科邦特化工（杭州）有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：科邦特化工（杭州）有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

二〇二五年二月

建设单位：科邦特化工（杭州）有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

法人代表：****

项目负责人：****

建设单位：

电话：131*****7

传真：

邮编：310051

地址：江陵路 88 号

编制单位：

电话：18******6

传真：86****9

邮编：310051

地址：江陵路 88 号

目　录

表一、验收项目概况 1

表二、工程建设内容 6

表三、主要污染源、污染物处理和排放情况 28

表四、报告主要结论及审批部门审批决定 31

表五、验收监测质量保证及质量控制 37

表六、验收监测内容 44

表七、验收监测工况及结果 44

表八、验收监测结论 70

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 72

附图附件 73

表一、验收项目概况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">科邦特化工（杭州）有限公司建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">科邦特化工（杭州）有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 10 幢北座 7 楼</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">项目主要从事新药的定制研发</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">本项目主要从事新药的定制研发。项目建成后，年研发定制新药 50 批次</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">本项目主要从事新药的定制研发。项目建成后，年研发定制新药 50 批次</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2024 年 08 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2024 年 09 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2024 年 11 月 01 日</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2025 年 01 月 10 日-11 日</td></tr>
<tr><td>环评登记表备案部门</td><td>杭州市生态环境局滨江分局</td><td>环评登记表编制单位</td><td colspan="3">杭州天锦环境科技咨询发展有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>浙江杭育科技有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">浙江杭育科技有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>500</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td>80</td><td>比例</td><td>16%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>510</td><td>环保投资</td><td>90</td><td>比例</td><td>17.6%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范
（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
（2）中华人民共和国主席令第四十三号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
（3）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行）；
（4）《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》（2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布，自 2018 年 3 月 1 日起施行）；
（5）《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省人大（含常委会），2020.11.27 修订；</td></tr>
</table>

	（6）《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27 修订； （7）《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》（浙环发[2017]20 号）； （8）《浙江省生态环境保护条例》，2022 年 5 月 27 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过。 **建设项目竣工环境保护验收技术规范** （1）《建设项目竣工验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017.11.20； （2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018.5.15； **建设项目环境影响报告及其他资料** 1、杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制的《科邦特化工（杭州）有限公司建设项目环境影响登记表》，2024.08； 2、浙江正诺检测科技有限公司提供的检测报告，2025.02； 3、科邦特化工（杭州）有限公司提供的其他资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	**1、废气排放标准** 项目废气主要为实验过程中产生的有机废气、无机废气（酸性废气、检测废气）等。各股废气由通风柜收集经活性炭吸附装置处理后引至建筑物所在楼顶高空排放（DA001 约 45m、DA002 约 45m）。 项目非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度、甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、氯化氢有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 1、表 2 中的限值要求；硫酸雾有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求；氯化氢、臭气浓度无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 7 中的限值要求；甲醇、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求；厂区内 VOCs 排放监控点浓度达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 6 中的特别排放限值要求，具体见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准

《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）					
序号	污染物项目	有组织排放浓度限值		无组织排放浓度限值	
		工艺废气		浓度 mg/m³	监控点
		浓度 mg/m³	污染物排放监控位置		
1	NMHC	60	车间或生产设施排气筒	/	周界外浓度最高点
2	苯系物	30		/	
3	臭气浓度	800		20	
4	甲苯	20		/	
5	甲醇	20		/	
6	二氯甲烷	40		/	
7	乙酸乙酯	40		/	
8	丙酮	40		/	
9	乙腈	20		/	
10	氯化氢	10		0.2	

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
序号	污染物种类	有组织排放浓度限值		无组织排放浓度限值	
		浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h	浓度 mg/m³	监控点
1	硫酸雾	45	9.5*（二级）	1.2	周界外浓度最高点
2	甲醇	/	/	12	
3	二甲苯	/	/	1.2	
4	甲苯	/	/	2.4	
5	非甲烷总烃	/	/	4.0	
*注：本项目排气筒 45m 且排气筒未高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，根据内插法以及按标准值严格 50%计算得到硫酸雾排放速率为 9.5kg/h。					

《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）			
污染物项目	监控点限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目产生的废水主要为实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水、员工生活污水。

项目废水排放实行雨、污分流，实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水分质收集汇同经化粪池处理的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准（其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 工业企业水污染物间接排放限值）。具体标准见表 1-2。

表1-2污水排放标准（除pH外均为mg/L）

污染物	pH	SS	BOD_5	COD_{Cr}	氨氮	LAS	AOX
GB8978-1996	6～9	400	300	500	35*	20	8
注：氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。							

3、噪声排放标准

本项目夜间不运行，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类（昼间）标准限值要求。其中企业东侧厂界紧邻西陵路（城市次干道），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《杭州市主城区声环境功能区划分方案（2020 年修订版）》，4a 类声环境功能区划分如下：（1）当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区；（2）相邻区域为 2 类声环境功能区，交通干线边界线外 35m 范围内区域为 4a 类声环境功能区，故项目东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类（昼间）标准限值要求。具体见表 1-3。

表 1-3《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

噪声环境功能区类别	昼间[dB(A)]
2 类	60
4 类	70

4、固废标准

项目产生的一般工业固体废物的贮存参照执行《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《浙江省固体废物污染环境防治条例》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

5、总量控制

根据《科邦特化工（杭州）有限公司建设项目环境影响登记表》中总量控制指标要求，项目总量控制建议值见表 1-4。

表 1-4 项目总量控制建议值（单位：t/a）

类别	主要污染物	总量建议值
废水	COD_{Cr}	0.015
	NH_3-N	0.001
废气	VOCs	0.348

表二、工程建设内容

工程建设内容

1、项目建设内容及规模

企业投资 510 万元，租赁杭州万轮科技创业中心有限公司位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 10 幢北座 7 楼的现有厂房，建筑面积 1010.16m^2，配备专业的技术人员，建设实验室，从事新药的定制研发。项目建成后，年研发定制新药 50 批次。

2、平面布局

本项目主要布置液相室、理化室、气相室、光谱室、配样清洗间、实验室一、记录一、实验室二、记录二、实验室三、记录三、实验室四、记录四、危废间、易制毒易制爆仓库、试剂仓库、放大实验室、高温室、清洗室、卫生间等。项目平面布置见图 2-1。

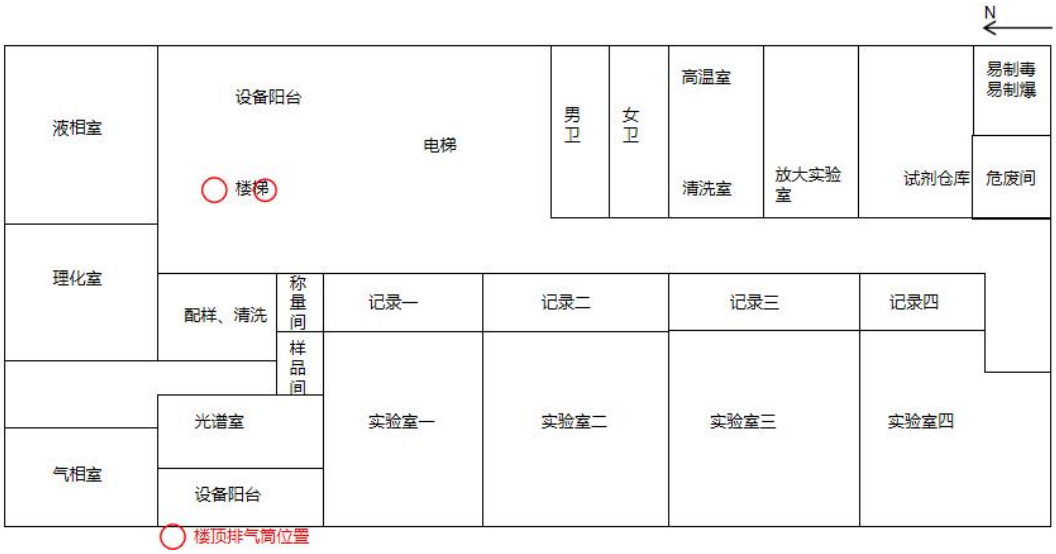


图 2-1 项目平面布置图

本项目具体建设情况与环评对比见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容对照表

工程类别	名称	项目环评内容	实际建设内容	变化情况
主体工程（含辅助工程）		项目主要布置液相室、理化室、气相室、光谱室、配样清洗间、实验室一、记录一、实验室二、记录	项目主要布置液相室、理化室、气相室、光谱室、配样清洗间、实验室一、记录一、实验室二、记录	无变化

		二、实验室三、记录三、实验室四、记录四、危废间、放大实验室、高温室、清洗室、卫生间等	二、实验室三、记录三、实验室四、记录四、危废间、放大实验室、高温室、清洗室、卫生间等	
储运工程	易制毒易制爆仓库	位于厂房东南侧，用于暂存危险化学品等	位于厂房东南侧，用于暂存危险化学品等	无变化
	试剂仓库	位于厂房东南侧，用于存放项目所用试剂等	位于厂房东南侧，用于存放项目所用试剂等	无变化
公用工程	供水	项目用水由市政给水管网统一供给	项目用水由市政给水管网统一供给	无变化
	排水	厂区雨污分流，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网。项目废水主要为实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水、员工生活污水。实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水汇同经化粪池预处理的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江	厂区雨污分流，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网。项目废水主要为实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水、员工生活污水。实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水汇同经化粪池预处理的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江	无变化
	供电	项目用电由租赁建筑现有供配电系统提供，电源来自市政电网	用电由租赁建筑现有供配电系统提供，电源来自市政电网	无变化
环保工程	废水治理	实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水汇同经化粪池预处理的生活污水一并纳入市政污水管网	实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水汇同经化粪池预处理的生活污水一并纳入市政污水管网	无变化
	废气治理	项目废气主要为实验过程中产生的有机废气、无机废气（酸性废气、检测废气）、真空泵废气等。 实验操作过程中产生的废	项目废气主要为实验过程中产生的有机废气、无机废气（酸性废气、检测废气）真空泵废气等。 实验操作过程中产生的废	无变化

		气由通风柜/集气罩收集后引至活性炭吸附装置处理后于建筑物所在楼顶高空排放（DA001，DA002）；真空泵使用时，置于通风柜内，产生少量的真空泵废气由通风柜收集汇同其他废气一并经活性炭吸附装置处理后于建筑物楼顶排放	气由通风柜/集气罩收集后引至活性炭吸附装置处理后于建筑物所在楼顶高空排放（DA001，DA002）；真空泵使用时，置于通风柜内，产生少量的真空泵废气由通风柜收集汇同其他废气一并经活性炭吸附装置处理后于建筑物楼顶排放	
	噪声治理	项目实验设备自带减噪、厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施	项目实验设备自带减噪、厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施	无变化
	固废处置	危险废物、一般固废、分类收集处置； 危废间：未明确具体位置； 危险废物委托资质单位处置； 废一般包装材料外售综合处置； 生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运	危险废物、一般固废、分类收集处置； 危废间：位于厂房东南侧，用于暂存项目产生的危险废物； 危险废物委托浙江春晖固废处理有限公司代为外运处置； 废一般包装材料外售综合处置； 生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运	无变化
依托工程	废水治理	依托园区化粪池	依托园区化粪池	无变化

由上表可知，本项目实际建设与环评基本一致。

3、主要环境保护目标及敏感点

根据环评报告，项目评价范围为企业厂界外 500m 区域。根据企业区域环境现状初步踏勘和调查，与原环评审批期间比，未新增敏感点。具体见图 2-2、表 2-2。主要为万科金辰之光、湖头陈安置房、东湖塘、湖头陈老年过渡房、滨康天曜城、玲珑府南区、官河锦庭、鑫都汇公寓、在建中天海威向云晓著等居住区、萧山区金辰之光幼儿园、春晖小学、官河锦庭幼儿园等，无自然保护区、风景名

胜区等，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

表 2-2 主要环境保护目标基本情况

序号	环境敏感目标名称	坐标/UTM		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	万科金辰之光	233174.61	3342428.21	居住区，约 1903 户	居民	环境空气二类区	E	55
2	湖头陈安置房	232239.187	3341629.300	居住区，约 528 户	居民		SE	320
3	东湖塘	232515.124,	3341566.057	居住区，约 744 户	居民		SE	558
4	湖头陈老年过渡房	232381.228	3342329.912	居住区，约 170 户	居民		NE	349
5	滨康天曜城	232608.519	3342578.417	居住区，约 1364 户	居民		NE	649
6	玲珑府南区	232440.319	3342561.095	居住区，约 1669 户	居民		NE	536
7	官河锦庭	233211.69	3342941.86	居住区，约 1350 户	居民		NE	421
8	鑫都汇公寓	231771.56	3342526.26	居住区，约 627 户	居民		NW	470
9	萧山区金辰之光幼儿园	232223.446	3341987.884	学校，约 300 人	师生		SE	279
10	春晖小学	232994.97	3343042.43	学校约 780 人	师生		N	479
11	官河锦庭幼儿园	232234.904	3342499.426	学校约 595 人	师生		NE	461
12	在建中天海威向云晓著	232264.408	3341844.154	居住区，在建	居民		E	394

图 2-2 项目主要环境保护目标分布情况

4、主要设备

项目主要设备变化与环评对比情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备与环评对比表（单位：台/套）

序号	主要设备	名称及型号	环评审批量	实际数量	变化情况
1	通风柜	1.5 米	46	46	0
2	旋转蒸发器	/	5	5	0
3	实验室制冷机	大卫	3	3	0
4	油浴锅	2L，台式（定期补充，不更换）	15	15	0
5	真空泵	台式	5	5	0
6	常压鼓风干燥器	100℃	2	2	0
7	搅拌器	机械或磁力	13	13	0

8	玻璃瓶等化学实验仪器	100mL-1000mL	200	200	0
9	液相色谱仪	安捷伦	2	2	0
10	气相色谱仪	安捷伦	1	1	0
11	废气处理设备	风机、活性炭箱	1	1	0
12	真空烘箱	DZF6050	2	2	0
13	放大实验反应器（玻璃）	10L	2	2	0
14	高低温一体机	/	1	1	0

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗与环评对比情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	原辅材料名称	规格/包装方式	单位	环评审批年用量	实际年用量	变化情况
1	二甲基甲酰胺	500mL/瓶	L	150	105	-45
2	二碳酸二叔丁酐	500mL/瓶	kg	37.5	26	-11.5
3	5-硝基吡唑	100g/瓶	kg	2.5	1.7	-0.8
4	2-氟丙二酸二乙酯	100g/瓶	kg	2.5	1.7	-0.8
5	甲酸铵	500g/瓶	kg	5.0	3.5	-1.5
6	Pd-C（催化剂）	10g/瓶	kg	0.05	0.04	-0.01
7	2-(2,5-二氟苯基)吡咯烷	100g/瓶	kg	0.5	0.4	-0.1
8	乙酸乙酯	500mL/瓶	kg	450	480	+30
9	石油醚	10L/瓶	kg	500	450	-50
10	二氯甲烷	10L/瓶	kg	500	550	+50
11	无水乙醇	10L/瓶	kg	1000	1100	+100
12	(3S,5S)-5-甲基吡咯啉-3-醇	25g/瓶	kg	0.2	0.15	-0.05
13	四氟硼酸硝	500g/瓶	kg	0.5	0.4	-0.1
14	氯化亚砜	1kg/瓶	kg	30.0	31	+1
15	氢氧化钠	500g/瓶	kg	100	120	+20
16	碳酸钾	500g/瓶	kg	100	120	+20
17	甲醇	500mL/瓶	kg	300	350	+50
18	盐酸 37%	500mL/瓶	kg	50	55	+5
19	硫酸 98%	500mL/瓶	kg	50	55	+5
20	丙酮	500mL/瓶	L	600	550	-50
21	氯化钠	500g/瓶	kg	100	120	+20
22	色谱乙腈	3L/瓶	L	500	500	0
23	草酸	500mL/瓶	L	30	31	+1
24	乙二胺	500mL/瓶	L	5	6	+1
25	三乙胺	500mL/瓶	L	5	5	0
26	氯乙酰氯	500mL/瓶	L	10	10	0
27	正己烷	500mL/瓶	L	200	210	+10
28	正庚烷	500mL/瓶	L	50	55	+5

29	四氢呋喃	500mL/瓶	L	300	280	-20
30	甲苯	500mL/瓶	L	50	55	+5
31	乙醚	500mL/瓶	L	200	210	+10
32	环氧丙烷	500mL/瓶	L	50	50	0
33	环氧乙烷	500mL/瓶	L	50	50	0
34	二甲苯	500mL/瓶	L	50	50	0
35	异丁醇	500mL/瓶	L	50	50	0
36	二硝基甲苯	500mL/瓶	L	50	50	0
37	硫磺	500g/瓶	kg	5	4	-1
38	碳酸氢钠	500g/瓶	kg	25	25	0
39	碳酸钠	500g/瓶	kg	25	25	0
40	氢气	40L/瓶	L	400	400	0
41	氮气	40L/瓶	L	1200	1400	+200
42	氯气	40L/瓶	L	300	300	0
43	氨气	20L/瓶	L	300	300	0
44	二甲基硅油	5L/瓶	L	53	55	+2
45	纯化水	19L/桶	t	3	3	0
注：本项目运行未满一年，此处的实际年用量根据实际使用情况折算得出。						

表 2-4 主要原辅料理化性质

序号	名称	理化性质
1	二甲基甲酰胺	CAS 号：68-12-2，无色或淡黄色透明液体，有鱼腥味。沸点：153℃，熔点：-61℃，沸点：153℃，闪点：58℃，密度：0.95g/cm^3，相对蒸气密度(空气＝1)：2.51，临界压力：4.48MPa，临界温度：374℃，蒸气压：0.35kPa(20℃)。混溶于水以及多数有机溶剂。与水和通常有机溶剂混溶。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。能与浓硫酸、发烟硝酸剧烈反应甚至发生爆炸。易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物（如四氯化碳）能发生强烈反应。危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体。GHS 危险性类别：急性经皮肤毒性：类别 4；严重眼损伤/眼刺激：类别 2；急性吸入毒性：类别 4；生殖毒性：类别 1B。
2	二碳酸二叔丁酐	无资料
3	5-硝基吡	无资料

	唑	
4	2-氟丙二酸二乙酯	CAS 号：685-88-1，透明无色至淡黄色液体。熔点：-73℃，沸点：121-122℃，闪点：62℃。吞咽致命。皮肤接触会中毒。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入会中毒。对水生生物有害并具有长期持续影响。GHS 危险性类别：急性经口毒性：类别 2；急性经皮肤毒性：类别 3；皮肤腐蚀/刺激：类别 1C；急性吸入毒性：类别 3；危害水生环境——急性危险：类别 1；危害水生环境——长期危险：类别 1。
5	甲酸铵	CAS 号：540-69-2，无色结晶，易潮解，可溶于水和乙醇，其水溶液显酸性，用于制药物和供分析试剂用。熔点：116℃。相对密度：1.27。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可引起呼吸道刺激。口服-小鼠 LD_{50}：2250mg/kg；静脉-小鼠 LD_{50}：410mg/kg。GHS 危险性类别：皮肤腐蚀/刺激：类别 2；严重眼损伤/眼刺激：类别 2；特异性靶器官毒性一次接触：类别 3。
6	Pd-C（催化剂）	钯碳是一种催化剂，是把金属钯粉负载到活性碳上制成的，主要作用是对不饱和烃或 CO 的催化氢化。具有加氢还原性高、选择性好、性能稳定、使用时投料比小、可反复套用、易于回收等特点。广泛用于石油化工、医药工业、电子工业、香料工业、染料工业和其他精细化工的加氢还原精制过程。
7	2-(2,5-二氟苯基)吡咯烷	CAS 号：1218935-59-1，沸点：213.5±40.0℃，闪点：82.9±27.3℃，密度：1.2±0.1g/cm^3。
8	乙酸乙酯	CAS 号：141-78-6，无色透明液体，有芳香气味。沸点：77.2℃，熔点：-83.6℃，相对密度（水=1）：0.9。临界压力 3.83MPa，临界温度 250.1℃，蒸气压 10.1kPa(20℃)。微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。高度易燃液体和蒸气。造成严重眼刺激。可引起昏睡或眩晕。GHS 危险性类别：易燃液体类别 2；严重眼损伤/眼刺激类别 2；特异性靶器官毒性一次接触类别 3。
9	石油醚	CAS 号：8032-32-4，是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃（主要是戊烷及己烷）的混合物，为无色透明液体，有煤油气味。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。主要用作溶剂和油脂处理，但易挥发和着火。密度：0.64～0.66g/cm^3，要用作溶剂、色谱分析溶剂和油脂的抽提剂，也可用于有机合成和化工

		原料。吞咽并进入呼吸道可能致命。可能导致遗传性缺陷。可能致癌。危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。GHS 危险性类别：吸入危害：类别 1；生殖细胞致突变性：类别 1B；致癌性：类别 1B。
10	二氯甲烷	CAS 号：75-09-2，无色透明液体，有芳香气味。熔点/凝固点：-95℃，沸点：39.8℃，相对密度(水＝1)：1.33，相对蒸气密度（空气＝1）：2.93，临界压力：6.08MPa，临界温度：237℃，蒸气压：46.5kPa(20℃)。溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。危险性类别：易燃液体类别 3。GHS 危险性类别：致癌性：类别 2。
11	无水乙醇	CAS 号：64-17-5，无色液体，有酒香。95%乙醇密度为 0.8g/cm^3，熔点-114.1℃，沸点：78.3℃，闪点：12℃。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。乙醇危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。
12	(3S,5S)-5-甲基吡咯啉-3-醇	CAS 号：1108234-23-6，沸点：178.3±15.0℃，密度：0.994±0.06g/cm^3。
13	四氟硼酸硝	CAS 号：13826-86-3，无色结晶固体，密度：1.29g/mLat20℃，熔点：200℃。成严重皮肤灼伤和眼损伤。可能导致皮肤过敏反应。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。GHS 危险性类别：皮肤腐蚀/刺激：类别 1B；皮肤致敏物：类别 1；呼吸道致敏物：类别 1。
14	氯化亚砜	CAS 号：7719-09-7，呈无色或黄色有气味的液体。沸点：78.8℃，密度：1.638g/cm^3，有强烈刺激气味，可与苯、氯仿、四氯化碳等溶剂混溶，遇水水解，加热分解，主要用于制造酰基氯化物，还用于农药、医药、染料等的生产。吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入有害。危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品。GHS 危险性类别：急性经口毒性：类别 4；皮肤腐蚀/激：类别 1A；急性吸入毒性：类别 4。
15	氢氧化钠	CAS 号：1310-73-2，白色不透明固体，易潮解。熔点：318.4℃，沸点：1390℃，相对密度（水=1）：2.12。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。危险性类别：第 8.2 类碱性腐

		蚀品。
16	碳酸钾	CAS 号：584-08-7，呈白色结晶粉末，密度 2.428g/cm^3，熔点 891℃。易溶于水，水溶液呈碱性，不溶于乙醇、丙酮和乙醚。吸湿性强，暴露在空气中能吸收二氧化碳和水分，转变为碳酸氢钾，应密封包装。
17	甲醇	甲醇，CAS 号：67-56-1，无色透明易燃挥发性的极性液体。密度：0.791g/cm^3，熔点：-97.8℃，沸点：64.7℃，闪点：12℃。纯品略带乙醇气味，粗品刺鼻难闻。与水、乙醇、乙醚、苯、酮类和其他许多有机溶剂混溶。主要用于制造甲醛、醋酸、氯甲烷、甲胺和硫酸二甲酯等多种有机产品。也是农药(杀虫剂、杀瞒剂)、医药(磺胺类、合霉素等)的原料，合成对苯二甲酸二甲酯、甲基丙烯酸甲酷和丙烯酸甲酯的原料之一。还是重要的溶剂，亦可掺入汽油作替代燃料使用。20 世纪 80 年代以来，甲醇用于生产汽油辛烷值添加剂甲基叔丁基醚、甲醇汽油、甲醇燃料，以及甲醇蛋白等产品，促进了甲醇生产的发展和市场需要。甲醇危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。
18	盐酸	CAS 号：7647-01-0，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，与水混溶，溶于碱液，相对密度（水=1）1.20，熔点-114.8℃。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。盐酸危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品。
19	硫酸	CAS 号：7664-93-9，纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点：10.5℃，沸点：330℃，相对密度（水=1）：1.83。与水混溶。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品。急性毒性：LD_{50}：80mg/kg（大鼠经口），急性毒性类别 2。
20	丙酮	CAS 号：67-64-1，无色透明液体，有芳香味。熔点/凝固点：-95℃，沸点：56℃，密度：0.8g/cm^3，相对蒸气密度（空气＝1）：2.0，临界压力：4.72MPa，临界温度：235.5℃，蒸气压：24kPa(20℃)。高度易燃液体和蒸气。造成皮肤刺激。可能导致皮肤过敏反应。造成严重眼刺激。可引起昏睡或眩晕。对水生生物有毒并具有

		长期持续影响。GHS 危险性类别：易燃液体：类别 2；皮肤腐蚀/刺激：类别 2；皮肤致敏物：类别 1 严重眼损伤/眼刺激：类别 2；特异性靶器官毒一次接触：类别 3；危害水生环境——长期危险：类别 2。
21	氯化钠	CAS 号：7647-14-5，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。熔点/凝固点：801℃，沸点、初沸点和沸程：100℃，闪点：1413℃。
22	乙腈	CAS 号：75-05-8，无色透明液体，有类似醚的异香。密度：0.786g/cm^3(20、4℃)，熔点：-45.7℃，沸点：81.6℃，闪点：2℃。可与水、甲醇、醋酸甲酯、丙酮、乙醚、氯仿、四氯化碳和氯乙烯混溶。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。乙腈危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。
23	草酸	CAS 号：144-62-7，密度：1.772g/cm^3，别名乙二酸，无色单斜片状，是生物体的一种代谢产物，中强酸，广泛分布于植物、动物和真菌体中，并在不同的生命体中发挥不同的功能。溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿。吞咽有害。皮肤接触有害。急性毒性：LD_{50}：375mg/kg，急性毒性类别 4。危险性类别：危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品。GHS 危险性类别：急性经口毒性：类别 4；急性经皮肤毒性：类别 4。
24	乙二胺	CAS 号：107-15-3，密度：0.899g/cm^3，无色强碱性的挥发性黏稠液体。有氨味。易燃。能溶于水和乙醇，溶于水生成水合物。微溶于乙醚，不溶于苯。乙二胺具有强碱性，遇酸易成盐。能吸收空气中的潮气和二氧化碳生成不挥发的碳酸盐。乙二胺还可与许多无机物形成络合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与硫酸、硝酸、盐酸等强酸发生剧烈反应。易燃液体和蒸气。吞咽有害。皮肤接触有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。可能导致皮肤过敏反应。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。GHS 危险性类别：易燃液体：类别 3；急性经口毒性：类别 4；急性经皮肤毒性：类别 4；皮肤腐蚀/刺激：类别 1B；皮肤致敏物：类别 1；呼吸道致敏物：类别 1。
25	三乙胺	CAS 号：121-44-8，密度：0.728g/cm^3，外观为无色至淡黄色的透明液体，有强烈的氨臭，在空气中微发烟。

		微溶于水，能溶于乙醇、乙醚，水溶液呈碱性。沸点、初沸点和沸程：89-90℃，熔点/凝固点：-115～-114.7℃，闪点：-8.9℃。用于生产医药、农药、染料、矿物浮选剂、乳化剂及精细化学品的中间体等。高度易燃液体和蒸气。吞咽有害。皮肤接触有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入有害。GHS 危险性类别：易燃液体：类别 2；急性经口毒性：类别 4；急性经皮肤毒性：类别 4；皮肤腐蚀/刺激：类别 1A；急性吸入毒性：类别 4。
26	氯乙酰氯	CAS 号：79-04-9，无色至黄色透明液体，有刺激性气味。熔点/凝固点：−22℃，沸点、初沸点和沸程：105-106℃，闪点：42℃，密度：1.419g/cm^3。溶于丙酮、乙醚、苯、四氯化碳、氯仿。吞咽会中毒。皮肤接触会中毒。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入会中毒。长期或反复接触会对器官造成伤害。对水生生物毒性极大。危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品。GHS 危险性类别：急性经口毒性：类别 3；急性经皮肤毒性：类别 3 皮肤腐蚀/刺激：类别 1A；急性吸入毒性：类别 3；特异性靶器官毒性：反复接触类别 1；危害水生环境——急性危险类别 1。
27	正己烷	CAS 号：110-54-3，无色透明挥发性液体，有汽油样气味。沸点：69℃，熔点：-95℃，闪点：-22℃。密度：0.66g/cm^3。不溶于水，混溶于乙醇、乙醚、氯仿等。正己烷广泛用作食油提取溶剂、橡胶溶剂、人造革整理剂、精密器件清洗剂、衣服去污剂、医药片剂洗涤剂以及配制混合溶剂等。危险性类别：易燃液体类别 2。
28	正庚烷	CAS 号：142-82-5，无色透明液体。熔点/凝固点：-90.5℃，沸点：98.5℃，密度：0.684g/cm^3，相对蒸气密度（空气＝1）：3.45，饱和蒸气压：5.33kPa(22.3℃)，闪点：-1℃(开杯)、-4℃（闭杯）。不溶于水，溶于醇，可混溶于乙醚、氯仿。高度易燃液体和蒸气。造成皮肤刺激。吞咽并进入呼吸道可能致命。可引起昏睡或眩晕。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。GHS 危险性类别：易燃液体：类别 2；皮肤腐蚀/刺激：类别 2；吸入危害：类别 1；特异性靶器官毒性一次接触：类别 3；危害水生环境——急性危险：类别 1；危害水生环境——长期危险：类别 1。
29	四氢呋喃	CAS 号：109-99-9，无色易挥发液体，类似乙醚的气味。溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯等有机溶剂。四氢呋

		喃是一类杂环有机化合物.它是最强的极性醚类之一，在化学反应和萃取时用做一种中等极性的溶剂。它是无色透明液体。有醚样气味。密度：0.89g/cm^3。分子量：72.11。熔点：-108.5℃。沸点 66：℃，闪点：-17.2℃。自燃点 321.1℃。高度易燃液体和蒸气。造成严重眼刺激。可引起呼吸道刺激。怀疑会致癌。GHS 危险性类别：易燃液体：类别 2；严重眼损伤/眼刺激：类别 2；特异性靶器官毒性一次接触：类别 3；致癌性：类别 2。
30	甲苯	CAS 号：108-88-3，无色透明液体，有类似苯的芳香气味。密度：0.872g/cm^3，熔点：-94.4℃，沸点：110.6℃，闪点：4℃。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。甲苯危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。
31	乙醚	CAS 号：60-29-7，无色透明液体，有芳香气味。熔点/凝固点：-116.2℃，沸点：34.6℃，密度：0.714g/cm^3，相对蒸气密度（空气＝1）：2.56，临界压力：3.61MPa，临界温度：194℃，蒸气压：58.92kPa(20℃)。微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂。极端易燃液体和蒸气。吞咽有害。可引起昏睡或眩晕。GHS 危险性类别：易燃液体：类别 1；急性经口毒性：类别 4；特异性靶器官毒性一次接触：类别 3。
32	环氧丙烷	CAS 号：75-56-9，无色透明的易挥发液体，有类似乙醚的气味。熔点/凝固点：-112℃，沸点：34℃，密度：0.83g/cm^3，相对蒸气密度（空气＝1）：2.0。溶于水以及乙醇、乙醚等多数有机溶剂。极端易燃液体和蒸气。吞咽有害。皮肤接触会中毒。造成严重眼刺激。吸入会中毒。可引起呼吸道刺激。可能导致遗传性缺陷。可能致癌。GHS 危险性类别：易燃液体：类别 1；急性经口毒性：类别 4；急性经皮肤毒性：类别 3；严重眼损伤/眼刺激：类别 2；急性吸入毒性：类别 3；特异性靶器官毒性一次接触：类别 3；生殖细胞致突变性：类别 1B；致癌性：类别 1B。
33	环氧乙烷	CAS 号：75-21-8，无色气体，有特殊气味，有特殊气味。密度：0.882g/mL，熔点/凝固点：−111℃，沸点、初沸点和沸程：10.7℃，闪点：低于-17.7℃，易溶于水以及乙醇、乙醚等多数有机溶剂。极端易燃气体。吞咽会中毒。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入会中毒。可引起

		呼吸道刺激。可引起昏睡或眩晕。可能导致遗传性缺陷。可能致癌。长期或反复接触会对器官造成伤害。GHS 危险性类别：加压气体：类别液化气体；易燃气体：类别 1；急性经口毒性：类别 3；皮肤腐蚀/刺激：类别 1；严重眼损伤/眼刺激：类别 1；急性吸入毒性：类别 3；特异性靶器官毒性：一次接触类别 3；特异性靶器官毒性：一次接触类别 3；生殖细胞致突变性：类别 1B；致癌性：类别 1B；特异性靶器官毒性：反复接触类别 1；生殖毒性：类别 1B。
34	二甲苯	CAS 号：1330-20-7，对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯及乙苯的混合物，无色透明液体。密度：0.86g/cm^3，闪点：27.2-46.1℃。与乙醇，醋酸乙酯及丙酮互溶，水中溶解度：178mg/L/25℃，嗅阈值 0.05ppm，水中 1.8ppm。危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体。
35	异丁醇	CAS 号：78-83-1，无色透明液体，戊醇味。熔点/凝固点：-108℃，沸点：107.9℃，密度：0.803g/mL，闪点：31℃，相对蒸气密度（空气＝1）：2.55，临界压力：4.86MPa。易燃液体和蒸气。造成皮肤刺激。造成严重眼损伤。可引起呼吸道刺激。可引起昏睡或眩晕。GHS 危险性类别：易燃液体：类别 3；皮肤腐蚀/刺激：类别 2；严重眼损伤/眼刺激：类别 1；特异性靶器官毒性一次接触：类别 3；特异性靶器官毒性一次接触：类别 3。
36	二硝基甲苯	CAS 号：25321-14-6，淡黄色结晶固体。密度：1.407g/cm^3，熔点/凝固点：65-90℃，沸点、初沸点和沸程：250-300℃，闪点：207℃。吞咽会中毒。皮肤接触会中毒。吸入会中毒。怀疑会导致遗传性缺陷。可能致癌。长期或反复接触可能对器官造成伤害。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。危险性类别：第 6.1 类毒害品。GHS 危险性类别：急性经口毒性：类别 3；急性经皮肤毒性：类别 3；急性吸入毒性：类别 3；生殖细胞致突变性：类别 2；致癌性：类别 1B；特异性靶器官毒性：反复接触类别 2；危害水生环境——急性危险类别 1；危害水生环境——长期危险：类别 1；生殖毒性：类别 2。
37	硫磺	CAS 号：7704-34-9，淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，易溶于二硫化碳、四氯化碳和苯。熔点/凝固点：114℃，沸点、初沸点和沸程：445℃。危险性类别：第 4.1 类易燃固体。GHS 危险性类别：皮肤腐蚀/刺激：类别 2。

38	碳酸氢钠	CAS 号：144-55-8，白色晶体，或不透明单斜晶系细微结晶。是一种无机化合物，白色粉末或细微晶体，无臭，味咸，易溶于水，微溶于乙醇（一说不溶），水溶液呈微碱性。受热易分解，在潮湿空气中缓慢分解，产生二氧化碳。
39	碳酸钠	CAS 号：497-19-8，白色粉末。俗名苏打、纯碱、碱灰、碳酸二钠盐、苏打灰，通常情况下为白色粉末，为强电解质，密度：2.532g/cm^3，熔点：851℃，易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，具有盐的通性，属于无机盐。潮湿的空气里会吸潮结块，部分变为碳酸氢钠。GHS 危险性类别：严重眼损伤/眼刺激：类别 2。
40	氢气	CAS 号：1333-74-0，常温常压下氢气是一种无色无味极易燃烧且难溶于水的气体。极端易燃气体。密度：0.089g/L。GHS 危险性类别：加压气体：类别压缩气体；易燃气体：类别 1。
41	氮气	CAS 号：7727-37-9，无色、无臭、无味、无毒的惰性气体。液氮无色。21.1℃和 101.3kPa 下气体相对密度(空气=1)：0.967。沸点：-195.8℃，熔点：-209.9℃。气体密度：1.153kg/m^3(21.1℃，101.3kPa)。不燃，无特殊燃爆特性用作物质保护剂，冷冻剂等。
42	氯气	CAS 号：7782-50-5，密度：3.21kg/m^3，常温常压下为黄绿色、有刺激性气味的气体，刺激性气味。常温下、709kPa 以上压力时为液体，液氯为金黄色。可能导致或加剧燃烧；氧化剂。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。吸入会中毒。可引起呼吸道刺激。对水生生物毒性极大。GHS 危险性类别：加压气体：类别压缩气体；氧化性气体：类别 1；皮肤腐蚀/刺激：类别 2 严重眼损伤/眼刺激：类别 2；急性吸入毒性：类别 3；特异性靶器官毒性一次接触：类别 3；危害水生环境——急性危险：类别 1。
43	氨气	CAS 号：7664-41-7，常温常压下为无色气体，有强烈的刺激性气味。熔点/凝固点：-77.7℃，沸点：-33.5℃，密度：0.771g/L，相对蒸气密度（空气＝1）：0.59，临界压力：11.40MPa，临界温度：132.5℃，蒸气压：506.62kPa(4.7℃)。易燃气体。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入会中毒。对水生生物毒性极大。GHS 危险性类别：加压气体：类别液化气体；易燃气体：类别 2；皮肤腐蚀/刺激：类别 1B；急性吸入毒性：类别 3；危害水生

		环境——急性危险：类别 1。
44	二甲基硅油	聚二甲基硅氧烷，是一种高分子聚合物。CAS 号：9006-65-9，密度：0.98g/cm^3，外观由无色透明的挥发性液体至极高黏度的液体或硅胶，无味，透明度高。具有耐热性、耐寒性、黏度随温度变化小、防水性、表面张力小、具有导热性。二甲基硅油无毒无味，具有生理惰性、良好的化学稳定性。电绝缘性和耐候性、疏水性好，并具有很高的抗剪切能力。可在-50℃～200℃下长期使用。具有优良的物理特性，可直接用于防潮绝缘，阻尼，减震，消泡，润滑，抛光等方面，广泛用作绝缘润滑、防震、防油尘、介电液和热载体。以及用作消泡、脱模剂、油漆及日化品添加剂等。

2、水平衡

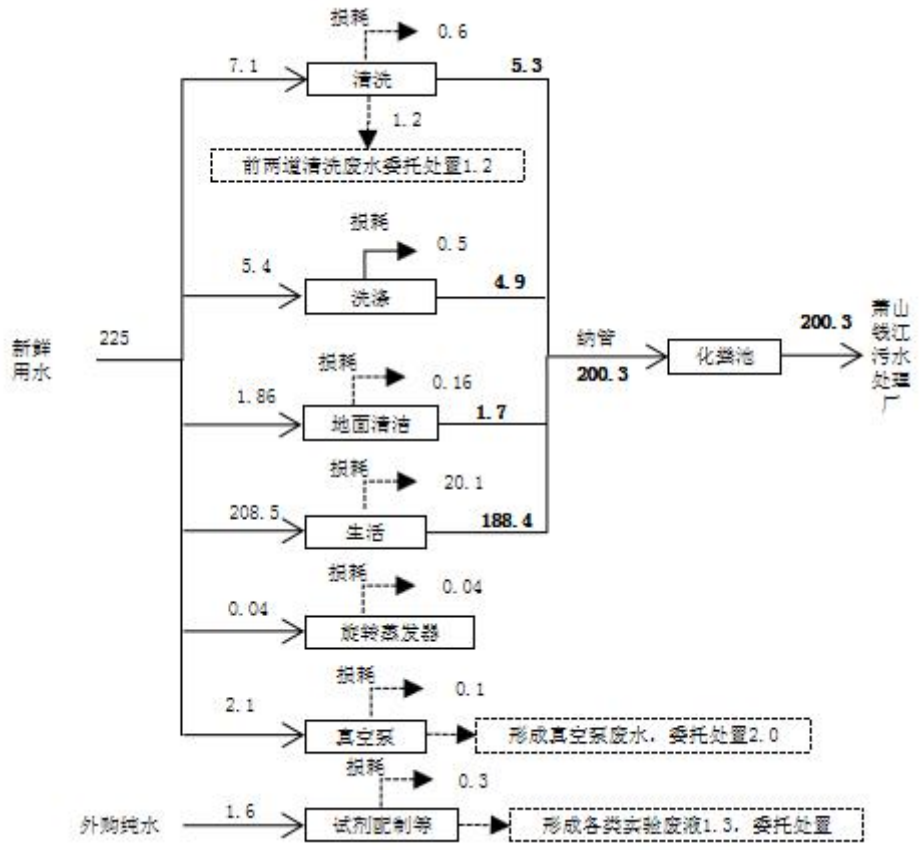
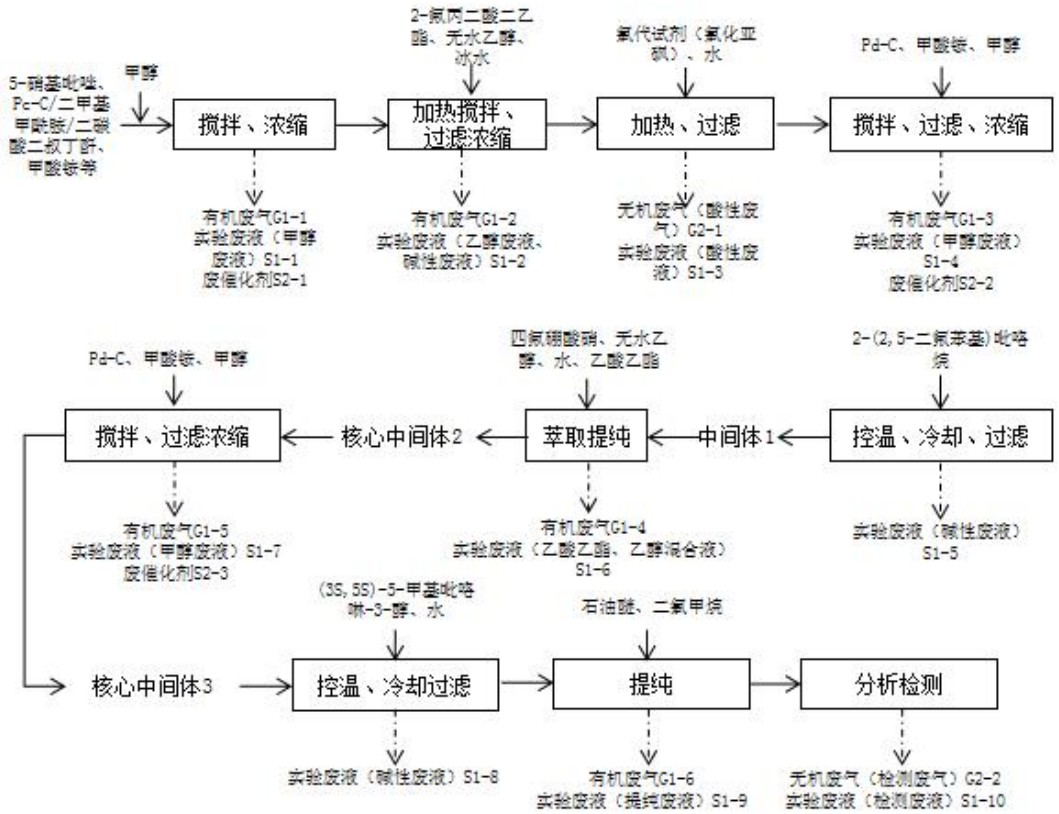


图 2-3 项目用水平衡图（单位：t/a）

3、主要工艺流程及产污环节

本项目实验室主要从事新药的定制研发，研发工艺均为常规的化学反应实验，无加氢、氯化等危险工艺。药物研发工艺基本一致，本次环评以（（2S,4S）

-N-（5-（（R）-2-（2,5-二氟苯基）吡咯烷-1-基）-6-氟吡唑并[1,5-a]嘧啶-3-基）-4-羟基-2-甲基吡咯烷-1-甲酰胺）药物研发及检测工艺为例，具体工艺流程如下。



注：本次工艺流程以（（2S,4S）-N-（5-（（R）-2-（2,5-二氟苯基）吡咯烷-1-基）-6-氟吡唑并[1,5-a]嘧啶-3-基）-4-羟基-2-甲基吡咯烷-1-甲酰胺）药物研发及检测工艺为例，未涉及原辅料表中所有试剂。

图 2-4 动物实验及中药提取流程及产排污环节

流程说明：

1）搅拌、浓缩：将 5-硝基吡唑、Pd-C（催化剂 20mg）与甲酸铵在 50ml 甲醇中搅拌，过滤浓缩得 5-胺基吡唑。该工序产生有机废气（甲醇废气）G1、实验废液（甲醇废液）S1、废催化剂 S2，其中甲醇废液预计产生 40ml、废催化剂预计产生 20mg。

2）加热搅拌、过滤浓缩：将 5-胺基吡唑和 2-氟丙二酸二乙酯在 100ml 乙醇中混合加热搅拌得粗品，浓缩回收乙醇后加入冰水搅拌，过滤得 6-氟-5，7-二羟基吡唑[1,5-A]嘧啶。该工序产生少量的有机废气（乙醇废气）G1、实验废液（乙醇废液、未反应完全的试剂废液等）S1，其中浓缩产生的乙醇废液预计 80ml，过滤产生的试剂废液约 200ml。

3）加热过滤：将 6-氟-5，7-二羟基吡唑[1,5-A]嘧啶和氯代试剂（氯化亚砜）

加热，产生的少量酸性废气（氯化氢）G2，经通风柜收集排放。加水淬灭反应，过滤得到 6-氟-5，7-二氯吡唑[1,5-A]嘧啶。该步骤产生的实验废液约 200ml。

4）搅拌、过滤、浓缩：将 6-氟-5，7-二氯吡唑[1,5-A]嘧啶、Pd-C（催化剂 20mg）与甲酸铵在 50ml 甲醇中搅拌，过滤浓缩得 6-氟-5-氯吡唑[1,5-A]嘧啶。该工序产生少量的有机废气（甲醇废气）G1、实验废液（甲醇废液）S1、废催化剂 S2，其中预计产生甲醇废液 40ml、废催化剂 20mg。

5）控温、冷却、过滤：将 6-氟-5-氯吡唑[1,5-A]嘧啶和 2-(2,5-二氟苯基)吡咯烷在水中混合，控制温度反应 3 小时，冷却过滤得核心中间体 1。该工序预计产生实验废液（未反应完全的试剂废液）S1 约 100ml。

6）萃取提纯：将核心中间体 1、四氟硼酸硝在乙醇中混合，零度下搅拌加水、乙酸乙酯萃取提纯得到核心中间体 2。该工序产生有机废气（乙醇废气）G1、实验废液（提纯废液）S1，其中预计产生提纯废液（乙酸乙酯、乙醇混合液）约 100ml。

7）搅拌、过滤浓缩：将核心中间体 2、Pd-C（催化剂 20mg）与甲酸铵在 50ml 甲醇中搅拌，过滤浓缩得核心中间体 3。该工序产生有机废气（甲醇废气）G1、实验废液（甲醇废液）、废催化剂，其中预计产生甲醇废液 40ml，废催化剂 20mg。

8）控温、冷却过滤：将核心中间体 3 和(3S,5S)-5-甲基吡咯啉-3-醇在水中混合，控制温度反应 3 小时，冷却过滤得粗品。该工序预计产生实验废液 S1 约 100ml。

9）提纯：将粗品加入石油醚、二氯甲烷混合溶液中进行精制得到产物（（2S，4S）-N-（5-（（R）-2-（2,5-二氟苯基）吡咯烷-1-基）-6-氟吡唑并[1,5-a]嘧啶-3-基）-4-羟基-2-甲基吡咯烷-1-甲酰胺）。该工序产生有机废气（石油醚废气、二氯甲烷废气）G1、实验废液（提纯废液）S1，其中预计产生提纯废液（石油醚、二氯甲烷混合液）100ml。

10）分析检测：通过色谱仪对产物进行分析检验。该工序产生少量实验废液（检测废液）S1、检测废气 G3（主要为少量无机酸雾），经集气罩收集后统一经废气处理装置处理后排放。

项目实施过程中污染因素识别见表 2-4。

表 2-4 项目主要污染环节及污染因子一览表

类型	产生环节	污染物	污染因子

废气	搅拌、过滤、浓缩、萃取提纯等	有机废气	乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、丙酮、乙腈、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度等
	加热、过滤、分析检测	无机废气	氯化氢、硫酸雾等
	真空泵使用	真空泵废气	氧化物、酸和碱等
废水	设备、仪器等清洗	清洗废水（不含前两道清洗废水）	COD、氨氮、SS 等
	实验服清洗	洗涤废水	COD、氨氮、SS 等
	地面清洁	地面清洁废水	COD、氨氮、SS 等
	职工生活	生活污水	COD、氨氮等
固废	设备、仪器等清洗	前两道清洗废水	试剂、水等
	搅拌、过滤、加热、过滤、萃取提纯、分析检测等	实验废液	甲醇、乙醇、乙酸乙酯、石油醚、二氯甲烷、未反应完全的试剂废液（酸性、碱性）、水等
	真空泵使用	真空泵废水	油污、金属、水等
	搅拌、过滤、浓缩等	废催化剂	催化剂等
	化学品包装	废化学品包装材料	化学品、包装材料等
	实验等	废一次性实验耗材	手套、一次性移液管等
	废气处理	废活性炭	有机废气、活性炭等
	原辅料包装	废一般包装材料	纸壳、塑料等
	职工生活	生活垃圾	纸壳、塑料等
噪声	营运过程	主要为实验设备、通风柜、空调外机等设备运行噪声	

通过现场核实，对比环评报告，项目建设内容及规模均未发生变化，仅项目主要设备、主要原辅材料等对比环评略有变动。

对照《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）中相关要求，项目不属于重大变动，具体见表 2-5。

表 2-5 项目与污染影响类建设项目重大变动清单对比情况表

序号	判断依据	项目情况	是否属于重大变动
性质：			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能与环评一致	否
规模：			

2	生产、处置或储存能力增大30%以上的	项目生产、处置或储存能力与环评一致	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目不涉及废水第一类污染物	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发生有机物；臭气不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	本项目生产、处置或储存能力与环评一致	否
地址：			
5	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址与环评一致且环评未要求设置卫生防护距离	否
生产工艺：			
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的	对比环评报告，本项目不涉及废水第一类污染物，部分原辅料的增减不会新增污染物种类且不会导致污染物排放量增加10%及以上	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	否
环境保护措施：			

8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	本项目废气、废水污染防治措施于环评一致	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	项目废水排放口、排放方式与环评一致	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	项目不新增废气排放口	否
11	噪声、土壤及地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	项目噪声污染防措施与环评一致；根据监测报告，厂界声环境功能达标	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	项目固体废物处置方式与环评一致，危险废物均委托资质单位处置	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目不涉及	否

表三、主要污染源、污染物处理和排放情况

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

项目废气主要为实验过程中产生的有机废气、无机废气（酸性废气、检测废气）、真空泵废气等。

项目所有可能产生废气的实验操作均在通风柜/集气罩下进行，实验操作过程中产生的废气由通风柜/集气罩收集后引至活性炭吸附装置处理后于建筑物所在楼顶高空排放（DA001，DA002）。真空泵使用时，置于通风柜内，产生少量的真空泵废气由通风柜收集汇同其他废气一并经活性炭吸附装置处理后于建筑物楼顶排放。

项目设置 2 套过活性炭吸附设施，由浙江杭育科技有限公司设计施工。设计风量：8400-13000m^3/h，排放高度：45m。

2、废水

项目产生的废水主要为实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水、员工生活污水。

项目废水排放实行雨、污分流，实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水分质收集汇同经化粪池处理的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，萧山钱江污水处理厂已进行提标改造，外排废水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

3、噪声

本项目噪声源主要为实验设备、废气处理风机、空调外机等设备运行噪声。采取选用低噪声设备，作业时关闭门窗、安装隔声门窗等措施。

4、固废

本项目营运期间固体废弃物主要来自实验研发过程产生的前两道清洗废水、实验废液、真空泵废水、废催化剂、废化学品包装材料、废一次性实验耗材、废

气处理产生的废活性炭、废一般包装材料、及职工生活垃圾。项目厂房东南侧设置一间危废间，建筑面积约 8.5m²。危废间建设符合规范要求，废液桶下方设有防渗防漏托盘，门口及危废包装桶/袋上均张贴标准规范的危险废物标识标牌（详见**附图 5**）。固废产生及处置情况如表 3-1 所示。

表 3-1 固废产生及处置情况一览表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危险废物代码	环评要求处理方法	环评审批量	实际产生量	处理方法
1	前两道清洗废水	仪器清洗等	危险废物	HW49 900-047-49	分类收集暂存于危废间，委托资质单位处置	1.0	1.2	分类收集暂存于危废间，委托浙江春晖固废处理有限公司代为外运处置
2	实验废液	试验等		HW49 900-047-49		0.8	1.3	
3	真空泵废水	真空泵使用等		HW49 900-047-49		2.08	2.0	
4	废催化剂	试验等		HW50 271-006-50		10g/a	10g/a	
5	废化学品包装材料	化学品包装等		HW49 900-041-49		1.0	0.8	
6	废一次性实验耗材	实验等		HW49 900-047-49		0.5	0.6	
7	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49		8.083	8.083*	
8	生活垃圾	职工生活	一般固体废物	SW62 900-001-S62、900-002-S62 SW64 900-099-S64	集中收集后环卫部门清运	7.5	7.5	集中收集后环卫部门清运
9	废一般包装材料	原辅料包装		SW92 900-001-S92	外售综合处理	0.05	0.05	集中收集后外售综合利用

注：①本项目运行未满一年，实际产生量根据实际情况折算得出；
②项目活性炭暂未更换，此处的产生量为环评中的产生量。

5、监测点位

废水排放监测点位于 10 幢大楼废水排口以及园区综合废水排放口，废气和

噪声监测点位如下图所示。

表四、报告主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评总结论

环评提出的废水、废气、固废及噪声防治措施如表 4-1 所示。

表 4-1 环评登记表项目污染防治措施

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织 DA001 DA002		NMHC	通风橱收集经活性炭吸附装置处理后引至建筑物所在楼顶高空排放	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）
			苯系物		
			臭气浓度		
			甲苯		
			甲醇		
			二氯甲烷		
			乙酸乙酯		
			丙酮		
			乙腈		
			氯化氢		
			硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
	无组织	厂区	非甲烷总烃	/	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 6
		厂界	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
			甲醇		
			二甲苯		
			甲苯		
			硫酸雾		
			氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 7
			臭气浓度		
地表水环境	综合废水排放口		pH COD_{Cr}	项目废水排放实行雨、污分流，实	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

	（DW001）	SS 氨氮 LAS BOD_5 AOX	验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水分质收集汇同经化粪池处理的生活污水一并纳入市政污水管网	三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	实验设备、风机、空调外机等	等效连续A声级	减振基础，距离衰减；项目实验设备自带减噪、厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类、4类
电磁辐射	/			
固体废物	前两道清洗废水、实验废液、真空泵废水、废催化剂、废化学品包装材料、废一次性实验耗材、废活性炭（废气处理）等暂存于危废间，委托资质单位处置；废一般包装材料外售综合处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
地下水及土壤环境	1、源头控制 杜绝营运过程中污水的“跑、冒、滴、漏”现场，定期进行污水收集系统的检漏监测及检修。强化各污水相关工程的转弯、承接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，确保防渗工程的治理。同时项目危废暂存场所的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废暂存场所进行检查，确保设施设备状况良好。 2、分区防控 根据不同分区，采取不同的防渗要求。			
生态保护措施	/			
环境风险	原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染			

	周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。
其他环境管理要求	1、废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； 2、落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； 3、根据固定污染源排污许可分类管理名录，本项目所属行业未列入名录内，无需进行排污管理； 4、应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账保存期限不得少于五年； 5、建设单位应按照国家及地方有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。

2、环评落实情况

对照环评及备案部门的要求，本项目环保设施落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评要求与实际污染防治措施情况一览表

项目	环评要求	实际落实情况
项目选址及建设内容	选址：杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 10 幢北座 7 楼。 建设内容：企业拟投资 500 万元，租赁杭州万轮科技创业中心有限公司位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 10 幢北座 7 楼的现有厂房，建筑面积 1010.16m^2，配备专业的技术人员，建设实验室，从事新药的定制研发。项目建成后，年研发定制新药 50 批次。	**已落实。** 项目选址及建设内容与环评一致
废水	项目废水排放实行雨、污分流，实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水分质收集汇同经化粪池处理的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1	**已落实。** 项目废水排放实行雨、污分流，实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水分质收集汇同经化粪池处理的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理达

	限值标准后外排环境。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1限值标准后外排环境。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。 根据检测结果，监测期间，该企业大楼废水排口、园区总排口的所测参数（pH、COD_{Cr}、SS、AOX、BOD_5、LAS）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1中其它企业排放限值
噪声	选用低噪声设备、建筑隔声、设备基础减振措施。	**已落实。** 企业选用低噪声设备，作业时关闭门窗等。监测结果表明，监测期间，该企业所测厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准限值要求
废气	项目废气主要为实验过程中产生的有机废气、无机废气（酸性废气、检测废气）、真空泵废气等。 项目所有可能产生废气的实验操作均在通风柜/集气罩下进行，实验操作过程中产生的废气由通风柜/集气罩收集后引至活性炭吸附装置处理后于建筑物所在楼顶高空排放（DA001，DA002）；真空泵使用时，置于通风柜内，产生少量的真空泵废气由通风柜收集汇同	**已落实。** 有机废气、无机废气由通风柜/集气罩收集后引至活性炭吸附装置处理后于建筑物所在楼顶高空排放（DA001，DA002）。 监测结果表明，监测期间，企业排气筒有组织废气中非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、乙腈、氯化氢、硫酸雾、臭气

	其他废气一并经活性炭吸附装置处理后于建筑物楼顶排放。	浓度排放均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求； 无组织废气中非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、臭气浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 7 中限值要求； 厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 6 中限值要求
固废	动物尸体（大小鼠）、废弃动物病理组织、废弃血液、废一次性实验耗材、实验废液、前两道清洗废水、废培养瓶/皿、废培养基、生物安全柜废滤芯、废化学品包装材料、废过滤棉、废活性炭（废气处理）等分类收集暂存于危废间，委托资质单位处置； 前两道清洗废水、实验废液、真空泵废水、废催化剂、废化学品包装材料、废一次性实验耗材、废活性炭（废气处理）等暂存于危废间，委托资质单位处置；废一般包装材料外售综合处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	**已落实。** 前两道清洗废水、实验废液、真空泵废水、废催化剂、废化学品包装材料、废一次性实验耗材、废活性炭（废气处理）等暂存于危废间，委托浙江春晖固废处理有限公司代为外运处置；废一般包装材料外售综合处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理

环境风险	原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理	**已落实。** 已完成突发环境事件应急预案备案（备案编号：330108-2024-015-L）（详见**附件 2**）； 另外企业在营运过程中按照环评中的要求执行
其他环境管理要求	1、废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； 2、落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； 3、应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账保存期限不得少于五年。	**已落实。** 企业在营运过程中按照环评中的要求执行

表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

监测分析方法按国家、行业、地方发布的标准分析方法和原国家环保总局颁布的监测分析方法，具体监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测分析方法	方法标准号或来源	最低检出限
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	1mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	可吸附有机卤化物（AOX）	离子色谱法	HJ/T 83-2001	/
	五日生化需氧量（BOD_5）	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
废气	烟气参数	颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	/
	非甲烷总烃	直接进样气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m^3
		气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m^3
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	2.0mg/m^3
	乙酸乙酯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.006mg/m^3
	丙酮	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.01mg/m^3
	甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004mg/m^3
		活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m^3
	邻二甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004mg/m^3
	对，间二甲苯	固相吸附-热脱附/气	HJ 734-2014	0.004mg/m^3

		相色谱-质谱法		
	间二甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004mg/m^3
	对二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m^3
	硫酸雾	铬酸钡分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）5.4.4.1	1.0mg/m^3
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.9 mg/m^3 0.05 mg/m^3
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10
	二氯甲烷	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	1.0μg/m³
	乙腈	工作场所空气有毒物质测定 第133部分：乙腈、丙烯腈和甲基丙烯腈	GBZ/T 300.133-2017	0.4 mg/m^3
噪声	场界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

2、监测仪器

本项目验收监测所用仪器设备均在计量检定有效期内，具体见表5-2。

表5-2 主要监测仪器

序号	监测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准证书编号	检定有效期
1	pH值	便携式pH计	PH850	23007	ZQ202406050107	2024.06.05-2025.06.04
2	氨氮	紫外可见分光光度计	752（自动）	23020	UNE202407030004	2024.07.03-2025.07.02
3	悬浮物	万分之一天平	FB224	19011	ZQ202410090233	2024.10.09-2025.10.08
4	阴离子表面活性剂	可见分光光度计	723N	19006	ZQ202410090231	2024.10.09-2025.10.08
5	五日生化需氧量	溶解氧测定仪	Pro20	24014	ZQ202410090368	2024.10.09-2025.10.08
6	非甲烷总	气相色谱仪	GC979	19015	UNE2023070400	2023.07.04-2

	烃		0 Ⅱ		01	025.07.03
7	氯化氢	可见分光光度计	723N	19006	ZQ202410090231	2024.10.09-2025.10.08
8	甲醇	气相色谱仪	GC9790 Ⅱ	19016	UNE202307040002	2023.07.04-2025.07.03
9	乙酸乙酯	岛津气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	22001	ZQ202402290133	2024.02.29-2026.02.28
10	丙酮	岛津气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	22001	ZQ202402290133	2024.02.29-2026.02.28
11	甲苯	岛津气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	22001	ZQ202402290133	2024.02.29-2026.02.28
12	邻二甲苯	岛津气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	22001	ZQ202402290133	2024.02.29-2026.02.28
13		气相色谱仪	8860 GC	20026	ZQ202402290132	2024.02.29-2026.02.28
14	间二甲苯	气相色谱仪	8860 GC	20026	ZQ202402290132	2024.02.29-2026.02.28
15	对二甲苯	气相色谱仪	8860 GC	20026	ZQ202402290132	2024.02.29-2026.02.28
16	对，间二甲苯	岛津气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	22001	ZQ202402290133	2024.02.29-2026.02.28
17	硫酸雾	紫外可见分光光度计	752（自动）	23020	UNE202407030004	2024.07.03-2025.07.02
18	二氯甲烷	岛津气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	22001	ZQ202402290133	2024.02.29-2026.02.28
19	乙腈	气相色谱仪	8860 GC	20026	ZQ202402290132	2024.02.29-2026.02.28
20	/	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	19047	ZQ202410090237 ZQ202410090238 ZQ202410090239	2024.10.09-2025.10.08
21	/	恒温恒流大	MH12	20018	ZQ202410090243	2024.10.09-2

		气/颗粒物采样器	05		ZQ202410090247	025.10.08
22	/	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	21001 21002	ZQ202411210080 ZQ202411210076 ZQ202411210078 ZQ202411210077 ZQ202411210079 ZQ202411210081	2024.11.21-2025.11.20 2024.11.21-2025.11.20
23	/	智能综合采样器	ADS-2062E（2.0）	22006 22007 22008	ZQ202410090246 ZQ202410090242 ZQ202410090244 ZQ202410090240 ZQ202410090245 ZQ202410090241	2024.10.09-2025.10.08
24	/	全自动烟气采样器	MH3001	19043 19044	ZQ202410090236 ZQ202410090235	2024.10.09-2025.10.08
25	/	四路环境空气综合采样器	RH2015	23014 23017	ZQ202406060179 ZQ202406060171 ZQ202406060174 ZQ202406060182	2024.06.06-2025.06.05
26	噪声	多功能声级计	AWA5688	19023	JT-20240852657	2024.08.29-2025.08.28

3、人员能力

本项目监测人员均具备相应的资质和能力，具体见表 5-3。

表 5-3 项目验收参与人员一览表

验收监测参与人员	职位	上岗证编号
袁帅杰	采样员	正诺（检）字 078 号
巩哲	采样员	正诺（检）字 097 号
王浩杰	采样员	正诺（检）字 079 号
王学进	采样员	正诺（检）字 121 号
司世岐	采样员	正诺（检）字 109 号
周鸿杰	采样员	正诺（检）字 114 号
符超群	实验员	正诺（检）字 117 号
潘雨奇	实验员	正诺（检）字 051 号
陈园园	实验员	正诺（检）字 052 号
谢利炳	实验员	正诺（检）字 045 号

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中已采集一定比例的平行样；实验室分析过程中使用标准物质、空白实验、平行双样等质控措施。质控分析数据见表 5-4。

表 5-4 水质质控数据分析表

实验室平行样结果评价				
分析项目	**样品浓度（mg/L）**	**平行样相对偏差%**	**允许相对偏差%**	**结果评价**
化学需氧量	240	4.00	10	符合要求
	250			
	126	5.26	10	符合要求
	140			
阴离子表面活性剂	0.270	5.43	20	符合要求
	0.301			
	0.681	3.54	20	符合要求
	0.731			
五日生化需氧量	95.0	7.32	25	符合要求
	110			
	61.4	9.51	25	符合要求
	74.3			
氨氮	0.795	1.66	10	符合要求
	0.769			
	31.4	1.29	10	符合要求
	30.6			
	0.801	1.23	10	符合要求
	0.821			
	32.0	1.27	10	符合要求
	31.2			
质控样结果评价				
分析项目	**质控样编号**	**样品浓度（mg/L）**	**定值（mg/L）**	**结果评价**
化学需氧量	B23110109	483	485±40	符合要求
		480		
阴离子表面活性剂	B23030175	0.324	0.321±0.028	符合要求
		0.329		
氨氮	B24040447	26.0	24.7±1.8	符合要求

		25.3		
五日生化需氧量	/	198	180-230	符合要求
		208		

5、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监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。

表 5-5 废气质控数据分析表

分析项目	样品浓度（mg/m³）	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
非甲烷总烃	5.80	4.92	15	符合要求
	6.40			
	2.93	1.74	15	符合要求
	2.83			
	1.60	0.63	20	符合要求
	1.58			
	1.39	9.02	20	符合要求
	1.16			
	2.28	3.18	20	符合要求
	2.43			
	5.51	7.08	15	符合要求
	6.35			
	2.35	0.43	15	符合要求
	2.33			
	1.69	10.1	20	符合要求
	1.38			
	1.06	5.78	20	符合要求
	1.19			
	1.95	1.30	20	符合要求
	1.90			
甲醇	＜2.0	0	10	符合要求
	＜2.0			
	＜2.0	0	10	符合要求
	＜2.0			
	＜2.0	0	10	符合要求
	＜2.0			
	＜2.0	0	10	符合要求
	＜2.0			

质控样结果评价				
分析项目	质控样编号	样品浓度（mg/m³）	定值（mg/m³）	结果评价
非甲烷总烃	2306601192	10.9	10.0±1.0	符合要求
		10.7		符合要求
		10.1		符合要求
		10.7		符合要求
甲醇	240337034	95.5	99.7±9.9	符合要求
		98.5		符合要求
硫酸雾	B2409018	11.7	11.2±0.8	符合要求
		10.8		符合要求
分析项目	质控样编号	加标回收率（%）	定值（%）	结果评价
甲苯	A24020078	106	90~110	符合要求
对二甲苯		104		符合要求
间二甲苯		100		符合要求
邻二甲苯		106		符合要求
丙酮	A24070199	110	96~122	符合要求
		101		符合要求
乙酸乙酯		117		符合要求
		107		符合要求
甲苯		115		符合要求
		112		符合要求
对，间二甲苯		120		符合要求
		111		符合要求
邻二甲苯		120		符合要求
		110		符合要求

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业噪声测量规范》（GB122-88）及国家标准方法的有关规定进行监测，声级校准器在监测前后用标准发声源进行校准，附噪声仪器校验表。

表 5-6 噪声仪器准确度校准

声级计编号	声校准器定值	测量前定值	测量后定值	允许差值	校准结果判定
AWA5688（19023）	94.0dB（A）	94.0dB（A）	94.0dB（A）	±0.5dB（A）	符合要求

表六、验收监测内容

验收监测内容

项目废气、废水、噪声的验收监测内容如下表所示。

表 6-1 企业污染源竣工验收监测内容

类别	监测点位布设		监测因子	监测频次
废气	有组织 DA001 DA002	排气筒进出口	非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、乙腈、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾	昼间 3 次/d，共 2d
	无组织	厂区	非甲烷总烃	昼间 3 次/d，共 2d
		上风向、下风向	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾	昼间 3 次/d，共 2d
废水	企业大楼废水排放口		pH、COD_{Cr}、NH_3-N、SS、BOD_5、LAS、AOX	4 次/d，共 2d
	园区废水排放口			
噪声	厂界四周		等效连续 A 声级	昼间 1 次/d，共 2d

表七、验收监测工况及结果

验收监测期间生产工况记录

根据现场踏勘及企业提供的资料，验收期间，项目主要设备及相应配套环保设施正常运行，项目内部污水管网均已接入园区内部污水管网。验收期间，项目实验设备、配套空调设备等均处于正常运行状况。企业正常进行新药研发定制。本次验收项目工况以主要原辅材料消耗情况来衡量。根据企业提供的主要原辅料消耗情况，项目运行工况约 61.3%。验收期间实际生产工况见表 7-1。

表7-1验收期间项目主要原辅料消耗情况

序号	原辅材料名称	单位	环评审批量	验收期间用量	负荷率
1	二甲基甲酰胺	L/d	0.6	/*	/
2	二碳酸二叔丁酐	kg/d	0.15	/*	/
3	5-硝基吡唑	kg/d	0.01	0.006	60.0%
4	2-氟丙二酸二乙酯	kg/d	0.01	0.0055	55.0%
5	甲酸铵	kg/d	0.02	0.005	25.0%
6	Pd-C（催化剂）	kg/d	0.0002	0.00015	75.0%
7	2-(2,5-二氟苯基)吡咯烷	kg/d	0.002	/*	/
8	乙酸乙酯	kg/d	1.8	1.5	83.3%
9	石油醚	kg/d	2	1.6	80.0%
10	二氯甲烷	kg/d	2	1.7	85.0%
11	无水乙醇	kg/d	4	2.9	72.5%
12	(3S,5S)-5-甲基吡咯啉-3-醇	kg/d	0.0008	/*	/
13	四氟硼酸硝	kg/d	0.002	/*	/
14	氯化亚砜	kg/d	0.12	0.095	79.2%
15	氢氧化钠	kg/d	0.4	0.05	12.5%
16	碳酸钾	kg/d	0.4	/*	/
17	甲醇	kg/d	1.2	1.1	91.7%
18	盐酸 37%	kg/d	0.2	0.16	80.0%
19	硫酸 98%	kg/d	0.2	0.13	65.0%
20	丙酮	L/d	2.4	2.3	95.8%
21	氯化钠	kg/d	0.4	0.26	65.0%
22	色谱乙腈	L/d	2	1.2	60.0%
23	草酸	L/d	0.12	/*	/
24	乙二胺	L/d	0.02	/*	/

25	三乙胺	L/d	0.02	0.01	50.0%
26	氯乙酰氯	L/d	0.04	/*	/
27	正己烷	L/d	0.8	0.5	62.5%
28	正庚烷	L/d	0.2	0.13	65.0%
29	四氢呋喃	L/d	1.2	0.5	41.7%
30	甲苯	L/d	0.2	0.13	65.0%
31	乙醚	L/d	0.8	0.6	75.0%
32	环氧丙烷	L/d	0.2	/*	/
33	环氧乙烷	L/d	0.2	/*	/
34	二甲苯	L/d	0.2	0.12	60.0%
35	异丁醇	L/d	0.2	0.1	50.0%
36	二硝基甲苯	L/d	0.2	/*	/
37	硫磺	kg/d	0.02	/*	/
38	碳酸氢钠	kg/d	0.1	0.01	10.0%
39	碳酸钠	kg/d	0.1	0.01	10.0%
40	氢气	L/d	1.6	/	/
41	氮气	L/d	4.8	1.2	25.0%
42	氯气	L/d	1.2	/*	/
43	氨气	L/d	1.2	/*	/
44	二甲基硅油	L/d	0.212	/*	/
45	纯化水	t/d	0.012	0.014	116.7%
平均负荷率					61.3%
*注：“/”表示监测期间未使用该原辅料。					

验收监测结果

1、废水

表 7-2 废水检测结果

单位：mg/L；pH 值：无量纲

采样点位	采样位置	采样日期	检测项目	单位	检测结果				限值	达标情况
W1	大楼废水排放口	01 月 10 日	pH 值	无量纲	6.6	6.6	6.7	6.7	6~9	达标
			化学需氧量	mg/L	248	260	235	250	500	达标
			氨氮	mg/L	0.782	0.830	0.750	0.814	35	达标
			悬浮物	mg/L	53	48	55	57	400	达标
			可吸附有机卤化物（AOX）	mg/L	0.239	0.276	0.280	0.214	8.0	达标
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.286	0.258	0.310	0.243	20	达标
			五日生化需氧量	mg/L	102	100	99.4	90.0	300	达标
		01 月 11 日	pH 值	无量纲	6.7	6.6	6.7	6.6	6~9	达标
			化学需氧量	mg/L	133	149	137	131	500	达标
			氨氮	mg/L	0.811	0.850	0.792	0.833	35	达标
			悬浮物	mg/L	22	18	19	21	400	达标
			可吸附有机卤化物（AOX）	mg/L	0.185	0.182	0.202	0.275	8.0	达标
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.706	0.662	0.699	0.672	20	达标
			五日生化需氧量	mg/L	67.8	71.0	81.0	66.0	300	达标

W2	园区废水排放口	01 月 10 日	pH 值	无量纲	6.9	6.9	6.8	6.8	6~9	达标
			化学需氧量	mg/L	387	397	378	383	500	达标
			氨氮	mg/L	31.0	32.5	31.8	30.0	35	达标
			悬浮物	mg/L	52	51	48	44	400	达标
			可吸附有机卤化物（AOX）	mg/L	0.540	0.506	0.516	0.401	8.0	达标
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.966	0.924	0.947	0.908	20	达标
			五日生化需氧量	mg/L	163	200	176	176	300	达标
		01 月 11 日	pH 值	无量纲	6.8	6.8	6.7	6.7	6~9	达标
			化学需氧量	mg/L	396	374	389	372	500	达标
			氨氮	mg/L	31.6	32.3	30.7	31.8	35	达标
			悬浮物	mg/L	26	28	24	22	400	达标
			可吸附有机卤化物（AOX）	mg/L	0.477	0.502	0.480	0.496	8.0	达标
			阴离子表面活性剂	mg/L	1.46	1.54	1.40	1.48	20	达标
			五日生化需氧量	mg/L	190	214	212	197	300	达标

根据上表监测结果，监测期间，企业大楼废水排放口、园区废水总排口的所测参数（pH、COD_{Cr}、SS、AOX、LAS、BOD_5）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求。

2、废气

项目有组织废气监测结果下表。

表 7-3 有组织废气检测结果一览表（一）

测试项目			检测结果					
检测点位			DA001A					
测试断面			废气处理设施 P1 进口					
采样日期			01 月 10 日			01 月 11 日		
排气温度℃			6	6	6	4	5	5
含湿量%			1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
流速 m/s			3.6	3.7	3.9	3.8	3.8	3.6
标干流量（N.d.m³/h）			12616	13133	13624	13337	13355	12776
检测项目	/		检测结果					
	非甲烷总烃	污染物排放浓度 mg/m³	6.10	6.14	6.05	5.93	6.67	7.02
		污染物排放速率 kg/h	7.7×10^{-2}	8.1×10^{-2}	8.2×10^{-2}	7.9×10^{-2}	8.9×10^{-2}	9.0×10^{-2}
		平均排放速率 kg/h	8.0×10^{-2}			8.6×10^{-2}		
	甲醇	污染物排放浓度 mg/m³	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0
		污染物排放速率 kg/h	$<2.5\times10^{-2}$	$<2.6\times10^{-2}$	$<2.7\times10^{-2}$	$<2.7\times10^{-2}$	$<2.7\times10^{-2}$	$<2.6\times10^{-2}$
		平均排放速率 kg/h	$<2.6\times10^{-2}$			$<2.7\times10^{-2}$		
	乙酸乙酯	污染物排放浓度 mg/m³	0.019	0.026	0.022	0.022	0.048	0.049
		污染物排放速率 kg/h	2.4×10^{-4}	3.4×10^{-4}	3.0×10^{-4}	2.9×10^{-4}	6.4×10^{-4}	6.3×10^{-4}
		平均排放速率 kg/h	2.9×10^{-4}			5.2×10^{-4}		
	丙酮	污染物排放浓度 mg/m³	0.06	0.13	0.08	0.07	0.08	0.12
		污染物排放速率 kg/h	7.6×10^{-4}	1.7×10^{-3}	1.1×10^{-3}	9.3×10^{-4}	1.1×10^{-3}	1.5×10^{-3}
		平均排放速率 kg/h	1.2×10^{-3}			1.2×10^{-3}		

	甲苯	污染物浓度 mg/m³	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004
		污染物排放速率 kg/h	＜5.0×10^{-5}	＜5.3×10^{-5}	＜5.4×10^{-5}	＜5.3×10^{-5}	＜5.3×10^{-5}	＜5.1×10^{-5}
		平均排放速率 kg/h	＜5.2×10^{-5}			＜5.2×10^{-5}		
	二甲苯	污染物浓度 mg/m³	0.017	0.021	0.017	＜0.004	＜0.004	＜0.004
		污染物排放速率 kg/h	2.1×10^{-4}	2.8×10^{-4}	2.3×10^{-4}	＜5.3×10^{-5}	＜5.3×10^{-5}	＜5.1×10^{-5}
		平均排放速率 kg/h	2.4×10^{-4}			＜5.2×10^{-5}		
	氯化氢	污染物浓度 mg/m³	0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	0.9
		污染物排放速率 kg/h	1.1×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}	1.1×10^{-2}
		平均排放速率 kg/h	＜1.2×10^{-2}			＜1.2×10^{-2}		
	硫酸雾	污染物浓度 mg/m³	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0
		污染物排放速率 kg/h	＜1.3×10^{-2}	＜1.3×10^{-2}	＜1.4×10^{-2}	＜1.3×10^{-2}	＜1.3×10^{-2}	＜1.3×10^{-2}
		平均排放速率 kg/h	＜1.3×10^{-2}			＜1.3×10^{-2}		
测试项目			**检测结果**					
采样点位			**DA001**					
测试断面			**废气处理设施 P1 出口**					
排气筒高度（m）			45					
废气处理方式			活性炭吸附					
采样日期			01 月 10 日			01 月 11 日		
排气温度℃			10	10	10	6	8	8
含湿量%			1.5	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4
流速 m/s			5.7	5.5	5.6	5.6	5.7	5.6
标干流量（N.d.m³/h）			12129	11726	11910	12014	12175	11956

检测项目	非甲烷总烃	污染物排放浓度 mg/m³	1.23	1.12	1.27	1.54	1.87	2.49
		平均排放浓度 mg/m³	1.21			1.97		
		污染物排放速率 kg/h	1.5×10^{-2}	1.3×10^{-2}	1.5×10^{-2}	1.9×10^{-2}	2.3×10^{-2}	3.0×10^{-2}
		平均排放速率 kg/h	1.4×10^{-2}			2.4×10^{-2}		
		处理效率%	82.5			72.1		
		标准值 mg/m³	**60**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	甲醇	污染物排放浓度 mg/m³	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0
		平均排放浓度 mg/m³	＜2.0			＜2.0		
		污染物排放速率 kg/h	$<2.4\times10^{-2}$	$<2.3\times10^{-2}$	$<2.4\times10^{-2}$	$<2.4\times10^{-2}$	$<2.4\times10^{-2}$	$<2.4\times10^{-2}$
		平均排放速率 kg/h	$<2.4\times10^{-2}$			$<2.4\times10^{-2}$		
		处理效率%	/			/		
		标准值 mg/m³	**20**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	乙酸乙酯	污染物排放浓度 mg/m³	＜0.006	＜0.006	＜0.006	0.009	0.024	0.023
		平均排放浓度 mg/m³	＜0.006			0.019		
		污染物排放速率 kg/h	$<7.3\times10^{-5}$	$<7.0\times10^{-5}$	$<7.1\times10^{-5}$	1.1×10^{-4}	2.9×10^{-4}	2.7×10^{-4}
		平均排放速率 kg/h	$<7.1\times10^{-5}$			2.2×10^{-4}		
		处理效率%	/			57.7		
		标准值 mg/m³	**40**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	丙酮	污染物排放浓度 mg/m³	0.02	0.02	0.02	0.03	0.07	0.07

		平均排放浓度 mg/m³	0.02			0.057			
		污染物排放速率 kg/h	2.4×10⁻⁴	2.3×10⁻⁴	2.4×10⁻⁴	3.6×10⁻⁴	8.5×10⁻⁴	8.4×10⁻⁴	
		平均排放速率 kg/h	2.4×10⁻⁴			6.9×10⁻⁴			
		处理效率%	80			42.5			
		标准值 mg/m³	**40**						
		达标情况	**达标**			**达标**			
	甲苯	污染物排放浓度 mg/m³	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	
		平均排放浓度 mg/m³	＜0.004			＜0.004			
		污染物排放速率 kg/h	＜4.9×10⁻⁵	＜4.7×10⁻⁵	＜4.8×10⁻⁵	＜4.8×10⁻⁵	＜4.9×10⁻⁵	＜4.8×10⁻⁵	
		平均排放速率 kg/h	＜4.8×10⁻⁵			＜4.8×10⁻⁵			
		处理效率%	/			/			
		标准值 mg/m³	**20**						
		达标情况	**达标**			**达标**			
	二甲苯	污染物排放浓度 mg/m³	0.014	0.016	0.016	＜0.004	＜0.004	＜0.004	
		平均排放浓度 mg/m³	0.015			＜0.004			
		污染物排放速率 kg/h	1.7×10⁻⁴	1.9×10⁻⁴	1.9×10⁻⁴	＜4.8×10⁻⁵	＜4.9×10⁻⁵	＜4.8×10⁻⁵	
		平均排放速率 kg/h	1.8×10⁻⁴			＜4.8×10⁻⁵			
		处理效率%	25			/			
		标准值 mg/m³	30						
		达标情况	**达标**			**达标**			
	氯化氢	污染物排放浓度 mg/m³	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	
		平均排放浓度 mg/m³	＜0.9			＜0.9			

		污染物排放速率 kg/h	＜1.1×10^{-2}	＜1.1×10^{-2}	＜1.1×10^{-2}	＜1.1×10^{-2}	＜1.1×10^{-2}	＜1.1×10^{-2}
		平均排放速率 kg/h	＜1.1×10^{-2}			＜1.1×10^{-2}		
		处理效率%	/			/		
		标准值 mg/m^3	**10**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	硫酸雾	污染物排放浓度 mg/m^3	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0
		平均排放浓度 mg/m^3	＜1.0			＜1.0		
		污染物排放速率 kg/h	＜1.2×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}	＜1.2×10^{-2}
		平均排放速率 kg/h	＜1.2×10^{-2}			＜1.2×10^{-2}		
		处理效率%	/			/		
		标准值 mg/m^3	**45**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
注：二甲苯为邻二甲苯、对，间二甲苯的总和。								

表 7-4 有组织废气检测结果一览表（二）

测试项目	**检测结果**					
采样点位	**DA001A**					
测试断面	**废气处理设施 P1 进口**					
测试日期	01 月 10 日			01 月 11 日		
烟气温度（℃）	6	6	6	4	5	5
含湿量（%）	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
流速（m/s）	3.6	3.7	3.9	3.8	3.8	3.6

标干流量（N.d.m³/h）			12616	13133	13624	13337	13355	12776
检测项目	/		检测结果					
	二氯甲烷	污染物排放浓度 mg/m³	0.108	4.41×10^{-2}	0.159	0.118	0.123	9.51×10^{-2}
		污染物排放速率 kg/h	1.4×10^{-3}	5.8×10^{-4}	2.2×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.2×10^{-3}
		平均排放速率 kg/h	1.4×10^{-3}			1.5×10^{-3}		
	乙腈	污染物排放浓度 mg/m³	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4
		污染物排放速率 kg/h	$<5.0\times10^{-3}$	$<5.3\times10^{-3}$	$<5.4\times10^{-3}$	$<5.3\times10^{-3}$	$<5.3\times10^{-3}$	$<5.1\times10^{-3}$
		平均排放速率 kg/h	$<5.2\times10^{-3}$			$<5.2\times10^{-3}$		
测试项目			检测结果					
采样点位			DA001					
测试断面			废气处理设施 P1 出口					
排气筒高度（m）			45					
废气处理方式			活性炭吸附					
测试日期			01 月 10 日			01 月 11 日		
烟气温度（℃）			10	10	10	6	8	8
含湿量（%）			1.5	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4
流速（m/s）			5.7	5.5	5.6	5.6	5.7	5.6
标干流量（N.d.m3/h）			12129	11726	11910	12014	12175	11956
检测项目	二氯甲烷	污染物排放浓度 mg/m³	2.51×10^{-2}	3.91×10^{-2}	6.78×10^{-2}	4.02×10^{-2}	9.74×10^{-2}	8.48×10^{-2}
		平均排放浓度 mg/m³	6.6×10^{-2}			7.4×10^{-2}		
		污染物排放速率 kg/h	3.0×10^{-4}	4.6×10^{-4}	8.1×10^{-4}	4.8×10^{-4}	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}
		平均排放速率 kg/h	5.2×10^{-4}			8.9×10^{-4}		

		处理效率%	62.9			40.7		
		标准值 mg/m^3	**40**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	乙腈	污染物排放浓度 mg/m^3	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4
		平均排放浓度 mg/m^3	＜0.4			＜0.4		
		污染物排放速率 kg/h	$<7.1\times10^{-3}$	$<7.5\times10^{-3}$	$<7.3\times10^{-3}$	$<7.7\times10^{-3}$	$<7.5\times10^{-3}$	$<7.3\times10^{-3}$
		平均排放速率 kg/h	$<7.3\times10^{-3}$			$<7.5\times10^{-3}$		
		处理效率%	/			/		
		标准值 mg/m^3	**20**					
		达标情况	**达标**			**达标**		

表 7-5 有组织废气检测结果一览表（三）

测试项目	**检测结果**					
采样点位	**DA001A**					
测试断面	**废气处理设施 P1 进口**					
测试日期	01 月 10 日			01 月 11 日		
烟气温度（℃）	6	6	6	4	6	6
含湿量（%）	1.5	1.5	1.6	1.3	1.4	1.4
流速（m/s）	4.0	3.7	3.9	3.9	3.8	3.8
标干流量（$N.d.m^3/h$）	14105	13095	13568	13930	13295	13302
臭气浓度（无量纲）	63	72	63	72	72	85
测试项目	**检测结果**					
采样点位	**DA001**					

测试断面	废气处理设施 P1 出口					
排气筒高度（m）	45					
废气处理方式	活性炭吸附					
采样日期	01 月 10 日			01 月 11 日		
排气温度℃	9	10	10	6	8	10
含湿量%	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.5
流速 m/s	6.3	5.9	5.9	5.9	5.8	5.7
标干流量（N.d.m³/h）	13505	12512	12517	12819	12367	12085
臭气浓度（无量纲）	54	54	54	54	54	54
臭气浓度（无量纲）最大值	54			54		
限值	800					
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-6 有组织废气检测结果一览表（四）

测试项目			检测结果					
检测点位			**DA002A**					
测试断面			废气处理设施 P2 进口					
采样日期			01 月 10 日			01 月 11 日		
排气温度℃			6	6	6	6	6	6
含湿量%			1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5
流速 m/s			10.6	10.5	10.6	10.2	10.4	10.4
标干流量（N.d.m³/h）			20834	20648	20707	19993	20364	20321
检测	非甲	污染物排放浓度 mg/m³	2.81	2.88	2.81	4.86	4.94	4.79

项目	烷总烃	污染物排放速率 kg/h	5.9×10^{-2}	5.9×10^{-2}	5.8×10^{-2}	9.7×10^{-2}	0.10	9.7×10^{-2}
		平均排放速率 kg/h	5.9×10^{-2}			9.8×10^{-2}		
	甲醇	污染物排放浓度 mg/m^3	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0
		污染物排放速率 kg/h	$<4.2\times10^{-2}$	$<4.1\times10^{-2}$	$<4.1\times10^{-2}$	$<4.0\times10^{-2}$	$<4.1\times10^{-2}$	$<4.1\times10^{-2}$
		平均排放速率 kg/h	$<4.1\times10^{-2}$			$<4.1\times10^{-2}$		
	乙酸乙酯	污染物排放浓度 mg/m^3	0.016	0.024	0.014	0.046	0.057	0.049
		污染物排放速率 kg/h	3.3×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-4}	9.2×10^{-4}	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}
		平均排放速率 kg/h	3.4×10^{-4}			10.4×10^{-4}		
	丙酮	污染物排放浓度 mg/m^3	0.11	0.06	0.07	0.18	0.23	0.11
		污染物排放速率 kg/h	2.3×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.4×10^{-3}	3.6×10^{-3}	4.7×10^{-3}	2.2×10^{-3}
		平均排放速率 kg/h	1.6×10^{-3}			3.5×10^{-3}		
	甲苯	污染物浓度 mg/m^3	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004
		污染物排放速率 kg/h	$<8.3\times10^{-5}$	$<8.3\times10^{-5}$	$<8.3\times10^{-5}$	$<8.0\times10^{-5}$	$<8.1\times10^{-5}$	$<8.1\times10^{-5}$
		平均排放速率 kg/h	$<8.3\times10^{-5}$			$<8.1\times10^{-5}$		
	二甲苯	污染物浓度 mg/m^3	0.017	0.019	0.028	＜0.004	＜0.004	＜0.004
		污染物排放速率 kg/h	3.5×10^{-4}	3.9×10^{-4}	5.8×10^{-4}	$<8.0\times10^{-5}$	$<8.1\times10^{-5}$	$<8.1\times10^{-5}$
		平均排放速率 kg/h	4.4×10^{-4}			$<8.1\times10^{-5}$		
	氯化氢	污染物浓度 mg/m^3	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9
		污染物排放速率 kg/h	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.8\times10^{-2}$	$<1.8\times10^{-2}$	$<1.8\times10^{-2}$
		平均排放速率 kg/h	$<1.9\times10^{-2}$			$<1.8\times10^{-2}$		
	硫酸雾	污染物浓度 mg/m^3	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0
		污染物排放速率 kg/h	$<2.1\times10^{-2}$	$<2.1\times10^{-2}$	$<2.1\times10^{-2}$	$<2.0\times10^{-2}$	$<2.0\times10^{-2}$	$<2.0\times10^{-2}$

		平均排放速率 kg/h	＜2.1×10^{-2}			＜2.0×10^{-2}		
	注：二甲苯为邻二甲苯、对，间二甲苯的总和。							
测试项目			**检测结果**					
检测点位			**DA002**					
测试断面			**废气处理设施 P2 出口**					
排气筒高度（m）			45					
废气处理方式			活性炭吸附					
采样日期			01 月 10 日			01 月 11 日		
排气温度℃			10	11	11	9	10	9
含湿量%			1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4
流速 m/s			8.3	8.8	8.6	9.1	8.9	8.6
标干流量（N.d.m^3/h）			17678	18733	18336	19286	18869	18239
检测项目	非甲烷总烃	污染物排放浓度 mg/m^3	1.29	1.39	1.35	2.80	2.34	2.28
		平均排放浓度 mg/m^3	1.34			2.47		
		污染物排放速率 kg/h	2.3×10^{-2}	2.6×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.4×10^{-2}	4.4×10^{-2}	4.2×10^{-2}
		平均排放速率 kg/h	2.5×10^{-2}			4.7×10^{-2}		
		处理效率%	57.6			52.0		
		标准值 mg/m^3	**60**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	甲醇	污染物排放浓度 mg/m^3	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0
		平均排放浓度 mg/m^3	＜2.0			＜2.0		
		污染物排放速率 kg/h	＜3.5×10^{-2}	＜3.7×10^{-2}	＜3.7×10^{-2}	＜3.9×10^{-2}	＜3.8×10^{-2}	＜3.6×10^{-2}

		平均排放速率 kg/h	＜3.6×10^{-2}			＜3.8×10^{-2}		
		处理效率%	/			/		
		标准值 mg/m^3	**20**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	乙酸乙酯	污染物排放浓度 mg/m^3	＜0.006	0.008	0.014	0.045	0.040	0.032
		平均排放浓度 mg/m^3	＜0.011			0.039		
		污染物排放速率 kg/h	＜1.1×10^{-4}	1.5×10^{-4}	2.6×10^{-4}	8.7×10^{-4}	7.5×10^{-4}	5.8×10^{-4}
		平均排放速率 kg/h	1.7×10^{-4}			7.3×10^{-4}		
		处理效率%	54.1			29.8		
		标准值 mg/m^3	**40**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	丙酮	污染物排放浓度 mg/m^3	0.02	0.05	0.05	0.16	0.08	0.05
		平均排放浓度 mg/m^3	0.04			0.065		
		污染物排放速率 kg/h	3.5×10^{-4}	9.4×10^{-4}	9.2×10^{-4}	3.1×10^{-3}	1.5×10^{-3}	9.1×10^{-4}
		平均排放速率 kg/h	7.4×10^{-4}			1.8×10^{-3}		
		处理效率%	53.8			48.6		
		标准值 mg/m^3	**40**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	甲苯	污染物排放浓度 mg/m^3	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004
		平均排放浓度 mg/m^3	＜0.004			＜0.004		
		污染物排放速率 kg/h	＜7.1×10^{-5}	＜7.5×10^{-5}	＜7.3×10^{-5}	＜7.7×10^{-5}	＜7.5×10^{-5}	＜7.3×10^{-5}
		平均排放速率 kg/h	＜7.3×10^{-5}			＜7.5×10^{-5}		

		处理效率%	/			/			
		标准值 mg/m³	**20**						
		达标情况	**达标**			**达标**			
	二甲苯	污染物排放浓度 mg/m³	0.014	＜0.004	0.017	＜0.004	＜0.004	＜0.004
		平均排放浓度 mg/m³	＜0.012			＜0.004		
		污染物排放速率 kg/h	2.5×10^{-4}	$<7.5\times10^{-5}$	3.1×10^{-4}	$<7.7\times10^{-5}$	$<7.5\times10^{-5}$	$<7.3\times10^{-5}$
		平均排放速率 kg/h	2.1×10^{-4}			$<7.5\times10^{-5}$		
		处理效率%	52.2			/		
		标准值 mg/m³	**30**						
		达标情况	**达标**			**达标**			
	氯化氢	污染物排放浓度 mg/m³	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9
		平均排放浓度 mg/m³	＜0.9			＜0.9		
		污染物排放速率 kg/h	$<1.6\times10^{-2}$	$<1.7\times10^{-2}$	$<1.7\times10^{-2}$	$<1.7\times10^{-2}$	$<1.7\times10^{-2}$	$<1.6\times10^{-2}$
		平均排放速率 kg/h	$<1.7\times10^{-2}$			$<1.7\times10^{-2}$		
		处理效率%	/			/		
		标准值 mg/m³	**10**						
		达标情况	**达标**			**达标**			
	硫酸雾	污染物排放浓度 mg/m³	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0
		平均排放浓度 mg/m³	＜1.0			＜1.0		
		污染物排放速率 kg/h	$<1.8\times10^{-2}$	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.8\times10^{-2}$	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.8\times10^{-2}$
		平均排放速率 kg/h	$<1.8\times10^{-2}$			$<1.9\times10^{-2}$		
		处理效率%	/			/		

		标准值 mg/m³	**45**	
		达标情况	**达标**	**达标**
注：二甲苯为邻二甲苯、对，间二甲苯的总和。				

表 7-7 有组织废气检测结果一览表（五）

测试项目			**检测结果**					
采样点位			**DA002A**					
测试断面			**废气处理设施 P2 进口**					
测试日期			01 月 10 日			01 月 11 日		
烟气温度（℃）			6	6	6	6	6	6
含湿量（%）			1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5
流速（m/s）			10.6	10.5	10.6	10.2	10.4	10.4
标干流量（N.d.m³/h）			20834	20648	20707	19993	20364	20321
检测项目	二氯甲烷	污染物浓度 mg/m³	0.103	6.11×10^{-2}	6.54×10^{-2}	0.138	0.186	0.119
		污染物排放速率 kg/h	2.1×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.4×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.8×10^{-3}	2.4×10^{-3}
		平均排放速率 kg/h	1.6×10^{-3}			3×10^{-3}		
	乙腈	污染物浓度 mg/m³	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4
		污染物排放速率 kg/h	$<8.3\times10^{-3}$	$<8.3\times10^{-3}$	$<8.3\times10^{-3}$	$<8.0\times10^{-3}$	$<8.1\times10^{-3}$	$<8.1\times10^{-3}$
		平均排放速率 kg/h	$<8.3\times10^{-3}$			$<8.1\times10^{-3}$		
测试项目			**检测结果**					
采样点位			**DA002A**					

测试断面			废气处理设施 P2 出口					
排气筒高度（m）			45					
废气处理方式			活性炭吸附					
测试日期			01 月 10 日			01 月 11 日		
烟气温度（℃）			10	11	11	9	10	9
含湿量（%）			1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4
流速（m/s）			8.3	8.8	8.6	9.1	8.9	8.6
标干流量（$N.d.m^3/h$）			17678	18733	18336	19286	18869	18239
检测项目	二氯甲烷	污染物排放浓度 mg/m^3	6.57×10^{-2}	3.40×10^{-2}	4.75×10^{-2}	8.88×10^{-2}	5.81×10^{-2}	7.93×10^{-2}
		平均排放浓度 mg/m^3	7.36×10^{-2}			7.54×10^{-2}		
		污染物排放速率 kg/h	1.2×10^{-3}	6.4×10^{-4}	8.7×10^{-4}	1.7×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.4×10^{-3}
		平均排放速率 kg/h	9.0×10^{-4}			1.4×10^{-3}		
		处理效率%	43.8			53.3		
		标准值 mg/m^3	**40**					
		达标情况	**达标**			**达标**		
	乙腈	污染物排放浓度 mg/m^3	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4
		平均排放浓度 mg/m^3	＜0.4			＜0.4		
		污染物排放速率 kg/h	$<7.1\times10^{-3}$	$<7.5\times10^{-3}$	$<7.3\times10^{-3}$	$<7.7\times10^{-3}$	$<7.5\times10^{-3}$	$<7.3\times10^{-3}$
		平均排放速率 kg/h	$<7.3\times10^{-3}$			$<7.5\times10^{-3}$		
		处理效率%	/			/		
		标准值 mg/m^3	**20**					

	达标情况	达标		达标

表 7-6 有组织废气检测结果一览表（四）

测试项目	**检测结果**					
采样点位	DA002A					
测试断面	废气处理设施 P2 进口					
测试日期	01 月 10 日			01 月 11 日		
烟气温度（℃）	5	5	6	4	5	6
含湿量（%）	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.3
流速（m/s）	9.7	9.2	10.0	10.4	10.3	10.4
标干流量（N.d.m^3/h）	19259	18106	19573	20585	20395	20354
臭气浓度（无量纲）	63	72	72	63	72	63
测试项目	**检测结果**					
检测点位	**DA002**					
测试断面	**废气处理设施 P2 出口**					
排气筒高度（m）	45					
废气处理方式	活性炭吸附					
采样日期	01 月 10 日			01 月 11 日		
排气温度℃	8	10	9	6	8	9
含湿量%	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4
流速 m/s	8.3	8.7	8.5	8.1	9.0	9.1
标干流量（N.d.m^3/h）	17906	18486	18131	17416	19350	19300
臭气浓度（无量纲）	54	54	54	54	54	54

臭气浓度（无量纲）最大值	54	54
限值	800	
达标情况	**达标**	**达标**

项目无组织废气监测结果见下表。

表 7-7 无组织废气检测结果一览表（一）

采样点位	采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（以碳计，mg/m³）		排放限值 mg/m³	达标情况
				检测值	均值		
Q1	实验室门口	01 月 10 日	10:41	1.59	1.49	6	达标
			11:01	1.53			
			11:21	1.35			
			12:42	1.50	1.37		
			13:02	1.27			
			13:22	1.35			
			14:59	1.31	1.35		
			15:19	1.34			
			15:39	1.40			
		01 月 11 日	10:51	1.54	1.40	6	达标
			11:11	1.32			
			11:31	1.35			
			12:51	1.37	1.34		
			13:11	1.43			

			13:31	1.21			
			14:52	1.24	1.20		
			15:12	1.13			
			15:32	1.23			

7-12 无组织废气检测结果一览表（二）

采样点位	采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（mg/m³）		
				氯化氢	非甲烷总烃（以碳计）	臭气浓度（无量纲）
Q2	厂界上风向	01 月 10 日	09:54	＜0.05	1.31	＜10
			11:54	＜0.05	1.28	＜10
			13:54	＜0.05	1.28	＜10
Q3	厂界下风向 1		10:00	＜0.05	2.48	＜10
			12:00	＜0.05	2.51	＜10
			14:00	＜0.05	2.25	＜10
Q4	厂界下风向 2		10:00	＜0.05	2.65	＜10
			12:00	＜0.05	2.45	＜10
			14:00	＜0.05	2.49	＜10
Q5	厂界下风向 3		10:00	＜0.05	2.59	＜10
			12:00	＜0.05	2.60	＜10
			14:00	＜0.05	2.36	＜10
Q2	厂界上风向	01 月 11 日	10:00	＜0.05	1.11	＜10

			12:00	＜0.05	1.12	＜10
			14:00	＜0.05	1.15	＜10
Q3	厂界下风向 1		10:00	＜0.05	1.58	＜10
			12:00	＜0.05	1.97	＜10
			14:00	＜0.05	1.82	＜10
Q4	厂界下风向 2		10:00	＜0.05	1.83	＜10
			12:00	＜0.05	1.91	＜10
			14:00	＜0.05	1.92	＜10
Q5	厂界下风向 3		10:00	＜0.05	2.04	＜10
			12:00	＜0.05	2.06	＜10
			14:00	＜0.05	1.92	＜10
标准限值				0.2	4.0	20
达标情况				达标	达标	达标

采样点位	采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（mg/m³）			
				甲醇	甲苯	二甲苯	硫酸雾
Q2	厂界上风向	01 月 10 日	10:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			12:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			14:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
Q3	厂界下风向 1		10:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			12:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24

			14:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
Q4	厂界下风向 2		10:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			12:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			14:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
Q5	厂界下风向 3		10:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			12:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			14:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
Q2	厂界上风向	01 月 11 日	10:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			12:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			14:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
Q3	厂界下风向 1		10:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			12:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			14:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
Q4	厂界下风向 2		10:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			12:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			14:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
Q5	厂界下风向 3		10:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			12:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
			14:00	＜2.0	＜0.0015	＜0.0015	＜0.24
注：二甲苯为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯的总和。							

根据上表监测结果，监测期间，项目有组织废气中非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、乙腈、氯化氢、臭气浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相关限值要求；硫酸雾有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；无组织废气中非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；氯化氢、臭气浓度无组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相关限值要求；厂区内 VOCs 排放监控点浓度达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 6 中的限值要求。

3、噪声

表 7-5 昼间噪声检测结果一览表

测点编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间	
				时间	Leq dB（A）
N2	厂界西	01 月 10 日	生产、交通噪声	14:49	59
N3	厂界北		生产噪声	14:45	58
N2	厂界西	01 月 11 日	生产、交通噪声	15:59	57
N3	厂界北		生产噪声	15:55	59
标准限值				60	
达标情况				达标	
N1	厂界东	01 月 10 日	生产噪声	14:41	59
N1	厂界东	01 月 11 日	生产噪声	15:51	59
标准限值				70	
达标情况				达标	
注：厂界南紧邻其他企业，未检测。					

根据上表监测结果，监测期间，企业厂界西侧、北侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求；厂界东侧昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求。

4、总量控制指标

（1）废水

项目监测期间实际日均用水量约为 0.9m^3，折合年用水量为 225m^3/a，废水

排放量约为 200.3m³/a，折算满负荷状态下，废水排放量约为 326.8m³/a。项目废水最终由萧山钱江污水处理厂处理达标后外排环境。萧山钱江污水处理厂已进行提标改造，外排废水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

项目废水环境排放量为 COD_{Cr}（40mg/L）0.013t/a、NH_3-N（2mg/L）0.0007t/a，符合总量控制限值要求（COD_{Cr}：0.015t/a；氨氮：0.001t/a）。

（2）废气

根据验收检测报告，项目废气情况见下表。

污染物种类	平均排放速率 kg/h		处理效率%		排放总量 t/a③	
	DA001	DA002	DA001	DA002	DA001	DA002
非甲烷总烃	2.4×10^{-2}	3.6×10^{-2}	77.3	54.8	2.4×10^{-2}	3.6×10^{-2}
甲醇	＜2.4×10^{-2}	＜3.7×10^{-2}	/①	/①	1.2×10^{-2}	1.85×10^{-2}
乙酸乙酯	＜1.6×10^{-2}	4.5×10^{-4}	/②	39.9	0.8×10^{-3}	4.5×10^{-4}
丙酮	4.65×10^{-4}	1.27×10^{-3}	62.8	51.2	4.65×10^{-4}	1.27×10^{-3}
甲苯	＜4.8×10^{-5}	＜7.4×10^{-5}	/①	/①	2.4×10^{-5}	3.7×10^{-5}
二甲苯	＜1.1×10^{-4}	＜1.4×10^{-4}	/①	/①	5.5×10^{-5}	7×10^{-5}
二氯甲烷	7.05×10^{-4}	1.15×10^{-3}	51.8	48.6	7.05×10^{-4}	1.15×10^{-3}
乙腈	＜7.4×10^{-3}	＜7.4×10^{-3}	/①	/①	3.7×10^{-3}	3.7×10^{-3}
合计（VOCs）					0.103	
氯化氢	＜1.1×10^{-2}	＜1.7×10^{-2}	/①	/①	5.5×10^{-3}	8.5×10^{-3}
硫酸雾	＜1.2×10^{-2}	1.8×10^{-2}	/①	/①	6×10^{-3}	9×10^{-3}

注：①甲醇、甲苯、二甲苯、乙腈、氯化氢、硫酸雾检测结果均低于检出限，故未核算处理效率；

②DA001 排气筒中乙酸乙酯检测结果低于检出限，故未核算处理效率；

③结合环评报告及企业实际情况，此处排放时间以 4h/d、1000h/a 计；

④低于检出限的，其排放量以检出限一半核算。

根据上表项目 VOCs 排放量约 0.103t/a，折算满负荷状态下，排放量为 0.168t/a，符合环评中的总量控制要求（VOCs：0.348t/a）。

表八、验收监测结论

验收监测结论

1、废水

项目产生的废水主要为实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水、员工生活污水。实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）、洗涤废水、地面清洁废水分质收集汇同经化粪池处理的生活污水一并纳入市政污水管网。

根据监测结果，监测期间，企业大楼排放口所测参数中 pH 值（无量纲）、COD_{Cr}、氨氮、SS、AOX、LAS、BOD_5 的平均浓度分别为：6.7、193mg/L、0.808mg/L、37mg/L、0.232mg/L、0.48mg/L、84.7mg/L；园区综合废水排放口所测参数中 pH 值（无量纲）、COD_{Cr}、氨氮、SS、AOX、LAS、BOD_5 的平均浓度分别为：6.8、385mg/L、31.5mg/L、37mg/L、0.49mg/L、1.2mg/L、191mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准要求）（pH 值（无量纲）：6-9、COD_{Cr}：500mg/L、氨氮：35mg/L、SS：400mg/L、AOX：8mg/L、LAS：20mg/L；BOD_5：300mg/L。

2、废气

本项目废气主要为实验过程中产生的有机废气、无机废气（酸性废气、检测废气）等。各试剂均盛装于密封试剂瓶中，使用时采用移液器进行操作，极少量试剂废气挥发，挥发的试剂废气经通风柜收集后于建筑物所在楼顶高空排放（约 45m）。

项目设置 2 套废气处理设施（活性炭吸附装置），由浙江杭育科技有限公司设计施工，设计风量：8400-13000$m^3/m^3/h$，排放高度 45m。

根据监测结果，监测期间，有组织废气 DA001 排气筒中非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、乙腈、氯化氢、硫酸雾、臭气浓度（最大值，无量纲）平均排放浓度分别为：1.59mg/m^3、＜2.0mg/m^3、＜0.012mg/m^3、0.04mg/m^3、＜0.004mg/m^3、＜0.010mg/m^3、0.059mg/m^3、＜0.4mg/m^3、＜0.9mg/m^3、＜0.1mg/m^3、54，有组织废气 DA002 排气筒中非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、乙腈、氯化氢、硫酸雾、臭气浓度（最大值，无量纲）平均排放浓度分别为：1.91mg/m^3、＜2.0mg/m^3、＜0.024mg/m^3、0.07mg/m^3、＜0.004mg/m^3、＜0.006mg/m^3、0.062mg/m^3、＜0.4mg/m^3、＜0.9mg/m^3、＜0.1mg/m^3、54，均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）、《大气污染

物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相关限值要求（非甲烷总烃：60mg/m^3、甲醇：20mg/m^3、乙酸乙酯：40mg/m^3、丙酮：40mg/m^3、甲苯：20mg/m^3、二甲苯：30mg/m^3、二氯甲烷：40mg/m^3、乙腈：20mg/m^3、氯化氢：10mg/m^3、硫酸雾：45mg/m^3、臭气浓度（无量纲）：800）；企业厂界无组织废气中非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、臭气浓度（无量纲）排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 7 中相关限值要求（非甲烷总烃：4.0mg/m^3、甲醇：12mg/m^3、甲苯：2.4mg/m^3、二甲苯：1.2mg/m^3、氯化氢：0.2mg/m^3、硫酸雾：1.2mg/m^3、臭气浓度（无量纲）：20）；项目厂区无组织非甲烷总烃“监控点处 1h 平均浓度值”为 1.36mg/m^3，满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 6 中限值要求（NMHC：6mg/m^3）。

3、噪声

企业选用低噪声设备，作业时关闭门窗、安装隔声门窗等措施。监测结果表明，监测期间，该企业所测四周厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准限值要求。

4、固废处置

前两道清洗废水、实验废液、真空泵废水、废催化剂、废化学品包装材料、废一次性实验耗材、废活性炭（废气处理）暂存于危废间，委托浙江春晖固废处理有限公司代为外运处置；废一般包装材料外售综合处置；生活垃圾交由环卫部门及时清运处理。

存在问题及建议：

进一步加强企业的环境管理工作，定期更换废气处理中的活性炭，确保污染物长期稳定达标排放。

总结论：

根据科邦特化工（杭州）有限公司建设项目竣工环境保护验收监测结果，我们认为该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2024年环评登记表和杭州市生态环境局滨江分局备案意见中要求的环保设施与措施，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	科邦特化工（杭州）有限公司建设项目				项目代码	/	建设地点	浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 10 幢北座 7 楼				
	行业类别（分类管理名录）	四十五、研究和试验发展-专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）				建设性质	新建						
	设计生产能力	项目主要从事新药的定制研发。项目建成后，年研发定制新药 50 批次			实际生产能力	项目主要从事新药的定制研发。项目建成后，年研发定制新药 50 批次		环评单位	杭州天锦环境科技咨询发展有限公司				
	环评文件备案机关	杭州市生态环境局滨江分局				审批文号	杭滨环备[2024]27 号	环评文件类型	登记表				
	开工日期	2024 年 9 月				竣工日期	2024 年 10 月	排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	浙江杭育科技有限公司				环保设施施工单位	浙江杭育科技有限公司	本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	杭州环锦科技有限公司				环保设施监测单位	浙江正诺检测科技有限公司	验收监测工况	生产负荷约 61.3%				
	投资总概算（万元）	500				环保投资总概算（万元）	80	所占比例（%）	16				
	实际总投资	510				实际环保投资（万元）	90	所占比例（%）	17.6				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	250 天				
运营单位		/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/	验收时间	2025.01.10-2025.01.11				
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	0.03268	/	0.03268	0.03672	/	0.03268	0.03672	/	+0.03672
	化学需氧量	/	385	500	0.013	/	0.013	0.015	/	0.013	0.015	/	+0.013
	氨氮	/	31.5	35	0.0007	/	0.0007	0.001	/	0.0007	0.001	/	+0.0007
	废气		/	/									
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物 VOCs	/	/	/	/	/	0.168	0.348	/	0.168	0.348	/	+0.168

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。4、本期工程核定排放总量针对扩建项目实施后全厂污染源强一并进行核算

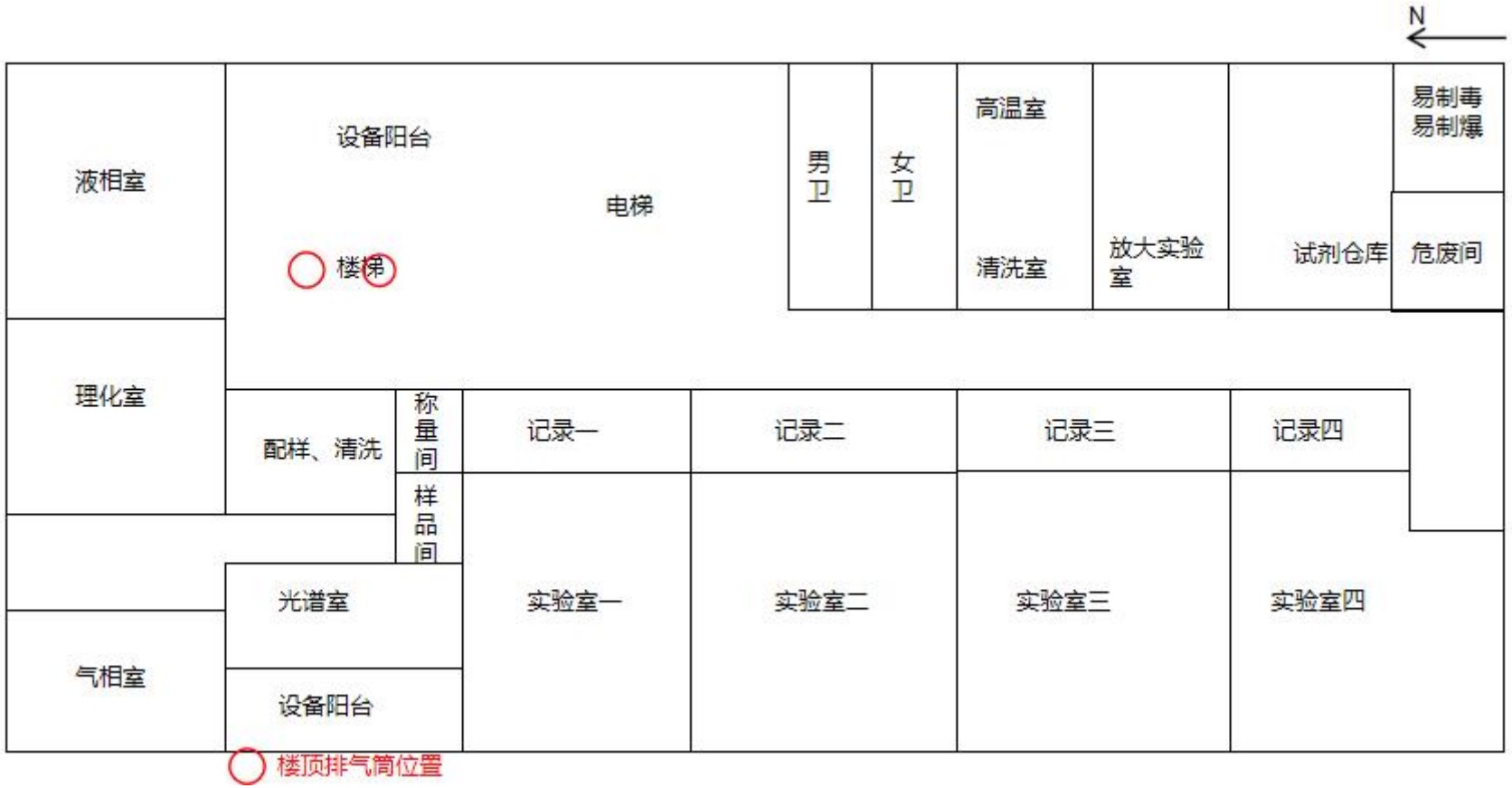
附图附件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境概况卫星图

1.万科金辰之光；2.湖头陈安置房；3.东湖塘；4.湖头陈老年过渡房；5.滨康天曜城；6.玲珑府南区；7.官河锦庭；8.鑫都汇；9.萧山区金辰之光幼儿园；10.春晖小学；11.官河锦庭幼儿园；12.在建中天海威向云晓著（原杭州萧山同乐老年病医院已拆除）

附图 3：项目平面布置图

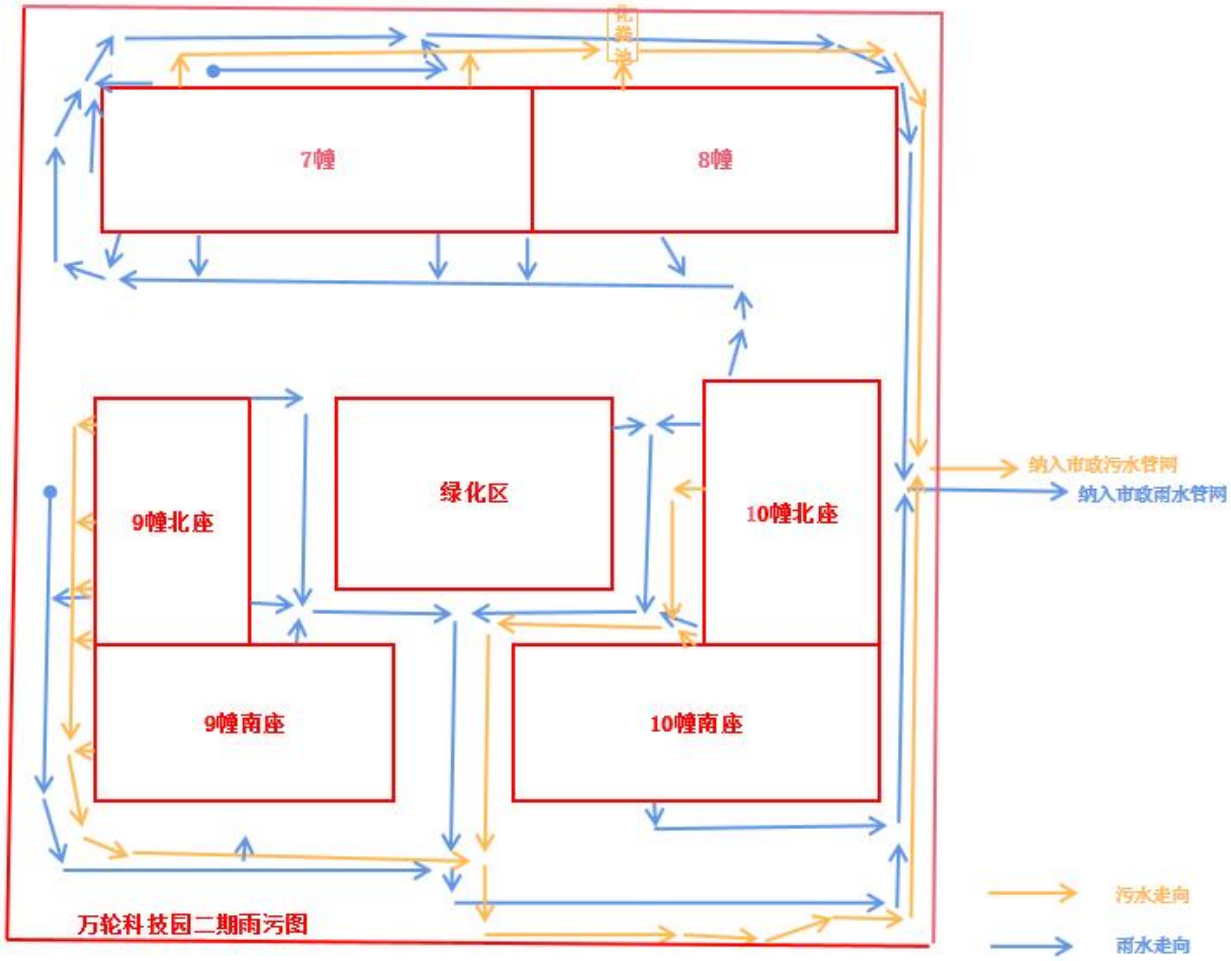

N
液相室
设备阳台
电梯
男卫
女卫
高温室
清洗室
放大实验室
试剂仓库
易制毒
易制爆
危废间
楼梯
理化室
配样、清洗
称量间
样品间
记录一
记录二
记录三
记录四
光谱室
实验室一
实验室二
实验室三
实验室四
气相室
设备阳台
楼顶排气筒位置

附图 4：排气筒及活性炭吸附装置

附图 5：危废间

附图 7：部分应急设施（备）图片

附图 8：雨污管网图


化粪池
7幢
8幢
9幢北座
绿化区
10幢北座
9幢南座
10幢南座
纳入市政污水管网
纳入市政雨水管网
万轮科技园二期雨污图
污水走向
雨水走向

附图 9：项目竣工公示公告

科邦特化工（杭州）有限公司建设项目竣工公示公告

发表时间：2024-10-31 15:14

工程名称：科邦特化工（杭州）有限公司建设项目

建设单位：科邦特化工（杭州）有限公司

建设地址：浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座7楼

建设内容：企业投资510万元，租赁杭州万轮科技创业中心有限公司位于杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座7楼的现有厂房，建筑面积1010.16m^2，配备专业的技术人员，建设实验室，从事新药的定制研发。项目建成后，年研发定制新药50批次。

竣工时间：2024年10月31日

科邦特化工（杭州）有限公司

2024年10月31日

附图 10：项目调试公示公告

科邦特化工（杭州）有限公司建设项目调试公示公告

发表时间：2024-11-01 15:11

工程名称：科邦特化工（杭州）有限公司建设项目
建设单位：科邦特化工（杭州）有限公司
建设地址：浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座7楼
建设内容：企业投资510万元，租赁杭州万轮科技创业中心有限公司位于杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座7楼的现有厂房，建筑面积1010.16m2，配备专业的技术人员，建设实验室，从事新药的定制研发。项目建成后，年研发定制新药50批次。
调试时间：2024年11月01日

科邦特化工（杭州）有限公司
2024年11月01日

附件 1：项目备案受理书

“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点建设项目环境影响评价文件承诺备案受理书

编号：杭滨环备[2024]27 号

科邦特化工（杭州）有限公司：

你单位于 2024 年 8 月 19 日提交申请备案的请示、科邦特化工（杭州）有限公司建设项目环境影响登记表、信息公开情况说明、备案承诺书等材料已收悉，经形式审查，同意备案。

杭州市生态环境局

（备案章）

2024 年 8 月 19 日

附件 2：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

备案意见	科邦特化工（杭州）有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 10 月 9 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024 年 10 月 9 日		
备案编号	330108-2024-015-L		
受理部门负责人	莫利荣	经办人	姚世杰

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件 3：危险废物委托处置合同及危废处置单位资质

（1）危险废物委托处置合同

编号：春固 2024

危险废物委托处置

合

同

书

委托方（甲方）：科邦特化工（杭州）有限公司

受托方（乙方）：浙江春晖固废处理有限公司

为防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移联单管理办法》及其他有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，现就甲方生产过程中所产生的危险废物委托乙方进行有偿处置事宜，甲乙双方协商达成如下协议，特订立本合同共同遵守：

一、合作事项

甲方按项目最新且有效的环境影响评价报告、危险核查报告等文件所核实的废物类别、数量委托乙方进行处置。

序号	危废名称	废物类别/代码	数量（吨/年）	包装要求	含税价（元/吨）	备注
1	前两道清洗废水	HW49 900-047-49	1	桶装	3000	运费 1000 元/次
2	实验废液	HW49 900-047-49	0.8	桶装	3000	
3	真空泵废水	HW49 900-047-49	2.08	桶装	3000	
4	废催化剂	HW50 271-006-50	0.01	袋装	3000	
5	废化学品包装材料	HW49 900-041-49	1	袋装	3000	
6	废一次性实验耗材	HW49 900-047-49	0.5	袋装	3000	
7	废活性炭	HW49 900-039-49	6.083	袋装	3000	

注：以上单价含 6%的增值税专用发票税金。

二、计量方式

原则以乙方的地磅称量为准。乙方每年应按要求委托计量部门对地磅进行校验。甲方应于过磅后当日内派遣人员对过磅数据进行确认，逾期甲方没有委派人员确认的，视为甲方认可乙方称量数据。

三、运输方式】【

运输由 乙方 委托具有道路危险货物运输资质的企业承运，运输服务费用由 甲方 承担。

四、结算方式

委托处置费按月结算，甲方在收到发票 1 月内结清款项。

五、委托处置危险废物的要求

1、甲方委托处置的废物应符合以下技术标准：热值 3500kcal/kg；PH：6-10；磷≤3%；S≤2%、含 Cl≤2%且 S 与 Cl 总含量≤3%， F≤1%；镉、铊、砷、汞总和≤10mg/kg；铜、锌、铬、镍、锰、锡、锑总和≤200mg/kg；铅≤50mg/kg；水分≤30%；灰分≤20%。不符合以上限值，则处置费按照乙方《危险固废焚烧处置定价标准》定价或者无条件拒收。

2、鉴于乙方在处置过程中无法及时检测与识别，甲方必须保证所委托处置的危废符合上述技术标准要求，否则，由此发生的所有费用及责任全部由甲方承担。如甲方危废物性发生重大变化，应提前一周通知乙方化验并告知存在的安全风险，且价格需要重新协商定价。

3、在签订合同前甲方需委托有资质的第三方单位对所委托的危险废物进行详细的化学和元素分析及毒性检测并出具有效报告供乙方审阅备案，同时应确保所委托处置的废物不得携带剧毒品、爆炸品和具有放射性的危险废物，并且甲方还应确保所提供的危险废物必须符合合同签订规定的种类，否则，乙方有权拒收货物，且由此所引发的一切责任及后果由甲方承担。

六、双方的权利和义务

1、甲方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年度转移计划申报，经批准后方可进行废物转移和处置，乙方在收到甲方提供的当地环保部门相关审批及手续后才能接受甲方危险废物。如甲方在不符合上述程序的情况下转移危险废物而造成环境污染或造成相关经济损失，由甲方承担全部责任。

2、甲方根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）要求进行包装，禁止将不相容的危险废物混合包装，并有责任根据国家有关规定和双方约定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的标签，标签上的废物名称同本合同第一条所约定的废物名称。甲方的包装物和标签若不符合本合同要求或废物标签名称与包装内废物不一致，乙方有权拒绝接受甲方废物。如果废物成分与本合同第一条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。其中，乙方对危废有特殊包装要求的，按约定执行。

3、如甲方废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，重新确认废物名称、成分、包装容器和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。没有及时通报造成的后果及损失全部由甲方承担。

如果甲方未及时通报乙方， 乙方有权拒绝接收，由此造成的损失由甲方承担。另因此导致该废物在暂存、处置等全过程中产生不良影响、发生事故或导致处置费用增加，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

4、甲方应确定一名与乙方进行联络的负责人，便于双方联络。甲方如需委托处置时应及时联系乙方，乙方进行及时安排。甲方应在接到乙方废物可转移通知后，方能安排危险废物的转移处置工作。在转移危险废物前，甲方应详细填写《危险废物转移联单》（五联单），并随车携带。

5、在甲方场地内的装货由甲方负责并承担费用，由乙方委托有相关运输资质的运输单位进行运输，甲方派专人或委托相关人员到乙方现场与乙方进行交接，在乙方场地内卸货由乙方负责。

6、乙方需严格按照国家有关规定和《危险废物经营许可证》的许可范围，对所接受的危险废物进行合法、安全地处置。

7、甲方同意，因乙方发生停业、歇业、整顿、检查、换证、工程施工等原因，乙方在提前 7 日向甲方通报后可暂停甲方的危险废物的转移，待上述原因消失后乙方立即恢复转移处置服务，乙方因此不承担任何违约责任。

8、甲方需提供环评报告给乙方，固体废物产生汇总表及生产工艺图如与环评报告不符，则本合同作废；甲方伪造危废代码造成的环保违法行为，甲方承担所有责任。

9、本合同项下的处置价格、数量以及相关信息双方均严格保密，任何一方不得将其泄漏给任何第三方（除非经合同相对方书面同意）。若任一方泄露，则均向守约方承担违约金三万元。

10、若遇到国家环保政策变更或者涉及固废处置相关法律、法规、标准的变更影响到固废的使用或者减量使用的，乙方有权在通知甲方的情况下终止或变更合同。

11、乙方可随时到甲方现场抽检甲方所委托处置的危险废物，若出现危险废物成分与甲方提供清单不一致的，乙方有权拒绝处置。若甲方对乙方检验结果有异议，可委托第三方有资质的检测机构进行取样分析，检测费用由甲方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方的经营许可范围，乙方有权不予处置，相关费用由甲方承担。

12、转移的危险废物类别或主要成分指标与本合同约定不符，累计发生两次的，乙方有权单方解除合同，甲方应按照本合同支付处置费用及承担违约责任，并将已转移至乙方的危险废物收回，运输费用由甲方承担。

13、 由于本合同需报环保部门备案并接受环保部门的审批和监管，若在协议执行期间环保相关审批手续和政策调整，甲乙双方同意按调整后的政策和程序执行。

14、本合同项下待处置危险废物由乙方委派人员赴甲方的贮存场所进行现场初步核对，乙方若发现待处置危险废物的名称、类别、危废代码、成分、包装、标识中的任一项与附件一清单不一致时，乙方有权拒绝处置，相关费用及乙方损失由甲方承担。

15、在危险废物由甲方转移至乙方后，乙方若发现转移废物的名称、类别、危废代码、成分、包装、标识中的任一项与附件一清单不一致时，乙方有权将危险废物退回甲方，相关费用及乙方损失由甲方承担。

16、如卸货前大样抽检结果显示，危险废物敏控指标超过 20%，乙方有权将危废物退回甲方，或双方另行商定处置价格。

七、履约保证金

1、为确保剧毒品、爆炸品和具有放射性及不相容的危险废物按规范要求进行分类、单独包装，保证危废在暂存、处置过程中的安全性及其他合同义务得以履行，甲方向乙方交纳履约保证金人民币（大写）__/元整（¥：__/元）。如甲方违反本合同约定且拒不承担相关费用和违约责任的，则乙方有权从甲方交付的履约保证金中予以扣除相关费用和违约金。若乙方按照合同约定需扣除或者没收保证金的，甲方应在接到乙方书面通知后 7 日内补足履约保证金；未及时补足的，按照拖欠处置费承担违约责任。

本合同到期，甲方付清全部处置款、违约金及其他相关费用的，方可申请乙方退还该履约保证金。

2、合同有效期内，甲乙双方未实际发生任何危废处置业务的，乙方有权不予退还全额履约保证金。

八、违约责任

1、甲方逾期支付处置费的，每逾期一日，按照未按时支付金额的千分之一支付违约金；甲方付清应付款项前，乙方有权暂停继续履行合同，且因此不承担任何违约责任。逾期超过 30 日的，乙方有权单方解除合同，且因此不承担任何违约责任；乙方因此解除合同的，甲方应按照当期处置费 2 倍的标准向乙方支付违约金，违约金不足以弥补乙方损失的，由甲方另行补足。

2、在甲方厂区内，甲方原因造成的财产受损或人员伤害，应由甲方承担全部责任。

3、乙方按照约定已派车至甲方，发现有下列情形之一的，乙方有权拒绝运输，运输费用由甲方承担：

（1）危险废物名称、类别、代码、主要成分指标与本合同约定不符的；

（2）危险废物包装或标识不符合法律法规规定或本合同约定的。

（3）转移至乙方的危险废物，含有不在本合同约定的危险废物类别的，乙方有权退回甲方。

4、甲方隐瞒或未如实告知危险废物成分、夹杂不明危险废物等，由此而引发的一切后果（包括但不限于乙方的运输、贮存损失）以及乙方的间接经济损失，均由甲方承担。

5、合同双方中的一方违反本合同的其他规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应给予赔偿。

6、合同争议的解决：本合同执行过程中若发生争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向绍兴市上虞区人民法院提起诉讼。

九、合同期限

本合同自签订日起生效，于2025年7月11日截至。

十、本合同一式四份，自甲、乙双方签字盖章之日起生效，甲方持一份，乙方持三份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

十一、附件：

1.环评固废产生一览表或危险废物核查报告。

2、营业执照。

3、开票资料。

（以下无正文）

甲方：（盖章）

科邦特化工（杭州）有限公司

法定代表人或授权代表：

（签字）

联系人：何依婷

联系电话：19357538051

地址：浙江省杭州市滨江区西兴街道段江陵路88号10幢北座7楼

开户银行：杭州银行科技支行

账号：330104016000583358

税号：91330108MA27YTY67Q

签订日期：2024年7月16日

乙方：（盖章）

浙江春晖固废处理有限公司

法定代表人或授权代表：

（签字）

联系人：王斌

联系电话：13857527155

地址：杭州湾上虞经济技术开发区振兴大道东277号

开户银行：农行上虞支行

账号：19515201040053078

税号：913306047639473583

签订地点：绍兴市上虞区

（2）危险处置单位资质

统一社会信用代码
91330604763947358 3 (1/1)

营业执照
（副 本）

名　　称　浙江春晖固废处理有限公司
类　　型　其他有限责任公司
法定代表人　马晓军
经营范围　医药废物，农药废物，有机溶剂废物，精馏残渣，染料涂料废物，有机树脂类废物其他废物等的收集，贮存，焚烧处置，金属废料及碎屑的综合利用处理（凭有效的《危险废物经营许可证》经营），动物无害化处理（凭有效许可证经营），蒸汽供应。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　[illegible]万元整
成立日期　2004 年 07 月 15 日
营业期限　2004 年 07 月 15 日 至 2034 年 07 月 14 日
住　　所　浙江省绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区

登记机关

2020 年09 月29 日

国家企业信用信息公示系统网址:http://www.gsxt.gov.cn　　市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过　　国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

3306000196

单位名称：浙江春晖固废处理有限公司
法定代表人：马晓军
注册地址：浙江省绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区
经营地址：浙江省绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区
经营范围：医药废物、废药物、药品、农药废物等危险废物的焚烧
有效期限：一年(2023 年 12 月 04 日至 2024 年 12 月 03 日)

发证机关 浙江省生态环境厅
发证日期 2023 年 12 月 04 日

危险废物经营许可证

(副本)

3306000196

单位名称：浙江春晖固废处理有限公司

法定代表人：马晓军

注册地址：浙江省绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区

经营地址：浙江省绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区

核准经营方式：收集、贮存、焚烧

核准经营危险废物类别：医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精（蒸）馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、新化学物质废物、感光材料废物、焚烧处置残渣、废酸、废碱、有机磷化合物废物、有机氰化物废物、含酚废物、含醚废物、含有机卤化物废物、其他废物、废催化剂（详见下页表格）

有效期限：一年

（2023年12月04日至2024年12月03日）

发证机关：浙江省生态环境厅

发证日期：2023年12月04日

初次发证日期：2018年03月23日

浙江省危险废物经营许可证

（副本3306000196）

核准经营范围：

废物类别	废物代码	能力（吨/年）	方式	备注
HW02 医药废物	275-008-02、275-004-02、275-001-02、272-001-02、271-003-02、276-004-02、276-001-02、275-005-02、275-002-02、272-003-02、271-004-02、276-005-02、271-001-02、276-002-02、275-006-02、275-003-02、272-005-02、271-005-02、271-002-02、276-003-02	30000	收集、贮存、焚烧（D10）	900-349-34（含有机物的酸或有机酸）、900-399-35（含有机物的碱或有机碱）
HW03 废药物、药品	900-002-03			
HW04 农药废物	263-010-04、263-007-04、263-004-04、263-001-04、263-008-04、263-005-04、263-002-04、263-009-04、263-006-04、263-003-04、900-003-04			
HW05 木材防腐剂废物	900-004-05、266-001-05、201-001-05、266-002-05、201-002-05、266-003-05、201-003-05			
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-409-06、900-406-06、900-405-06、900-401-06、900-407-06、900-402-06			
HW08	291-001-08、900-201-08、			

	261-128-11、252-012-11、261-030-11、261-125-11、252-009-11、261-014-11、261-108-11、261-027-11、261-122-11、252-004-11、772-001-11、261-011-11、261-103-11、261-024-11、261-119-11、252-001-11、261-135-11、261-008-11、261-102-11、261-131-11、451-002-11、261-018-11、261-113-11、261-034-11、261-129-11、252-013-11、261-051-11、261-126-11、252-010-11、261-015-11、261-109-11、261-028-11、261-123-11、252-005-11、900-001-11、261-012-11、261-106-11、261-025-11、261-120-11、252-002-11、261-116-11、261-009-11、261-103-11、261-022-11、261-117-11、261-102-11、261-133-11、451-003-11			
HW12 染料、涂料废物	264-008-12、900-299-12、264-005-12、900-254-12、264-002-12、900-251-12、264-012-12、264-009-12、264-006-12、900-255-12、264-003-12、900-252-12、264-013-12、264-010-12、264-007-12、900-256-12、264-004-12、900-253-12、900-250-12、264-011-12			
HW13 有机树脂类废	265-103-13、900-016-13、265-104-13、265-101-13、900-451-13、900-014-13、			

物	265-102-13、900-015-13			
HW14 新化学物质废物	900-017-14			
HW16 感光材料废物	266-010-16			
HW18 焚烧处置残渣	772-005-18			
HW34 废酸	900-349-34			
HW35 废碱	900-399-35			
HW37 有机磷化合物废物	261-063-37、900-033-37、261-061-37、261-062-37			
HW38 有机氰化物废物	261-065-38、261-069-38、261-066-38、261-140-38、261-067-38、261-064-38、261-068-38			
HW39 含酚废物	261-071-39、261-070-39			
HW40 含醚废物	261-072-40			
HW45 含有机卤化物废物	261-030-45、261-082-45、261-079-45、261-084-45、261-080-45、261-085-45、261-081-45、261-078-45			
HW49 其他废物	900-999-49、900-045-49、900-041-49、309-001-49、900-046-49、900-042-49、772-006-49、900-047-49、900-044-49、900-039-49			

废矿物油与含矿物油废物	900-221-08、900-199-08、900-218-08、251-010-08、900-215-08、251-004-08、251-001-08、900-210-08、071-001-08、900-204-08、900-249-08、900-200-08、900-219-08、251-001-08、900-216-08、251-005-08、900-213-08、251-002-08、071-002-08、900-205-08、198-001-08、900-201-08、900-220-08、251-002-08、900-217-08、251-006-08、900-214-08、251-003-08、072-001-08、900-209-08			
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09、900-006-09、900-007-09			
HW11 精（蒸）馏残渣	261-019-11、261-116-11、261-035-11、261-130-11、252-016-11、261-110-11、261-032-11、261-127-11、252-011-11、261-031-11、261-029-11、261-124-11、252-007-11、261-033-11、261-107-11、261-026-11、261-121-11、252-003-11、309-001-11、261-030-11、261-106-11、261-023-11、261-118-11、251-003-11、261-136-11、261-027-11、261-020-11、261-115-11、261-100-11、261-133-11、451-001-11、261-017-11、261-111-11、261-013-11、			

HW50 废催化剂	275-009-50、261-183-50、276-006-50、263-013-50、261-151-50、900-048-50、271-006-50、261-156-50			

附件 4：污水排入排水管网许可证

城镇污水排入排水管网许可证

杭州万轮科技创业中心有限公司（二期）：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（2015年1月22日住房和城乡建设部令第21号发布，根据2022年12月1日住房和城乡建设部令第56号修正）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2024 年 12 月 20 日

至 2029 年 12 月 19 日

许可证编号：浙滨排字第 1993 号

发证单位（章）

2024 年 12 月 20 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制　浙江省住房和城乡建设厅印制

附件 5：检测报告

检 测 报 告

编号：HJ2412040

项目名称：科邦特化工（杭州）有限公司建设项目竣工环境保护验收委托检测

委 托 方：科邦特化工（杭州）有限公司

项目地点：浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座7楼

报告日期：2025年02月19日

浙江正诺检测科技有限公司

检 测 报 告

样品类别	废水、废气、噪声	接收日期	2025.01.10~2025.01.11
委 托 方	科邦特化工（杭州）有限公司		
委托方地址	浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座7楼		
受 检 方	科邦特化工（杭州）有限公司		
检测地址	浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座7楼		
样品状态	采水瓶密封保存完好，大楼废水排放口水质微浊、微臭、微灰，园区废水排放口水质微浊、微臭、微黄；气袋密封保存完好；滤膜、滤筒装于袋中，密封保存完好；吸附管两端密封，保存完好；吸收液装于吸收管中，密封保存完好。		
采样日期	2025.01.10~2025.01.11	检测日期	2025.01.10~2025.01.19
主要设备名称、型号及编号	PH850便携式pH计（23007）、YQ3000-C全自动烟尘（气）测试仪（19047）、YQ3000-D大流量烟尘（气）测试仪（21001、21002）、RH2015四路环境空气综合采样器（23014、23015）、ADS-2062E（2.0）智能综合采样器（22006、22007、22008）、MH3001全自动烟气采样器（19043、19044）、MH1205恒温恒流大气/颗粒物采样器（20018）、AWA5688多功能声级计（19023）、FB224万分之一天平（19011）、723N可见分光光度计（19006）、Pro20溶解氧测定仪（24014）、752（自动）紫外可见分光光度计（23020）、GC9790 II气相色谱仪（19015、19016）、8860 GC气相色谱仪（20026）、GCMS-QP2020NX 岛津气相色谱质谱联用仪（22001）、IC-2800 型离子色谱仪		

检测依据	检测项目	检测标准
	pH值	水质 pH值的测定 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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	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
	可吸附有机卤化物（AOX）	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001
	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
	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
		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

	检测项目	检测标准
检测依据	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999
	乙酸乙酯	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
	丙酮	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
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
		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
	邻二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
		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
	间二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	对二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	对，间二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999
	硫酸雾	铬酸钡分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）5.4.4.1
	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
执行依据		污水综合排放标准 GB 8978-1996
		工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB 33/887-2013
		制药工业大气污染物排放标准 DB 33/310005-2021
		大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996
		挥发性有机物无组织排放控制标准 GB 37822-2019
		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
检测结果		详见 第3~14页

编制人：李关风

审核人：王玉萍

批准人：

批准日期：2025年02月19日（检验检测章）

废水检测结果（一） 单位：mg/L

采样点位	采样位置	采样日期	检测项目	检测结果				限值
W1	大楼废水排放口	01月10日	pH值（无量纲）	6.6	6.6	6.7	6.7	6~9
			化学需氧量	248	260	235	250	500
			氨氮	0.782	0.830	0.750	0.814	35
			悬浮物	53	48	55	57	400
			※可吸附有机卤化物（AOX）	0.239	0.276	0.280	0.214	8.0
			阴离子表面活性剂	0.286	0.258	0.310	0.243	20
			五日生化需氧量	102	100	99.4	90.0	300
		01月11日	pH值（无量纲）	6.7	6.6	6.7	6.6	6~9
			化学需氧量	133	149	137	131	500
			氨氮	0.811	0.850	0.792	0.833	35
			悬浮物	22	18	19	21	400
			※可吸附有机卤化物（AOX）	0.185	0.182	0.202	0.275	8.0
			阴离子表面活性剂	0.706	0.662	0.699	0.672	20
			五日生化需氧量	67.8	71.0	81.0	66.0	300

备注：废水执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996表4中的三级排放限值，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013中限值。

废水检测结果（二） 单位：mg/L

采样点位	采样位置	采样日期	检测项目	检测结果				限值
W2	园区废水排放口	01月10日	pH值（无量纲）	6.9	6.9	6.8	6.8	6~9
			化学需氧量	387	397	378	383	500
			氨氮	31.0	32.5	31.8	30.0	35
			悬浮物	52	51	48	44	400
			※可吸附有机卤化物（AOX）	0.540	0.506	0.516	0.401	8.0
			阴离子表面活性剂	0.966	0.924	0.947	0.908	20
			五日生化需氧量	163	200	176	176	300
		01月11日	pH值（无量纲）	6.8	6.8	6.7	6.7	6~9
			化学需氧量	396	374	389	372	500
			氨氮	31.6	32.3	30.7	31.8	35
			悬浮物	26	28	24	22	400
			※可吸附有机卤化物（AOX）	0.477	0.502	0.480	0.496	8.0
			阴离子表面活性剂	1.46	1.54	1.40	1.48	20
			五日生化需氧量	190	214	212	197	300

备注：废水执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996表4中的三级排放限值，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013中限值。

有组织废气检测结果（一）

测试项目	检测结果					
采样点位	DA001A					
测试断面	废气处理设施P1进口					
测试日期	01月10日			01月11日		
烟气温度（℃）	6	6	6	4	5	5
含湿量（%）	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
流速（m/s）	3.6	3.7	3.9	3.8	3.8	3.6
标干流量（N.d.m^3/h）	12616	13133	13624	13337	13355	12776
非甲烷总烃排放浓度（以碳计，mg/m^3）	6.10	6.14	6.05	5.93	6.67	7.02
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	7.7 ×10^{-2}	8.1 ×10^{-2}	8.2 ×10^{-2}	7.9 ×10^{-2}	8.9 ×10^{-2}	9.0 ×10^{-2}
甲醇排放浓度（mg/m^3）	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0
甲醇排放速率（kg/h）	＜2.5 ×10^{-2}	＜2.6 ×10^{-2}	＜2.7 ×10^{-2}	＜2.7 ×10^{-2}	＜2.7 ×10^{-2}	＜2.6 ×10^{-2}
乙酸乙酯排放浓度（mg/m^3）	0.019	0.026	0.022	0.022	0.048	0.049
乙酸乙酯排放速率（kg/h）	2.4 ×10^{-4}	3.4 ×10^{-4}	3.0 ×10^{-4}	2.9 ×10^{-4}	6.4 ×10^{-4}	6.3 ×10^{-4}
丙酮排放浓度（mg/m^3）	0.06	0.13	0.08	0.07	0.08	0.12
丙酮排放速率（kg/h）	7.6 ×10^{-4}	1.7 ×10^{-3}	1.1 ×10^{-3}	9.3 ×10^{-4}	1.1 ×10^{-3}	1.5 ×10^{-3}
甲苯排放浓度（mg/m^3）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004
甲苯排放速率（kg/h）	＜5.0 ×10^{-5}	＜5.3 ×10^{-5}	＜5.4 ×10^{-5}	＜5.3 ×10^{-5}	＜5.3 ×10^{-5}	＜5.1 ×10^{-5}
二甲苯排放浓度（mg/m^3）	0.017	0.021	0.017	＜0.004	＜0.004	＜0.004
二甲苯排放速率（kg/h）	2.1 ×10^{-4}	2.8 ×10^{-4}	2.3 ×10^{-4}	＜5.3 ×10^{-5}	＜5.3 ×10^{-5}	＜5.1 ×10^{-5}
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	0.9
氯化氢排放速率（kg/h）	1.1 ×10^{-2}	＜1.2 ×10^{-2}	＜1.2 ×10^{-2}	＜1.2 ×10^{-2}	＜1.2 ×10^{-2}	1.1 ×10^{-2}
硫酸雾排放浓度（mg/m^3）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0
硫酸雾排放速率（kg/h）	＜1.3 ×10^{-2}	＜1.3 ×10^{-2}	＜1.4 ×10^{-2}	＜1.3 ×10^{-2}	＜1.3 ×10^{-2}	＜1.3 ×10^{-2}
备注：二甲苯为邻二甲苯、对，间二甲苯的总和。						

有组织废气检测结果（二）

测试项目	检测结果					
采样点位	DA001A					
测试断面	废气处理设施P1进口					
测试日期	01月10日			01月11日		
烟气温度（℃）	6	6	6	4	6	6
含湿量（%）	1.5	1.5	1.6	1.3	1.4	1.4
流速（m/s）	4.0	3.7	3.9	3.9	3.8	3.8
标干流量（N.d.m³/h）	14105	13095	13568	13930	13295	13302
臭气浓度（无量纲）	63	72	63	72	72	85

有组织废气检测结果（三）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	DA001						
测试断面	废气处理设施P1出口						
排气筒高度（m）	45						
废气处理方式	活性炭吸附						
测试日期	01月10日			01月11日			/
烟气温度（℃）	9	10	10	6	8	10	
含湿量（%）	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.5	
流速（m/s）	6.3	5.9	5.9	5.9	5.8	5.7	
标干流量（N.d.m³/h）	13505	12512	12517	12819	12367	12085	
臭气浓度（无量纲）	54	54	54	54	54	54	800
备注：臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》DB 33/310005-2021表1中的限值。							

有组织废气检测结果（四）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	DA001						
测试断面	废气处理设施P1出口						
排气筒高度（m）	45						
废气处理方式	活性炭吸附						
测试日期	01月10日			01月11日			/
烟气温度（℃）	10	10	10	6	8	8	
含湿量（%）	1.5	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4	
流速（m/s）	5.7	5.5	5.6	5.6	5.7	5.6	
标干流量（N.d.m³/h）	12129	11726	11910	12014	12175	11956	
非甲烷总烃排放浓度（以碳计，mg/m³）	1.23	1.12	1.27	1.54	1.87	2.49	60
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	1.5 ×10⁻²	1.3 ×10⁻²	1.5 ×10⁻²	1.9 ×10⁻²	2.3 ×10⁻²	3.0 ×10⁻²	/
甲醇排放浓度（mg/m³）	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	20
甲醇排放速率（kg/h）	＜2.4 ×10⁻²	＜2.3 ×10⁻²	＜2.4 ×10⁻²	＜2.4 ×10⁻²	＜2.4 ×10⁻²	＜2.4 ×10⁻²	/
乙酸乙酯排放浓度（mg/m³）	＜ 0.006	＜ 0.006	＜ 0.006	0.009	0.024	0.023	40
乙酸乙酯排放速率（kg/h）	＜7.3 ×10⁻⁵	＜7.0 ×10⁻⁵	＜7.1 ×10⁻⁵	1.1 ×10⁻⁴	2.9 ×10⁻⁴	2.7 ×10⁻⁴	/
丙酮排放浓度（mg/m³）	0.02	0.02	0.02	0.03	0.07	0.07	40
丙酮排放速率（kg/h）	2.4 ×10⁻⁴	2.3 ×10⁻⁴	2.4 ×10⁻⁴	3.6 ×10⁻⁴	8.5 ×10⁻⁴	8.4 ×10⁻⁴	/
甲苯排放浓度（mg/m³）	＜ 0.004	＜ 0.004	＜ 0.004	＜ 0.004	＜ 0.004	＜ 0.004	20
甲苯排放速率（kg/h）	＜4.9 ×10⁻⁵	＜4.7 ×10⁻⁵	＜4.8 ×10⁻⁵	＜4.8 ×10⁻⁵	＜4.9 ×10⁻⁵	＜4.8 ×10⁻⁵	/
二甲苯排放浓度（mg/m³）	0.014	0.016	0.016	＜ 0.004	＜ 0.004	＜ 0.004	30
二甲苯排放速率（kg/h）	1.7 ×10⁻⁴	1.9 ×10⁻⁴	1.9 ×10⁻⁴	＜4.8 ×10⁻⁵	＜4.9 ×10⁻⁵	＜4.8 ×10⁻⁵	/
氯化氢排放浓度（mg/m³）	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	10
氯化氢排放速率（kg/h）	＜1.1 ×10⁻²	＜1.1 ×10⁻²	＜1.1 ×10⁻²	＜1.1 ×10⁻²	＜1.1 ×10⁻²	＜1.1 ×10⁻²	/
硫酸雾排放浓度（mg/m³）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	45
硫酸雾排放速率（kg/h）	＜1.2 ×10⁻²	＜1.2 ×10⁻²	＜1.2 ×10⁻²	＜1.2 ×10⁻²	＜1.2 ×10⁻²	＜1.2 ×10⁻²	9.5
备注：非甲烷总烃、二甲苯执行《制药工业大气污染物排放标准》DB 33/310005-2021表1中的限值，甲醇、乙酸乙酯、丙酮、甲苯、氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》DB 33/310005-2021表2中的限值，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的排放限值，二甲苯为邻二甲苯、对，间二甲苯的总和，二甲苯参照执行苯系物限值。							

有组织废气检测结果（五）

测试项目	检测结果					
采样点位	DA002A					
测试断面	废气处理设施P2进口					
测试日期	01月10日			01月11日		
烟气温度（℃）	6	6	6	6	6	6
含湿量（%）	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5
流速（m/s）	10.6	10.5	10.6	10.2	10.4	10.4
标干流量（N.d.m^3/h）	20834	20648	20707	19993	20364	20321
非甲烷总烃排放浓度（以碳计，mg/m^3）	2.81	2.88	2.81	4.86	4.94	4.79
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	5.9×10^{-2}	5.9×10^{-2}	5.8×10^{-2}	9.7×10^{-2}	0.10	9.7×10^{-2}
甲醇排放浓度（mg/m^3）	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0	＜2.0
甲醇排放速率（kg/h）	$<4.2\times10^{-2}$	$<4.1\times10^{-2}$	$<4.1\times10^{-2}$	$<4.0\times10^{-2}$	$<4.1\times10^{-2}$	$<4.1\times10^{-2}$
乙酸乙酯排放浓度（mg/m^3）	0.016	0.024	0.014	0.046	0.057	0.049
乙酸乙酯排放速率（kg/h）	3.3×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-4}	9.2×10^{-4}	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}
丙酮排放浓度（mg/m^3）	0.11	0.06	0.07	0.18	0.23	0.11
丙酮排放速率（kg/h）	2.3×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.4×10^{-3}	3.6×10^{-3}	4.7×10^{-3}	2.2×10^{-3}
甲苯排放浓度（mg/m^3）	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004
甲苯排放速率（kg/h）	$<8.3\times10^{-5}$	$<8.3\times10^{-5}$	$<8.3\times10^{-5}$	$<8.0\times10^{-5}$	$<8.1\times10^{-5}$	$<8.1\times10^{-5}$
二甲苯排放浓度（mg/m^3）	0.017	0.019	0.028	＜0.004	＜0.004	＜0.004
二甲苯排放速率（kg/h）	3.5×10^{-4}	3.9×10^{-4}	5.8×10^{-4}	$<8.0\times10^{-5}$	$<8.1\times10^{-5}$	$<8.1\times10^{-5}$
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9	＜0.9
氯化氢排放速率（kg/h）	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.9\times10^{-2}$	$<1.8\times10^{-2}$	$<1.8\times10^{-2}$	$<1.8\times10^{-2}$
硫酸雾排放浓度（mg/m^3）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0
硫酸雾排放速率（kg/h）	$<2.1\times10^{-2}$	$<2.1\times10^{-2}$	$<2.1\times10^{-2}$	$<2.0\times10^{-2}$	$<2.0\times10^{-2}$	$<2.0\times10^{-2}$
备注：二甲苯为邻二甲苯、对，间二甲苯的总和。						

有组织废气检测结果（六）

测试项目	检测结果					
采样点位	DA002A					
测试断面	废气处理设施P2进口					
测试日期	01月10日			01月11日		
烟气温度（℃）	5	5	6	4	5	6
含湿量（%）	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.3
流速（m/s）	9.7	9.2	10.0	10.4	10.3	10.4
标干流量（N.d.m³/h）	19259	18106	19573	20585	20395	20354
臭气浓度（无量纲）	63	72	72	63	72	63

有组织废气检测结果（七）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	DA002						
测试断面	废气处理设施P2出口						
排气筒高度（m）	45						
废气处理方式	活性炭吸附						
测试日期	01月10日			01月11日			/
烟气温度（℃）	8	10	9	6	8	9	
含湿量（%）	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	
流速（m/s）	8.3	8.7	8.5	8.1	9.0	9.1	
标干流量（N.d.m³/h）	17906	18486	18131	17416	19350	19300	
臭气浓度（无量纲）	54	54	54	54	54	54	800
备注：臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》DB 33/310005-2021表1中的限值。							

有组织废气检测结果（八）

测试项目	检测结果						限值
采样点位	DA002						
测试断面	废气处理设施P2出口						
排气筒高度（m）	45						
废气处理方式	活性炭吸附						
测试日期	01月10日			01月11日			/
烟气温度（℃）	10	11	11	9	10	9	
含湿量（%）	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	
流速（m/s）	8.3	8.8	8.6	9.1	8.9	8.6	
标干流量（N.d.m^3/h）	17678	18733	18336	19286	18869	18239	
非甲烷总烃排放浓度（以碳计，mg/m^3）	1.29	1.39	1.35	2.80	2.34	2.28	60
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	2.3 ×10^{-2}	2.6 ×10^{-2}	2.5 ×10^{-2}	5.4 ×10^{-2}	4.4 ×10^{-2}	4.2 ×10^{-2}	/
甲醇排放浓度（mg/m^3）	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	20
甲醇排放速率（kg/h）	<3.5 ×10^{-2}	<3.7 ×10^{-2}	<3.7 ×10^{-2}	<3.9 ×10^{-2}	<3.8 ×10^{-2}	<3.6 ×10^{-2}	/
乙酸乙酯排放浓度（mg/m^3）	< 0.006	0.008	0.014	0.045	0.040	0.032	40
乙酸乙酯排放速率（kg/h）	<1.1 ×10^{-4}	1.5 ×10^{-4}	2.6 ×10^{-4}	8.7 ×10^{-4}	7.5 ×10^{-4}	5.8 ×10^{-4}	/
丙酮排放浓度（mg/m^3）	0.02	0.05	0.05	0.16	0.08	0.05	40
丙酮排放速率（kg/h）	3.5 ×10^{-4}	9.4 ×10^{-4}	9.2 ×10^{-4}	3.1 ×10^{-3}	1.5 ×10^{-3}	9.1 ×10^{-4}	/
甲苯排放浓度（mg/m^3）	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	20
甲苯排放速率（kg/h）	<7.1 ×10^{-5}	<7.5 ×10^{-5}	<7.3 ×10^{-5}	<7.7 ×10^{-5}	<7.5 ×10^{-5}	<7.3 ×10^{-5}	/
二甲苯排放浓度（mg/m^3）	0.014	< 0.004	0.017	< 0.004	< 0.004	< 0.004	30
二甲苯排放速率（kg/h）	2.5 ×10^{-4}	<7.5 ×10^{-5}	3.1 ×10^{-4}	<7.7 ×10^{-5}	<7.5 ×10^{-5}	<7.3 ×10^{-5}	/
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	10
氯化氢排放速率（kg/h）	<1.6 ×10^{-2}	<1.7 ×10^{-2}	<1.7 ×10^{-2}	<1.7 ×10^{-2}	<1.7 ×10^{-2}	<1.6 ×10^{-2}	/
硫酸雾排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	45
硫酸雾排放速率（kg/h）	<1.8 ×10^{-2}	<1.9 ×10^{-2}	<1.8 ×10^{-2}	<1.9 ×10^{-2}	<1.9 ×10^{-2}	<1.8 ×10^{-2}	9.5

备注：非甲烷总烃、二甲苯执行《制药工业大气污染物排放标准》DB 33/310005-2021表1中的限值，甲醇、乙酸乙酯、丙酮、甲苯、氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》DB 33/310005-2021表2中的限值，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的有组织排放限值，二甲苯为邻二甲苯、对，间二甲苯的总和，二甲苯参照执行苯系物限值。

无组织废气（非甲烷总烃）检测结果

采样点位	采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（以碳计，mg/m³）	
				检测值	均值
Q1	实验室门口	01月10日	10:41	1.59	1.49
			11:01	1.53	
			11:21	1.35	
			12:42	1.50	1.37
			13:02	1.27	
			13:22	1.35	
			14:59	1.31	1.35
			15:19	1.34	
			15:39	1.40	
Q1	实验室门口	01月11日	10:51	1.54	1.40
			11:11	1.32	
			11:31	1.35	
			12:51	1.37	1.34
			13:11	1.43	
			13:31	1.21	
			14:52	1.24	1.20
			15:12	1.13	
			15:32	1.23	
标准限值				6	
备注：非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019中表A.1特别排放限值。					

无组织废气检测结果（一）

采样点位	采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（mg/m³）		
				氯化氢	非甲烷总烃（以碳计）	臭气浓度（无量纲）
Q2	厂界上风向	01月10日	09:54	＜0.05	1.31	＜10
			11:54	＜0.05	1.28	＜10
			13:54	＜0.05	1.28	＜10
Q3	厂界下风向1		10:00	＜0.05	2.48	＜10
			12:00	＜0.05	2.51	＜10
			14:00	＜0.05	2.25	＜10
Q4	厂界下风向2		10:00	＜0.05	2.65	＜10
			12:00	＜0.05	2.45	＜10
			14:00	＜0.05	2.49	＜10
Q5	厂界下风向3		10:00	＜0.05	2.59	＜10
			12:00	＜0.05	2.60	＜10
			14:00	＜0.05	2.36	＜10
Q2	厂界上风向	01月11日	10:00	＜0.05	1.11	＜10
			12:00	＜0.05	1.12	＜10
			14:00	＜0.05	1.15	＜10
Q3	厂界下风向1		10:00	＜0.05	1.58	＜10
			12:00	＜0.05	1.97	＜10
			14:00	＜0.05	1.82	＜10
Q4	厂界下风向2		10:00	＜0.05	1.83	＜10
			12:00	＜0.05	1.91	＜10
			14:00	＜0.05	1.92	＜10
Q5	厂界下风向3		10:00	＜0.05	2.04	＜10
			12:00	＜0.05	2.06	＜10
			14:00	＜0.05	1.92	＜10
标准限值				0.2	4.0	20

备注：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的无组织排放限值，臭气浓度、氯化氢《制药工业大气污染物排放标准》DB 33/310005-2021表7中的限值。

无组织废气检测结果（二）

采样点位	采样位置	采样日期	采样时间	检测结果（mg/m³）			
				甲醇	甲苯	二甲苯	硫酸雾
Q2	厂界上风向	01月10日	10:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			12:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			14:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
Q3	厂界下风向1		10:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			12:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			14:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
Q4	厂界下风向2		10:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			12:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			14:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
Q5	厂界下风向3		10:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			12:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			14:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
Q2	厂界上风向	01月11日	10:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			12:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			14:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
Q3	厂界下风向1		10:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			12:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			14:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
Q4	厂界下风向2		10:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			12:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			14:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
Q5	厂界下风向3		10:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			12:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
			14:00	<2.0	<0.0015	<0.0015	<0.24
标准限值				12	2.4	1.2	1.2
备注：甲醇、甲苯、二甲苯、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996表2中的无组织排放限值，二甲苯为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯的总和。							

噪声检测结果（一）

测点编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间	
				时间	L_{eq} dB（A）
N1	厂界东	01月10日	生产、交通噪声	14:49	59
N1	厂界东	01月11日	生产、交通噪声	15:59	59
标准限值				70	
备注：厂界东噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中4类限值。					

噪声检测结果（二）

测点编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间	
				时间	L_{eq} dB（A）
N2	厂界西	01月10日	生产噪声	14:41	59
N3	厂界北		生产噪声	14:45	58
N2	厂界西	01月11日	生产噪声	15:51	57
N3	厂界北		生产噪声	15:55	59
标准限值				60	
备注：厂界西、北噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中2类限值；厂界南紧邻其他企业，未检测。					

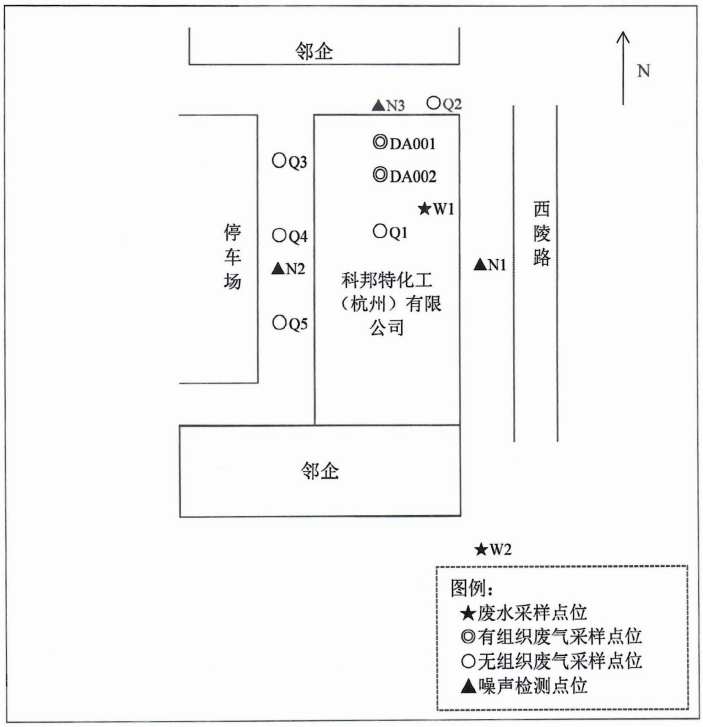
—报告结束—

附页

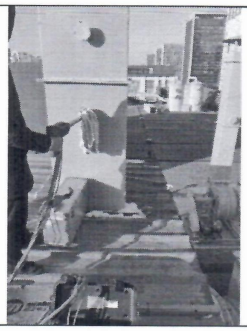
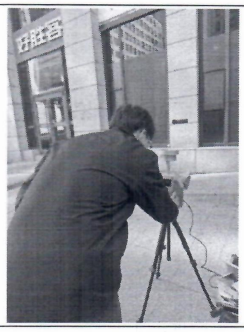
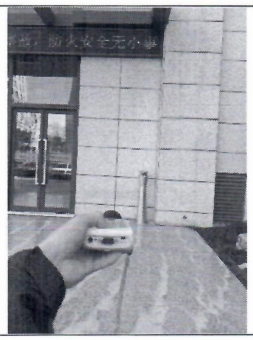
附表1 检测期间气象参数

日期	时间	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	天气状况
01月10日	09:54	NE	2.4	5.7	104.1	晴
	11:54	NE	1.7	6.2	103.9	晴
	13:54	NE	1.6	7.3	103.8	晴
	14:41	/	1.6	/	/	晴
01月11日	10:00	NE	1.5	5.3	103.8	阴
	12:00	NE	1.1	7.0	103.6	晴
	14:00	NE	1.3	8.5	103.4	晴
	15:51	/	1.4	/	/	晴

采样布点示意图：



现场采样照片：

<table>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td>废水采样</td><td>废气采样</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">废气采样</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声检测</td></tr>
</table>

测 试 报 告

编号：HJ2412040-I

项目名称：科邦特化工（杭州）有限公司建设项目竣工环境保护验收委托检测

委 托 方：科邦特化工（杭州）有限公司

项目地点：浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座

报告日期：2025年02月19日

浙江正诺检测科技有限公司

测 试 报 告

样品类别	废气	接收日期	2025.01.10~2025.01.11
委 托 方	科邦特化工（杭州）有限公司		
委托方地址	浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座7楼		
受 检 方	科邦特化工（杭州）有限公司		
检测地址	浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢北座		
样品状态	吸附管两端密封，保存完好。		
采样日期	2025.01.10~2025.01.11	检测日期	2025.01.10~2025.01.14
主要设备名称、型号及编号	YQ3000-D大流量烟尘（气）测试仪（21001、21002）、YQ3000-C全自动烟尘（气）测试仪（19047）、MH3001全自动烟气采样器（19043、19044）、MH1205恒温恒流大气/颗粒物采样器（20018）、RH2015四路环境空气综合采样器（23015）、8860 GC气相色谱仪（20026）、GCMS-QP2020NX 岛津气相色谱质谱联用仪（22001）		

检测依据	检测项目	检测标准
	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
	二氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013
	乙腈	工作场所空气有毒物质测定 第133部分：乙腈、丙烯腈和甲基丙烯腈 GBZ/T 300.133-2017
检测结果	详见 第2~3页	

编制人：李关风

审核人：王玉萍

批准人：

浙江正诺检测科技有限公司 检验检测专用章

批准日期：2025年02月19日（检测章）

有组织废气检测结果（一）

测试项目	检测结果					
采样点位	DA001A					
测试断面	废气处理设施P1进口					
测试日期	01月10日			01月11日		
烟气温度（℃）	6	6	6	4	5	5
含湿量（%）	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
流速（m/s）	3.6	3.7	3.9	3.8	3.8	3.6
标干流量（N.d.m^3/h）	12616	13133	13624	13337	13355	12776
二氯甲烷排放浓度（mg/m^3）	0.108	4.41×10^{-2}	0.159	0.118	0.123	9.51×10^{-2}
二氯甲烷排放速率（kg/h）	1.4×10^{-3}	5.8×10^{-4}	2.2×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.2×10^{-3}
乙腈排放浓度（mg/m^3）	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
乙腈排放速率（kg/h）	$<5.0\times10^{-3}$	$<5.3\times10^{-3}$	$<5.4\times10^{-3}$	$<5.3\times10^{-3}$	$<5.3\times10^{-3}$	$<5.1\times10^{-3}$

有组织废气检测结果（二）

测试项目	检测结果					
采样点位	DA001					
测试断面	废气处理设施P1出口					
排气筒高度（m）	45					
废气处理方式	活性炭吸附					
测试日期	01月10日			01月11日		
烟气温度（℃）	10	10	10	6	8	8
含湿量（%）	1.5	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4
流速（m/s）	5.7	5.5	5.6	5.6	5.7	5.6
标干流量（N.d.m^3/h）	12129	11726	11910	12014	12175	11956
二氯甲烷排放浓度（mg/m^3）	2.51×10^{-2}	3.91×10^{-2}	6.78×10^{-2}	4.02×10^{-2}	9.74×10^{-2}	8.48×10^{-2}
二氯甲烷排放速率（kg/h）	3.0×10^{-4}	4.6×10^{-4}	8.1×10^{-4}	4.8×10^{-4}	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}
乙腈排放浓度（mg/m^3）	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
乙腈排放速率（kg/h）	$<4.9\times10^{-3}$	$<4.7\times10^{-3}$	$<4.8\times10^{-3}$	$<4.8\times10^{-3}$	$<4.9\times10^{-3}$	$<4.8\times10^{-3}$

有组织废气检测结果（三）

测试项目	检测结果					
采样点位	DA002A					
测试断面	废气处理设施P2进口					
测试日期	01月10日			01月11日		
烟气温度（℃）	6	6	6	6	6	6
含湿量（%）	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5
流速（m/s）	10.6	10.5	10.6	10.2	10.4	10.4
标干流量（N.d.m^3/h）	20834	20648	20707	19993	20364	20321
二氯甲烷排放浓度（mg/m^3）	0.103	6.11×10^{-2}	6.54×10^{-2}	0.138	0.186	0.119
二氯甲烷排放速率（kg/h）	2.1×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.4×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.8×10^{-3}	2.4×10^{-3}
乙腈排放浓度（mg/m^3）	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
乙腈排放速率（kg/h）	$<8.3\times10^{-3}$	$<8.3\times10^{-3}$	$<8.3\times10^{-3}$	$<8.0\times10^{-3}$	$<8.1\times10^{-3}$	$<8.1\times10^{-3}$

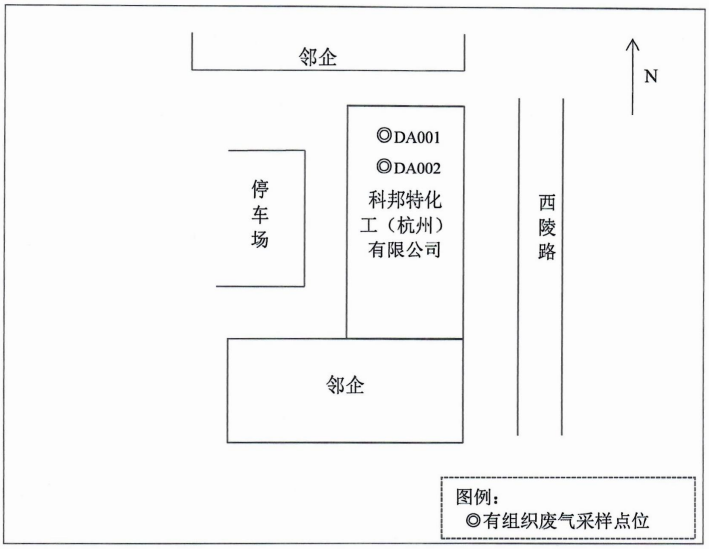
有组织废气检测结果（四）

测试项目	检测结果					
采样点位	DA002A					
测试断面	废气处理设施P2出口					
排气筒高度（m）	45					
废气处理方式	活性炭吸附					
测试日期	01月10日			01月11日		
烟气温度（℃）	10	11	11	9	10	9
含湿量（%）	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4
流速（m/s）	8.3	8.8	8.6	9.1	8.9	8.6
标干流量（N.d.m^3/h）	17678	18733	18336	19286	18869	18239
二氯甲烷排放浓度（mg/m^3）	6.57×10^{-2}	3.40×10^{-2}	4.75×10^{-2}	8.88×10^{-2}	5.81×10^{-2}	7.93×10^{-2}
二氯甲烷排放速率（kg/h）	1.2×10^{-3}	6.4×10^{-4}	8.7×10^{-4}	1.7×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.4×10^{-3}
乙腈排放浓度（mg/m^3）	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
乙腈排放速率（kg/h）	$<7.1\times10^{-3}$	$<7.5\times10^{-3}$	$<7.3\times10^{-3}$	$<7.7\times10^{-3}$	$<7.5\times10^{-3}$	$<7.3\times10^{-3}$

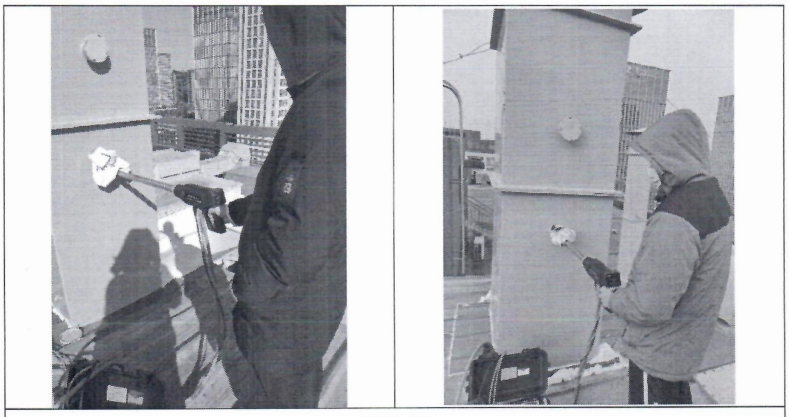
—报告结束—

附页

采样布点示意图：



现场采样照片：



废气采样