

# 上海源净环境技术有限责任公司实验室 建设项目环境影响报告表

(报批稿公示版)



建设单位：上海源净环境技术有限责任公司



环评单位：橙志（上海）环保技术有限公司

2019年02月

# 说明

橙志（上海）环保技术有限公司受上海源净环境技术有限公司委托，完成了对上海源净环境技术有限公司实验室建设项目的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海源净环境技术有限公司和橙志（上海）环保技术有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但不涉及国家机密、商业秘密及个人隐私。

上海源净环境技术有限公司和橙志（上海）环保技术有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后，上海源净环境技术有限公司和橙志（上海）环保技术有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，上海源净环境技术有限公司实验室建设项目最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的上海源净环境技术有限公司实验室建设项目环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位：上海源净环境技术有限公司

联系人：徐啸枫

联系地址：上海市杨浦区江浦路627号31幢501室

联系电话：13564670051

环评机构：橙志（上海）环保技术有限公司

联系人：张晶澜

电子邮件：zjlanone@163.com

联系地址：上海市宝山区沪太路2999弄13号4楼

联系电话：61176900-8040

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：上海源净环境技术有限责任公司实验室建设项目

建设单位(盖章)：上海源净环境技术有限责任公司



编制日期：2019年02月25日

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字母作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地的名称，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复

打印编号: 1579481335000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	jy28v8		
建设项目名称	上海源净环境技术有限公司实验室建设项目		
建设项目类别	37_107专业实验室		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	上海源净环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91310110MA1G8U7P8C		
法定代表人 (签章)	[Redacted]		
主要负责人 (签字)	[Redacted]		
直接负责的主管人员 (签字)	[Redacted]		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	恒志 (上海) 环境技术有限公司		
统一社会信用代码	9110110033635215P		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
高佳佳	2016035310352015310104000368	BH005558	[Redacted]
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高佳佳	项目基本情况、环境质量状况、结论与建议	BH005558	[Redacted]
仲亮	工程分析、污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施	BH006763	[Redacted]

## 建设项目基本情况

项目名称	上海源净环境技术有限责任公司实验室建设项目				
建设单位	上海源净环境技术有限责任公司				
法人代表	张旭	联系人	徐啸枫		
通讯地址	上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室				
联系电话	13564670051	传真	/	邮政编码	200082
建设地点	上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代号	M7310 自然科学研究和试验发展	
占地面积(平方米)	820 (租赁建筑面积)		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中:环保投资(万元)	22	环保投资占总投资比例	4.4%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020 年 8 月		

### 项目内容及规模:

#### 1. 项目概况

上海源净环境技术有限责任公司实验室建设项目（以下简称“本项目”）由上海源净环境技术有限责任公司投资建设，租赁位于上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室的厂房为客户提供样品的分析检测服务，每年预计出具废气检测报告、废水检测报告、土壤检测报告、噪声检测报告各 500 份，租赁建筑面积 820 平方米，具体租赁关系为：上海钢琴有限公司（江浦路 627 号）→上海杨浦知识创新区投资发展有限公司（江浦路 627 号）→深圳市建筑科学研究院股份有限公司（江浦路 627 号）→上海市爱轲生态科技有限公司（江浦路 627 号）→张旭（江浦路 627 号 31 幢 501 室）。

本项目总投资 500 万元，环保投资为 22 万元。员工人数为 20 人，工作制度为日班 8 小时，全年工作 250 天。本项目不设食堂、浴室等生活设施，员工用餐由外送解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，本项目须开展环境影响评价工作，故上海源净环境技术有限责任公司委托我单位（橙志（上海）环保技术有限公司）进行本项目的环评工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版）（环保部令第 44 号）、《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》（生态环境部令第 1 号）《上海

市不纳入建设项目环评管理的项目类型（2019年版）》的通知（沪环规（2019）3号）、以及《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2018版）》（沪环规[2018]4号），确定本项目环评类别为环境影响报告表。本项目环境影响评价分类判别情况详见下表。

**表 1 项目环境影响报告类型判别**

编制依据	项目类别		环评类别			本项目判定结果
			报告书	报告表	登记表	
《不纳入管理项目类型》	三十七、研究和试验发展	107、专业实验室	未列入			项目为专业实验室，涉及化学反应，应编制环境影响报告表
《国家名录》			P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他	/	
《修改单》			未列入			
《细化规定》			P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	涉及生物、化学反应的；涉及环境敏感区的	其他	

对照《上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业名录（2019年版）》，本项目未纳入重点行业名录。

为此，建设方委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位接受委托后对建设地址周围进行了现场勘查，收集资料，按照环境影响技术导则的相关要求，编制被项目环境影响报告表。

## 2. 建设内容

### 2.1 项目地理位置与周围环境概况

本项目位于上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室，项目所在建筑外东侧为江浦路，南侧为汉庭酒店（上海江浦店），西侧为久德公寓宾馆，北侧为 E 朋汇 6 号楼（商业建筑）。本项目地理位置见附图 1，区域位置见附图 2。

本幢厂房 1 层东侧为星巴克（E 朋汇店），西侧为喜士多便利店，2 层为 The Life 健身房，3 层为灵儿教育早教中心，4 层为空厂房，5 层为本项目，6 层为杨浦区老年活动中心。

### 2.2 工程组成

本项目租赁上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室进行建设，租赁建筑面积为 820 平方米。项目主要建设内容见下表，总平面布置图见附图 3。

**表 2 项目主要建设内容一览表**

类别	建设内容	内容和规模
主体工程	原子吸收室	主要利用原子吸收光谱仪、分光光度计等进行原吸分析，位于厂房西北侧，面积约为 26.5 m <sup>2</sup>

	GC-MS 室	主要利用 GC-MAS 等进行质谱分析，位于原子吸收室东侧，面积约为 26.6 m <sup>2</sup>
	GC 室	主要利用气相色谱仪进行色谱分析，位于厂房北侧中部，GC-MS 室东侧，面积约为 26.6 m <sup>2</sup>
	准备室	主要进行土样的物理处理，位于厂房北侧中部，GC 室东侧，面积约为 32 m <sup>2</sup>
	有机前处理室	主要进行样品的有机处理，位于厂房屋角，面积约为 20 m <sup>2</sup>
	化学室	主要进行样品的无机化学处理，位于厂房东南角，面积约为 48 m <sup>2</sup>
	清洗间	主要在实验开始前对仪器进行清洗和灭菌处理，位于厂房东南侧，化学室西侧，面积约为 25.8 m <sup>2</sup>
	BOD 室	主要利用恒温培养箱对水样进行恒温培养处理，位于厂房东北侧，有机前处理室西侧，面积约为 3.9 m <sup>2</sup>
	嗅辨室	由专业嗅辨员进行臭气浓度检测，位于厂房南侧中部，清洗室西侧，面积约为 32 m <sup>2</sup>
辅助工程	药品室	用于药品的存储，位于厂房北侧，准备室东北侧，面积约为 5.6 m <sup>2</sup>
	天平室	用于药品的称量，及土样处理后的物理称量，位于厂房药品室南侧，面积约为 11.8 m <sup>2</sup>
	档案室	用于检测报告等的存储，位于厂房财务室北侧，面积约为 16.3 m <sup>2</sup>
	财务室	财务室，位于厂房南侧中部，嗅辨室西侧，面积约为 8.5 m <sup>2</sup>
	开放办公室	办公室，位于厂房南侧西部，面积约为 114.5 m <sup>2</sup>
	会议室	会议室，位于开放办公室西侧，面积约为 17.3 m <sup>2</sup>
	现场仪器存放间	用于现场采样仪器的存放，位于厂房北侧西部，原吸室西侧，面积约为 10 m <sup>2</sup>
	小型仪器室	用于小型仪器的存放，位于清洗间北侧，面积约为 18.3 m <sup>2</sup>
公用工程	收样间	存放外出采样后的位于现场仪器存放间南侧，面积约为 6.4 m <sup>2</sup>
	给水系统	由市政给水管网供水
	排水系统	后道清洗废水经 pH 调节装置后，与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并纳入市政污水管网
环保工程	供电系统	由市政电网提供
	废气	实验废气经通风橱及万向集气罩收集后经“碱石灰+活性炭”处理后于屋顶 1#排气筒（高度 20m，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h）排放
	废水	后道清洗废水经 pH 调节装置后，与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并经过格栅处理后，纳入市政污水管网
	噪声	选用低噪声设备，设隔振基础或铺垫减振垫等
	固废	一般固废废土壤和生活垃圾委托环卫部门统一清运；危险废物委托危废资质单位回收处置；危废贮存间位于有机前处理室内，面积约为 4m <sup>2</sup>

### 2.3 实验内容

项目建成后主要为客户提供样品的分析检测服务，每年预计出具废气检测报告、废水检测报告、土壤检测报告、噪声检测报告各 500 份，检测样品的规格见下表。

表 3 项目检测样品规格

序号	样品	规格	每年数量
1	水样	1L/件	500 件
2	气体样	4L/件	500 件
3	吸收瓶样品	50mL/件	500 件
4	吸附管样品	100g/件	500 件

5	滤纸滤膜样品	10g/件	500 件
6	土样	2kg/件	500 件

### 2.3. 主要原辅材料及用量

表 4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量	最大存储量	单位
1	硫酸	12000	6000	mL
2	硝酸	12000	6000	mL
3	磷酸	3000	1000	mL
4	高氯酸	2000	1000	mL
5	冰醋酸	500	500	mL
6	对氨基苯磺酸	50	无	g
7	盐酸苯乙二胺	10	10	g
8	氢氧化钠	500	500	g
9	酚酞	10	25	g
10	磷酸二氢钾	250	500	g
11	磷酸氢二钠	250	500	g
12	氯胺 T	10	无	g
13	异烟酸	50	无	g
14	巴比妥酸	50	无	g
15	硫酸肼	50	500	g
16	钼酸钠	50	无	g
17	柠檬酸钠	100	无	g
18	氯化钠	250	无	g
19	正己烷	5	1500	ml
20	丙酮	150	1000	mL
21	苯胺	10	无	mL
22	N, N-二甲基甲酰胺	500	无	mL
23	亚砷酸钠	50	无	g
24	硫酸亚铁铵	1000	500	g
25	硫酸铁铵	250	500	g
26	二硫化碳	2500	1000	mL
27	丁酮	50	无	mL
28	硼氢化钠	500	无	g
29	氮气瓶	80	80	L
30	氩气瓶	40	40	L
31	乙炔气瓶	40	40	L
32	烧杯	150	75	个
33	容量瓶	320	160	个
34	分液漏斗	45	45	个
35	一次性实验防护用品	18	6	盒
36	一次性枪头	8	8	包

表 5 主要原辅材料理化特性表

编号	化学品	理化性质	毒性
1	硫酸	分子式：H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ，无色油状液体，有强腐蚀性、有刺激性气味，易溶于水。熔点（℃）：	LD50：2140 mg/kg(大鼠经口)；

		10.4; 相对密度 (水=1) : 1.83; 沸点 (°C) : 337。	LC50: 510mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(小鼠吸入)。
2	硝酸	分子式: HNO <sub>3</sub> , 常温下纯硝酸溶液无色透明, 易溶于水, 具有强氧化性、腐蚀性, 熔点 (°C) : -42; 相对密度 (水=1) : 1.42; 闪点 (°C) : 120.5。	LD50: 无资料; LC50: 49mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)。
3	磷酸	分子式: H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , 无色透明粘稠液体, 无臭、味很酸, 相对密度 (水=1) : 1.81834, 易溶于水, 溶于乙酸, 熔点 (°C) : -40; 沸点 (°C) : 158	LD50: 1530mg / kg(大鼠经口); LC50: 无资料。
4	高氯酸	分子式: HClO <sub>3</sub> , 无色不稳定的微发烟液体, 溶于水。熔点 (°C) : -18; 相对密度 (水=1) : 1.76; 沸点 (°C) : 203; 闪点 (F) 104。助燃, 强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。	LD50: 1100 mg/kg(大鼠经口); 400 mg/kg(犬经口) LC50: 无资料。
5	冰醋酸	分子式: CH <sub>3</sub> COOH, 无色透明液体, 有刺激性酸臭。熔点 (°C) : 16.7; 相对密度 (水=1) : 1.46; 沸点 (°C) : 118.1; 闪点 (°C) : 39。可燃, 具腐蚀性。	LD <sub>50</sub> : 3530mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 5620ppm, 1 小时 (小鼠吸入)。
6	对氨基苯磺酸	分子式: C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>3</sub> S, 灰白色粉末, 微溶于冷水, 不溶于乙醇、乙醚、苯, 溶于氢氧化钠水溶液。熔点 (°C) : 280; 相对密度 (水=1) : 1.5; 沸点 (°C) : 500。	/
7	盐酸萘乙二胺	分子式: C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> ·2HCl, 无色晶体, 溶于水并微溶于乙醇。熔点 (°C) : 200; 沸点 (°C) : 370.7; 闪点 (°C) : -1;	/
8	氢氧化钠	分子式: NaOH, 白色不透明晶体, 易溶于水。熔点为 (°C) : 318.4; 密度为 2.130g/cm <sup>3</sup> ; 沸点 (°C) : 1390。在空气中易潮解、吸水性强、腐蚀性。	/
9	酚酞	分子式: C <sub>20</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub> , 白色或浅黄色三斜细小晶体, 无味, 在空气中稳定, 溶于稀碱溶液成深红色, 极微溶于氯仿, 几乎不溶于水。熔点 (°C) : 262.5, 密度: 1.227 g/cm <sup>3</sup> ; 沸点 (°C) : 548.7。	/
10	磷酸二氢钾	分子式: K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> , 潮解性极强的白色晶体或粉末。熔点 (°C) : 252.6; 相对密度 (水=1) : 2.338; 易溶于水、不溶于乙醇, 水溶液呈酸性。	LD50: 2820 mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料。
11	磷酸氢二钠	分子式: Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> , 无色半透明结晶或白色结晶性粉末。相对密度 1.52, 熔点: 35.1°C; 易溶于水, 不溶于乙醇, 水溶液呈弱碱性。	LD50: 17000 mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料。
12	氯胺 T	分子式: C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> ClNNaO <sub>2</sub> S, 棱柱状结晶, 溶于水, 实际上不溶于苯、氯仿和乙醚。	LDL0: 300 mg/kg (非肠-小鼠)。
13	异烟酸	分子式: C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub> , 白色片状结晶, 无气味, 能升华。熔点: 319°C; 微溶于冷水, 较多溶于热水, 几乎不溶于苯、乙醚、沸乙醇。	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); LD50: 3123mg/kg(小鼠经口);

			LD50: 436mg/kg(小鼠腹腔); LD50: 5mg/kg(小鼠静脉)。
14	巴比妥酸	分子式: $C_4H_4N_2O_3$ , 白色结晶, 无臭, 在空气中易风化, 微溶于水和乙醇, 溶于乙醚。熔点 $248^{\circ}C$ (部分分解), 沸点 $260^{\circ}C$ (分解)。能与金属作用形成盐。	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口); LD50: 505mg/kg(小鼠腹腔)。
15	硫酸肼	分子式: $H_6N_2O_4S$ , 熔点为 $254^{\circ}C$ , 相对密度为 1.37, 微溶于冷水, 易溶于热水, 水溶液呈酸性, 不溶于乙醇和乙醚。在空气中很稳定。易受碱和氧化剂的作用, 不可与碱类、氧化剂共存。有强烈的还原作用。	LD50: 740 mg/kg (大鼠经口); LC50: 无资料。
16	钼酸钠	分子式: $MoNa_2O_4$ , 白色菱形晶体, 微溶于水, 不溶于丙酮。熔点 ( $^{\circ}C$ ): 687; 相对密度(水=1): 3.78。	/
17	柠檬酸钠	分子式: $C_6H_5Na_3O_7$ , 无色晶体或粒状粉末。相对密度(水=1): 1.857 ( $23.5^{\circ}C$ )。高温分解, 在空气中稳定。	LD50: 1549mg/kg (大鼠腹腔); LC50: 无资料。
18	氯化钠	分子式: $NaCl$ , 白色立方晶体或细小结晶粉末, 味咸。熔点 ( $^{\circ}C$ ): 801; 相对密度(水=1): 2.165 ( $25^{\circ}C$ ); 沸点 ( $^{\circ}C$ ): 1413。	LD50:28710 mg/kg (大鼠口服); LC50: 120000 mg/kg (小鼠吸入)。
19	正己烷	分子式: $C_6H_{14}$ , 无色具汽油味, 有挥发性的液体, 熔点 ( $^{\circ}C$ ): 68.95; 蒸汽密度(空气=1): 2.97; 几乎不溶于水, 易溶于氯仿、乙醚等有机溶剂。	LD50:12705 mg/kg (大鼠口服); LC50: 34000 mg/m <sup>3</sup> , 4 h(大鼠吸入)。
20	丙酮	常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体, 无毒, 浓度低可饮用。密度: 0.789 g/cm <sup>3</sup> , 熔点-114.1 $^{\circ}C$ , 沸点 78.3 $^{\circ}C$ , 闪点: 13 $^{\circ}C$	LD50: 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮); LC50: 37620 mg/m <sup>3</sup> , 10 h(大鼠吸入)。
21	苯胺	分子式: $C_6H_7N$ 。无色油状液体。熔点-6.3 $^{\circ}C$ , 沸点 184 $^{\circ}C$ , 相对密度 1.02 (20/4 $^{\circ}C$ ), 相对分子量 93.128, 加热至 370 $^{\circ}C$ 分解。稍溶于水, 易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂	LD50:250 mg/kg (大鼠口服); LC50: 464 mg/kg (小鼠口服)
22	N, N-二甲基甲酰胺	无色至淡黄色液体, 有微弱的特殊臭味。熔点 ( $^{\circ}C$ ): -61; 沸点( $^{\circ}C$ ): 153; 分子量: 73.09; 相对密度: 0.95; 闪点( $^{\circ}C$ ): 58; 爆炸上限% (V/V):15.2, 爆炸下限% (V/V):2.2	LD50: 4000mg/kg(大鼠经口); LC50: 5130mg/kg(小鼠经口)
23	亚砷酸钠	分子式: $NaAsO_2$ , 白色或灰白色粉末,有潮解性, 易溶于水,为溶于乙醇。相对密度(水=1): 1.87。	/
24	硫酸亚铁铵	分子式: $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ , 浅蓝绿色结晶或粉末, 溶于水, 几乎不溶于乙醇, 低毒, 有刺激性, 相对密度: 1.86; 熔点 ( $^{\circ}C$ ): 100; 沸点 ( $^{\circ}C$ ): 330。	/
25	硫酸铁铵	分子式: $FeH_4NO_8S_2$ , 灰白色粉末或正交棱形结晶流动浅黄色粉末。微溶于水, 几乎不溶于丙酮和乙酸乙酯。密度: 1.710, 熔点 ( $^{\circ}C$ ): 40。	/

26	二硫化碳	无色液体，有类似三氯甲烷的芳香甜味，可溶解硫单质。熔点（℃）：-111.9；沸点（℃）：46.5；相对密度（水=1）：1.26	LD <sub>50</sub> : 3188 mg/kg(大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 25000 mg/m <sup>3</sup> , 2 h(大鼠吸入)。
27	丁酮	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O，无色透明液体，有类似丙酮气味。易挥发，相对密度（水=1）：0.805；沸点（℃）：79.6；闪点（℃）：1.1，低毒，易燃，高浓度蒸汽具有麻醉性。	LD <sub>50</sub> : 3400 mg/kg(小鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 5000 mg/m <sup>3</sup> , 6 h(小鼠吸入)。
28	硼氢化钠	分子式：NaBH <sub>4</sub> ，闪点（F）：158；沸点（℃）：500；相对密度（水=1）：1.03。白色至灰白色细结晶粉末，溶于水、液氨等	LD <sub>50</sub> : 162 mg/kg(大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 50 mg/kg(小鼠吸入)。
29	氮气	无色无臭气体 密度：0.81 g/cm <sup>3</sup> ，熔点：-209.8℃，沸点：-195.6℃	/
30	氩气	无色无臭的惰性气体，密度：1.38 g/cm <sup>3</sup> ，熔点：-189.2℃，沸点：-185.℃。	/
31	乙炔	易燃气体，难溶于水，易溶于丙酮，乙炔气瓶内装有浸入丙酮的多孔填料，使乙炔能安全地储存在瓶内	/

## 2.4 主要设备：

项目主要设备见下表。

表 6 本项目主要设备清单

序号	设备名称	数量	单位	能源	用途
1	气相色谱仪 (GC)	4	台	电	实验分析
2	原子吸收光谱仪	2	台	电	实验分析
3	GC-MAS	3	台	电	实验分析
4	烘干炉	1	台	电	前处理
5	分光光度计	3	台	电	仪器分析
6	研磨机	1	台	电	前处理
7	热解析仪	1	台	电	热解析
8	恒温培养箱	2	台	电	预处理
9	天平	4	台	电	称量
10	水浴锅	2	台	电	预处理
11	纯水仪	1	台	电	纯水制备
12	高压灭菌锅	1	台	电	对设备进行灭菌以洁净，本项目不涉及微生物相关实验

## 2.5 公用工程

### (1) 给水：

本项目用水由市政自来水管网提供，项目用水主要包括实验用水（纯水）、清洗用水、水浴锅用水、高压灭菌锅用水和员工生活用水。

### (2) 排水：

本项目实验产生的废液和头道清洗废液作为危废收集，委托有危废资质的单位处理；

水浴锅用水循环使用，定期补充，不外排；项目产生的废水为后道清洗废水、纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水。后道清洗废水经 pH 调节装置后，与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并经格栅处理后达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准，纳管排放，纳入市政污水管网。

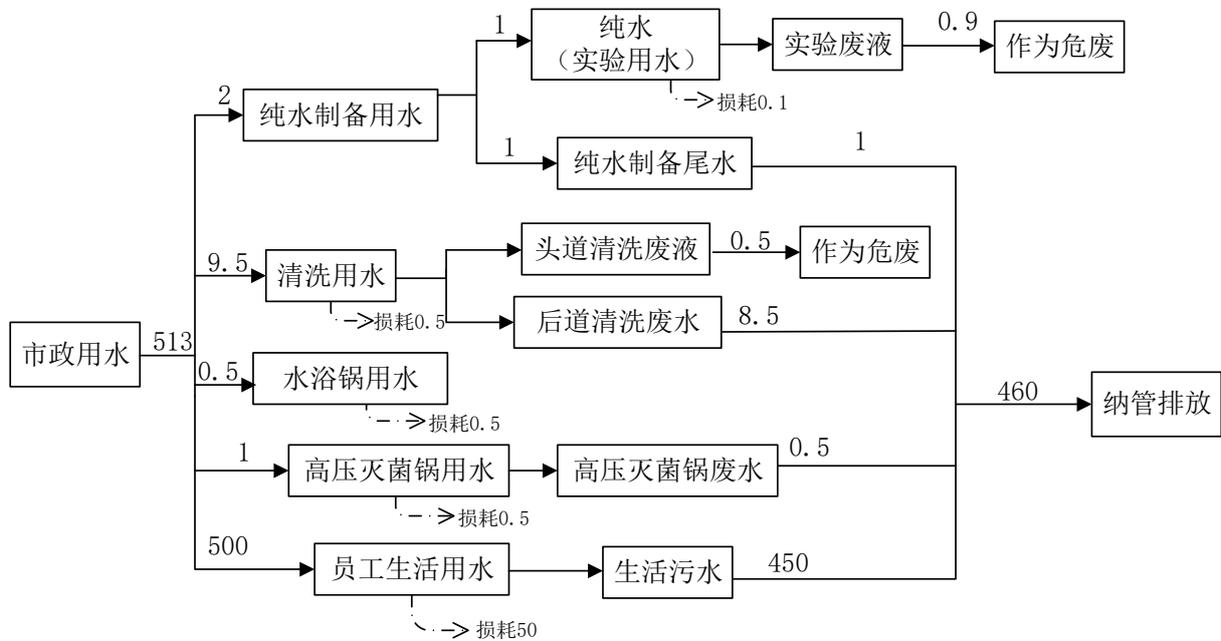


图 1 水平衡图（单位：t/a）

(3) 能源：

本项目设备用能源主要为电力，由市政电网引入。

(4) 其他：

本项目不设食堂、浴室等生活设施，员工用餐由外送解决。

2.6 工作制度与劳动定员

本项目预计员工人数为 20 人，工作制度为日班 8 小时，全年工作 250 天。

3. 产业政策及规划相容性分析

本项目建设地址位于上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室。

3.1 产业政策相符性分析

本项目主要为客户提供样品的分析检测服务。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类淘汰类之列，为允许类；根据《上海工业及生产性服务业指导目标和布局指南（2014 年版）》，本项目不属于培育类、鼓励类、限制类、淘汰类之列，为允许类；根据《上海市产业结构调整负面清单(2018 版)》，本项目不属于限制类和

淘汰类内容之列，为允许类，因此项目的建设符合国家及上海市产业政策。

### 3.2 周边环境相容性分析

本项目建设地址位于上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室，其房屋类型为“工厂”，厂房目前为闲置状态，无原有污染情况。项目建成后主要用于检测实验及办公，运营过程中虽有一定量的废水、废气、固体废物和噪声污染产生，经后文预测分析，污染程度较轻，且易于防治，对周边环境影响很小，建设单位严格按本报告提出的环保对策落实，可有效控制项目对周边环境的影响。因此，本项目的建设与当地规划及周边环境具有相容性。

综上所述，项目的建设有利于完善与发展区域经济，同周边规划基本相容。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租赁位于上海市杨浦区江浦路 627 号，31 幢 501 室的厂房进行建设，原为空厂房，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1. 地理位置

项目所在地位于杨浦区，地处上海中心城区东北部。地处黄浦江下游西北岸，与浦东新区隔江相望，西临虹口区，北与宝山接壤。

### 2. 地形地貌

根据上海市地貌类型主要大类的划分，杨浦区的境域地貌属堆积地貌类型，为滨海平原的老滨海平原地区。按地貌分类的形态及成因原则，区境微地貌可分为两大类型：一为老滨海平原，主要为长江携带的入海泥沙，经海潮相互作用淤积而成；二为吴淞江冲积平原，古代吴淞江河道宽阔，由于长期江海泥沙的交织沉积，河床逐渐变浅窄，形成冲积平原。本项目基地所在区域范围较小，属于典型的城市人工地貌为主。

### 3. 气候与气象

杨浦区地境处北亚热带南缘，属亚热带季风气候，其特点是气候温和、雨水丰沛、光照充足、四季分明，夏季炎热，秋季凉爽；春季风向以偏东和东南偏南为主，夏季以东南偏南为主，秋季以东北偏北到西北偏北为主，冬季以西北偏北为主。区境年日照时数及年总辐射量属上海的高值区，其分布规律大致自南而北呈递增趋势，区境南部的年总辐射量为114千卡/平方厘米·年，北部为116~118千卡/平方厘米·年。年降雨量南部地区为1060毫米，北部为1040~1060毫米，汛期雨量大致在600~640毫米。

### 4. 水文

杨浦区境内共有河道 15 条，其中以杨树浦港、虬江、走马塘三条骨干河道构成与黄浦江相连的河网水系，新江湾城水系 6 条河道与泵闸形成新的自成一体的水系，另有随塘河、嫩江河组成了区域东北区的小循环水系。河道总长度 31.11km，相应水域面积 92.46 万 m<sup>2</sup>。

### 5. 植被

杨浦区已完全城市化，天然植被很少，主要为人工绿化，野生地面动物有老鼠、野猫等，野生飞禽有麻雀等，内无野生珍稀动植物。全区绿化覆盖率近 20%，城市园林绿地面积达 766 公顷。区域内有共青森林公园、黄兴公园、杨浦公园、江浦公园、复兴岛公园等 12 公园，占地面积达 202 公顷。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

杨浦区是上海中心城区面积最大的一个区。全区共划分定海路街道、大桥街道、平凉路街道、江浦路街道、四平路街道、控江路街道、延吉新村街道、长白新村街道、五角场街道、殷行街道、江湾新城街道和五角场镇等 12 个行政区域，现有常住人口 133 万，其中户籍人口 109.16 万人，外来人口 23.86 万人。

杨浦区为上海市人口集聚的中心城区，高校和科研院所比较集中，“知识杨浦”将成为杨浦的主导城市功能。大工业结构调整步伐加快，科技教育现代服务业和都市型产业成为杨浦经济社会发展的重要支撑。

杨浦区以科教为特点、服务经济为核心的新型产业体系已经基本形成，高等教育、研发创新是杨浦的主要特色优势。杨浦知识创新区在空间上覆盖区域全境，是大学校区、科技园区、公共社区三位一体，以开放、合作、互动为特色的“大学的城市、城市的大学”，是上海的“都市硅谷”。杨浦在完善地区基本居住功能的同时，加快集教育功能、服务功能与产业功能为一体的杨浦知识创新区建设，加快江湾—五角场城市副中心的规划建设，加快黄浦江两岸与复兴岛发展带来的开发建设。

全区共有中小学 97 个（含民、市属），其中，中学 53 个（含 9 年一贯制学校），小学 44 个。特殊教育机构 2 所，工读 1 所，职业学校（含中专）9 所。区域内高校集中，有复旦大学、同济大学、第二军医大学、上海财经大学等 15 所全日制高等院校和 100 余家科研机构。

目前，杨浦区依托高校发展高新技术产业正呈现良好势头，已形成了五角场高新技术产业园区、复旦科技园、同济大学科技园、上海孵化科技企业杨浦创业服务中心等四大科技园区。以及信息产业基地等 7 个科技产业和孵化基地。其中，上海高科技企业杨浦孵化基地复旦科技园、复旦软件园已分别被命名为国家级孵化基地、国家级大学科技园和国家级软件园。杨浦区贸易业发展迅速，已形成五角场市级副中心、区级商业中心、居住区商业中心和专业特色街的商业新格局，五角场市级副中心的建设已初显规模。一批国际和国内的大型商业企业已纷纷进入杨浦，法国的欧尚、台湾的大润发、英国的百安居和上海第一百货、华联、友谊等集团已在区域内开设多家大型超市和购物中心。

## 环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

### 1、环境功能区划

根据《上海市生态环境局关于颁布上海市声环境功能区划的通知》，沪环气[2020]55号、《关于印发<上海市环境空气质量功能区划(2011年修订版)>的通知》，沪环保防[2011]250号、《关于印发<上海市水环境功能区划(2011年修订版)>的通知》，沪环保自[2011]251号，项目建设所在区域大气为二类功能区（见附图5），地表水为V类功能区（见附图6），声环境为2类功能区（见附图7）。

### 2、环境质量现状

#### (1) 大气环境质量现状

本次评价选取2018年作为评价基准年，根据《2018年上海市环境质量状况公报》，上海市2018年基本污染物年平均浓度如下表所示：

表7 环境空气质量达标判定表

污染物	年评价指标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	102.9	超标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	42	40	105	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分数	160	160	100	达标
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	10	60	16.7	达标
CO	24小时平均第95百分数	670	4000	16.75	达标

由上表可知，2018年本区域PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，因此判定项目所在评价区域为不达标区。

#### (2) 水环境质量现状

2018年全市主要河流断面中，II~III类水质断面占27.2%，IV类断面占56.4%，V类断面占9.4%，劣V类断面占7.0%，主要污染物指标为氨氮和总磷。2018年全市主要河流水质较2017年有所改善。其中，高锰酸盐指数平均值为4.6毫克/升，同比上升2.2%；氨氮平均浓度为0.94毫克/升，同比下降31.4%；总磷平均浓度为0.206毫克/升，同比下降1.9%。

上海市共有4个在用集中式饮用水水源地，包括：长江青草沙、东风西沙、陈行水库和黄浦江金泽。2018年，4个在用集中式饮用水水源地水质全部达标（达到或优于III

类标准)。

2018年,以地下水含水系统为单元,以潜水为主的浅层地下水和承压水为主的中深层地下水为对象,原市规划国土资源局对纳入国家地下水环境质量考核的本市13个国家级监测点开展了地下水水质监测,并依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)进行评价。评价结果显示,2018年本市地下水水质为III类、IV类、V类的监测点数量分别为1个、10个和2个,分别占7.7%、76.9%、15.4%。上海地区地下水水质总体保持稳定,其中影响潜水综合质量评价的主要指标为氨氮和硝酸盐,与地表水和降水联系密切,主要受人类活动影响;影响承压水综合质量评价的主要指标为总铁,主要与原生地下水总铁背景值含量较高有关。

### (3) 声环境质量现状

2018年,上海市区域环境噪声有所改善;道路交通噪声昼间时段和夜间时段均保持稳定。

2018年,上海市区域环境噪声昼间时段的平均等效声级为54.6dB(A),较2017年下降1.1dB(A);夜间时段的平均等效声级为48.3dB(A),较2017年下降0.5dB(A)。昼间时段有90.8%的测点达到好、较好和一般水平,夜间时段有74.7%的测点达到较好和一般水平。近5年的监测数据表明,上海市区域环境噪声昼间时段平均在55~56dB(A)左右,夜间时段平均在48~49dB(A)左右,总体保持稳定。

2018年上海市道路交通噪声昼间时段的平均等效声级为69.3dB(A),较2017年下降了0.5dB(A);夜间时段的平均等效声级为64.9dB(A),较2017年下降了0.1dB(A)。昼间时段评价为好、较好和一般水平的道路占监测总路长的85.1%,夜间时段评价为好、较好和一般水平的路段占监测总路长的28.4%。近5年的监测数据表明,上海市道路交通噪声昼间时段总体稳定在69~70dB(A)之间,夜间时段稳定在65dB(A)左右。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1. 评价工作范围确定

表 8 本项目各环境要素评价工作范围

环境要素	评价范围	评价依据
大气	不需要设置大气环境评价范围	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018): 本项目 $P_{max}=0.43%<1%$ , 大气评价等级属于三级评价
地表水	废水排放口	《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018): 间接排放, 评价等级为三级 B
地下水	不涉及地下水环境保护目标	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A: 属于IV类项目, 不需要开展地下水评价
土壤	不涉及土壤环境保护目标	《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018): 其他行业, 为IV类项目, 可不开展土壤环境影响评价工作
声环境	厂界外 200m	《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009): 2类声环境功能区, 评价等级为二级
环境风险	不需设置风险评价范围	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C: 环境风险潜势为I, 简单分析

2. 环境保护目标

表 9 项目环境保护目标

环境要素	编号	坐标/m		保护目标	相对方位	性质	相对厂界距离/m	标准
		X*	Y*					
声环境 敏感目标	M1	-35	14	上海怀德护理院	西北	医院	24	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类功能区标准
	M2	54	19	宝立公寓	东	住宅	55	
	M3	35	56	新江浦公寓	东北	住宅	68	
	M4	-36	-73	全家福家园	西南	住宅	85	
	M5	-41	65	紫藤佳苑	北	住宅	99	
	M6	68	-39	东晋故里	东南	文物古迹	110	
	M7	30	87	万登花苑	东北	住宅	120	
	M8	78	72	星惠佳苑	东北	住宅	126	
	M9	88	2	尚发华苑	东	住宅	141	
	M10	31	-91	上海市惠民中学	南	学校	157	
	M11	84	-38	滨江晶典	东南	住宅	159	

\*注: 以项目所在厂房中心为坐标原点。

## 评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 环境空气：				
	<b>表 10 环境空气标准一览表</b>				
	编 号	污 染 物 名 称	环 境 质 量 标 准		执 行 标 准
			取 值 时 间	浓 度 限 值	
	1	SO <sub>2</sub>	年 平 均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
			24 小 时 平 均	150μg/m <sup>3</sup>	
			1 小 时 平 均	500μg/m <sup>3</sup>	
	2	NO <sub>2</sub>	年 平 均	40μg/m <sup>3</sup>	
			24 小 时 平 均	80μg/m <sup>3</sup>	
			1 小 时 平 均	200μg/m <sup>3</sup>	
	3	PM <sub>10</sub>	年 平 均	70μg/m <sup>3</sup>	
24 小 时 平 均			150μg/m <sup>3</sup>		
4	PM <sub>2.5</sub>	年 平 均	35μg/m <sup>3</sup>		
		24 小 时 平 均	75μg/m <sup>3</sup>		
5	CO	24 小 时 平 均	4mg/m <sup>3</sup>		
		1 小 时 平 均	10mg/m <sup>3</sup>		
6	O <sub>3</sub>	日 最 大 8 小 时 平 均	160μg/m <sup>3</sup>		
		1 小 时 平 均	200μg/m <sup>3</sup>		
7	非 甲 烷 总 烃	1 小 时 平 均	2mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》 (国家环境保护局科技标准司)	
8	苯 胺	24 小 时 平 均	30μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环 境》(HJ2.2-2018)附录 D	
		1 小 时 平 均	100μg/m <sup>3</sup>		
9	丙 酮	1 小 时 平 均	800μg/m <sup>3</sup>		
10	二 硫 化 碳	1 小 时 平 均	40μg/m <sup>3</sup>		
11	硫 酸	1 小 时 平 均	300μg/m <sup>3</sup>		
(2) 地表水：					
<b>表 11 地表水标准一览表</b>					
污 染 因 子		评 价 标 准 (mg/L)	评 价 标 准 来 源		
pH (无量纲)		6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中V类标准		
COD <sub>Cr</sub>		≤40			
BOD <sub>5</sub>		≤10			
NH <sub>3</sub> -N		≤2.0			
总磷 (以TP计)		≤0.4			
DO		≥2			
(3) 声环境：					
<b>表 12 2 声环境标准一览表</b>					
时 段		标 准 来 源			
昼 间	夜 间	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中2类功能区标准			
60dB(A)	50dB(A)				

污染物排放标准

(1) 废气排放标准:

表 13 大气污染物排放限值

序号	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织排放 监控限值 mg/Nm <sup>3</sup>	标准来源
			排气筒 高度/m	排放限 值 kg/h		
1	硫酸雾	5.0	≥15	1.1	0.3	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
2	硝酸雾	10	≥15	1.5	/	
3	磷酸雾	5.0	≥15	0.55	/	
4	乙酸	80	≥15	/	/	
5	非甲烷总烃	70	≥15	3.0	4.0	
6	丙酮	80	≥15	/	/	
7	苯胺	20	≥15	0.36	0.10	
8	N, N-二甲 基甲酰胺	20	≥15	/	/	《恶臭(异味)污染 物排放标准》 (DB31/1025-2016)
9	丁酮	80	≥15	/	/	
10	二硫化碳	5	≥15	1.0	0.3	
11	臭气浓度 (无量纲)	/	≥15	1000	10	

(2) 废水排放标准:

表 14 废水排放标准一览表

污染物类型	污染物名称	排放标准限值	执行标准
后道清洗废水 纯水制备尾水 高压灭菌锅废水 生活污水	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018) 三级标准
	COD <sub>Cr</sub>	≤500mg/L	
	BOD <sub>5</sub>	≤300mg/L	
	NH <sub>3</sub> -N	≤45mg/L	
	SS	≤400mg/L	

(3) 噪声排放标准:

表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准 (2 类声功能区)

污染物		时段	排放限值	标准来源
分类	因子			
噪声	L <sub>Aeq</sub>	昼间	≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类功能区排放标准
		夜间	≤50dB(A)	

一、上海市总量控制相关要求

根据《关于印发<本市“十二五”期间建设项目主要污染物总量控制的实施意见（试行）的通知》（沪环保评[2012]6号）和《上海市环境保护局关于发布本市建设项目主要污染物总量控制补充规定的通知》（沪环保评〔2016〕101号），建设项目主要污染物总量控制实施要求如下：

1. 涉及二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）的总量控制方面：凡排放二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）的工业项目，使用天然气、轻质柴油、人工煤气、液化气、高炉（转炉）煤气等清洁能源作为燃料的设施除外。除符合沪环保评〔2012〕6号文件要求外，应按照建设项目新增排放量的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB31/963-2016）的除外）。其中，二氧化硫、氮氧化物等2项指标的倍量削减工作，自2016年4月22日起执行；挥发性有机物和烟粉尘等2项指标的倍量削减工作，自2016年10月1日起执行。

2. 涉及化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）总量控制方面：凡向地表水体直接排放或者向污水管网排放废水的工业项目，排放的生活污水除外。涉及化学需氧量新增量的总量控制要求，仍按照沪环保评〔2012〕6号文件执行；氨氮指标的倍量削减工作，自2016年4月22日起执行。

二、本项目总量控制要求

本项目主要为客户提供样品的分析检测服务，不属于工业项目，故不属于总量控制范围。

# 建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

## 一、工艺流程

本项目主要为客户提供样品的分析检测服务。

项目废气、废水、土壤检测工艺流程主要如下:

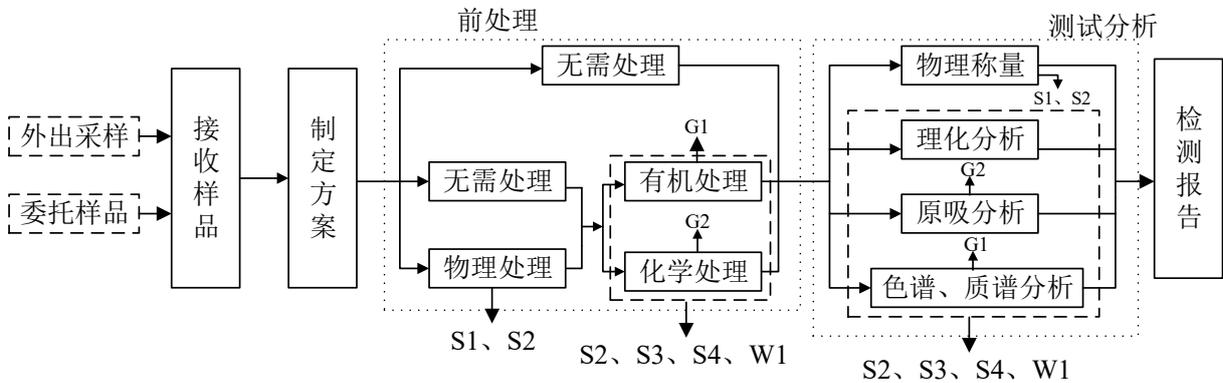


图 2 实验工艺流程图

(1) **接收样品:** 实验室的样品来源有外出采样和委托来样, 样品种类主要有水样、气体样及吸收瓶、吸附管、滤纸滤膜等。

(2) **制定方案:** 根据客户需求及样品的种类制定实验方案, 进行实验前处理、测试分析等。

### (3) 实验前处理:

1) 部分样品无需以下任一前处理, 可直接测试分析;

2) 物理处理: 在准备室内, 主要使用烘干机和研磨机对土样进行处理, 根据实验方案将土样物理晾干, 然后使用研磨机研磨, 最后分装准备进入下一步。此工序中会产生 S1 废土壤和 S2 实验废物<sup>[1]</sup>;

3) 有机处理: 在有机前处理室内, 使用乙酸、丙酮、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、二硫化碳等对实验样品进行有机处理。主要包括在通风橱内向样品中加入二硫化碳等进行萃取处理; 利用热解析仪、水浴锅等将采集样品的吸附管加热, 解吸挥发性有机化合物等过程, 形成检测样待检测。配制完成后, 进行器皿的清洗。此工序中会产生 G1 实验有机废气、S2 实验废物、S3 实验废液、S4 头道清洗废液和 W1 后道清洗废水;

4) 化学处理: 在化学室内, 用水稀释待测样品, 然后在通风橱内, 使用硫酸、硝酸、磷酸等配置标液、处理样品; 将处理后水样放入 BOD 室的恒温培养箱内进行培养 5 个工作日等。此工序中会产生 G2 酸性废气、S2 实验废物、S3 实验废液、S4 头道清洗废

液和 W1 后道清洗废水；

**(4) 测试分析：**根据实验方案，将检测样进行分析。

1) 物理称量：在天平室内使用天平物理称量，记录结果。此工序会产生 S1 废土壤、S2 实验废物；

2) 理化分析：在化学室内的通风橱中使用滴定管滴定标液、化学处理后样品、培养后样品等，从而测定样品的 COD<sub>Cr</sub>、BOD，记录结果。此工序会产生 S2 实验废物、S3 实验废液、S4 头道清洗废液和 W1 后道清洗废水；

3) 原吸分析：将化学处理好的样品送至原吸室，利用原子吸收光谱仪、分光光度计进样检测，记录结果。此工序中处理后的样品会产生 G2 酸性废气、S2 实验废物、S3 实验废液、S4 头道清洗废液和 W1 后道清洗废水；

4) 色谱、质谱分析：将有机处理好的样品送至 GC-MS 室或 GC 室，分别利用 GC-MAS、气相色谱仪进样检测，记录结果。此工序中处理后的样品会产生 G1 实验有机废气、S2 实验废物、S3 实验废液、S4 头道清洗废液和 W1 后道清洗废水。

此外，检测过程中产生 S3 实验废液。检测完成后，器皿、设备清洗产生 S4 头道清洗废液及 W1 后道清洗废水。

**(5) 检测报告：**根据检测仪器得到的数据进行分析整理，得到检测报告。

**其他：**本项目噪声检测经外出采样后在办公室进行数据分析，不涉及废气、废水和废物的产生；本项目产生的 G1 实验有机废气和 G2 酸性废气收集后经楼顶的“碱石灰+活性炭”处理然后于屋顶 1#排气筒（20m）排放。此工序会产生 S5 废活性炭和 S6 废碱石灰。实验试剂使用后会产生 S7 废试剂瓶。纯水仪制备实验所用纯水的过程中会产生 W2 纯水制备尾水；项目实验开始前在清洗室内用高压灭菌锅将所用仪器灭菌处理，此过程中会产生 W3 高压灭菌锅废水。

另外，项目会产生多余的样品未检测，建设单位会将部分样品存档于存样间，多余的样品根据检测结果，合格的土样作为 S1 废土壤处理，不合格的土样作为 S2 实验废物处理，不合格的水样作为 S3 实验废液处理（[1]处区分原则参考此标准）。

注：氮气、氩气、乙炔等均为仪器工作气体，起载带气化的实验样品等作用，使用过程不涉及产污。

## 二、项目产污工序分析

项目实验过程中的产污情况见下表。

表 16 项目产污情况汇总表

项目	污染物名称	产污工序	代号	主要成分
废气	实验有机废气	样品有机处理、测试分析	G1	非甲烷总烃、乙酸、丙酮、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、二硫化碳、臭气浓度
	酸性废气	理化分析、测试分析	G2	硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾
废水	后道清洗废水	实验清洗	W1	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	纯水制备尾水	纯水制备	W2	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	高压灭菌锅废水	灭菌	W3	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	生活污水	员工生活	W4	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
固废	废土壤	检测	S1	检测合格土壤
	实验废物	样品有机处理	S2	实验废物
	实验废液	检测	S3	实验废液
	头道清洗废液	实验清洗	S4	实验头道清洗废液
	废活性炭	废气处理	S5	废活性炭
	废碱石灰	废气处理	S6	废碱石灰
	废化学品包装	实验	S7	废试剂瓶
	生活垃圾	员工生活	S8	废纸、废包装等
噪声	主要来源于研磨机、烘干机、通风橱、高压灭菌锅等运行过程中产生的噪声，其噪声值在 60~75dB (A) 之间。			

## 主要污染工序:

### 1. 施工期

本项目在现有厂房的空置区域进行建设,不涉及土建,仅在厂房内部进行设备安装。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、粉尘、施工噪声等。

### 2. 营运期

#### 2.1 废气

##### 2.1.1 源强

实验过程中所产生的的废气主要为 G1 实验有机废气和 G2 酸性废气。

##### G1 实验有机废气

本项目在有机前处理试剂配制、处理后的样品在色谱和质谱分析过程中均会产生 G1 实验有机废气,参照同类实验室项目,实验有机废气的产生量约为挥发性物料使用量的 10%,其中 80%在样品处理过程中挥发,20%在样品检验过程中挥发,根据建设单位提供资料,在 GC-MS 室、GC 室内各有挥发比例相同,主要成分为乙酸、丙酮、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、二硫化碳、非甲烷总烃(NMHC)、臭气浓度。其中,有机前处理室内的有机废气经通风橱 100%收集, GC-MS 室和 GC 室内的实验有机废气经万向抽气罩 90%收集。

根据建设单位提供资料,挥发性试剂用量见下表 17 所示,则项目实验有机废气有组织、无组织产生情况分别见下表 18、表 19 所示。

表 17 挥发性试剂用量一览表

序号	污染物名称	原辅料用量(mL)	原辅料用量(kg/a)	挥发气体产生量(kg/a)
1	冰醋酸	500	0.73	0.073
2	正己烷	5	0.00346	0.000346
3	丙酮	150	0.11835	0.011835
4	苯胺	10	0.0102	0.00102
5	N, N-二甲基甲酰胺	500	0.475	0.0475
6	二硫化碳	2500	3.15	0.315
7	丁酮	50	0.04026	0.004026

表 18 项目实验有机废气有组织产生情况

废气名称	产生位置	污染物名称	工序运行时间 h/a	产生量 kg/a	产生速率 kg/h
实验有机废气	有机前处理室	非甲烷总烃	200	0.3622	1.81E-03
		乙酸		0.0584	2.92E-04
		丙酮		0.0095	4.73E-05

			苯胺	50	0.0008	4.08E-06	
			N,N-二甲基甲酰胺		0.0380	1.90E-04	
			二硫化碳		0.2520	1.26E-03	
			丁酮		0.0032	1.61E-05	
			臭气浓度		800 (无量纲)		
	GC-MS 室	其中	非甲烷总烃		50	0.0407	8.15E-04
			乙酸	0.00657		1.31E-04	
			丙酮	1.07E-04		2.13E-05	
			苯胺	9.81E-05		1.84E-06	
			N,N-二甲基甲酰胺	0.00428		8.55E-05	
			二硫化碳	0.0284		5.67E-04	
			丁酮	0.00037		7.25E-06	
			臭气浓度	100 (无量纲)			
	GC 室	其中	非甲烷总烃		50	0.0407	8.15E-04
			乙酸	0.00657		1.31E-04	
			丙酮	1.07E-04		2.13E-05	
			苯胺	9.81E-05		1.84E-06	
			N,N-二甲基甲酰胺	0.00428		8.55E-05	
			二硫化碳	0.0284		5.67E-04	
			丁酮	0.00037		7.25E-06	
			臭气浓度	100 (无量纲)			
总计	其中	非甲烷总烃		/	0.4437	0.0034	
		乙酸	0.0715		0.0006		
		丙酮	0.0116		8.99E-05		
		苯胺	0.0010		7.75E-06		
		N,N-二甲基甲酰胺	0.0466		0.0004		
		二硫化碳	0.3087		0.0024		
		丁酮	0.00394		3.06E-05		
		臭气浓度	1000 (无量纲)				

表 19 项目实验有机废气无组织产生情况

废气名称	产生位置	污染物名称	工序运行时间 h/a	产生量 kg/a	产生速率 kg/h		
实验有机废气	GC-MS 室	非甲烷总烃		50	4.53E-03	9.05E-05	
		乙酸	7.30E-04		1.46E-05		
		丙酮	1.18E-04		2.37E-06		
		苯胺	1.02E-05		2.04E-07		
		N,N-二甲基甲酰胺	4.75E-04		9.50E-06		
		二硫化碳	3.15E-03		6.30E-05		
		丁酮	4.03E-05		8.05E-07		
		臭气浓度	5 (无量纲)				
	GC 室	其中	非甲烷总烃		50	4.53E-03	9.05E-05
			乙酸	7.30E-04		1.46E-05	
			丙酮	1.18E-04		2.37E-06	
			苯胺	1.02E-05		2.04E-07	
			N,N-二甲基甲酰胺	4.75E-04		9.50E-06	
			二硫化碳	3.15E-03		6.30E-05	
丁酮	4.03E-05	8.05E-07					

总计	其中	臭气浓度	/	5 (无量纲)	
		非甲烷总烃		9.05E-03	1.81E-04
		乙酸		1.46E-03	2.92E-05
		丙酮		2.37E-04	4.73E-06
		苯胺		2.04E-05	4.08E-07
		N,N-二甲基甲酰胺		9.50E-04	1.90E-05
		二硫化碳		6.30E-03	1.26E-04
		丁酮		8.06E-05	1.61E-06
	臭气浓度	10 (无量纲)			

## G2 酸性废气

本项目在化学室进行化学处理的过程试剂配制过程，以及原吸室处理后的样品会产生 G2 酸性废气，主要成分为硫酸、硝酸、磷酸，参照同类实验室项目，酸性废气的产生量为挥发性物料使用量的 10%，根据建设单位提供资料，酸性废气在化学室和原吸室内各 50%，化学室内的酸性废气经通风橱 100%收集，原吸室内的酸性废气经原子吸收罩 90%收集。

根据建设单位提供的资料，挥发性试剂用量见下表 20 所示，则项目酸性废气有组织、无组织产生情况分别见表 21、表 22 所示。

表 20 挥发性试剂用量一览表

序号	污染物名称	原辅料用量(mL)	原辅料用量(kg/a)	挥发气体产生量(kg/a)
1	硫酸	12000	21.96	2.196
2	硝酸	12000	17.04	1.704
3	磷酸	3000	5.622	0.5622

表 21 项目酸性废气有组织产生情况

废气名称	产生位置	污染物名称	工序运行时间 h/a	产生量 kg/a	产生速率 kg/h
酸性废气	化学室	硫酸雾	50	1.0980	0.0220
		硝酸雾		0.8520	0.0170
		磷酸雾		0.2811	0.0056
	原吸室	硫酸雾	50	0.9882	0.0198
		硝酸雾		0.7668	0.0153
		磷酸雾		0.2530	0.0051
	总计	硫酸雾	/	2.0862	0.0417
		硝酸雾		1.6188	0.0324
		磷酸雾		0.5341	0.0107

表 22 项目酸性废气无组织产生情况

废气名称	产生位置	污染物名称	工序运行时间 h/a	产生量 kg/a	产生速率 kg/h
酸性废气	原吸室	硫酸雾	50	0.1098	0.0022
		硝酸雾		0.0852	0.0017
		磷酸雾		0.0281	0.0006

## 2.1.2 防治措施及达标分析

项目废气为 G1 实验有机废气和 G2 酸性废气，废气经过通风橱、原子吸收罩、万向抽气罩收集，管道交汇经楼顶的“碱石灰+活性炭”处理后于屋顶 1#排气筒（20m）排放，收集率按 95%计，风机风量为 15000 m<sup>3</sup>/h。项目废气处理流程见下图。

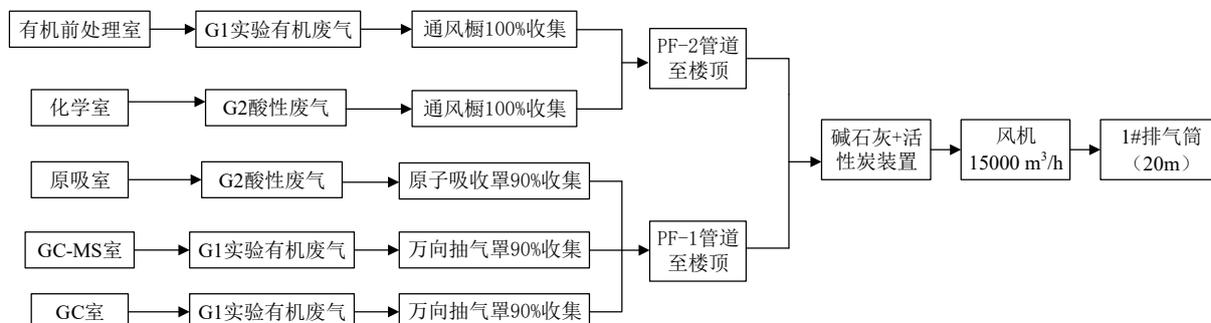


图3 项目废气处理流程图

### (1) 有组织排放

被集气装置捕集到的废气经楼顶的“碱石灰+活性炭”处理后于屋顶 1#排气筒（20m）排放。参照同行业验收监测数据，活性炭对有机废气处理效率按 70%计，碱石灰对酸性气体处理效率按 95%计。项目废气有组织排放情况见下表。

表 23 项目废气有组织排放情况一览表

排放源	废气种类	产污位置	污染物	排放情况			执行标准		达标情况
				排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1# 排气筒	实验 有机 废气	有机 前 处理 室	非甲烷总烃	0.1087	5.43E-04	3.62E-02	70	3.0	达标
			乙酸	0.0175	8.76E-05	5.84E-03	80	/	达标
			丙酮	0.0028	1.42E-05	9.47E-04	80	/	达标
			苯胺	0.0002	1.22E-06	8.16E-05	20	0.36	达标
			N,N-二甲基甲酰胺	0.0114	5.70E-05	3.80E-03	20	/	达标
			二硫化碳	0.0756	3.78E-04	2.52E-02	5	1.0	达标
			丁酮	0.0010	4.83E-06	3.22E-04	80	/	达标
			臭气浓度	400 (无量纲)			1000 (无量纲)		达标
	实验 有机 废气	GC-MS 室	非甲烷总烃	1.22E-02	2.44E-04	1.63E-02	70	3.0	达标
			乙酸	1.97E-03	3.94E-05	2.63E-03	80	/	达标
			丙酮	3.20E-04	6.39E-06	4.26E-04	80	/	达标
			苯胺	2.75E-05	5.51E-07	3.67E-05	20	0.36	达标
			N,N-二甲基甲酰胺	1.28E-03	2.57E-05	1.71E-03	20	/	达标
			二硫化碳	8.51E-03	1.70E-04	1.13E-02	5	1.0	达标
			丁酮	1.09E-04	2.17E-06	1.45E-04	80	/	达标
臭气浓度	25 (无量纲)			1000 (无量纲)		达标			
实验 有机	GC 室	非甲烷总烃	1.22E-02	2.44E-04	1.63E-02	70	3.0	达标	
		乙酸	1.97E-03	3.94E-05	2.63E-03	80	/	达标	

废气	中	丙酮	3.20E-04	6.39E-06	4.26E-04	80	/	达标	
		苯胺	2.75E-05	5.51E-07	3.67E-05	20	0.36	达标	
		N,N-二甲基甲酰胺	1.28E-03	2.57E-05	1.71E-03	20	/	达标	
		二硫化碳	8.51E-03	1.70E-04	1.13E-02	5	1.0	达标	
		丁酮	1.09E-04	2.17E-06	1.45E-04	80	/	达标	
		臭气浓度	25 (无量纲)			1000 (无量纲)		达标	
	酸性废气	化学室	硫酸雾	0.0549	0.0011	0.0732	5.0	1.1	达标
			硝酸雾	0.0426	0.0009	0.0568	10	1.5	达标
			磷酸雾	0.0141	0.0003	0.0187	5.0	0.55	达标
	酸性废气	原吸室	硫酸雾	0.0494	0.0010	0.0659	5.0	1.1	达标
			硝酸雾	0.0383	0.0008	0.0511	10	1.5	达标
			磷酸雾	0.0126	0.0003	0.0169	5.0	0.55	达标
	总计	其中	非甲烷总烃	0.1331	1.03E-03	0.0688	70	3.0	达标
			乙酸	0.0215	1.66E-04	0.0111	80	/	达标
			丙酮	0.0035	2.70E-05	0.0018	80	/	达标
			苯胺	0.0003	2.33E-06	0.0002	20	0.36	达标
			N,N-二甲基甲酰胺	0.0140	1.08E-04	0.0072	20	/	达标
二硫化碳			0.0926	7.18E-04	0.0479	5	1.0	达标	
丁酮			0.0012	9.18E-06	0.0006	80	/	达标	
			臭气浓度	500 (无量纲)			1000 (无量纲)		达标
			硫酸雾	0.1043	0.0021	0.1391	5.0	1.1	达标
			硝酸雾	0.0809	0.0016	0.1079	10	1.5	达标
	磷酸雾	0.0267	0.0005	0.0356	5.0	0.55	达标		

由上表可见，项目被集气装置捕集到的废气经收集净化处理后硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、乙酸、丙酮、苯胺、N, N-二甲基甲酰胺、非甲烷总烃、丁酮的排放可达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相应标准限值，二硫化碳、臭气浓度的排放可达到《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)相应标准限值。

## (2) 无组织排放

未被收集的废气在实验室内无组织排放。实验废气无组织排放情况见下表。

表 24 项目废气无组织排放情况一览表

排放源	废气名称	污染物	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	最大落地浓度 <sup>[1]</sup> mg/m <sup>3</sup>	无组织监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	达标情况	
原吸室	酸性废气	硫酸雾	0.1098	0.0022	1.28×10 <sup>-3</sup>	0.3	达标	
GC-MS室	实验有机废气	非甲烷总烃	4.53E-03	9.05E-05	5.28×10 <sup>-5</sup>	4.0	达标	
		其中	苯胺	1.02E-05	2.04E-07	1.19×10 <sup>-7</sup>	0.10	达标
		二硫化碳	3.15E-03	6.30E-05	3.66×10 <sup>-5</sup>	0.3	达标	
		臭气浓度	5 (无量纲)			5 (无量纲)	10 (无量纲)	达标
GC室	实验有机废气	非甲烷总烃	4.53E-03	9.05E-05	5.28×10 <sup>-5</sup>	4.0	达标	
		其中	苯胺	1.02E-05	2.04E-07	1.19×10 <sup>-7</sup>	0.10	达标
		二硫化碳	3.15E-03	6.30E-05	3.66×10 <sup>-5</sup>	0.3	达标	
		臭气浓度	5 (无量纲)			5	10	达标

(无量纲) (无量纲)

[1]最大落地浓度见表 36-38 所示

项目无组织排放的硫酸雾、苯胺、非甲烷总烃的排放可达到《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相应标准限值,二硫化碳、臭气浓度的排放可达到《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)相应标准限值。

## 2.2 废水

### 2.2.1 源强

根据工程分析,项目用水主要为实验用水(纯水)、清洗用水、水浴锅用水、高压灭菌锅用水和员工生活用水。实验产生的废液和头道清洗废液作为危废收集,委托有危废资质的单位处理;水浴锅用水循环使用,定期补充,不外排;项目产生的后道清洗废水经 pH 调节装置后,与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并经格栅处理后达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)三级标准,纳管排放,纳入市政污水管网。

表 25 项目废水产生情况表

序号	类型	废水	产污工序	产生量	排放频率	水量、水质依据	污染物浓度	合计产生量
W1	实验废水	后道清洗废水	实验清洗	0.34 t/d 8.5 t/a	非连续排放	建设单位提供设计资料	pH: 6~9 COD <sub>Cr</sub> : 180mg/l BOD <sub>5</sub> : 120mg/l NH <sub>3</sub> -N: 20mg/l SS: 120mg/l	水量: 10 t/a COD <sub>Cr</sub> : 0.00177 t/a BOD <sub>5</sub> : 0.00118 t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.00019 t/a SS: 0.00117 t/a
W2		纯水制备尾水	纯水制备	0.004t/d 1 t/a	非连续排放	建设单位提供设计资料	COD <sub>Cr</sub> : 150mg/l BOD <sub>5</sub> : 100mg/l NH <sub>3</sub> -N: 15mg/l SS: 100mg/l	
W3		高压灭菌锅废水	灭菌	0.002t/d 0.5 t/a	非连续排放	建设单位提供设计资料	COD <sub>Cr</sub> : 180mg/l BOD <sub>5</sub> : 120mg/l NH <sub>3</sub> -N: 15mg/l SS: 100mg/l	
W4	生活污水	生活污水	员工生活	1.8 t/d 450 t/a	非连续排放	员工 20 人 0.1t/(d·人) 250d/a*0.9	COD <sub>Cr</sub> : 400mg/l BOD <sub>5</sub> : 300mg/l NH <sub>3</sub> -N: 30mg/l SS: 200mg/l	水量: 450 t/a COD <sub>Cr</sub> : 0.18 t/a BOD <sub>5</sub> : 0.135 t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.0135 t/a SS: 0.09 t/a

### 2.2.2 防治措施及达标分析

本项目废水主要为后道清洗废水、纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水,后道清洗废水经 pH 调节装置(化学室)后,与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并经格栅处理达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)三级标准后,纳入江浦路污水管网,最终排入竹园污水处理厂集中处理。

**pH 调节装置的工作原理：**项目清洗间、有机前处理室和化学室产生的后道清洗废水分别经管道汇集至化学室的 2 个 pH 调节装置截留，添加 NaOH 调节 pH，然后利用 pH 计检测 pH 值，待合格后手动打开阀门汇入污水管道。其中，pH 调节装置的容积为 0.1m<sup>3</sup>，即每个 pH 调节装置的最大容纳水量为 0.1t/次；本项目后道清洗废水的日排水量为 0.034t/d，即 pH 调节装置每日检测排放可达到要求。

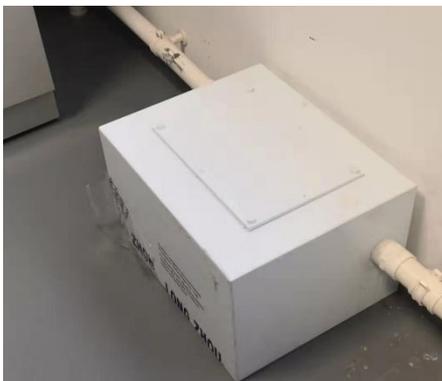


图 4 pH 调节装置图

### 2.3 噪声

本项目主要噪声来源于研磨机、烘干机、通风橱、高压灭菌锅等运行过程中产生的噪声，其噪声值在 60~75dB（A）之间。项目实行日班制，夜间不进行实验。

表 26 主要噪声源及源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台设备噪声源强 dB(A)	设备位置
1	研磨机	1	70	准备室
2	烘干机	1	75	准备室
3	通风橱风机	2	65	化学室
4	高压灭菌锅	1	70	清洗室

### 2.4 固废

根据本项目实验过程及《固体废物鉴别标准 通则(GB 34330-2017)》的规定，本项目实验过程中副产物的产生情况及属性判定见下表。

表 27 项目副产物产生情况及属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属工业 固体废物	判定 依据
S1	废土壤	检测	固	检测合格土壤	是	实验过程产生的废弃物
S2	实验废物	样品有机处理	固	实验废物	是	
S3	实验废液	检测	液	实验废液	是	
S4	头道清洗废液	实验清洗	液	实验头道清洗废液	是	
S5	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	是	

S6	废碱石灰	废气处理	固	废碱石灰	是	员工生活 办公产生
S7	废化学品包装	实验	固	废试剂瓶	是	
S8	生活垃圾	员工生活	固	废纸、废包装等	否	

根据《国家危险废物名录，2016版》以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总表见下表。

**表 28 项目危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	废物代码	预测产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性
S2	实验废物	HW49 其他废物 代码：900-047-49	0.5	实验废物	固	废土样等	3 个月	T
S3	实验废液	HW49 其他废物 代码：900-047-49	1.56	检测	液	实验废液	3 个月	T
S4	头道清洗废液	HW49 其他废物 代码：900-047-49	0.5	实验清洗	液	实验头道清洗废液	3 个月	T
S5	废活性炭	HW49 其他废物 代码：900-041-49	0.05	废气处理	固	废活性炭	12 个月	T
S6	废碱石灰	HW35 废碱 代码：900-399-35	0.025	废气处理	固	废碱石灰	6 个月	C
S7	废化学品包装	HW49 其他废物 代码：900-041-49	0.1	实验	固	废试剂瓶	12 个月	T

根据上述分析，本项目固体废物分析结果汇总见下表。

**表 29 项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 t/a	计算来源
S1	废土壤	检测	固	检测合格土壤	一般工业固废	/	0.5	建设单位提供
S2	实验废物	样品预处理	固	实验废物	危险废物	HW49 其他废物 代码：900-047-49	0.5	建设单位提供
S3	实验废液	检测	液	实验废液	危险废物	HW49 其他废物 代码：900-047-49	1.56	建设单位提供
S4	头道清洗废液	实验清洗	液	实验头道清洗废液	危险废物	HW49 其他废物 代码：900-047-49	0.5	建设单位提供
S5	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	危险废物	HW49 其他废物 代码：900-041-49	0.05	见注*
S6	废碱石灰	废气处理	固	废碱石灰	危险废物	HW35 废碱 代码：900-399-35	0.025	建设单位提供
S7	废化学品包装	实验	固	废试剂瓶	危险废物	HW49 其他废物 代码：900-041-49	0.1	建设单位提供

S8	生活垃圾	员工生活	固	废纸、废包装等	一般固废	/	2.5	员工人数 *0.5kg/d* 250d
----	------	------	---	---------	------	---	-----	---------------------------

\*注：根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术引导》，活性炭吸附有机废气的比例为8%-16%。本项目取10%，即非甲烷总烃的吸附量约为0.253367 kg/a，经计算废活性炭的产生量约为3 kg/a，根据建设单位提供材料，活性炭一次装箱量为50kg/次，即每年更换一次可满足本项目废气的处理，故每年废气处理产生的废活性炭量为0.05t/a；

根据同类型企业经验，碱石灰吸收酸性气体的比例约为35%，本项目酸性气体吸收量为4.09307 kg/a，经计算废碱石灰的产生量约为16 kg/a，根据建设单位提供材料，活性炭一次装箱量为10kg/次，即每年更换两次可满足本项目废气的处理，故每年废气处理产生的废活性炭量为0.025 t/a。

## 2.5 项目污染物产排情况吸收

本项目污染物产排情况汇总见下表。

表 30 本项目各类污染物产排情况一览表

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	硫酸雾	2.1960 kg/a	1.9819 kg/a	0.2141 kg/a	
	硝酸雾	1.7040 kg/a	1.5379 kg/a	0.1661 kg/a	
	磷酸雾	0.5622 kg/a	0.5074 kg/a	0.0548 kg/a	
	非甲烷总烃	0.4527 kg/a	0.3106 kg/a	0.1422 kg/a	
	其中	乙酸	0.0730 kg/a	0.0501 kg/a	0.0229 kg/a
		丙酮	0.0118 kg/a	0.0081 kg/a	0.0037 kg/a
		苯胺	0.0010 kg/a	0.0007 kg/a	0.0003 kg/a
		N,N-二甲基甲酰胺	0.0475 kg/a	0.0326 kg/a	0.0149 kg/a
		二硫化碳	0.3150 kg/a	0.2161 kg/a	0.0989 kg/a
		丁酮	0.004026 kg/a	0.00276 kg/a	0.0013 kg/a
废水	后道清洗废水 纯水制备尾水 高压灭菌锅废水	废水量	10 t/a	0	10 t/a
		pH	6~9	0	6~9
		COD <sub>Cr</sub>	0.00177 t/a	0	0.00177 t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.00118 t/a	0	0.00118 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.00019 t/a	0	0.00019 t/a
		SS	0.00117 t/a	0	0.00117 t/a
	生活污水	废水量	450 t/a	0	450 t/a
		COD <sub>Cr</sub>	0.18 t/a	0	0.18 t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.135 t/a	0	0.135 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.0135 t/a	0	0.0135 t/a
	SS	0.09 t/a	0	0.09 t/a	
固废	废土壤	0.5 t/a	0.5 t/a	0	
	实验废物	0.5 t/a	0.5 t/a		
	实验废液	1.56 t/a	1.56 t/a		
	头道清洗废液	0.5 t/a	0.5 t/a		
	废活性炭	0.05 t/a	0.05 t/a		
	废碱石灰	0.025 t/a	0.025 t/a		
	废化学品包装	0.1 t/a	0.1 t/a		
	生活垃圾	2.5 t/a	2.5 t/a		

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染	1#排气筒 实验废气	硫酸雾	0.0417 kg/h, 2.0862 kg/a	0.0021 kg/h, 0.1043 kg/a	
		硝酸雾	0.0324 kg/h, 1.6188 kg/a	0.0016 kg/h, 0.0809 kg/a	
		磷酸雾	0.0107 kg/h, 0.5341 kg/a	0.0005 kg/h, 0.0367 kg/a	
		非甲烷总烃	0.0034 kg/h, 0.4437 kg/a	0.00103 kg/h, 0.1331kg/a	
		其中	乙酸	0.0006 kg/h, 0.0715 kg/a	0.000166 kg/h, 0.0215 kg/a
			丙酮	0.0000899 kg/h, 0.0116 kg/a	0.0000270 kg/h, 0.0035 kg/a
			苯胺	0.00000775 kg/h, 0.0010 kg/a	0.00000233 kg/h, 0.0003 kg/a
			N,N-二甲基甲酰胺	0.0004 kg/h, 0.0466 kg/a	0.000108 kg/h, 0.014 kg/a
			二硫化碳	0.0024 kg/h, 0.3087 kg/a	0.000718 kg/h, 0.0926 kg/a
			丁酮	0.0000306 kg/h, 0.00394kg/a	0.00000918 kg/h, 0.0012 kg/a
		臭气浓度	1000 (无量纲)	500 (无量纲)	
	化学室	硫酸雾	0.1098 kg/a	0.1098 kg/a	
	GC-MS 室	非甲烷总烃	0.00453 kg/a	0.00453 kg/a	
		其中	苯胺	0.0000102 kg/a	0.0000102 kg/a
			二硫化碳	0.00315 kg/a	0.00315 kg/a
			臭气浓度	5 (无量纲)	5 (无量纲)
	GC 室	非甲烷总烃	0.00453 kg/a	0.00453 kg/a	
		其中	苯胺	0.0000102 kg/a	0.0000102 kg/a
			二硫化碳	0.00315 kg/a	0.00315 kg/a
			臭气浓度	5 (无量纲)	5 (无量纲)
水污染物	实验废水 10t/a	pH	6~9	6~9	
		COD <sub>Cr</sub>	177 mg/L, 0.00177 t/a	177 mg/L, 0.00177 t/a	
		BOD <sub>5</sub>	118 mg/L, 0.00118 t/a	118 mg/L, 0.00118 t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	19.25mg/L, 0.00019 t/a	19.25mg/L, 0.00019 t/a	
		SS	117 mg/L, 0.00117 t/a	117 mg/L, 0.00117 t/a	
	生活污水 450t/a	COD <sub>Cr</sub>	400 mg/L, 0.18 t/a	400 mg/L, 0.18 t/a	
		BOD <sub>5</sub>	300 mg/L, 0.135 t/a	300 mg/L, 0.135 t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	30 mg/L, 0.0135 t/a	30 mg/L, 0.0135 t/a	
		SS	200 mg/L, 0.09 t/a	200 mg/L, 0.09 t/a	

固体废物	检测	废土壤	0.5 t/a	委托专业物资单位回收
	样品有机处理	实验废物	0.5 t/a	委托有危废资质单位处理
	检测	实验废液	1.56 t/a	
	实验清洗	头道清洗废液	0.5 t/a	
	废气处理	废活性炭	0.05 t/a	
	废气处理	废碱石灰	0.025 t/a	
	实验	废化学品包装	0.1 t/a	
	员工生活	生活垃圾	2.5 t/a	委托环卫部门清运
噪声	本项目主要噪声来源于研磨机、烘干机、通风橱、高压灭菌锅等运行过程中产生的噪声，其噪声值在 60~75dB（A）之间。			
其他	/			
主要生态影响(不够时可附另页): /				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目在现有空置厂房内进行建设，不涉及土建，仅在厂房内部进行设备安装。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、粉尘、施工噪声等。

#### (1) 废气

本项目施工过程中产生的废气主要为设备安装产生的少量粉尘。施工场所位于现有厂房内，且施工期时间较短，少量粉尘废气不会对周边环境造成明显影响。

#### (2) 噪声

本项目不涉及土建，施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工场所位于室内，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物阻挡后，对敏感点造成的影响很小。施工时应严格执行《建筑施工场界噪声限值(GB12523-2011)》(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，合理安排作业时间，施工工作尽量在昼间进行。根据《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》(沪环保防[2016]243 号)，本市行政区域内除特殊施工工序外，禁止建设工程从事夜间施工，如需夜间施工，应向相关环保部门申请，获批后方可施工。

#### (3) 废水

本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，生活污水利用厂区现有污水管网，全部纳管排放，不会对周边地表水产生明显影响。

#### (4) 固废

本项目施工期固体废物主要包括废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。

设备安装产生的废包装材料属于一般工业固废，收集后委托资质单位外运处置；生活垃圾委托环卫部门清运处置。

综上，施工期影响将随本项目的建成而消失。只要建设单位和施工单位严格按照上海市相关标准，合理安排施工时段、使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，则施工期影响可以得到有效控制。

## 营运期环境影响分析：

### 1. 大气环境影响分析：

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN）对本项目建成后正常排放的污染物进行预测。

#### 1.1 评价因子及评价标准

本次评价选取非甲烷总烃、苯胺、丙酮、二硫化碳、硫酸雾、作为预测因子。

表 31 项目评价因子及评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D
苯胺	1 小时平均	100	
丙酮	1 小时平均	800	
二硫化碳	1 小时平均	40	
硫酸	1 小时平均	300	

#### 1.2 预测源强及相关参数

本项目采用估算模式 AERSCREEN 进行计算判定时，采用的参数详见下表。根据项目工程分析，项目正常工况下有组织、无组织废气排放源强及相关参数见下表。

表 32 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1313000 人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 33 点源（1#排气筒）参数表

名称	排气筒底部中心坐标	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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
									非甲烷总烃	苯胺	丙酮	二硫化碳	硫酸
1#排气筒	东经： 121.53171 北纬： 31.266586	4	20	0.65	13.48	20	250	正常	1.03 ×10 <sup>-3</sup>	2.33 ×10 <sup>-6</sup>	2.70 ×10 <sup>-5</sup>	7.18 ×10 <sup>-4</sup>	2.1 ×10 <sup>-3</sup>

表 34 多边形面源参数表

名称	面源起点坐标	面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h			
						非甲烷总烃	苯胺	二硫化碳	硫酸
原吸室	东经：121.524880 北纬：31.260579	4	16	50	正常	/	/	/	2.2 ×10 <sup>-3</sup>
GC-MS室	东经：121.524927 北纬：31.260592	4	16	50	正常	9.05 ×10 <sup>-5</sup>	2.04 ×10 <sup>-7</sup>	6.30 ×10 <sup>-5</sup>	/
GC室	东经：121.525007 北纬：31.260619	4	16	50	正常	9.05 ×10 <sup>-5</sup>	2.04 ×10 <sup>-7</sup>	6.30 ×10 <sup>-5</sup>	/

1.3 判定结果

表 35 1#排气筒污染物排放估算模型计算结果表

类别		最大落地浓度点
与废气排气筒最近距离(m)		85
非甲烷总烃	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	3.52×10 <sup>-5</sup>
	占标率(%)	0.00176
苯胺	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	8.40×10 <sup>-8</sup>
	占标率(%)	8.4×10 <sup>-5</sup>
丙酮	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	9.70×10 <sup>-7</sup>
	占标率(%)	1.2125×10 <sup>-4</sup>
二硫化碳	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	2.44×10 <sup>-5</sup>
	占标率(%)	0.06
硫酸	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	7.03×10 <sup>-5</sup>
	占标率(%)	0.02

表 36 原吸室污染物排放估算模型计算结果表

类别		最大落地浓度点
与废气排气筒最近距离(m)		10
硫酸	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	1.28×10 <sup>-3</sup>
	占标率(%)	0.43

表 37 GC-MS 室污染物排放估算模型计算结果表

类别		最大落地浓度点
与废气排气筒最近距离(m)		10
非甲烷总烃	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	5.28×10 <sup>-5</sup>
	占标率(%)	0.00264
苯胺	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	1.19×10 <sup>-7</sup>
	占标率(%)	1.19×10 <sup>-4</sup>
二硫化碳	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	3.66×10 <sup>-5</sup>
	占标率(%)	0.1

表 38 GC 室污染物排放估算模型计算结果表

类别		最大落地浓度点
与废气排气筒最近距离(m)		10
非甲烷总烃	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	5.28×10 <sup>-5</sup>
	占标率(%)	0.00264
苯胺	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	1.19×10 <sup>-7</sup>
	占标率(%)	1.19×10 <sup>-4</sup>
二硫化碳	贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	3.66×10 <sup>-5</sup>
	占标率(%)	0.1

根据预测结果，项目各大气污染物最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  中最大值为 0.43%，即  $P_{\max}=0.43\%<1\%$ ，项目大气环境影响评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

## 2. 废水环境影响分析：

项目后道清洗废水经 pH 调节装置后，与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并经格栅处理达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 三级标准后，纳入江浦路市政污水管网，最终排入竹园污水处理厂集中处理。

### 2.1 依托污水处理设施的环境可行性分析

上海竹园污水处理厂位于浦东新区高东镇，主要处理苏州河流域，普陀、长宁、静安、闸北以及部分黄浦、虹口、杨浦、浦东外高桥等地区的生活污水和合流污水，服务人口约 235 万人，经其处理后排放入长江的水流量，相当于苏州河的两倍。全厂污水处理能力达到 220 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后，排放长江水域。

本项目废水日排放量为 1.84 t/d，仅占污水处理厂处理能力的极小部分，竹园污水处理厂的处理能力能满足本项目的污水处理要求。本项目污水总排口各项指标均可达到竹园污水处理厂的接管要求。因此，对于本项目产生的废水，从水质水量角度分析，均能达到竹园污水处理厂的接纳要求，废水经污水处理厂处理后达标排放，对区域水环境影

响较小，可以满足环保要求。

表 39 项目废水排放达标情况分析

污染源	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放标准(mg/L)	达标分析
后道清洗废水 (8.5t/a)	pH	6~9	6~9	达标
	COD <sub>cr</sub>	180	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	120	300	达标
	NH <sub>3</sub> -N	20	45	达标
	SS	120	400	达标
纯水制备尾水 (1t/a)	COD <sub>cr</sub>	150	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	100	300	达标
	NH <sub>3</sub> -N	15	45	达标
	SS	100	400	达标
高压灭菌锅废水 (0.5t/a)	COD <sub>cr</sub>	180	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	120	300	达标
	NH <sub>3</sub> -N	15	45	达标
	SS	100	400	达标
实验废水 (10 t/a)	pH	6~9	6~9	达标
	COD <sub>cr</sub>	177	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	118	300	达标
	NH <sub>3</sub> -N	19.25	45	达标
	SS	117	400	达标
生活污水 (450t/a)	COD <sub>cr</sub>	400	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	300	300	达标
	NH <sub>3</sub> -N	30	45	达标
	SS	200	400	达标

由上表分析，项目后道清洗废水经pH调节装置后，与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水混合后污染因子的排放浓度均《污水综合排放标准》（DB 31/199-2018）三级标准限值要求。

2.2 污染源排放量核算

表 40 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	后道清洗废水 纯水制备尾水 高压灭菌锅废水	pH	纳入江浦路市政污水管网，最终汇入竹园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001 (厂区污水总排放口)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		CODcr								
		BOD <sub>5</sub>								
		NH <sub>3</sub> -N								
		SS								
2	生活污水	CODcr	纳入江浦路市政污水管网，最终汇入竹园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001 (厂区污水总排放口)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		BOD <sub>5</sub>								
		NH <sub>3</sub> -N								
		SS								

表 41 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001 (厂区污水总排放口)	121.531764	31.266582	0.046	纳入江浦路市政污水管网,最终汇入竹园污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但不属于冲击型排放	250t/a 8h/d	竹园污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									CODcr	60
									BOD <sub>5</sub>	20
									NH <sub>3</sub> -N	8 (15)
								SS	20	

表 42 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)
1	DW001 (厂区污水总排放口)	pH	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018)	6~9 (无量纲)
		CODcr		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		NH <sub>3</sub> -N		45
		SS		400

表 43 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001 (厂区污水总排放口)	pH	6~9 (无量纲)		
		CODcr	395	7.27×10 <sup>-4</sup>	0.18177
		BOD <sub>5</sub>	296	5.45×10 <sup>-4</sup>	0.13618
		NH <sub>3</sub> -N	29.7	5.48×10 <sup>-5</sup>	0.01369
		SS	198	3.65×10 <sup>-4</sup>	0.09117

### 3. 固废:

表 44 项目固体废物分析结果一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	预测产生量 t/a	处理处置方法
S1	废土壤	检测	一般固废	0.5	委托专业物资单位回收
S2	实验废物	样品有机处理	危险废物	0.5	委托有危废资质单位处理
S3	实验废液	检测	危险废物	1.56	
S4	头道清洗废液	实验清洗	危险废物	0.5	
S5	废活性炭	废气处理	危险废物	0.05	
S6	废碱石灰	废气处理	危险废物	0.025	
S7	废化学品包装	实验	危险废物	0.1	
S8	生活垃圾	员工生活	一般固废	2.5	委托环卫部门清运

● 包装及贮存要求:

项目各类固体废物应分类收集,分别在独立的区域贮存,危险废物不得混入一般工业固废中。

头道清洗废液、废实验样品、实验废液、废活性炭、废碱石灰和废化学品包装均属于《国家危险废物名录》中的危险废物,应设置专门的危废贮存间,储存区设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单的规定,储存场所地面采取硬化、防渗地面,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013修改单中的规定,各危险废物应分别装在密闭容器内,危险废物贮存容器使用符合标准的容器盛装,确保完好无损;危险废物的贮存期不得超过一年。

● 运输要求:

危险废物运输过程中需要注意包装容器要密闭,以免泄漏;禁止超装、超载;运输过程中执行《危险废物转移联单管理办法》有关规定和要求,做好危废转移登记。

表 45 本项目危险废物暂存设施基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	废物代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
危废贮存区	实验废物	HW49 其他废物 代码: 900-047-49	有机前处理室内	4	密封,使用二次容器	0.5	12个月
	实验废液	HW49 其他废物 代码: 900-047-49			密封,使用二次容器	0.5	3个月
	头道清洗废液	HW49 其他废物 代码: 900-047-49			密封,使用二次容器	0.5	12个月
	废活性炭	HW49 其他废物 代码: 900-041-49			密封,使用二次容器	0.1	12个月
	废碱石灰	HW35 废碱 代码: 900-399-35			密封,使用二次容器	0.1	12个月
	废化学品包装	HW49 其他废物 代码: 900-041-49			密封,使用二次容器	0.2	12个月

通过采取以上措施，可确保项目各类固体废物 100%处置，对周边环境基本不会产生影响。

#### 4. 噪声：

本项目主要噪声来源于研磨机、烘干机、通风橱、高压灭菌锅等运行过程中产生的噪声，其噪声值在 60~75dB（A）之间。项目实行日班制，夜间不作业。

表 46 项目主要噪声源及源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台设备噪声源强 dB(A)	设备位置
1	研磨机	1	70	准备室
2	烘干机	1	75	准备室
3	通风橱风机	2	65	化学室
4	高压灭菌锅	1	70	清洗室

##### (1) 噪声治理措施

项目拟采取的噪声治理措施如下：

- ①合理布局，高噪声设备尽量远离厂房边界布置；
- ②高噪声设备采取减振垫措施以减低噪声的产生；
- ③加强设备保养和维护，减少异常噪声的产生。

##### (2) 声环境影响预测与分析

###### a. 预测内容和预测因子

预测内容：各噪声源在项目厂房各边界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：项目夜间不生产，故仅预测昼间等效声级  $L_d$ 。

###### b. 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，采用的预测公式如下：

###### ①室内声源的扩散衰减模式

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中：  $L_p$ ——距声源距离  $r$  处声级，dB(A)；

$L_w$ ——声源声功率级，dB(A)；

$Q$ ——指向性因子，取2；

$r$ ——受声点  $L_p$  距声源间的距离，(m)；

$R$ ——房间常数。 $R = S * \alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数，取0.03。

###### ②室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：  $L(r_1)$  —— 距声源距离  $r_1$  处声级，dB(A)；

$L(r_2)$  —— 距声源距离  $r_2$  处声级，dB(A)；

$r_1$  —— 受声点1距声源的距离，(m)；

$r_2$  —— 受声点2距声源的距离，(m)；

$\Delta L$  —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

$A$  —— 预测无限长线声源时取10，预测有限长线声源时取15，预测点声源时取20。

### ③多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：  $L_0$  —— 叠加后总声级，dB(A)；

$n$  —— 声源级数；

$L_i$  —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

### c.预测结果

项目噪声源与预测点的距离、对厂房各边界外 1m 的噪声贡献值分别见下表。

**表 47 项目噪声源源强与各预测点距离**

位置	声源	数量 (台)	声源降噪 效果	单台设备 1m 处噪 声级 dB(A)	与各预测点最近距离(m)			
					厂房东 边界外 1m	厂房南 边界外 1m	厂房西 边界外 1m	厂房北 边界外 1m
准备室	研磨机	1	减振，降噪 2dB(A)	70	16	15	34	5
准备室	烘干机	1	减振，降噪 2dB(A)	75	16	15	34	5
化学室	通风橱风机	2	减振，降噪 2dB(A)	65	5	8	45	13
清洗室	高压灭菌锅	1	减振，降噪 2dB(A)	70	11	5	38	14

**表 48 项目各噪声源对厂界预测点贡献值**

位置	声源	数量 (台)	叠加后噪声级 dB(A)	隔声效果	各预测点处贡献值[dB(A)]			
					东边界 外 1m	南边界 外 1m	西边界 外 1m	北边界 外 1m
准备室	研磨机	1	70	厂房墙壁隔 声 25dB(A)	20.92	21.48	14.37	31.02
准备室	烘干机	1	75		25.92	26.48	19.37	36.02
化学室	通风橱风机	2	68		29.02	24.94	9.94	20.72
清洗室	高压灭菌锅	1	70		24.17	31.02	13.4	22.08
各厂界噪声综合叠加值					31.97	33.35	21.63	37.44

由预测结果可知，在采取降噪措施后，项目厂房各边界外 1m 处昼间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类标准，项目夜间不生产，不会产生噪声影响。

## 5. 环境风险分析：

### 5.1 评价依据

本项目涉及到的危险化学品主要为硫酸、硝酸、磷酸、钼酸钠、正己烷、丙酮、苯胺、N, N-二甲基甲酰胺、二氧化硫、丁酮等，贮存情况见下表，主要理化性质见下表。

根据项目使用的化学品危险性类别，实验和贮运过程可能存在的事故隐患如下：

a.实验过程：在化学品使用过程中，由于操作失误造成原料泄漏或接触明火，发生燃烧或爆炸。

b.贮运系统：化学品在贮存、搬运过程中由于包装破损而发生泄漏，接触明火发生燃烧或爆炸。

### 风险潜势及评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B“重点关注的危险物质及临界量”，判定本项目环境风险潜势，见下表。

表 49 本项目环境风险潜势初判

位置	物质名称	危险性类别	是否属 HJ 169-2018 识别范围	厂区一次最大存量 q (t)	临界量 t	q/Q
药品室	硫酸	--	是	0.02196	10	0.002196
	硝酸	--	是	0.01704	7.5	0.002272
	磷酸	--	是	0.005622	10	$5.62 \times 10^{-4}$
	钼酸钠	--	是	$5.0 \times 10^{-5}$	0.25	$2.0 \times 10^{-4}$
	正己烷	--	是	$3.46 \times 10^{-6}$	10	$3.46 \times 10^{-7}$
	丙酮	--	是	$1.18 \times 10^{-4}$	10	$1.18 \times 10^{-5}$
	苯胺	--	是	$1.02 \times 10^{-5}$	5	$2.04 \times 10^{-6}$
	N, N-二甲基甲酰胺	--	是	$4.75 \times 10^{-4}$	5	$9.5 \times 10^{-5}$
	二硫化碳	--	是	0.00315	10	$3.15 \times 10^{-4}$
	丁酮	--	是	$4.03 \times 10^{-5}$	10	$4.03 \times 10^{-6}$
合计						0.00566

由上表可知，本项目所用危险化学品中各单种危险物质的厂区贮存量均小于临界量，同时根据公式  $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$  的计算结果约为 0.00566，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。因此进行简单分析。

### 5.2 环境敏感目标概况

因本项目仅需开展简单分析，《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)无评价范围要求，因此无需对敏感目标进行识别。

### 5.3 环境风险识别

本项目主要风险物质为硫酸和硝酸等，存放于药品室。可能发生的风险事故主要为发生泄漏扩散至大气中，对人体造成伤害，产生大气污染；遇明火发生燃烧爆炸，燃烧会产生次生二氧化碳、一氧化碳污染物。

### 5.4 环境风险分析

#### 大气

本项目原料泄漏、接触明火发生燃烧、爆炸对大气环境产生污染影响造成危害。燃烧后次生的主要分解产物 CO，可能导致人群中毒、窒息甚至死亡。

#### 土壤、地下水、地表水

本项目地下水污染源主要是药品室发生的事故泄漏。由于项目所在楼层较高，地面均采用硬化地面，铺设环氧地坪，通过地表径流、土壤渗透，对地表水、土壤、地下水产生影响可能较小。

### 5.5 风险防范措施及应急要求

根据《上海市环境保护局关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知，沪环保办〔2015〕517号》的相关规定，对本项目可能产生的环境风险提出相应的防范措施及应急措施：

#### （1）风险防范措施

企业拟采取以下风险防范措施：

- a. 制定安全操作规程制度，指定安全责任人，定期进行员工安全意识教育；
- b. 门外张贴有明令禁止烟火标志；
- c. 实验室地面均拟做硬化处理，铺设环氧地坪；
- d. 化学药品的养护：①危险化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；②危险化学品入库后，在贮存期内定期检查；③库房温度、湿度严格控制，经常检查；④已制定使用化学品的管理制度，严格加强化学品管理，杜绝事故发生。

#### （2）事故应急措施

泄漏事故发生后，关闭泄漏源、停止作业，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防服。在确保安全情况下堵漏。对于泄漏的液体用泡沫或其它覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。然后收集于干燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场

所。

发生火灾后，若火势不大，工作人员可立即带好防毒面具利用灭火器或黄沙进行灭火，若火势稍大，操作员独自无法进行灭火，立即报告给应急总指挥，同时疏散相关人员至紧急集合点。应急总指挥启动应急响应，现场应急组、医疗急救组和通讯联络组各司其职，进行灭火行动。

### (3)与江浦镇应急救援体系联动

除公司内部成立突发环境事件应急救援小组，对突发环境事件实施应急处置工作，公司还应与江浦镇处置突发环境事件的应急机构保持联动关系，确保公司一旦发生突发环境事件，能够及时上报事件情况，并在内部救援力量不足时能够在第一时间向地方政府机构寻求专业救助。

## 5.6 分析结论

综上所述，通过加强管理、采取相应防范措施的情况下，事故发生概率和所造成的环境影响较小，环境风险可控。

表 50 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	上海源净环境技术有限责任公司建设项目
建设地点	上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室
地理坐标	经度：121.531815 纬度：31.266466
主要危险物质及分布	药品室（硫酸、硝酸、磷酸、钼酸钠、正己烷、丙酮、苯胺、N，N-二甲基甲酰胺、二氧化硫、丁酮）
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏后通过地表径流、蒸发、土壤渗透，对地表水、土壤、地下水产生影响。燃烧后次生的主要分解产物 CO，污染大气环境。
风险防范措施要求	a. 制定安全操作规程制度，指定安全责任人，定期进行员工安全意识教育；b.药品室安装泄漏气体报警装置，门外张贴有明令禁止烟火标志；c. 实验室及药品室地面均拟做硬化处理，铺设环氧地坪；d. 危险化学品的养护
填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目风险潜势为 I，仅开展简单分析。	

## 6. 环境管理

### 6.1 环保责任主体、考核边界

项目租赁的 5 层在本项目承租之前为空厂房，不存在原有环境污染。

上海源净环境技术有限责任公司是本次项目（5 层）的环保责任主体，噪声考核边界为项目所在厂房边界外 1m，废水考核点为项目污水总排口，废气考核点为 1#排气筒、厂界。

## 6.2 环境管理内容

①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

③建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核，危险废物的收集、储存等方面内容。

④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在实验过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

⑥制定危险废物管理计划及危险废物应急预案。

## 6.3 污染物排放清单

表 51 污染物排放清单

废气													
排放源	废气名称	污染物	处理措施	排放情况			执行标准		排放源参数			标准来源	
				排放量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	高度 m	内径 m	温度 °C		
1# 排气筒	实验废气	硫酸雾	收集后经“碱石灰+活性炭”过滤屋顶1#排气筒(20m)排放	0.10431	4.17×10 <sup>-4</sup>	0.027816	1.1	5.0	20	0.65	20	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)	
		硝酸雾		0.08094	3.24×10 <sup>-4</sup>	0.021584	1.5	10					
		磷酸雾		0.02671	1.07×10 <sup>-4</sup>	0.007121	0.55	5.0					
		乙酸		0.00347	1.39×10 <sup>-5</sup>	0.000925	/	80					
		非甲烷总烃		0.1086	4.34×10 <sup>-4</sup>	0.02896	3.0	70					
		其中		丙酮	0.00336	1.34×10 <sup>-5</sup>	0.000896	/					80
		苯胺		0.00029	1.16×10 <sup>-6</sup>	0.000078	0.36	20					
		N,N-二甲基甲酰胺		0.01353	5.41×10 <sup>-5</sup>	0.003608	/	20					
		二硫化碳		0.08979	3.59×10 <sup>-4</sup>	0.023944	1.0	5					
		丁酮		0.0012	9.18E-06	0.0006	/	80					
	臭气浓度(无量纲)	29			1000								
原吸室	酸性废气	硫酸雾	未捕集废气	0.1098	0.0022	1.28 E-03	-	0.3	5*4*16			《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	
GC-MS室	实验有机废气	非甲烷总烃		4.53E-03	9.05E-05	5.28 E-05	-	4.0	5*4*16			《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)	
		其中		苯胺	1.02E-05	2.04E-07	1.19 E-07	-					0.1
		二硫化碳		3.15E-03	6.30E-05	3.66 E-05	-	0.3					
	臭气浓度(无量纲)	5			10								
实验	非甲烷总烃	其中	苯胺	4.53E-03	9.05E-05	5.28 E-05	-	4.0	5*4*16			《大气污染物综合排放标准》	
				1.02E-05	2.04E-07	1.19 E-07	-	0.1					

G C 室	有机废气	中	二硫化碳	3.15E-03	6.30E-05	3.66 E-05	-	0.3		(DB31/933-2015) 《恶臭(异味)污 染物排放标准》 (DB31/1025- 2016)
		臭气浓度 (无量纲)		5			10			
废水										
废水 种类	污染物	处理措施			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放标准浓 度 (mg/L)	标准来源		
实验 废水 10 t/a	pH	经格栅处理后纳入江浦路市政 污水管网			6-9			《污水综合排 放标准》(DB 31/199-2018) 三级标准		
	COD <sub>cr</sub>				0.00177	177	500			
	BOD <sub>5</sub>				0.00118	118	300			
	NH <sub>3</sub> -N				0.00019	19.25	45			
	SS				0.00117	117	400			
生活 污水 450 t/a	COD <sub>cr</sub>				0.18	400	500			
	BOD <sub>5</sub>				0.135	300	300			
	NH <sub>3</sub> -N				0.0135	30	45			
	SS				0.09	200	400			
固废										
类型		处理处置方法						处置效果		
危险废物		分类收集后, 暂时放置在厂区危废贮存间, 并委托有相应危废资质单位定期清运处置						100%处置		
一般固废		包括废土壤和生活垃圾, 委托环卫部门统一清运处理								
噪声										
来源		处理措施			执行标准			标准来源		
设备运行噪声		①合理布局, 高噪声设备尽量远离厂房边界布置; ②高噪声设备采取减振垫措施以减低噪声的产生; ③加强设备保养和维护, 减少异常噪声的产生。			昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)			《工业企业厂 界环境噪声排 放标准 (GB12348- 2008)》2类 标准		

## 7.环保竣工验收和监测计划

### 7.1 环保竣工验收

根据《上海市环境保护局关于贯彻落实新修订的<建设项目环境保护管理条例>的通知》(沪环保评(2017)323号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《上海市环境保护局关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》(沪环保评[2017]425号)、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(公告2018年第9号), 建设单位应按照国家及本市有关法律法规、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, 并编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投入实验或者使用; 未经验收或者验收不合格的, 不得投入实验或者使用。本项目环保竣工验收内容、企业自主验收流程分别见下表。

## 7.2 排污许可证

本项目所属的研究和试验发展，未列入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》所规定的排污许可实施范围，现阶段暂无须申请排污许可证。建设单位应关注国家和上海市排污许可证工作的进展，待本项目所属行业纳入国家排污许可实施范围后，及时向生态环境主管部门申请排污许可证，建设单位须在获得生态环境主管部门核发的排污许可证后方可开展实验和排污活动。

## 7.3 监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《上海市环境保护局关于印发〈上海市2018年重点排污单位名录〉的通知》（沪环保总[2017]450号），本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），全厂的日常监测计划建议见下表。

表 52 环保竣工验收内容一览表

项目	污染源	环保设施及污染治理措施	验收内容	执行标准
废气	1# 排气筒 其中	非甲烷总烃	通风橱、原子吸收罩、万向抽气罩、碱石灰箱、活性炭箱、风机、风机风量、排气筒高度；硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、乙酸、非甲烷总烃、丙酮、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、二硫化碳、丁酮、臭气浓度等的排放速率、浓度	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 《恶臭（异味）污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)
		乙酸		
		丙酮		
		苯胺		
		N,N-二甲基甲酰胺		
		二硫化碳		
		丁酮		
		臭气浓度		
		硫酸雾		
		硝酸雾		
废气	厂界 其中	非甲烷总烃	厂界硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、非甲烷总烃、苯胺、二硫化碳、臭气浓度等的排放速率、浓度	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 《恶臭（异味）污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)
		苯胺		
		二硫化碳		
		臭气浓度		
厂界		硫酸雾	未被捕集的废气	
废水	后道清洗废水 纯水制备尾水 高压灭菌锅废水 生活污水	后道清洗废水经 pH 调节装置后，与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并纳入市政污水管网，最终排入竹园污水处理厂	pH 调节装置、总排口的设置情况、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准
噪声	研磨机、烘干机、通风橱、高压灭菌锅等运行过程中产生的噪声	①合理布局，高噪声设备尽量远离厂房边界布置； ②高噪声设备采取减振垫措施以减低噪声的产生；	隔振基础或减震垫、Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类功能区标准

		③加强设备保养和维护，减少异常噪声的产生。		
固废	一般固废	收集后委托环卫部门定期清运	/	100%处置
	危险废物	收集后存放在厂区内危废贮存间，并委托具有相应危废资质的单位定期清运后集中处置	危险废弃物委托处理合同	100%处置
环境管理	各污染物排放口	各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放	采样口；采样平台；环保图形标志；危废台账；监测报告	按规范实施

表 53 企业自主验收流程一览表

流程	具体要求	责任主体	公示要求
编制《环保措施落实情况报告》	对照环评文件及审批决定，对建设情况、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况进行自查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》。	建设单位（或委托有能力的技术机构）	编制完成后即可发布
申领“排污许可证”	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，确认企业目前不需要申领申领“排污许可证”。建设单位应关注国家和上海市排污许可证工作的进展，待本项目所属行业纳入国家排污许可证实施范围后，及时向生态环境主管部门申请排污许可证。	建设单位	无
编制《验收监测报告》	以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。	建设单位（或委托有能力的技术机构）	无
编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收报告》。	建设单位	编制完成后的5个工作日内公示，公示20个工作日
专项验收	建设项目主体工程配套建设的固体废物污染防治设施向环保部门提出验收申请，环保部门出具验收意见表。	原审批环评的环保主管部门	《验收报告》公示后5个工作日内
验收信息录入	登陆环保部验收信息平台公示。	建设单位	《验收报告》公示期满后的5个工作日内登陆
验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料。	建设单位	无

表 54 项目建成后全厂日常监测计划建议

监测时期	环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
营运	废气	1#排气筒	硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、乙酸、非甲烷	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）

期		总烃、丙酮、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、二硫化碳、丁酮、臭气浓度		《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）	
	厂界	硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、非甲烷总烃、苯胺、二硫化碳、臭气浓度	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015） 《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）	
	废水	厂区污水总排口	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、	1次/半年	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准
	噪声	各厂界外1m	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区标准

#### 7.4 环保投资估算

本项目环保设施总投资约 22 万元，具体见下表。

表 55 环保措施投资估算

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	备注
废气	通风橱	5	/
	万向集气罩	3	/
	碱石灰箱+活性炭箱+管道+排气筒	10	/
噪声	减振支撑，建筑隔声、消声等	0.5	隔声、吸声、消声等
固废	固废贮存设施	0.1	一般固废贮存
	危废贮存间	0.4	危险废物贮存
风险	风险防范措施	2.5	降低风险
	化学品库	0.5	/
合计	/	22	/

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	1#排气筒	硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、乙酸、非甲烷总烃、丙酮、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺、二硫化碳、丁酮、臭气浓度	实验废气经通风橱及万向集气罩收集后经“碱石灰+活性炭”处理后于屋顶1#排气筒(20m)排放	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)
	厂界	硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾、非甲烷总烃、苯胺、二硫化碳、臭气浓度	未被捕集的废气	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)
水污染物	后道清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	后道清洗废水经pH调节装置后,与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并经过格栅处理后纳入江浦路市政污水管网	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)三级标准
	纯水制备尾水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS		
	高压灭菌锅废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS		
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS		
固体废物	S1	废土壤	委托专业物资单位回收	处置率 100%
	S2	实验废物	委托危废资质单位处理	
	S3	实验废液		
	S4	头道清洗废液		
	S5	废活性炭		
	S6	废碱石灰		
	S7	废化学品包装		
	S8	生活垃圾	环卫部门定期清运	
噪声	<p>项目采取以下降噪措施:</p> <p>①合理布局,高噪声设备尽量远离厂房边界布置;②高噪声设备采取减振垫措施以减低噪声的产生;③加强设备保养和维护,减少异常噪声的产生。</p> <p>项目在采取以上降噪措施,并经厂房隔声和距离衰减后,各厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类声环境功能区排放标准。</p>			
其他	/			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>/</p>				

## 结论与建议

上海源净环境技术有限责任公司实验室建设项目（以下简称“本项目”）由上海源净环境技术有限责任公司投资建设。本项目主要为客户提供样品的分析检测服务，每年预计出具废气检测报告、废水检测报告、土壤检测报告、噪声检测报告各 500 份。本项目租赁位于上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室的厂房进行建设，租赁建筑面积 820 平方米。本项目所在建筑外东侧为江浦路，南侧为汉庭酒店（上海江浦店），西侧为久德公寓宾馆，北侧为 E 朋汇 6 号楼（商业建筑）。本项目地理位置见附图 1，区域位置见附图 2。

本项目总投资 500 万元，环保投资为 22 万元。员工人数为 20 人，工作制度为日班 8 小时，全年工作 250 天。本项目不设食堂、浴室等生活设施，员工用餐由外送解决。

根据有关要求，对本项目的环境影响进行评价，其结果与建议如下：

### 1. 建设项目与周围环境规划的相容性

本项目位于上海市杨浦区江浦路 627 号 31 幢 501 室。本项目符合国家产业政策，且与上海市产业导向相符。

本项目所在建筑的土地性质为工业用地。本项目在营运过程中必须采取严格的污染治理措施，以减少因选址带来的不利影响。

### 2. 项目运营期环境污染控制对策建议

按照我国环保法的规定，凡从事建设项目，其防治污染的环保处理措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设方严格执行“三同时”的规定。

#### 2.1 大气污染及控制对策

项目废气为有机前处理室、GC-MS 室和 GC 室内进行样品有机处理和仪器分析过程中有机溶剂、处理后样品挥发产生的实验有机废气；化学室和原吸室分别进行理化分析和原子吸收试验中处理后样品挥发产生的酸性废气。有机前处理室内的废气经通风橱 100%收集，化学室内的废气经通风橱 100%收集，原吸室内的废气经原子吸收罩 90%收集，GC-MS 室内的废气经万向抽气罩 90%收集，GC 室内的废气经万向抽气罩 90%收集后，管道交汇经楼顶的“碱石灰+活性炭”处理后于屋顶 1#排气筒（20m）排放，风机风量为 15000 m<sup>3</sup>/h。

项目正常运行条件下，排放的非甲烷总烃、苯胺、丙酮、二硫化碳、硫酸雾、丁酮等能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)、《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中相应的排放标准。

## 2.2 水污染及控制对策

本项目废水主要为后道清洗废水、纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水。后道清洗废水经 pH 调节装置后，与纯水制备尾水、高压灭菌锅废水和生活污水一并经过格栅处理后，达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)三级标准限值后纳入江浦路市政污水管网，最终排入竹园污水处理厂。

## 2.3 固废污染及控制对策：

固废方面主要是废土壤、实验废物、实验废液、头道清洗废液、废活性炭、废碱石灰、废化学品包装和生活垃圾。危险废物分类收集后，暂时放置在厂区危废贮存间，并委托有相应危废资质单位定期清运处置；一般固废废土壤和生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。项目各固体废物都可以达到 100%处置。

## 2.4 噪声污染及控制对策：

本项目主要噪声来源于研磨机、烘干机、通风橱、高压灭菌锅等运行过程中产生的噪声，其噪声值在 60~75dB (A)。项目实行日班制，夜间不实验。

项目采取以下措施降低噪声对周围声环境的影响：

- ①合理布局，高噪声设备尽量远离厂房边界布置；
- ②高噪声设备采取减振垫措施以减低噪声的产生；
- ③加强设备保养和维护，减少异常噪声的产生。

通过采取以上措施并经建筑隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》2类功能区排放限值，即昼间  $Leq \leq 60dB(A)$ ，夜间不实验，不涉及噪声影响。

## 3 总量控制

本项目主要为客户提供样品的分析检测服务，不属于工业项目，故不属于总量控制范围。

## 4. 其它要求：

4.1 项目如发生扩大生产规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新委托有资质的单位编制相应的建设项目环境影响报告。

4.2 项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，本项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行

验收，编制验收报告。

## 5. 结论

本项目在运营过程中会产生噪声和一定量的废气、废水、固体废弃物等。经评价分析，只要采取严格的环保治理和管理手段，其环境影响可得到最大的减缓。在全面落实本报告提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理，则从环保的角度来看，本项目建设可行。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

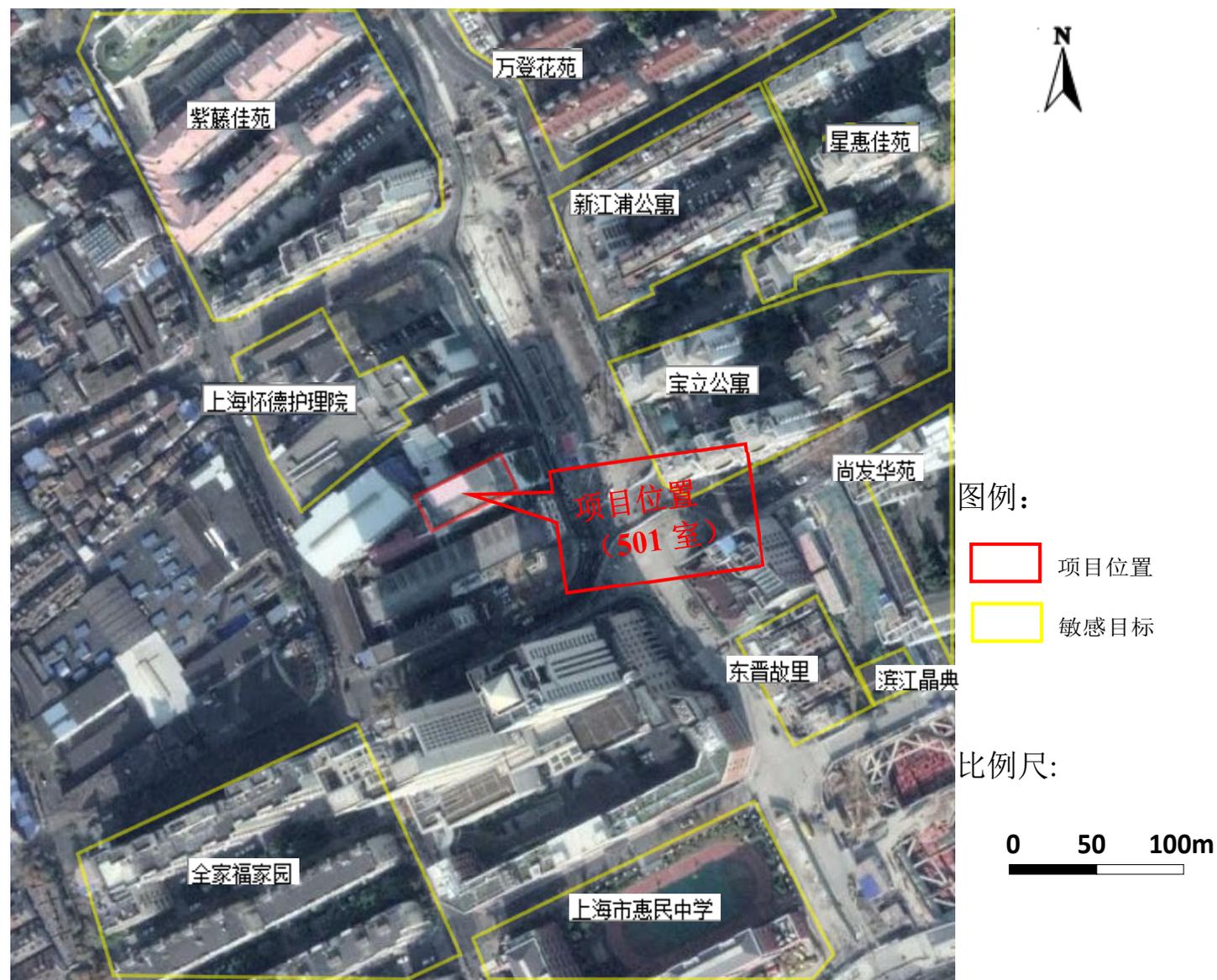
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声环境影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

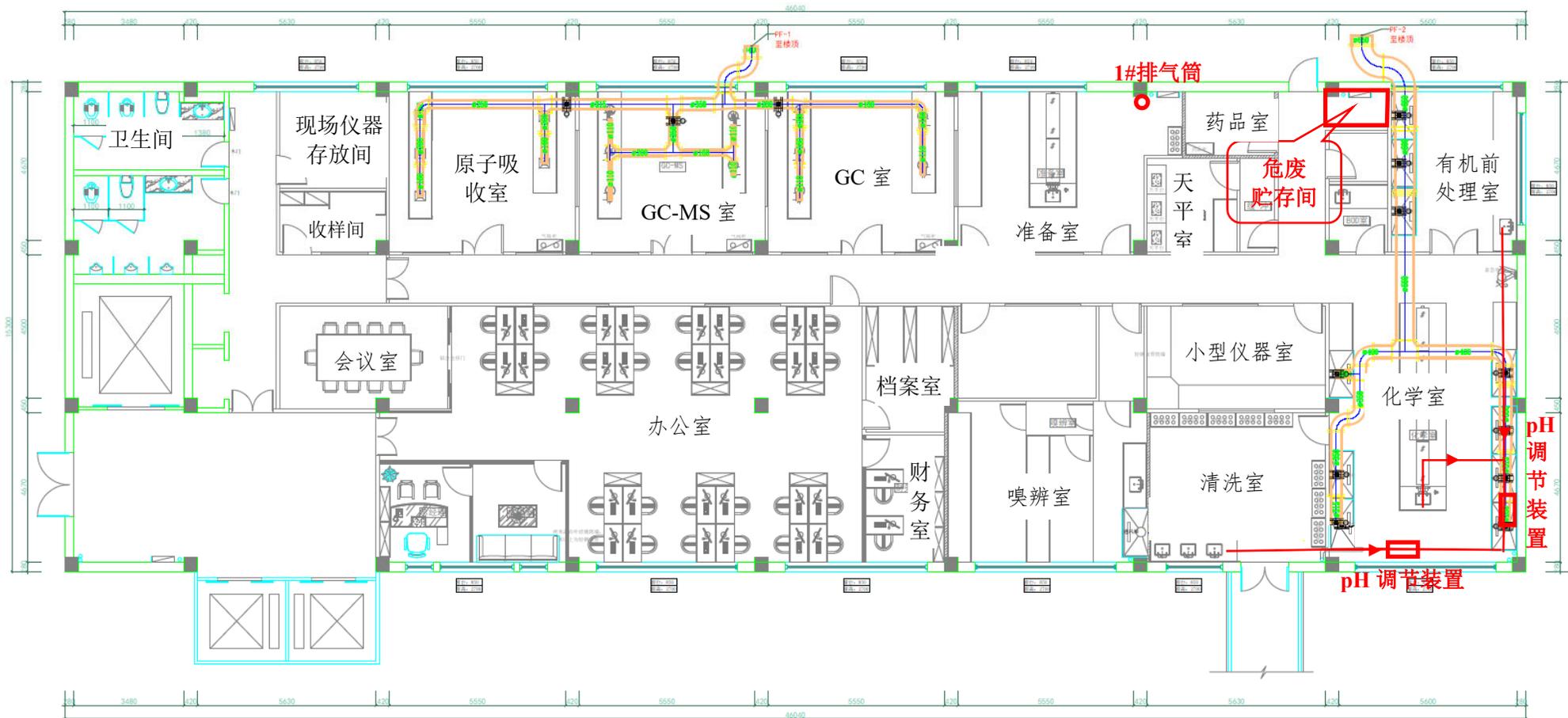
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 项目地理位置示意图



附图2 项目区域位置图



附图3 项目厂房平面图（增加废气管道、废水流量）



项目东侧 江浦路



项目西侧 久德公寓宾馆



项目南侧 汉庭酒店（上海江浦店）

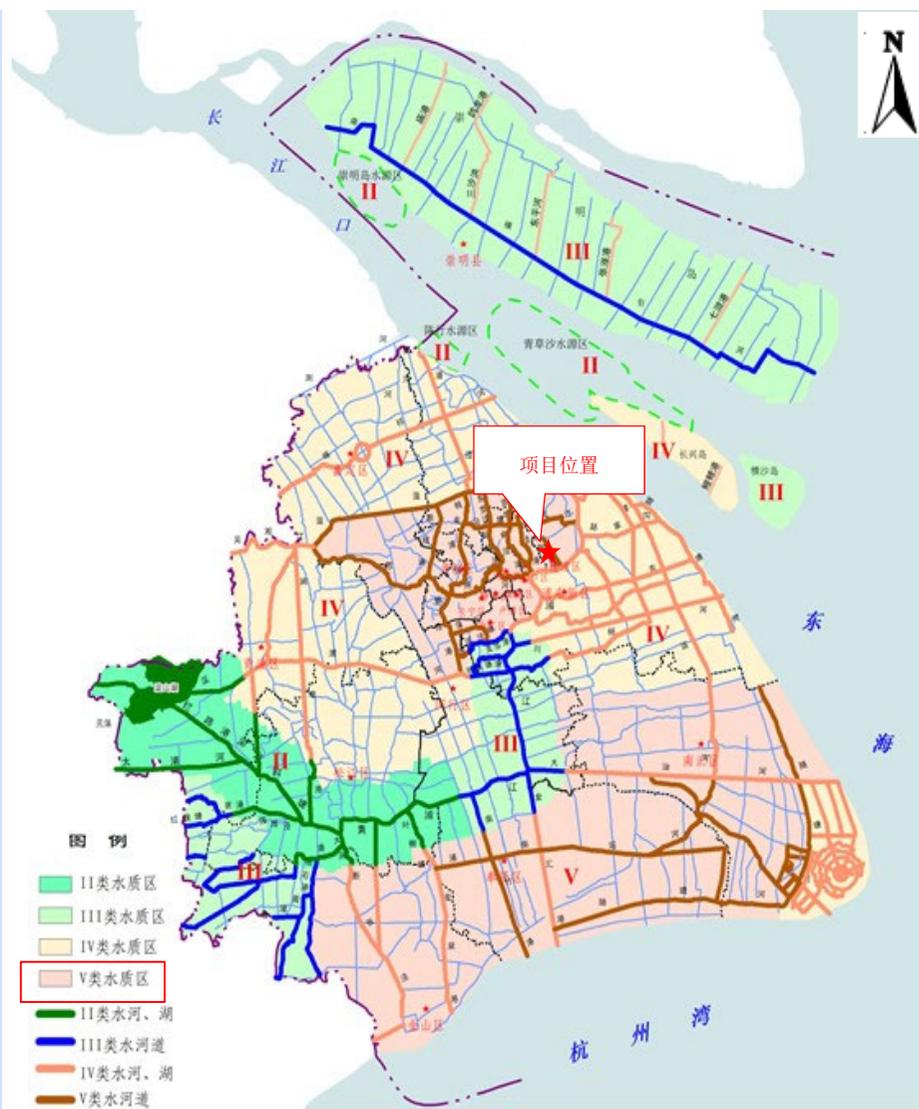


项目北侧 E朋汇6号楼

附图4 实景示意图

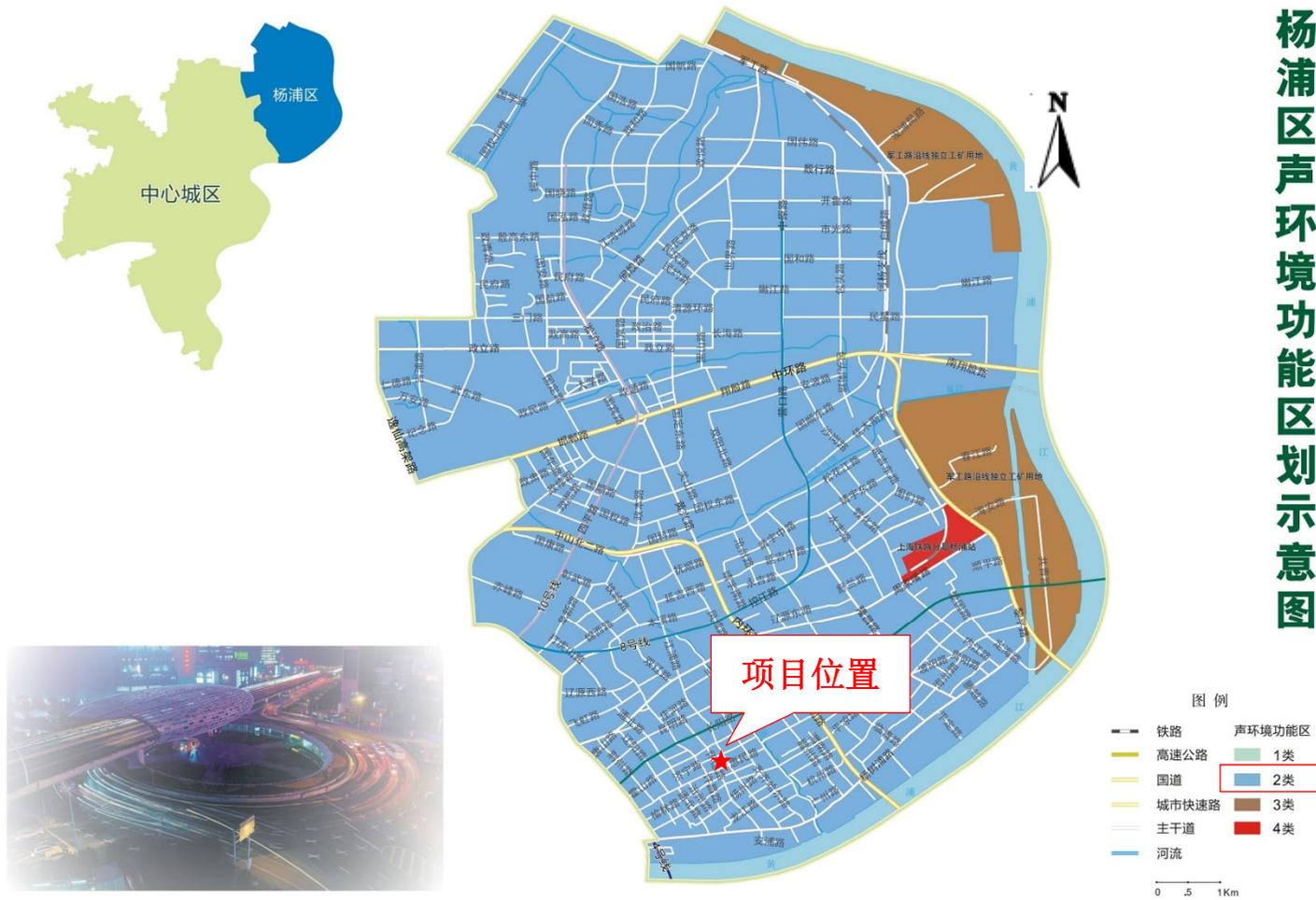


附图 5 上海市环境空气质量功能区划



附图 6 上海市水环境功能区划图

## 杨浦区噪声功能区划示意图



附图 7 杨浦区噪声功能区划