"区域环评+环境标准"改革 建设项目环境影响登记表

项目名称 : _	<u> </u>	

建设单位: 杭州和正医药有限公司

杭州之环环保科技有限公司 二零二零年十二月

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州和正医药有限公司研发中心建设项目				
建设单位	杭州和正医药有限公	司			
法人代表	周星露		联系人	邓海玉	
通讯地址	杭州钱塘新区和亨科	技中心 16 幢	804 室		
联系电话	18867803379	传真		邮政编码	310018
建设地点	杭州钱塘新区和亨科	技中心 16 幢	804 室		
立项审批	/		批准文号	,	
部门	/		7此1世义与	/	
建设性质	■新建 □迁建 □技才	行业类别 及代码	M73 研究和试验发展		
总用地面 积 (平方米)	1018.25		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	200	其中:环保 投 资 (万元)	30	环 保 投 资 占总 投资比例	15%
评价经费 (万元)		预期投产日期	月	2021.04	

工程内容及规模:

1. 项目由来

杭州和正医药有限公司成立于 2012 年 7 月 25 日,注册地址为浙江省杭州经济技术开发区白杨街道 6 号大街 452 号 2 幢 B1911-B1917、D1905-D1906 号房,经营范围为:技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让:医药产品、医药中间体、生物制品、化工产品(除化学危险品及易制毒化学品)、保健品;批发、零售:医药中间体、生化试剂(科研实验用,除化学危险品及易制毒化学品)、化工产品(除化学危险品及易制毒化学品)、价包装食品(不含冷藏冷冻食品)。

杭州和兹投资管理合伙企业向杭州万海投资管理有限公司租用了杭州钱塘新区和亨科技中心(杭州医药港小镇三期)16 幢 801、802、803、804 室的厂房。为拓展业务需要,杭州和正医药有限公司从杭州和兹投资管理合伙企业处转租了杭州钱塘新区和亨科技中心(杭州医药港小镇三期)16 幢 804 室的厂房,新建研发中心,从事创新药、医药中间体、生物制品、化学产品的技术开发及技术咨询服务。

为了客观评价项目建设及运行对周围环境的影响,根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关规定,该项目需进行环境影响评价。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(中华人民共和国环境保护部令第 44 号)和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(2018年4月28日修订施行),本项目属于"三十七、研究和试验发展,107专业实验室,其他",环评类别为环境影响报告表。

结合浙江省人民政府办公厅《关于全面推行"区域环评+环境标准"改革的指导意见》(浙政办发〔2017〕57号〕和《关于落实"区域环评+环境标准"改革切实加强环评管理的通知》(浙环发〔2017〕34号)精神及原杭州经济技术开发区管理委员会印发的《杭州医药港小镇"区域环评+环境标准"改革实施方案》(杭经开管发〔2018〕142号〕,本项目位于杭州东部医药港小镇范围内的,且杭州东部医药港小镇已开展了规划环评,本项目为研究和试验发展不属于负面清单且符合环境准入要求,因此,本项目符合降级要求。根据《杭州医药港小镇"区域环评+环境标准"改革实施方案》中"三、改革内容中(三)降低环评等级"条款:原要求编制环境影响报告表的,可以填报环境影响登记表。登记表需向环保部门纸质备案。企业提交的环评经报告形式审查资料齐全的予以受理备案,环保部门依法公开相关信息。

为此,杭州和正医药有限公司委托杭州之环环保科技有限公司对建设项目进行环境影响评价。我公司接受委托后立即组织有关人员赴现场进行踏勘及调查、收集有关资料并征求当地环保管理部门的意见,在此基础上按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容和要求开展工作,并按照《杭州经济技术开发区"区域环评+环境标准"改革建设项目环境影响登记表格式》,编制完成了本项目的环境影响登记表。

2. 编制依据

- (1)国家法律法规及规章
- 1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日起施行);
 - 2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订通过);
 - 3)《中华人民共和国水污染防治法(2017年修订)》,(2018.1.1施行);
 - 4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 修订, 2018.10.26 起施行);
- 5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 修订通过,2018 年 12 月 29 日起施行);
- 6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订,2020年9月1日实施);

- 7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日修改,2012年7月1日起施行);
 - 8)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日修正)。
 - (2)地方法律法规及规章
- 1)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018年1月修正),根据浙江省人民政府令第364号修正,2018.3.1 施行:
- 2)《浙江省大气污染物防治条例》,浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过,2016年5月27日:
- 3)《浙江省水污染防治条例》,2017年修订,浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议,2017.11.30;
- 4)《浙江省固体废物污染环境防治条例》,2017年修订,浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议,2017.9.30;
- 6)《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知,(浙环发(2012)10号),2012.2.24;

7)杭州市生态环境局关于印发《杭州市"三线一单"生态环境分区管控方案》的通知,杭环发〔2020〕56号。

(3)相关的技术规范

- 1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ 2.1--2016),(原)环境保护部;
- 2)《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2--2018), 生态环境部:
- 3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3--2018), 生态环境部:
- 4)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4--2009),(原)环境保护部;
- 5)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610--2016),(原)环境保护部;
- 6)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19--2011),(原)环境保护部;
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 生态环境部;
- 8)《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964--2018),生态环境部。
 - 9)(原)浙江省环保局《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》,2005年4月;
- 10)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017 年 10 月 1 日起施行)。
 - 11)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)(原环境保护部公告 2017 年

第44号,2017年10月1日起施行)。

(4)技术文件

- 1)项目环境影响评价合同;
- 2)建设单位提供的其他资料等。

3. 建设内容

(1)项目基本情况

项目名称: 杭州和正医药有限公司研发中心建设项目

建设性质:新建

建设单位: 杭州和正医药有限公司

建设地点: 杭州钱塘新区和亨科技中心 16 幢 804 室。

劳动定员及生产班制:本项目劳动定员 35 人,实行白班制生产工作制度,年工作天数为 300 天,企业不设食宿。

建设内容:企业租用厂房 1018.25m²,实施研发中心项目,从事创新药、医药中间体、生物制品、化学产品的技术开发及技术咨询服务。

(2)生产规模

本项目为研发,不涉及生产规模。

4. 主要生产设备

项目主要研发设备详见下表。

表 1-1 主要研发设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台/套)
1	10L 反应釜(小试研发设备)	GSFT-10L	1
2	变频调速双层玻璃反应釜	GR-双层-10L	1
3	双层玻璃反应釜	GSFT-10L	1
4	10L 反应釜(小试研发设备)	/	1
5	DL-01 溶剂过滤器	DP01	1
6	LEADERPHOS 双膜双水 RO 机	RO-50UF18	2
7	pH 标准型计	PB-10	1
8	pH i†	PHS-25	1
9	暗箱式三用紫外分析仪	ZF-7	1
10	暗箱式紫外分析仪	WFH-203B	1
11	包衣机	BY-300A	1
12	崩解时限测定仪	LB-2D	1
13	泵	LC-20AT	2
14	泵/控制器	LC-20AT/CBM-20Alite	1

15	冰箱	BCD-201E/A	1
16		DOD BOILDIN	8
17	超声波清洗器	KQ-300E	1
18	超纯水仪	SimplicityUV	1
19	超声波清洗机	XM-500UVF	1
20	磁力搅拌器	ika RH basic1	1
21	磁力搅拌器	予华	1
22	磁力搅拌器	Jan-85	2
23	加热磁力搅拌器		12
24	抽滤装置	DL-01	1
25	除湿机	TCL DES14 3L	1
26	单冲压片机	TDP-1.5T	1
27	大容量高速匀浆机	ETS-2	1
28	岛津液相色谱泵/控制器	LC-20AT/CBM-20Alite	1
29	岛津液相色谱仪	SHIMADZU SPD-20A	1
30	电磁炉	PC20N-AF	1
31	低温冷却液循环泵	DFY-5/40	1
32	低温冷却液循环泵	DFY-5/80	1
33	低温冷却液循环泵	DLS B-10/20	1
34	低温冷却液循环泵	DL-400	1
35	低温循环冷却泵		2
36	电子天平	sartoriusBSA124S	1
37	电子天平 (万分之一)	sartoriusBSA224S	1
38	电子天平 (万分之一)	Sartorius QUINTIX65-1CN	1
39	电子天平	YP2001N	1
40	电子天平	BSA223S	1
41	电子天平	FA2104N	1
42	电子天平	YP20002	3
43	天平	YP1002N	1
44	凤凰光学电子生物显微镜	PH50-3A43L-A 双目专业数码 1600 倍	1
45	明场倒置显微镜		1
46	防潮箱	AP-88EX	3
47	干燥箱	DHG-9070A	2
48	干燥箱	DHG9240A	1
49	干燥箱		1
50	感应封口机	500A#	1
51	干法制粒机	GL2-25 P=2.63KW	1
52	负 80 冰箱		1
53	高低温循环装置	GDZT-30-200-40	1
54	高剪切分散乳化机	FA25D-052-S	1

55			2
56	鼓风干燥箱	DHG-9140A	2
57	鼓风干燥箱		6
58	恒箱式电阻炉	SX2-4-10N	1
59	混合机	VH5 (8)	1
60	化学隔膜泵	MZZCNT (732307)	1
61	化学隔膜泵		1
62	活塞式空压机	EV-80	1
63	集热磁力搅拌器	DF-2000	5
64	集热式恒温磁力搅拌浴	HWCL-3	1
65	集热式恒温磁力搅拌器	DF-101S	4
66	检测器	SHIMADZU SPD-M20A	1
67	离心机	80-2B	1
68	离心机	PSB300	1
69	离心机		1
70	胶体磨	JM-LB60	1
71	流化床	DPL-2 P=4KW	1
72	精湛一代微量水分测定仪	V-320S	1
73	酶标仪		1
74	胶囊机		1
75	溶出仪	RCZ-8M	1
76	溶出仪	RC8MD	1
77	溶出仪	705DS	1
78	自动取样器	805DS	1
79	片剂脆碎度测试仪	CJY-300C	1
80	溶出仪自动取样器	RZQ-8C	1
81	熔点仪	SGW X4A	1
82	气浴摇床		1
83	灭菌锅		1
84	蠕动泵	RDB-8A	1
85	乳膏灌装机		1
86	十万分之一天平	BT25S	1
87	示差检测器	RID-10A	1
88	湿法混合制粒机	HLSH2-6A	1
89	色谱软件	LABsolution DB 软件 LC 版	1
90	色谱软件	LABsolution DB 软件 PDA 版	1
91	生物安全柜		1
92	实验室气流粉碎机		1
93	食品包装机		1
94	数显恒速电动搅拌器	S312	1
95	数显恒温水浴锅	НН-6	1

96	水分测定仪	MB23	1
97	水浴锅		1
98	水平离心机		1
99	系统控制器	CBM-20A	1
100	细胞培养箱		1
101	旋转蒸发仪	R-1001VN	2
102	旋转蒸发仪	R-1010	1
103	旋转蒸发仪	R-501	1
104	旋转蒸发仪	WB-2000	1
105	旋转蒸发仪		2
106	雪花制冰机	IDS-20	1
107	循环水真空泵	SHB-B95	2
108	循环水式真空泵	SHB-III	3
109	循环水式真空泵	SH2-D	1
110	循环水式真空泵		2
111	压片机模具		1
112	压片机		1
113	摇摆式粉碎机		1
114	药品强光照射试验箱	SHH-100GD	2
115	药品稳定性试验箱	SHH-150SD	5
116	液相色谱仪	1220	1
117	液相色谱仪	1260	1
118	液相色谱仪 1260	1260	2
119	液相色谱仪	1100	1
120	液相-恒温柱箱	RPL-D2000	1
121	药物透皮扩散实验仪	RYJ-6B	1
122	仪电分析仪器	UVWin8	1
123	粘度计	SNB-1A	1
124	智能片剂硬度仪	YPD-200C	1
125	移液器	eppendorf 10-100ul	15
126	智能溶出实验仪	RC8MD	1
127	智能自动水分滴定仪	ZSD-2J	1
128	油泵	2XZ-4	1
129	真空干燥箱	DZF-6050	1
130	真空泵	2XZ-4	1
131	自动进样器	SIL-10A	1
132	自动进样器		1
133	紫外分光光度计	L5	1
134	紫外分光光度计	UV-2450	1
135	自动进样器	SIL-10A	1
136	自动进样器		1

137	柱温箱、自动进样器	CTO-10AC	1
138	自动电位滴定仪	ZD-3A	1
139	摇床		1
140	质谱		1
141	气相色谱仪		2
142	氢气发生器		1
143	氮气发生器		1
144	不间断电源		1
145	冰柜		1
146	均质机		1
147	通风橱		10
148	电热吹风		2
149	数显恒速电动搅拌器		3
150	三口玻璃瓶	50ml	10
151	二口玻璃瓶	100ml	10
152	三口玻璃瓶	100ml	10
153	四口玻璃瓶	100ml	10
154	三口玻璃瓶	250ml	10
155	四口玻璃瓶	250ml	10
156	三口玻璃瓶	500ml	10
157	四口玻璃瓶	500ml	10
158	四口玻璃瓶	1000ml	10
159	三口瓶	2000ml	10
160	四口瓶	2000ml	10
161	三口瓶	3000ml	10
162	四口瓶	3000ml	10
163	四口瓶	5000ml	10
164	干燥器	150mm	2

5. 主要原辅材料

项目原辅材料见表 1-2, 项目原辅材料存放位于实验室西边,设液体原辅材料存放间和固体原辅材料存放间。

表 1-2 主要原辅材料消耗清单

序	名称	规格	年消耗量	包装形	最大贮存
1	苯酚	500mL	1L (1.071kg)	瓶	1L
2	苯酚溶液	500mL	2L (2.142kg)	瓶	2L
3	苯甲醚	500mL	1L(0.995kg)	瓶	1L
4	苯甲酰氯	500g	1Kg	瓶	1Kg
5	苯乙炔	100mL	1L(0.93kg)	瓶	1L
6	吡啶	500mL	2L(1.96kg)	瓶	2L

7	2-丙醇	500mL	2L(1.581kg)	瓶	2L
8	丙酸	100mL	1L(0.99kg)	瓶	1L
9	丙酸酐	500mL	2L(2.02kg)	瓶	2L
10	丙烯酸	500mL	1L(1.06kg)	瓶	1L
11	丙烯酰胺	100g	500g	瓶	500g
12	丙酰氯	100g	500g	瓶	500g
13	2-碘丙烷	25g	100g	瓶	100g
14	碘甲烷	100g	500g	瓶	500g
15	碘乙烷	100g	500g	瓶	500g
16	对甲苯磺酰氯	100g	500g	瓶	500g
17	多聚甲醛	500g	1Kg	瓶	1Kg
18	多聚磷酸	100g	500g	瓶	500g
19	二-三氯甲基-碳酸酯	100mL	1L	瓶	1L
20	2,6-二氨基甲苯	25g	100g	瓶	100g
21	二甲苯异构体混合物	500mL	2L(1.72kg)	瓶	2L
22	2,6-二甲基氮杂苯	500mL	2L(1.84kg)	瓶	2L
23	甲酰二甲胺	500mL	2L	瓶	2L
24	2,2-二甲氧基丙烷	500mL	2L	瓶	2L
25	二硫化碳	500mL	2L(2.52kg)	瓶	2L
26	2,4-二硝基苯肼	100g	500g	瓶	500g
27	二乙胺	500mL	2L(1.42kg)	瓶	2L
28	二异丙胺	500 mL	2L(1.444kg)	瓶	2L
29	间氟苯胺	100mL	1L(1.156kg)	瓶	1L
30	氟化钾	100g	500g	瓶	500g
31	氟化铯	100g	500g	瓶	500g
32	过碘酸钠	100g	500g	瓶	500g
33	高硫酸钾; 过硫酸钾	100g	500g	瓶	500g
34	环己胺	500mL	2L(1.729kg)	瓶	2L
35	环戊醇	500mL	2 L(1.90kg)	瓶	2 L
36	环戊酮	100mL	1L(0.95kg)	瓶	1L
37	甲醇钠	250g	1Kg	瓶	1Kg
38	甲基磺酸	500mL	2L	瓶	2L
39	N-甲基吗啉	500mL	2L(1.84kg)	瓶	2L
40	4-甲基哌啶	100mL	1L	瓶	1L
41	甲醛溶液	500mL	2L(1.63kg)	瓶	2L

42	甲酸	100mL	1L (1.22kg)	瓶	1L
43	邻苯二甲酸酐[含马来酸酐大于 0.05%]	100g	500g	瓶	500g
44	邻苯二甲酰亚胺	500mL	2L	瓶	2L
45	硫脲	500mL	2L	瓶	2L
46	硫酸二甲酯	100mL	1L(1.333kg)	瓶	1L
47	氯化氢[无水]	500mL	10L (0.01477kg)	瓶	10L
48	氯化锌	50g	100g	瓶	100g
49	氯化锌溶液	500mL	1L	瓶	1L
50	氯化亚砜	500mL	2L(3.276kg)	瓶	2L
51	氯磺酸	100mL	1L(1.753kg)	瓶	1L
52	氯甲基乙醚	500mL	2 L	瓶	2 L
53	氯甲酸正丙酯	100mL	1L(1.09kg)	瓶	1L
54	吗啉	500mL	2L	瓶	2L
55	钠石灰[含氢氧化钠>4%]	500g	1Kg	瓶	1Kg
56	硼酸三甲酯	500mL	2L	瓶	2L
57	硼酸三异丙酯	500mL	2L	瓶	2L
58	氢化钙	50g	100g	瓶	100g
59	氢化铝锂	50g	100g	瓶	100g
60	氢化钠	500g	1Kg	瓶	1Kg
61	氢溴酸	100mL	500mL	瓶	500mL
62	氢氧化锂	100g	500g	瓶	500g
63	三苯基磷	500g	1Kg	瓶	1Kg
64	三氟乙酸	500mL	2L(3.07kg)	瓶	2L
65	三氟乙酸酐	500mL	2L(2.98kg)	瓶	2L
66	三甲基铝	500mL	1L(0.727kg)	瓶	1L
67	三甲基氯硅烷	100mL	200mL(0.1714kg)	瓶	200mL
68	三氯化磷	100mL	200mL(0.314kg)	瓶	200mL
69	三氯化铝[无水]	500g	1Kg	瓶	1Kg

70	三氯化铁	100g	200g	瓶	200g
71	三氯氧磷	100g	200g	瓶	200g
72	三氯乙酰氯	100mL	200 mL	瓶	200 mL
73	三乙胺	500mL	1L (0.728kg)	瓶	1L
74	水杨醛	500mL	500mL	瓶	500mL
75	四氯化碳	500mL	2L(3.19kg)	瓶	2L
76	四氢吡咯	100mL	200mL(0.172kg)	瓶	200mL
77	四溴甲烷	100g	200g	瓶	200g
78	2-氨基苯磺酸	100mL	200 mL	瓶	200 mL
79	对甲苯磺酸水合物	100mL	200 mL	瓶	200mL
80	甲基磺酸	100mL	200 mL(0.296kg)	瓶	200mL
81	烷基锂	100mL	5L	瓶	5L
82	硝酸铈铵	100mL	200 mL	瓶	200mL
83	甲醇	25L	600L(474kg)	桶	50L
84	乙醇[无水]	25L	600L (473.4kg)	桶	50L
85	二氯甲烷	25L	600L(795kg)	桶	50L
86	石油醚	25L	600L(396kg)	桶	75L
87	乙酸乙酯	25L	600L(541.2kg)	桶	75L
88	甲基叔丁基醚	25L	600L (444.3kg)	桶	50L
89	四氢呋喃	25L	600L(532.2kg)	桶	50L
90	环己烷	25L	200L(156kg)	桶	50L
91	2-甲基四氢呋喃	5L	100L	桶	25L
92	N,N,N',N'-四甲基乙二胺	500mL	200g	瓶	200g
93	亚硝酸钠	500g	1Kg	瓶	1Kg
94	草酰氯	500mL	1Kg	瓶	1Kg
95	乙酰氯	500mL	1mL(0.001kg)	瓶	1mL
96	氢氧化钾	500g	1Kg	瓶	1Kg
97	乙醇钠	500g	1Kg	瓶	1Kg
98	冰醋酸	500mL	10L(10.5kg)	瓶	10L

99	2-氯丙酸	100mL	2L(2.52kg)	瓶	2L
100	四氯化钛	100 mL	200mL(0.345kg)	瓶	200mL
101	硼酸	500g	1Kg	瓶	1Kg
102	乙二醇二甲醚	500mL	1L	瓶	1L
103	乙腈	25L	50L(39.3kg)	瓶	50L
104	氰乙酸乙酯	100mL	200 mL	瓶	200 mL
105	苯胺	500mL	2L(2.04kg)	瓶	2L
106	溴乙酸叔丁酯	500mL	1L	瓶	1L
107	原甲酸三乙酯	500mL	2L	瓶	2L
108	叔丁醇	4L	2L (1.62kg)	瓶	2L
109	正丁醇	4L	2L	瓶	2L
110	草酸二乙酯	500mL	1L	瓶	1L
111	DL-乳酸	500mL	200mL	瓶	200mL
112	2-氯丙酸甲酯	100mL	200 mL	瓶	200 mL
113	异丙醚	500mL	2L(1.5kg)	瓶	2L
114	N,N-二甲基-1,3-二氨基丙烷	100mL	200mL(162.4g)	瓶	200mL
115	间氨基三氟甲苯	100g	200g	瓶	200g
116	环氧丙烷	100 mL	500mL(0.415kg)	瓶	500mL
117	叔丁胺	500mL	500mL(0.345kg)	瓶	500mL
118	2-溴丙烷	100mL	200 mL(262g)	瓶	200 mL
119	环丙基甲醇	500mL	200 g	瓶	200 g
120	2-溴乙醇	100mL	200 mL	瓶	200 mL
121	硼氢化钠	100g	500g	瓶	500g
122	高锰酸钾	500mL	500 mL	瓶	500 mL
123	过氧化氢	500mL	500mL	瓶	500mL
124	重铬酸钾	500g	500g	瓶	500g
125	甲苯	500mL	5L(4.33kg)	瓶	5L
126	丙酮	500mL	2L(1.58kg)	瓶	2L
127	乙酸酐	500mL	2L (2.16kg)	瓶	2L

128	丁酮	500mL	2L (1.6kg)	瓶	2L
129	硫酸	500mL	5L(9.15kg)	瓶	5L

表 1-3 主要化学品理化性质一览表

	1	<u> </u>
序号	化学品名 称	理化性质
1	苯酚	化学式为 C ₆ H ₅ OH,是具有特殊气味的无色针状晶体,分子量 94.11,熔点 43℃,沸点 181.9℃,闪点 85℃,可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂,室温时稍溶于水,与大约 8%水混合可液化,65℃以上能与水混溶,几乎不溶于石油醚。
2	苯甲醚	别名甲氧基苯,分子式 C ₇ H ₈ O,相对分子量为 108.13,无色液体,熔点 -37~-38℃,沸点 155℃,相对密度 0.9980~1.0010,闪点 52℃开口急性毒性 LD ₅₀ 3700mg/kg(大鼠经口); 2800mg/kg(小鼠经口)。
3	苯甲酰氯	化学式 C ₇ H ₅ ClO,分子量 140.57,无色液体,有刺激性气味,熔点-1℃, 沸点 197℃,闪点 72.2℃,溶于乙醚、氯仿和苯,遇水或乙醇逐渐分解, 生成苯甲酸或苯甲酸乙酯和氯化氢,易燃液体,暴露在空气中即发烟, 急性毒性 LD ₅₀ 1900mg/kg(大鼠经口)
4	苯乙炔	分子式 C ₈ H ₆ , 分子量 102.14, 淡黄色液体, 熔点-44.8℃, 沸点 142-144℃, 闪点 31℃, 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。
5	吡啶	化学式 C_5H_5N ,是含有一个氮杂原子的六元杂环化合物,无色或微黄色液体,有恶臭,分子量 79.1,熔点-41.6 $^{\circ}$ C,沸点 115.2 $^{\circ}$ C,闪点 20 $^{\circ}$ C(闭口),溶于水和醇、醚等多数有机溶剂,急性毒性 $LD_{50}1580$ mg/kg(大鼠经口)
6	2-丙醇	别名二甲基甲醇、异丙醇,化学式 C ₃ H ₈ O, 无色透明液体,有似乙醇和 丙酮混合物的气味。 溶于水, 也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂, 沸点 82.45℃, 闪点 12℃
7	丙酸	化学式为 C_2H_5COOH ,分子量 74,无色油状液体,有刺激性气味,熔点 -21.5 ℃,沸点 141.1 ℃,闪点 51 ℃,与水混溶,可混溶于乙醇、乙醚、氯仿,急性毒性 $LD_{50}2600mg/kg$ (大鼠经口)
8	丙酸酐	分子式 C ₆ H ₁₀ O ₃ ,分子量 130.14,无色有刺激性恶臭的液体,熔点-45℃, 沸点 167℃,闪点 63℃,溶于乙醇、乙醚、氯仿、碱液,急性毒性: LD ₅₀ 2360mg/kg(大鼠经口)
9	丙烯酸	化学式为 $C_3H_4O_2$,分子量为 72.06 ,无色液体,有刺激性气味,有腐蚀性,酸性较强,溶于水、乙醇和乙醚,还溶于苯、丙酮、氯仿等,熔点 13.5° C,沸点 140.9° C,密度 $(20/4^{\circ}$ C) 1.0611 g/cm³,闪点 54° C。
10	丙烯酰胺	化学式为 C ₃ H ₅ NO,分子量为 71.08,为无色透明片状晶体,无臭,有毒。 其相对密度 1.122,熔点为 84~85℃。溶于水、乙醇,微溶于苯、甲苯。 极易升华,易聚合。固体在室温下稳定,在熔融时,可猛烈聚合,急性 毒性:大鼠、家兔经口 LD ₅₀ 150~180mg/kg
11	丙酰氯	分子式 C ₃ H ₅ ClO,分子量 92.53, 无色至浅黄色透明液体。有刺激性气味。 溶于水和乙醇,并发生剧烈分解,与乙醚混溶,沸点 80℃、熔点-94℃, 闪点 12℃

12	2-碘丙烷	又称 2-碘代丙烷,分子式 C ₃ H ₇ I,分子量 169.99,透明至琥珀色液体, 沸点 90℃、熔点-90℃				
13	碘甲烷	分子式写为 CH ₃ I、MeI,分子量 141.94,是甲烷的一碘取代物,可与常见的有机溶剂混溶,纯品无色,暴露于阳光下会分解出碘单质而带紫色,可通过加入金属铜去除,沸点 42.5℃,急性毒性: LD ₅₀ 100~200mg/kg(大鼠经口)				
14	碘乙烷	分子式写为 C_2H_5I ,分子量 155.97,无色至淡黄色液体,沸点 69-73℃,闪点 52 ℃,微溶于水,溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂,急性毒性:腹腔-大鼠 LD50: 330mg/kg				
15	对甲苯磺 酰氯	分子式: C ₇ H ₇ ClO ₂ S, 分子量 190, 无色或黄色鳞片状结晶, 熔点 69℃, 沸点 145-146℃, 不溶于水,溶于乙醇和乙醚				
16	多聚甲醛	是一种高分子聚合物,分子式为(CH ₂ O) _n ,白色无定形粉末,有甲醛气味,系甲醛的线形聚合物。无固定熔点,加热则分解。熔点 120~170℃。 易溶于热水 并放出甲醛,缓溶于冷水,能溶于苛性碱及碱金属碳酸盐溶液,不溶于醇和醚,其高度聚合物不溶于水				
17	多聚磷酸	分子式: $H_6P_4O_{13}$, 分子量 337.93, 无色透明黏稠状液体,与水混溶,急性毒性: $LD_{50}1530mg/kg$ (大鼠经口)				
18	二-三氯甲基-碳酸酯	分子式: C ₃ Cl ₆ O ₃ ,分子量 296.75,为白色晶体,遇热水及氢氧化碱则分解,相对密度约 2,沸点 205-206℃(部分分解),熔点 78-79℃。溶于乙醇、苯和乙醚。不溶于水,能溶于乙醚、THF、苯、环己烷、氯仿、四氯化碳、1,2-二氯乙烷等有机溶剂				
19	2,6-二氨 基甲苯	氯化碳、1,2-二氯乙烷等有机溶剂分子式 C₇H₁₀N₂, 分子量 122.17, 梭柱状结晶, 沸点 289℃、熔点 104-106℃,				
20	2,6-二甲 基氮杂苯	又称 2,6-二甲基吡啶,分子式 C ₇ H ₉ N,分子量 107.15,无色、油状液体,有特臭;蒸汽压 8.88kPa/79℃;闪点 33℃;熔点-6℃;沸点 139~141℃;溶解性:微溶于热水,溶于乙醇、乙醚,急性毒性: LD ₅₀ 200~400mg/kg(小鼠经口)				
		简称甲酰, DMF, 分子式 C ₃ H ₇ ON, 无色高沸点液体。熔点-60.5℃, 沸点 149~156℃, 相对密度 0.9487 (20 / 4℃)。能与水、乙醇、乙醚、醛、酮、酯、卤代烃和芳烃等混溶				
22	2,2-二甲 氧基丙烷	别称丙酮缩二甲醇, 化学式 C ₅ H ₁₂ O ₂ , 分子量 104.15, 无色液体, 沸点 83℃				
23	二硫化碳	化学式 CS_2 ,分子量 76.14,无色液体,易挥发,沸点 46.5 $^{\circ}$ 0,闪点-30 $^{\circ}$ 0,密度 1.26g/mL,不溶于水,溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂				
24	2,4-二硝 基苯肼	分子式: C ₆ H ₆ N ₄ O ₄ , 分子量 198.14, 红色粉末,易燃,熔点 17-200℃, 沸点 378.6℃,闪点 14℃。				
25	二乙胺	分子式 $C_4H_{11}N$,分子量 73.14,易挥发、易燃、具有腐蚀性的强碱性无色液体,沸点 55℃,溶于水,溶于乙醇、乙醚和大多数有机溶剂,急性毒性: $LD_{50}540$ mg/kg(大鼠经口)				
26	二异丙胺	分子式 $C_6H_{15}N$,分子量 101.19 ,无色透明液体,溶于水,溶于大多数有机溶剂。带氨臭的挥发性液体,相对密度($d22$) 0.722 ,沸点 84 °C,凝固点- 96.3 °C,折光率($n20D$) 1.3924 ,闪点(开杯)- 6 °C,易燃,低毒,半数致死量(大鼠,经口) 770 mg/kg				

27	间氟苯胺	又称间氨基氟化苯、3-氟苯胺,分子式 C ₆ H ₆ NF,分子量 111.12,淡黄色液体,沸点 187-189℃,微溶于水,溶于乙醇、乙醚
28	氟化钾	分子式 KF,分子量 58.1,白色单斜结晶或结晶性粉末,味咸,易吸湿。溶于水,不溶于乙醇,其水溶液呈碱性,能腐蚀玻璃和瓷器,相对密度为 2.454,熔点为 858℃
29	氟化铯	分子式 CsF, 分子量 151.9, 无色立方结晶或粉末, 有潮解性, 相 对密度 4.115。熔点 682℃。沸点 1251℃
30	过碘酸钠	又称高碘酸钠,高碘酸钠是高碘酸的钠盐,有两种形式,偏高碘酸钠(化学式: $NaIO_4$)和原高碘酸钠(化学式: Na_5IO_6),无色结晶或白色结晶性粉末
31	高硫酸钾	分子式 $K_2S_2O_8$,分子量 270.32,白色结晶,无气味,有潮解性,溶于水,不溶于醇,急性毒性: 口服- 大鼠 $LD_{50}802$ mg/kg
32	环己胺	分子式 $C_6H_{13}N$,分子量 99.17,无色液体,有鱼腥胺气味,相对密度 0.8647(25/25℃),沸点 134.5℃,凝固点-17.7℃,折射率 1.4565(25℃),能与水和一般有机溶剂混溶,能随水蒸气挥发,并与水形成共沸混合物, 易燃、有毒
33	环戊醇	分子式 $C_5H_{10}O$,分子量 86.13,无色芳香粘稠,澄清液体, 有令人愉快的气味 ,易燃,相对密度 0.9478(20/4℃),熔点-19℃,沸点 140.8℃,闪点 51.5℃,溶于乙醇,微溶于水
34	环戊酮	分子式 C ₅ H ₈ O,分子量 84.12,沸点 130.6℃,闪点 29.82℃,有薄荷气味液体,微溶于水,能与乙醇、乙醚混溶。环戊酮易聚合。特别是在微量酸存在下更易聚合
35	甲醇钠	化学式为 CH ₃ ONa, 分子量 54.024, 白色粉末, 易溶于水, 溶于甲醇和乙醇, 闪点 11℃
36	甲基磺酸	别名:甲磺酸,分子式 CH ₄ O ₃ S,分子量 96.10,沸点 167℃,熔点 20℃, 无色液体或固体,溶于水、乙醇、乙醚,微溶于苯、甲苯
77		分子式 $C_5H_{11}NO$,分子量 101.15,无色液体,有氨的气味,对空气敏感;能与水、乙醇、苯和乙醚混溶;易燃,有腐蚀性、微毒、有刺激性气味,吸入蒸气对皮肤和黏膜有刺激性, LD_{50} 1970 mg/kg ,沸点 115-116 $^{\circ}$ C,闪点 14 $^{\circ}$ C,密度 $0.92g/mL$
38	4-甲基哌 啶	分子式 C ₆ H ₁₄ N,分子量 100.18,沸点 129.6℃,闪点 7.2℃,熔点 4-5℃,液体
39	甲醛	化学式是 HCHO,分子量 30.03,液体密度 0.815g/cm³(-20℃),熔点-92℃, 沸点-19.5℃,易溶于水和乙醇,水溶液的浓度最高可达 55%,一般是 35%-40%,通常为 37%,称做甲醛水,俗称福尔马林,甲醛为无色气体
40	甲酸	俗称蚁酸,化学式 HCOOH,无色而有刺激性气味的液体,熔点 8.6 ℃,沸点 100.8 ℃。酸性很强,有腐蚀性,能刺激皮肤起泡,易燃。能与水、乙醇、乙醚和甘油任意混溶,和大多数的极性有机溶剂混溶,急性毒性: $LD_{50}1100$ mg/kg(大鼠经口), $LC_{50}15000$ mg/m³(大鼠吸入, 15 min)
41	邻苯二甲 酸酐	简称苯酐,分子式 C ₈ H ₄ O ₃ ,分子量 148.11,沸点 284℃,白色针状晶体

42	邻苯二甲 酰亚胺	分子式 C ₈ H ₅ NO ₂ ,分子量 147.13,白色棱状结晶,溶于碱溶液及沸乙酸, 微溶于水、乙醇,溶于苯,熔点 238℃,沸点 366℃,闪点 165℃
43	硫脲	分子式 CH ₄ N ₂ S,分子量 76.12,白色而有光泽的晶体,味苦,密度 1.41g/cm³, 熔点 176~178℃, 更热时分解。溶于水, 加热时能溶于乙醇, 极微溶于乙醚。
44	硫酸二甲 酯	分子式 $C_2H_6O_4S$,分子量 126.13,无色或微黄色,略有葱头气味的油状可燃性液体,在 50 ℃或者碱水易迅速水解成硫酸和甲醇,熔点-27℃,沸点约 188 ℃(分解)、 76 ℃(2.0 k Pa),闪点 83 ℃。
45	氯化氢	化学式为 HCl, 是无色有刺激性气味的气体, 其水溶液俗称盐酸, 学名 氢氯酸, 相对分子质量为 36.46, 熔点-114.2℃, 沸点-85℃, 相对密度(水=1)1.19
46	氯化锌	分子式 ZnCl ₂ ,分子量 136.3,白色粉末,无气味,易溶于水,溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚,不溶于液氨,潮解性强,能自空气中吸收水分而潮解,具有溶解金属氧化物和纤维素的特性
47	氯化亚砜	化学式为 SOCl₂, 分子量 118.97, 淡黄色至红色、发烟液体,有强烈刺激气味。可混溶于苯、氯仿、四氯化碳等有机溶剂。遇水水解,加热分解,沸点 78.8℃
48	氯磺酸	化学式: CISO ₂ OH,分子量 116.52,是一种无色或淡黄色的液体,具有辛辣气味,在空气中发烟
49	氯甲基乙 醚	分子式 C ₃ H ₇ CIO,分子量 94.54,无色液体,闪点-6℃,沸点 82℃,溶 于大多数有机溶剂
50	氯甲酸正 丙酯	分子式是 C ₄ H ₇ ClO ₂ ,分子量 122.55,无色液体,能与乙醚、氯仿和苯混溶,遇水和乙醇逐渐分解,沸点 105-106℃,闪点 29℃,急性毒性: LD ₅₀ 550mg/kg(小鼠经口)
51	吗啉	分子式 C_4H_9NO ,分子量 87.12 ,无色油状液体,熔点- 4.76 ℃,沸点 128.3 ℃,密度 1.0005 g/cm³(20 ℃),闪点 38 ℃ (开杯)。与水、丙酮、苯、醚、醇、乙二醇、亚麻子油、松节油、蓖麻油混溶,有吸湿性和氨的气味,急性毒性: 口服-大鼠 $LD_{50}1050$ mg/kg
52	钠石灰	又称碱石灰,白色或米黄色粉末,疏松多孔,是氧化钙(CaO,大约75%),水(H ₂ O,大约20%),氢氧化钠(NaOH,大约3%),和氢氧化钾(KOH,大约1%)的混合物
53	硼酸三甲 酯	分子式 C ₃ H ₉ BO ₃ , 分子量 103.91, 白色液体,密度: 0.915g/mL,沸点 67-68℃,闪点-8℃,能与乙醚、甲醇、己烷、四氢呋喃等混溶,有水存在水分解。
54	硼酸三异 丙酯	分子式 C ₉ H ₂₁ O ₃ B, 分子量 188.1, 无色透明液体, 沸点 141-142.5℃, 闪 点 28℃, 相对密度(水=1)0.81
55	氢化钙	化学式为 CaH ₂ ,分子量为 42.10,灰白色结晶或块状,不溶于二硫化碳, 微溶于浓酸
56	氢化铝锂	分子式为 LiAlH ₄ ,分子量 37.95,白色或灰白色结晶体,在 120℃以下和 干燥空气中相对稳定,但遇水即爆炸性分解
57	氢化钠	化学式为 NaH,分子量 24,白色至淡灰色的细微结晶

58	氢溴酸	氢溴酸是溴化氢的水溶液,是一种强酸,室温下饱和氢溴酸的浓度为68.85% (质量比),无色透明至淡黄色发烟液体,具有刺激性酸味,沸点 126℃,沸点:-67℃(无水)、126℃(47.5%),易溶于氯苯、二乙氧基甲烷等有机溶剂,能与水、醇、乙酸混溶。
59	氢氧化锂	化学式 LiOH,分子量 23.95,为白色单斜细小结晶,有辣味,具强碱性,在空气中能吸收二氧化碳和水分,可溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。 1mol/L 溶液的 pH 约为 14,相对密度(水=1)1.45,熔点 471℃(无水),沸点 925℃(分解),有腐蚀性,
60	三苯基磷	别名三苯膦,简写: PPh3,分子式 C ₁₈ H ₁₅ P,分子量 262.30,白色松散 粉末状,熔点 80.5℃,沸点 377℃(91kPa),闪点(开杯)180℃,急性毒性: LD ₅₀ 800mg/kg
61	三氟乙酸	化学式为 CF ₃ COOH, 分子量为 114.02, 别名 TFA, 无色液体, 熔点-15.2℃, 沸点 72.4℃, 密度 1.5351 g/cm³, 能与水、氟代烷烃、甲醇、苯、乙醚、 四氯化碳和己烷混溶
62	三氟乙酸酐	化学式 $C_4F_6O_3$,分子量 210.04,别名 TFAA,有刺激性气味,易挥发无色液体,有吸湿性,遇水和乙醇分解,溶于乙醚和乙酸,相对密度 1.490,熔点-65 $^{\circ}$ 0,沸点 39.5 $^{\circ}$ 40.1 $^{\circ}$ 0, LD_{50} (大鼠,经口)100mg/kg
63	三甲基铝	分子式: C ₃ H ₉ Al,分子量: 72.08,常温常压下为无色透明液体。反应性极强。空气中自燃,瞬间就能着火,与具有活性氢的酒精类、酸类激烈反应,与水反应激烈,即使在冷水中也能产生爆炸性分解反应,并生成甲烷,熔点 15.28℃,沸点 127.12℃,闪点-17℃
64	三甲基氯硅烷	分子式 C ₃ H ₉ ClSi, 分子量 108.64, 无色透明液体, 有刺激臭味, 在空气中暴露, 易和潮气反应产生氯化氢, 熔点-40℃, 沸点 57.3℃, 密度 0.857g/mL, 闪点-18℃。
65	三氯化磷	化学式 PCl ₃ ,分子量 137.35,为无色澄清液体,在潮湿空气中发烟,能刺激腐蚀黏膜,有毒。熔点-111.8℃,沸点 76℃,相对密度 1.57,溶于乙醚、苯、三氯甲烷及二硫化碳,遇水和醇剧烈分解,与氧气反应缓慢生成三氯氧磷,急性毒性: LD ₅₀ 550mg/kg(大鼠经口)
66	三氯化铝	化学式为 AICl ₃ ,分子量 133.34,无色透明晶体或白色而微带浅黄色的结晶性粉末,熔点 194℃,沸点 181℃,易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳,微溶于苯
化学式 FeCl ₃ ,分子量 162.204,是一种共价化合物。为别有薄片状,熔点 306℃、沸点 316℃,易溶于水并且有强系吸收空气里的水分而潮解。FeCl ₃ 从水溶液析出时带六		化学式 FeCl ₃ ,分子量 162.204,是一种共价化合物。为黑棕色结晶,也有薄片状,熔点 306℃、沸点 316℃,易溶于水并且有强烈的吸水性,能吸收空气里的水分而潮解。FeCl ₃ 从水溶液析出时带六个结晶水为FeCl ₃ ·6H ₂ O,六水合氯化铁是橘黄色的晶体
68	三氯氧磷	分子式为 POCl ₃ ,分子量 153.33,为无色透明发烟液体,易挥发,有强烈的刺激气味。露于潮湿空气中,水解为磷酸和氯化氢,发生白烟。易被水和乙醇分解,并放出大量热和氯化氢,熔点 2℃,沸点 105.3℃,密度 1.645 g/cm³,急性毒性: LD ₅₀ 380mg/kg(大鼠经口)
69	三氯乙酰	分子式 CCl_3COCl ,分子量 182 ,无色透明易流动液体,有刺激性气味,遇潮湿空气发烟,沸点 $118\sim120$ °C,密度 1.6202 g/m $L(20$ °C),不溶于水,但遇热水剧烈分解生成三氯乙酸和氯化氢,熔点- 31.8 °C,急性毒性: $LD_{50}600$ mg/kg(大鼠经口)

70	三乙胺	又名 N,N-二乙基乙胺, 化学式 C ₆ H ₁₅ N, 是具有强烈的氨臭的无色透明 液体,溶于水,可溶于乙醇、乙醚。水溶液呈弱碱性。易燃, 易爆。有
		毒,具强刺激性,密度 0.728g/cm ³
71	水杨醛	分子式 $C_7H_6O_2$,分子量 122.12,无色至黄色油状液体,有焦灼味及杏仁气味。微溶于水,溶于乙醚等有机溶剂,沸点 197℃,闪点 76℃,急性毒性: $LD_{50}520mg/kg$ (大鼠经口)
72	四氯化碳	化学式 CCl ₄ ,分子量 153.84,一种无色有毒液体,能溶解脂肪、油漆等多种物质,易挥发液体,具氯仿的微甜气味。在常温常压下密度 1.595g/cm³(20℃),沸点 76.8℃,蒸气压 15.26kPa(25℃),急性毒性: LD ₅₀ 2350mg/kg(大鼠经口)
73	四氢吡咯	化学式是 C_4H_9N ,分子量 71.12,是一种无色或黄色液体,有特殊气味,见光或潮湿空气易变黄色,易溶于水,乙醇,具有腐蚀性及易燃性,沸点 87-89 $^{\circ}$ 、密度 0.85-0.86g/mL,闪点 3 $^{\circ}$ 、急性毒性: $LD_{50}300$ mg/kg(大鼠经口)
74	四溴甲烷	又名: 四溴化碳, 分子式 CBr ₄ , 分子量 331.63, 熔点 88-90℃, 沸点 190℃, 白色固体, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿, 急性毒性: LD ₅₀ 1800mg/kg (大鼠经口)
75	2-氨基苯 磺酸	化学式为 C ₆ H ₇ NO ₃ S, 六方形片状结晶,溶于热乙醇,缓慢而难溶于水,不溶于乙醇和乙醚,熔点 188℃,约 325℃分解,有腐蚀性,能溶于浓盐酸,微溶于水
76	对甲苯磺 酸水合物	分子式 C ₇ H ₈ O ₃ SH ₂ O, 分子量 190.21, 具有刺激性, 可溶于水, 接触应 戴手套
77	甲基磺酸	分子式 CH ₄ O ₃ S,分子量是 96.11,无色或微棕色油状液体,低温下为固体。溶解性:溶于水、醇和醚,不溶于烷烃、苯、甲苯等,熔点 20℃,沸点 167℃,闪点 189℃,密度 1.481g/mL,急性毒性: LD ₅₀ 200mg/kg(大鼠经口)
78	烷基锂	通式为 RLi, 其中 R 为直链或支链的烷基、环烷基或芳基
79	硝酸铈铵	分子式为 Ce(NH ₄) ₂ (NO ₃) ₆ ,分子量 548.22,橙红色单斜细粒结晶,易溶于水和乙醇,几乎不溶于浓硝酸,密度 10g/mL
80	甲醇	又名木醇,化学名 CH ₃ OH,无色有酒精气味易挥发的液体,熔点-97℃, 沸点 64.7℃,与水完全混合
81	乙醇	俗称酒精,化学式 C ₂ H ₅ OH,在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体,低毒,纯液体不可直接饮用,具有特殊香味(略带刺激),微甘(伴有刺激的辛辣滋味),易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物,能与水以任意比互溶,也能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶,熔点-114℃,闪点 13℃
82	二氯甲烷	化学式 CH_2Cl_2 ,分子量 84.93,沸点 39.75℃、熔点-97℃、密度 1.325g/mL, 无色透明液体,具有类似醚的刺激性气味。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。 急性毒性: $LD_{50}1.25$ g/kg(大鼠经口); $LC_{50}24929$ ppm(小鼠,30 分钟)
83	石油醚	是无色透明液体,有煤油气味,主要为戊烷和己烷的混合物,不溶于水,溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。沸点 30-80℃,急性毒性 LD ₅₀ 40mg/kg(小鼠静脉), LC ₅₀ 3400ppm 4 小时(大鼠吸入)

84	乙酸乙酯	又名醋酸乙酯,化学式 C ₄ H ₈ O ₂ ,是一种无色透明具有果子香气的可燃液体。低毒性。易挥发。相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃ (开杯)。微溶于水,溶于醇、酮、醚、氯仿等多数 有机溶剂
85	甲基叔丁 基醚	化学式 C ₅ H ₁₂ O,分子量 88.15,沸点 55.2℃,闪点-10℃,无色透明、粘度低的可挥发性液体,急性毒性: LD ₅₀ 3030mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ 85000mg/m³,4 小时(大鼠吸入)
86	四氢呋喃	别名 1,4-环氧丁烷,分子式 C_4H_8O ,分子量 72.11,沸点 66° 、无色易挥发液体,有类似乙醚的气味,溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂,大鼠经口 $LD_{50}1650$ mg/kg; 吸入 $LC_{50}21000$ ppm /3h
87	环己烷	化学式是 C ₆ H ₁₂ ,分子量 84.16,为无色有刺激性气味的液体,不溶于水,溶于多数有机溶剂,极易燃烧,密度 0.78g/mL,沸点 80.7℃,
88	2-甲基四 氢呋喃	化学式 C ₅ H ₁₀ O,分子量 86.1,无色挥发性液体,有类似醚的气味,微溶于水,可混溶于多数有机溶剂,急性毒性:LD ₅₀ 5720mg/kg(大鼠经口)
89	N,N,N',N'- 四甲基乙 二胺	分子式 $C_6H_{16}N_2$, 分子量 116.21 , 沸点 $120\text{-}122^{\circ}$, 闪点 10° , 无色透明液体,略有氨的气味,与水混溶,可混溶于乙醇及多数有机溶剂,急性毒性 LD_{50} : $268mg/kg$ (大鼠经口)
90	亚硝酸钠	分子式 NaNO ₂ ,分子量 68.995,白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。加热至 320℃以上分解。在空气中慢慢氧化为硝酸钠。遇弱酸分解放出棕色三氧化二氮气体。
91	草酰氯	又称乙二酰氯,化学式为(COCl) ₂ ,分子量 126.93,无色发烟液体,有刺激性气味,沸点 62-65℃,密度 1.5g/mL,闪点 176-178℃,溶于氯仿、甲苯、四氢呋喃、乙醚等,遇水和醇剧烈分解
92	乙酰氯	分子式 C ₂ H ₃ ClO, 无色液体; 有刺激性臭气; 能发烟, 易燃; 对皮肤及黏膜有强刺激性; 遇水或乙醇引起剧烈分解。在氯仿、乙醚、苯、石油 醚或冰醋酸中溶解, 闪点 4℃, 沸点 51℃
93	氢氧化钾	化学式为 KOH, 分子量为 56.1, 白色粉末或片状固体, 熔点 380 ℃, 沸点 1324 ℃, 相对密度 2.04 g/cm ³
94	乙醇钠	化学式为 C ₂ H ₅ ONa,分子量为 68.05,白色或微黄色吸湿性粉末,在空气中易分解,贮存中易变黑。溶于无水乙醇而不分解,易燃,遇水分解成氢氧化钠和乙醇。
95	冰醋酸	又称乙酸、醋酸,分子式 C ₂ H ₄ O ₂ ,分子量 60.05,沸点 117.9℃, 无色液体,有刺鼻的醋酸味,能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂
96	2-氯丙酸	分子式 C ₃ H ₅ ClO ₂ ,分子量 108.52,无色液体,有特殊臭味,蒸汽压 0.53kPa/20℃,闪点 107℃,沸点 183~187℃,与水混溶,可混溶于乙 醚、苯、丙酮、四氯化碳,急性毒性: LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口)
97	四氯化钛	化学式为 TiCl ₄ ,分子量为 189.68,沸点 136.4℃,无色或微黄色液体,密度 1.73g/mL,并在空气中发烟,生成二氧化钛固体和盐酸液滴的混合物,溶于冷水、乙醇、稀盐酸
98	硼酸	化学式为 H₃BO₃,分子量 61.8,为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶,有滑腻手感,无臭味,溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中,水溶液呈弱酸性,沸点 300℃

99	乙二醇二	分子式 C ₄ H ₁₀ O ₂ ,分子量 90.12,无色液体,熔点-58℃,沸点 84℃,相
100	工腈	对密度 0.8665 (20/4℃), 闪点 0℃,能与水、醇混溶,溶于烃类溶剂。 又名甲基腈,化学式 C ₂ H ₃ N,无色液体,极易挥发,有类似于醚的特殊 气味,有优良的溶剂性能,能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定 毒性,与水和醇无限互溶。分子量: 41.05,密度 0.79(水=1),熔点-45℃,
		沸点 81.6℃ 分子式 C ₅ H ₇ NO ₂ ,分子量 113.11,无色或微黄色液体,有芳香气味,熔
101	氰乙酸乙 酯	点-22.5℃,沸点 208-210℃,99℃ (2.0kPa),相对密度 1.0560 (25/4℃), 闪点 110℃,与乙醇、乙醚混溶,溶于氨水、强碱水溶液,不溶于水, 急性毒性: LD ₅₀ 400mg/kg (大鼠经口)
102	苯胺	分子式 C ₆ H ₇ N,分子量 93.14,沸点 184℃,无色油状液体,稍溶于水, 易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂
103	溴乙酸叔 丁酯	分子式 C ₆ H ₁₁ BrO ₂ , 分子量 195.06, 液体,沸点 164℃/100kPa,不溶于水,溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂,密度 1.208g/mL
104	原甲酸三 乙酯	又名三乙氧基甲烷,分子式 $HC(OC_2H_5)_3$,分子量 148.2 ,有刺激性气味的液体,与乙醇、乙醚混溶,微溶于水,沸点 145.9 °C,急性毒性: $LD_{50}7060mg/kg$ (大鼠经口)
105	叔丁醇	又名三甲基甲醇,分子式 C ₄ H ₁₀ O,分子量 74.12,沸点 82.8℃,闪点 11℃, 无色结晶或液体,有樟脑气味,溶于水、醇、醚
106	正丁醇	别名丁醇,分子式 C ₄ H ₁₀ O,分子量 74.12,沸点 117.25℃,闪点 35℃, 无色透明液体,具有特殊气味,微溶于水,溶于乙醇、醚等多数有机溶 剂,急性毒性 LD ₅₀ 4360mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ 24240mg/m ³ ,4 小时(大 鼠吸入)
107	草酸二乙酯	又称乙二酸二乙酯,化学式 $C_6H_{10}O_4$,分子式 146.14 ,沸点 185 °C,闪点 76 °C,无色油状液体,有芳香气味,可混溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯等 多数有机溶剂,急性毒性 $LD_{50}400mg/kg($ 大鼠经口)
108	DL-乳酸	分子式 C ₃ H ₆ O ₃ ,分子量 90.08,沸点 122℃,为无色澄清或微黄色的粘性液体;几乎无臭,味微酸;有引湿性,与水、乙醇或乙醚能任意混合,在氯仿中不溶(水溶液显酸性反应)
109	2-氯丙酸 甲酯	又叫 α-氯丙酸甲酯,分子式 C ₄ H ₇ ClO ₂ ,分子量 122.55,无色澄清透明液体,有类似醚的气味,第 3.3 类高闪点易燃液体,沸点 132-133℃,闪点 38℃
110	异丙醚	分子式 C ₆ H ₁₄ O, 分子量 102.18, 沸点 68.3℃, 无色、流动性液体, 具有 醚类气味, 密度 0.725g/cm ³ , 闪点-28℃, 急性毒性: LD ₅₀ 8470mg/kg(大 鼠经口)
111	N,N-二甲 基-1,3-二 氨基丙烷	分子式 C ₅ H ₁₄ N ₂ , 分子量 102.18, 无色透明液体,溶于水和有机溶剂, 沸点 133℃,密度 0.812g/cm ³
112	间氨基三 氟甲苯	分子式 C ₇ H ₆ F ₃ N,分子量 161.14,具有苯胺气味的无色液体,遇光变成棕色,沸点 189℃,闪点 85℃
113	环氧丙烷	分子式 C ₃ H ₆ O,分子量 58.08,沸点 34℃,闪点-37℃,无色醚味液体,低沸点、易燃,与水部分混溶,与乙醇、乙醚混溶

_	1	,
114	叔丁胺	分子式(CH ₃) ₃ CNH ₂ , 无色液体, 有氨味, 易燃, 沸点 44.5℃, 闪点-8.8℃, 急性毒性: LD ₅₀ 78mg/kg(大鼠经口)
115	2-溴丙烷	分子式 C ₃ H ₇ Br, 分子量 122.99, 易挥发无色液体, 微溶于水, 能与醇、 醚、苯、氯仿混溶, 沸点 59.38℃, 闪点 19.4℃, 相对密度 1.31
116	环丙基甲 醇	化学式为 C ₄ H ₈ O,分子量 72.1,无色液体
117	2-溴乙醇	分子式 C ₂ H ₅ BrO, 分子量 124.96, 无色或浅黄色吸湿性液体, 相对密度: 1.7629, 沸点 149-150℃, 闪点 40℃
118	硼氢化钠	是一种无机化合物,分子式 NaBH ₄ ,分子量 37.83,白色粉末,容易吸水潮解,溶于水、液氨、胺类。微溶于甲醇、乙醇、四氢呋喃。不溶于乙醚、苯、烃类。
119	高锰酸钾	分子式 KMnO ₄ , 黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒, 是一种强氧化剂, 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸
120	过氧化氢	别名双氧水,化学式为 H ₂ O ₂ ,用于消毒
121	重铬酸钾	别名红矾钾,分子式为 K ₂ Cr ₂ O ₇ , 分子量 294.19, 室温下为橙红色三斜 晶体或针状晶体,溶于水,不溶于乙醇
122	甲苯	分子式 C ₇ H ₈ , 分子量 92.14, 沸点 110.6℃, 闪点 4℃, 无色澄清液体, 有苯样气味, 有强折光性, 能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和 冰乙酸混溶, 极微溶于水, 急性毒性 LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 12124mg/kg(兔经皮)
123	丙酮	又称二甲基酮,分子式 C ₃ H ₆ O, 分子量 58.08, 沸点 56.53℃, 是一种无 色透明液体,有特殊的辛辣气味。其易溶于水、甲醇、乙醇等有机溶剂, 易燃、易挥发, LD ₅₀ 5800mg/kg(大鼠经口)
124	乙酸酐	分子式 $C_4H_6O_3$,分子量 102.09 ,无色透明液体,有强烈的乙酸气味,味酸,有吸湿性,溶于氯仿和乙醚,缓慢地溶于水形成乙酸。相对密度 1.080g/cm^3 ,熔点 -73° °,沸点 139° °,闪点 49° °。
125	丁酮	有名甲乙酮,化学式为 CH ₃ COCH ₂ CH ₃ ,分子量为 72.11。无色透明液体,有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。能与水形成共沸混合物(含水 11.3%),共沸点 73.4℃(含丁酮 88.7%),沸点 79.6℃,闪点 1.1℃, LD ₅₀ 3300mg/kg(大鼠,经口)
126	硫酸	化学式: H ₂ SO ₄ , 分子量 98, 沸点 337℃, 是硫的最重要的含氧酸, 酸性强。无水硫酸为无色油状液体, 10.36℃时结晶, 硫酸是一种最活泼的二元无机强酸, 能和绝大多数金属发生反应

6. 公用工程

(1)给水:本项目职工生活用水,由当地自来水管网提供。

(2)排水:本项目实行雨污分流制。本项目废水主要为生活污水和实验废水,实验室综合废水经中和预处理;生活污水经化粪池预处理后通过企业标准排放口纳管,排入七格污水处理厂处理后达标排放。

(3)供电:本项目用电量由供电部门从就近电网接入。

(4)生活设施:本项目不设食堂和宿舍。

1.1 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建,故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

1.2 主要环境保护目标

1、环境空气主要保护目标

本项目废气主要为研发过程少量挥发废气,根据《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018),本项目不设大气环境影响评价范围。

2、水环境主要保护目标

根据《环境影响评价技术导则一地表水环境》(HJ2.3-2018),本项目周边不存在水环境保护目标。

3、声环境保护目标

项目周边 200m 评价范围无敏感点。

4、地下水

根据《环境影响评价技术导则一地下水环境》(HJ610-2016),本项目为IV类项目,不开展进行地下水环境影响评价。

5、土壤

根据《环境影响评价技术导则一土壤环境》(HJ964-2018),本项目属于 IV 类项目,占地规模为小型,周边不敏感,可不开展土壤环境影响评价。

表 1-4 项目周边主要环境保护目标

名称	坐标 东经	北纬	保护对 象	保护内 容	环境功能区	相对 厂址 位置	相对厂界距 离/m
文思小 学	120.323193	30.330591	师生	 E ── 环境空		西南	约 1135
文思幼 儿园	120.321728	30.329286	师生		《环境空气质量标准》	西南	约 1100
新元社区	120.322194	30.326442	居民		(GB3095-2012)二级	西南	约 1475
东方村	120.331292	30.327744	居民			南	约 1258
下沙第 二小学	120.328541	30.330376	师生			西南	约 980
新建河	120.323317	30.340719	水体	地表水 环境	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002)III 类	北	约 95

注:根据《杭州医药港小镇概念性规划环评》,杭州聋人学校即将拆迁,故不将杭州聋人学校作为保护目标。

二、选址符合性分析

2.1《杭州市"三线一单"生态分区管控方案》符合性分析

本项目位于杭州钱塘新区和亨科技中心 16 幢 804 室。根据《杭州市"三线一单"生态分区管控方案》,本项目位于江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码 ZH33010420002),属于重点管控单元。

(1)空间布局指引

根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

(2)污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。

(3)环境风险防控

强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。

(4)重点管控对象

下沙南部工业集聚区、下沙园区北部工业集聚区。

本项目为实验研发项目,租用和亨科技中心16幢804室,距离最近的敏感点为980m,位于杭州医药港小镇里,且项目研发工艺简单,废水纳管处理,废气收集后经活性炭吸附处理后排放,排放量较小,故符合产业集聚区重点管控单元管控区要求。

2.2 《规划环评》符合性分析

2.2.1 杭州东部医药港小镇概念性规划环评概况

2015 年 4 月 22 日,浙江省人民政府发布了《关于加快特色小镇规划建设的指导意见》(浙政发[2015]8 号),明确"特色小镇"的定义为:"相对独立于市区,具有明确产业定位、文化内涵、旅游和一定社区功能的发展空间平台,区别于行政区划单元和产业园区"。在这一定位下,浙江特色小镇聚焦了浙江七大万亿级产业,兼顾历史经典产业,结合自身特质,挖掘产业特色、人文底蕴和生态禀赋,

旨在将小镇建设成为"产业转型升级载体"。

2017 年 7 月 14 日,浙江省特色小镇规划建设工作联席会议办公室发布了《关于公布省级特色小镇第三批创建名单和培育名单的通知》(浙特镇办[2017]18号),杭州东部医药港小镇列入第三批省级特色小镇创建名单内。

《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书》由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制,并已通过审批。该规划环评制定了生态空间管制清单、规划现有问题整改措施清单、规划区污染物排放总量管控限值清单、规划方案优化和调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等6张规划环评结论清单。

1、生态空间清单

东部医药小镇分为 3 个空间单元,分别为产业发展区、生活配套区、绕城高速绿化区。

本项目位于产业发展区,该区的管制要求见表 2-1。根据分析,本项目符合该组团的管制要求。

2、 现有问题整改措施清单

根据对东部医药小镇现状开发情况调查和分析,对区域目前主要存在的资源环境问题进行了梳理,并提出了解决方案。本项目不涉及现有存在的东部医药小镇现有需整改问题。

3、污染物排放总量管控限值清单

根据分析,本项目完成后,全厂新增 COD0.084t/a、NH₃-N0.008t/a、VOCs0.176t/a 排放指标,不新增工业烟粉尘等主要污染物排放总量。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10号),本项目属于研发实验室建设,不属于工业项目,可不进行总区域削减和调剂。

因此,本项目符合污染物排放总量管控限值清单要求。

4、规划优化调整建议清单

根据规划方案的环境合理性分析,环评对《总规》提出的优化和调整建议, 并列出主要环境影响减缓对策措施建议。本项目租用厂房,不涉及规划调整内容, 符合规划优化调整建议清单。

5、环境准入条件清单

结合规划主导产业、当地传统主导产业改造升级、资源环境制约因素,从行

业类别、生产工序、产品方案等方面提出开发区产业发展的环境准入条件清单,以清单方式列出开发区产业发展禁止、限制等差别化环境准入情形。详见表 2-2。

本项目位于规划用地的 1-1.1 区块,主要从事药物的研发,项目涉及化学合成的医药研发,对照表 1-1.1 该区块的准入条件清单,项目属于限制类发展项目中的涉及有机化学反应的医药研发,项目已通过杭州钱塘新区生物医药加速器(和亨科技中心)的入园申请,得到杭州生物医药国家高技术产业基地投资管理有限公司和杭州医药港管理办公室的同意,因此可以认为符合园区规划及规划环评要求。

6、环境标准清单

根据区域规划环评结论清单,制定改革区域统一的环境标准,作为项目环境准入的判断依据。环境标准包括空间准入标准、污染物排放标准、环境质量管控标准及行业准入标准。

本项目符合空间准入标准,在采取相应的污染防治对策及措施后,本项目废 气、废水、噪声可达标排放,符合污染物排放标。

根据以上分析, 本项目符合环境标准清单。

表 2-1 生态空间清单中工业区管制要求

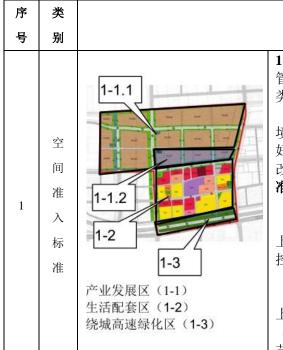
所含空 间单元	所在环境功 能 区划小区	生态空间范围示意图	管控要求	本项目情况
产业发 展区 (1-1)	下沙园区北 部环境重点 准入区 (0104-VI- 0-1)		1、禁止三类工业项目。 2、新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平 (需符合规划主导产业与发展方向)。 3、合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业企业之间设置 防护绿地、生态绿地等隔离带,确保人居环境安全。 4、禁止畜禽养殖。 5、加强土壤和地下水污染防治。 6、最大限度保留区内原有自然生态系统,保护好河湖湿地生境, 禁止未经法定许可占用水域;除防洪、航运为主要功能的河湖堤 岸外,禁止非生态型河湖堤岸改造;建设项目不得影响河道自然 形态和河湖水生态(环境)功能。	本项目为研发项目,不 属三类工业项目和二类 工业项目,符合主导产 业与发展方向,租用厂 房。因此本项目满足该 区块管控要求

表 2-2 环境准入条件清单

执行区域	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	本项目情况
用地规划图:	1-1.1 区块 (除 1-1.2 区块之外的面积):	禁止类: 涉及	禁止类: 化学	规划产业发	本项目位于1-1.1区
1-1.1	限制发展:严格限制涉及有机化学反应的医药研发,	化学反应的工	原料药。	展导向、环	块,本项目属于涉及
	控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入,原则上	艺。	限制类: 严格	境功能区划	有机化学反应的医
	2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。严格控	限制类: 严格	限制涉及有		药研发,属于限制
	制生物技术药物、生物医学工程等产业用地规模控制在 55	限制涉及有机	机化学反应		类,项目位于杭州医
1-1.2	公顷以下。	化学反应的医	的医药研发		药小镇加速器三期
	禁止发展:禁止三类工业项目。	药研发, 限制			内,项目已得到杭州
产业发展区(1-1)	1-1.2 区块(南至围垦路、北至呈瑞街,东至文渊北路,西	工业涂装、包			生物医药国家高技

至海达北路):	装印刷等工艺	术产业基地投资管
限制发展:严格限制涉及有机化学反应的医药研发,		理有限公司和杭州
控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入,原则上		医药港管理办公室
2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。		的同意,故本项目符
禁止发展:禁止二、三类工业项目		合环境准入条件要
		求

表 2-3 环境标准清单



主要内容

1-1 区块:

管控措施: (1) 禁止三类工业项目。禁止涉及化学合成或半发酵半合成的医药类生产型项目、有化学反应的化工类项目。(2) 新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平(需符合规划主导产业与发展方向)。(3) 合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带,确保人居环境安全。(4) 禁止畜禽养殖。(5) 加强土壤和地下水污染防治。(6) 最大限度保留区内原有自然生态系统,保护好河湖湿地生境,禁止未经法定许可占用水域;除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外,禁止非生态型河湖堤岸改造;建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能。

准入条件清单:

(1) 1-1.1 区块(除 1-1.2 区块之外的面积):

限制发展:严格限制涉及有机化学反应的医药研发,控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入,原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。严格控制生物技术药物、生物医学工程等产业总用地规模控制在 55 公顷以下。禁止发展:禁止三类工业项目。

(2) 1-1.2 区块(南至围垦路、北至呈瑞街,东至文渊北路,西至海达北路):

限制发展:严格限制涉及有机化学反应的医药研发,控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入,原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。禁止发展:禁止二、三类工业项目。

(3)上述 2 个区块均执行: ① 禁止产品: 化学原料药。② 禁止工艺: 涉及化学反应的工艺。③ 限制产品与工艺: 严格限制涉及有机化学反应的医药研发,限制工业涂装、包装印刷等工艺。

序	类	士				
号	别	主要内容				
		1-2 区块: 管控措施: (1) 禁止一切工业项目。(2) 禁止畜禽养殖。(3) 合理规划布局商业、居住、科教等功能区块,严格 控制餐饮娱乐、三产服务业的噪声、恶臭、油烟等污染项目布局。(4) 推进城镇绿廊建设,建立城镇生态空间与 区域生态空间的有机联系。 环境准入条件清单: 禁止一切工业项目 1-3 区块: 管控措施: (1) 加强道路两侧绿化带和景观建设,除城市基础设施如市政管网、泵站和公园等之外,应禁止其它 未经法定占用。禁止采石、取土、采砂等活动。禁止毁林造田等破坏植被的行为。 (2) 禁止一切工业项目。				
2	污染物排放标准	环境准入条件清单:禁止一切工业项目。 国家和地方各类污染物排放标准(包含,不限于) 《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)特别排放限值,有组织恶臭最高允许排放浓度执行 500;《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908—2008)特别排放限值;《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB16297-1996)《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)《恶臭污染物排放标准》(GB13271-2014)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)(有组织恶臭最高允许排放浓度执行 500);《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)《社会生活环境噪声排放标准》(GB12523-2011)				

序	类	2- # 4- th
号	别	主要内容
		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单
		一、环境质量标准
	77*	1、环境空气: GB3095-2012《环境空气质量标准》二级、TJ36-79《工业企业设计卫生标准》"居住区大气中有害物质的最高容许
	环	浓度"、GB/T18883-2002《室内空气质量标准》及 CH245-71 前苏联《工业企业设计卫生标准》居住区空气环境中极限允许浓度值;
	境	2、地表水环境:《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准;
	质	3、地下水环境:《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
3	量	4、噪声环境:工业用地为 3 类声环境功能区,商业居住用地执行 2 类声环境功能,而区内交通干线两侧区域则执行 4a 类声环境功能,周边敏感保护目标处执行 2 类声环境功能。
3	管	R, 周边敏恐体扩音标处环(1 2 英户环境功能。 5、土壤:建设用地土壤质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值要求;河道
	控	底泥参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(15618-2018)筛选值要求; /// 底泥参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(15618-2018)筛选值要求;
	标	二、污染物总量管控限值
	准	废水: 废水量 184.3 万 t/a、COD Cr 92.15t/a,NH 3 - N9.215t/a、TP 0.921t/a
		废气: SO ₂ 1.4t/a,NOx6.55t/a,烟尘 1.49t/a,VOCs10t/a、HCl0.1 t/a
		危废: 0.30 万 t/a
		一、环境准入基本要求:
	行	鼓励发展:
	业	①入园项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平;水耗指标应设定在清洁生产一级水平,或国际先进水平。
	准	②发展符合浙江省"先进制造业准入约束性指标"、"现代服务业准入约束性指标"等文件有关要求的项目,鼓励发展符合本环评提出的重点产业
4	入	发展导向目录的项目。 限制发展:
	标	^{限制及展} : ①严格存在危险废物产生的项目准入,对建设项目危险废物处置方案不符合环保要求或缺乏可行性的,依法不得批准其环评文件。
	准	①广格存住厄应废物广生的项目准入,对建设项目厄应废物处直方案不符管环保要求或碳之可有性的,依法不停批准兵环许文件。 ②限制引入单位工业增加值废水排放量>7t/万元的项目;严格限制涉及有机化学反应的医药研发,控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进
	1Œ	入,严格限制存在工业涂装加工等工业项目,原则上工业涂装应外协加工,原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。

序	类	主要内容				
号	别	土安内谷 				
	③严格限制可能造成区域恶臭污染、三废治理难度较大项目,公众反对意见较高的建设项目。 二、行业环境准入标准(包含,不限于) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号) 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号) 《关于印发"十三五"挥发性有机物污染防治工作方案》 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》 《杭州市"清洁排放区"建设暨大气污染防治 2018 年实施计划》					

1. 环境质量标准

(1) 水环境

项目所在地区域地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中III类标准,具体标准值见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位: mg/L(pH 值除外)

项目名称	pН	DO	高锰酸盐 指数	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
III 类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(2) 环境空气

评价区域环境空气为二类环境功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准,详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

次 3-2 《小兔工 () () 重你压》 (OD3075-2012)								
	标准值							
污染物	1小时平均	24 小时平 均	年平均	标准				
$SO_2 (ug/m^3)$	500	150	60					
$NO_2 (ug/m^3)$	200	00 80	40					
PM_{10} (ug/m ³)	/	150	70	GB3095-2012				
$PM_{2.5}~(ug/m^3)$	/	75	35					
TSP (ug/m ³)	/	300	200					

(3) 声环境

本项目所在区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准, 具体标准见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

标准类别	适用区域	标准值 Leq: (dB)		
	超用区域	昼间	夜间	
3	工业区	65	55	

2. 污染物排放标准

(1) 废水

企业产生的废水经预处理达到纳管标准后纳入市政污水管网,进入杭州七格污水处理厂集中处理达标后排入钱塘江。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);杭州七格污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体见表 3-4。

质量标准

环

境

放标准

污

染

物

排

	表 3-4 污水排放标准							
污染物	pH SS(mg/L)		总磷(mg/L)	COD _{cr} (mg/L)	NH ₃ -N	AOx(mg/L)		
117470	pm	SS(IIIg/L)	心的性(IIIg/L)	COD _{cr} (IIIg/L)	(mg/L)			
纳管标准	6~9	400	8	500	35	8		
一级 A 标准	6-9	10	0.5	50	5 (8) *	1.0		

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

(2) 废气

本项目实验室废气引至屋顶排放(排气筒高度为 40m),本项目属于医药研发项目,本项目使用的挥发性有机物的量较小,产生的有机废气统一以非甲烷总烃表征。本项目位于杭州市,属于大气污染重点控制地区,本项目实验室废气执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中表 2 大气污染物特别排放限值。

表 3-5 《制药工业大气污染物排放标准》(单位: mg/m³)

**						
		GB37823-2019				
污染物	药物研发机构工艺废气	厂界大气污染物排放限值	污染物排放监控 位置			
非甲烷总烃	60	/	车间或生产设施			
氯化氢	30	/	排气筒			

厂区内 VOCs 无组织排放监控要求按《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019) 中表 C.1 特别排放限值执行,见表 3-6。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

• • •	· / — / • ·		0
污染物项目	特别排放限值	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
NIVIAC	20	监控点处任意一次浓度值	任厂历717以且监控从

(3) 噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。具体标准限值如表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

标准来源	标准类别	昼间	夜间	
GB12348-2008	3	65 dB(A)	55dB(A)	

(4) 固体废物

本项目的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强项目固体废物环境管理的通知》(浙环发[2009]76号)中的有关规定要求。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改清单。危险固废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求。

"十二五"期间我国落实减排目标责任制,强化污染物减排和治理,增加主要污染物总量控制种类,将主要污染物扩大至六项,即化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物。

根据《"十二五"节能减排综合性工作方案》(国发〔2011〕26 号)、《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号)、《2014-2015 年节能减排低碳发展行动方案》(国办发〔2014〕23 号)等有关规定,环境保护部制定了《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号),办法要求严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。《"十三五"生态环境保护规划》(国发[2016]65 号)将重点污染源的烟(粉)尘、VOC、重金属等纳入总量控制指标,对上述主要污染物实施国家总量控制,统一要求、统一考核。

本项目总量控制值为: CODcr0.084t/a、氨氮 0.008t/a、VOCs0.176t/a。

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》(杭环发 [2015]143号)中"三、审批原则":本项目建设单位属于其他排污单位,无需进行排污权交易及登记,其排放总量统一纳入排污权总量基本账户中的非重点工业企业总量控制管理范畴。

四、建设项目工程分析

4.1 施工期污染源分析

项目租用厂房,厂房已建成,只对厂房进行厂房装修,故不对施工期进行影响分析。

4.2 运营期污染源分析

4.2.1 工艺流程

本项目主要从事医药中间体和医药原料药的研发,本项目研发工艺见图 4-1。本项目研发得到的样品后续仅用于分析、检测、研究,不作为产品出售。

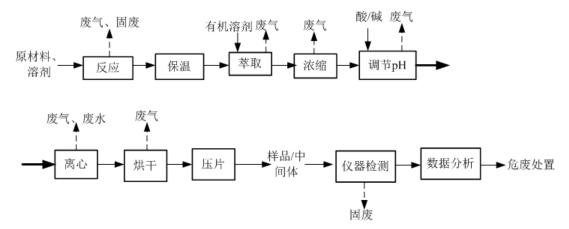


图 4-1 研发工艺流程图

实验研发工艺说明:

项目从事药物研发,每个药物的研发工艺稍有差异,但是大致相同,为此,本次环评将其归纳介绍。

主要通过将原材料、溶剂等加入反应釜/玻璃瓶进行反应,主要为聚合反应,搅拌加热到35-50℃,保温反应2-3h,反应完全后对其进行提纯,主要为萃取,萃取完成后对剩下的反应液进行浓缩,浓缩回收溶剂,浓缩完成后的反应液加入酸或碱溶液调节pH,调节到合适的pH后进行过滤,滤液作为危废,过滤后的固体半成品去烘干,烘干后压片成样品或中间体,再对研发得到的药物进行仪器检测,数据分析,得到有效数据后剩下样品做危废处置。

4.2.2主要污染工序分析

根据工艺流程图及产污节点分析,主要污染工序如表 4-1 所示。

表 4-1 主要污染工序								
序号	污染物类型	主要污染成分						
1	废气	研发过程的有机废气						
2	废水	生活污水、后几道清洗废水、真空泵废水以及实验室台面和地面清洁废水						
3	噪声	设备在运转过程中产生的噪声						
4	固废	危险化学品废包装材料、废液、废样品、废研发材料、废活性炭以及生活 垃圾						

4.2.3 污染源强分析

(1) 废水

本项目实验过程产生的废液收集后均作为危废处理,因此废水主要为生活污水、后几道仪器清洗废水、真空泵废水、实验室台面和地面清洁废水。

①真空泵废水

类比同类研发企业,本项目真空泵废水量约为0.2t/d(60t/a),主要污染物及其含量一般约为CODcr600mg/L、氨氮30mg/L、总磷5mg/L、AOx15mg/L。

②后几道清洗废水

本项目为研发,原辅材料用量小,研发过程产生的废液统一收集至废液桶委托有资质单位处理,清洗研发仪器会产生清洗废水,研发仪器上残留的量极少,其第一、二道清洗废水收集后委托有资质单位处理,后几道产生的清洗废水水质简单。清洗废水收集至污水处理设施进行处理,并设置标准化排放口,排入园区污水管网。根据同类研发企业对比设备清洗废水产生量约为2t/d(600t/a),主要污染物为CODcr300mg/L、氨氮25mg/L、SS150mg/L、AOx10mg/L、总磷5mg/L。

③实验室台面和地面清洗废水

本项目需定期对实验室台面及地面进行清洁,清洁用水为自来水,项目用到的清洁用水约2.0t/d(600t/a),主要污染物及浓度为: CODcr300mg/L、NH₃-N20mg/L、SS200mg/L。实验室台面及地面清洁废水收集至集水池。

④生活污水

项目劳动定员为 35 人,年工作约 300 天,工作时间为 9:00-17:00,公司不设食堂和宿舍。根据《建筑给水排水设计规范》,不住宿员工日用水量按 50L/d 计 算,项目生活污水产生及排放量见表 4-2。

表 4-2 项目生活污水产生及排放量统计

内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量
员工日常生活	35 人	50L/人·天	1.75t/d	0.8	1.4t/d

本项目污水产生量约 1.4t/d(420t/a) 排水水质类比城市生活污水水质监测结果, COD 浓度约 300mg/L, NH₃-N 浓度约 30mg/L, 产生量为 COD0.126t/a, NH₃-N0.013t/a。

⑤废水合计

综上本项目实施后废水的产生情况详见下表。

表 4-3 废水产生情况汇总

类别	**************************************		OD	氨	氮	A	Ox	总	磷	SS	S
矢加	排水量 t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
真空泵废 水	60	600	0.036	30	0.0018	15	0.0009	5	0.0003	/	/
后几道清 洗废水	600	300	0.18	25	0.015	10	0.006	5	0.003	150	0.09
实验室台 面和地面 清洗废水	600	300	0.18	20	0.012	/	/	/	/	200	0.12
实验室综 合废水小 计	1260	314.3	0.396	22.9	0.0288	5.7	0.0072	2.6	0.0033	166.7	0.21
生活污水	420	300	0.126	30	0.013	/	/	/	/	/	/
合计	1680	310.7	0.522	24.9	0.0418	4.3	0.0072	2.0	0.0033	125	0.21

(2) 废气

①有机废气

本项目研发合成过程使用少量有机物料,会产生少量有机废气。因本项目各类有机物使用量较小,根据实验室实际需要,实验室有机物料使用情况按总量控制,产生的有机废气以非甲烷总烃计。根据企业提供资料,研发过程大多在低温、常温下进行,仅少量研发过程需加热,因此本项目有机废气产生量很少,本环评保守计算有机废气产生量以原料用量的 10%计算。本项目有机溶剂用量约为 3196.5kg/a。项目研发、取样、分析等产生废气工序均设有通风柜,收集的废气经活性炭吸附处理后,高空达标排放。

非甲烷总烃产生量为 0.32t/a,废气收集效率以 90% 计,处理效率以 50% 计,通风柜风量为 5000 m³/h 计,实验过程每天以 6 小时计,则有组织排放量为 0.144t/a、0.08 kg/h(16 mg/m³);无组织排放量为 0.032t/a、0.018 kg/h。

②酸性气体

本项目盐酸、硫酸等酸性物料使用量较少,且反应温度一般较低,仅产生极少量

酸性废气。因本项目研发过程产生的酸性废气量均较少,本环评不做定量分析。本项目产生酸性废气工序均在通风柜内进行,废气产生量极少,收集经活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于实验室泵、检测设备等设备运行产生的噪声。根据对同类生产设备的监测类比,本项目噪声源强在 60~70dB(A)。

(4) 固体废物

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源计算方法 1.1 版》中活性炭吸附抛弃法中"活性炭更换量*15%"作为废气处理设施的 VOCs 削减量,本项目 VOCs 削减量为 0.144t/a,故废活性炭产生量为 0.96t/a。

序号	副产物名称	产生工序	预计产生量	形态					
1	化学试剂废包装材料	原材料使用	0.5t/a	固态					
2	实验室废液	实验研发过程	0.6t/a	液态					
3	废样品	样品检测	0.2t/a	固态					
4	废活性炭	废气吸附	0.96t/a	固态					
5	废研发材料	实验研发	0.5t/a	固态					
6	生活垃圾	员工生活	5.25t/a	固态					

表 4-4 各类副产物汇总表

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)对上述副产物的属性进行判断,结果如表 4-5。

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属固体废物
1	化学试剂废包装材料 原材料使用		固态	是
2	实验室废液	研发过程	液态	是
3	废样品	样品检测	固态	是
4	废活性炭	废气吸附	固态	是
5	废研发材料	实验研发	固态	是
6	生活垃圾	员工生活	固态	是

表 4-5 项目副产物属性判定表

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》,判定上述固体废物是否属于危险废物,判定结果如表 4-6。

表 4-6 危险固废属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物类别	废物代码
1	化学试剂废 包装材料	原材料使用	是	HW49	900-041-49

2	实验室废液	实验研发过程	是	HW49	900-047-49
3	废样品	样品检测	是	HW49	900-047-49
4	废活性炭	废气吸附	是	HW49	900-041-49
5	废研发材料	实验研发	是	HW49	900-047-49
6	生活垃圾	员工生活	否	/	/

综上所述,本项目固体废物分析情况汇总如表 4-7。

表 4-7 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	预计产生量
1	化学试剂废 包装材料	原材料使用	固态	危险固废	900-041-49	0.5t/a
2	实验室废液	实验研发 过程	液态	危险固废	900-047-49	0.6t/a
3	废样品	样品检测	固态	危险固废	900-047-49	0.2t/a
4	废活性炭	废气吸附	固态	危险固废	900-041-49	0.96t/a
5	废研发材料	实验研发	固态	危险固废	900-047-49	0.5t/a
6	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	5.25t/a

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求,本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表。

表 4-8 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危废名 称	危险废物 类别	危险废物代码	产生量	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成 分	产废周期	危险 特性	防治措 施
1	化试废装料	HW49	900-041-49	0.5t/a	原材料使用	S	化学试剂	化学试剂	7 d	T/In	
2	实验室 废液	HW49	900-047-49	0.6t/a	研发过 程	L	化学 试剂	化学试 剂	7 d	1/111	委托有 资质的
3	废样品	HW49	900-047-49	0.2t/a	检测	S	化学 试剂	化学试剂	7 d	T/In	单位处 置
4	废活性 炭	HW49	900-041-49	0.96t/a	废气吸 附	S	化学 试剂	化学试 剂	7 d	T/In	
5	废研发 材料	HW49	900-047-49	0.5t/a	研发	S	活性 炭	有机物	3 个月	T/In	

(6) 本项目污染物产生及排放情况

本项目污染物产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目污染物排放汇总表 单位: t/a

	污染物	勿名称	产生量	削减量	排放量	
	废水	废水量	1680	0	1680	
		CODcr	0.522	0.438	0.084	
	汉小	氨氮	0.0418	0.0368	0.008	
		AOx	0.0072	0.0052	0.002	

	总磷	0.0033	0.0023	0.001
	SS	0.21	0.193	0.017
 废气	有机废气	0.32	0.144	0.176
及气	酸性气体	少量	少量	少量
	化学试剂废包 装材料	0.5	0.5	0
	实验室废液	0.6	0.6	0
固废	废样品	0.2	0.2	0
	废活性炭	0.96	0.96	0
	废研发材料	0.5	0.5	0
	生活垃圾	5.25	5.25	0

五、环境影响分析

一、营运期环境影响分析:

1、 水环境影响分析

废水达标排放可行性分析: 杭州七格污水处理厂目前运行正常,项目所在地已铺设市政污水管网,项目废水经预处理达标后可接入市政污水管网,最后送杭州七格污水处理厂处理后达标排放。项目排放废水主要为生活污水、真空泵废水、后几道清洗废水和实验室台面及地面的清洗废水,清洗废水水质简单,后几道清洗废水、真空泵废水、实验室台面地面清洗废水等废水经中和处理后纳入污水管网,项目废水可以达标排放,纳入七格污水处理厂。

对纳污水体的影响分析:项目实施后,废水通过企业标准排污口纳入市政管网,送 七格污水处理厂集中处理,经七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入钱塘江。项目废水量较少,废水水质简单,预计经达标处理后对纳污水体影响较小。

污染治理设施 排放口 序 废水 污染物 排放 污染治 污染治 排放口 设置是 污染治理 排放规律 排放口类型 类别 种类 夫向 理设施 理设施 编号 否符合 设施工艺 编号 名称 要求 间断排放, COD_{Cr} 研发 排放期间流 氨氮 ☑ 企业总排 过程 量不稳定且 中和处 中和 总磷 1 □雨水排放 综合 无规律,但 理罐 **AO**x □轻净下水 废水 不属于冲击 纳管后 SS 排放 型排放 通入市 ☑是 DW001 □温排水排 政污水 □否 放 □车间或车 间断排放, 间处理设施 排放期间流 污水预 排放口 生活 量不稳定且 COD_{Cr} 处理系 化粪池 无规律,但 氨氮 污水 统 不属于冲击 型排放

表 5-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水排放口基本情况详见表 5-2, 废水污染物排放执行标准详见表 5-3。

表 5-2 废水间接排放口基本情况表

		排放口均	也理坐标					受纳	污水处理厂信息		
	序号	排放口 编号	经度 (东经)	纬度 (北纬)	変水排放量 /(万 t/a)	排放去向	14 PV +W 1X	间歇排 放时段	名称	75 1411	污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
							间断排放,			$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$	50
	1 DW001				11 160 (25)	进入七	排放期间流 量不稳定且		进入七	NH ₃ -N	5
		DW001	W001 120.3293 30.339	30.3399	排放量)	格污水 处理厂	五 元 规律,但	/	格污水 处理厂	总磷	0.5
) ~ -1.)	不属于冲击		元	SS	10	
						型排放			AOx	1.0	

表 5-3 废水污染物排放执行标准表

序号 排放口编号		污染物种类	国家或地方污染物排放标准及 其他按规定商定的排放协议				
			名称	浓度限值/(mg/L)			
		COD_{Cr}		500			
		NH ₃ -N	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、【其中独策感业中复复计游河及原业工艺》	35			
1	DW001	总磷	准【其中纳管废水中氨氮达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	8			
		SS	(DB33/887-2013)间接排放浓度限值】	400			
		AOx		8			

项目地表水环境影响评价自查表详见表 5-4。

表 5-4 地表水环境影响评价自查表

	工作由宏	<u></u>	本币日					
l	工作内容		查项目					
	影响类型		水文要素影响型□					
		要湿地□;重点保护与珍稀水生生 然产卵场及索饵场、越冬场和洄游						
		水的风景名胜区□;其他□						
影响		水污染影响型	水文要素影响型					
识别	影响途径	直接排放水□;间接排放 ☑ ; 其他□	水温□;径流□;水域面积□					
	影响因子	持久性污染物□;有毒有害污染物□;非持久性污染物 ☑;pH 值□;热污染□;富营养化□;其 他□	水温口;水温(水深)口;流 速口;流量口;其他口					
		水污染影响型	水文要素影响型					
	评价等级	一级□;二级□;三级 A□; 三级 B☑	一级口;二级口;三级口					
	区域污染源							
	受影响水体水环境							
TEL JID	质量							
现状	区域水资源开发利		/					
调查	用状况							
	水文情势调查							
	补充监测							
现状	评价范围							
评价	评价因子		/					
וע וע	评价标准							

	评价时期						
	评价结论						
	预测范围						
	新测 月子						
影响	预测时期			/			
预测	预测情景						
	预测方法						
	水污染控制和水环境						
	影响减缓措施有效性			/			
	评价						
	水环境影响评价						
影响	污染源排放量核算	污染物	排放量/	(t/a)	排 放 浓 (mg/L)	度 /	
证价		COD_{Cr}	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$			50	
		NH ₃ -N	0.00)8	5		
		总磷	0.00)1	0.5		
		AOx	0.00)2	1		
	替代源排放情况			/			
	生态流量确定			/			
	环保措施	污水处理设施 ☑;					区域
	- 1 NC1D VE	削减□],依托其他		; 其他口		
		-		通 质量		污染源	
防 治措施	监测计划	监测方式	手动口; 自录 测口	力口; 无监	手动	☑; 自动□ 监测□],无
加加		监测点位 ()			(废水总排口)		
		监测因子 ()			(pH, 0	COD _{Cr} , NH	I_3-N
	污染物排放清单						
	评价结论		可以接受☑				
注	E: "□"为勾选项,可√; '	"()"为内容填写项	页;"备注"为其	他补充内容	٤.		

2、 环境空气影响分析

根据工程分析,项目实验过程在试剂配置台设置通风柜,对实验废气进行收集后通过活性炭吸附处理后经排气筒引至屋顶高空排放,不会对周边空气环境产生影响。

本项目盐酸、硫酸等酸性物料使用量较少,且反应温度一般较低,仅产生极少量酸性废气。因本项目研发过程产生的酸性废气量均较少,本环评不做定量分析。本项目产生酸性废气工序均在通风柜内进行,废气收集后经活性炭吸附处理后高空达标排放,故酸性废气对周边环境影响较小。

- (1)废气影响估算预测分析
- ①预测模式及参数

根据大气导则,可采用导则推荐的 AERScreen 估算模式进行预测,具体预测采用宁波六五软件工作室 EiaProA2018 软件进行估算预测。估算模型参数详见表 5-5。

表 5-5 估算模型参数表

(で) 日子氏王シが代						
	参数	取值				
城市农村选项	城市/农村	城市				
城市私門起坝	人口数 (城市选项时)	100万				
最高	高环境温度/℃	40.7				
最份	低环境温度/℃	-10.1				
土	二地利用类型	城市				
D	区域湿度条件	潮湿气候				
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑ 否				
走百 写	地形数据分辨率/m	/				
	考虑岸线熏烟	□是 ☑ 否				
是否考虑岸线熏烟	岸线距离/km	/				
	岸线方向/°	/				

(2)估算因子及源强确定

项目点源参数表、面源参数表,见表 5-6、5-7。

表 5-6 点源参数表

编号	名称		底部中心 示/m Y	排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气流 速(m/s)	烟气 温度 /℃	年排放 小时数 /h	排放工况	污染物	排放速 率(kg/h)
1	1#排气 筒	243322	3359476	10	40	0.3	19.6	25	1800	正常	非甲烷总 烃	0.08

注: X、Y 取值为 UTM 坐标,海拔高度根据谷歌地球获取。

表 5-7 面源参数表

		面源起点坐标/m			面			面源		排		
编号	名称	X	Y	面源海 拔高度 /m	源长度/m	面源 宽度 /m	与正北 向夹角 /。		年排放 小时数 /h	र्फ्त	污染物	排放速 放(kg/h)
1	实验室	243290	3359474	10	20	8.4	0	21	1800	正常	非甲烷总 烃	0.018

注: X、Y 取值为 UTM 坐标,海拔高度根据谷歌地球获取。

因项目位于8层, 故无组织排放源有效高度约为21m。

(3)估算结果及影响分析

估算模式的预测计算结果见下表 5-8。

表 5-8 估算模式预测结果

				Der daylonen vie		
源类型	排放源	污染因子	标准值	最大落地浓度	最大地面浓度	最大落地浓度下
你天至	空	77条凶]	(mg/m^3)	(mg/m^3)	占标率(%)	风向距离(m)
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	2	0.00131	0.07	189
排放	1111777 (1111	11 1 //00/2017/12	2	0.00131	0.07	107
无组织	实验区域	非甲烷总烃	2	0.00184	0.09	92
排放	大型区 场	11. 上、火叶穴、江	2	0.00164	0.09	92

根据以上估算模式预测分析,本项目主要废气有组织排放源和无组织排放源最大落地浓度占标率均较小,单源最大落地贡献浓度占标率仅为 0.09%,小于 1%,表明

对周边空气环境影响较小。按照导则预测评价等级为三级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1.2 条说明:三级评价项目可不进行进一步预测与评价。

(4) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 5-9 建设项目大气环境影响评价自查表

	工作内容	, , ,		•		自查项目	, ,			
评价	评价等级	<u> </u>	级口			二级口			三级 🗹	
等级 与范 围	评价范围	边长=	:50km□		ì	边长 5~50k	m□	-	边长=0.3km☑	
	SO ₂ +NO _x 排放量	≥200	00t/a□		4	500~2000t/	′a□		<500t/a□	
田子	评价因子	基本污染物		PM _{2.5}					包括二次 PM _{2.5□} 包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价 标准	评价标准	国家标准 地			也方标准		附	录 D□	其他标准 🗹	
	环境功能区	一岁				二类区区	1	_	类区和二类区□	
现状	评价基准年					(2018)年				
评价	环境空气质量现状 调差数据来源		长期例行监测 数据□		主	管部门发 数据☑	布的	Ŧ	见状补充监测□	
	现状评价	达标区			X 🗆			不达标区 ☑		
污染 源调 查	调查内容	本项目非正	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源□ 拟替代的污染源□ ² 现有污染源□				E建、拟 污染源。			
	预测模型	AERMOD ADMS AUSTAL2000 EDMS/AEDT				DT CA	LPUFF	网格模型 其他		
	预测范围	边长≥50km□			į	力长 5~50k	m□		边长=5km□	
	预测因子		预测	因子	()			包括二次 PM _{2.5} 口 不包括二次 PM _{2.5} 口		
大气 环境	正常排放短期浓度 贡献值	C	ない。	占标	示率≤100%	%□	C :	С ★順最大占标率>100%□		
影响	正常排放年均浓度	一类区	C a	项目最	大占标率	⊠≤10%□	C	_{本项目} 最大	に占标率>10%□	
预测 与评	贡献值	二类区	· ·	_{项目} 最	大占标率	≤30%□	C	_{本项目} 最大	C占标率>30%□	
价	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续 () l		(∁非正常占材	示率≤100%	-	C 非正常	:占标率>100%□	
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值		С	動达	标□			C a	加不达标口	
	区域环境质量的整 体变化情况		k≤-20°			%□		k	k > -20%□	
环境 监测	污染源监测	监测因子:(非甲烷总	总烃)	无组织废气监测 [有组织废气监测 [无监测□	
计划	环境质量监测	监测因	子: ()		监测点位数()				无监测 ☑	
评价	环境影响	可以接受☑	不	可以	接受□					

结论	大气环境防护距离			距() [⁻ 界最远() m	
	污染源年排放量	SO ₂ :	() t/a	NOx:	() t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.176) t/a
注:"□	"为勾选项,填"√";	" ()"为内容均	真写项				

3、 声环境影响分析

根据现有企业生产情况分析,产品组装及研发所用设备均为小型设备,噪声值均较低,车间噪声在 55~60dB 之间,房屋墙壁隔声量为 20dB (A),本环评采用工业噪声预测模式对项目的声环境影响进行分析预测。

(1) 预测模式:

a. 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_{p}\left(r\right)=L_{w}+D_{c}-A$$

$$A = A_{\text{din}} + A_{\text{wtm.}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中: Lw—倍频带声功率级, dB;

Dc—指向性校正,dB;

A—倍频带衰减,dB;

Adiv—几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减,dB;

Agr—地面效应引起的倍频带衰减, dB;

Abar—声屏障引起的倍频带衰减, dB;

Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

b. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量,dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 101 \text{g} \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q—指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,Q=1; 当放在一面墙的中心时,Q=2; 当放在两面墙夹角处时,Q=4; 当放在三面墙夹角处 时, Q=8;

R—房间常数, R=S α /(1- α),S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中: Lpi--靠近围护结构处室内 N个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

LPlii—室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N-室内声源总数;

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 101g s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

c. 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ,在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ,在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ,则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

$$L_{\text{egg}} = 101 \text{g} \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1 L_{A/}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1 L_{A/}} \right) \right]$$

式中: t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s_i

 t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s:

N-室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

d. 预测值计算

预测点的预测等效声级(Leg)计算公式:

$$L_{\rm eq} = 101 {\rm g} (10^{0.1 L_{\rm egg}} + 10^{0.1 L_{\rm eqb}})$$

式中: Legg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb}—预测点的背景值,dB(A);

(2) 预测结果分析

预测结果见下表。

表 5-10 厂界周边噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点位		噪声贡献值	评价标准 昼间	评价结果
1#	东侧厂界	44	65	
2#	南侧厂界	44	65	达标
3#	西侧厂界	39	65	
4#	北侧厂界	44	65	

由上表预测可知,经墙体隔声、距离衰减后,厂界贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、固体废物影响分析

(1)项目固废产生情况、废物贮存场所(设施)环境影响分析

依据工程分析,本项目产生的固废主要为化学试剂废包装材料、实验废液、废样品、废活性炭、废研发材料和生活垃圾。针对上述固体废物,本环评提出如下措施,在此前提下,本项目产生的固废对周围环境基本不会产生影响。具体见下表 5-11。

固体废物 废物 预测产 利用处置 是否符合 序 产生工序 属性 废物代码 묵 名称 类别 生量 方式 环保要求 化学试 原材料使 剂废包 HW49 900-041-49 0.5t/a1 用 装材料 实验室废 实验研发 委托有资 HW49 900-047-49 0.6t/a2 危险 过程 液 质的单位 符合 废物 样品检测 废样品 HW49 900-047-49 3 0.2t/a处置 4 废活性炭 废气吸附 HW49 900-041-49 0.96t/a废研发材 实验研发 HW49 900-047-49 5 0.5t/a料 一般 生活垃圾 员工生活 5.25t/a 环卫清运 符合 固废

表 5-11 建设项目固体废物利用处置方式评价表

项目固废能做到分类收集,综合利用,不会对周围环境产生影响。项目危险废物需委托有资质单位处置。危废暂存厂区期间需设置独立危废仓库,根据企业设计,在厂房内隔出 5m² 作为危险固废暂存场所,危险固废暂存场所位于实验室的西边中间位置、原材料存放间北侧,设置防渗漏措施,不得随意倾倒、丢弃。企业需严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准(2013年 6 月 8 日)实施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单,企业须设立独立的危险废物暂存场所并做好标识,要求如下:

①做好相应标识,并设置人员定时检查;

- ②应建有堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造,须有耐腐蚀的硬化地面;
 - ③应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。

本项目固体废物处置符合国家技术政策,各类固废都得以合理安全处置,对周围环境的影响不大,但是本环评仍然要求企业对固废不能随意处理和乱堆乱放。在生产过程中要注意对危险废物的收集和储运,必须切实做好固废的分类工作,切实按照本环评提出的方案进行处置。危废暂存场所基本情况见表 5-12。

危险废 贮存方 序 贮存场 危险废 占地面 贮存能 贮存 位置 危险废物代码 묵 所名称 物类别 物名称 积 式 力(t) 周期 化学 试剂 实验 废包 900-041-49 袋装 HW49 室西 装材 边中 料 间位 实验室 危废暂 HW49 900-047-49 桶装 1 置, $5m^2$ 5 300d 废液 存库 原材 废样品 袋装 HW49 900-047-49 料存 废活性 HW49 900-041-49 袋装 放间 北侧 废研发 HW02 900-047-49 袋装 材料

表 5-12 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

(2)运输过程的环境影响分析

危废经严格有效收集后,转运至厂区内危险废物暂存库,危险废物出场运输应委 托专业的运输车辆进行运输,杜绝运输过程中产生散落、泄漏的风险。

(3)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目运营后产生的固废种类明确,危险废物委托有资质危废单位无害化处置 后,对周边环境不会产生明显影响。

5、环境风险分析

根据企业提供的原辅材料清单可知,本项目涉及的风险物质为多聚甲醛、苯酚、乙腈、甲醇、氯乙酰氯、二氯甲烷等,使用量及储存量均不大。风险物质厂界内最大存在总量详见表5-13。

		111467611 1		- <u> </u>
类型	全厂最大存储量	折纯量	临界量	qi/Qi
苯酚	0.0032	0.0032	5	0.00064
苯甲酰氯	0.001	0.001	5	0.0002
丙烯酰胺	0.0005	0.0005	1	0.0005
丙酰氯	0.0005	0.0005	5	0.0001

表 5-13 风险物质厂界内最大存在总量一览表 (单位 t)

碘甲烷	0.0005	0.0005	10	0.00005
多聚甲醛	0.001	0.001	1	0.001
二甲苯异构体混合物	0.0017	0.0017	10	0.00017
二硫化碳	0.00252	0.00252	10	0.000252
环己胺	0.00173	0.00173	10	0.000173
甲醛	0.00163	0.00163	0.5	0.00326
硫酸二甲酯	0.001333	0.001333	0.25	0.00532
氯化氢	0.000015	0.000015	2.5	0.000006
氯化亚砜	0.003276	0.003276	5	0.000655
氯磺酸	0.001753	0.001753	0.5	0.003506
氯甲酸正丙酯	0.00109	0.00109	5	0.000218
三甲基氯硅烷	0.000171	0.000171	7.5	0.0000228
三氯化磷	0.000314	0.000314	7.5	0.000042
三氯化铝	0.0001	0.0001	5	0.00002
四氯化碳	0.00319	0.00319	7.5	0.000425
甲基叔丁基醚	0.444	0.444	10	0.0444
环己烷	0.156	0.156	10	0.0156
乙酰氯	0.000001	0.000001	5	0.0000002
乙酸	0.0105	0.0105	10	0.00105
四氯化钛	0.000345	0.000345	1	0.000345
环氧丙烷	0.000415	0.000415	10	0.0000415
乙腈	0.0393	0.0393	10	0.00393
甲醇	0.474	0.474	10	0.0474
二氯甲烷	0.795	0.795	10	0.0795
乙酸乙酯	0.541	0.541	10	0.0541
甲酸	0.00122	0.00122	10	0.000122
丙酮	0.00158	0.00158	10	0.000158
丁醇	0.00162	0.00162	10	0.000162
石油醚	0.396	0.396	10	0.0396
异丙醇	0.00158	0.00158	10	0.000158
苯胺	0.00204	0.00204	5	0.000408
乙酸酐	0.00216	0.00216	10	0.000216
甲苯	0.00433	0.00433	10	0.000433
丁酮	0.0016	0.0016	10	0.00016
硫酸(98%)	0.00915	0.009	10	0.0009
健康危险急性毒性物质(类别 2、类别 3)	0.006033	0.006033	50	0.000121
	合计	ı	1	0.3053645
	(古(A) 4 型印度	诺口尔拉口	アム とは、まれ、ソフェーニア 上立コ	可及证从土炉燃加

物质与临界量比值(Q) <1, 判别该项目环境风险潜势为I, 环境风险评价工作等级为简单分析。

表 5-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目 名称		杭州和正医药有限公司研发中心建设项目							
建设地点	(浙江)省 (杭州)市 钱塘新			杭州市钱塘新区和亨科技中心 16 幢 804 室					
地理坐标	经度	120.329681	纬度	30.339889					
主要危险	主要危险物	主要危险物质为异丙醇、二氯甲烷、甲醇、氯化氢、硫酸等,位于实验室							

物质及分	
布	
	①水污染事故风险
环境影响	本项目在生产过程中由于操作不当等原因,在使用过程中出现漏,可能进
途径及危	入水体,对环境造成危害。但原材料的贮存量和现场使用分装量均不大,因此
害后果(大	泄漏量也不大,只要做好防范措施,则泄漏排放物进入水体的可能性较小。生
气、地表	产过程中除非人为违规操作,一般正常情况下不易发生水污染事故。此外,在
水、地下水	泄漏事故的消防应急处置过程中,如不当操作有引发二次水污染的可能。
等)	②储运过程风险
	运输过程如发生泄漏,则泄漏物料有可能进入水体。
	①加强危险化学品贮存过程中的管理:加强危险化学品管理,建立危险化学品
	定期汇总登记制度,记录危险化学品种类和数量,并存档备查。根据危险化学
	品性能,分区分类存放,各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。
	②加强危险化学品使用过程中的管理:研发内严禁吸烟,使用一切加热工具均
	应严格遵守操作规程。研发结束后,分析废液和危险废物应单独收集,定期交
	由有资质单位处理,不能倒入水槽内;剩余的危险化学品必须回收。
	③尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂,替代毒性大、危害严重的试剂;
	采用试剂利用率高、污染物产生量少的研发方法和设备;尽可能减少危险化学
风险防范	品的使用,必须使用的,用采取有效的措施,降低排放量,并分类收集和处理,
措施	以降低其危险性。
	②做好危险固废暂存仓库的管理,在日常试验过程中应关注不同成分、性质的 (京本) 京本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本
	废液之间的相容性、反应性以及可能由此引发的二次污染和事故风险,不同组
	分的废液分开暂存,做好暂存和转运过程的日常管理。
	⑤制定严格的操作规程,研发人员进行必要的安全培训,且进行有毒药品等危 [5] (1) (1) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
	险化学品实验,必须佩戴必要的防护措施,研发区内必须配备常用的医疗急救 药品等。
	约四等。 ⑥配置相应灭火设备,并定期检查灭火状态及其有效期等。
	⑤癿重相应火火以备,开足别位重火火状态及共有效别等。 ⑦定期进行安全环保官传教育和紧急事故模拟演习,提高事故应变能力。
	② 定
	填表说明(列出项目相关信息及评价说明):

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):

根据项目原辅材料使用量和厂区最大贮存量计算,项目Q<1,环境风险潜势为I,评价 工作等级为简单分析,本项目的储存场所和生产场所不构成重大危险源。企业要严格遵守各 项安全操作规程和制度,加强安全管理,正常生产情况下其环境风险程度属于可接受水平。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)导则附录 A 地下水环 境影响评价项目类别,本项目为165专业实验室,其类别属于IV类。根据导则,"IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价"。

综上,本项目属于 IV 类建设项目,因此本项目不开展地下水环境影响评价。

7、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)导则附录 A 土 壤环境影响评价项目类别,本项目为其他行业,属于 IV 类。根据导则,"IV 类建设 项目可不开展土壤环境影响评价"。

综上,本项目属于 IV 类建设项目,因此本项目不开展土壤环境影响评价。

8、环保投资估算

本项目总投资 200 万, 其中环保投资 30 万元, 占总投资的 15%, 环保设施及环保投资估算详见表 5-15。

表 5-15 项目污染防治措施投资费用估算

项目	内容及规模	投资 (万元)
废气处理	活性炭吸附+排气筒	20
废水处理	中和处理罐、化粪池等	5
固废处置	固废收集装置、危废暂存场所	5
/	合计	30

六、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内 类 型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
水污染物	研发	真空泵废水、 后几道清洗 废水、实验室 台面和地面 清洗废水、生 活污水	生活污水经化粪池预处理,实验室综合废水经中和处理后,通过标准化排放口纳入市政污水管网,送杭州七格污水处理厂处理	达标《污水综合排放标 准》三级标准
大气 污染物	实验	有机废气 酸性气体	集气柜收集后经活性炭 吸附处理后通过排气筒 排放	达到《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)等标准 要求
噪声	生产设备	噪声	加强降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
固废	原材料使 用 研发过 检测 研发 废气吸	化学试剂 废包装材料 实验废液 废样品	委托有危废处置资质的 公司处理	零排放
	所 员工生活	废活性炭 生活垃圾	环卫清运	

主要生态影响

本项目租用已建厂房,营运期污染物产生量少,经治理后向环境排放的量很少,因 此项目营运期对周围生态环境无明显影响。

七、结论与建议

1.项目概况

为拓展业务需要,杭州和正医药有限公司从杭州和兹投资管理合伙企业处转租了杭州钱塘新区和亨科技中心(杭州医药港小镇三期)16 幢 804 室的厂房,新建研发中心,从事创新药、医药中间体、生物制品、化学产品的技术开发及技术咨询服务。

2.项目污染源汇总

农户1 年次月工文17米冰点记述 一十世· 10					
污染物	勿名称	产生量	削减量	排放量	
	废水量	1680	0	1680	
	CODer	0.522	0.438	0.084	
废水	氨氮	0.0418	0.0368	0.008	
<i> </i>	AOx	0.0072	0.0052	0.002	
	总磷	0.0033	0.0023	0.001	
	SS	0.21	0.193	0.017	
废气	有机废气	0.32	0.144	0.176	
及(酸性气体	少量	少量	少量	
	化学试剂废包 装材料	0.5	0.5	0	
	实验室废液	0.6	0.6	0	
固废	废样品	0.2	0.2	0	
	废活性炭	0.96	0.96	0	
	废研发材料	0.5	0.5	0	
	生活垃圾	5.25	5.25	0	

表 7-1 本项目主要污染源强汇总 单位: t/a

3.环境质量现状结论

(1)根据监测数据表明,2017年杭州市区域现状大气环境空气中的PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂年均值和O₃日最大8小时平均浓度均有超标现象,因此区域环境质量判定为不达标。

根据《杭州市打赢蓝天保卫战三年行动计划》,主要任务:(一)全面治理"燃煤烟气",推动能源结构清洁化。严格控制煤炭消费总量,全面巩固深化高污染燃料锅炉整治成果,加强煤炭清洁化利用;大力发展清洁能源,严格节能措施,保持煤炭消费总量零增长,推动能源结构清洁化。(二)深入治理"工业废气",推动产业发展清洁化。大力推进产业结构调整,传统重污染高耗能行业转型升级,淘汰低端产能;推动实施清洁生产,大力发展循环经济;整治重点行业、重点工业园区、重点企业,治理恶臭及异味;到2020年,涉气重复信访投诉量比2017年下降30%。杭州市全面推进清洁排放区、清新空气示范区建设,大幅削减大气主要污染物排放总量,明显改善环境空气质量,明显增强人民的蓝天幸福感,到2022年杭州市实现大气环境达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

(2)项目拟建地附近新建河河水体高锰酸盐指数、氨氮、DO、总磷等指标不能满足

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。

(3)项目地块声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

4. 环境影响分析结论

1) 水环境影响分析

本项目废水量较少水质简单,经预处理后可直接纳管,不会对污水处理厂产生不良影响,不会对周围的地表水环境产生影响。

2) 环境空气影响分析

项目废气产生及排放量不大,对周边环境影响不大。

3) 固体废物影响分析

本项目产生的化学试剂废包装材料、实验废液、废样品、废研发材料和废活性炭属于 危险废物需委托有危废处置资质的单位处理;生活垃圾委托环卫部门清运。

本项目固废处置符合国家技术政策,因此只要企业严格落实上述的固废处置措施,并 按照环评要求进行完善,预计项目产生的固废可以做到无害化处理,不会对周围环境造成 不利影响。

4) 声环境影响分析

由预测可知,经墙体隔声、距离衰减后,厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

5. 主要污染防治措施

本项目主要污染防治措施见表 7-2。

表 7-2 项目主要污染物防治措施汇总表

内容	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
类型 水污染物	研发	真空泵废水、后几 道清洗废水、实验 室台面和地面清 洗废水、生活污水	生活污水经化粪池预处理,实验室综合废水经中和处理后,通过标准化排放口纳入市政污水管网,送杭州七格污水处理厂处理	达标《污水综合排放标准》 三级标准
大气 污染物	实验	有机废气 酸性气体	集气柜收集后经活性 炭吸附处理后通过排 气筒排放	达到《制药工业大气污染物 排放标准》(GB37823-2019) 等标准要求
噪声	生产设备	噪声	加强降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
固废	原材料使 用 研发过程	化学试剂废包 装材料 废液	委托有危废处置资质 的公司处理	零排放

检测	废样品		
研发	废研发材料		
废气吸附	废活性炭		
员工生活	生活垃圾	环卫清运	

6. 建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 杭州市"三线一单"生态分区管控方案相符性

本项目位于杭州钱塘新区和亨科技中心 16 幢 804 室。根据《杭州市"三线一单"生态分区管控方案》,本项目位于江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码 ZH33010420002),属于重点管控单元。

本项目为实验研发项目,租用位于杭州医药港小镇里的厂房,距离最近的敏感点为 980m,且项目研发工艺简单,废水纳管处理,废气收集后经活性炭吸附处理后排放,排放量较小,故符合产业集聚区重点管控单元管控区要求。

(2) 污染物稳定达标排放原则符合性

只要在项目实施过程中,建设单位能够按照本环评提出的要求,切实采取有效的污染 防治措施,固体废物的妥善处理,实验室设备噪声的隔声、降噪,废水处理后达标排放, 确保本项目所产生的废气、废水、噪声等均能达标排放,则本项目可以符合达标排放原则。

(3) 总量控制原则符合性

根据浙环发[2012]10号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》,对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。结合本项目污染源及污染物排放特征可知,本项目涉及总量控制的污染因子为 CODcr、NH3-N和 VOCs,废水排放量为 1680t/a, CODcr排放量为 0.084t/a, NH3-N 排放量为 0.008t/a、VOCs0.176t/a。

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》(杭环发[2015]143 号)中"三、审批原则":本项目建设单位属于其他排污单位,无需进行排污权交易及登记,其排放总量统一纳入排污权总量基本账户中的非重点工业企业总量控制管理范畴。

(4) 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目建设时只要认真落实本报告提出的各项污染治理措施,认真做好"三同时"及日常环保管理工作,建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状,周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

(5) 土地利用规划符合性

项目租用位于杭州钱塘新区和亨科技中心(杭州医药港小镇三期)16 幢 804 室,所租用厂房为工业厂房。本项目属于实验室的建设,主要为研发项目。因此本评价认为项目在拟

选址实施是符合相关规划要求的。

因此该项目的建设选址合理。

(6) 产业政策符合性

对照国家以及地方产业政策,本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《浙江省限制和淘汰制造业落后生产能力目录(2012年本)》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019年本)》中规定的淘汰、禁止、限制行业。因此本项目建设符合相关的产业政策。

(7)"三线一单"符合性判定

本项目位于杭州医药港小镇三期,不属于生态保护红线内;声环境质量和地表水环境质量均达标,项目废水经废水处理设施絮凝沉淀预处理后纳入市政管网,噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量,区域大气环境属于非达标区,但根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》(杭政办函[2019]2号)中规划目标,通过调整优化产业结构,统筹区域环境资源;深化调整能源结构,加强能源清洁利用及实施 VOCs 专项整治后,项目建设地所处区域环境空气质量可逐步达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求,因此项目不触及环境质量底线;项目原料均从正规合法单位购得,水和电等公共资源由当地相关单位供应,且整体而言项目所用资源相对较小,也不占用当地其他自然资源和能源,不触及资源利用上限。项目也不属所在环境功能区的负面清单中,因此整体而言项目符合"三线一单"要求。

(8) 规划环评符合性分析

根据 2.2《规划环评》符合性分析,本项目符合规划环评中生态空间清单、现有问题整改措施清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单的要求。

7. 结论

综上分析,本项目建设符合国家有关产业政策,符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求,且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的土地利用规划、"三线一单"生态分区管控方案、城镇发展总体规划;采取相应措施后,排放的污染物可以做到达标排放,建成后能维持当地环境质量现状,环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内;项目建设有利于促进地方经济的健康持续发展。

因此,从环保角度而言,本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施,严格执行"三同时"制定,加强环保管理,项目的实施可行。

附图:

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 周边环境示意图

附图 3-1: 厂区总平面布置图

附图 3-2: 项目平面布置图

附图 4: 杭州市环境管控单元分类图

附件:

附件 1: 营业执照

附件 2: 入园申请

附件 3: 房屋租赁合同

附件 4: 纳管证明

附件5: 承诺书

附件 6: 备案申请报告

附件 7: 授权委托书

附件 8: 网上公示证明

附件 9: 信息公开说明(不涉密说明)

附件 10: 危废承诺书

附表:

附表 1-建设项目环评审批基础信息表