

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：谱尼测试集团江苏有限公司检测实验室扩建项目  
建设单位（盖章）：谱尼测试集团江苏有限公司

编制日期：2019年5月

江苏省环境保护厅制



## 《建设项目环境影响报告表编制》说明

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，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.结论和建议——给出建设项目清洁生产、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，说明建设项目对环境的影响，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它建议。

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——由负责批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 第一章建设项目基本情况

项目名称	谱尼测试集团江苏有限公司检测实验室扩建项目				
建设单位	谱尼测试集团江苏有限公司				
法人代表	张英杰	联系人	李明明		
通讯地址	苏州工业园区金芳路8号				
联系电话	159 6216 0826	传真	62997900	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区金芳路8号				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局（发改）	批准文号	2019-320571-74-03-516737		
建设性质	新建 改扩建√ 技改	行业类别代码	M7461环境保护监测		
建筑面积（平方米）	本次不新增 （总计24342.85）		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	1500	其中：环保投资（万元）	80	环保投资占总投资（%）	5.33
评价经费（万元）	6.5		预期投产日期	2019年9月	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） 项目原辅材料及理化性质见表1-1、1-2。主要生产设施见表1-3。					
水及能源消耗					
名称		消耗量	名称		消耗量
水（吨/年）		3362	燃油（吨/年）		/
电（千瓦时/年）		400万	燃气（标立方米/		/
燃煤（吨/年）		/	其它		/
废水（工业废水、生活污水√）排水量及排水去向：					
类别	排水量		排放口名称	排放去向	
生产废水	996.23t/a（扩建后全厂 1048.23t/a）		污水排放口	排入苏州工业园区污水处理厂	
生活污水	2016 t/a（扩建后全厂 7125.6t/a）				
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

表1-1 本项目建成后全厂原材料消耗情况表

名称	组分/规格 (%)	现有项目年用量	扩建项目年用	扩建项目建成后总用量	最大存储量	储存规格	储存方式、地点	试剂等级
硫酸	液态, 95%	60L	310 L	370 L	100 瓶	0.5L	试剂柜	分析纯/优级纯
硝酸	液态, 65%	25L	125 L	150L	60 瓶	0.5L	试剂柜	分析纯
盐酸	液态, 36%	120L	50 L	170 L	100 瓶	0.5L	试剂柜	分析纯/优级纯
氢氧化钠	固态, 99.9%	100kg	30kg	130kg	40 瓶	0.5kg	试剂柜	分析纯
乙醇	液态, 95%	40L	640 L	680 L	100 瓶	0.5L	试剂柜	分析纯
乙腈	液态, 99.9%	25L	250 L	275 L	16 瓶	4L	试剂柜	色谱纯
三氯甲烷	液态, 99.9%	15L	50L	65 L	8 瓶	0.5L	试剂柜	色谱纯
丙酮	液态, 99.9%	10 L	100 L	110 L	16 瓶	0.5L	试剂柜	色谱纯
甲苯	液态, 99.9%	3 L	17 L	20 L	16 瓶	0.5L	试剂柜	分析纯
苯	液态, 99.9%	2L	15L	17L	16 瓶	0.5L	试剂柜	分析纯
丙酮	液态, 99.9%	10L	100L	110 L	16 瓶	0.5L	试剂柜	分析纯
甲醇	液态, 99.9%	0	460 L	460 L	16 瓶	0.5L	试剂柜	色谱纯
正己烷	液态, 99.9%	0	480L	480 L	32 瓶	0.5L	试剂柜	色谱纯
四氯化碳	液态, 99.9%	0	18L	18L	40 瓶	0.5L	试剂柜	色谱纯
四氯乙烯	液态, 99.9%	0	20L	20L	40 瓶	0.5L	试剂柜	色谱纯
无水硫酸钠	固态, 99.9%	1kg	5kg	6kg	16 瓶	0.5kg	试剂柜	分析纯
氯化钠	固态, 99.9%	5kg	5kg	15kg	20 瓶	0.5kg	试剂柜	分析纯
酒石酸钾钠	固态, 99.9%	2kg	8kg	10kg	20 瓶	0.5kg	试剂柜	分析纯
二氯甲烷	液态, 99.9%	0	400L	400L	16 瓶	0.5L	试剂柜	优级纯
高纯氮气	气态	180 瓶/a	211 瓶/a	391 瓶/a	6 瓶	40L	气瓶间	/
液氮	气态	85 瓶/a	91 瓶/a	176 瓶/a	3 瓶	175L	气瓶间	/
液氩	气态	30 瓶/a	35 瓶/a	65 瓶/a	3 瓶	175L	气瓶间	/
氦气	气态	30 瓶/a	40 瓶/a	70 瓶/a	4 瓶	40L	气瓶间	/

高纯空气	气态	7 瓶/a	7 瓶/a	14 瓶/a	2 瓶	40L	气瓶间	/
高纯乙炔	气态	5 瓶/a	7 瓶/a	12 瓶/a	2 瓶	40L	气瓶间	防爆钢瓶柜
甲烷标准气	气态	0	11 瓶/a	11 瓶/a	2 瓶	10L	气瓶间	/
二氧化氮	气态	0	22 瓶/a	22 瓶/a	2 瓶	8L	气瓶间	/
二氧化硫	气态	0	2 瓶/a	2 瓶/a	2 瓶	8L	气瓶间	/
土壤样本	固态	/	0.4t/a	0.4t/a	/	/	试剂柜	/
测试水样	液体	0.8 t/a	2.2t/a	3t/a	/	/	试剂柜	/

注：硫酸和盐酸根据订单需要会有少量购买优级纯。

表1-2 主要原辅材料的理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性	危险性
硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	硫酸外观为无色透明油状液体，无臭。熔点：10.5℃；沸点：330.0℃；相对密度（水=1）：1.83；相对蒸气密度（空气=1）：3.4；分子量：98.08；饱和蒸气压：0.13kPa；与水混溶。用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	LD <sub>50</sub> :2140mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> :510mg/m <sup>3</sup> 2 小时（大鼠吸入）； 320mg/m <sup>3</sup> 2 小时（小鼠吸入）	能对皮肉造成极大伤害（特别是在高浓度的状态下）
硝酸	HNO <sub>3</sub>	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点(°C) -42，沸点(°C) 86，与水混溶。相对密度(水=1) 1.5 第 8.1 类酸性腐蚀品	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧	LC <sub>50</sub> :49ppm/4 小时（大鼠口径）	有强刺激和腐蚀作用
盐酸	HCl	无色液体，有腐蚀性，具有刺激性气味，与水混溶，浓盐酸溶于水具有热量放出，与碱液发生中和反应；与活泼金属单质反应生产氢气；与金属氧化物反应生成盐和水。	该物质不燃。具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LC <sub>50</sub> :900mg/kg（兔经口）；LC <sub>50</sub> :3124ppm，1小时（大鼠吸入）	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气，

					氰化物能产生剧毒的氰氢气体
氢氧化钠	NaOH	无色液体，密度 2.12 g/cm <sup>3</sup> （相对于水），熔点 318.4℃，沸点 1390℃，蒸汽压 0.13 kPa (739℃)。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。 第 8.2 类碱性腐蚀品。	—	LD <sub>50</sub> : 500 mg/kg。	有强烈刺激和腐蚀性
乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	乙醇外观为无色液体，有酒香；熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：1.59；分子量：46.07；饱和蒸气压：5.33kPa；燃烧热：1365.5kJ/mol；临界温度：243.1℃；临界压力：6.38MPa；闪点：12℃；引燃温度：363℃；爆炸极限%（V/V）：19.0/3.3；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。	易燃，具刺激性	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg（兔经口） LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> ，（10 小时（大鼠吸入））	/
乙腈	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> 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。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	LD <sub>50</sub> : 2730mg/kg（大鼠经口）:1250mg/kg（兔经皮）	/
三氯甲烷	CHCl <sub>3</sub>	无色透明液体，有特殊气味，味填，高折光，质重，易挥发，纯品对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而成剧毒的光气（碳酰氯）和氯化氢，能与乙醇、苯、乙醚、石	不燃	LD <sub>50</sub> : 1194mg/kg（大鼠经口）	有麻醉性，有致癌可能性



		油醚、四氯化碳、二硫化碳和油类等混溶			
甲苯	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	无色透明液体，有类似芳香气味。沸点：110.6℃；相对密度（水=1）：0.87；相对蒸气密度（空气=1）：3.14；饱和蒸气压：4.89（30℃）kPa；燃烧热：3905kJ/mol；临界温度：31806℃；临界压力：4.11MPa；闪点：4℃；引燃温度：535℃；爆炸极限%（V/V）：7/1.2；不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。用于掺合汽油组成及作为甲苯衍生物、炸药、燃料中间体、药物等的主要原料。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg（大鼠经口）；12124mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> : 20003mg/m <sup>3</sup> ，8小时吸入。	易燃，具刺激性。
丙酮	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	外观为无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点：-94.6℃；沸点：56.5℃；相对密度（水=1）：0.8；相对蒸气密度（空气=1）：2.00；饱和蒸气压：53.32kPa；燃烧热：1788.7kJ/mol；临界温度：235.5℃；临界压力：4.72MPa；闪点：-20℃；引燃温度：465℃；爆炸极限%（V/V）：1□/2.5；水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂 是基本的有机原料和低沸点溶剂。	极度易燃，具刺激性其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub> : 无资料	极度易燃，具刺激性
甲醇	CH <sub>3</sub> OH	无色澄清液体，有刺激性气味。熔点：-97.8℃；沸点：64.8℃；相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：1.11；饱和蒸气压：13.33（21.2℃）kPa；燃烧热：727kJ/mol；临界温度：240℃；临界压力：7.95MPa；闪点：11℃；引燃温度：385℃；爆炸极限%（V/V）44/5.5；溶于水，可混溶于醇、醚等数有机溶剂。主要用于制甲醛、香精、燃料、医药、火药、防冻剂等。	易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub> : 83776mg/m <sup>3</sup> ，4小时（大鼠吸入）	对中枢神经系统有麻醉作用
正己烷	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。熔点：-95.3℃；沸点：68.74℃；	极易燃，其蒸气与	LD <sub>50</sub> : 28710mg/kg（大鼠经口）；人吸入：12.5g/m <sup>3</sup>	有麻醉和刺激作用。

		密度：0.692g/ml；相对蒸气密度（空气=1）：3.5；饱和蒸气压：40mmhg（20℃）；闪点：30°F；不溶于水，可与乙醚、氯仿混溶，溶于丙酮。	空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。		长期接触可致周围神经炎
四氯化碳	CCl <sub>4</sub>	无色有毒液体，易挥发，与水互不相容，可与乙醇、乙醚、氯仿及石油醚等混溶	不易燃	LD <sub>50</sub> :2350mg/kg(大鼠经口)、5070mg/kg(大鼠经)	遇明火或高温产生光气和氯化烟雾
四氯乙烯	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	无色液体，有氯仿样气味。熔点：-22.2℃；沸点：121.2℃；相对密度（水=1）：1.63；相对蒸气密度（空气=1）：5.83；饱和蒸气压：2.11(20℃)kPa；燃烧热：679.3kJ/mol；临界温度：347.1℃；临界压力：9.74MPa；不溶于水，可混溶乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。主要用作溶剂。	可燃，有毒，具刺激性。	LD <sub>50</sub> :3005mg/kg(大鼠经口)、LC <sub>50</sub> :50427mg/m <sup>3</sup> ，4小时（大鼠吸入）	具有刺激和麻醉作用。
无水硫酸钠	NaSO <sub>4</sub>	白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性，溶于水且其水溶液呈弱碱性，溶于甘油而不溶于乙醇	不燃	LD <sub>50</sub> : 5989mg/kg（小鼠经口）	对眼睛和皮肤有刺激作用，低毒
氯化钠	NaCl	白色立方晶体或细小结晶粉末，味咸。熔点801℃；沸点：1413℃；相对密度（水=1）：2.165（25℃）。溶于水和甘油，难溶于乙醇。	/	/	/
酒石酸钾钠	KNaC <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> ·4H <sub>2</sub> O	白色结晶粉末。溶于0.9份水中，几乎不溶于乙醇。	/	/	/
二氯甲烷	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	无色透明液体，有芳香气味。熔点：-96.7℃；沸点：39.8℃；相对密度（水=1）：1.33；相对蒸气密度（空气=1）：2.93；饱和蒸气压：30.55(10℃)kPa；燃烧热：604.9kJ/mol；临界温度：237℃；临界压力：6.08MPa；引燃温度：615℃；爆炸极限%(V/V):	可燃，有毒，具有刺激性。	LD <sub>50</sub> :1600~2000mg/kg（小鼠经口）；LC <sub>50</sub> :188000mg/m <sup>3</sup> ，1/2小时（大鼠吸入）	有麻醉作用，主要损害中枢神经和呼吸系统。

19/12; 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。用作树脂及塑料工业的溶剂。

表1-3 本项目生产设备清单表

序号	实验室名称	设备名称	规格(型号)	现有项目(台/套)	扩建项目(台/套)	扩建后全厂(台/套)	操作工况
1	汽车实验室	恒温恒湿试验箱	KTHG-415THS	10	0	10	常温
2		高低温交变湿热试验箱	ESL-10KA、EXTH3000L、AZTH9L、EEXTH250U	17	0	17	常温
3		机械冲击试验机	SY10-200	1	0	1	常温
4		盐雾腐蚀试验箱	GYWX-010	4	0	4	常温
5		氙灯老化试验机	ci4000DCS、Q-sun XE-3-HBS	4	0	4	常温
6		儿童座椅安全带带扣开启力试验台	ACT16115	1	0	1	常温
7		儿童座椅安全带带扣耐久试验台	ACT16116	1	0	1	常温
8		橡胶压缩永久变形器	A 型	2	0	2	常温
9		金属拉伸试样标距仪	DX-300	1	0	1	常温
10	食品实验室	电热恒温培养箱	HPX-9272MBE	6	0	6	常温
11		电热鼓风干燥箱	GZX-9146MBE	3	0	3	常温
12		超声波清洗器	KH-500E	2	0	2	常温
13		旋转蒸发仪	OSB-2200	2	1	2	常温
14		高压蒸汽灭菌器	LZDM-80L II	1	0	1	常温
15		气相色谱仪	GC-2010、7890B	7	0	7	常温
16		火焰原子吸收分光光度计	240FS	2	0	2	常温
17		石墨炉原子吸收光谱仪	SavantAA	3	0	3	常温
18		原子荧光光度计	AFS-8530	2	0	2	常温
19		液相/原子荧光联用仪	SK-2003A	1	0	1	常温
20		气质联用仪	GCMS-QP2010、7890A/5975C	3	0	3	常温
21		液相色谱仪	LC-20AD、1200LC	8	0	8	常温
22		超高效液质联用仪	Acquity Xevo TQ-S micro	0	3	3	常温
23		凝胶色谱仪	LC98 II	0	1	1	常温
24		液相联用/电感耦合等离子体质谱仪	NexION 350X	0	1	1	常温

		(ICP-MS)					
25		全自动氨基酸分析仪	L-8900	0	1	1	常温
26	环境 实验室	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP)	5100	0	2	2	常温
27		吹扫捕集样品浓缩仪	Eclipse 4760	0	2	2	常温
28		大气预浓缩仪	3100/09-OV6L8-HV	0	2	2	常温
29		热脱附仪	TD-20	0	2	2	常温
30		旋转蒸发器	RE-52AA	0	2	2	常温
31		气相色谱仪	GC9790-Q、 GC-2010 plus、 7890B	0	8	8	常温
32		气质联用仪	7890B-5977B、 GCMS-QP2020	0	6	6	常温
33		原子吸收光谱仪	AA200/240FS	0	2	2	常温
34		石墨炉原子吸收光谱仪	SavantAA	0	2	2	常温
35		原子荧光光谱仪	SK-2003A	0	2	2	常温
36		低本底 $\alpha$ 、 $\beta$ 测量系统	LB-6	0	1	1	常温
37		红外分光测油仪	OIL460	0	1	1	常温
38		实验室超纯水器	UPT-II-10T	0	2	2	常温
39		恒温恒湿称量系统	CR-M	0	1	1	恒温 恒湿
40		高分辨磁质谱仪	AUTOSPEC PREMIER	0	1	1	常温
41		空气/智能 TSP 综合采样器	2050	0	48	48	常温
42		智能双路烟气采样器	3072	0	10	10	常温
43		自动烟尘 (气) 测试仪	3012	0	18	18	常温
44		快速溶解氧测试仪	Multi 3420	0	4	4	常温
45		智能废气重金属采样仪	3030	0	8	8	常温
46	土壤研磨机	YKT-04	0	2	2	常温	
47	移液管	10ml、20ml、50ml	200	200	400	常温	
48	容量瓶	5ml、50ml、100ml、 250ml、1000ml	180	200	380	常温	
49	滴定管	25ml、50ml	10	10	20	常温	
50	超声波清洗机	KQ-500E	2	3	5	常温	
51	日用 消费品实	标准洗衣机 AATCC	LBT-M6	0	1	1	常温
52		羽绒清洁度仪	YG211	0	1	1	恒温 恒湿

53	实验室	钻绒测试仪（摩擦法）	YG819-II a	0	1	1	恒温恒湿
54		缝口疲劳强力机	YG(B)021B	0	1	1	常温
55		毛皮摩擦脱毛试验机	HY-728	0	1	1	常温
56		童车撞击试验机	TW-257	0	1	1	常温
57		永久压缩歪度测试机	HY-774	0	1	1	常温

注：以上设备中，除恒温恒湿试验箱、高低温交变湿热试验箱、盐雾腐蚀试验箱、气相色谱仪、液相/原子荧光联用仪、气质联用仪、液相色谱仪、超高效液质联用仪、吹扫捕集样品浓缩仪、大气预浓缩仪、热脱附仪、恒温恒湿称量系统、高分辨磁质谱仪除根据订单需求需 24 小时工作外（不产生废气、废水），其他设备均为白日班 8 小时工作时使用。

## 工程内容及规模：

### 1、项目由来

谱尼测试集团江苏有限公司成立于2011年1月，是谱尼测试集团股份有限公司下属的华东总部检测基地，公司位于苏州工业园区金芳路8号。经营范围为：电子产品、食品、水质、环境、汽车、玩具、纺织品、水产品和渔业环境领域方面的技术检测及相关领域的技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司目前已建成的运行的实验室包括汽车实验室和食品实验室，提供各种样品检测服务约20万件/年；另公司“华东综合检测实验室建设项目”已在2016年获得环评批复，预计提供各种样品检测服务38万件/年，由于公司发展战略方向的调整，该项目暂未开工建设。

现因企业发展需要，拟在现有1幢和2幢实验楼内现有房间内进行实验室的扩建环境实验室和日用消费品实验室，并建设配套相应的环保措施，项目建成后预计提供各种样品检测服务20万件/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第七十七条）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（中华人民共和国环境保护部令 5 号）及其它相关保护法规政策的要求，需对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行），本项目属于“三十七、研究和试验发展”中“107.专业实验室，其他”，应该编制环境影响报告表。建设单位委托苏州市环科环保科技发展有限公司编制环境影响报告表，我单位委托后，依据《环境影响评价技术导则》等有关技术规范的要求，同时通过对有关资料的调研、整理、分析、计算，编制了本项目环境影响报告表。

## 2、项目概况

①项目名称：谱尼测试集团江苏有限公司检测实验室扩建项目

②建设单位：谱尼测试集团江苏有限公司

③建设地点：苏州工业园区金芳路8号

④总投资：1500万元

⑤建设性质：改扩建

⑥建设内容：在现有1幢和2幢实验楼内新增环境实验室和日用消费品实验室。其中环境实验室面积1200平方米，包括有机实验室、有机前处理实验室、无机实验室、无机前处理实验室、理化实验室、采样设备间、样品间、试剂室等；日用消费品实验室建筑面积800平方米，包括箱包实验室、缩水实验室、儿童玩具实验室等。建成后预计提供各种样品检测服务20万件/年。

⑦劳动定员及工作制度：扩建项目新增员工200人，其中约100人为采样人员即外勤人员，年工作280天，一班制，每班工作8小时。

⑧生活设施：项目无宿舍、食堂和浴室，员工采用外卖方式就餐。

## 3、产品方案

项目为改扩建项目，项目产品方案见表1-4。

表1-4 项目产品方案一览表

产品名称	年产量（万件/年）			年运行时数（h/a）
	现有项目环评批复量	扩建项目	扩建全厂后	
各种样品检测服务	58	20(其中环境实验室年产16万件/年，日用消费品实验室年产4万件/年)	78	2240

注：现有项目环评批复量指扩建项目前历次环评批复量之和。

## 4、工程组成

项目为改扩建项目，项目建成后全厂主要实验室种类、数量和面积等情况见表1-5。

表1-5 项目主要实验室种类和数量一览表

序号	实验室	名称	数量（个）	面积（m <sup>2</sup> ）	所在位置
1	汽车实验室、食品实验室	儿童座椅实验室	1	700	1幢1楼
2		准备间	1	100	1幢1楼
3		样品室	1	144	1幢1楼
4		冷藏冷冻库	1	86	1幢1楼
5		气相气质室	1	86	1幢1楼
6		有机前处理 1	1	65	1幢1楼
7		有机前处理 2	1	110	1幢1楼
8		液相液质室	1	86	1幢1楼

9		食品理化室 1	1	110	1 幢 1 楼
10		食品理化室 2	1	100	1 幢 1 楼
11		气瓶室		30	1 幢 1 楼
12		高温室	1	30	1 幢 1 楼
13		天平室	1	30	1 幢 1 楼
14		中控室	1	86	1 幢 1 楼
15		废液室	1	70	1 幢 1 楼
16		温湿度实验室	3	500	2 幢 2 楼
17		温度实验室	2	300	2 幢 1 楼/2 楼
18		振动实验室	3	500	2 幢 1 楼
19		特殊环境实验室	1	50	2 幢 2 楼
20		盐雾实验室	2	120	2 幢 2 楼
21		气体腐蚀实验室	1	50	2 幢 2 楼
22		光照实验室	1	50	2 幢 2 楼
23		儿童座椅实验室	2	100	2 幢 2 楼
24		袋子法实验室	2	122	2 幢 5 楼
25		恒温恒湿实验室	1	65	2 幢 5 楼
26		仪器分析实验室	1	108	2 幢 5 楼
27		袋子法预处理实验室	1	40	2 幢 5 楼
28		雾化实验室	1	30	2 幢 5 楼
29		醛酮预处理实验室		30	2 幢 5 楼
30		气味实验室	1	30	2 幢 5 楼
31		整车舱实验室	2	130	2 幢 1 楼
32		一立方舱实验室	1	100	2 幢 4 楼
33		金属拉伸实验室	1	30	2 幢 1 楼
34		橡胶实验室	1	63	2 幢 5 楼
35		燃烧室	1	76	2 幢 5 楼
36		塑料实验室	1	83	2 幢 5 楼
37		烘箱室	1	106	2 幢 5 楼
38		金属及零部件室	1	109	2 幢 5 楼
1	环境实验室、 日用消费品实验室	试剂室	1	50	1#幢 3 楼
2		天平室	1	4	1#幢 3 楼
3		高温室	1	45	1#幢 3 楼
4		样品间	1	100	1#幢 3 楼
5		前处理 1	1	50	1#幢 3 楼
6		无机分析 1	1	80	1#幢 3 楼
7		理化实验室 1	1	100	1#幢 3 楼
8		前处理 2	1	40	1#幢 3 楼
9		前处理 3	1	40	1#幢 3 楼
10		钢瓶间	1	30	1#幢 3 楼
11		有机分析 1	1	70	1#幢 3 楼

12		有机分析 2	1	70	1#幢 3 楼
13		恶臭实验室	1	30	1#幢 3 楼
14		采样设备间 1	1	100	1#幢 3 楼
15		采样设备间 2	1	70	1#幢 3 楼
16		二噁英	1	200	1#幢 4 楼
17		日用消费品实验室	1	850	2 幢 4 楼/5 楼
18		土壤样品室	1	30	1 幢 3 楼
19		环境样品接样室	1	5	1 幢 1 楼

#### 4、主要测定的类型和指标

项目为扩建项目，项目建成后实验室主要测定的类型和指标见表1-6。

**表1-6 项目实验室主要测定的类型和指标**

序号	分析项目类型		主要测定的类型和指标
	现有项目	扩建项目	
1	汽车实验室	/	汽车VOC：零部件测试（袋子法、一立方舱法、微舱）；材料测试（总碳、气味、雾化、甲醛）；整车测试（车内空气）；汽车零部件（温湿度测试，振动测试，盐雾腐蚀测试，温度冲击测试，光照测试），儿童座椅3C测试，物理材料（燃烧测试，熔点测试，耐化学试剂测试，硬度测试）
2	食品实验室	/	理化指标（滑石粉、亚硝酸盐、水分、干燥失重、蛋白质、灰分、淀粉、脂肪、组胺、相对密度、二氧化硫、过氧化值）、金属元素（砷、无机砷、铝、铅、锌、锡、镉、汞、硒、钾、钙、镁）；营养成分（咖啡因、烟酸、烟酰胺、维生素A、维生素E、维生素B6、牛磺酸）；添加剂（酒石酸、乳酸、苹果酸、柠檬酸、丁二酸、富马酸和己二酸、苯甲酸、山梨酸、糖精钠、柠檬黄）；污染物（甲醛、苏丹红、苯并（a）芘）、黄曲霉毒素、呕吐毒素、棒曲霉毒素）；农兽药残留（艾氏剂、甲拌磷、对硫磷、敌百虫、六氯苯、氯丹）；微生物（菌落总数、霉菌和酵母、大肠菌群、志贺氏菌、副溶血性弧菌、金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌）
3	/	环境实验室	理化指标（色度、浊度、全盐量、总硬度、挥发酚、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、颗粒物、六价铬、油烟、石油类、动植物油、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物、总氮、总磷、氨氮、pH、电导率）；无机指标（砷、汞、铅、镉、铬、铜、铅、铍）；有机指标（苯系物、挥发性有机物、半挥发性有机物、六六六、滴滴涕、硝基苯类、氯苯类、呋喃、持久性有机污染物、非甲烷总烃）；土壤指标（水分、阳离子交换量、有机质、全钾、有效钾、全氮、全磷、机械组成）；噪声；振动；电磁辐射
4	/	日用消费品	纺织品：（耐水色牢度、耐汗渍色牢度、耐干摩擦色牢度、耐唾液色牢度、异味、甲醛含量、pH值、可分解致癌芳香胺染料的测定、耐皂洗色牢度、拉伸强力、断裂伸长率、起毛起球、耐磨性能）；皮革：（单位面积质量、厚度、皮革摩擦色牢度、拉伸强力、断裂伸长率、耐磨性能）；鞋：（标识、感官质量、衬里内垫摩擦色牢度、外底耐磨、耐折、外底硬度、剥离强度、粘合强度）；玩具：（物理机械性能、燃烧测试）。

#### 4、主体、公用及环保工程



扩建项目建成后全厂主体、公用及环保工程情况见表1-7。

表1-7 项目建成后全厂主体、公用及环保工程等情况

类别	建设名称		设计能力	主要功能	依托情况
主体工程	1幢厂房		总高5层，每层建筑面积1800m <sup>2</sup> ，1层楼高5m，其他每层4m。	1F：汽车实验室 2F：行政、销售、客服办公室 3F：环境实验室 4F：食品实验室	3F环境实验室为依托1幢厂房的3F空置房间建设
	2幢厂房		总高5层，每层建筑面积1800m <sup>2</sup> ，1层楼高5m，其他每层4m。	1F：汽车实验室 2F：汽车实验室 3F：汽车实验室、日用消费品实验室 4F：汽车实验室、日用消费品实验室	3F和4F日用消费品实验室均为依托2幢厂房的空置房间建设
辅助工程	设备房		1幢1层	消防中控	依托现有
	综合办公室		1幢2层，建筑面积1800m <sup>2</sup>	行政、销售、客服办公室	依托现有
	门卫		1层，建筑面积40m <sup>2</sup>	门岗、消防控制中心	依托现有
	档案室		1幢2层，建筑面积100m <sup>2</sup>	存放各种备案资料等	依托现有
贮运工程	化学品区（试剂室）		1幢3层，建筑面积50m <sup>2</sup>	存放实验药品	依托现有
	危废暂存区		1幢4层，建筑面积100m <sup>2</sup>	临时贮存危险废物	依托现有
	一般固废暂存区		2幢楼东北侧，建筑面积100m <sup>2</sup>	临时贮存一般固体废物	依托现有
	运输方式		原料、样品均委托社会车辆运输，危废由专业运输车辆运输		
公用工程	给水	自来水	市政自来水管网供给	用于生活或或生产	依托现有
		冷却塔	循环水量90m <sup>3</sup> /h（1个）、60m <sup>3</sup> /h（1个）、25m <sup>3</sup> /h（5个）、16m <sup>3</sup> /h（1个），共计8台。	冷却水供高低温交变设备使用，不外排。	新建
		纯水	制水能力每套20L/h，3套	实验室分析用水的制备	新建
	排水	生产废水、生活用水、雨水	1幢生活污水、1幢和2幢实验二道清洗废水、微生物实验室废水、样品废水和浓水均经化粪池预处理后进入自建污水处理站（MBR）处理后纳管排放；2幢生活污水经化粪池预处理后纳管排放。雨水排入区域雨水管网	用于生产和职工日常生活	新建污水处理站
	供电		市政供电管网供给		用于生产和生活
环保工程	废气	有组织 P1 排气筒	有机废气经通排风系统收集后引至建筑物楼顶的活性炭排气筒吸附处理，风量30000m <sup>3</sup> /h，	处理有机样品分析、食品农残分析、二噁英样品分析、重金	依托现有

废气		处理效率 90%，排气筒高度 22 m。	属、营养元素分析过程产生废气		
	P2 排气筒	有机废气经通排风系统收集后引至建筑物楼顶的活性炭排气筒吸附处理，风量 30000m <sup>3</sup> /h，处理效率 90%，排气筒高度 22 m。	处理试剂存放、农药残留分析、理化分析、兽残、添加剂分析过程产生废气	新建	
	P3 排气筒	酸雾经通排风系统收集后引至建筑物楼顶的酸雾洗涤塔处理，风量 10000m <sup>3</sup> /h，处理效率 70%，排气筒高度 22m。	处理水质土壤样品分析、重金属样品消解过程产生废气	新建	
	P4 排气筒	酸雾经通排风系统收集后引至建筑物楼顶的酸雾洗涤塔处理，风量 10000m <sup>3</sup> /h，处理效率 70%，排气筒高度 22m。	处理重金属、营养元素分析、食品样品理化分析、水质样品理化分析过程产生废气	新建	
	P5 排气筒	有机废气经通排风系统收集后引至排气筒排放，风量 10000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 22m。	处理日消样品处理过程产生废气	新建	
	P6 排气筒	有机废气经通排风系统收集后引至建筑物楼顶的活性炭排气筒吸附处理，风量 10000m <sup>3</sup> /h，处理效率 90%，排气筒高度 22 m。	处理标液制备、液相洗脱过程产生废气	新建	
	无组织废气	1 幢建筑物 3F	无组织排放	/	/
	通风橱	前处理室、有机前处理室、食品理化分析室、汽车实验室和日消实验室均设有通风橱，通风橱通用型（统一型号），共计 48 个，尺寸为 1.8m×0.85m×2.3m。			
	废水	生产废水（实验二道清洗废水、样品废水、浓水）、1 幢生活污水	经管道收集后首先经化粪池预处理后进入格栅再进入废水处理系统（MBR）处理，设计处理能力为 10t/d，纳市政管网排放。	处理生产和生活废水	新建
		2 幢生活污水	经化粪池预处理后纳市政管网排放。	/	依托现有
综合实验楼生活污水		经化粪池预处理后纳市政管网排放。	/	该综合实验楼暂未开工建设	
噪声治理		隔声减振、距离衰减	用于生产工艺	/	
固废	危废暂存场所	1 个，1 号楼四楼东南侧，总建筑面积 100m <sup>2</sup>	存贮危废	依托现有	
	一般固废仓库	建筑面积 100m <sup>2</sup>	存贮一般固体废物	依托现有	

## 5、厂区平面布置项目周边环境概况

扩建项目位于苏州工业园区金芳路8号，主要建筑包括两幢实验大楼（1幢和2幢），内设各类实验室、办公室、档案室、仓库等。周边环境状况为：东面为苏州贝昂科技有

限公司，南侧和西侧为待建空置用地，北侧为东坊创智园地。本项目周边500m范围内无环境敏感目标。

项目区域地理位置图见附图1，周边环境概况、卫生防护距离包络线、噪声监测布点图见附图2，项目平面布置见附图3，项目环境敏感目标见附图4，项目所在区域规划图见附图5，项目所在区域生态红线图见附图6。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1、现有项目概况

谱尼测试集团江苏有限公司成立于2011年1月，是谱尼测试集团股份有限公司下属的华东总部检测基地。

目前，公司已建成的运行的实验室包括汽车实验室和食品实验室，提供各种样品检测服务约20万件/年；另，公司“华东综合检测实验室建设项目”已在2016年获得环评批复，预计提供各种样品检测服务38万件/年，由于公司发展战略方向的调整，华东综合检测实验室建设项目暂未开工建设。

截止目前，谱尼测试集团江苏有限公司现有项目环保手续履行情况见表1-8。

表1-8 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	建设内容	文件类型	环评批复情况	环保工程验收情况
1	谱尼测试科技股份有限公司华东区总部暨华东检测基地建设项目（一期）	各种样品检测服务，20万件/年	登记表	档案编号：001354000 日期：2011.3.17	档案编号： 0007746 日期： 2015.9.23
2	谱尼测试集团江苏有限公司华东综合检测实验室建设项目	实验室扩建，包括实验楼1座、办公楼1座。各种样品检测服务，38万件/年	报告表	档案编号：002167400 日期：2016.6.20	尚未开工建设，尚未进行环保工程验收

### 2、现有项目实际运行情况

根据现场调查与核实，谱尼测试集团江苏有限公司的“谱尼测试科技股份有限公司华东区总部暨华东检测基地建设项目（一期）”目前各生产设备、生产工艺、储运工程、配套工程以及相对应的污染物治理措施均稳定正常运行。

### 3、现有项目生产工艺

现有项目包括谱尼测试科技股份有限公司华东区总部暨华东检测基地建设项目（一期）和谱尼测试集团江苏有限公司华东综合检测实验室建设项目。其中第一个项目工艺流程主要包括大气样品前处理工艺、水样样品前处理工艺、食品样品前处理工艺、样品实验室分析工艺、土壤实验室分析工艺，第二个项目主要针对接收客户送来的各种固态样品进行物理测试，主要包括计量校准服务、汽车检测、可靠性检测、安规检测、电磁兼容测试等。另外，项目涉及到的辐射监测是要到目标场地进行的监测，不产生废物。

项目测试过程主要针对气体、水样、土壤中的成分进行定量分析，具体通过各种化学试验仪器对样本中的一种或多种成分的含量进行测定的试验。同时谱尼测试也针对噪

声和辐射进行检测。项目除天平室需要维持恒温恒湿，温度控制在 $(22\pm 1)$ ℃，湿度控制在 $(55\pm 5)$ ℃，其他实验室均无特殊要求，只需维持在 $15\sim 30$ ℃、 $20\sim 80\%$ 摄氏度即可。由于检测过程中可能涉及各种酸碱，因此，项目实验是各个通风柜均为通用型，均可进行各类实验。

### (1) 大气样品前处理工艺

项目除金属类气体样品需要前处理外，其他大气样品基本上不需要进行前处理。



图 1-1 大气样品前处理流程及产污环节图

### (2) 食品样品前处理工艺

项目食品样品检测和分析需进行前处理，处理流程如下：先由采样人员在客户方委托采样现场采集样品或由客户方将样品送至实验室，先将食品进行分成小样以便检测不同种类的指标，随后将分样之后的样品进行粉碎和消解处理，之后再按检测项目进行相对应的实验分析。

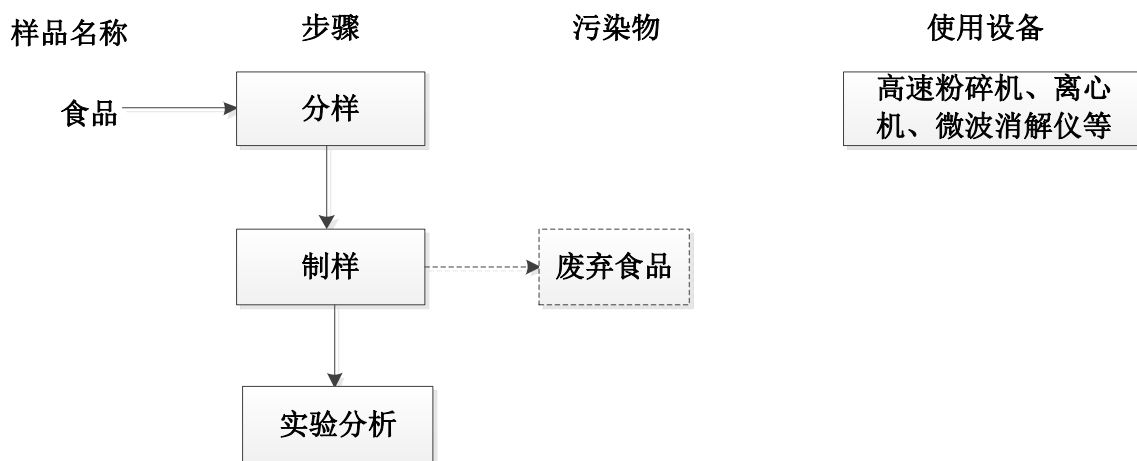


图 1-2 项目食品样品前处理流程及产污环节图

### (3) 水样样品前处理工艺

项目水样品检测和分析需进行前处理，处理流程如下：先由采样人员在客户方委托采样现场采集样品或由客户方将样品送至实验室，样品采集后需要固定剂固定，固定方法主要为滴加一定量的硝酸、硫酸、盐酸和氢氧化钠进行固定水样，由于该过程操作时间短，操作过程产生的酸雾极少。领样是指领取实验所需水样的量即可，其他水样进行保存，之后再按检测项目进行相对应的实验分析。

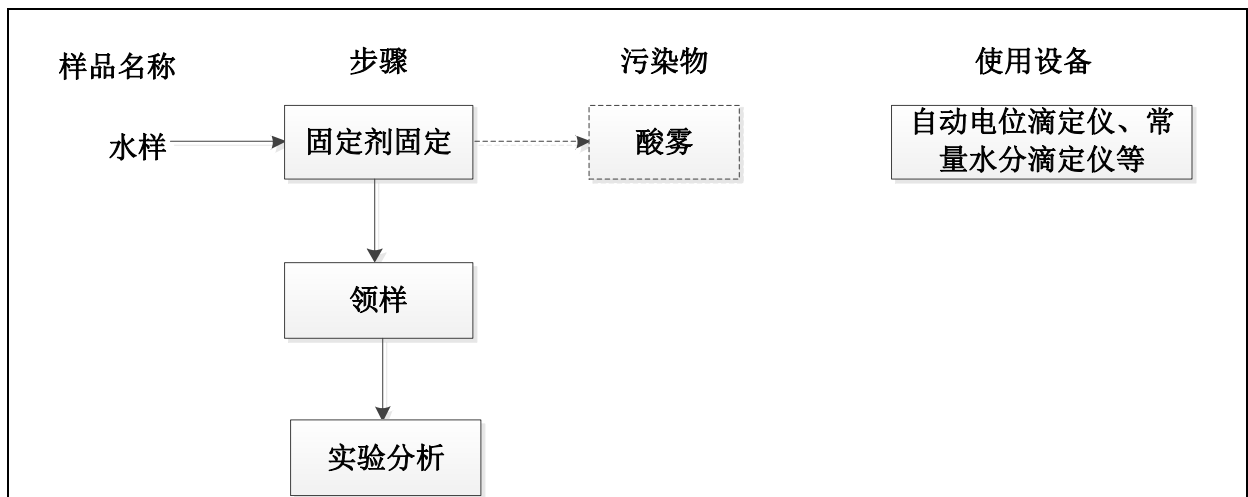


图 1-3 水样品前处理流程及产污环节图

#### (4) 样品实验室分析工艺

项目测定的类型和指标校对，一般检测和分析流程如下：

①接单：企业在接受客户委托之后签订服务合同；

②现场采样或客户送样：由采样人员在客户方委托采样现场进行样品采集，外采样品主要有水、气、食品和土壤等；或由客户将样品直接送到实验室，主要用实验室专用玻璃瓶和塑料袋等保存样品；

③样品保存：严格按照要求采取对应的方法保存采集的样品，不同检测因子按照相应要求进行样品保存；以上流程在客户委托采样现场的现场完成。

④为了提高后期检测方法和灵敏度，降低检测限，对样品进行前处理。

⑤实验操作：根据客户委托要求检测样品指标，实验分析过程中用到的设备较多，主要有分光光度计、色谱仪、光谱仪、质谱仪、培养箱、滴定仪等；

⑥实验室清洁：实验完成后将试剂、设备等放回原位，清洗试验台、实验容器、实验工具和采样器皿等；

⑦分析结果：根据测定的实验数据，将测定数据进行整理或简单处理；

⑧出具报告：根据测定数据编制检测报告，报告兼职完成后经相关人员进行校验、审核，将审核后的检测报告进行盖章，交由委托方。

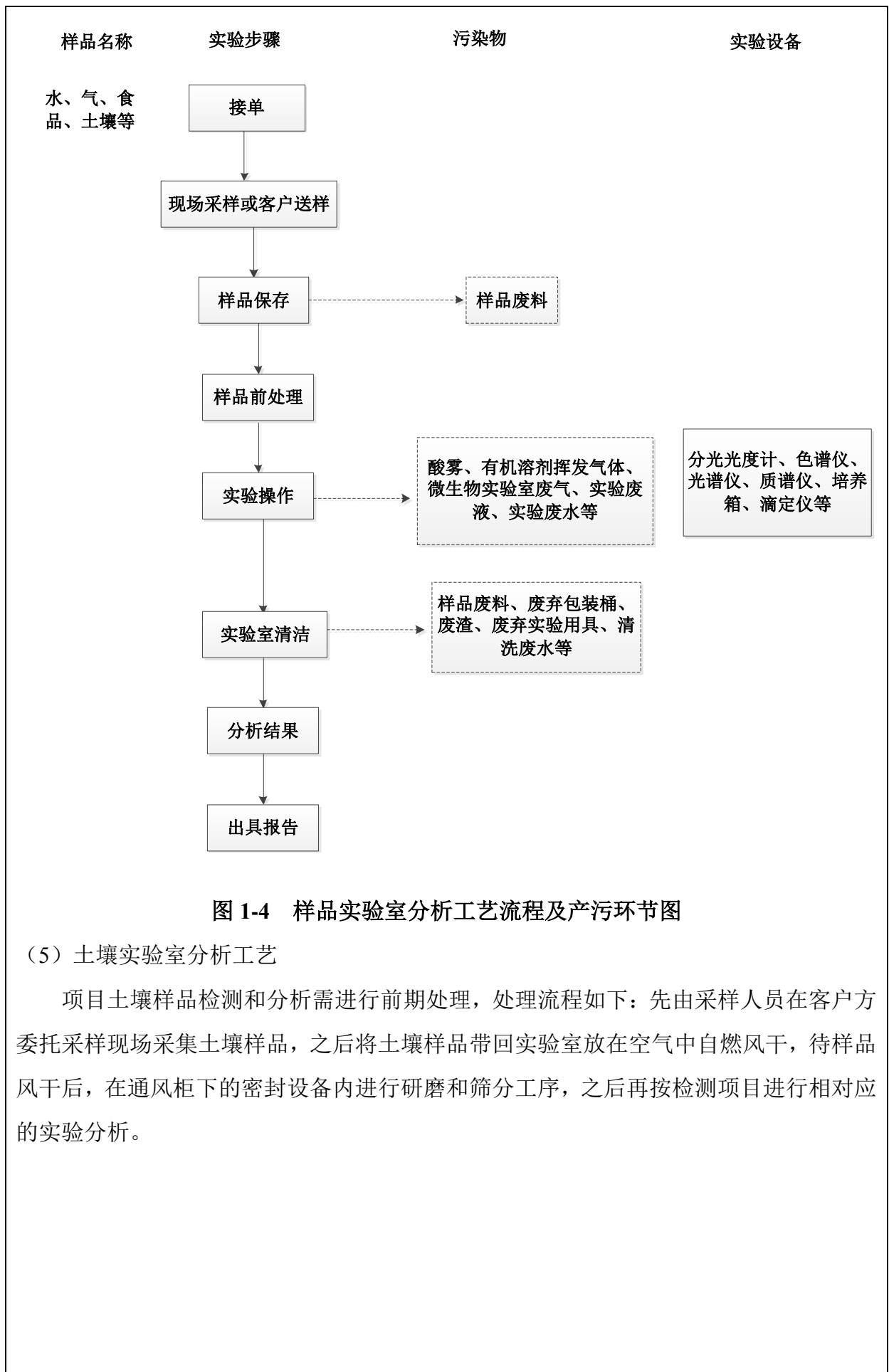


图 1-4 样品实验室分析工艺流程及产污环节图

(5) 土壤实验室分析工艺

项目土壤样品检测和分析需进行前期处理，处理流程如下：先由采样人员在客户方委托采样现场采集土壤样品，之后将土壤样品带回实验室放在空气中自然风干，待样品风干后，在通风柜下的密封设备内进行研磨和筛分工序，之后再按检测项目进行相对应的实验分析。

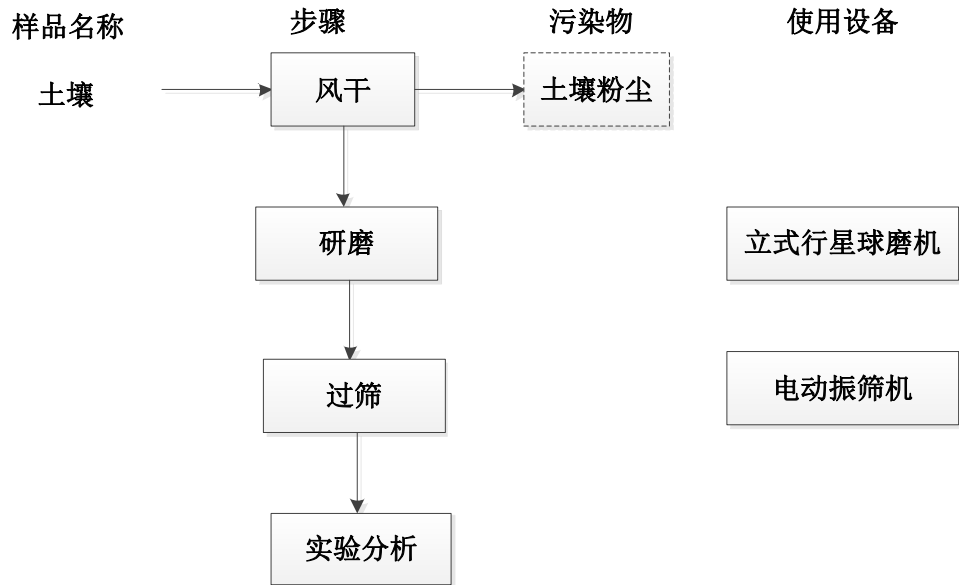


图 1-5 项目土壤样品前期处理流程及产污环节图

### (6) 华东综合检测实验室建设项目

实验室扩建项目主要接收客户东来的各种固态样品进行物理测试，其检测内容包括计量校准服务、汽车检测、可靠性检测、安规检测、电磁检测兼容测试等。主要为物理行测试，不涉及废气、生产废水和固体废物产生。



图 1-6 综合检测实验室建设项目流程及产污环节图

## 3、现有已建项目污染物产生、排放情况

### (1) 废气排放及达标情况

#### ①有组织废气

有机废气G1: 现有项目产生的废气主要是检验测试过程中使用的各类有机试剂产生的有机废气，产生量为0.056t/a；项目实验分析、溶液调配均在通风橱中密闭进行，通风橱均配备集气处理措施，废气收集效率95%，经通风橱收集后汇入活性炭吸附装置处理后，通过22m高的P1排气筒排放，排放量为0.005t/a。

#### ②无组织废气

无组织废气：现有项目未经处理的有机废气在实验区域内无组织排放，排放量为0.003t/a。

现有项目有组织废气产生和排放情况表1-9，现有项目无组织废气产生和排放情况表1-10。



表1-9 现有项目有组织废气产生和排放情况表

污染源	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	处理效果	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)
P1 排气筒	10000	非甲烷总烃	0.056	通风橱+活性炭吸附装置	90%	0.223	0.002	0.005	0.6	22

表1-10 现有项目无组织废气产生和排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源高度 (m)	面源面积 (m <sup>2</sup> )
检测实验室	非甲烷总烃	0.003	0.003	10	1600
检测实验室	硫酸雾	0.0006	0.0006		
检测实验室	氮氧化物	0.0033	0.0033		
检测实验室	氯化氢	0.0009	0.0009		

谱尼测试集团江苏有限公司于2018年8月28日~9月4日对P1排气筒进行检测（检测报告编号IZN0828A97368955），监测期间项目正常运行，各废气检测结果见表1-11和表1-12。

表1-11 有组织废气检测结果表

测试部位	测试项目	单位	检测结果	标准值
			出口	
P1	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.67	120
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.3×10 <sup>-2</sup>	24.2

表1-12 无组织废气检测一览表 单位: mg/m<sup>3</sup>

检测项目	排放浓度	无组织排放浓度限值
非甲烷总烃	0.202~0.352	4.0

由表 1-11 和表 1-12 可知，现有项目有组织和无组织排放废气中各污染因子排放浓度、排放速率均满足相关标准要求。

(2) 废水排放及达标情况

①生产废水

项目实验室实验过程中需清洗实验容器、实验工具和采样器皿等。首先首道需经酸液浸洗，二道清洗采用自来水进行清洗，首道清洗废水作为危废交由有资质危废单位处置；二道清洗废水经市政污水管网排入园区污水处理厂，清洗废水年排放量为52t/a

(0.2t/d)。

②生活污水

现有项目（1幢和2幢）劳动定员160人，其中约100人为采样人员即外勤人员，日常工作状态为常年在外，实际厂内办公人员为60人，生活污水按60人统计。生活用水量1344t/a，排放量1209.6t/a。生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入园区污水处理厂。

综合实验楼暂未建设，根据其环评报告，无生产废水排放，拟设劳动定员150人，生活用水量4875t/a，排放量3900t/a。

现有项目废水产生排放情况见表1-13。

表 1-13 现有项目废水产生排放情况一览表

类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产 废水	水量	—	52	—	52
	COD	100	0.005	100	0.005
	SS	50	0.003	50	0.003
生活 污水	水量	—	5109.600	—	5109.600
	COD	350	1.788	350	1.788
	SS	250	1.277	250	1.277
	氨氮	30	0.153	30	0.153
	总磷	5	0.026	5	0.026
废水 合计	水量	—	5161.600	—	5161.600
	COD	—	1.793	—	1.793
	SS	—	1.280	—	1.280
	氨氮	—	0.153	—	0.153
	总磷	—	0.026	—	0.026

谱尼测试集团江苏有限公司于2018年8月28日~9月4日对企业废水总排口进行检测（检测报告编号IZN0828A97373955Z），监测期间项目正常运行，具体检测结果见表1-14。

表 1-14 现有项目废水产生及排放情况一览表

监测时间	监测点位	监测项目	排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	达标情况
8.28	总排口	pH	7.77	6~9	达标
		COD	122	500	达标
		SS	42	400	达标
		氨氮	17.6	45	达标
		总磷	2.41	8	达标

现有项目水平衡见图 1-8。

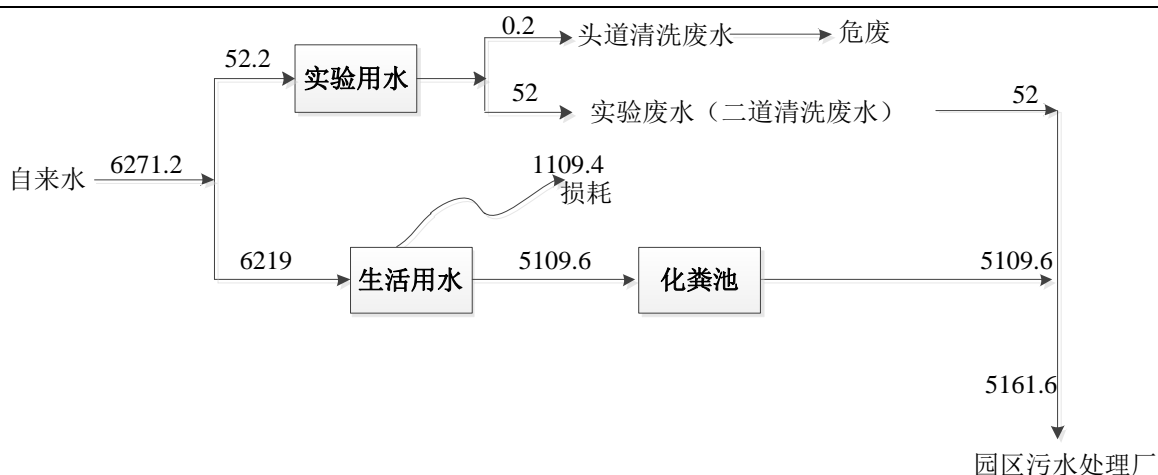


图1-8 现有项目水平衡图 单位: t/a

### (3) 噪声情况

现有项目生产设备均为小型仪器，噪声源强低，主要噪声源为酸雾喷淋塔、净化空调系统排风机等公辅设施噪声，噪声源强为80-95dB(A)左右。噪声源强具体见表1-15。

表1-15 现有噪声源分布一览表

设备名称	噪声值 (dB(A))	所在位置	治理措施	降噪效果 (dB(A))	距厂界最近距离 (m)
酸雾喷淋塔	80	屋顶	减振、距离衰减	25	35
风机	80	屋顶	减振、距离衰减	25	50
泵	80	屋顶	减振、距离衰减	25	50
冷却塔	85	2幢一楼北侧	减振、距离衰减	25	70

谱尼测试集团江苏有限公司于2018年8月28日~9月4日对企业废水、厂界噪声进行检测（检测报告编号IZN0828A97369955Z、IZN0828A96717955），监测期间项目正常运行，具体检测结果见表1-16。

表1-16 噪声检测情况一览表

序号	监测点	监测结果		排放标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界外1米	52.3	43.6	65	55	达标
2	南厂界外1米	53.4	42.8			达标
3	西厂界外1米	52.7	43.9			达标
4	北厂界外1米	55.2	43.2			达标

由表1-16可知，现有项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

### (4) 固体废物

#### ① 实验废液

实验测试环节中产生的少量实验废液（有机溶剂）以及实验器材浸泡产生的废碱液

作为危险废物，每年产生量约1.5t/a。

②实验器材头道清洗废水

现有项目实验器材头道清洗废水作为危废（每年产生量约0.2t/a）其量已包含在废酸碱液或含氮磷废水中。

③废活性炭

有机废气活性炭处理装置需定期更换活性炭，每年更换量0.2t/a。

④废包装容器

废弃材料主要为装硫酸、氢氧化钠等废包装容器，年产生量为0.4t/a。

⑤样品废水中含氮磷废水

水样经（除生活污水水样）监测时，含有氮磷的废水产生量为0.2t/a。

⑥生活垃圾

现有项目生活垃圾产生量58.8t/a。

现有项目固体废物产生、处置情况见表1-17。

表1-17 项目固废产生、处置情况一览表

名称	产生工序	属性	性状	危废代码	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	采取处置措施
实验废液 (含酸碱)	检验	危险废物	液态	HW34/900-349-34 HW34/900-399-35	1.5	0	委托江苏和源环保科技有限公司处置
废有机溶剂	检验	危险废物	液态	HW06/900-403-06	1.5	0	江苏康博工业固体废物处置有限公司(废有机溶剂)处置
废活性炭	废气处理	危险废物	固态	HW49/900-041-49	0.2	0	委托江苏康博工业固体废物处置有限公司处置
废包装容器	实验过程	危险废物	固态	HW49/900-49	0.4	0	
含氮磷废水	实验过程	危险废物	液态	HW49/900-047-49	0.2	0	
生活垃圾	生活	一般固废	固态	/	58.8	0	环卫部门统一收集处理

根据表 1-17 可知，现有项目危险废物委托有相应危废资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门统一收集处理，固体废物对外零排放，不会对环境产生二次污染。

4、现有项目污染物排放情况汇总

谱尼测试集团江苏有限公司现有项目均已通过环保审批，其污染物批复总量具体数值见表 1-18。

表1-18现有项目污染物排放量一览表

污染源种类	污染物名称	现有项目环评报告及批复排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	处理措施	是否符合环评批复文件要求

大气 污染物	有组织	VOCs	0.005	0.005	通风橱收集经活性炭吸附装置处理后通过 22m 高 1P 排气筒排放。	符合
	无组织	VOCs	/	0.003	实验室通风口无组织排放	/
		硫酸雾	/	0.0006		
		氮氧化物	/	0.0033		
		氯化氢	/	0.0009		
水污染物	生产废水	水量	52	52	生产废水与生活污水（化粪池预处理）经厂区总排口接入市政污水管网纳入园区污水处理厂处理	符合
		COD	0.005	0.005		
		SS	0.001	0.001		
	生活污水	水量	6292	5109.6		
		COD	2.21	1.788		
		SS	1.58	1.479		
		氨	0.192	0.147		
		总磷	0.032	0.031		
	总排水	水量	6344	5161.6		
		COD	2.215	1.794		
		SS	1.581	1.482		
		氨氮	0.192	0.147		
总磷		0.032	0.031			
固体废物	危险废物	0	0	委托有相应危废资质的单位处置		
	生活垃圾	0	0	环卫部门统一收集处理		

### 8、主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；环境管理较好，环境监测按计划执行，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷。

针对现有项目提出以下“以新带老”措施。

1、生产废水：现有项目1幢和2幢实验器材二道清洗废水由直接排入市政污水管网改为与生活污水经化粪池、格栅预处理后再经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网；二道清洗废水经检测不含氮磷，经厂内废水处理系统处理后接管市政污水管网。

2、生活污水：1幢现有项目生活污水纳管排放改为经化粪池、格栅预处理后再经厂内生产废水一起经自建污水处理站达标处理后纳管排放，2幢和综合实验楼生活污水仍

保持经化粪池预处理后接管市政污水管网排放。

3、酸雾：现有项目酸雾由无组织排放，改为由收集后经酸雾喷淋塔处理后通过P3排气筒排放，喷淋塔废水作为危废委托由相应危废资质单位处置。

## 9、以新带老情况分析

现有项目以新带老内容包括废水（生产废水、生活污水）和废气（酸雾）。

### 1、废水

现有项目实验器材第三道清洗废水由直接排入市政污水管网改为与生活污水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网；现有项目1幢生活污水纳管排放改为与厂内生产废水一起经自建污水处理站达标处理后纳管排放，2幢和综合实验楼生活污水仍保持经化粪池预处理后接管市政污水管网排放。

现有项目废水“以新带老”情况见表1-19。

表 1-19 现有项目废水“以新带老”后情况

污染物		COD	SS	NH <sub>3</sub> -H	总磷
生活污水（经化粪池预处理后进入自建污水处理站部分）（1209.6t/a）	产生浓度（mg/L）	350	250	30	5
	产生量（t/a）	0.423	0.302	0.036	0.006
	排放浓度（mg/L）	200	100	20	4
	排放量（t/a）	0.242	0.121	0.024	0.005
生活污水（经化粪池预处理后进入自建污水处理站部分）（3900t/a）	产生浓度（mg/L）	350	250	30	5
	产生量（t/a）	1.365	0.975	0.117	0.0195
	排放浓度（mg/L）	200	100	20	4
	排放量（t/a）	0.780	0.390	0.078	0.016
实验二道清洗废水（52t/a）	产生浓度（mg/L）	100	50		
	产生量（t/a）	0.0052	0.0026		
	排放浓度（mg/L）	100	50		
	排放量（t/a）	0.0052	0.0026		
总排口（5161.6t/a）	排放浓度（mg/L）	200	100	20	4
	排放量（t/a）	1.027	0.514	0.102	0.020

### 2、废气

现有项目酸雾由无组织排放，改为由收集后经酸雾喷淋塔处理后通过排气筒P3排放，喷淋塔废水作为危废委托由相应危废资质单位处置。现有项目硫酸、硝酸、盐酸年使用量分别为60L、25L、120L。硫酸雾产生量按化学试剂的使用量的1%计算，项目氮氧化物和氯化氢产生量按化学试剂使用量的2%计算。实验操作均在通风橱内操作，酸雾收集效率90%，酸雾喷淋塔的处理效率为70%，风机风量为10000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度均为22m。

经计算得知，硫酸雾、氮氧化物、氯化氢的有组织产生量分别为0.0005t/a、0.0003t/a、

0.0008t/a; 经处理后, 排放量分别为0.0002t/a、0.0001t/a、0.0002t/a。硫酸雾、氮氧化物、氯化氢无组织排放量分别为0.0001t/a、0.0003t/a、0.0001t/a。

## 第二章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

苏州处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬 31°19′，东经 120°37′。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

本项目位于苏州工业园区金芳路8号，具体位置见附图1。

### 2、地形地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区主要为开阔的湖积平原，水网密布。厂址地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分、太湖冲击平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

### 3、地质概况

苏州工业园区为冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办[1992]160号文，苏州市50年超过概率10%的裂度值为Ⅵ度。

### 4、气候气象

苏州工业园区属亚热带季风海洋性季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，季风盛行，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。雨季为6~7月份。根据苏州市气象台历年气象资料统计：

#### （1）温度

年平均气温：15.8℃；最热月平均温度：28.5℃；最冷月平均温度：3℃；极端最高温度：38.8℃；极端最低温度：-9.8℃。

#### （2）湿度

年平均湿度：76%；最热月平均相对湿度：83%。

#### （3）风向

全年主导风向：SE；夏季主导风向：SE，S；冬季主导风向：NW，N。



(4) 风速

年平均风速：2.5m/s。

(5) 气压

年平均气压：1016hpa。

(6) 降水量

年平均降水量：1076.2mm；年最大降水量：1554.7mm；日最大降水量：343.1mm。

(7) 积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

(8) 冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

## 5、水文

苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。

据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约2.76m(吴淞标高)，内河水位变化在2.2~2.8m之间，地下水位一般在-3.6至-3.0m之间。

本项目污水的最终接纳河流吴淞江，主要功能为航运、引排水、灌溉等功能，为五级航道，称为“苏申内港线”，该河道是太湖流域三大古老的排水河道之一。吴淞江河面较宽，平均宽度145m，平均水深3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、春秋浦、清小港、浦里港。

## 6、植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、社会环境

苏州工业园区是中新两国政府间的重要合作项目，是苏州对外开放的重要窗口。其地处苏州城东金鸡湖畔，行政区域面积 288km<sup>2</sup>，其中，中新合作区 80km<sup>2</sup>，下辖四个街道，常住人口约 76.2 万。

2018 年实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；一般公共预算收入 317.8 亿元，增长 10.3%，占 GDP 比重达 13.5%；进出口总额 858 亿美元，增长 15.5%；实际利用外资 9.3 亿美元、固定资产投资 476 亿元；R&D 投入占 GDP 比重达 3.48%；社会消费品零售总额 455 亿元，增长 12%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%。在全国经开区综合考评中位居第 1，在全国百强产业园区排名第 3，在全国高新区排名上升到第 5，均实现历史最好成绩；城镇居民人均可支配收入达 5.35 万元，增长 9%。经济社会保持持续健康较好发展。目前，园区以占苏州市 3.4%的土地、7.4%的人口创造了 15%左右的经济总量，并连续多年名列“中国城市最具竞争力开发区”排序榜首，综合发展指数位居国家级开发区第二位，在国家级高新区排名居江苏省第一位。

区内环境基础设施完善，已累计投入 300 多亿元，基本完成 80km<sup>2</sup> 合作区主要基础设施开发，其中 30 km<sup>2</sup> 里建成区达到“九通一平”（道路、供电、供水、燃气、供热、排水、排污、邮电、有线电视和土地填高平整）的国际水准，建设了日供 45 万 t 自来水厂、日处理 20 万 t 的第一污水处理厂和日处理 15 万 t 的第二污水处理厂和每小时供气 60t 集中供热厂等基础设施源厂。目前全区整体绿化率已达 45%。

区内社会事业也在同步发展，具有综合社区服务功能的邻里中心和一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用，园区科、教、文、卫等各项社会事业在高起点上发展、方兴未艾。随着近两年教育投入的不断加大，全部教育网络日趋健全，教育设施日趋完善，现已具备适应开发区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络，园区已拥有自己的省重点中学、省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园。

### 2、交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约 80km。

### 3、公用工程

### (1) 供水

园区范围规划供水总规模 110 万 m<sup>3</sup>/d，其中第一水厂设计供水总规模为 60m<sup>3</sup>/d。目前该厂现有供水能力 45 万 m<sup>3</sup>/d。一期 15 万 m<sup>3</sup>/d，总投资 2.0 亿元，1998 年 1 月 11 日投入运行。二期 30 万 m<sup>3</sup>/d，总投资 6.53 亿元，2006 年 1 月 12 日投入运行。区内现建成投运供水管网 704km。

阳澄湖水厂位于阳澄湖畔听波路，于 2014 年投入运行，总占地面积 18 公顷，规划规模 50 万立方米/日，现供水能力 20 万立方米/日，取水口位于阳澄湖。

### (2) 排水

园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

### (3) 水处理

园区范围规划污水处理总规模 90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 20 万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力 15 万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

### (4) 供电

园区的电力供应有多个来源，通过华东电网和一些专线向园区供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为 486MW。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

### (5) 供气、供热

目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、苏州工业园区北部燃机热电有限公司、东吴热电有限公司提供。

蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有燃机分厂、第一热源厂、跨塘分厂 3 个热源点，其中跨塘分厂于 2015 年 8 月正式停产并拆除。

蓝天燃气热电有限公司第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 250t/h，发电能力为 360MW，第一热源厂建有一台德国进口的 20t/hLOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道以北，占地面积 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，建设规模为 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，配二台 24MW 抽凝式汽轮发电机组，总投资达 5 亿多元，已于 2005 年 5 月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99%以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽 43 万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

#### (6) 通讯

通信线路由苏州电信局投资建造并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话业务、全国互联漫游（包括部分国外城市）移动电话业务、无线寻呼业务、国内主要城市电视和电话会议业务、传真通信业务、综合业务数字网（ISDN）业务及公用数据通信业务。其中公用数据通信业务包括分组交换网业务、公用数字数据网（DDN）业务、公用电子信箱业务、中国公用计算机交互网及国际互联网业务。

## 2、苏州工业园区总体规划（2012-2030）

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，园区行政区划 288km<sup>2</sup>，其中中新合作区 80km<sup>2</sup>，下辖四个街道。

功能定位：苏州市现代化的新城区，重要的经济载体，主要的高科技基地。

园区发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

产业发展方向：

- 主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。
- 现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。
- 新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目为日用消费品和环境实验室等检测服务，属于 M7461 环境保护监测行业，

与园区产业结构相匹配。

#### 4、关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》环境影响报告书审查意见

2015年7月24日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

（一）根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

（二）优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

（三）加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

（四）严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

（五）加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

（六）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

（七）组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

（八）完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放

标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

（九）在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

本项目为日用消费品和环境实验室等检测服务，属于 M7461 环境保护监测行业，不属于高污染、高耗能、高风险产业及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存项目，不违背园区产业结构。

## 5、项目分析判定相关情况

### （1）与产业政策的相符性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“M7461 环境保护监测”。

对照《产业结构调整指导目录（2011 年版）》（2013 修正版）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》（2013 修正版）、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目不属于其限制或淘汰类投资项目，也不属于负面清单中所列项目。

综上所述：本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

### （2）与规划的相符性

①本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“M7461 环境保护监测”。

经查询《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止类。

②与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相符性

根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》及本项目房产证，项目地及周边地块规划为研发用地，项目位于苏州工业园区金芳路 8 号，在谱尼测试现有厂区内建设，项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施。

本项目属于 M7461 环境保护监测，不违背园区产业定位。因此，该项目符合苏州工业园区总体规划（2012-2030 年）中用地和产业规划的要求。

③与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性

2015年7月24日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。扩建项目预苏州工业园区审查意见的相符性分析见表2-1。

表2-1 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性
1	根据国家、区域展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地为规划的研发用地，且项目实施前后不改变土地性质，因此与苏州工业园区总体规划是相符的
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”、“退二优二”、“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好塘老镇区、科教创新区及车坊区部分地块居住与工业布局混杂的题。	对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，距离最近的保护区阳澄湖（工业园区）重要湿地二级管控区约11.3km米，不在江苏省及苏州工业园区划定的生态红线一、二级管控区域范围内，符合江苏省及苏州工业园区生态红线区域保护规划要求
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目为日用消费品和环境实验室检测，属于M7461环境保护监测行业。不属于园区产业规划淘汰和严格限制的产业，符合园区产业结构。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能、物耗、污染物排放资源利用率均达到同行业国际先进水平。	本项目属于M7461环境保护监测行业，不违背园区产业和项目的环境准入。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》要求，清理整阳澄湖饮用水水源保护区水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖保护范围内。
6	落实污染物排放总量制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护 and 改善区域环境质量。	本项目在技术和经济可行的条件下，拟采取污染致治理设施减少污染物排放量，维护区域环境。

因此，项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030 年）》、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见中用地和产业规划的要求。

(3) 与《太湖流域管理条例》的相符性

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的行业，且现有项目污染物均达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

#### (4) 与《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》的相符性

本项目距离太湖直线距离约 27.22km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221 号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目不属于以上禁止类项目，且项目仅排放生产废水中不含氮磷。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》中的相关要求。

#### (5) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）相符性

对照《阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修正），第十一条三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

第二十四条三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。

本项目位于苏州工业园区金芳路 8 号，具体位置见附图 1。项目不涉及化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的各项要求。

## 6、“三线一单”相符性分析



### (1) 生态红线

根据《苏州市 2017 年生态红线区域保护实施方案》、《苏州市生态红线区域规划优化调整方案》、《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不在苏州市生态红线区域范围内。

### (2) 环境质量底线

根据《2017 年度苏州工业园区环境质量公告》，苏州工业园区环境空气存在一定的超标情况，氮氧化物、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 年均浓度值超过二级标准，CO、SO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 全年达标，其他污染物补充监测均达标。

地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV类标准；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会改变项目所在地的环境质量现状。即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

### (3) 资源利用上线

项目生活用水、生产用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目位于苏州工业园金芳璐8号，用地性质为研发用地，符合用地规划。

### (4) 环境准入负面清单

①本项目为国民经济的行业类别中的“M7461环境保护监测”，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中的淘汰和限制类项目。

②本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发〔2015〕118号)中限制类和淘汰类项目。

③本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的建设项目。

④不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府〔2006〕125号）中所列的落后工业装备及产品，也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目。

⑤本项目不属于《市场准入负面清单》（2018版）禁止准入类和限制准入类。

⑥根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外……”本项目位于太湖流域三级保护区，从事“M7461环境保护监测”工作，不在上述禁止和限制行业范围内，且项目样品废水中含有氮、磷的废液计入危废，不排放含氮、磷生产废水。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）。

⑦根据苏州工业园区总体规划及其审查意见，园区制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，一级单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。

## 7、与“两减六治三提升”相符性分析

扩建项目与《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《园区党工委管委会关于印发《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏园工[2017]27号）相符。具体见表2-2和表2-3。

**表 2-2 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》相符性分析表**

《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）	本项目情况	相符性
第二条重点任务中（二）“强制重点行业清洁原料替代”：“包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低非甲烷总烃含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂”	本项目为M7461环境保护监测行业，不属于以上重点行业。	相符

**表2-3 与《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》相符性分析表**

《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏园工[2017]27号）	本项目情况	相符性
（七）治理挥发性有机物污染”规定：强制使用水性涂料，2017年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业实现低VOCs含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等。	本项目为M7461环境保护监测行业，不属于以上行业。	相符

### 第三章环境质量状况

#### 项目所在地区环境质量现状及主要环境问题

##### 1、大气环境质量

本项目位于苏州工业园区金芳路8号，所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本项目大气环境评价等级为三级，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），调查项目所在区域环境质量达标情况，评价引用《2017年度苏州工业园区环境质量公告》进行说明，具体见表3-1。

表3-1 大气环境质量现状监测结果（CO为mg/m<sup>3</sup>，其余均为μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114	超标
	24小时平均第95百分位数	86	75	114	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	27	达标
	24小时平均第98百分位数	31	150	21	达标
氮氧化物	年平均质量浓度	49	40	123	超标
	24小时平均第98百分位数	118	80	148	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	24小时平均第95百分位数	13	150	90	达标
CO	年平均质量浓度	0.9	/	/	/
	24小时平均第95百分位数	1.5	4	38	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	107	/	/	/
	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	181	160	113	超标

由表3-1可以看出，2017年苏州工业园区PM<sub>2.5</sub>、氮氧化物和O<sub>3</sub>存在超标情况，CO、SO<sub>2</sub>和PM<sub>10</sub>全年达标，项目所在区域为不达标区。为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到2020年，园区PM<sub>2.5</sub>年均浓度比2015年下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上。

##### 2、水环境质量

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》2020年水质目标，本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为IV类水。本评价报告引用《饰而杰汽车制品（苏州）有限公司注塑件扩建项目》委托委托谱尼测试集团江苏有限公司于2017年8月02日-2017

年 8 月 04 日（报告编号：ILBQP1GA56918945Za）。从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果见表 3-2。

表 3-2 水环境质量现状监测结果（mg/L）

监测断面		pH	COD	S	BOD <sub>5</sub>	氨氮	TP	石油类
W1 上游 500m	浓度范围	7.72-7.84	14-17	18-20	3.3-3.7	0.163-0.172	0.15-0.15	0.02-0.03
	污染指数	0.36-0.42	0.47-0.57	0.3-0.33	0.55-0.62	0.□09-0.1□5	0.5-0.	0□04-0.06
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W2 排口	浓度范围	7.72-7.80	16-17	17-19	3.2-3.	0.169-0.182	0.16-0.16	0.02-0.03
	污染指数	0.36-0.40	0.53-0.57	0.28-0.32	0.53-0.58	0.113-0.121	0.53-0.53	0.04-0.06
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0		0	0
W3 下游 500m	浓度范围	7.75-7.85	15-15	18-21	3.8-3.9	0.235-0.248	0.15-0.15	0.02-0.02
	污染指数	0.375-0.4 25	0.□-0.5	0.3-0.35	0.63-0.65	0.157-0.165	0.5-0.5	0.04-0.04
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
水标准值		6-9	30	60	6	1.5	0.3	0.5

根据表 3-2 监测数据统计分析可知，吴淞江水质监测断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类限值要求，水质情况良好，达到《江苏省地表水（环境）功能区划》2020 年水质目标和“河长制”考核要求。

### 3、声环境质量

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》[苏府（2019）19号]，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。

本项目委托中新苏州工业园区清城环境发展有限公司于2019年4月15日对项目周围噪声环境进行了监测，监测工况100%，对项目地场界外 1 米，高度 1.2 米处进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设 4 个监测点。监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，气象参数：天气晴，东北风，最大风速 2.8m/s，具体监测报告（QCHJ20190000255）中监测结果见表3-3。



附图3-1 项目噪声监测布点图

表3-3 声环境现状监测结果一览表

监测点	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
		监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1 (西厂界)	3类	54.2	65	达标	41.9	55	达标
N2 (南厂界)	3类	54.4	65	达标	42.3	55	达
N3 (东厂界)	3类	50.9	65	达标	41.3	55	达标
N4 (北厂界)	3类	50.6	65	达标	40.2	55	达标

如表3-3所示，项目所在地噪声厂界噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境保护目标见表3-4。

表3-4 环境保护对象及目标一览表

环境要素	环境保护目标			方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别
	名称	X	Y				
空气环境	菁英公寓	856	-183	东南	850	1082 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类
	文萃人才公寓	-854	-113	西南	890	1000 户	
	建屋海德公园	-903	0	西	930	814 户	
	翰林小学幼儿园	-1386	287	西	1500	1000 人	
	翰林缘	-1096	359	西北	1500	2418 户	
	苏州百年职业学院	-1538	134	西北	1700	2000 人	
	独墅湖科教创新区医院	-1213	-205	西南	1300	500 人	
	苏州工业园区职业技术学院	-1604	-948	西南	1200	6400 人	
	东南大学软件学院	-1442	-232	西南	1500	600 人	
	西郊利物浦大学	-1708	74	西	1700	9600 人	
	苏州工业园区工业技校	-1633	-908	西南	1800	3000 人	
水环境	小河			西北	145	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	小河			西	290	小河	
	吴淞江			东南	1200	中河	
	金鸡湖			西	3935	小湖	
	独墅湖			西北	5386	小湖	
	阳澄湖			北	11300	大湖	
声环境	厂界周边 200m 范围内无声环境敏感点					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类	
生态环境	独墅湖重要湿地（二级管控区：独墅湖湖体范围）			西北	5386	总面积 9.08km <sup>2</sup>	《江苏省生态红线区域保护规划》中主导生态功能为：湿地生态系统二级管控区
	金鸡湖重要湿地（二级管控区：金鸡湖湖体范围）			西	3935	总面积 6.77km <sup>2</sup>	
	阳澄湖（工业园区）重要湿地（二级管控区：阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围）			西北	10300	总面积 68.2km <sup>2</sup>	
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区			西北	10200	总面积 28.31km <sup>2</sup>	

## 第四章评价适用标准

### 环境质量标准

#### 1、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1 IV类标准和水利部标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级，具体标准值见表4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1, IV类水质标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤30
			NH <sub>3</sub> -N		≤1.5
			TP		≤0.3
	水利部标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）	四级	SS		≤60

#### 2、环境空气质量标准

本项目所在地大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，硫酸雾、氯化氢和TVOC执行《环境影响评价技术导则·大气环境》HJ2.2-2018附录D标准，具体标准值见表4-2。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	污染物指标	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
项目所在地周边区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	PM <sub>10</sub>	—	150	70
		PM <sub>2.5</sub>	—	75	35
		TSP	—	300	200
		SO <sub>2</sub>	500	150	60
		NO <sub>2</sub>	200	80	40
		氮氧化物	250	100	50
	《环境影响评价技术导则·大气环境》HJ2.2-2018 附录 D	氯化氢	50	15	—
		硫酸雾	300	—	100
		TVOC	—	600（8 小时平均）	—
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃*	1 小时平均 2.0mg/m <sup>3</sup>		

注\*：由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页。原文如下：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m<sup>3</sup>。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时选用 2mg/m<sup>3</sup> 作为计算依据。1.2mg/m<sup>3</sup> 作为日均标准 0.2mg/m<sup>3</sup> 作为年均标准。

### 3、区域环境噪声

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》[苏府〔2019〕19 号]，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 环境噪声质量标准表

区域名	执行标准	表号和级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 中 3 类	dB(A)	65	55



## 排放标准

### 1、废水排放标准

本项目厂排口接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准。

2021年1月1日前园区污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)的表2标准,2021年1月1日起污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)的表2标准,(DB32/1072-2007)、(DB32/1072-2018)未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准,具体限值如下表4-4。

表 4-4 污水排放标准限值表

排放口位置	执行标准	执行时间	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
企业废水总排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级/《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	/	表4三级/表1B等级	pH	/	6~9
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				石油类	mg/L	15
				氨氮	mg/L	45
				总磷	mg/L	8
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	2021年1月1日前	表2标准	COD	mg/L	45**
				氨氮	mg/L	5(8)*
				总磷	mg/L	0.4**
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	2021年1月1日起	优于表2城镇污水处理厂II	COD	mg/L	45**
				氨氮	mg/L	4(6)*
				总磷	mg/L	0.4**
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	/	表1一级A标准	pH	/	6~9
				SS	mg/L	10
				石油类	mg/L	1
LAS				mg/L	0.5	

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。

\*园区第一污水处理厂排口污染物指标根据《苏州工业园区清源华衍水务有限公司第一污水处理厂提标改造工程》报告中指标确定。

### 2、大气污染物排放标准

项目不设食堂,产生的废气主要包括HCl、NO<sub>x</sub>、酸雾和有机废气,因化学试剂年用量较小,因此,项目试剂挥发废气中有机废气统一以非甲烷总烃计。项目排放生产废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准排放限值,具体见表4-5。

**表4-5大气污染物排放标准**

执行标准	污染因子	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织监控浓度	
			排气筒 (m)	速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合 排放标准》(GB1 6297-1996)	非甲烷 总 烃	120	22	24.2	厂周界外浓 度最高点	4.0
	氮氧化物	240	22	1.92	厂周界外浓 度最高点	0.12
	氯化氢	100	22	0.62	厂周界外浓 度最高点	0.20
	硫酸雾	45	22	3.84	厂周界外浓 度最高点	1.2

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，具体见表4-6。

**表 4-6 噪声排放标准限值**

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55

### 4、固废

一般固废处置应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的相关要求。危险废物处置应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关要求。

## 总量控制因子和排放指标:

### 1、总量控制因子和排放指标

项目建成后固体废物均得到有效处理处置，实现“零”排放；按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP，考核因子：SS、

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计），考核因子：氮氧化物、氯化氢、硫酸雾。

### 2、排放总量控制指标

扩建项目建成后全厂污染物总量控制指标见表 4-7。

表 4-7 本项目建成后全厂污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物	现有项目 排放量	扩建项目			以新带老 削减量	扩建后 总排放量	扩建前 后增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气 (有 组织)	VOCs (非甲烷 总烃)	0.005	0.0229	0.0115	0.0114	0	0.0164	+0.0114
	硫酸雾	/	0.0032	0.0022	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	氮氧化物	/	0.0018	0.0012	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	氯化氢	/	0.0058	0.0040	0.0017	0	0.0017	+0.0017
废气 (无 组织)	VOCs (非甲烷 总烃)	0.003	0.0025	0	0.0025	0	0.0055	+0.0025
	硫酸雾	0.0006	0.0003	0	0.0003	0.0002	0.0004	-0.0002
	氮氧化物	0.0033	0.0002	0	0.0002	0.0001	0.0005	-0.0028
	氯化氢	0.0009	0.0001	0	0.0001	0.0002	0.0002	-0.0007
生活 污水	水量	5109.600	2016	0	2016	0.000	7125.600	2016.000
	COD	1.788	0.706	0	0.706	0.766	1.728	-0.060
	SS	1.277	0.504	0	0.504	0.766	1.015	-0.262
	氨氮	0.153	0.06	0	0.06	0.051	0.102	0.009
	总磷	0.026	0.01	0	0.01	0.005	0.031	0.005
生产 废水	水量	52	996.23	0	996.23	0.000	1048.23	996.230
	COD	0.005	0.199	0	0.199	0.000	0.204	0.199
	SS	0.003	0.05	0	0.05	0.000	0.053	0.050
废水 合计	水量	5161.600	3012.23	0	3012.23	0.000	8173.830	3012.230
	COD	1.793	0.905	0	0.905	0.766	1.932	0.139
	SS	1.280	0.554	0	0.554	0.766	1.068	-0.212
	氨氮	0.153	0.06	0	0.06	0.051	0.162	0.009
	总磷	0.026	0.01	0	0.01	0.005	0.031	0.005
固体 废物	生活垃圾	0	28	28	0	0	0	0
	一般 工业固废	0	0.22	0.22	0	0	0	0

	危险废物	0	17.614	17.614	0	0	0	0
--	------	---	--------	--------	---	---	---	---

### 3、总量平衡途径

项目废水总量在园区第一污水处理厂内平衡；废气总量在苏州工业园区内平衡；项目产生的工业固废可实现“零”排放，无需申请总量。

## 第五章 建设项目工程分析

## 生产工艺流程简述

### 一、施工期工艺流程

扩建项目在现有1幢和2幢实验楼内扩建，无需进行土建，施工期只需要进行内部的装修和设备的安装，工艺流程较简单，本评价不再论述。

### 二、营运期工艺流程

扩建项目新增的环境实验室、日用消费品实验室与现有项目实验室虽测试的样品有差别，但是其流程基本一致，具体均是具体通过各种化学试验仪器对样本中的一种或多种成分的含量进行测定的试验，仅为实验室个数或类型有所变化，工艺流程与现有项目类同，具体见图5-1。

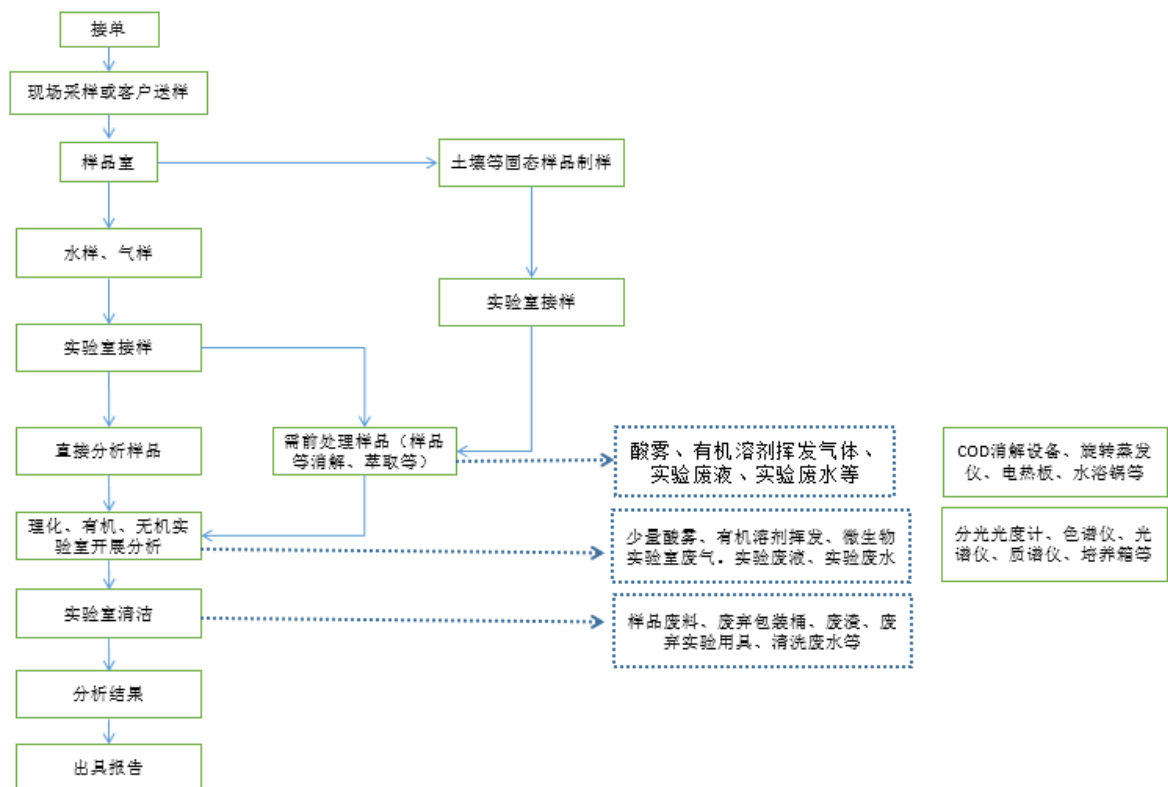


图 5-1 项目工艺流程及产污环节图

## 主要污染工序产排污分析：

### 一、施工期污染源分析

扩建项目在现有谱尼测试集团江苏有限公司现有1幢和2幢实验楼内扩建，无需进行土建，施工期只需要进行厂房的装修和设备的安装。

施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为75dB(A)。

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 COD、SS。该阶段废水排放量较小，纳入区域生活污水收集系统。

施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫部门统一拉走处理。

### 二、营运期污染源分析

#### 1、废水

项目用水均来自市政自来水管网，废水排放主要为生活污水、实验二道清洗废水、样品废水、微生物实验室废水和制纯浓水。

##### (1) 生活污水

项目新增员工约200人，其中约100人为采样人员即外勤人员，日常工作状态为常年在外，故本次生活污水按100人统计。项目排放的生活污水主要来自于盥洗、厕所等，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)项目生活用水量按80L/d·人算，年工作280天，则生活用水总量为2240m<sup>3</sup>/a (8m<sup>3</sup>/d)。排污系数约0.9，生活污水排放总量为2016m<sup>3</sup>/a (7.2m<sup>3</sup>/d)。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。

##### (2) 实验二道清洗废水

项目实验室实验过程中需清洗实验容器、实验工具和采样器皿等。由于实验室器具清洗废水的排放周期、排放量不定，且所含污染物成分相对复杂，含有洗涤剂及常用溶剂外，还有酸碱、有毒有害的有机物试剂，实验室器具经过实验后会残留少量的实验药品和实验样品，具有一定的酸碱性、腐蚀性。其中含有酸液、碱液和有机物的检测样品和首道冲洗水均作为危废（头道清洗废水用量约1t/a），其量已包含在废酸碱液或含氮磷废水中。二道清洗废水经自建污水处理设施处理。实验室部分器具清洗采用纯水（自来水制备），不使用洗涤剂，此部分仅分析自来水用量，纯水用量详见后文。

根据同类型实验室（《广州市谱尼测试技术有限公司柯木实验室项目环境影响报告表》）器具清洗废水用量类比，实验室项目二道用水量为系数为0.55t/（m<sup>2</sup>·a）。

扩建项目实验室面积为2000.0m<sup>2</sup>，则实验室器具清洗水全年用水量为1100t/a（3.93t/d），产物系数取0.9，则实验室器具清洗废水产生量约990t/a（3.54/d）。实验室器具清洗废水中的水污染物主要为pH、COD、BOD<sub>5</sub>等，具体产排情况见表5-1。

### （3）样品废水

项目在外采集水样品运回实验室进行检测，样品废水中的水污染物主要为COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷等，该部分废水主要为地表水或地下水和工业废水等，污染物浓度较低或量较少，其中样品废水中含有重金属、氮、磷的废液计入危废。年需检测的样品废水量为2.2t/a（0.008t/d），样品废水中经检测不含氮、磷且不含危险废物的量约为2t/a，含重金属、氮、磷的废水作为危废。

### （4）微生物实验室废水

微生物实验室废水主要来自微生物实验室过程中各种玻璃器皿的杀毒清洗废水。一般情况下，玻璃器皿上的微生物经杀菌消毒（高温或者消毒水消毒）后均可被灭活，但为防止一次消毒未完全杀灭微生物或发生微生物意外泄露，确保微生物活体不流出实验室，因为微生物实验室废水需经消毒预处理后，污水进入自建污水处理设施处理。根据建设单位提供资料以及类比相同规模的实验室建设项目，微生物实验室用水量约为1t/a（0.004t/d），产物系数取0.9，则微生物实验室废水排放量为0.9t/a（0.003t/d），微生物实验室废水中水污染物主要为BOD<sub>5</sub>、SS等。

综上，项目实验用水量为1103.2t/a（3.94t/a），实验废水（含实验器具二道清洗废水和微生物实验废水）统一收集，实验废水收集量为992.9t/a（3.54t/d），收集后经自建污水处理站处理。

### （5）浓水

项目纯水主要用于清洗实验工具、采样器具及配置标准溶液等。项目采纯水制备时会产生一定量的浓水，纯水设备制得纯水与浓水的比例约2:1。根据建设单位提供资料，项目实验室纯水使用量为10.0t/a（0.04t/d），则本项目制备纯水时产生的浓水约为3.33t/a（0.01t/d）。

项目产生的浓水污染因子浓度较低，属于清净下水，收集后经自建污水处理处理满足相关标准后通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理。

项目水污染物产生及排放情况见表5-1，给排水平衡图见图5-1。



**表 5-1 扩建项目废水主要水污染物产生和排放情况**

污染物		COD	SS	NH <sub>3</sub> -H	总磷
生活污水 (2016t/a)	产生浓度 (mg/L)	350	250	30	5
	产生量 (t/a)	0.706	0.504	0.060	0.010
	排放浓度 (mg/L)	350	250	30	5
	排放量 (t/a)	0.706	0.504	0.060	0.010
生产废水 (含实验器具二道清洗清洗废水和微生物实验废水) (996.23t/a)	产生浓度 (mg/L)	200	20		
	产生量 (t/a)	0.199	0.050		
	排放浓度 (mg/L)	200	20		
	排放量 (t/a)	0.199	0.050		
总排口 (生活污水、实验二道清洗废水、浓水) 经自建污水处理站处理后排放情况 (3012.23t/a)	排放浓度 (mg/L)	/	/	/	/
	排放量 (t/a)	0.905	0.554	0.060	0.010

注：因项目现有 1 幢和 2 幢生活污水纳管前处理方式不一致，根据分析知，现有项目共有 60 人在厂内办公，且现有项目 1 幢和 2 幢共有 60 名办公人员，为了方便统计，默认扩建项目新增的 100 人生活污水均 2 幢排放。

扩建项目建成后，1 幢生活污水、1 幢和 2 幢实验二道清洗废水、微生物实验室废水、样品废水和浓水均经化粪池预处理后进入自建污水处理站 (MBR) 处理后纳管排放；2 幢生活污水经化粪池预处理后纳管排放。根据建设单位提供资料，扩建项目建成后，位于 1 幢实验楼内办公的劳动定员约 60 人，2 幢实验楼内办公的劳动定员约 100 人。

综合以上情况，全厂进入自建污水处理站的生活污水量 1209.6t/a，实验废水量 (实验器具二道清洗清洗废水和微生物实验废水) 1044.9t/a、浓水 3.33t/a。

**表 5-1 扩建项目建成后全厂废水主要水污染物产生和排放情况**

污染物		COD	SS	NH <sub>3</sub> -H	总磷
生活污水 (经化粪池预处理后直接纳管部分) (5916t/a)	产生浓度 (mg/L)	350	250	30	5
	产生量 (t/a)	2.071	1.479	0.177	0.030
	排放浓度 (mg/L)	350	250	30	5
	排放量 (t/a)	2.071	1.479	0.177	0.030
生活污水 (经化粪池预处理后进入自建污水处理站部分) (1209.6t/a)	产生浓度 (mg/L)	350	250	30	5
	产生量 (t/a)	0.423	0.302	0.036	0.006
	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	4
	排放量 (t/a)	0.242	0.121	0.024	0.005
生产废水 (实验二道清洗废水、样品废水、微生物实验室废水、浓水) (1048.23t/a)	产生浓度 (mg/L)	200	50	/	/
	产生量 (t/a)	0.210	0.052	/	/
	排放浓度 (mg/L)	200	50	/	/
	排放量 (t/a)	0.210	0.052	/	/
总排口 (8173.83t/a)	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	4
	排放量 (t/a)	2.522	1.652	0.202	0.034

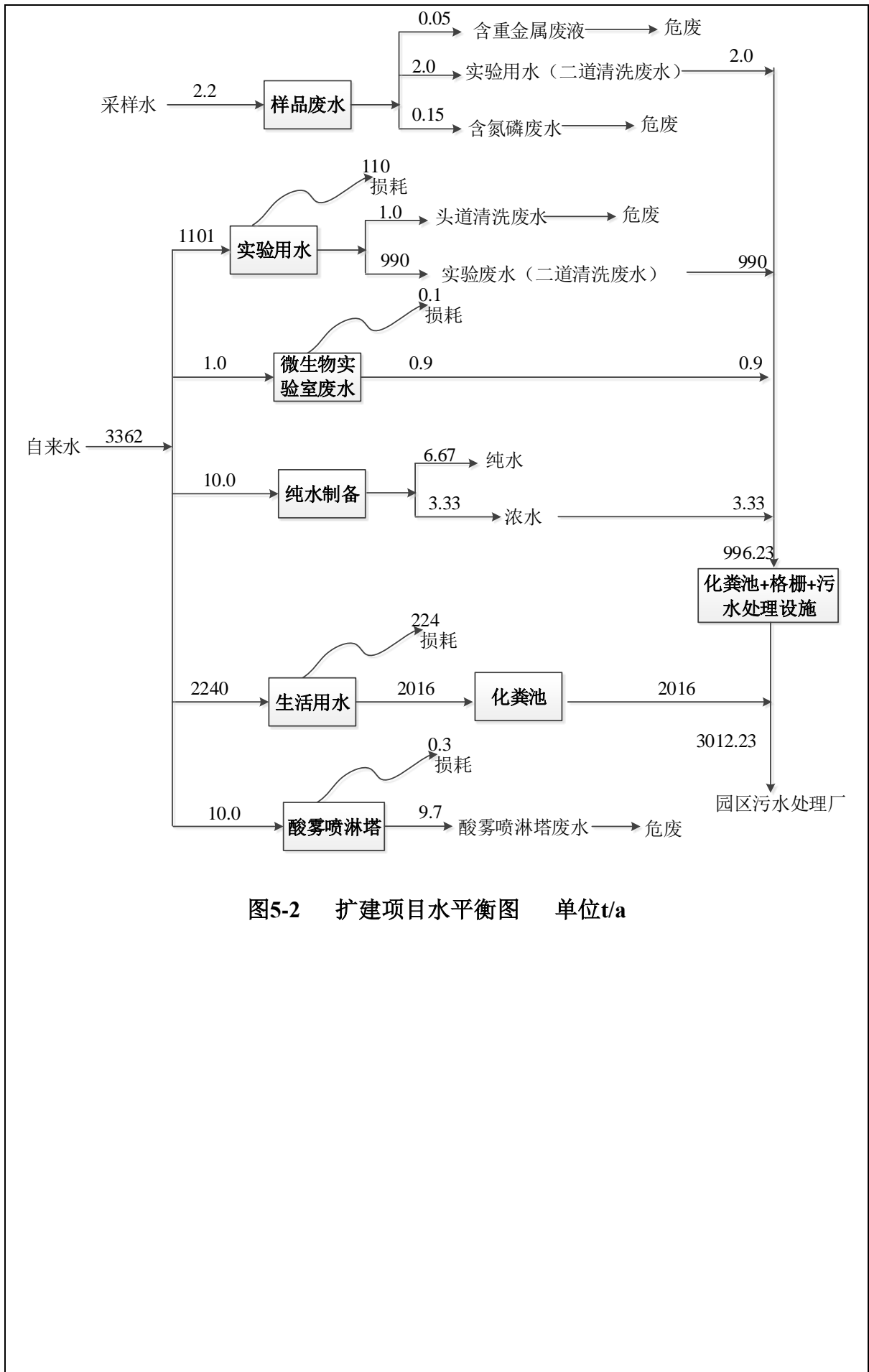


图5-2 扩建项目水平衡图 单位t/a

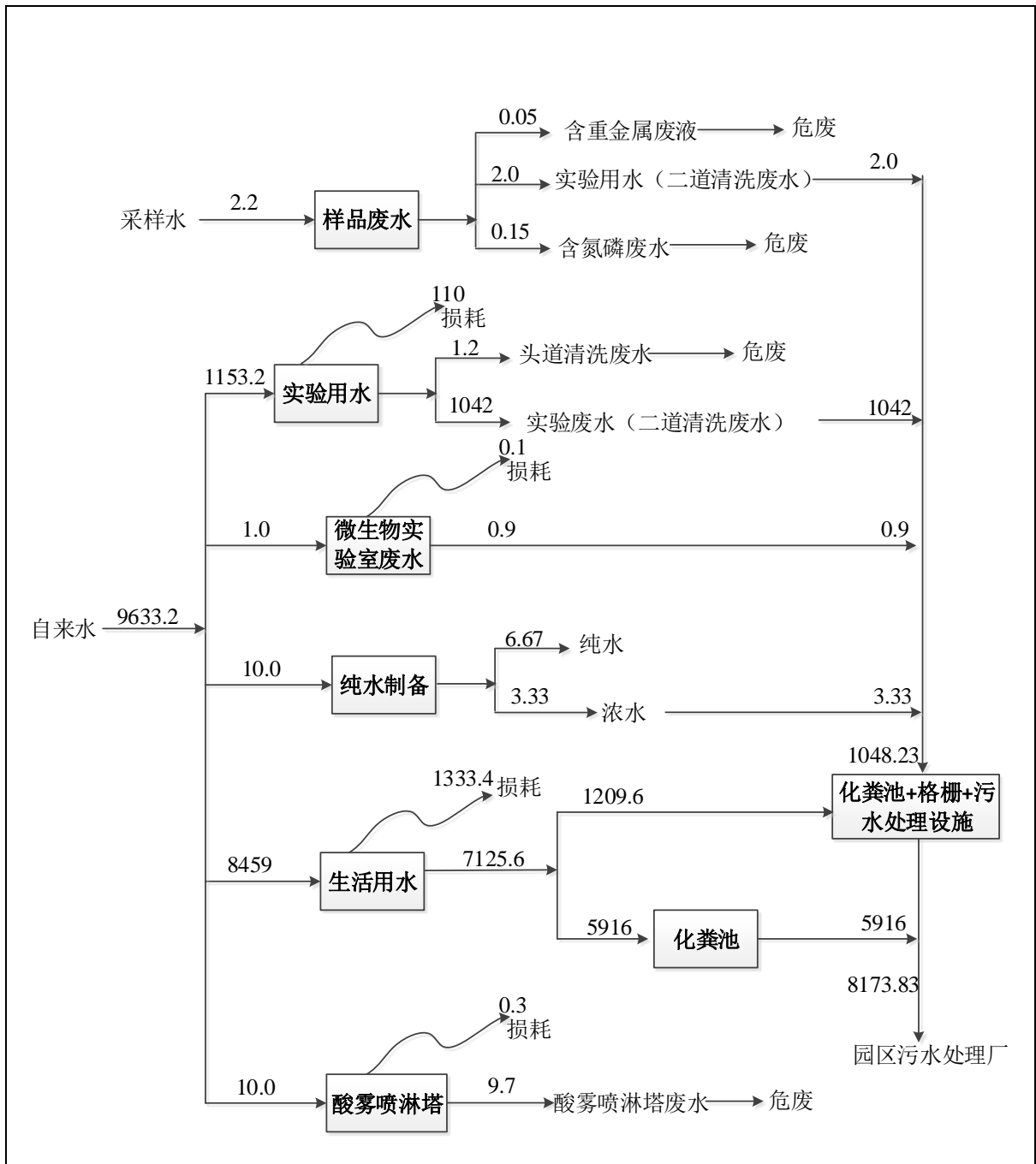


图5-3 扩建项目建成后全厂水平衡图 单位t/a

## 2、大气污染源

项目大气污染物主要有土壤粉尘、酸雾、有机溶剂挥发性气体。

项目实验室在检测化验、配制溶液时会产生少量的废气，主要污染物为酸雾和有机溶剂挥发性气体。溴辨间长期处于密闭状态，产生废气量较少，本次环评不做考虑。

项目在前处理室、有机前处理室、食品理化分析室、汽车实验室和日用消费品实验室均设有通风橱，通风橱通用型（统一型号），共计48个，尺寸为1.8m×0.85m×2.3m。

### (1) 土壤粉尘

项目土壤样品检测和分析需进行前期处理，研磨和筛分工序是在通风柜下的密闭

设备内进行，可认为无土壤粉尘产生，土壤风干步骤是将土壤样品放在空气中自然风干，会产生一定量的土壤粉尘，污染因子以颗粒物为表征。

根据建设单位提供资料，项目需风干的土壤样品量约为0.4t/a，土壤风干的速度与土壤湿度、空气湿度、风速和通风条件等有关，产生的土壤粉尘主要为土壤表面细微的土壤颗粒，其产生量较小，本次环评不做定量分析，经加强实验室通风后，在车间内呈无组织排放。

## (2) 酸雾

酸雾是指雾状的酸类物质，主要为无机试剂的挥发，样品前处理和实验室分析检测过程中使用的酸溶液主要有硫酸、硝酸、盐酸和少量的有机酸溶液等，硫酸在常温下难挥发，浓硝酸在常温下易挥发产生氮氧化物，浓盐酸在常温下易挥发产生氯化氢，参考《广州市谱尼测试技术有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（以上报告表均已获得批复）和同类型项目报告，由于各种酸溶液使用量较小，且挥发酸雾难以定量分析，本评价主要分析硫酸雾、氮氧化物和氰化氢。

项目使用无机试剂的实验室主要有食品无机前处理实验室、环境/水质无机前处理实验室和其他无机前处理实验室。实验室所用的器具瓶口面积比较小，在实验条件下，化学试剂的挥发量一般在1%~5%。根据建设单位提供资料，参考《广州市谱尼测试技术有限公司建设项目环境影响报告表》和同类型项目报告，实验室内挥发试剂须在通风橱进行操作，本项目硫酸雾产生量按化学试剂的使用量的1%计算，项目氮氧化物和氯化氢产生量按化学试剂的使用量的2%计算，本项目酸雾产生情况见表5-2。

酸雾经通排风系统收集后引至建筑物楼顶的酸雾喷淋塔进行处理后排放。本项目共设置2个酸雾排气筒（P3、P4），单个处理风量为10000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度均为22m，酸雾分别经酸雾喷淋塔处理，总处理风量为20000m<sup>3</sup>/h。结合本项目实际情况，实验操作均在通风橱内操作，外逸废气量很小，收集效率按90%计，酸雾喷淋塔处理效率按70%计，本项目酸雾处理情况见表5-3。

## (3) 有机溶剂挥发气体

项目所用的易挥发性有机溶剂主要包括醇类、酮类、醚类和乙腈等，其实验室溶液配制和使用过程中，将挥发少量的有机废气，本次评价以总VOCs为表征。参照《“工业挥发性有机物污染控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编（中国环境科学学会）》，实验过程中有机溶剂挥发系数约为1%。本项目实验室内易挥发试剂须在通风橱进行操作，有机溶剂挥发气体产生量按化学试剂的使用量的1%计算。

有机溶剂挥发气体经通排风系统收集后引至建筑物楼顶的活性炭排气筒吸附处理后排放。本项目共设置4个活性炭排气筒，排气筒高度均为22m，总处理风量为100000m<sup>3</sup>/h，收集效率按90%，活性炭吸附处理效率按50%。本项目有机溶剂挥发气体处理情况见表5-3。

根据建设单位提供的资料，实验室每天平均操作时间为4h，年工作280天，则实验室操作时间为1120h。项目集气罩主要为通风柜、万向罩和原子吸收罩，共设置4个排气筒，排气筒均设置在项目所在建筑物楼顶。

扩建项目建成后各实验室情况见表5-2。

表 5-2 各实验室情况一览表

序号	实验室名称	主要进行的实验类型	主要使用的化学试剂	主要使用的设备	产生的主要废气污染物	废气对应的排气筒编号
1	前处理室 1、前处理室 2、色谱室 1、色谱室 2、有机前处理室、无机仪器室、无机室 2、二噁英实验室	有机样品分析、食品农残分析、二噁英样品分析、重金属、营养元素分析	二氯甲烷、乙醇、丙酮、甲苯、正己烷、三氯甲烷、苯、甲醇	气相色谱、磁质谱仪、原子吸收仪、原子荧光仪、旋转蒸发器	非甲烷总烃	P1
2	色谱室 2、试剂室、理化分析室 2、液相液质室、气相气质室	试剂存放、农药残留分析、理化分析、兽残、添加剂分析	四氯化碳、乙醇、四氯乙烯、乙腈、丙酮、三氯甲烷、甲醇	气相色谱、分光光度计、定氮仪	非甲烷总烃	P2
3	理化分析室 1、前处理室 4	水质土壤样品分析、重金属样品消解	硫酸、氢氧化钠、酒石酸钾钠、盐酸、硝酸、无水硫酸钠、氯化钠	消解设备、电热板、微波消解、水浴锅	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	P3
4	前处理室 3、食品理化分析室、理化分析室 1	重金属、营养元素分析、食品样品理化分析、水质样品理化分析	硝酸、盐酸、硫酸、氢氧化钠	电热板、微波消解、消解、水浴锅	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	P4
5	日消实验室	日消样品处理	乙醇、氢氧化钠、氯化钠	通风厨	非甲烷总烃	P5
6	袋子法预处理实验室、袋子法分析实验室	标液制备、液相洗脱	乙腈，甲醇	微舱，老化仪、步入式恒温舱	非甲烷总烃	P6
7	温湿度实验室	高温、低温、恒定湿热、交	/	恒温恒湿试验箱、高低温交变湿热试验箱、高温箱、冷	无	/

		变湿热、冷凝水		凝水试验箱		
8	温度实验室	步入式、温度变化、冰水冲击	/	高低温交变湿热试验箱、快变试验箱、温度冲击试验箱、冰水冲击试验箱	无	/
9	振动实验室	机械冲击、振动	/	机械冲击试验机、振动试验台、高低温交变湿热试验箱	无	/
10	特殊环境实验室	防尘、防水、碎石冲击	/	防尘防水试验箱、碎石冲击试验机	无	/
11	盐雾实验室	盐雾腐蚀试验	NaCl	盐雾腐蚀试验箱	无	/
12	气体腐蚀实验室	气体腐蚀试验、二氧化硫冷凝水试验	/	气体腐蚀试验箱、二氧化硫试验箱	无	/
13	光照实验室	氙灯老化试验、紫外老化试验	/	氙灯老化试验箱、紫外老化试验箱	无	/
14	儿童座椅实验室	儿童座椅全项试验	/	儿童座椅碰撞试验台	噪声	/
15	恒温恒湿实验室	样品预处理	无	恒温恒湿舱	无	/
16	仪器分析实验室	VOC 数据分析	乙腈, 甲醇	TD-GCMS ,HS-GCMS,HPLC	无	
17	雾化实验室	雾化实验及称重	DOP	雾化仪, 电子天平	无	/
18	醛酮预处理实验室	醛酮实验	乙酸铵	烘箱、UV、水浴锅	无	/
19	气味实验室	气味实验	无	烘箱	无	/
20	整车舱实验室	整车 VOC 采样及整车气味	无	整车舱	无	/
21	一立方舱实验室	一立方舱法实验	无	一立方舱	无	/
22	金属拉伸实验室	力学拉伸	无	拉伸机	无	/
23	橡胶实验室	橡胶低温冲击、压缩永久变形、臭氧	无	低温冲击、压缩变形器、橡胶臭氧试验箱	无	/
24	燃烧室	阻燃试验	无	燃烧箱、钻床	燃烧废气、切割碎屑	/
25	塑料实验室	DSC、塑料冲击、熔脂	无	DSC、冲击机、缺口加工设备、熔脂仪	无	/
26	烘箱室	灰分	无	环境箱、高温箱	无	/
27	金属及零部件室	漆膜测试、耐刮擦、耐化学试剂、金属硬度、耐水	各种汽车测试用试剂(燃油、机油、酸、碱、清洁剂)	刮擦仪、漆膜测试设备、硬度计、水浴锅	无	/

注：仪器分析实验室用途为 VOC 数据分析，废气产生量较小，无组织排放，本次环评不做定量分析。

扩建项目有机溶剂挥发气体产生情况见表 5-3。

表 5-3 酸雾和有机溶剂挥发气体产生情况一览表

废气	污染源	污染物	年使用量 (t/a)	挥发系数 (%)	挥发量 (t/a)	对应排气筒编号	废气治理措施
酸雾	硫酸	硫酸雾	0.2945	1	0.0029	P3、P4	喷淋塔
	硝酸	氮氧化物	0.0975	2	0.0020		
	盐酸	氯化氢	0.0612	2	0.0012		
有机溶剂挥发气体	乙腈	非甲烷总烃	0.275	1	0.0028	P1、P2、P5、P6	活性炭吸附
	三氯甲烷		0.065	1	0.0007		
	丙酮		0.11	1	0.0011		
	甲苯		0.02	1	0.0002		
	乙醇		0.68	1	0.0068		
	正己烷		0.48	1	0.0048		
	甲醇		0.46	1	0.0046		
	四氯化碳		0.018	1	0.0002		
	四氯乙烯		0.02	1	0.0002		
	二氯甲烷		0.4	1	0.0040		
	苯		0.017	1	0.0002		

扩建项目无组织排放废气排放情况见表 5-4。

表 5-4 无组织排放废气排放情况一览表

污染物名称	产生工段	产生位置	排放高度 (m)	面源参数 (m)	排放量 (t/a)
硫酸雾	实验操作过程	1幢3F	10	80×20	0.0003
氮氧化物			10	80×20	0.0002
氯化氢			10	80×20	0.0001
非甲烷总烃			10	80×20	0.0025

注：因项目实验室较集中，基本在同一层楼上分布，因此，本次环评以所有无组织排放废气均在1幢楼上排放，排放高度取污染物排放相对较多的环境实验室所在的高度（3F，每层高度约4~5m）10m。

扩建项目建成后有组织排放废气排放情况见表 5-5。

表 5-5 有组织废气排放情况一览表

排气筒编号	实验室名称	排气筒			设备运行时间 (h/a)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率 (%)	排放情况			执行标准	
		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排风量 (m <sup>3</sup> /h)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (t/a)
P1	前处理室 1、前处理室 2、色谱室 1、色谱室 2、有机前处理室、无机仪器室、无机室 2、二噁英实验室	22	0.55	30000	1120	非甲烷总烃	0.365	0.0109	0.0123	活性炭吸附	50	0.182	0.0055	0.0061	120	24.2
P2	色谱室 2、试剂室、理化分析室 2、液相液质室、气相气质室	22	0.55	30000	1120	非甲烷总烃	0.182	0.0054	0.0061	活性炭吸附	50	0.091	0.003	0.003	120	24.2
P3	理化分析室 1、前处理室 4	22	0.55	10000	1120	硫酸雾	0.153	0.0015	0.0017	酸雾喷淋塔	70	0.046	0.0005	0.001	45	3.84
						氮氧化物	0.073	0.0007	0.0008			0.022	0.0002	0.0002	240	1.95
						氯化氢	0.463	0.0046	0.0052			0.139	0.0014	0.0016	1.9	0.12
P4	前处理室 3、食品理化分析室、理化分析室 1	22	0.55	10000	1120	硫酸雾	0.130	0.0013	0.0015	酸雾喷淋塔	70	0.039	0.0004	0.0004	45	3.84
						氮氧化物	0.084	0.0008	0.0009			0.025	0.0003	0.0003	240	1.95
						氯化氢	0.052	0.0005	0.0006			0.016	0.0002	0.0002	1.9	0.12
P5	日消实验室	22	0.55	10000	1120	非甲烷	0.225	0.0023	0.0025	活性炭	50	0.113	0.0011	0.0013	120	24.2



						总烃				吸附						
P6	袋子法预处理实验室、袋子法分析实验室	22	0.55	10000	1120	非甲烷总烃	0.181	0.0018	0.0020	活性炭吸附	50	0.090	0.0009	0.0010	120	24.2

根据项目平面布置图可知，位于1幢建筑物上P1和P2排气筒排放同一种污染物，且其之间的距离小于任意两个排气筒的高度之和，应等效为1个排气筒进行污染物达标分析。1幢建筑物P3和P4排气筒排放同一种污染物，且之间的距离小于任意两个排气筒的高度之和，因此应等效为1个排气筒进行污染物达标分析。具体见表5-6。

表5-6 排气筒等效分析

等效排气筒编号	污染物	等效排气筒高度(m)	等效排放速率(kg/h)	最高允许排放速率(kg/h)	达标情况
P1、P2	非甲烷总烃	22	0.0041	24.2	达标
P3、P4	硫酸雾	22	0.0008	1.92	达标
	氮氧化物		0.0005	0.62	达标
	氯化氢		0.0015	3.84	达标

### 3、噪声

扩建项目投入使用后，噪声源主要来自实验室设备、风机、冷却塔运行时产生的噪声。实验室设备均置于密闭的试验室或者试验箱内，产生的噪声级较低。类比同类型项目，其源强约为75~80dB（A）。

### 4、固体废物

扩建项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

#### （1）生活垃圾

扩建项目新增厂内办公员工 100 人，年工作 280 天，均不在厂内食宿。《根据社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目采用 1.0kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 28t/a，收集后交由环卫部门统一清运处理。

#### （2）一般固体废物

扩建项目产生的一般固体废物主要为样品废料和废渗透膜。

##### ①样品废料

本项目实验室样品废料主要有废弃食品、废弃土壤，根据建设单位提供资料，废弃食品年产生量为 5.0t/a，废弃土壤年产生量为 0.4t/a，废弃食品和废弃土壤可收集后交由环卫部门统一清运处理。

##### ②废渗透膜

超纯水设备采用反渗透系统，当设备出水变小或出水水质变差时需由厂家更换反渗透膜，预计项目年更换渗透膜 4 支，渗透膜产生量约为 0.002t/a，渗透膜主要为过滤自来水中的杂质，为一般固体废物，可交由厂家统一处理。

#### （3）危险废物

项目产生的危险废物主要为实验废液、喷淋塔废水、废弃包装桶、废活性炭和废弃实验用具。

##### ①实验废液

实验废液包括废弃的化学试剂、实验过程中产生的高浓度实验废水。项目产生的实验废液主要为废有机溶剂与含有有机溶剂废液、废酸和废碱等。根据建设单位提供资料，预计项目废酸、废碱和废有机溶剂产生量分别为 1t/a、1.5t/a、3t/a。

##### ②喷淋塔废水

项目酸雾喷淋塔处理过程中会产生一定量的喷淋塔废水，根据建设单位提供资料，每台（共两台）酸雾喷淋塔的储水量为1.0t，换水频率为3个月1次，则每年用水量为10t，

挥发损耗每天补水量为3%，则喷淋废水产生量为9.7t/a（0.03/d）。

③废弃包装容器

废弃包装容器主要为装硫酸、氢氧化钠等废包装桶、瓶，根据建设单位提供资料，预计扩建项目废弃包装桶产生量为 1.98t/a，收集后交由危废资质的单位处置。

④废活性炭

项目有机废气处理会产生一定量的吸附有机废气的废活性炭，预计废活性炭产生量为 0.034t/a，收集后交由危废资质的单位处置。

⑤废弃实验用具

项目废弃实验用具主要为破碎玻璃瓶、废口罩和废手套等，根据建设单位提供资料，废弃实验用具年产生量为 0.2t/a，收集后交由危废资质的单位处置。

⑥含氮磷废水

项目样品废水中部分含有氮磷，根据建设单位提供的资料，预计本项目其产生量为 0.15t/a，收集后交由危废资质的单位处置。

⑦含重金属废水

项目样品废水中涉及到部分高浓度实验废水主要含有重金属，根据建设单位提供的资料，预计本项目其产生量为 0.05t/a，收集后交由危废资质的单位处置。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断其是否属于固体废物，具体判定依据及结果见表 5-7。

表 5-7 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固	—	28	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	样品废料	试验过程	固	食品、土壤	0.2	√	/	
3	废渗透膜	纯水制备	固	渗透膜	0.02	√	/	
4	实验废液（含废酸）	试验过程	液	酸	1	√	/	
5	实验废液（含废碱）	试验过程	液	酸	1.5	√	/	
6	废有机溶剂	试验过程	液	有机溶剂	3	√	/	
7	酸雾喷淋塔废水	酸雾治理过程	液	酸	9.7	√	/	
8	废包装容器	拆包装	固	桶、瓶等	1.98	√	/	
9	废活性炭	有机废气处理	固	活性炭、非甲烷总烃	0.034	√	/	

10	废弃实验用具	试验过程	固	碎玻璃瓶、废口罩和废手套	0.2	√	/	
11	含氮磷废液	试验过程	液	氮、磷、水	0.15	√	/	
12	含重金属废液	试验过程	液	重金属、水	0.05	√	/	

根据《国家危废名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生的固废是否属于危险废物。具体判定结果见表5-8。

表5-8 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	生活垃圾	一般废物	职工生活	固	《国家危险废物名录》（2016年）	—	—	—	28
2	样品废料	一般废物	试验过程	固		—	—	—	0.2
3	废渗透膜	一般废物	纯水制备	固		—	—	—	0.02
4	实验废液（含废酸）	危险废物	试验过程	液		C	HW34	900-349-34	1
5	实验废液（含废碱）	危险废物	试验过程	液		C	HW35	900-399-35	1.5
6	废有机溶剂	危险废物	试验过程	液		T, I	HW06	900-403-06	3
7	酸雾喷淋塔废水	危险废物	酸雾治理	液		T, I	HW35	900-352-35	9.7
8	废包装容器	危险废物	拆包装	固		T/In	HW49	900-041-49	1.98
9	废活性炭	危险废物	有机废气处理	固		T	HW49	900-041-49	0.034
10	废弃实验用具	危险废物	试验过程	固		T/In	HW49	900-041-49	0.2
11	含氮磷废液	危险废物	试验过程	液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.15
12	含重金属废液	危险废物	试验过程	液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05

本项目各类固废处置去向具体见表5-9。

表5-9 扩建项目固体废物综合利用及处置措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液（含废酸）	HW34	900-349-34	1	试验过程	固	酸	酸	1年	C	分类收集，防风、防雨、防晒、防泄露贮存，委托
2	实验废液（含废碱）	HW35	900-399-35	1.5	试验过程	固	碱	酸	1年	C	
3	废有机溶剂	HW06	900-403-06	3	试验过程	固	有机溶剂	有机溶剂	1年	T, I	

4	酸雾喷淋塔废水	HW35	900-352-35	9.7	酸雾治理	液	桶、瓶等	酸	1年	T, I	资质单位运输、处置
5	废包装容器	HW49	900-041-49	1.98	拆包装	液	活性炭、非甲烷总烃	桶、瓶等	1年	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.034	有机废气处理	固	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	1年	T	
7	废弃实验用具	HW49	900-041-49	0.2	试验过程	液	碎玻璃瓶、废口罩和废手套	碎玻璃瓶、废口罩和废手套	1年	T/In	
8	含氮磷废液	HW49	900-047-49	0.15	试验过程	液	氮、磷、水	氮、磷	1年	T/C/I/R	
9	含重金属废液	HW49	900-047-49	0.05	试验过程	液	重金属、水	重金属	1年	T/C/I/R	

#### 四、“三本账”分析

扩建项目建成后全厂“三本账”情况见表 5-11。

表 4-8 扩建后全厂污染物“三本账”分析 单位: t/a

种类	污染物	现有项目排放量	扩建项目			以新带老削减量	扩建后总排放量	扩建前后增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气 (有组织)	VOCs (非甲烷总烃)	0.005	0.0229	0.0115	0.0114	0	0.0164	+0.0114
	硫酸雾	/	0.0032	0.0022	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	氮氧化物	/	0.0018	0.0012	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	氯化氢	/	0.0058	0.0040	0.0017	0	0.0017	+0.0017
废气 (无组织)	VOCs (非甲烷总烃)	0.003	0.0025	0	0.0025	0	0.0055	+0.0025
	硫酸雾	0.0006	0.0003	0	0.0003	0.0002	0.0004	-0.0002
	氮氧化物	0.0033	0.0002	0	0.0002	0.0001	0.0005	-0.0028
	氯化氢	0.0009	0.0001	0	0.0001	0.0002	0.0002	-0.0007
生活污水	水量	5109.600	2016	0	2016	0.000	7125.600	2016.000
	COD	1.788	0.706	0	0.706	0.766	1.728	-0.060
	SS	1.277	0.504	0	0.504	0.766	1.015	-0.262
	氨氮	0.153	0.06	0	0.06	0.051	0.162	0.009
	总磷	0.026	0.01	0	0.01	0.005	0.031	0.005

生产 废水	水量	52	996.23	0	996.23	0.000	1048.23	996.230
	COD	0.005	0.199	0	0.199	0.000	0.204	0.199
	SS	0.003	0.05	0	0.05	0.000	0.053	0.050
废水 合计	水量	5161.600	3012.23	0	3012.23	0.000	8173.830	3012.230
	COD	1.793	0.905	0	0.905	0.766	1.932	0.139
	SS	1.280	0.554	0	0.554	0.766	1.068	-0.212
	氨氮	0.153	0.06	0	0.06	0.051	0.162	0.009
	总磷	0.026	0.01	0	0.01	0.005	0.031	0.005
固体 废物	生活垃圾	0	28	28	0	0	0	0
	一般 工业固废	0	0.22	0.22	0	0	0	0
	危险废物	0	17.614	17.614	0	0	0	0

## 第六章项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(编号)	污染物名称	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放去向		
废气	有组织	P1 排气筒	非甲烷总烃	0.365	0.0123	0.182	0.0061	通过22m高排气筒排入大气环境	
		P2 排气筒	非甲烷总烃	0.182	0.0061	0.091	0.003		
		P3 排气筒	硫酸雾	0.153	0.0017	0.046	0.0005		
			氮氧化物	0.073	0.0008	0.022	0.0002		
			氯化氢	0.463	0.0052	0.139	0.0016		
		P4 排气筒	硫酸雾	0.130	0.0015	0.039	0.0004		
			氮氧化物	0.084	0.0009	0.025	0.0003		
			氯化氢	0.052	0.0006	0.016	0.0002		
		P5 排气筒	非甲烷总烃	0.225	0.0025	0.113	0.0013		
		P6 排气筒	非甲烷总烃	0.181	0.0020	0.090	0.0010		
	无组织	检测实验室	硫酸雾	/	0.0003	/	0.0003	检测实验室内无组织排放	
			氮氧化物	/	0.0002	/	0.0002		
			氯化氢	/	0.0001	/	0.0001		
			非甲烷总烃	/	0.0025	/	0.0025		
废水	项目	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向		
	生活污水	/	/	2016	/	2016	园区第一污水处理厂		
		COD	350	0.706	80	0.706			
		SS	250	0.504	50	0.504			
		NH <sub>3</sub> -H	30	0.060	20	0.060			
		总磷	5	0.010	5	0.010			
	实验二道清洗废水、浓水	/	/	996.23	/	996.23			
		COD	200	0.199	200	0.199			
		SS	50	0.050	50	0.050			
	总排口废水生活污水、实验二道清洗废水、浓水)	/	/	3012.23	/	3012.23			
		COD	/	0.905	/	0.905			
		SS	/	0.554	/	0.554			
		NH <sub>3</sub> -H	/	0.060	/	0.060			
		总磷	/	0.010	/	0.010			

	无			
电离电磁辐射	无			
固体废物	分类名称	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	外排量 (t/a)
	生活垃圾	28	28	0
	一般工业固废	0.22	0.22	0
	危险废物	17.614	17.614	0
噪声	本项目不设备用发电机、锅炉，因此本项目投入使用后，噪声源主要来自实验室设备、风机、冷却塔运行时产生的噪声。设备安装减震底座，设置隔声罩、消声器，经距离衰减厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准排放。			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>扩建项目在现有建筑内建设，对厂界外生态不产生影响。</p>				



## 第七章环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目建设施工期间主要是设备的安装和调试，不涉及土建等施工，施工期较短，施工期间基本不会影响，少量影响主要包括：

**噪声影响：**各种安装机械都是噪声产生源，因此要加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声施工作业。

**大气影响：**基本无。

**固废影响：**设备安装将有少量包装等垃圾产生。

**废水影响：**施工期间废水为施工人员生活污水，废水产生量较少，且污染物简单，主要为 COD、SS、氨氮、TP，生活污水排到苏州工业园区污水处理厂集中处理，对周边水环境影响较小。

上述施工过程的周期较短，所有影响主要产生在生产车间范围内，对环境的影响可通过加强施工管理而控制在相对较小的程度。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 废水排放情况分析

本项目建成后全厂外排废水生活污水7125.6t/a、生产废水（含实验二道清洗废水和浓水）1048.23t/a，总排水量为8173.83t/a。

生活污水主要是员工洗手、冲厕时产生的污水，主要污染物为COD、BOD、SS、NH<sub>3</sub>-N等；1幢生活污水、1幢和2幢实验二道清洗废水、微生物实验室废水、样品废水和浓水均经化粪池预处理后进入自建污水处理站（MBR）处理后纳管排放；2幢生活污水经化粪池预处理后纳管排放。

生产废水（包括实验二道清洗废水、样品废水、微生物实验室废水、浓水），该部分废水经化粪池、格栅处理后进入自建污水处理设施处理，达到相关标准后通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理。

综合以上可知，扩建项目建成后，进入污水处理设施的废水量为2252.5t/a（8.04t/d），项目设计自建污水处理设施最大处理能力为2800t/a（10t/d），因此，项目自建污水处理设施可容纳处理废水负荷。

##### (2) 园区第一污水处理厂接管可行性分析

一是时间上：园区第一污水处理厂一、二期工程已建成使用，从时间上是可行的。

二是空间上（污水管网）：本项目所在地块位于园区第一污水处理厂污水管网收

水范围之内。本项目产生废水经处理后，经市政污水管网排入园区第一污水处理厂进行处理。为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水进入污水处理厂处理。

三是水量上：本次改建项目废水排放量为8.04t/d，不会对污水处理厂产生较大影响，因此，从水量上看，园区第一污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。

四是水质上：项目生活废水中主要污染因子为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，生产废水中主要污染因子为COD、SS，生产废水中不含氮磷。废水水质简单、可生化性强，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正本）要求。

因此，项目废水排入园区第一污水处理厂进行处理是可行的，项目外排废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）（园区第一污水厂为现有污水处理厂，仍执行现有排放标准）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

## 2、大气环境影响分析

项目大气污染物主要有土壤粉尘、酸雾、有机溶剂挥发气体和微生物实验室废气。

### （1）废气环境影响情况

#### ①土壤粉尘

项目土壤样品检测和分析需进行前期处理，研磨和筛分工序是在通风柜下的密闭设备内进行，可认为无土壤粉尘产生，土壤风干步骤是将土壤样品放在空气中自然风干，会产生一定量的土壤粉尘，污染因子以颗粒物为表征。

土壤粉尘主要为土壤表面细微的土壤颗粒，其产生量较小，本次环评不做定性分析，在车间内呈无组织排放，经加强实验室通风后，对周边大气环境和敏感点无明显不良影响。

#### ②酸雾

酸雾是指雾状的酸类物质，主要为无机试剂的挥发，实验室使用的挥发性无机酸主要有硫酸、硝酸和盐酸等，硫酸在常温下难挥发，浓硝酸在常温下易挥发产生二氧化氮，浓盐酸在常温下易挥发产生氯化氢，项目酸雾污染物以硫酸雾、氮氧化物和氯化氢计算。

酸雾经通风管道收集后通过外置管道引至项目所在建筑物四层上面的酸雾喷淋塔吸附处理后高空排放，项目共设置2个酸雾排气筒（P3、P4，风机风量分别为10000m<sup>3</sup>/h），排气筒高度22m，因实验均在通风橱内操作，外逸废气量很小，收集效率按90%计。

本项目采用的酸雾喷淋塔采用PP材质组成，系统内部无金属组件。设备采用立式圆筒设计，内设气液反应室、逆向填料吸收系统、喷淋系统、脱雾装置系统、药液循环供给系统、自动加药系统（选配），下设供水箱、供水泵系统，外设视窗以及进出风口。过滤填充层采用PP环形填料，填料孔隙率达0.85%以上，既在极大程度上提供了气液两项在填料介质上的接触面积，又保证其良好的气体通过性能。除雾层选用高效除雾塑胶网作为除雾剂，其水汽去除率可达70%以上。

### ③有机溶剂挥发废气

有机溶剂挥发气体主要为醇类、酮类等易挥发有机溶剂，有机溶剂挥发气体经通风管道收集后通过外置管道引至所在建筑物五楼楼顶的活性炭吸附处理后高空排放。项目对挥发性气体产生的实验操作，都要求在实验室通风橱内进行，通风橱是安全处理有害、有毒气体或蒸汽的通风设备，作用是用来捕捉、密封盒转移污染物以及有害化学气体，防止其逃逸到实验室内。

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下碳化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，然后制成孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

项目由于生产工艺需要大量换风 因此设计了4套活性炭废气处理设施，排气筒口径分别为0.55m，风量共计  $80000\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒总截面积约为 $3.80\text{m}^2$ ，单个排气筒平均风速为 $1.46\text{m}/\text{s}$ ，对活性炭吸附装置处理效果影响不大。

该工艺是目前公认成熟处理大风量、中低浓度有机废气的方式，且根据同类型实验室以往的运营经验，实验室废气经活性炭吸附装置处理效率为50%，且其价格颗粒，操作方便。

活性炭参数：建设项目选用蜂窝状活性炭，采用装填门进出堆放式填充，吸附容量在 33.3%左右，即每 3 千克活性炭能吸附 1 千克的废气。项目共产生有机废气 $0.0115\text{t}/\text{a}$ ，需装填活性炭量约  $0.034\text{t}/\text{a}$ ，活性炭每年更换一次。企业应加强对废气处理设施的维护保养，更换的废活性炭委托有资质单位处理。

### ④微生物实验室废气

微生物实验室废气为微生物实验室可能产生的含有微生物的气溶胶，微生物实验室过程必须在Ⅱ级生物安全柜内进行，严格按照要求加强室内通风，经紫外线消毒系统和排风系统后，有效杀灭有害微生物的气溶胶，对周围环境不会造成明显不良影响。

(2) 废气环境影响预测

①有组织排放废气

根据第五章工程分析数据,采用《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式—AERSCREEN进行估算,在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目各排气筒污染物最大落地浓度及占标率。估算模型参数表见表7-1,点源参数调查清单表7-2,项目各排气筒污染因子预测结果表见表7-3。

表7-1 估算模式预测参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	76.2万人
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-9.8
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	
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

表 7-2 扩建项目有组织废气排放源强表

排气筒编号	风量(m <sup>3</sup> /h)	污染因子	处理措施	排放参数		排气筒参数			排放规律	排放去向
				排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	高度(m)	内径(m)	温度(℃)		
P1	30000	非甲烷总烃	活性炭吸附	0.182	0.0055	22	0.55	25	间歇	大气
P2	30000	非甲烷总烃	活性炭吸附	0.091	0.003	22	0.55	25	间歇	大气
P3	10000	硫酸雾	酸雾喷淋塔	0.046	0.0005	22	0.55	25	间歇	大气
		氮氧化物		0.022	0.0002					
		氯化氢		0.139	0.0014					
P4	10000	硫酸雾	酸雾喷淋塔	0.039	0.0004	22	0.55	25	间歇	大气
		氮氧化物		0.025	0.0003					
		氯化氢		0.016	0.0002					
P5	10000	非甲烷总烃	活性炭吸附	0.113	0.0011	22	0.55	25	间歇	大气
P6	10000	非甲烷总烃	活性炭吸附	0.090	0.0009	22	0.55	25	间歇	大气

根据大气导则 HJ2.2-2018 的要求,采用推荐模式中估算模式计算污染物下风向轴线浓度及占标率,结果见表 7-3。

表 7-3 有组织排放大气污染物预测结果

排气筒编号	污染物名称	最大落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	出现距离(m)
P1	非甲烷总烃	7.52E-04	0.04	16
P2	非甲烷总烃	4.10E-04	0.02	16

P3	硫酸雾	6.84E-05	0.02	16
	氮氧化物	2.74E-05	0.01	
	氯化氢	1.92E-04	0.38	
P4	硫酸雾	5.47E-05	0.02	16
	氮氧化物	4.10E-05	0.02	
	氯化氢	2.74E-05	0.05	
P5	非甲烷总烃	1.50E-04	0.01	16
P6	非甲烷总烃	1.23E-04	0.01	16

由预测结果可知，有组织排放的污染物对环境影响的最大落地浓度小于其相应标准的1%，项目对周边大气环境影响较小，因此扩建项目有组织废气处理后排入到大气环境中不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。

## ②无组织排放废气

扩建后全厂无组织废气排放情况见下表 7-4。

**表 7-4 扩建后全厂无组织排放废气产生源强**

污染物名称	产生工段	产生位置	排放高度 (m)	面源参数 (m)	排放量 (t/a)
硫酸雾	实验操作过程	1幢3F	10	1600	0.0004
氮氧化物			10		0.0005
氯化氢			10		0.0002
非甲烷总烃			10		0.0055

注：因项目实验室较集中，基本在一层楼上分布，因此，本次环评以所有无组织排放废气均在1幢实验楼上排放，排放高度取污染物排放相对较多的环境实验室所在的高度（3F，每层高度约4m）10m。

扩建后全厂无组织废气预测结果见表 7-5。

**表 7-5 无组织排放大气污染物预测结果**

污染物名称	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	出现距离 (m)
硫酸雾	3.10E-04	0.10	41
氮氧化物	3.88E-04	0.16	41
氯化氢	1.55E-04	0.31	41
非甲烷总烃	4.27E-03	0.21	41

通过上表分析，无组织废气并未出现超标现象，对周围环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境评价等级根据下表的分级判据进行划分。污染物最大地面浓度占标率计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

**表 7-6 评价工作等级**

评级工作等级	评价工作分级依据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。由上表可知，本项目属于三级评价，不需要设置评价范围，不开展进一步预测与评价。

### 3、大气环境影响评价分析

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、硫酸雾；而区域环境质量存在NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>超标情况，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），对于不达标区域环境影响需要满足以下4条件方可接受，逐条分析说明如下：

①需另有替代源的削减方案：

本项目投运后，增加少量污染物排放量，排污总量可在苏州工业园区内平衡，符合本条规定要求；

②新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%：

根据表7-2，本项目污染物最大落地浓度（小时均值）占标率为0.38%，远小于100%的占比标准，符合本条规定要求；

③新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区≤10%）：

项目新增污染物排放量，且为大气环境为三级评价，为简化预测过程，本次评价以氯化氢最大落地浓度（小时均值）作为判别指标，该指标小于年均浓度贡献值，且远小于30%的占比标准，符合本条要求；

④项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标：

本项目增加污染物非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾废气的最大落地浓度远低于环境质量标准，项目符合环境功能区划。

综上，本项目的大气环境影响是可以接受的。

### 4、废气监测项目及频次

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，有关废气监测项目及监测频次见表7-7。

**表 7-7 环境质量监测计划表**

监测对象	监测项目	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996） 表2 二级标准
2#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	
3#排气筒	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	1次/年	
4#排气筒	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	1次/年	

5#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	
6#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	
厂界	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准

### 5、大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表7-8。

**表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 (非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	( 2017 ) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 <input type="checkbox"/>	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				

	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子： <input type="checkbox"/>		监测点位数 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护 距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放 量	SO <sub>2</sub> :（ ）t/a	NO <sub>x</sub> :（ ）t/a	颗粒物:（ ）t/a	VOCs:（0.0108） t/a

## 6、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB 3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

经计算，项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算结果表

污染源 位置	污染物 名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Q <sub>c</sub> (t/a)	L (m)
1 幢实验楼 3F	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.0055	50
	硫酸雾	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.0004	50
	氮氧化物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.0005	50
	氯化氢	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.0002	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，无组织排放多种有害气体的工业企业，按Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub>的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub>值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此，项目需以1幢实验楼边界为起点设置100m的卫生防护距离。考虑到现有项目待建实验楼边界50m的卫生防护距离，扩建项目建成后，本评价建议以谱尼测试卫生防护距离以厂界为起点100m范围，该范围内无居民、医院等环境敏感保护目标，



将来也不能建设居民区、医院等环境敏感目标。

建议：建设单位需加强对废气防治系统的维护与管理，定期对系统进行检查，以保证废气处理装置的正常运行，从而确保生产废气稳定达标排放，并加强加工车间通风系统的运行管理工作，确保生产车间有良好的通风效果。

### 3、声环境影响分析

本项目投入使用后，噪声源主要来自实验室设备、风机、冷却塔运行时产生的噪声，其源强约为75~80dB（A）。采取的噪声防治措施如下：

- （1）合理布局维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；
- （2）对于工作时振动明显的设备，设置尺寸合适的减震底座；
- （3）加强作业管理，减少非正常噪声。

通过以上防治措施，根据声源叠加原理和衰减原理，预测声源对厂界的最大贡献声压级在50 dB（A），本项目主要噪声设备夜间均不工作（根据订单需求，部分恒温恒湿试验箱、高低温交变湿热试验箱、气相色谱仪等小噪声设备需24小时工作外），仅进行采样工作，预测结果见表7-10。

表7-10 各预测点声环境影响预测结果

预测点	本项目贡献值	背景值		叠加值		标准		达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
西厂界 1m 处	45.6	54.2	41.9	54.8	47.1	65	55	达标	达标
南厂界 1m 处	40.3	54.4	42.3	54.6	44.4	65	55	达标	达标
东厂界 1m 处	43.2	50.9	41.3	51.6	45.4	65	55	达标	达标
北厂界 1m 处	41.5	50.6	40.2	51.1	43.9	65	55	达标	达标

由表7-10可知，扩建小项目建成后环境噪声昼间最大预测值为54.8dB(A)，夜间噪声最大预测值为43.9dB(A)。厂界昼夜噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境的影响较小。

### 4、固体废弃物影响分析

项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

- （1）生活垃圾污染防治措施

生活垃圾由环卫部门定期清运。

- （2）一般工业固废污染防治措施

一般固废暂存场需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）（修订）要求完善，具体如下：

- ①贮存、处置场的建设类型应与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处

置场周边应设置导流渠。

③应设计渗滤液集排水设施。

④为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑防渗墙等设施。

经上述处理过程，项目一般固废不会对周围环境产生影响。

### (3) 危险废物污染防治措施

危险废物收集、贮存、运输时按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作规程，危废收集和转运中作业人员配备必要的个人防护装备及相应的安全防护和污染防治措施。危废贮存场所选址、设计、建设、运行均满足GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的相关要求。贮存危险废物时，根据危废种类进行分区贮存，每个贮存区域之间设置有挡墙间隔，设有防雨、防火、防泄漏装置，并设有明显标志，企业建立有危险废物贮存台账制度。危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。

项目危险废物均贮存在危废场所，危废场所的基本情况见表7-11。

表 7-11 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	处置方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	实验废液（含废酸）	HW34	900-349-34	1幢4层东北角房间	100m <sup>2</sup>	密闭桶装	焚烧	100t	1年
2		实验废液（含废碱）	HW35	900-399-35			密闭桶装	焚烧		
3		废有机溶剂	HW06	900-403-06			密闭桶装	焚烧		
4		酸雾喷淋塔废水	HW35	900-352-35			密闭桶装	焚烧		
5		废包装容器	HW49	900-041-49			防漏吨袋	清洗		
6		废活性炭	HW49	900-041-49			防漏吨袋	焚烧		

7	废弃实验用具	HW49	900-041-49			防漏吨袋	清洗		
8	含重金属废液	HW49	900-047-49			密闭桶装	焚烧		
9	含氮磷废液	HW49	900-047-49			密闭桶装	焚烧		

危险废物进行科学的分类收集，规范的贮存和运送；在转移及运送过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关条款，且委托有资质单位进行相应处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

危废存储场所的环境影响分析：

危废仓库位于1幢4层东北角房间，地质结构稳定，设施底部高于地下水最高水位，选址合理。面积约100m<sup>2</sup>，设计存储量约为100t。危废仓库容量能满足得到危废分区堆放的要求。

危废仓库建设情况符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求：

①地面与裙脚要用兼顾、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行0.4m厚的混凝土浇筑，最上层2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②必须有泄漏液体收集装置、气体到出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

危废运输环境影响分析：

①运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时

更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

综上，运输过程中意外事故风险很低，且危废都包装在密闭胶袋或桶中，对周围环境影响较小。

委托利用或处置的可行性分析：目前苏州共计72家危废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达100%。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

综上，改建项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

## 5、环境风险分析

扩建项目实施后全厂的环境风险及防范措施如下：

### 5.1 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），环境风险评价工作等级划分见表7-12，建设项目环境风险潜势划分见表7-13。

表 7-12 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 7-13 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区 E3）	III	III	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录C，危险物质及工艺系统危险性（P）分级包括危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）两部分：

#### （1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中，q1,q2...,qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1, Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目涉及危险物质q/Q值计算见表7-14。

**表 7-14 项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）**

序号	物质名称	CAS 号	储存区临界量	最大储存量	q/Q
1	硫酸	7664-93-9	10	0.087	0.009
2	硝酸	7697-37-2	7.5	0.029	0.004
3	盐酸	7647-01-0	7.5	0.021	0.003
4	苯	71-73-2	10	0.007	0.001
5	甲苯	108-88-3	10	0.007	0.001
6	乙腈	75-05-8	10	0.051	0.005
7	二氯甲烷	75-09-2	10	0.011	0.001
8	丙酮	67-64-1	10	0.006	0.001
9	甲醇	67-56-1	10	0.006	0.001
10	四氯乙烯	127-18-4	10	0.033	0.003
11	四氯化碳	56-23-5	7.5	0.032	0.004
12	乙炔	74-86-2	10	0.002	0.0002
13	甲烷	74-82-8	10	0.001	0.0001
14	二氧化硫	7446-09-5	2.5	0.005	0.002
15	实验废液（含废酸）	/	200	1.5	0.008
16	实验废液（含废碱）	/	200	2.5	0.013
17	废有机溶剂	/	10	3	0.300
18	酸雾喷淋塔废水	/	200	9.7	0.049
19	含氮磷废液	/	200	0.35	0.002
20	含重金属废液	/	200	0.05	0.0003
合计（Σq/Q）					0.4076

由上表计算可知，项目Q值属于Q<1范围，该项目环境风险潜势为 I。

## 5.2 环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录A，本项目环境风险影响分析见表7-15。

**表7-15 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	<b>谱尼测试集团江苏有限公司检测实验室扩建项目</b>
<b>建设地点</b>	苏州工业园区金芳路8号
<b>地理坐标</b>	经度：120.7627 纬度：31.2728
<b>主要危险物质及分布</b>	全厂危险物质包括实验废酸液和废碱液、废有机溶剂、酸雾喷淋塔废水、废包装溶剂、废活性炭和废废弃实验用具，均储存在1幢4层东北角房间。一般工业固废包括样品废料、废渗透膜，贮存在2幢楼东北侧。
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	<p>（1）对水体的污染。随天然降水径流流入周边河流，污染地表水；危险废物、一般工业固废中的有害物质随渗滤液渗入土壤，污染地下水，且多为不可逆的。</p> <p>（2）对大气的污染。危险废物本身蒸发、升华及有机废物被微生物分解而释放出的有害气体会直接污染大气；在危险废物运输、贮存、利用及处置过程中，产生的有害气体、粉尘也会直接或间接排放到大气中污染环境。</p> <p>（3）对土壤的污染。危险废物中液体在贮存过程中或抛弃后洒漏至地面、渗入土壤，有害成分混入土壤中会继续迁移从而导致地下水污染或通过生物富集作用而进入食物链等。</p>
<b>风险防范措施要求</b>	危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。一般工业固废仓库严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好污染防范及事故应急措施。

### 5.3 其他环境风险防范措施

#### （1）企业已采取的风险防范措施

实验操作区、实验室、试剂室等与办公区分离，并保持适当距离，此外，配备了完善的消防系统，制定了安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入实验区域。项目运行以来未出现过环境事故。

#### （2）企业环境风险及拟采取措施

本项目主要存在的环境风险为废水设施事故排放、废气设施事故排放、固废暂存区存储风险。

针对废水事故排放风险，应采取以下防范措施：企业应设置切断阀，确保在事故状态下废水不流出厂界外，对给排水管网进行定期巡检，发现问题，及时汇报、处理，减少事故风险；强化管理，加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；对操作人员要进行岗位培训，熟悉工作职责、程序和规程；对事故易发部位，除操作员及时检查外，应监督巡检。设置符合要求事故应急池用于缓存企业的消防废水。

针对废气事故排放风险，应采取以下防范措施：企业活性炭废气处理设施设置压差计，减少废气非正常排放，同时应定期对废气设施进行维护，并定期对废气进行监

测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

### (3) 其他拟采取环境风险防范措施及应急要求

按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》，尽快编制完成环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度，报工业园区国土环保局备案，定期进行演练。

应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的实验室应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与生物纳米园应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

## 7、环境管理和环境监测计划

### (1) 环境管理

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制

对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

## （2）环境监测计划

根据《HJ819-2017 排污单位自行监测技术指南总则》，项目建成后企业需要进行自行监测。企业自行监测计划见表 7-16。

表7-16 企业自行监测计划一览表

序号	项目	分类	监测点位	监测因子	监测频率
1	废气	有组织	P1、P2、P5、P6	非甲烷总烃	每年 1次
			P3、P4	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	
		无组织	厂界上、下风向四个点	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	每年 1次
2	废水	总排口	厂区总排污口	COD、SS、氨氮、TP	每年 1次
3	噪声	厂界噪声	厂界	Leq dB(A)	每年 1次

每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报。并应做好监测资料的归档工作。如发现问题应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

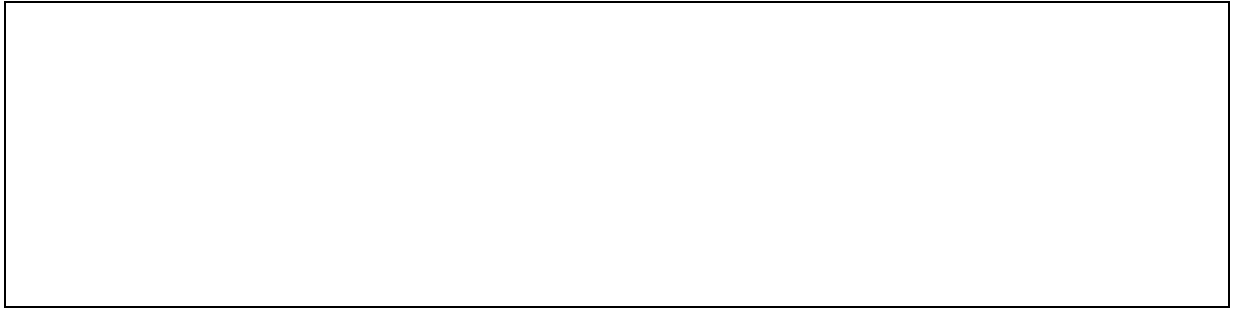
## 8、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]第 122 号）的要求，企业必须对各类排污口进行规范化设置，主要注意事项如下：

废气排放口：排气筒(烟囱)应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源统一监测分析方法(废气部分)》([82]城环监字第 66 号)的规定设置。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

噪声源：在固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。





## 第八章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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	P1 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附	达标排放
	P2 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附	
	P3 排气筒	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	酸雾喷淋塔	
	P4 排气筒	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	酸雾喷淋塔	
	P5 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附	
	P6 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附	
	无组织废气	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	直排	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池、自建污水处理站 (MBR)	达标排放
	实验二道清洗废水、浓水	COD、SS		
辐射	无			
固体废物	生活垃圾	纸张等	环卫部门清运	固体废物得到妥善处置
	一般工业固废	样品废料、废渗透膜	外售	
	危险废物	实验废酸碱液、废有机溶剂、酸雾喷淋塔废水、废包装容器、废活性炭、废气实验用具、含氮磷废液、含重金属废液	委托由相应危废资质的单位处置	
噪声	生产、公辅设备)	噪声	日常维护和保养、再通过厂房隔声、距离衰减	达标排放
其他	无			
生态保护措施预期效果				
无				

## 第九章结论与建议

### 结论

#### 1、项目概况

谱尼测试集团江苏有限公司成立于2011年1月，是谱尼测试集团股份有限公司下属的华东总部检测基地，公司位于苏州工业园区金芳路8号。公司目前已建成的运行的实验室包括汽车实验室和食品实验室，提供各种样品检测服务约20万件/年；另公司“华东综合检测实验室建设项目”已在2016年获得环评批复，预计提供各种样品检测服务38万件/年，由于公司发展战略方向的调整，该项目暂未开工建设。目前，拟在现有1幢和2幢实验大楼内现有房间内进行实验室的扩建环境实验室和日用消费品实验室，并建设配套相应的环保措施，项目建成后预计提供各种样品检测服务20万件/年。

本项目总投资1500万元，其中环保投资80万元。主要建设内容为在现有1幢和2幢实验楼内新增环境实验室和日用消费品实验室。其中环境实验室面积1200平方米，包括有机实验室、有机前处理实验室、无机实验室、无机前处理实验室、理化实验室、采样设备间、样品间、试剂室等；日用品实验室建筑面积800平方米，包括箱包实验室、缩水实验室、儿童玩具实验室等。

扩建项目建成后新增员工200人，其中约100人为采样人员即外勤人员，年工作280天，一班制，每班工作8小时。项目无宿舍、食堂和浴室，员工采用外卖方式就餐。

#### 2、产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订），本项目不属于限制类、禁止类，属于允许类。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》和《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，不属于限制类、禁止类，属于允许类。综上所述，项目属于国家及地方产业政策中的鼓励类。

综上，项目建设符合国家及地方的产业政策。

#### 3、规划相容性分析

##### （1）与土地规划的相符性

项目位于苏州工业园区金芳路8号，项目地块的土地使用性质为研发用地，符合苏州工业园区的总体规划。

##### （2）与产业定位相符性

项目为日用消费品和环境实验室检测，属于M7461环境保护监测行业。不属于园区产业规划淘汰和严格限制的产业，符合园区产业结构。

#### 4、与“太湖水污染防治条例”政策相符性分析

本项目位于太湖三级保护区，本项目未使用含磷洗涤用品，无氮、磷生产废水排放，不在本《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。因此本项目符合太湖流域相关的规定。

## 5、与其他政策的相符性分析

项目所在地附近重要生态功能保护区是“金鸡湖重要湿地”、“独墅湖重要湿地”，均不在红线区域范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018年版）要求。

项目符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中治理挥发性有机物污染的相关规定及控磷降氮的发展要求。

项目符合“三线一单”中生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线及负面清单的要求。

项目实施后，各项污染物均能够实现达标排放，其污染物排放总量可在苏州工业园区内调剂解决，不增加区域排污总量指标，不使区域环境功能降低，区域环境功能能够满足当地环保规划规定的要求。因此项目的建设符合区域的环保规划。

## 6、项目各种污染物达标排放情况及对周围环境造成的影响

### （1）施工期

本项目建设施工期间主要是设备的安装和调试，不涉及土建等施工，施工期较短，环境影响较小。

### （2）营运期

#### ①废气

本项目营运期产生的废气包括土壤粉尘、酸雾、有机溶剂挥发性气体。

项目土壤粉尘经加强通风后呈无组织排放；酸雾经酸雾喷淋塔处理，有机溶剂挥发性气体经活性炭吸附处理，以上废气均能实现达标排放，对周围大气环境影响较小。针对项目无组织排放废气，以厂界边界为起算点，设置100米的卫生防护距离。防护距离内无居民区等环境敏感目标。

#### ②废水

项目外排废水废水排放主要为生活污水、实验二道清洗废水、样品废水、微生物实验室废水和制纯浓水。

1幢生活污水、1幢和2幢实验二道清洗废水、微生物实验室废水、样品废水和浓水均经化粪池预处理后进入自建污水处理站（MBR）处理后纳管排放；2幢生活污水经化粪池预处理后纳管排放后排入园区污水处理厂进行达标处理，最终排入吴淞江。在园区

污水处理厂进行生化处理达标的情况下，项目排放废水对纳污水体吴淞江水质的影响较小，不会改变水环境的现状。

### ③噪声

本项目不设备用发电机、锅炉，因此本项目投入使用后，噪声源主要来自实验室设备、风机、冷却塔运行时产生的噪声。根据生产设备的噪声源强，项目对平面布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

### ④固体废物

项目对各类固废进行了分类收集，危险废物委托相关有资质的单位处理处置，一般工业固废收集后外卖，生活垃圾由环卫部门统一处理。项目固废处理/处置率达到100%，做到不直接外排。

## 8、项目总量控制方案

项目固废排放总量为零；废水排放量在园区第一污水处理厂内平衡；废气污染物在工业园区区域内平衡，见表4-7。

## 9、环境管理和环境监测计划

项目针对运营期特点提出了具体环境管理要求。

给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求，提出了应向社会公开的信息内容。

提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保社会的建设、运行及维护费用保障要求。

结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了环境质量监测计划。

## 10、项目环境风险

扩建项目建成后全厂危险物质数量与临界量比值（Q）<1，项目的环境风险势为I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。

## 11、执行“三同时制度”

表9-1 环保投资及“三同时”验收一览表

项目名称	谱尼测试集团江苏有限公司检测实验室扩建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废水	生活污水、	COD、SS、氨氮、总	1幢生活污水、1幢和2幢实验	满足《污水综合排放标准》	20	与主体工程

			磷	二道清洗废水、微生物实验室废水、样品废水和浓水均经化粪池预处理后进入自建污水处理站（MBR）处理后纳管排放；2幢生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后接入园区污水处理厂		程同步进行
		实验二道清洗废水、微生物实验室废水、样品废水和浓水	COD、SS				
废气	有组织	P1 排气筒	非甲烷总烃	经活性炭吸附处理后通过22m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准	50	
		P2 排气筒	非甲烷总烃	经活性炭吸附处理后通过22m高排气筒排放			
		P3 排气筒	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	经酸雾喷淋塔吸附处理后通过22m高排气筒排放			
		P4 排气筒	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	经酸雾喷淋塔处理后通过22m高排气筒排放			
		P5 排气筒	非甲烷总烃	经活性炭吸附处理后通过22m高排气筒排放			
		P6 排气筒	非甲烷总烃	经活性炭吸附处理后通过22m高排气筒排放			
	无组织	检测实验室	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	直排			
噪声	生产设备、辅助工程	噪声	日常维护和保养、再通过厂房隔声、距离衰减	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准		2	
固体废物	生产	一般废物	专门单位回收处理	固废“零”排放		/	

		危险废物	委托资质单位 处置		5	
	生活	生活垃圾	环卫部门定期 清运		1	
绿化	/			/	/	
风险防范 措施	制定环境风险应急预案和管理制度,设置相关 应急设施			满足风险防范要求	/	
环境管理	厂区环境管理的机构增加本项目相关内容			加强环境管理,防止 环境污染事故	/	
排污口 设置	不新增排污口,依托现有雨、污总排口			雨污分流	/	
“以新带 老”措施	现有项目生产废水和生活污水进入自建污水处理站处理后纳管排 放; 现有项目无组织排放的酸雾经喷淋塔处理后通过排气筒有组织 排放				2	
总量平衡 具体方案	废水污染物在园区第一污水厂内平衡; 大气污染物在苏州工业 园区内平衡				/	
区域解决 问题	/				/	
大气环境 防护距离 设置、卫 生防护距 离	建成后全厂卫生防护距离以厂界为起点,设置 100 米卫生防护距离, 该范围内无居住区等环境敏感点,满足环境管理要求。				/	
总计	/				80	/

## 12、其他

(1) 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的,如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化,建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 建设单位在项目实施过程中,务必认真落实各项治理措施,加强对环保设施的运行管理,制定有效的管理规章制度,落实到人。公司应高度重视引进和建立先进的环保管理模式,完善管理机制,强化职工自身的环保意识。

(3) 项目建设过程中必须执行“三同时”制度。

## 13、结论

项目建设符合相关产业产业政策、符合相关划等要求。在采取了本报告中提出的各种具有针对性的污染防治措施后,废气、废水、噪声、固体废物均能做到达标排放,项目投产后对周围环境的影响可控制在允许范围内。从环境保护角度分析,该项目建设是可行的。

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 项目登记信息单
- 附件2 营业执照
- 附件3 土地证
- 附件4 排水许可证
- 附件5 现有项目批复及验收
- 附件6 危废协议
- 附件7 噪声监测报告
- 附件8 环评协议
- 附件9 环评公示截图
- 附件10 项目专家函审意见
- 附件11 项目专家函审意见的修改说明
- 附件12 建设单位确认书

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边概况、卫生防护距离及噪声监测布点图
- 附图3 项目平面布置图
- 附图4 项目环境敏感目标图
- 附图5 项目所在区域规划图
- 附图6 项目所在区域生态红线图