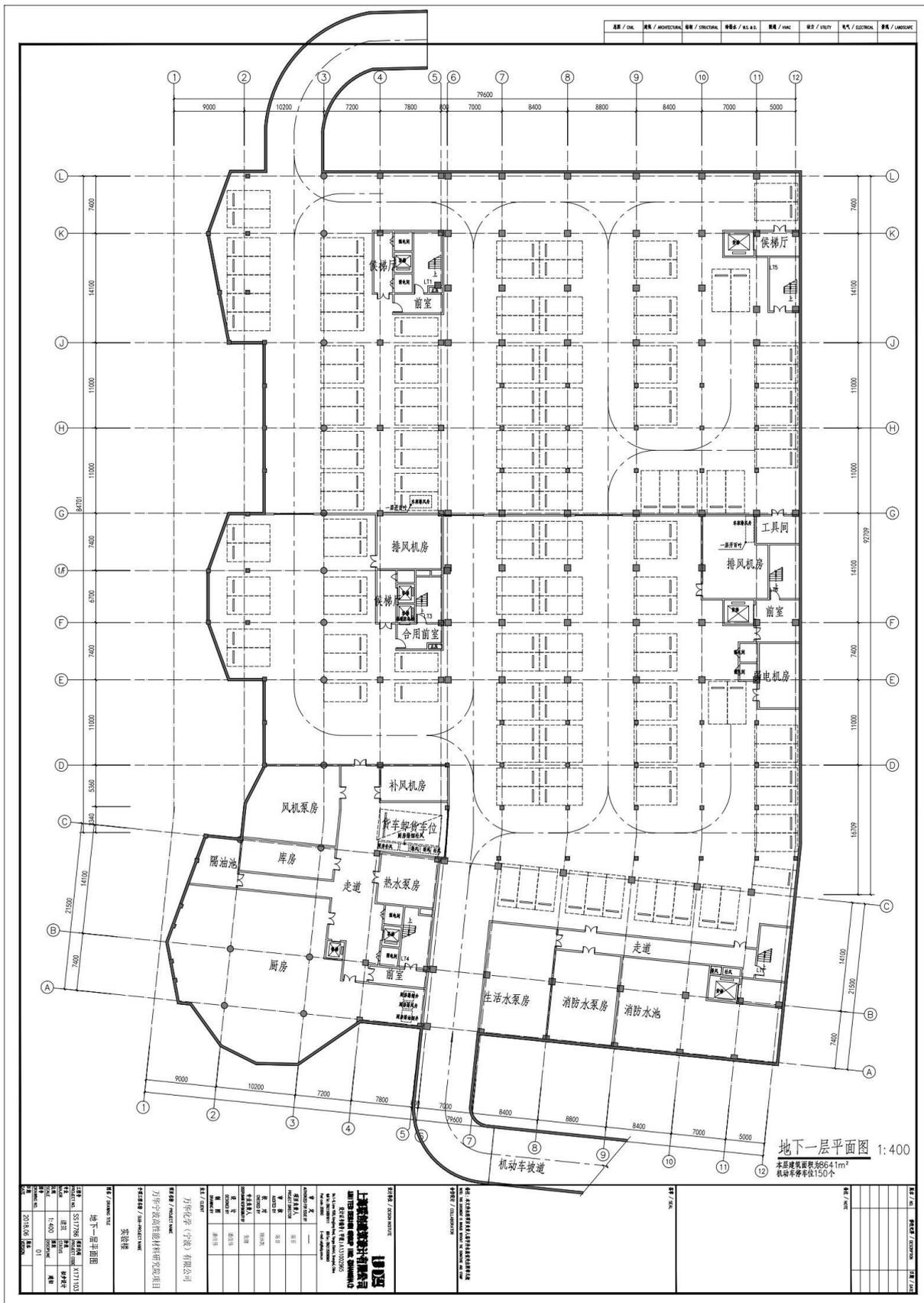
附件



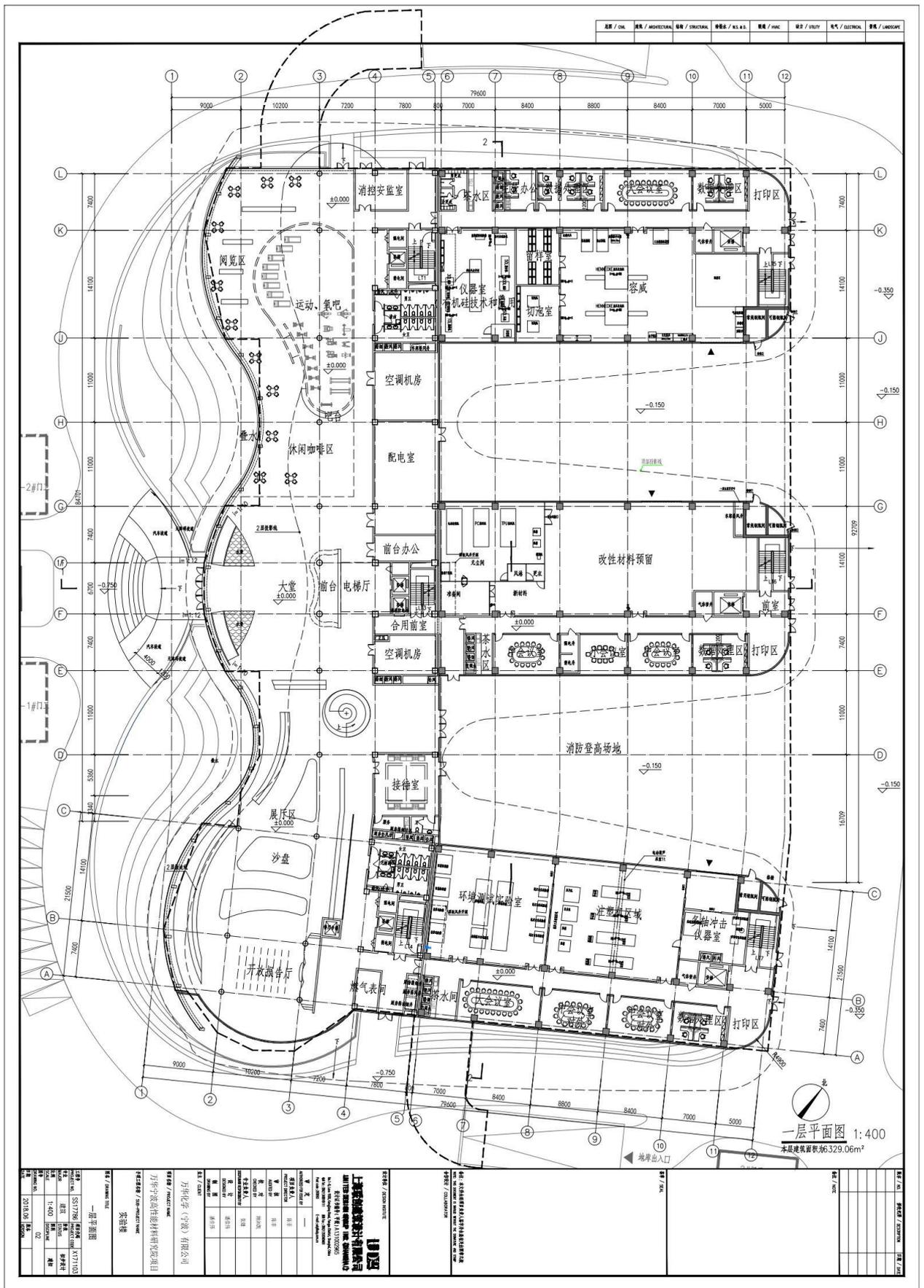
附图 1 本项目宁波地理位置图



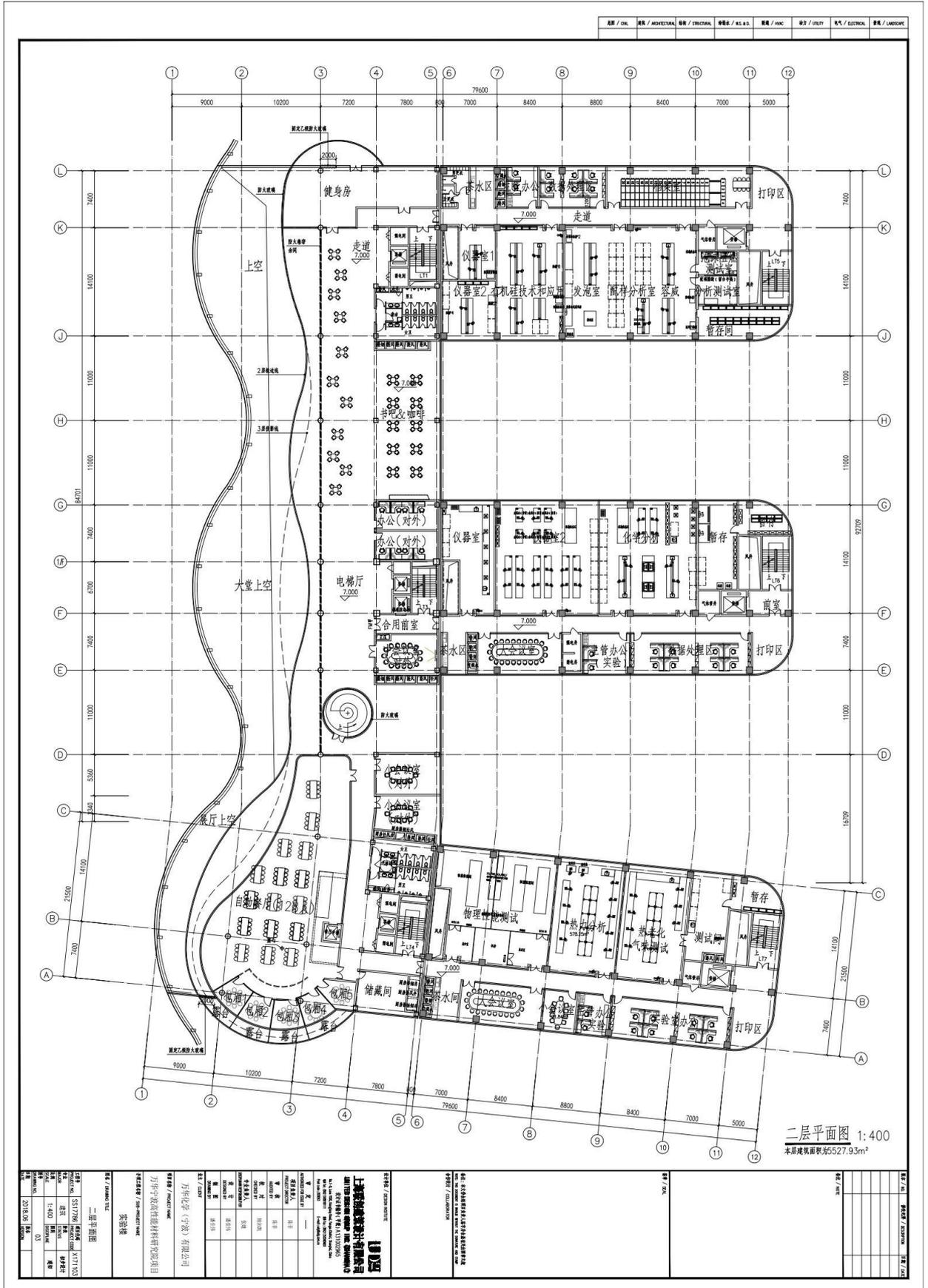
附图 2-1 平面布置图



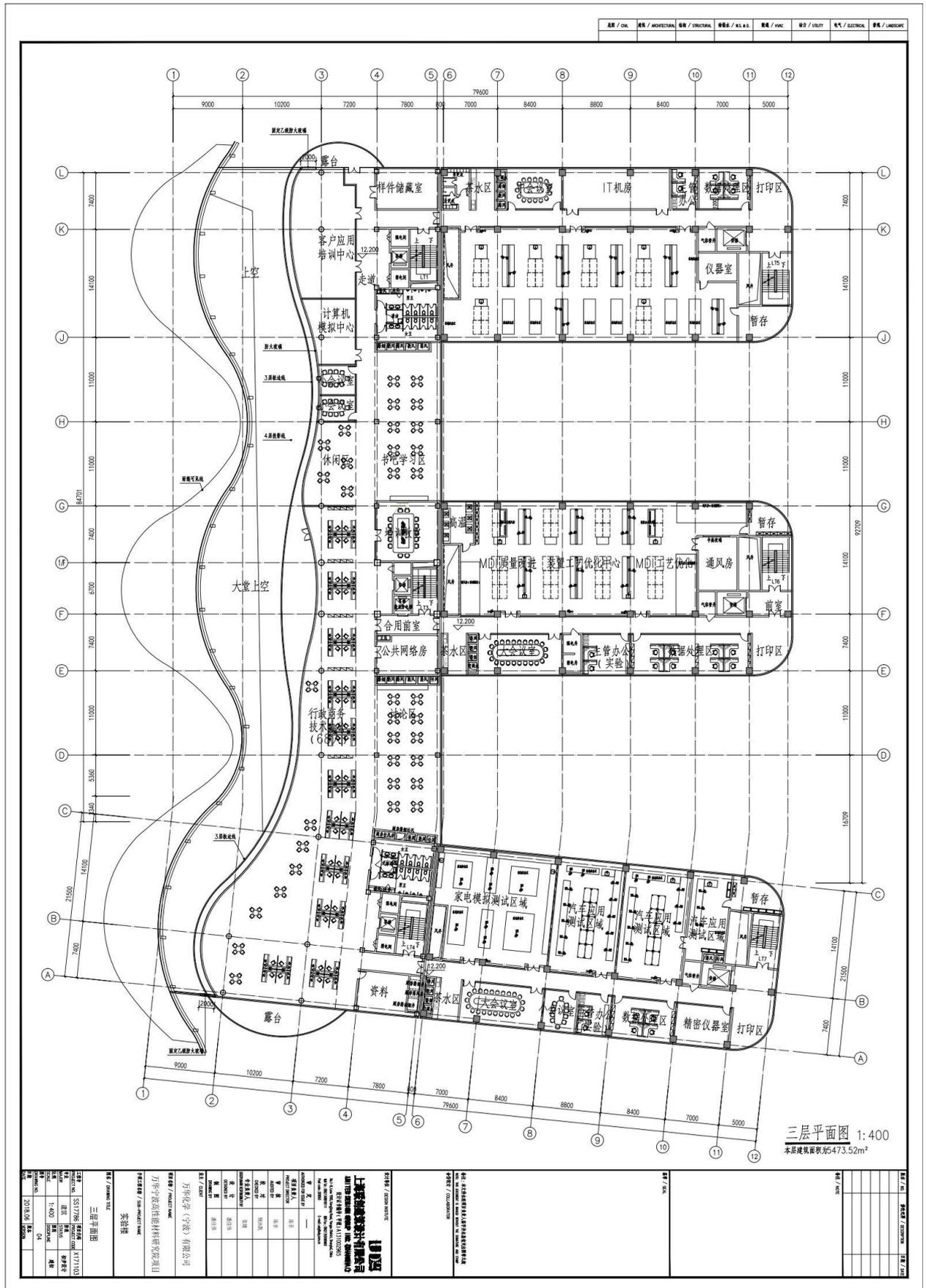
附图 2-2 地下一层平面图



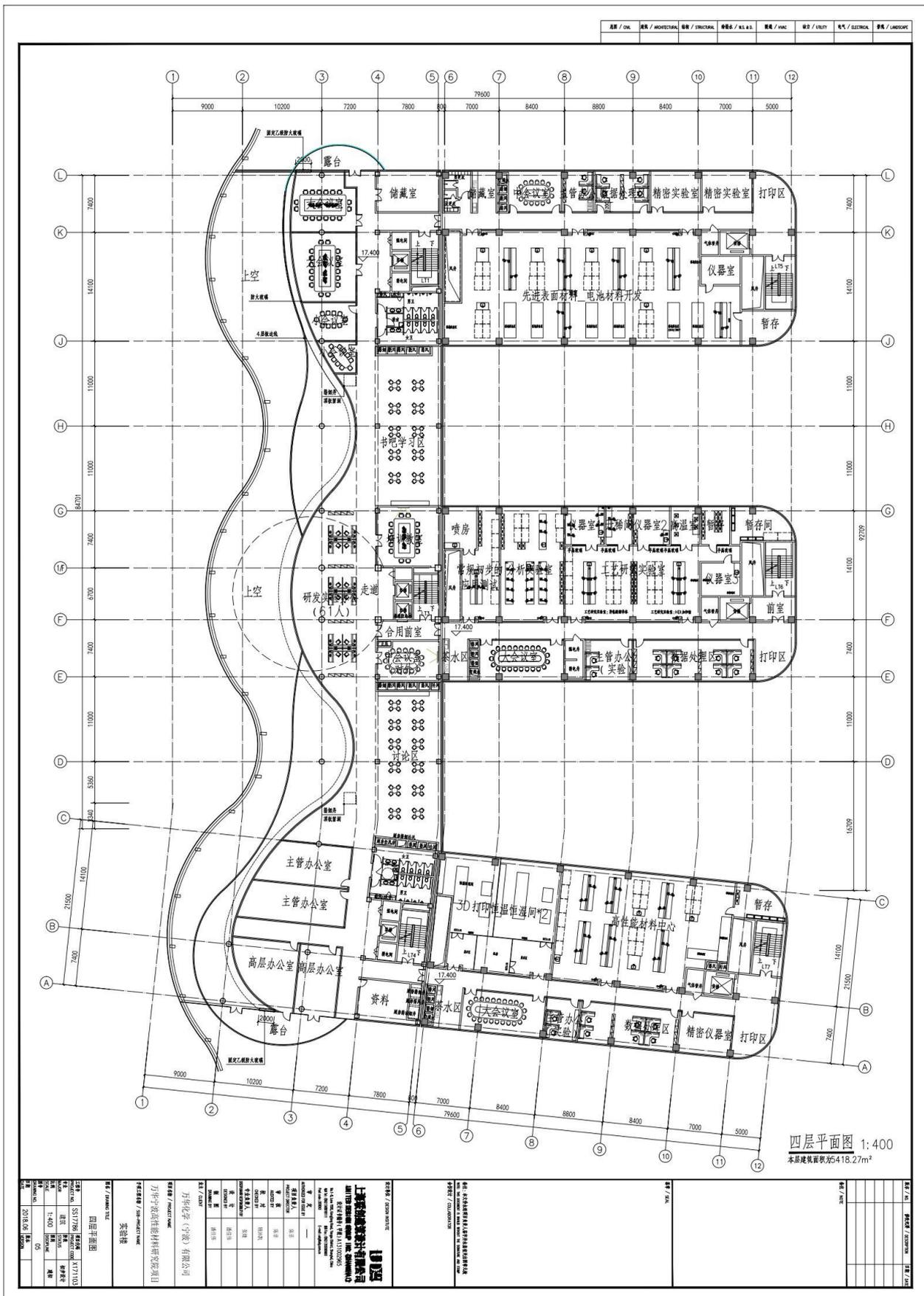
附图 2-3 一层平面图



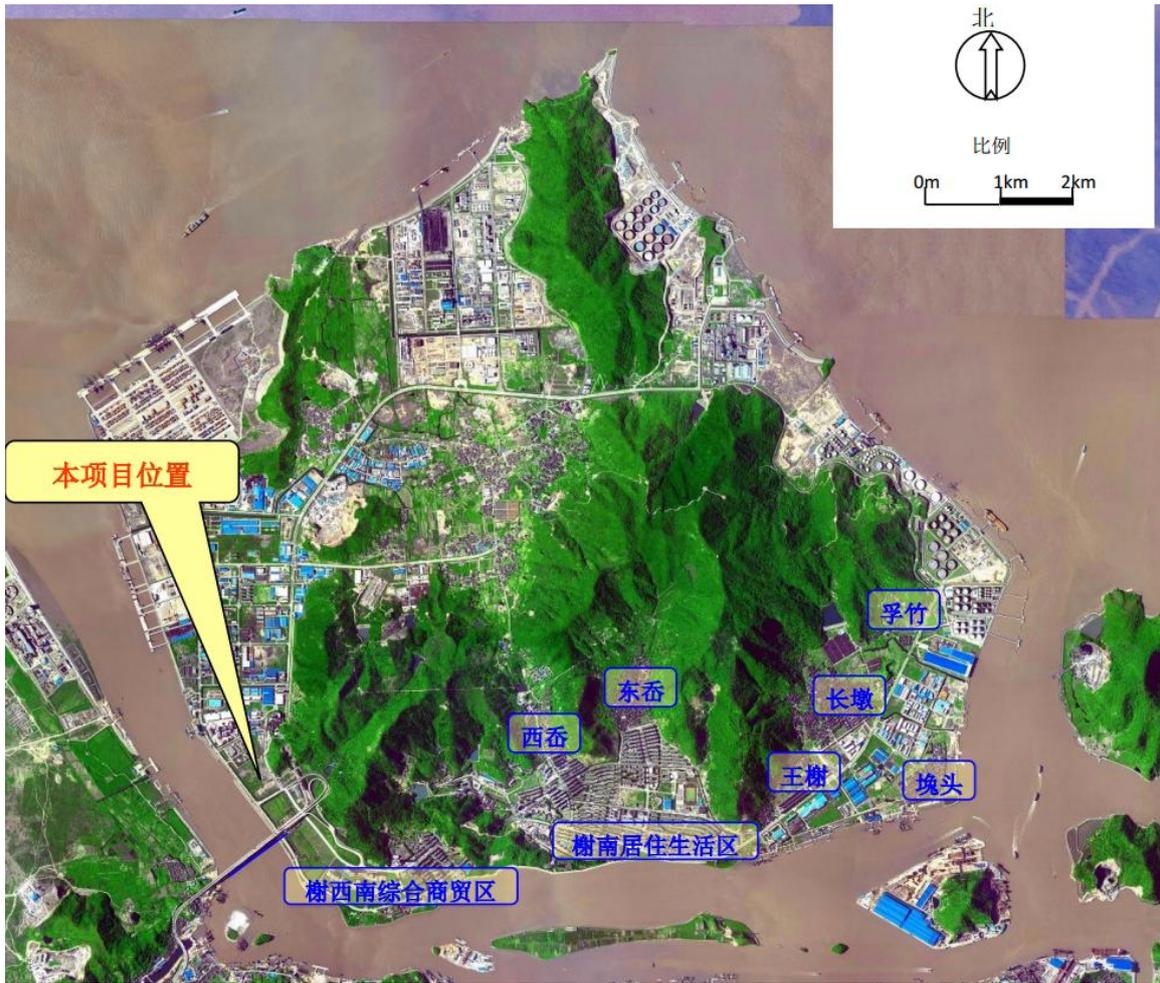
附图 2-4 二层平面图



附图 2-5 三层平面图



附图 2-6 四层平面图



附图 3 周边环境及保护目标图

附图 4 现场照片



图 1 投料口的除尘抽风口



图 2 挤塑废气除尘处理设施



图 3 配料除尘集气装置



图 4 挤塑 VOCs 废气处理设施



图 5 挤出机机头废气集气口



图 6 实验室废气处理设施

宁波大榭开发区环境保护局文件

甬榭环〔2018〕28号

宁波大榭开发区环境保护局关于万华宁波 高性能材料研究院项目建设项目环境 影响报告表的批复意见

万华化学（宁波）有限公司：

你公司报送的《万华宁波高性能材料研究院项目建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，现批复如下：

一、根据环评报告表结论，原则同意你单位建设万华宁波高性能材料研究院项目。项目环境影响报告表经批复后，可以作为本项目建设和日常运行管理的环境保护依据。

二、本项目总投资 50700 万元，位于大榭开发区滨海西路与信开路之间，新建科研楼、实验线车间、仓库等，总建筑面积约 45358 平方米。项目建成投用后，主要实施汽车轻量化材料、

MDI 技术优化和特种氰酸酯材料开发、聚氨酯相关新材料开发、有机硅材料开发、3D 打印材料开发等实验室开发研究。

三、建设单位必须落实好环评文件中提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

（一）施工期间建设单位要做到文明施工。做好防尘、降噪工作，施工道路需硬化处理，定期洒水，清扫；运送土方车辆应覆盖篷布，避免洒落；采用商品混凝土；泥浆废水经沉淀后回用不得外排，底层泥浆干化后回填。施工人员生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。严格控制施工时间，加强物料进出车辆噪声控制，尽量避免夜间施工。

（二）实验室须采用先进的实验工艺、设备、技术和治污措施，要切实加强对各类实验室内设施的维护和管理，减少“跑、冒、滴、漏”现象，减少和控制挥发性有机物的产生、排放。

（三）实验废气经通风橱收集后送屋顶干式过滤器处理后通过 25 m 高排气筒排放，食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后在楼顶排放。

（四）严格按照“清污分流、雨污分流”原则，建设雨污系统。熔融塑料直接冷却废水、实验器材清洗废水等实验室实验废水经收集后暂存于厂内污水池，定期运至万华宁波厂区现有污水站处理；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准后排入市政污水管网。

（五）按照“资源化、减量化、无害化”的处理处置原则，

落实各类固体废物的分类收集处理措施和综合利用措施。规范设置危险废物暂存场所；实验室残液、废化学试剂瓶、废活性炭等危险废物须委托有资质单位规范处置。

(六) 严格控制设备噪声。选用低噪设备，采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类声环境功能区的排放限值。

(七) 按照建设项目环境管理相关规定，本项目应严格落实环评及批复要求后方可正式投入使用。如改变项目建设内容和规模，须重报环保主管部门审批。

宁波大榭开发区环境保护局

2018年9月26日



... (faint text) ...



附件 2 危废处置协议

委托处置服务协议书

协议编号: KH202201068-B-V

本协议于 [2022] 年 [01] 月 [01] 日由以下双方签署:

(1) 甲方: 万华化学(宁波)有限公司

地址: 宁波市大榭开发区环岛北路 39 号

电话: 0574-86755060 18858000840

传真: 0574-86756380

联系人: 金炜

(2) 乙方: 宁波大地化工环保有限公司

地址: 宁波石化经济技术开发区(澥浦)巴子山路 1 号

电话: 0574-86504001-103 13586583247

传真: 0574-86504002

联系人: 宋舰

鉴于:

- (1) 乙方为一家获政府有关部门批准的专业废物处置公司(危险废物经营许可证编号: 浙危废经 第 3300000016 号), 具备提供处置危险废物服务的能力。
- (2) 甲方在生产经营中将有 氯化苯焦油、轻组分废液、重组分废液、有机废液、实验室废液、废离子交换树脂、废水处理污泥、废活性炭、固态残渣、废试剂瓶、废包装桶、沾有物料的废弃物 产生, 属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定, 甲方愿意委托乙方代为处置上述废物, 双方就此委托服务达成如下一致意见, 以供双方共同遵守:

协议条款:

1. 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定, 甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报, 经批准后始得进行废物转移。
2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料, 并加盖公章, 以确保所提供资料的真实性、合法性(包括但不限于: 废物产生单位基本情况调查表、废物性状明细表、废物分析报告、废物中所含物质的 MSDS 等)。
3. 甲方需明确向乙方指出废物中含有的危险性最大物质(如: 闪点最低、最不稳定、反应性、毒性、腐蚀性最强等); 废物具有多种危险特性时, 按危险特性列明危险性最大物质; 废物中含低闪点物质的, 必须有准确的物质名称、含量。乙方有权前往甲方废物产生点采样, 以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估, 并且确认是否有能力处置。
4. 甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可尺寸的封装容器内, 并有责任根据国家有关规定, 在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签, 标签上的废物名称同本协议附件所约定的废物名称。甲方的包装物和/或标签若不符合本协议要求、和/或废物标签名称与包装内废物不一致时, 乙方有权拒绝接收

第 1 页共 4 页

地址: 宁波石化经济技术开发区(澥浦)巴子山路 1 号

电话: 0574-86504001 传真: 0574-86504002

甲方废物或退回该批次废物，所产生的相应运费由甲方承担。包装容器甲方自备，乙方视最终处置情况返还。（例如：200L大口塑料桶，要求：密封无泄漏、易处置）。

5. 甲方应保证每批次处置的废物性状和所提供的资料基本相符。其中：闪点、PH、热值、硫、氯与甲方向乙方提供的资料、样品的数据偏差不得超过15%，超过15%的按协议第7条约定执行。闪点在61℃以上的废物，上述数据偏差超过15%的，双方协商解决。
6. 甲方在处置时以包装为单位向乙方提供分析报告和该批次废物的废物性状明细表。处置前乙方有权再次前往甲方现场采样。若检测结果与甲方提供的性状证明有较大差别时，乙方有权拒绝接收甲方废物；若该批次废物已运至乙方，乙方有权将该批次废物退回甲方，所产生的相应运费由甲方承担。
7. 若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，重新签订协议或签订补充协议。如果甲方未及时告知乙方：
 - 1) 视为甲方违约，乙方有权终止协议，并且不承担违约责任；
 - 2) 乙方有权拒绝接收，并由甲方承担相应运费；
 - 3) 如因此导致该批次废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加的，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。
8. 甲方不得在处置废物当中夹带剧毒品、易爆类物质、含碘元素、溴元素、氟元素等特殊元素的物质（合同另有约定的除外）。乙方有权将夹带剧毒品、易爆类物质、含碘元素、溴元素、氟元素等特殊元素的物质的废物退回给甲方，因此产生的运输费用由甲方承担。由于甲方隐瞒或夹带导致发生事故的，甲方应承担全部责任并全额赔偿，乙方有权向甲方追加相应处置费用。
9. 废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行。甲方须提前填写随车联单并盖章以传真或扫描邮件的方式给乙方，作为提出运输申请的依据，乙方根据排车情况及自身处置能力安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便。甲方负责对废物按乙方要求装车，并提供叉车及人工等装卸协助。
10. 由甲方运输，甲方提出废物运输申请，乙方在确认具备收货条件后的十个工作日内通知甲方进行运输，以便乙方做好入库准备。甲方须确保使用专用运输车辆（例如：委托有资质第三方车辆运输），并在协议签订前向乙方提供相关车辆信息。在乙方接收甲方废物，并出具相关证明前，运输途中发生的所有责任均由甲方承担。
11. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违规处置的相应责任。
12. 费用及支付方式：
 - 1) 废物种类、代码、包装方式、处置费：见合同附件（附：委托处置废物明细表）。
 - 2) 计量：甲方如具备计量条件双方可当场计量，否则以乙方的计量为准，若发生争议，双方协商解决。
13. 支付方式：处置费甲方须在接收到乙方开具的增值税专用发票后的一个月内将所有费用转账至乙方账户。

银行信息：

甲方：户名：万华化学（宁波）有限公司
税号：913302017843277484
地址：宁波大榭开发区万华工业园区
电话：0574-86756586
开户行：中国工商银行宁波大榭支行

第2页共4页

地址：宁波石化经济技术开发区（澥浦）巴子山路1号
电话：0574-86504001 传真：0574-86504002

账号：3901210009000110788

乙方：户名：宁波大地化工环保有限公司固体废物集中处置费代征专户

账号：81014601302178136

开户行：宁波鄞州农村商业银行城西支行

行号：402332010463

14. 甲方需及时在全国固体废物和化学品管理信息系统统一登录门户进行企业信息注册、完成管理计划申报等工作，完成后及时以传真或邮件形式通知乙方。全国固体废物和化学品管理信息系统统一登录门户网站：<https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/>
15. 若因甲方未及时处理上述手续或未及时通知乙方，导致相关审批、转移手续无法完成，所产生的责任、费用全部由甲方承担。
16. 如果甲方未按双方协议约定如期支付处置费，乙方有权暂停甲方废物收集，直至费用付清为止。
17. 在乙方焚烧炉检修期间，乙方不保证及时收集甲方的废物。
18. 本协议有效期自 2022 年 01 月 01 日至 2022 年 12 月 31 日止。
19. 协议期内如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。
20. 本协议一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。
21. 本协议经双方签字盖章后生效。

甲方：万华化学（宁波）有限公司

代表： 电话：0574-86756041

年



乙方：宁波大地化工环保有限公司

代表： 电话：0574-86504001

年

月 日



第 3 页共 4 页

地址：宁波石化经济技术开发区（澥浦）巴子山路 1 号

电话：0574-86504001 传真：0574-86504002

金

工 况 证 明

本公司委托浙江环境监测工程有限公司对万华宁波高性能材料研究院项目进行环境保护竣工验收监测，本公司在2022年2月22日至2月25日、2022年5月31日至6月1日检测期间实验室及试验线车间均正常运行，实际生产符合负荷为90%，达到监测要求，即监测期间生产负荷达到设计生产能力的75%以上。

特此证明！





监测报告

Monitoring Report

浙环监（2022）监字第 075 号

项目名称 万华宁波高性能材料研究院项目验收监测

委托单位 万华化学（宁波）有限公司

浙江环境监测工程有限公司

Zhejiang Environmental Monitoring engineering limited company



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色监测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色监测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起五天内向本公司提出。

浙江环境监测工程有限公司

地址：浙江省杭州市西湖区学院路 117 号一楼

邮编：310012

电话：0571—89975355

传真：0571—88975375

网址：www.zjemec.com

样品类别 废气、噪声、废水 样品性状 见表21、表22 接收日期 /
委托方及地址 万华化学(宁波)有限公司/大榭开发区环岛北路39号
委托日期 2022.2.15 采样方 浙江环境监测工程有限公司
采样日期 2022.2.22-2.25; 2022.5.31-6.1
采样地点 万华化学(宁波)有限公司万华高性能研究院
监测日期 2022.2.22-2022.6.2
监测地点 浙江环境监测工程有限公司、浙江省生态环境监测中心、万华化学(宁波)有限公司万华高性能研究院
评价标准 不作评价

一、前言

受万华化学(宁波)有限公司委托,我公司于2022年2月22日至2022年2月25日,2022年5月31日至2022年6月1日期间对万华高性能研究院的废气、废水、噪声进行监测,监测因子、频次情况见表1,监测方法、主要仪器设备见表2,监测点位见图1。其中废气监测项目(非甲烷总烃),废水监测项目(化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总氮、总磷)分包浙江省生态环境监测中心(检验检测机构资质证书编号:180012050953)分析的检测结果见浙环监(2022)分字第101号、浙环监(2022)监字第195号报告。

二、监测内容

监测内容见下表1, 监测点位示意图见表2。

表1 废气监测项目及性状

监测位置	排气筒编号	监测项目	点位个数	监测频次
实验室通风橱废气	1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、12#	烟气参数、非甲烷总烃*	10	3次/周期, 2周期
挤塑车间排放口2	10#	烟气参数、非甲烷总烃*	1	3次/周期, 2周期
车间排气筒1-4	13#、14#、15#、16#	烟气参数、非甲烷总烃*	4	3次/周期, 2周期
挤塑车间排放口1	11#	颗粒物、烟气参数	1	3次/周期, 2周期
厂界(详见图1)	/	颗粒物、非甲烷总烃*	4	4次/天, 2天
	/	噪声	4	昼夜各测1次, 测2天
生活废水排放口	/	pH、化学需氧量*、悬浮物*、五日生化需氧量*、石油类*、氨氮*、总氮*、总磷*	1	4次/天, 2天
生产废水收集池	/	化学需氧量*、石油类*	1	4次/天, 2天

注: *项目分包浙江省生态环境监测中心(检验检测机构资质证书编号: 180012050953)分析。

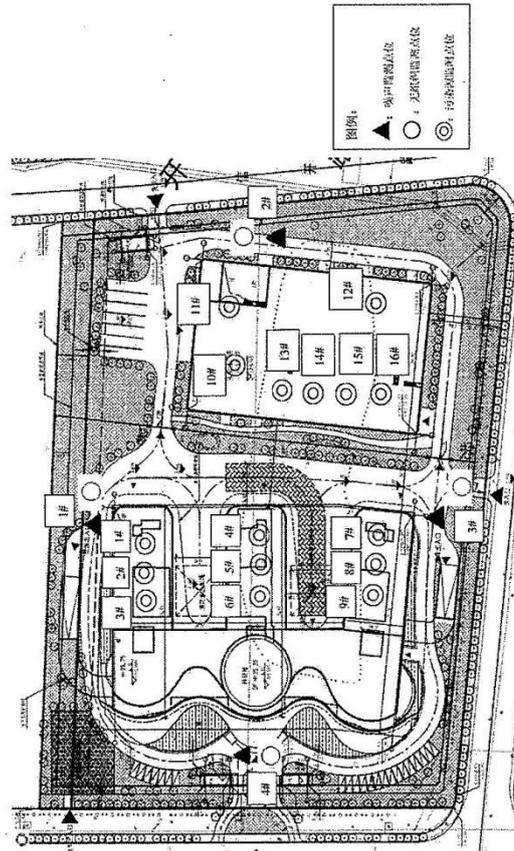


图 1 监测点位示意图

三、监测分析方法

监测分析方法见表2。

表2 监测方法、检出限、主要仪器设备信息

项目名称	监测方法	检出限	仪器设备名称、型号	仪器编号
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	大流量烟尘烟气分析仪 YQ3000-D	5616160810
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/	大流量烟尘烟气分析仪 YQ3000-D	5616160810
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	0.04mg/m ³	Gilent7890A 气相色谱仪	ZF05006
pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	PHB-4 便携式酸度计 1011	GF08027
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3mg/L	DR3900 分光光度计	ZF12018
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	EX324/AD 电子天平	ZF14013
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	YSI-58 溶解氧测定仪	ZF15002
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 637-2018	0.06mg/L	OL-1020 红外测油仪	ZF23002
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	TU1810DAPC 紫外可见分光光度计	ZF11005
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	TU-1901 紫外可见分光光度计	ZF11002
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L	TU-1901 紫外可见分光光度计	ZF11002
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228	GF12010104974
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及修改单	/	电子天平 XPE105	B703611521

四、监测结果

监测结果见表3至表22。

表3 废气监测结果(通风橱1#)

监测日期	/	2月22日				
监测断面	/	实验室通风橱废气1#				
管道截面积	m ²	0.785				
排气温度	°C	7				
排气流速	m/s	6.84				
实测烟气量	m ³ /h	1.93×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.92×10 ⁴				
样品编号		监废气220222 万华研究院1#				
		-1	-2	-3	均值	
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.25	0.17	0.15	0.19
	排放速率	kg/h	3.65×10 ⁻³			
监测日期	/	2月24日				
监测断面	/	实验室通风橱废气1#				
管道截面积	m ²	0.785				
排气温度	°C	8				
排气流速	m/s	7.26				
实测烟气量	m ³ /h	2.05×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	2.03×10 ⁴				
样品编号		监废气220224 万华研究院1#				
		-4	-5	-6	均值	
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.06	0.05	0.07	0.06
	排放速率	kg/h	1.22×10 ⁻³			

表4 废气监测结果(通风橱2#)

监测日期	/	2月22日				
监测断面	/	实验室通风橱废气2#				
管道截面积	m ²	0.785				
排气温度	°C	7				
排气流速	m/s	7.01				
实测烟气量	m ³ /h	1.98×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.97×10 ⁴				
样品编号		监废气220222 万华研究院2#				
		-1	-2	-3	均值	
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.12	0.11	0.10	0.11
	排放速率	kg/h	2.17×10 ⁻³			

监测日期	/	2月24日				
监测断面	/	实验室通风橱废气2#				
管道截面积	m ²	0.785				
排气温度	°C	8				
排气流速	m/s	7.10				
实测烟气量	m ³ /h	2.01×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.98×10 ⁴				
样品编号		监废气220224 万华研究院2#				
		-4	-5	-6	均值	
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	0.06	0.05	0.04	0.05
	排放速率	kg/h	9.9×10 ⁻⁴			

表5 废气监测结果(通风橱3#)

监测日期	/	2月22日				
监测断面	/	实验室通风橱废气3#				
管道截面积	m ²	0.785				
排气温度	°C	7				
排气流速	m/s	6.92				
实测烟气量	m ³ /h	1.96×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.94×10 ⁴				
样品编号		监废气220222 万华研究院3#				
		-1	-2	-3	均值	
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	0.08	0.08	0.07	0.08
	排放速率	kg/h	1.55×10 ⁻³			
监测日期	/	2月24日				
监测断面	/	实验室通风橱废气3#				
管道截面积	m ²	0.785				
排气温度	°C	8				
排气流速	m/s	7.10				
实测烟气量	m ³ /h	2.01×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.98×10 ⁴				
样品编号		监废气220224 万华研究院3#				
		-4	-5	-6	均值	
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	0.05	0.05	0.06	0.05
	排放速率	kg/h	9.9×10 ⁻⁴			

表6 废气监测结果(通风橱4#)

监测日期	/	2月22日			
监测断面	/	实验室通风橱废气4#			

管道截面积	m ²	0.785			
排气温度	°C	8			
排气流速	m/s	11.4			
实测烟气量	m ³ /h	3.22×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h	3.18×10 ⁴			
样品编号		监废气 220222 万华研究院 4#			
		-1	-2	-3	均值
非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.10	0.10	0.10	0.10
	排放速率 kg/h	3.18×10 ⁻³			
监测日期	/	2月24日			
监测断面	/	实验室通风橱废气 4#			
管道截面积	m ²	0.785			
排气温度	°C	7			
排气流速	m/s	12.3			
实测烟气量	m ³ /h	3.48×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h	3.45×10 ⁴			
样品编号		监废气 220224 万华研究院 4#			
		-4	-5	-6	均值
非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.04	0.04	0.04	0.04
	排放速率 kg/h	1.38×10 ⁻³			

表7 废气监测结果(通风橱5#)

监测日期	/	2月22日			
监测断面	/	实验室通风橱废气 5#			
管道截面积	m ²	1.13			
排气温度	°C	7			
排气流速	m/s	7.64			
实测烟气量	m ³ /h	3.11×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h	3.08×10 ⁴			
样品编号		监废气 220222 万华研究院 5#			
		-1	-2	-3	均值
非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.05	0.07	0.05	0.06
	排放速率 kg/h	1.85×10 ⁻³			
监测日期	/	2月24日			
监测断面	/	实验室通风橱废气 5#			
管道截面积	m ²	1.13			
排气温度	°C	7			
排气流速	m/s	8.37			
实测烟气量	m ³ /h	3.41×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h	3.38×10 ⁴			

样品编号			监废气 220224 万华研究院 5#			
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	-4	-5	-6	均值
		排放速率	kg/h	<0.04	0.04	<0.04
			6.76×10 ⁻⁴			

注:当实测浓度小于检出限时,取检出限1/2参加平均浓度计算。

表8 废气监测结果(通风橱6#)

监测日期	/	2月22日				
监测断面	/	实验室通风橱废气6#				
管道截面积	m ²	1.13				
排气温度	°C	8				
排气流速	m/s	7.81				
实测烟气量	m ³ /h	3.18×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	3.14×10 ⁴				
样品编号			监废气 220222 万华研究院 6#			
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	-1	-2	-3	均值
	排放速率	kg/h	0.05	0.10	0.06	0.07
			2.20×10 ⁻³			
监测日期	/	2月24日				
监测断面	/	实验室通风橱废气6#				
管道截面积	m ²	1.13				
排气温度	°C	7				
排气流速	m/s	7.94				
实测烟气量	m ³ /h	3.23×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	3.20×10 ⁴				
样品编号			监废气 220224 万华研究院 6#			
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	-4	-5	-6	均值
	排放速率	kg/h	0.04	0.04	0.04	0.04
			1.28×10 ⁻³			

表9 废气监测结果(通风橱7#)

监测日期	/	2月22日				
监测断面	/	实验室通风橱废气7#				
管道截面积	m ²	1.13				
排气温度	°C	8				
排气流速	m/s	4.84				
实测烟气量	m ³ /h	1.97×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.95×10 ⁴				
样品编号			监废气 220222 万华研究院 7#			
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	-1	-2	-3	均值
	排放速率	kg/h	0.05	0.06	0.07	0.06
			1.17×10 ⁻³			

监测日期	/	2月24日			
监测断面	/	实验室通风橱废气7#			
管道截面积	m ²	1.13			
排气温度	°C	8			
排气流速	m/s	5.08			
实测烟气量	m ³ /h	2.07×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h	2.04×10 ⁴			
样品编号		监废气220224 万华研究院7#			
		-4	-5	-6	均值
非甲烷	浓度	mg/m ³	0.05	0.05	0.05
总烃	排放速率	kg/h	1.02×10 ⁻³		

表10 废气监测结果(通风橱8#)

监测日期	/	2月22日			
监测断面	/	实验室通风橱废气8#			
管道截面积	m ²	0.785			
排气温度	°C	8			
排气流速	m/s	4.84			
实测烟气量	m ³ /h	1.37×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h	1.35×10 ⁴			
样品编号		监废气220222 万华研究院8#			
		-1	-2	-3	均值
非甲烷	浓度	mg/m ³	0.07	0.04	0.05
总烃	排放速率	kg/h	6.75×10 ⁻⁴		
监测日期	/	2月24日			
监测断面	/	实验室通风橱废气8#			
管道截面积	m ²	0.785			
排气温度	°C	8			
排气流速	m/s	5.31			
实测烟气量	m ³ /h	1.50×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h	1.48×10 ⁴			
样品编号		监废气220224 万华研究院8#			
		-4	-5	-6	均值
非甲烷	浓度	mg/m ³	0.04	0.05	0.05
总烃	排放速率	kg/h	7.40×10 ⁻⁴		

表11 废气监测结果(通风橱9#)

监测日期	/	2月22日			
监测断面	/	实验室通风橱废气9#			
管道截面积	m ²	0.785			

排气温度	°C	8				
排气流速	m/s	4.96				
实测烟气量	m ³ /h	1.40×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.39×10 ⁴				
样品编号		监废气 220222 万华研究院 9#				
		-1	-2	-3	均值	
非甲烷	浓度	mg/m ³	0.06	0.05	0.06	0.06
总烃	排放速率	kg/h	8.34×10 ⁻⁴			
监测日期	/	2月24日				
监测断面	/	实验室通风橱废气 9#				
管道截面积	m ²	0.785				
排气温度	°C	8				
排气流速	m/s	5.19				
实测烟气量	m ³ /h	1.47×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.45×10 ⁴				
样品编号		监废气 220224 万华研究院 9#				
		-4	-5	-6	均值	
非甲烷	浓度	mg/m ³	0.05	0.04	0.04	0.04
总烃	排放速率	kg/h	5.80×10 ⁻⁴			

表 12 废气监测结果 (通风橱 12#)

监测日期	/	5月31日				
监测断面	/	实验室通风橱废气 12#				
管道截面积	m ²	2.74				
排气温度	°C	20				
排气流速	m/s	1.56				
实测烟气量	m ³ /h	1.54×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.32×10 ⁴				
样品编号		监废气 220531 万华研究院 12#				
		-1	-2	-3	均值	
非甲烷	浓度	mg/m ³	0.20	0.19	0.18	0.19
总烃	排放速率	kg/h	2.51×10 ⁻³			
监测日期	/	6月1日				
监测断面	/	实验室通风橱废气 12#				
管道截面积	m ²	2.74				
排气温度	°C	20				
排气流速	m/s	1.56				
实测烟气量	m ³ /h	1.54×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.32×10 ⁴				

样品编号			监废气 220601 万华研究院 12#			
			-4	-5	-6	均值
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.18	0.17	0.21	0.19
	排放速率	kg/h	2.53×10 ⁻³			

表 13 废气监测结果(挤塑车间排放口 2)

监测日期	/	2月22日				
监测断面	/	挤塑车间排放口 2				
管道截面积	m ²	0.28				
排气温度	°C	20				
排气流速	m/s	7.25				
实测烟气量	m ³ /h	7.39×10 ³				
标态干烟气量	m ³ /h	7.01×10 ³				
样品编号			监废气 220222 万华研究院 10#			
			-1	-2	-3	均值
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.06	0.07	0.07	0.07
	排放速率	kg/h	4.91×10 ⁻⁴			
监测日期	/	2月24日				
监测断面	/	挤塑车间排放口 2				
管道截面积	m ²	0.28				
排气温度	°C	20				
排气流速	m/s	7.52				
实测烟气量	m ³ /h	7.66×10 ³				
标态干烟气量	m ³ /h	7.27×10 ³				
样品编号			监废气 220224 万华研究院 10#			
			-4	-5	-6	均值
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.05	0.10	<0.04	0.06
	排放速率	kg/h	4.36×10 ⁻⁴			

表 14 废气监测结果(车间排气筒 1)

监测日期	/	5月31日	
监测断面	/	车间排气筒 1	
管道截面积	m ²	2.74	
排气温度	°C	20	
排气流速	m/s	1.56	
实测烟气量	m ³ /h	1.54×10 ⁴	
标态干烟气量	m ³ /h	1.32×10 ⁴	

样品编号			监废气 220531 万华研究院 13#			
			-1	-2	-3	均值
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.19	0.24	0.16	0.20
	排放速率	kg/h	2.64×10 ⁻³			
监测日期		/	6月1日			
监测断面		/	车间排气筒1			
管道截面积		m ²	2.74			
排气温度		°C	20			
排气流速		m/s	1.92			
实测烟气量		m ³ /h	1.89×10 ⁴			
标态干烟气量		m ³ /h	1.63×10 ⁴			
样品编号			监废气 220601 万华研究院 13#			
			-4	-5	-6	均值
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.21	0.17	0.18	0.19
	排放速率	kg/h	3.10×10 ⁻³			

表 15 废气监测结果 (车间排气筒 2)

监测日期	/	5月31日				
监测断面	/	车间排气筒2				
管道截面积	m ²	2.74				
排气温度	°C	20				
排气流速	m/s	1.56				
实测烟气量	m ³ /h	1.54×10 ⁴				
标态干烟气量	m ³ /h	1.32×10 ⁴				
样品编号			监废气 220531 万华研究院 14#			
			-1	-2	-3	均值
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.19	0.17	0.18	0.18
	排放速率	kg/h	2.38×10 ⁻³			
监测日期		/	6月1日			
监测断面		/	车间排气筒2			
管道截面积		m ²	2.74			
排气温度		°C	20			
排气流速		m/s	1.92			
实测烟气量		m ³ /h	1.89×10 ⁴			
标态干烟气量		m ³ /h	1.63×10 ⁴			
样品编号			监废气 220601 万华研究院 14#			
			-4	-5	-6	均值
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	0.18	0.21	0.18	0.19
	排放速率	kg/h	3.10×10 ⁻³			

表16 废气监测结果(车间排气筒3)

监测日期	/		5月31日			
监测断面	/		车间排气筒3			
管道截面积	m ²		2.74			
排气温度	°C		20			
排气流速	m/s		1.56			
实测烟气量	m ³ /h		1.54×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h		1.32×10 ⁴			
样品编号		监废气220531 万华研究院15#				
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	-1	-2	-3	均值
	排放速率	kg/h	0.19	0.18	0.18	0.18
			2.38×10 ⁻³			
监测日期	/		6月1日			
监测断面	/		车间排气筒3			
管道截面积	m ²		2.74			
排气温度	°C		20			
排气流速	m/s		1.92			
实测烟气量	m ³ /h		1.89×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h		1.63×10 ⁴			
样品编号		监废气220601 万华研究院15#				
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	-4	-5	-6	均值
	排放速率	kg/h	0.20	0.19	0.19	0.19
			3.10×10 ⁻³			

表17 废气监测结果(车间排气筒4)

监测日期	/		5月31日			
监测断面	/		车间排气筒4			
管道截面积	m ²		2.74			
排气温度	°C		20			
排气流速	m/s		1.56			
实测烟气量	m ³ /h		1.54×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h		1.32×10 ⁴			
样品编号		监废气220531 万华研究院16#				
非甲烷 总烃	浓度	mg/m ³	-1	-2	-3	均值
	排放速率	kg/h	0.17	0.16	0.17	0.17
			2.24×10 ⁻³			
监测日期	/		6月1日			
监测断面	/		车间排气筒4			
管道截面积	m ²		2.74			

排气温度	°C	20			
排气流速	m/s	1.92			
实测烟气量	m ³ /h	1.89×10 ⁴			
标态干烟气量	m ³ /h	1.63×10 ⁴			
样品编号		监废气 220601 万华研究院 15#			
		-4	-5	-6	均值
非甲烷 总烃	浓度 mg/m ³	0.19	0.18	0.19	0.19
	排放速率 kg/h	3.10×10 ⁻³			

表 18 废气监测结果(挤塑车间排放口 1)

监测日期	/	2月23日			
监测断面	/	挤塑车间排放口 1			
管道截面积	m ²	0.25			
排气温度	°C	15			
排气流速	m/s	7.0			
实测烟气量	m ³ /h	6.38×10 ³			
标态干烟气量	m ³ /h	5.79×10 ³			
样品编号		监废气 220223 万华			
		-1	-2	-3	均值
颗粒物	浓度 mg/m ³	3.0	<1.0	<1.0	1.3
	排放速率 kg/h	7.53×10 ⁻³			
监测日期	/	2月25日			
监测断面	/	挤塑车间排放口 1			
管道截面积	m ²	0.25			
排气温度	°C	15			
排气流速	m/s	7.1			
实测烟气量	m ³ /h	6.46×10 ³			
标态干烟气量	m ³ /h	5.85×10 ³			
样品编号		监废气 220223 万华			
		-4	-5	-6	均值
颗粒物	浓度 mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	排放速率 kg/h	2.93×10 ⁻³			

注:当实测浓度小于检出限时,取检出限 1/2 参加平均浓度计算。

表19 厂界无组织废气监测结果

点位编号	o1#	o2#	o3#	o4#	
日期及频次	监测结果 (mg/m ³)				
监测内容	非甲烷总烃				
2月 23日	第1次	0.10	0.12	0.13	0.07
	第2次	0.12	0.09	0.13	0.06
	第3次	0.14	0.10	0.07	0.04
	第4次	0.11	0.10	0.04	<0.04
2月 24日	第5次	0.05	0.04	0.05	0.05
	第6次	0.06	0.05	<0.04	0.05
	第7次	0.07	0.04	0.05	0.06
	第8次	0.06	0.04	0.07	0.04
监测内容	颗粒物				
2月 23日	第1次	0.156	0.329	0.191	0.277
	第2次	0.243	0.174	0.139	0.156
	第3次	0.262	0.192	0.210	0.227
	第4次	0.210	0.245	0.210	0.175
2月 24日	第5次	0.122	0.156	0.191	0.260
	第6次	0.226	0.122	0.139	0.192
	第7次	0.261	0.174	0.209	0.331
	第8次	0.262	0.209	0.157	0.192

表20 厂界噪声监测结果

单位: dB(A)

测点 编号	测点位置	昼间		夜间	
		2月23日	2月24日	2月23日	2月24日
		第1次	第2次	第3次	第4次
▲1#	北厂界	61	61	53	49
▲2#	东厂界	60	60	51	49
▲3#	南厂界	60	62	53	51
▲4#	西厂界	60	60	51	48

表21 生活废水监测结果

单位: mg/L

样品编号	样品 性状	pH	化学需 氧量	悬浮 物	石油类	氨氮	总磷	总氮	五日生化 需氧量
监废水 220222 万 华研究院 1-1	黄色 浑浊	7.6	166	32	<0.06	29.8	3.33	35.3	68.4
监废水 220222 万 华研究院 1-2	黄色 浑浊	7.6	163	30	<0.06	29.2	3.43	35.1	71.3
监废水 220222 万 华研究院 1-3	黄色 浑浊	7.6	176	32	<0.06	28.6	3.43	36.7	93.9
监废水 220222 万 华研究院 1-4	黄色 浑浊	7.6	168	38	<0.06	25.9	3.41	36.1	73.1
监废水 220224 万 华研究院 1-5	黄色 浑浊	7.6	161	40	<0.06	30.6	3.45	37.1	62.2
监废水 220224 万 华研究院 1-6	黄色 浑浊	7.5	163	38	<0.06	33.2	3.42	37.8	66.4
监废水 220224 万 华研究院 1-7	黄色 浑浊	7.6	161	42	<0.06	32.5	3.45	37.3	62.2
监废水 220224 万 华研究院 1-8	黄色 浑浊	7.6	165	38	<0.06	32.9	3.45	38.0	64.8

表 22 生产废水监测结果

单位: mg/L

样品编号	样品性状	pH	化学需氧量	石油类
监废水 220222 万华研究院 2-1	无色透明	7.8	7	<0.06
监废水 220222 万华研究院 2-2	无色透明	7.8	10	<0.06
监废水 220222 万华研究院 2-3	无色透明	7.8	9	<0.06
监废水 220222 万华研究院 2-4	无色透明	7.8	9	<0.06
监废水 220224 万华研究院 2-5	无色透明	7.8	6	<0.06
监废水 220224 万华研究院 2-6	无色透明	7.8	6	<0.06
监废水 220224 万华研究院 2-7	无色透明	7.8	7	<0.06
监废水 220224 万华研究院 2-8	无色透明	7.8	8	<0.06

五、结论

此处空白



报告编制
批准人

徐航
[Signature]

校核
职务/职称

李福坚
[Signature]

审核

姜厚群
[Signature]

批准日期

2022.6.27

浙环监（2022）监字第 075 号报告附件

附件1

厂界无组织采样监测环境条件

监测日期	监测频次	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(KPa)	天气情况
2022年 2月23日	第1次	东南	1.9	12	101.8	晴
	第2次	东南	1.9	13	101.9	晴
	第3次	东南	2.0	15	101.9	晴
	第4次	东南	2.0	15	101.8	晴
2022年 2月24日	第1次	东南	2.0	13	101.9	晴
	第2次	东南	2.1	14	101.9	晴
	第3次	东南	2.1	14	101.9	晴
	第4次	东南	2.0	14	101.8	晴

附件 2 工况证明

工 况 证 明

本公司委托浙江环境监测工程有限公司对万华宁波高性能材料研究院项目进行环境保护竣工验收监测，本公司在2022年2月22日至2月25日、2022年5月31日至6月1日检测期间实验室及试验线车间均正常运行，实际生产符合负荷为90%，达到监测要求，即监测期间生产负荷达到设计生产能力的75%以上。

特此证明！



CTI 华测检测



171121341181

检测报告



报告编号 A2210551287130C

第 1 页 共 14 页

委托单位 万华化学(宁波)有限公司

受检单位 万华化学(宁波)有限公司

受检单位地址 宁波大榭开发区环岛北路 39 号万华工业园

样品类型 废水

检测类别 委托检测



宁波市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No.209555E06A

报告说明

报告编号 A2210551287130C

第 2 页 共 14 页

1. 本报告无宁波市华测检测技术有限公司检验检测专用章、骑缝章和签发人签名无效。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 未经宁波市华测检测技术有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
6. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
8. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时状况，报告中所附限值标准均由客户提供。

宁波市华测检测技术有限公司

联系地址：宁波高新区菁华路 76 号厂区东首第一、二层

邮政编码：315040

检测委托受理电话：0574-87972191

报告质量投诉电话：0574-87569537, 87569531

传真：0574-81896829

编制：

白湛琦

签发：

王钢栋

审核：

安蕾

签发人姓名：

王钢栋

签发日期：

2022/06/14

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 3 页共 14 页

表 1:

样品信息:						
样品类型	废水	采样人员	聂维、章剑萍			
采样日期	2022-05-25	检测日期	2022-05-25~2022-06-13			
检测结果:						
检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第一次)	NBO52518 A01	pH 值	8.0	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	26	100	mg/L	
		五日生化需氧量	16.8	100	mg/L	
		总有机碳	24.1	---	mg/L	
		化学需氧量	64	300	mg/L	
		总氮	23.5	45	mg/L	
		氨氮	0.12	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	ND	20	mg/L	
		挥发酚	0.0039	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.3	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	0.26	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	2.09	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.568	5.0	mg/L			

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 4 页共 14 页

接上页

检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第二次)	NBO52518 A02	pH 值	8.3	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	19	100	mg/L	
		五日生化需氧量	15.6	100	mg/L	
		总有机碳	23.6	---	mg/L	
		化学需氧量	60	300	mg/L	
		总氮	23.6	45	mg/L	
		氨氮	0.15	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	ND	20	mg/L	
		挥发酚	0.0042	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.3	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	0.48	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	2.12	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.383	5.0	mg/L			

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 5 页共 14 页

接上页

检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第三次)	NB052518 A03	pH 值	8.3	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	17	100	mg/L	
		五日生化需氧量	12.5	100	mg/L	
		总有机碳	22.9	---	mg/L	
		化学需氧量	42	300	mg/L	
		总氮	25.0	45	mg/L	
		氨氮	0.11	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	ND	20	mg/L	
		挥发酚	0.0044	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.7	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	0.43	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	1.78	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.434	5.0	mg/L			

注：1.参考标准为石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015（其中 PH 参考工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB33/887-2013，丙烯腈参考合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015 表 1 间接排放，悬浮物限制 100，化学需氧量限制 300，总氮限制 45，氨氮限制 35，总磷限制 3）；
2.结果“ND”表示未检出；
3.以上化学需氧量除 NB052518A03 采用高氯废水化学需氧量的测定氯气校正法 HJ/T 70-2001 分析的结果，其余均采用水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017 分析的结果。

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 6 页共 14 页

表 2:

样品信息:						
样品类型	废水	采样人员	聂维、章剑萍			
采样日期	2022-05-26	检测日期	2022-05-26~2022-06-13			
检测结果:						
检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第一次)	NBO52518 B01	pH 值	8.2	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	15	100	mg/L	
		五日生化需氧量	19.3	100	mg/L	
		总有机碳	25.2	---	mg/L	
		化学需氧量	74	300	mg/L	
		总氮	22.0	45	mg/L	
		氨氮	0.29	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	0.07	20	mg/L	
		挥发酚	0.0049	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.8	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	ND	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	1.86	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.211	5.0	mg/L			

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 7 页共 14 页

接上页

检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第二次)	NBO52518 B02	pH 值	8.2	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	12	100	mg/L	
		五日生化需氧量	19.9	100	mg/L	
		总有机碳	25.1	---	mg/L	
		化学需氧量	68	300	mg/L	
		总氮	21.5	45	mg/L	
		氨氮	0.35	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	0.72	20	mg/L	
		挥发酚	0.0046	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.3	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	ND	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	1.86	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.345	5.0	mg/L			

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 8 页共 14 页

接上页

检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第三次)	NB052518 B03	pH 值	8.2	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	15	100	mg/L	
		五日生化需氧量	19.4	100	mg/L	
		总有机碳	24.5	---	mg/L	
		化学需氧量	76	300	mg/L	
		总氮	20.4	45	mg/L	
		氨氮	0.33	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	0.21	20	mg/L	
		挥发酚	0.0047	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.3	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	ND	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	1.90	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.360	5.0	mg/L			

注：1.参考标准为石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015（其中 PH 参考工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB33/887-2013，丙烯腈参考合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015 表 1 间接排放，悬浮物限制 100，化学需氧量限制 300，总氮限制 45，氨氮限制 35，总磷限制 3）；

2.结果“ND”表示未检出；

3.以上化学需氧量除 NB052518B03 采用水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017 分析的结果，其余均采用高氯废水化学需氧量的测定氯气校正法 HJ/T 70-2001 分析的结果。

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 9 页共 14 页

表 3:

样品信息:						
样品类型	废水	采样人员	聂维、章剑萍			
采样日期	2022-05-27	检测日期	2022-05-27~2022-06-13			
检测结果:						
检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第一次)	NB052518 C01	pH 值	8.0	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	7	100	mg/L	
		五日生化需氧量	19.1	100	mg/L	
		总有机碳	24.0	---	mg/L	
		化学需氧量	71	300	mg/L	
		总氮	62.2	45	mg/L	
		氨氮	0.16	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	ND	20	mg/L	
		挥发酚	0.0097	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.8	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	ND	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	2.95	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.494	5.0	mg/L			

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 10 页共 14 页

接上页

检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第二次)	NB052518 C02	pH 值	8.2	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	9	100	mg/L	
		五日生化需氧量	10.9	100	mg/L	
		总有机碳	24.2	---	mg/L	
		化学需氧量	40	300	mg/L	
		总氮	21.2	45	mg/L	
		氨氮	0.06	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	ND	20	mg/L	
		挥发酚	0.0042	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.3	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	ND	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	2.72	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.559	5.0	mg/L			

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 11 页共 14 页

接上页

检测点位置	样品编号	检测项目	检测结果	标准	单位	样品状态
废水总排口 (第三次)	NBO52518 C03	pH 值	8.3	6~9	无量纲	棕黄、 无气味、 透明
		悬浮物	16	100	mg/L	
		五日生化需氧量	12.0	100	mg/L	
		总有机碳	23.0	---	mg/L	
		化学需氧量	39	300	mg/L	
		总氮	20.8	45	mg/L	
		氨氮	0.05	35	mg/L	
		硫化物	ND	1.0	mg/L	
		石油类	ND	20	mg/L	
		挥发酚	0.0040	0.5	mg/L	
		对二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		氯苯	ND	0.2	mg/L	
		甲醛	ND	1	mg/L	
		硝基苯类	0.3	2	mg/L	
		苯	ND	0.1	mg/L	
		苯乙烯	ND	0.2	mg/L	
		苯胺类	ND	0.5	mg/L	
		邻二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		间二甲苯	ND	0.4	mg/L	
		总磷	2.23	3	mg/L	
丙烯腈	ND	5	mg/L			
可吸附有机卤素 (AOX)	0.466	5.0	mg/L			

- 注：1.参考标准为石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015（其中 PH 参考工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB33/887-2013，丙烯腈参考合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015 表 1 间接排放，悬浮物限制 100，化学需氧量限制 300，总氮限制 45，氨氮限制 35，总磷限制 3）；
- 2.结果“ND”表示未检出；
- 3.化学需氧量采用高氯废水化学需氧量的测定氯气校正法 HJ/T 70-2001 分析的结果。

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 12 页共 14 页

表 2:

测试方法及检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限	仪器设备名称、型号及编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 PH/溶解氧测定仪 Multi 3420 SET B TTE20151209
	悬浮物	水质悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	电子天平 AL204 ATTEHLNB00049
	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	便携式双通道多参数分析仪 HQ40D TTE20181128 生化培养箱 LRH-150 ATTEHLNB00082
	总有机碳 [#]	水质总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	/	/
	化学需氧量	高氯废水化学需氧量的测定 氯气校正法 HJ/T 70-2001	30 mg/L	连续数字滴定仪 Titrette 50ml TTE20189269
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	连续数字滴定仪 Titrette 50ml TTE20189269
	总氮	水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800 TTE20163953
	氨氮	水质氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ666-2013	0.01 mg/L	全自动流动注射分析仪 BDFIA-8000 TTE20191113
	硫化物	水质硫化物的测定 碘量法 HJ/T 60-2000	0.40 mg/L	/
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油仪 JLBG-126U TTE20174810

检测结果

报告编号 A2210551287130C

第 13 页共 14 页

接上页

测试方法及检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限	仪器设备名称、型号及编号
废水	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	3×10 ⁻⁴ mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800 TTE20120274
	苯	水质苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	0.002 mg/L	气相色谱仪 (GC) 7890B TTE20174305
	苯乙烯	水质苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	0.003 mg/L	气相色谱仪 (GC) 7890B TTE20174305
	邻二甲苯	水质苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	0.002 mg/L	气相色谱仪 (GC) 7890B TTE20174305
	对二甲苯	水质苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	0.002 mg/L	气相色谱仪 (GC) 7890B TTE20174305
	间二甲苯	水质苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	0.002 mg/L	气相色谱仪 (GC) 7890B TTE20174305
	氯苯	水质氯苯的测定 气相色谱法 HJ/T 74-2001	0.01 mg/L	气相色谱仪 (GC) 7890B TTE20132295
	硝基苯类	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2006 年) 第四篇第二章三 (一)	0.2 mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800 TTE20163374
	甲醛	水质甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800 TTE20163374
	苯胺类	水质苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989	0.03 mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800 TTE20163374
总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800 TTE20163953	

附件6 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	万华宁波高性能材料研究院项目				项目代码		建设地点	大榭开发区滨海西路与信开路之间				
	行业类别（分类管理名录）	C26 化学原料和化学制品制造业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	/				实际生产能力	/						
	环评文件审批机关	宁波大榭开发区生态环境局（原宁波大榭开发区环境保护局）				审批文号	甬榭环【2018】28号		环评单位名称	浙江仁欣环科院有限责任公司			
	开工日期	2018.12				竣工日期	2022.01		环评文件类型	环评报告表			
	环保设施设计单位	北京戴纳实验科技有限公司				环保设施施工单位	北京戴纳实验科技有限公司		排污许可证申领时间	/			
	验收单位	浙江环境监测工程有限公司				环保设施监测单位	浙江环境监测工程有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收监测时工况					验收监测时工况	≥90%						
	投资总概算（万元）	50700				环保投资总概算（万元）	300		所占比例（%）	0.59%			
	实际总投资	50700				实际环保投资（万元）	2500		所占比例（%）	4.93%			
废水治理（万元）	500	废气治理（万元）	1800	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	100	其他（万元）			
新增废气处理设施能力	37000m ³ /h*18、20000m ³ /h*9、4000m ³ /h、18137m ³ /h				新增废水处理设施能力	/		年平均工作时	8000h				
运营单位	万华化学（宁波）有限公司				运营单位社会统一信用代码	913302017843277484		验收时间	2022.6				
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						41.8kg/a						
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃						408kg/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