建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州娄城新材料科技有限公司扩建实验室项目

建设单位(盖章）：苏州娄城新材料科技有限公司

编制日期：2020 年 5 月 22 日

苏州娄城新材料科技有限公司

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《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——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

表 1　建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">苏州娄城新材料科技有限公司扩建实验室项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">苏州娄城新材料科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td colspan="2">龚伟忠</td><td>联系人</td><td colspan="2">闻轶辉</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">太仓港港口开发区协鑫东路 17 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18014882536</td><td>传真</td><td>—</td><td>邮政编码</td><td>215400</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">太仓港经济技术开发区协鑫东路 17 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">太仓港经济技术开发区管理委员会</td><td>批准文号</td><td colspan="2">太港管备〔2020〕66 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">□新建☑改扩建□技改</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">M7459 其他质检技术服务</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">641.5（建筑面积）</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">依托现有绿化</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>200</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>14</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>7%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2020 年 6 月</td></tr>
</table>

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量

1、原辅材料

原辅材料使用情况见表 1-1，理化性质见表 1-2。

2、主要设备

生产设备情况详见表 1-3。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	575.2	燃油（吨/年）	/
电（千瓦时/年）	1 万	燃气（标立方米/年）	/
燃煤（吨/年）	/	其他（吨/年）	/

废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向：

扩建项目实验设备清洗用水 300t/a，经循环水池沉淀后回用，不外排；化学实验设备清洗水 0.14t/a，与蒸压釜下放水池中的冷凝水混合后进入产品，不外排。

扩建项目新增生活污水 168t/a，经化粪池预处理达到接管标准后，再接管到太仓港城组团污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

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 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格、成分	单位	年用量
1	水泥	/	吨/年	6
2	砂	/	吨/年	40
3	粉煤灰	/	吨/年	5
4	生石灰	/	吨/年	0.5
5	纤维素酶	20kg/瓶，主要成分为复合酶	千克/年	50
6	盐酸	500ML/瓶	毫升/年	10000
7	酚酞指示剂	/	克/年	50
8	蔗糖	500g/瓶	千克/年	1
9	硫酸	500ML/瓶	毫升/年	500
10	氯化钡	500g/瓶	毫升/年	500

表 1-2 本项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理

物质名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
纤维素酶	/	灰白色无定形粉末或液体。溶于水，几乎不溶于乙醇、氯仿和乙醚。对热较稳定，即使在 100℃下保持 10min，仍可保持原活性的 20%。一般最适作用温度为 50～60℃，最适 Ph 值 4.5～5.5。由黑曲霉及李氏木霉提取的产品 ADI 不作特殊规定，由青霉制得 ADI 未作规定(FAO/WHO，1994)。	不可燃	无资料
盐酸	HCl	盐酸是无色液体(工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色)，有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，一般实验室使用的盐酸为 0.1mol/L，pH=1。高中化学把盐酸和硫酸、硝酸、氢溴酸、氢碘酸、高氯酸合称为六大无机强酸。氯化氢与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出。溶于碱液并与碱液发生中和反应。能与乙醇任意混溶，氯化氢能溶于苯。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。	该品不燃。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD_{50}：900mg/kg(兔经口);LC_{50}：3124ppm,1 小时(大鼠吸入)
硫酸	H_2SO_4	纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm³，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 290℃时开始释放出三氧化硫，最终变成为 98.54%的水溶液，在 317℃时沸腾而成为共沸混合物。硫酸的沸点及粘度较高，是因为其分子内部的氢键较强的缘故。由于硫酸的介电常数较高，因此它是电解质的良好溶剂，而作为非电解质的溶剂则不太理想。硫酸的熔点是 10.371℃，加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。	硫酸并不易燃，但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有机会导致爆炸	LD_{50}：2140mg/kg(大鼠经口);LC_{50}：510mg/m³，2 小时(大鼠吸入);320mg/m³，2 小时(小鼠吸入)
氯化钡	$BaCl_2$	白色结晶或粒状粉末。味苦咸。微有吸湿性。在 100℃时即失去结晶水，但放置在湿空气	不燃	中等毒，半数致死量(大鼠，经

		中又重新吸收二分子结晶水。易溶于水，溶于甲醇，不溶于乙醇、乙酸乙酯和丙酮。相对密度 3.86。熔点 963℃。折光率 1.635。		口)118mg/kg(以无水物计)。
酚酞	$C_20H_{14}O_4$	性状:白色或浅黄色三斜细小结晶，无味，在空气中稳定。1g 溶于 12ml 乙醇、约 100ml 乙醚，溶于稀碱溶液呈深红色，极微溶于氯仿，几乎不溶于水。熔点:262.5 °C 密度:1.227g/cm³(32°C)，沸点:548.7℃ at 760 mmHg，蒸气压:7.12E-13mmHg at 25℃，溶解性:<0.1 g/100 mL，油水分配系数:log Kow = 2.41，离解常数:pKa = 9.7(25℃)，折射率:1.57 (7.9ºC)，稳定性:稳定。与强氧化剂和碱不相容。酚酞在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色，极强酸性溶液中为橙色，极强碱性溶液中无色。当加热到分解就散发出刺鼻的烟雾和刺激性烟雾。	/	无资料

表 1-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套/个）
1	数显压力试验机	YES-300	1
2	电子式万能试验机	WED-5	1
3	电脑全自动抗折抗压机	DYE-300S	1
4	比表面积仪	DBT-127	1
5	水泥胶砂搅拌机	JJ-5	1
6	水泥胶砂振实台	ZS-15	1
7	水泥净浆搅拌机	NJ-160A	1
8	雷氏夹测定仪	LD-50	1
9	水泥稠度凝结时测定仪	-	1
10	水泥抗压抗折试模	40×40×160	20
11	恒温恒湿养护箱	HBY-40A	1
12	砂浆搅拌机	SJ-15	1
13	砂浆养护箱	HBY-30	1
14	砂浆稠度仪	SC-145	1
15	砂浆凝结时间测定仪	SN-100	1
16	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3	1
17	沸煮箱	FZ-31A	1
18	振筛机	ZBSX92A	1
19	箱式电阻炉	SRJX-4-13	1
20	负压筛析仪	FYS-150	1
21	电热鼓风干燥箱	101-2	1

22	电子天平	BH3-600、MP10001、FA2004、B6-30KA	4
23	氯离子含量测定仪	SSWY-810	1
24	游标卡尺	0-300mm	1
25	电子秒表	QC-1	1
26	水泥抗压夹具	40×40	1
27	恒温磁力搅拌器	85-2	1
28	电磁式矿石粉碎机	DF-4	1
29	砂浆试模	70.7×70.7×70.7	80
30	钢直尺	1000mm/0.5mm	1
31	标准筛	0.315mm	1
32	保水性试模	-	1
33	循环水池	1.8m×2m×1.5m	1
34	小空压机	-	1

工程内容及规模：

1、项目由来

太仓市胜德意新型材料科技有限公司成立于 2009 年，位于太仓港经济技术开发区协鑫东路 17 号，项目营业执照经营范围为：研发、生产、销售加气混凝土制品、混凝土路面砖、混凝土轻质墙板、预拌砂浆、无骨料粉煤灰特种干混砂浆；加工、销售粉煤灰（不设堆场），道路普通货物运输、货物专用运输（罐式）。

于 2017 年 6 月 1 日通过太仓市市场监督管理局变更股东、名称及注册资本，现正式更名为苏州娄城新材料科技有限公司（变更登记通知书见附件）。

建设单位已有三期项目，一期项目为年产 30 万 m³ 加气混凝土制品、110 万 m³ 混凝土路面砖、100 万 m³ 混凝土轻质墙板，已获得环评批复（太环计[2009]15 号）。二期项目为年产 30 万吨预拌砂浆、35 万吨无骨料粉煤灰特种干混砂浆，已获得环评批复（太环建[2015]534 号）。已批的现有项目中 110 万 m³ 混凝土路面砖，100 万 m³ 混凝土轻质墙板项目已暂停生产。三期项目为扩建 100 万 m³ 轻质墙板生产线同时对加气混凝土制品生产工艺进行技改，已获得环评批复（太环建[2018]54 号）。

为确保产品的质量，苏州娄城新材料科技有限公司拟投资 200 万元，利用现有厂房 641.5m³ 进行扩建实验室，本次项目不新增产品产能。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，项目须进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于 M7459 其他质检技术服务，对比《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订），本项目为“三十七 研究和试验发展”中“107 专业实验室”中“其他”，需要编制环境影响报告表。受建设单位的委托，南京源恒环境研究所有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作，通过实地踏勘、收集资料，并对项目周边环境进行了详细调查，在此基础上根据国家、省、市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表。

2、工程内容及建设规模

本项目不增加产品产量。

建设项目公用及辅助工程一览表见表 1-4。

表 1-4 本项目主体及公辅工程

类别	项目名称	工程内容	备注
主体工程	实验室	155.76m²，整体二层	利用现有厂房，一层主要为检测，二层主要为办公、留样室

	五金仓库	485.74m²，整体二层		利用现有厂房，均为仓库
公用工程	生产给水	0.06t/a		来自蒸馏水
		365.14t/a		水来自当地市政自来水管网
	生活给水	210t/a		
	生产排水	0		扩建项目无新增生产废水
	生活排水	168t/a		扩建项目新增生活废水 168t/a，经化粪池预处理后接管至太仓港城组团污水处理厂
	绿化	—		依托现有，不新增绿化
	供电	1 万度/年		来自当地电网，可满足生产要求
环保工程	废气处理	实验	负压收集+碱液喷淋塔+15m 排气筒排放，3000m³/h	有组织达标排放
	废水处理	生活污水	化粪池预处理	达到太仓港城组团污水处理厂接管标准
		设备清洗废水	循环水池沉淀	依托现有，废水回用，不外排
	一般固废仓库	/		依托现有项目，安全暂存
	危废仓库	1 座 5m²		新增，临时储存危险废物

3、工作制度及劳动定员

工作制度：本项目实行两班制，每班 8 小时，年工作天数 300 天，年工作时长 4800h。

劳动定员：本次项目定员 7 人，扩建后全厂定员 197 人。

4、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周边 500m 环境概况

地理位置：本项目建设地位于太仓港经济技术开发区协鑫东路 17 号，具体地理位置见附图 1。

建设项目厂界周边环境概况：本项目西侧为太仓市水处理有限责任公司、东侧为滨海路、北侧为协鑫中路、南侧为香江假日酒店。建设项目周围环境概况见附图 2。

平面布置：本项目厂房平面布置具体见附图 3-1，建设项目厂房位置图见附图 3-2。

5、产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。本项目不列入《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）中的限制类和淘汰类目录，不列入《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发

[2018]32 号）中限制、淘汰和禁止目录。

本项目位于太仓港经济技术开发区协鑫东路 17 号，隶属于太仓港区化工园区，属于工业用地，不属于《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)》中限制和禁止用地项目，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）和《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业。

本项目的建设符合国家和地方产业政策。

6、与当地规划、环保政策相容性

①与太仓港区化工园区规划相符性分析

太仓港区化工园区四至范围为：东至长江，南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-东方路(西延段)，西至滨江路-滨洲路-新春路-玖龙大道-滨湖路-花蒲河平行东移 500 米一线，北至杨林塘，总用地面积 9.5km^2。

太仓港区化工园区主要发展日用化学品制造、专项化学品制造、生物医药制造及化工仓储物流，其中日用化学品主要发展合成洗涤剂、消毒剂、增白剂、表活剂等，专项化学品主要发展润滑油及其添加剂、新型臭氧层消耗物质替代品及高品质含氟化学品等 ODS 替代品、高档功能性助剂、环保型涂料、功能性树脂、电子化学品等，生物医药主要发展新型诊断试剂、生物新药等，禁止引进农药中间体、染料中间体、医药中间体等项目。

本项目不属于园区禁止引入类项目。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

②与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修正本）》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》中有关规定，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。

相符性分析：本项目位于太湖流域三级保护区，不外排生产废水，不属于化学制浆造纸、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，无《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）文件中禁止的行为，不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修正本）》的要求。

③与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），太仓市生态空间管控区域包括：七浦塘（太仓市）清水通道维护区、老七浦塘（太仓市）清水通道维护区、杨林塘（太仓市）清水通道维护区、西庐园森林公园、长江太仓浏河饮用水水源保护区、长江太仓浪港饮用水水源保护区、浏河（太仓市）清水通道维护区、太仓金仓湖省级湿地公园、长江（太仓市）重要湿地等 9 处。

生态空间管控区域相符性分析：距离本项目最近的生态空间管控区域为杨林塘（太仓市）清水通道维护区，位于本项目的北侧 632m 处，本项目不占用生态空间管控区域。

本项目与周边生态空间管控区域位置关系见附图 4。

7、“三线一单”相符性分析

表 1-5 “三线一单”相符性分析一览表

判定依据			本项目相符性分析	判定结果
三线	生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）	与杨林塘（太仓市）清水通道维护区相距 632m，不占用生态空间管控区域	相符

	环境质量底线	根据《2018 年太仓市环境质量状况公报》，太仓市饮用水水源地水质、省级以上考核断面水质达标率均为 100%；项目所在区域环境空气优良率 76.7%，AQI 值为 56，$PM_{2.5}$ 年均浓度 38μg/m³、$PM_{2.5}$ 和 O_3 是影响太仓市空气质量的主要因素；声环境中区域环境噪声评价等级为“良好”，道路交通噪声评价等级为“好”，功能区噪声与上年度基本持平，7 个城市声环境 1-4 类功能区昼、夜等效声级均达标。生态环境质量指数为 61.95，级别为“良”。	本项目大气污染物最大占标率＜1%，环境影响可接受
	资源利用上线	项目用水来源为市政自来水，用电为区域变电站，水厂供水能力和变电站供电能力均能够满足本项目的使用要求。	相符
环境准入负面清单		1、禁止引进不符合国家产业政策和工商投资名录中明令禁止的项目。 2、禁止引进技术装备落后、清洁生产水平低、高物耗、高能耗和高污染的项目。3、禁止引进排放致癌、致畸、致突变物质及工艺尾气通过治理难以达标排放的项目。4、禁止引进废水中含有难降解的有机物、重金属等物质，无望处理达到接管要求的项目。5、禁止引进排放新增含氮、磷生产废水的项目。6、禁止引进达不到规模经济的项目，如新建（含异地搬迁）化工项目投资额低于 1 亿元（不含土地费用、不得分期投入）的项目。	不属于禁止项目清单

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目基本情况

1、现有项目环保手续情况

现有项目环保手续情况见表 1-6。

表 1-6 现有项目环保手续情况

序号	审批项目	环评建设规模	实际建设规模	批文号及批准日期	环评审批部门	验收情况
1	利用粉煤灰生产建材节能综合利用项目	加气混凝土制品 30 万 m³、混凝土路面砖 110 万 m³、混凝土轻质墙板 100 万 m³	加气混凝土制品 30 万 m³	太环计[2009]15 号，2009.1.20	太仓市环境保护局	已完成验收，太环建验[2015]186 号
2	扩建预拌砂浆、无骨料粉煤灰特种干混砂浆	预拌砂浆 30 万吨、无骨料粉煤灰特种干混砂浆 35 万吨	预拌砂浆 30 万吨、无骨料粉煤灰特种干混砂浆 35 万吨	太环建[2015]534 号，2015.11.4	太仓市环境保护局	已完成验收，太环建验[2017]120 号
3	生产蒸压加气混凝土砌块、轻质墙板的扩建项目	技改加气混凝土制品生产工艺，轻质墙板 100 万 m³	技改加气混凝土制品生产工艺，轻质墙板 100 万 m³	太环建[2018]54 号，2018.1.19	太仓市环境保护局	已完成验收，太环建验[2018]109 号

2、现有项项目产品产能

现有项目产品产能见表 1-7。

表 1-7 现有项目产品产能

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力
加气混凝土制品生产线	加气混凝土制品	30 万 m³/a
混凝土轻质墙板生产线	混凝土轻质墙板	100 万 m³/a
预拌砂浆生产线	预拌砂浆	30 万 t/a
无骨料粉煤灰特种干混砂浆生产线	无骨料粉煤灰特种干混砂浆	35 万 t/a

3、现有项目原辅材料及年用量

现有项目原辅料及年用量见表 1-8。

表 1-8 现有项目原辅料及用量表

序号	原料名称	年耗量（t/a）	来源及运输
1	水泥	180280	汽车运输
2	砂	280000	汽车运输
3	石膏	42000	汽车运输
4	粉煤灰	1006000	汽车运输
5	铝粉膏	816	汽车运输
6	生石灰	271500	汽车运输
7	矿粉	22000	汽车运输
8	脱硫石膏	7000	汽车运输
9	外加剂	10000	汽车运输
10	污泥	175000	汽车运输

4、现有项目生产设备

现有项目生产设备见表 1-9。

表 1-9 现有项目生产设备表

序号	名称	型号	数量（台/套/个）
1	颚式破碎机	PEF250*1000	1
2	密闭式皮带输送机	B500*10m	1
3	料仓	V=90m³的圆柱形料仓	2
4	单螺杆给料机	直径 280*高 8500mm	2
5	搅拌机	V=1.2m³	3
6	料浆储罐	V=100m³	2
7	废浆储罐	V=100m³	1
8	斗式提升机	—	2
9	球磨机	直径 1.83*高 6.4m	2
10	6m 地翻切割机组	6m*1.5	1
11	蒸压釜	直径 2.68*长 38m	6
12	掰板机	6m	1
13	成品输送机	—	2
14	天然气燃烧器	RS400	1
15	干磨式球磨机	55-65t/h,950kw	1
16	提升机	E50*3 台，E100*2 台	5
17	烘干机	LJSH3210	1

18	储罐	300T*4 个，500T*3 个	7
19	搅拌混合机	GFZ80	1
20	螺杆空压机	AED75KW	1
21	装载机	—	1
22	提升机	—	1
23	搅拌设备	—	1
24	计量称	—	2

二、现有项目生产工艺

①无骨料粉煤灰特种干混砂浆生产工艺

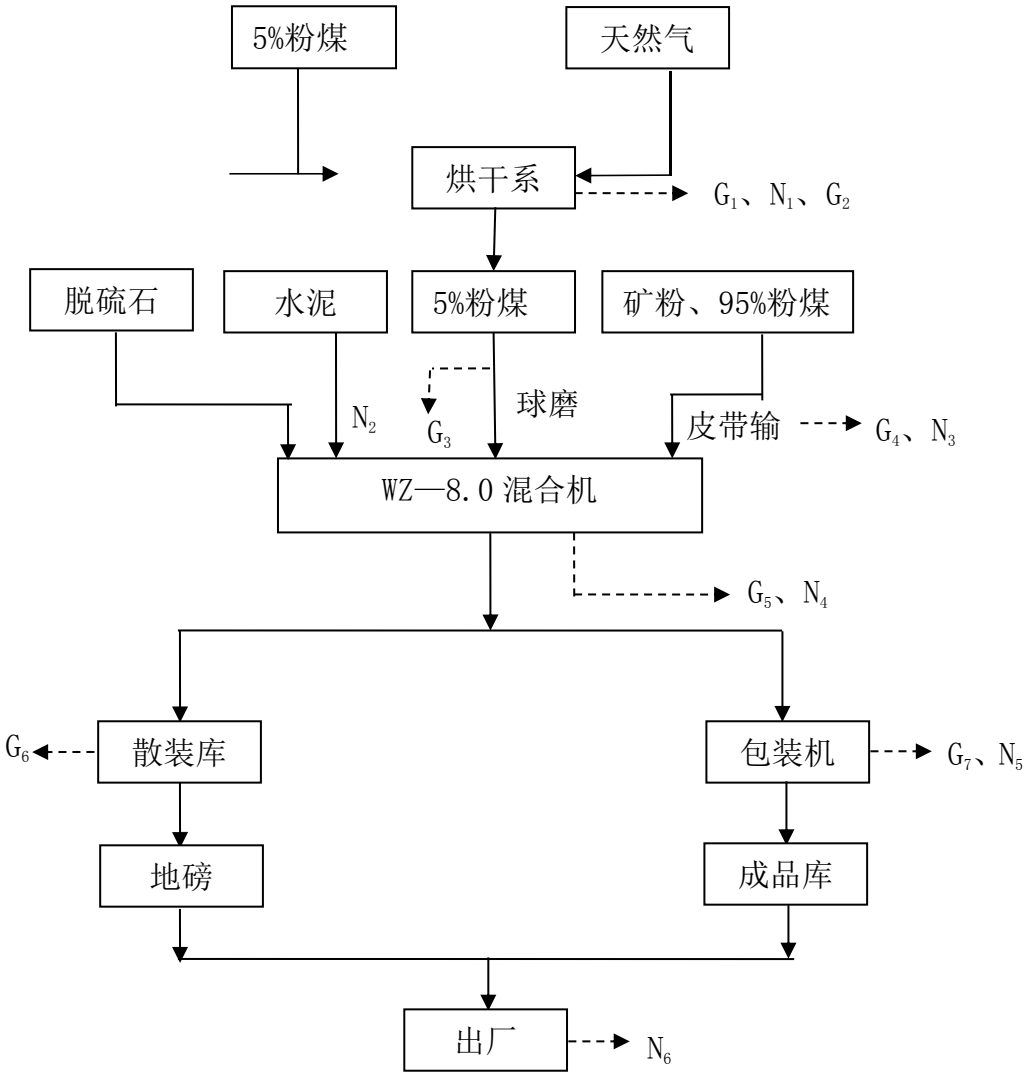

图 1-1 无骨料粉煤灰特种干混砂浆生产工艺流程图

生产工艺简介：

如图所示，本项目通过天然气加热器为烘干机提供热源，将总量 5%的粉煤灰（含水率 8%）引入烘干机内加热烘干将其含水率降低至 1%以内，该过程会产生含尘废气（G_1）、染

料废气 SO_2、NOx 和烟尘（G_2）和噪声（N_1）。粉煤灰经球磨机细磨至 25um 以下，之后与 95%未经烘干的粉煤灰、水泥、脱硫石膏和矿粉一起混合搅拌，该过程会产生含尘废气（G_3）和噪声（N_2）。其中矿粉、95%粉煤灰通过皮带输送投料，在接料口物料落在输送带上时，有少量含尘废气（G_4）和噪声（N_3）产生。呼和搅拌后的无骨料粉煤灰特种干混砂浆一部分入储罐散装，混合过程中会产生含尘废气（G_5）和噪声（N_4）。成品经储罐进出会产生含尘废气（G_6），一部分经包装机包装后缝包，然后输送至成品仓库堆放，该过程产生含尘废气（G_7）和噪声（N_5）。产品通过汽车外运出厂产生噪声（N_6）。

②预拌砂浆生产工艺

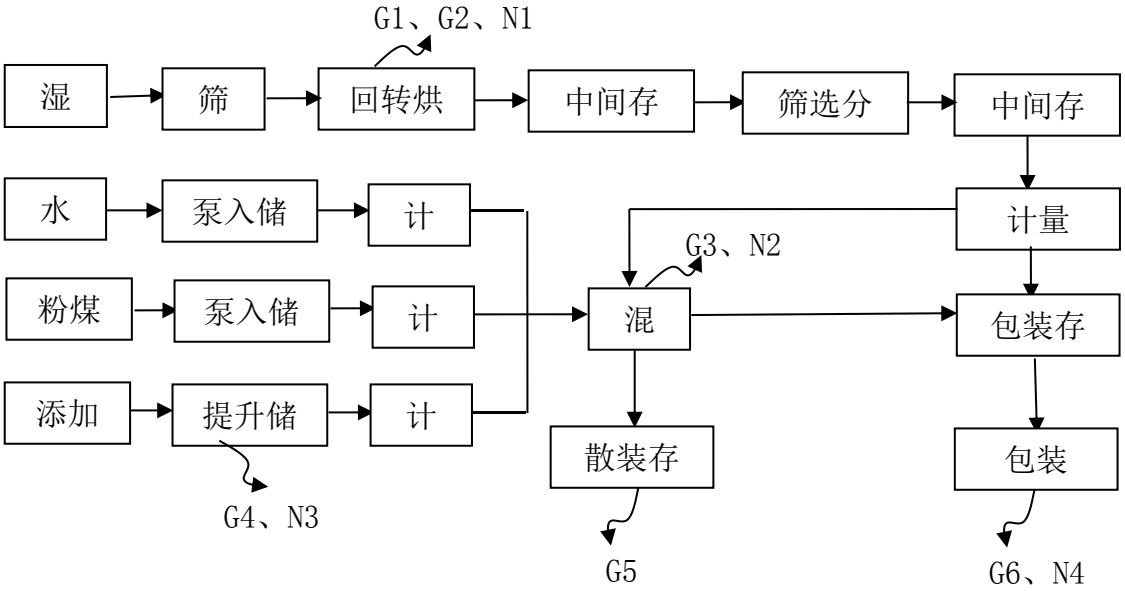

图 1-2 预拌砂浆生产工艺流程图

生产工艺简介：

本项目通过天然气加热炉提供热源，将湿砂经筛选后（未筛选的湿砂回用）引入烘干机内加热烘干将其水分由 4.7%降低至 0.5%以内，该过程会产生含尘废气（G1）、染料废气 SO_2、NOx 和烟尘（G2）和噪声（N1）。烘干之后与水泥、添加剂、粉煤灰一起混合搅拌，其中添加剂通过皮带输送投料，在接料口物料落在输送带上时，有少量含尘废气（G4）和噪声（N3）产生，混合搅拌过程中会产生含尘废气（G3）和噪声（N2）。混合搅拌后的预拌砂浆一部分入储罐散装，成品经储罐进出会产生含尘废气（G4），一部分经包装机包装后缝包，然后输送至成品仓库堆放，该过程产生含尘废气（G5）和噪声（N4）。

③轻质墙板与加气混凝土生产工艺

轻质墙板生产工艺与加气混凝土生产工艺基本相同

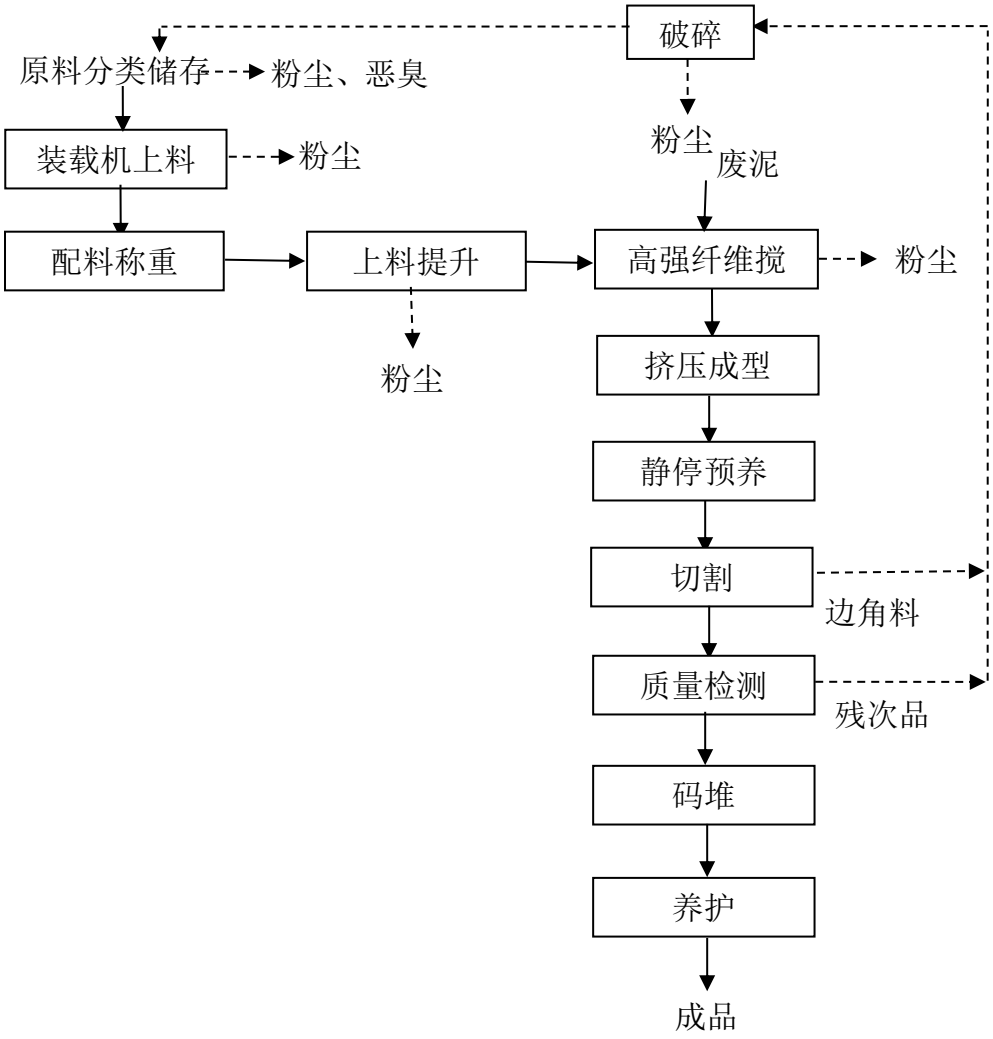

图 1-3 轻质墙板生产工艺与加气混凝土生产工艺流程

工艺流程说明：

（1）原料分类储存：水泥、石灰、污泥和粉煤灰为罐车运输，进厂后通过管道连接至水泥、石灰、粉煤灰仓及污泥堆放场所。由罐车上的高压泵将水泥、石灰或粉煤灰抽送至筒仓中。存储过程有粉尘及恶臭产生。

（2）装载机上料：使用装载机进行水泥、石灰和粉煤灰的上料过程，此过程会产生粉尘。

（3）配料称重：将配料按一定比例进行称重。

（4）上料提升：将称重好的配料使用提升机提升至搅拌机，此过程会产生粉尘。

（5）高强纤维搅拌：将粉煤灰、水泥、石灰和从其他企业回收来的污水处以处理产生

的废泥投进搅拌机料仓后，混合搅拌至均匀，搅拌过程有粉尘产生。

（6）挤压成型：将搅拌均匀的配料倒入模具中挤压成型。

（7）静停预养：将挤压成型的物料静停 2-3 小时，在预养静停过程中，各种物料继续发生一系列物理和化学反应，硬化成加气混凝土胚体。

（8）切割：发气完成后的混凝土胚体与模板一起放在切割机翻转台上，由切割车带动运行进行切割，以形成各种规格尺寸的产品。此工序有一定的边角料产生。

（9）质量检测：将完成切割的物料进行检测，此工序有残次品产生。

（10）码堆：将检测合格的产品堆放在仓库中。

（11）养护：将堆放在仓库中的产品进行自然养护，无二噁英产生。养护过程中需进行洒水，放置 28 天后，即为成品。养护用水只会湿润产品，直接蒸发，因此无废水产生。

切割和质量检测产生的固废由破碎机破碎后回用于生产，因此无固废产生。破碎过程会产生少量的粉尘。

三、现有项目污染物产生、排放情况

表 1-10　现有项目污染物排放情况（单位：t/a）

种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排放量
废水	生活污水	水量（m^3/a）	8870	0	8870	8870
		COD	2.032	0	2.032	0.2535
		SS	4.814	0	4.814	0.0887
		氨氮	0.1778	0	0.1778	0.0407
		TP	0.02	0	0.02	0.0025
废气	无组织	颗粒物	19.4875	0	/	19.4875
	有组织	颗粒物	2500.4225	2480.6776	/	19.5449
		SO_2	0.302	0	/	0.302
		NO_X	0.885	0	/	0.885
		烟尘	0.144	0	/	0.144
固废	一般工业固废		1350	1350	/	0
	生活垃圾		57	57	/	0

四、周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等

无。

五、“以新带老”分析

企业原有原料仓库为露天堆放，现改为全封闭式。主要用于存放淤砂、煤渣、脱硫石膏、产品下脚料及污泥。全封闭式原料仓库原料中再单独全封闭式存放污泥。污泥最大存储量为 500 吨，污泥用于生产轻质墙板与加气混凝土制品。淤砂、煤渣、脱硫石膏、产品下脚料最大存储量为 3000 吨，用于生产无骨料粉煤灰特种干混砂浆、预拌砂浆。

表 2　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、地形地貌

太仓市地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5～5.8m（基准：吴淞零点），西部 2.4～3.8m。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

（1）第一层为种植或返填土，厚度 0.6～1.8m 左右；

（2）第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3～1.1m 厚；

（3）第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5～1.9m，地耐力为 100～120kPa；

（4）第四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4～0.8 米，地耐力为 80～100kpa；

（5）第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 120～140kPa。

2、气象特征

建设项目所在地具有优秀的自然条件，地势平坦、土地肥沃、水资源丰富、气候温和，四季分明，地处北亚热带季风气候区。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值
1	气温	年平均气温	15.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	81%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm
		月最大降水量	429.5mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		冻土深度	200mm

7	风向和频率	年主导风向和频率	E15.1%
		春季主导风向和频率	SE17.9%
		夏季主导风向和频率	E27.0%
		秋季主导风向和频率	E18.1%
		冬季主导风向和频率	NW13.9%

3、水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

太仓市境内河流稠密，塘浦纵横交织，属于典型的江南水乡。全市水域面积 256.9738km^2，其中长江水域面积 143.9738km^2，内陆水域面积 113m^2，全市河道基本可以分为四类。

第一类是区域性河道，共 4 条，即浏河、杨林塘、长江、盐铁塘，总长度 100.74km；是太仓河网中规模最大的河流，也是重要的骨干航道。其中，浏河、杨林塘、长江为横向（东西向）河道，分别通过浏河闸、杨林闸、七浦闸与长江连通，担负着阳澄淀泖区的主要引排任务，在太仓市的水资源利用、水环境保护、防洪排涝中起着非常重要作用。河道的管理和运行调度权主要属于苏州市水利局。

第二类是太仓市级河道，包括新泾、钱泾、荡茜、鹿鸣泾、浪港、茜泾、吴塘、半泾、十八港、石头塘、随塘河、白迷泾等 12 条河道，总长度 176.16km，河道宽度在 20～40m 之间，主要担负太仓市的引排及水系沟通作用，也是太仓市引排的骨干河道。其中，通江河道为新泾、钱泾、荡茜、鹿鸣泾、浪港。市级河道的管理和运行调度权属于太仓市水利局。

第三类是镇级河道，共 147 条，河道宽度多在 20m 左右，总长度 422.23km，主要起着区域水系沟通和引排作用。其中规模较大的镇级河道有涟浦塘、关王塘、双纲河、蒋泾塘、奚心经、季泾塘、芦沟河、戴浦河、南六尺河、北米场、南米场、六里塘、向阳河、阳河

（南郊）、古浦、老浏河、张泾河等。

第四类是重要村级河道，全市比较重要的村级河道共 1441 条，总长 1405.53km。大部分村级河道的断面尺寸较小，有些河道仅几米宽，主要作用是将农村居住区及农田的涝水排入骨干河网，以及从骨干河网引水灌溉。全市东西向通江河道主要承担防洪排涝、引水、航运等功能，在入长江口门段均建有节制闸控制，利用潮汐自流引排水。南北向河道主要起到沟通水系、排涝、引水及调蓄水量功能。

4、土壤和植被

建设项目所在区域土壤类型以发育于黄土状物质的黄泥土为主，土壤的粘土矿物以水云母为主，并有蒙脱土、高岭土等，土壤质地以重壤为主，耕作层有机质含量（2.0～2.15）%，含氮（0.15～0.2）%，土壤 pH 为 6.5～7.2，粘粒含量约（20～30）%，土质疏松。

太仓地处苏南水乡，湖荡密布，气候温暖湿润，物种丰富，植物生长迅速。近几年经济发展迅速，土地利用率非常高，自然植被已基本消失，次生植物以高度次生的野生灌草丛植物为主，分布在暂未开发的荒地和田埂。常见的种类有紫花地丁、菟丝子、马鞭草、夏枯草、蔓陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。该地区人工植被以城市绿化为主，没有珍稀濒危物种。水生植物主要有沼泽植物和沉水植物构成。水生维管束植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等。淀粉类植物有芡实、菱角等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、社会经济结构

太仓市隶属江苏省苏州市管辖，市人民政府驻地经济开发区。境内地势平坦，河流纵横，土壤肥沃，物产富饶，素称“江南鱼米之乡”。2019 全年实现地区生产总值 1410 亿元， 增长 6%；一般公共预算收入 163 亿元，增长 5.1%。位列 2019 年度全国综合实力百强县 市第七位、中国县级市全面小康指数第四位。实现规上工业产值 2360 亿元，增长 3.5%。实现服务业增加值 657 亿元，占地区生产总值比重 46.6%。建设省级水稻绿色高质高效示范片 6 个、高标准农田 2.1 万亩，认定绿色优质农产品基地 10.5 万亩。全社会研发经费支出占地区生产总值比重达 2.81%。净增高新技术企业 85 家，累计达 434 家。

二、教育、文化、卫生

太仓市拥有小学 39 所（其中民办小学 8 所），普通初中 15 所，普通高中 4 所，特殊教育学校 1 所，中等专业学校 1 所，高等职业技术学院 1 所，社区教育中心 8 个，老年大学 1 所。全市在校学生 9.83 万人，其中公办学校 8.69 万人。全市学龄儿童入学率、初中毕业生升学率、高中阶段教育毛入学率均为 100%。全市中小学拥有教职员工 6509 人，其中公办学校 5676 人。

全市拥有各类艺术表演团体 322 个，文化馆、公共图书馆、博物馆各 1 个、档案馆 2 个，公共图书馆总藏量 130.11 万册，已开放各类档案 2.37 万卷。市民文体中心加快建设。完成 36 个村（社区）综合性文化服务中心标准化建设。建成文化书场、24 小时自助图书馆等 13 个。

全市各级各类医疗机构 268 所，其中医院、卫生院 32 所，妇幼卫生机构 1 所，急救中心 1 所，疾控中心 1 所。年末卫生机构拥有床位 4070 张，其中乡镇卫生院床位数 1200 张；拥有卫生技术人员 4789 人，其中执业（助理）医师 2189 人、注册护士 2251 人。

三、文物保护

太仓市域内有张溥宅第、太仓石拱桥、太仓海运仓遗址等江苏全国重点文物保护单位。

四、太仓港区化工园区规划

1、太仓港区化工园区概述

江苏省太仓港经济技术开发区前身为江苏省太仓刘家港港口开发区，创建于 1991 年，于 1993 年经江苏省人民政府(苏政复〔1993〕55 号)批准成为省级开发区，由港区和新区两部分组成。1996 年经江苏省人民政府对外开放办公室批复同意更名为江苏省太仓港港口

开发区。2002 年 12 月经江苏省人民政府批准，由江苏省太仓港港口开发区(后称港区)与原江苏省太仓经济开发区(新区)合并成立江苏太仓港经济开发区。2011 年 6 月经国务院办公厅批准同意，太仓港经济开发区正式升级为国家级经济技术开发区，太仓港经济开发区升级后定名为太仓港经济技术开发区,复函明确的太仓港经济开发区四至范围为：东至长江边、南至虹桥路、西至浏浮路（原滨洋路）、北至杨林塘，总面积 8.33 平方公里。

太仓港经济开发区内建有石化产业园、新能源产业园、新材料产业园、新装备产业园和中小企业创业园等特色园区。本项目位于石化产业园，即太仓港区化工园区。

太仓港区化工园区环评于 2008 年 3 月获得江苏省环境保护厅批复（苏环管 [2008]58 号），规划面积 20.97km^2，产业定位以港口物流为主导，适当发展日用化学产品制造。2011 年 10 月经江苏省环保厅同意(《关于适当调整太仓港区化工园区产业定位有关问题的复函》（苏环便管[2011]88 号））对太仓港区化工园区产业定位进行优化调整，调整后的太仓港区化工园区产业定位主要为日用化学品制造、专项化学品制造、生物医药制造及化工仓储物流，禁止建设农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、治理难度大、以及投资低于 1 亿元的化工项目，且园区化工项目用地为《关于对太仓港港口开发区石化区环境影响报告书的批复》(苏环管[2008]58 号)中的原石化区一、二、三区，面积约 15.53 平方公里，原四区暂不发展，今后也不得引进化工类企业。2011 年 11 月，江苏省太仓港港口开发区管理委员会重新编制了太仓港区化工园区规划， 园区规划环境影响评价于 2013 年 12 月 27 日获得江苏省环保厅审查意见（苏环审[2013]260 号）。化工园区边界外应设置 500 米空间防护距离,该范围内的居民必须在 2013 年底前搬迁完毕。为此,应从实际出发,将园区面积进一步调整缩减,调整后园区边界四址为:东至长江,南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-东方路(西延段),西至滨江路-滨洲路-新春路-玖龙大道-滨湖路-花蒲河平行东移 500 米一线,北至杨林塘。划出区域内无化工企业,划出区域后太仓港区化工园规划面积为 9.5 平方公里。

2、港区划分和功能布局

太仓港区划分为四个作业区，各作业区的岸线范围分别为：新泾作业区，由新太海汽渡至钱泾口，为集装箱专用作业区；荡茜作业区，由钱泾口至华能电厂，近期以通用散杂货运输为主，远景将调整为以集装箱和散杂货运输为主； 浮桥作业区，由浪港口至七丫口，为集装箱专用作业区；茜泾作业区，由玖龙纸业至三井村，以石化产品运输和临港工业开发为主。

太仓港区是体现苏州港竞争力的枢纽性核心港区，未来发展应以国际集装箱和铁矿石运输为重点，充分合理开发利用优良的深水岸线资源，发展为上海国际航运中心集装箱干线港的重要组成部分和长江三角洲地区铁矿石海进江中转运输体系的重要节点，并相应开展长江沿线石油化工品中转贮运及临港工业的能源、原材料、产成品运输。茜泾作业区：主要为后方石化、电力、造纸等临港工业服务，兼有石油、化工和液化气的中转贮运功能，是太仓港区的石化专用作业区。

3、规划范围及规划时段

（1）规划范围：东至长江,南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-东方路(西延段),西至滨江路-滨洲路-新春路-玖龙大道-滨湖路-花蒲河平行东移500米一线,北至杨林塘。划出区域内无化工企业,划出区域后太仓港区化工园规划面积为9.5平方公里。

（2）规划年限：规划期限为2012-2020年。

4、产业规划和发展规划

太仓港区化工园区主要发展日用化学品制造、专项化学品制造、生物医药 制造及化工仓储物流，其中日用化学品主要发展合成洗涤剂、消毒剂、增白剂、 表活剂等，专项化学品主要发展润滑油及其添加剂、新型臭氧层消耗物质替代 品及高品质含氟化学品等ODS替代品、高档功能性助剂、环保型涂料、功能性树脂、电子化学品等，生物医药主要发展新型诊断试剂、生物新药等，禁止引进农药中间体、染料中间体、医药中间体等项目。

5、基础设施规划

①给水工程

化工园区不设水厂，用水全部来自太仓市第二水厂。太仓市第二水厂以长江水为供水水源。供应整个太仓市用水，现有供水能力约为30万m^3/d，运行良好。

化工园区输水干管沿沪太新路、新港路、虹桥路、长江大道、玖龙大道、 滨江大道布置，管径为DN500毫米-DN1600毫米；区内给水干管沿华苏路、新港路-石化路、飞马路、滨水路、滨江路等布置，管径为DN400毫米-DN500毫米，其他道路布置给水支管，管径DN200-DN300毫米。管位原则上沿路南、路东布置。

② 排水工程

太仓港城组团污水处理厂，位于协鑫路以南、玖龙大道以东，设计处理能力为3万t/d，服务范围为化工园区规划范围、新港花苑和浏家港街道办事处，此范围边界为：北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路，服务面积约19.8km^2，工业废水和生活污水接管比例约88%：12%。采用完全混合式厌氧水解+改良型A^2/O+絮凝沉淀工艺，

尾水达《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/T1072-2007）表 3 中化学工业其他排污单位尾水排放浓度限值、《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准后排入长江， 排口设置于杨林塘入长江口下游 1.2km 处。

污水干管沿滨江大道、玖龙大道、华苏路、东方路等敷设，管径 DN600-DN1200 毫米。其它道路上布置污水支管，管径 DN400-DN500 毫米。污水管道在道路下的管位原则上定为路西、路北。积极推进中水回用，水质满足《城市污水再生利用城市杂用水》（GB/T18920-2002）要求，铺设配套回用管网，将中水回用于化工园区绿化等。

③雨水工程规划

区域内雨水，收集后就近排入内部河道中。新敷设雨水管道使用暗管和暗渠方式，雨水管道坡度宜控制在 3‰左右。雨水管道最大管径 DN800mm，最小管径 DN500mm，雨水管道一般为塑料管或承插式钢筋混凝土管。

④电力工程规划

化工园区主供电源为太仓港环保发电有限公司，区外西北侧有 220kV 浏家港变、西南侧有规划的 220kV 寿安变、新泾变，区内不需设置 220kV 变电所。规划设 110kV 变电所 1 座，作为主供电源点，位于玖龙大道与华苏路交界东南侧。工业用地用电指标：400-450kW/ha，道路、公共设施用地用电指标：150-350kW/ha。考虑用电同时系数取 0.7，预测 2020 年平均用电负荷为 20 万 kW。

⑤通信工程规划

化工园区固定电话主线容量约 3 万门，通信主干电缆全部采用电缆穿排管沿道路埋地敷设，和电力线路分设在道路两侧。广播电视线路均采用光缆或同轴电缆穿 PVC 管沿道路埋地敷设，与其他通讯设施统属弱电管道系统，和电力线路分设在道路两侧。主干道：16-24 孔综合通信管道；次干道及支路：6-12 孔 综合通信管道。

⑥燃气工程规划

规划以“西气东输”天然气为主气源，工业用气负荷为 40-45m^3 /ha·d，天然气总需求量约 900 万立方米/年。依托现有华苏路北侧高中压调压站，沿华苏路规 划燃气中压干管，供化工园区用气。区内天然气输配系统的压力级制采用中压 A-低压二级制。中压 A 管道设计压力为 0.4MPa，低压设计压力为 5kPa。中压干管采用环状方式布置，中压支管布置成枝状，输配干管在保证同样供气效果时走向求短，尽量靠近用气量比较大的工业用气区。

管网建设以中压主干网为 重点。工业企业供气方式根据用户需求，采用中——中压或中——低压调压计 量后进户使用。

⑦热力工程规划

化工园区内各企业所需的蒸汽由太仓港环保发电有限公司提供，总热负荷约 125t/h，该公司位于化工园区东北部，已建四期，设计供热规模 500t/h，服务范围为沿江的化工园区、浮桥的先进制造业园区、再生资源进口加工区、璜泾的重装备区等约 8-10km 半径范围内的工业企业。

⑧固废处置工程

化工园区各企业的生活垃圾定点堆放后由环卫部门统一收集运到太仓协鑫垃圾焚烧发电厂处理，各企业的工业固废可综合利用的采用各种利用途径进行综合利用，属危险废物的必须按照危险固废转移和处置相关规定，由具有相应处理资质的企业进行处理，如贺利氏回收技术（太仓）有限公司、太仓凯源废旧容器再生有限公司、太仓市立峰废旧容器回收利用有限公司等。

太仓中蓝环保科技服务有限公司为危险废物焚烧处置单位，采用回转焚烧工艺，可处理各类危险废物 19800 吨/年，满足当前中化环保化工有限公司、太仓港区化工园区及太仓市经济发展的实际需要。

表 3　环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等)

1、空气环境质量现状

本项目所在区域是否达标判定，优先采用太仓市环境保护局公开发布的《2018 年度太仓市环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容如下：

2018 太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 280 天，优良率 76.7%。较 2017 年上升 2.7%个百分点；AQI 值为 56，$PM_{2.5}$年均浓度 38μg/m^3、较 2017 年下降 2.6%，$PM_{2.5}$和 O_3是影响太仓市空气质量的主要因素。

由上述公报内容可知，太仓市 2018 年环境质量监测数据中，$PM_{2.5}$年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年均值	14.8	60	26.7	达标
NO_2	年均值	41.8	40	140	不达标
PM_{10}	年均值	63.4	70	90.6	达标
$PM_{2.5}$	年均值	37.5	35	111.4	不达标
CO	日平均值	200-1900	4000	5-47.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均值	0-288	160	0-180	不达标

根据表 3-1，太仓市 2018 年环境质量监测数据中，SO_2平均值、PM_{10}、CO 日均值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；$PM_{2.5}$年均值、NO_2年均值及 O_3日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值。

区域超标主要原因：①热电厂燃煤锅炉的污染物排放；②大型物料堆场、煤堆 场的污染物排放：③机动车尾气的排放；④施工扬尘的排放等。

区域大气环境改善计划：按照苏州市“加快落实"江河碧空，蓝天保卫四号行动” 方案，结合“打好污染防治攻坚战”和“两减六治三提升”部署要求，太仓市共排定工程治理项目 204 项，采取的主要措施有：①推进大气污染源头防治；②加快淘汰落后产能；③健全大气污染重点行业准入条件；④全面整治燃煤小锅炉；⑤持续提高清洁生产水平；⑥积极推进重点企业工况监测；⑦强化工业污染监督检查和执法监管；⑧加强扬尘综合整治采取上述措施后，太仓市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、水环境质量现状

建设项目所在地主要地表水长江水功能区划分为III类，引用《太仓嘉南实业有限公司年产 20 万吨混炼胶系列产品改建项目环境影响报告书》中“W1：太仓市港城组团污水处理厂排污口上游 500m 距岸 100m；W3：太仓市港城组团污水处理厂排污口下游 1000m 距岸 100m”监测断面数据。监测时间为 2018 年 10 月 25 日至 10 月 27 日。具体见表 3-2。

表3-2　水质主要项目指标值（单位：mg/L，pH除外）

河流名称	断面编号	位置	监测结果	pH	COD	氨氮	总磷	SS
长江	W1	太仓市港城组团污水处理厂排污口上游 500m 距岸 100m	最大值	8.08	10	0.107	0.02	8
			最小值	8.15	18	0.136	0.03	14
			平均值	-	13	0.127	0.02	10
			超标率（%）	0	0	0	0	0
			最大超标倍数	0	0	0	0	0
	W3	太仓市港城组团污水处理厂排污口下游 1000m 距岸 100m	最大值	8.08	10	0.107	0.02	8
			最小值	8.15	16	0.151	0.04	15
			平均值	-	13	0.123	0.03	12
			超标率（%）	0	0	0	0	0
			最大超标倍数	0	0	0	0	0
标准值		III类		6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤30

监测结果表明，监测期间长江各监测断面各监测测因子满足《地表水环境 质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量现状

本区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类准要求，数据为 2020 年 5 月 20 日昼夜间通过监测仪器获得。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目地噪声现状监测结果

类别	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准
昼间（LeqdB[A]）	53.4	54.5	51.3	52.2	60
夜间（LeqdB[A]）	43.2	42.5	43.4	41.6	50

监测结果表明：项目地声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据导则要求，经现场实地调查，本项目拟建地周围 500m 无自然保护区和其他人文遗迹，大气环境保护目标见详见表 3-4，有关水、气、声、地下水及生态环境的保护目标见表 3-5。

表 3-4 建设项目大气环境保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
香江假日酒店	116	-204	居住区	约 300 人	二类区	东南	235

注：以本项目厂房中心设为原点

表 3-5 其他环境要素保护目标

环境要素	敏感目标名称	方位	最近距离	规模	环境功能及保护级别
地表水	杨林塘	北	652	中型	GB3838-2002 III类
	长江	东	1600	大型	GB3838-2002 III类
声环境	香江假日酒店	东南	235	约 300 人	GB3096-2008 2 类
生态红线管控区域	杨林塘（太仓市）清水通道维护区	北	距生态空间管控区域 632m	水源水质保护	
地下水	项目评价范围内无饮用水井				
土壤	/				

表 4　评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气

本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，即 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，氯化氢、硫酸雾执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气有害物质的最高容许浓度标准，具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物浓度限值

因子	环境质量标准			
	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准
	24 小时平均	150	μg/m³	
	1 小时平均	500	μg/m³	
NO_2	年平均	40	μg/m³	
	24 小时平均	80	μg/m³	
	1 小时平均	200	μg/m³	
PM_{10}	年平均	70	μg/m³	
	24 小时平均	150	μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/m³	
	24 小时平均	75	μg/m³	
TSP	年平均	200	μg/m³	
	24 小时平均	300	μg/m³	
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10	mg/m³	
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200	μg/m³	
氯化氢	一次	0.05	mg/m³	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79）中居住区大气有害物质的最高容许浓度标准
	日平均	0.0015	mg/m³	
硫酸雾	一次	0.3	mg/m³	
	日平均	0.1		

2、地表水

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，杨林塘和长江水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类和Ⅲ类水质标准。具体数据见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值　　单位：mg/L（pH 无量纲）

水体	类别	pH	COD	总磷（以 P 计）	氨氮
杨林塘	Ⅳ	6～9	≤30	≤0.3	≤1.5
长江	Ⅲ	6～9	≤20	≤0.2	≤1.0

3、区域环境噪声

根据功能区划，项目建设地所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，具体标准限值见表 4-3。

表 4-3 环境噪声限值（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准

施工期：

（1）废气

施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 标准，具体见表 4-4。

表 4-4 施工期废气排放标准（单位：mg/m³）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源
1	颗粒物	1.0	GB16297-1996

（2）噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，噪声限值见表 4-5：

表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55
注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。	

运营期

1、废气

HCI 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，具体见表 4-6。

表 4-6 污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	排气筒高度	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度（mg/m³）	
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
氯化氢	100	15	0.26		0.2	

2、废水

本项目排放的废水为生活污水，预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后接入污水管网，经太仓港城组团污水处理厂处理后的污水执行《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）表 2 排放浓度限值，DB32/1072-2018 未列入项目执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。本项目接管标准和排放标准具体见表 4-7。

表 4-7 废水接管、排放标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

序号	项目	接管标准		排放标准
		标准值	污染物排放监控位置	
1	pH 值	6~9	企业废水总排口	6~9
2	COD	≤500		≤50
3	SS	≤400		≤10
4	氨氮	≤45		≤5（8）*
5	总磷	≤8		≤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。根据DB32/1072-2018“太湖地区其他区域内的污水处理厂，执行表 2 规定的水污染物排放限值。现有企业从 2021 年 1 月 1 日起执行”，太仓港城组团污水处理厂作为现有企业，2021 年 1 月 1 日前，氨氮污染物排放浓度仍参照执行《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/T1072-2007）表 2 标准限值。

扩建项目新增设备清洗废水 500t/a 经循环水池沉淀后回用，不外排。回用水水质要求参照执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923－2005)表中工艺与产品用水标准。具体见表 4-8。

表 4-8 回用水水质标准 单位：mg/L

类别	项目	浓度限值	标准来源
回用废水	pH	6.5-8.5	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923－2005)表中工艺与产品用水标准
	COD	≤60	
	悬浮物	—	

3、噪声

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固废

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

一般固废的暂存执行《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。

总量控制指标

项目总量控制指标如下：

根据该项目的排污特征并结合江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》（苏计区域发[2002]448 号）以及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号）确定本项目的总量因子：

水污染物，控制因子：COD、氨氮、TP；考核因子：SS；

大气污染物，控制因子：酸雾；

建设项目污染物排放总量指标见表 4-10。

表 4-10 本项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量
废水		废水量	168	0	168	168
		COD	0.0672	0	0.0672	0.0084
		SS	0.0336	0	0.0336	0.0017
		氨氮	0.0059	0	0.0059	0.0008
		总磷	0.0007	0	0.0007	0.001
废气	有组织	氯化氢	4.65kg	3.9525kg	/	0.6975kg
		硫酸雾	1.86kg	1.581kg	/	0.279kg
固体废物		一般固废	1.2	1.2	/	0
		危险固废	0.26	0.26	/	0
		生活垃圾	2.1	2.1	/	0

扩建项目建成后，全厂污染物排放“三本帐”见下表。

表 4-11 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称			现有项目	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	扩建后增减量
			排放量	产生量	削减量	排放量			
废水		废水量	8870	168	0	168	0	9038	+168
		COD	2.032	0.0672	0	0.0672	0	2.0992	+0.0672
		SS	4.814	0.0336	0	0.0336	0	4.8476	+0.0336
		氨氮	0.1778	0.0059	0	0.0059	0	0.1837	+0.0059
		总磷	0.02	0.0007	0	0.0007	0	0.0207	+0.0007
废气	无组织	颗粒物	19.4875	0	0	0	0	19.4875	0
	有组织	颗粒物	19.5449	0	0	0	0	19.5449	0
		SO_2	0.302	0	0	0	0	0.302	0
		NO_X	0.885	0	0	0	0	0.885	0
		烟尘	0.144	0	0	0	0	0.144	0

		氯化氢	0	4.65kg	3.9525kg	0.6975kg	0	0.6975kg	+0.6975kg
		硫酸雾	0	1.86kg	1.581kg	0.279kg		0.279kg	+0.279kg
固废		一般固废	0	1.2	1.2	0	0	0	0
		危险固废	0	0.26	0.26	0	0	0	0
		生活垃圾	0	2.1	2.1	0	0	0	0

本项目污染物总量控制指标为：

（1）水污染物总量平衡方案

本项目污水接管量/排放量，单位 t/a：废水量 168/168，COD 0.0672/0.0084、SS0.0336/0.0017、氨氮 0.0059/0.0008、TP0.0007/0.001。

（2）大气污染物总量平衡方案

有组织废气排放量：氯化氢 0.6975kg/a、硫酸雾 0.279kg/a。

扩建项目固废排放总量为零。水污染物排放总量纳入太仓港城组团污水处理厂总量范围内。酸雾排放总量拟在太仓港经济技术开发区范围内进行平衡，排放总量报太仓市行政审批局审批同意后实施。

表 5　建设项目工程分析

工艺流程简述：

实验室主要针对原材料进场检验及产品出厂检验。

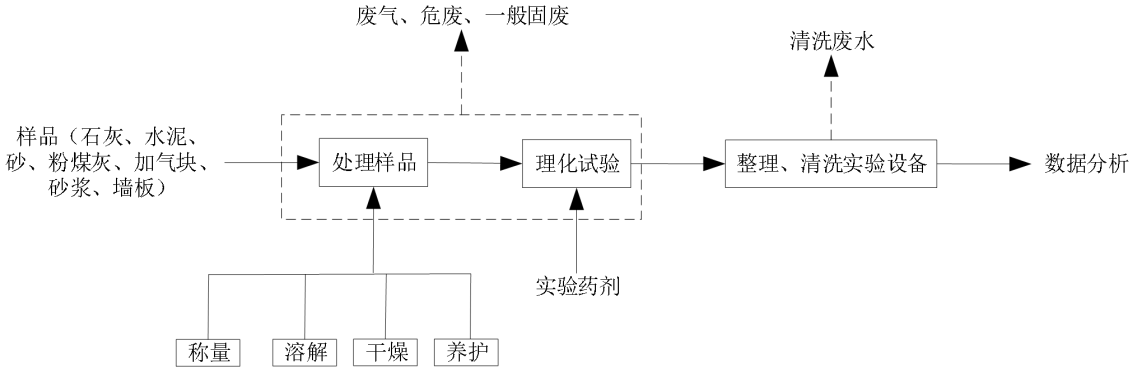

图 5-1 实验工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

（1）原材料进场检验

①石灰

细度：称取试样，负压筛筛分，称取筛分后的剩余量。

氧化钙：称取试样，加入 50ML 水及 5 个蔗糖在磁力搅拌器搅拌，加入酚酞指示剂，用盐酸滴定，计算。会产生氯化氢废气、废盐酸、废试剂瓶。

消解温度：称取试样，加入 40ML 水至于保温杯，读取每分钟温度变化，至温度下降终止。

②水泥

抗折抗压：称取试样、标准砂加入规定用水在胶砂搅拌机搅拌（规定时间及搅拌速率），加入到试模中，后在水泥振实台成型，第二天拆模养护（水养）待养护期到进行试压。

凝结时间：称取试样，加入水在净浆搅拌机搅拌，用水泥稠度仪测量稠度，控制到试验稠度，在每个时间段用水泥稠度仪进行检测。

③砂

水份：称取试样，烘干后计算含水量。

细度模数：称取烘干后试样，在筛分机过筛 10 分钟后称取每层筛余量，计算。

含泥量及泥块含量：称取试样，水洗及过筛，烘干，称取水洗后筛余量，计算。

④粉煤灰

细度：称取试样，负压筛筛分，称取筛分后的剩余量。

需水量：称取试样及标准砂，与对比样加入相同量水，后在流动度测定仪检测，计算粉煤灰还有一些化学分析，主要用到试剂有盐酸、硫酸、氯化钡。此过程会产生氯化氢、硫酸雾危废、废盐酸、废硫酸及废试剂瓶。

（2）产品出厂检验

①加气块

强度：切割样块后在压力机试压。

干密度：切割样块后烘干称重。

②砂浆

强度：取样后加入水在搅拌机搅拌后至试模成型，第二天脱模养护至养护期到试压。

保水率：称取试样加入一定量水搅拌，加入至保水试模中，在试模上放金属滤网及滤纸，两分钟后称取滤纸吸水后重量，计算。

凝结时间：与水泥类似。

砂浆所有试验应控制稠度在标准范围内。

③墙板

强度：切割样块后在压力机试压。

面密度：切取试样后称重。

本项目会产生设备清洗水，设备清洗水分为物理实验设备清洗水与化学实验设备清洗谁。物理实验设备清洗水经循环水池沉淀后回用，循环水池定期清理，会产生污泥。化学实验设备清洗水与场内蒸压釜下放水池中的冷凝水混合后进入产品，不外排。

主要污染工序：

一、废气

扩建项目营运期废气主要为试验过程中产生的氯化氢、硫酸雾废气。

扩建项目检测过程为将使用到盐酸、硫酸等酸性试剂，操作在通风橱内进行，参照环境统计手册中公式：

$$Gz = M(0.000352 + 0.000786V)P \bullet F$$

式中：Gz—溶液的蒸发量，kg/h；

M—分子量；

V—溶液表面上的空气流速（m/s）；

P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg）；

F—溶液蒸发面的表面积，m^2。

根据一般实验室条件以及容器（半径 5cm）计算，M 取值 98，V 取值 0.63，P 取值 23.77（室温 25℃，溶液浓度 0.5 条件下查表所得），F 取值 0.00785.可得 Gz=0.0155kg/h。

硫酸实验仪器敞开时间按照计算 120h/a 计算，则硫酸雾产生量为 1.86kg/a。

盐酸实验仪器敞开时间按照 1h/d（300h/a）计算，则氯化氢产生量为 4.65kg/a。

项目所有用到酸性试剂的操作均在实验室在通风橱中进行，通风橱负压 100%收集。收集的氯化氢、硫酸雾进入碱液喷淋塔处理，处理后的废气由 15 米排气筒（FQ-1）排放。

本项目有组织大气污染物产生、排放具体情况见表 5-1。

表 5-1 有组织大气污染物排放状况

污染工序	气量（m^3/h）	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率（%）	排放状况			执行标准		排放方式
			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（kg/a）			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（kg/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	
实验	3000	氯化氢	5.17	0.0155	4.65	碱液喷淋	85	0.77	0.0023	0.6975	100	0.26	FQ-1 排气筒
		硫酸雾	5.17	0.0155	1.86			0.77	0.0023	0.279	45	1.5	

二、废水

扩建项目总用水量为 575.2t/a，分别为生活用水 210t/a，喷淋塔补充水 60t/a，养护用水补充水 5t/a，设备清洗水 300.14t/a，来自当地自来水管网。化学实验用水 0.06t/a，为蒸馏水。

①生活用水

本项目新增员工 7 人，生活用水按照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订）相关规定，职工用水按照 100L/人.d 计，年运行 300 天。则生活用水总量为 210t/a。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 168t/a，主要污染物及浓度分别为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 4mg/L。

②碱液喷淋塔补充水

本项目碱液喷淋塔循环水量为 2t/d（600t/a），喷淋用水循环使用，但需定期补充蒸发损耗水量，损耗率按 10%计，则补充水为 60t/a。碱液喷淋废水主要为含 $NaSO_4$、$NaSO_3$ 的含盐废水，必须定期更换，更换时间为 1 个月，更换水量为 2t/次，则喷淋塔废水为 24t/a。喷淋塔废水与生产车间内现有蒸压釜下方水池中冷凝水混合后用于生产，不外排。

③养护用水补充水

本项目检测水泥时会进行养护，根据业主提供，养护用水 500t/a，养护箱中养护用水循环使用，不外排。只需定期补充蒸发损耗的水分，损耗率按 1%计，则补充水为 5t/a。

④设备清洗水

本项目实验后设备需要清洗，根据业主提供，设备清洗水分为物理实验设备清洗水与化学实验设备清洗水。物理实验设备清洗水 300t/a，经循环水池沉淀后回用，不外排；化学实验设备清洗主要为润洗，产生的清洗废水较少，约 0.14t/a，化学实验清洗废水蒸压釜下方水池中冷凝水混合后用于生产，不外排。

⑤化学实验用水

根据企业提供，本项目化学实验一天进行 2 次，每次加入水 100 毫升，则化学实验用水为 0.06t/a。

本项目生活废水产生、排放情况见表 5-2。

表 5-2 本项目生活污水产生及排放情况表

废水种类	水量(t/a)	污染物产生情况			治理方式	污染物接管量		污染物排放量		排放去向
		污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	168	COD	400	0.0672	化粪池	400	0.0672	50	0.0084	接管太仓港城组团污水处理厂，尾水排入长江
		SS	200	0.0336		200	0.0336	10	0.0017	
		氨氮	35	0.0059		35	0.0059	5	0.0008	
		TP	4	0.0007		4	0.0007	0.5	0.001	

扩建项目水量平衡图见图5-2。

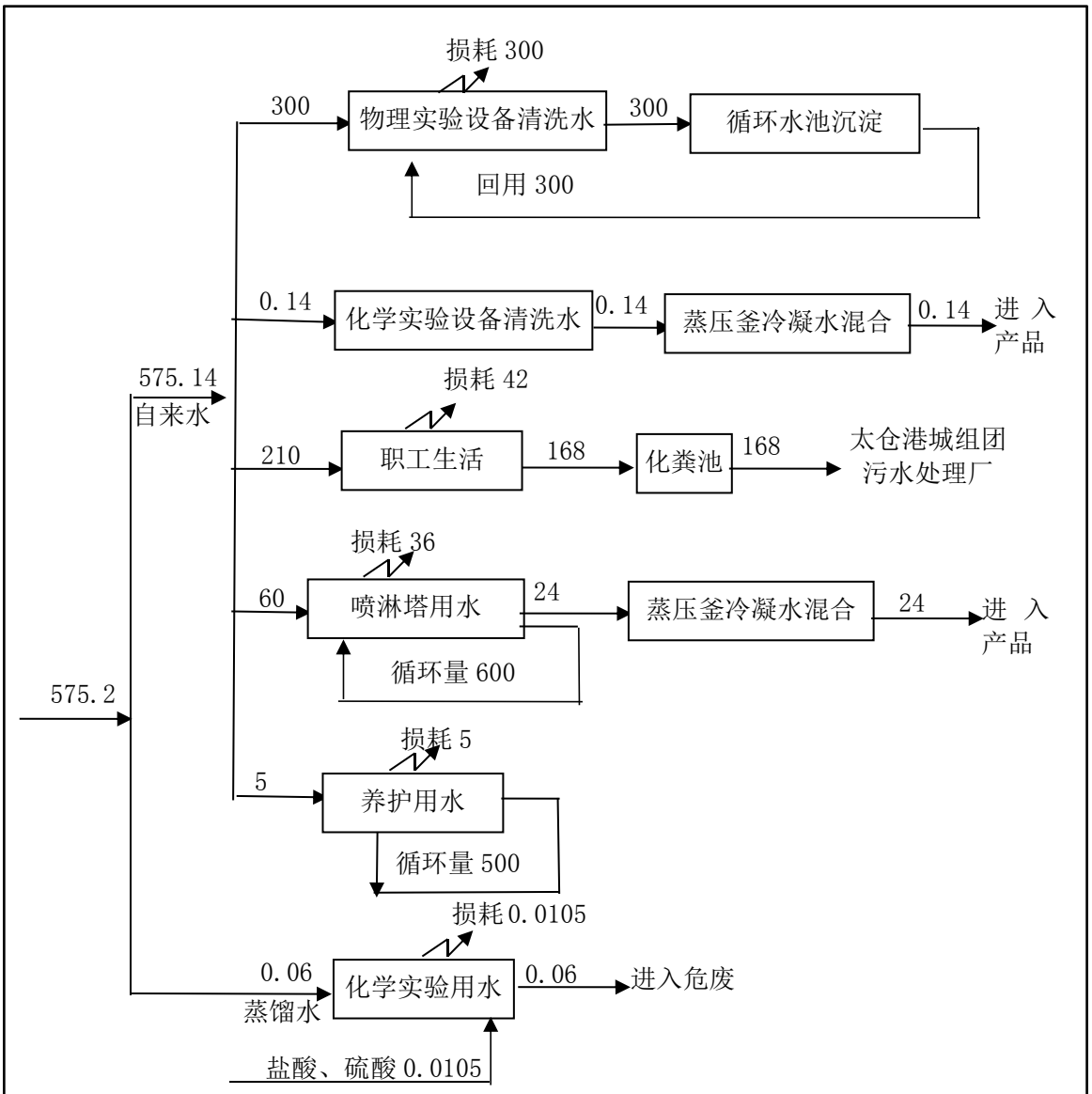

图 5-2 扩建项目用排水平衡图 （单位 t/a）

扩建项目完成后，全厂用排水平衡见图 5-3。

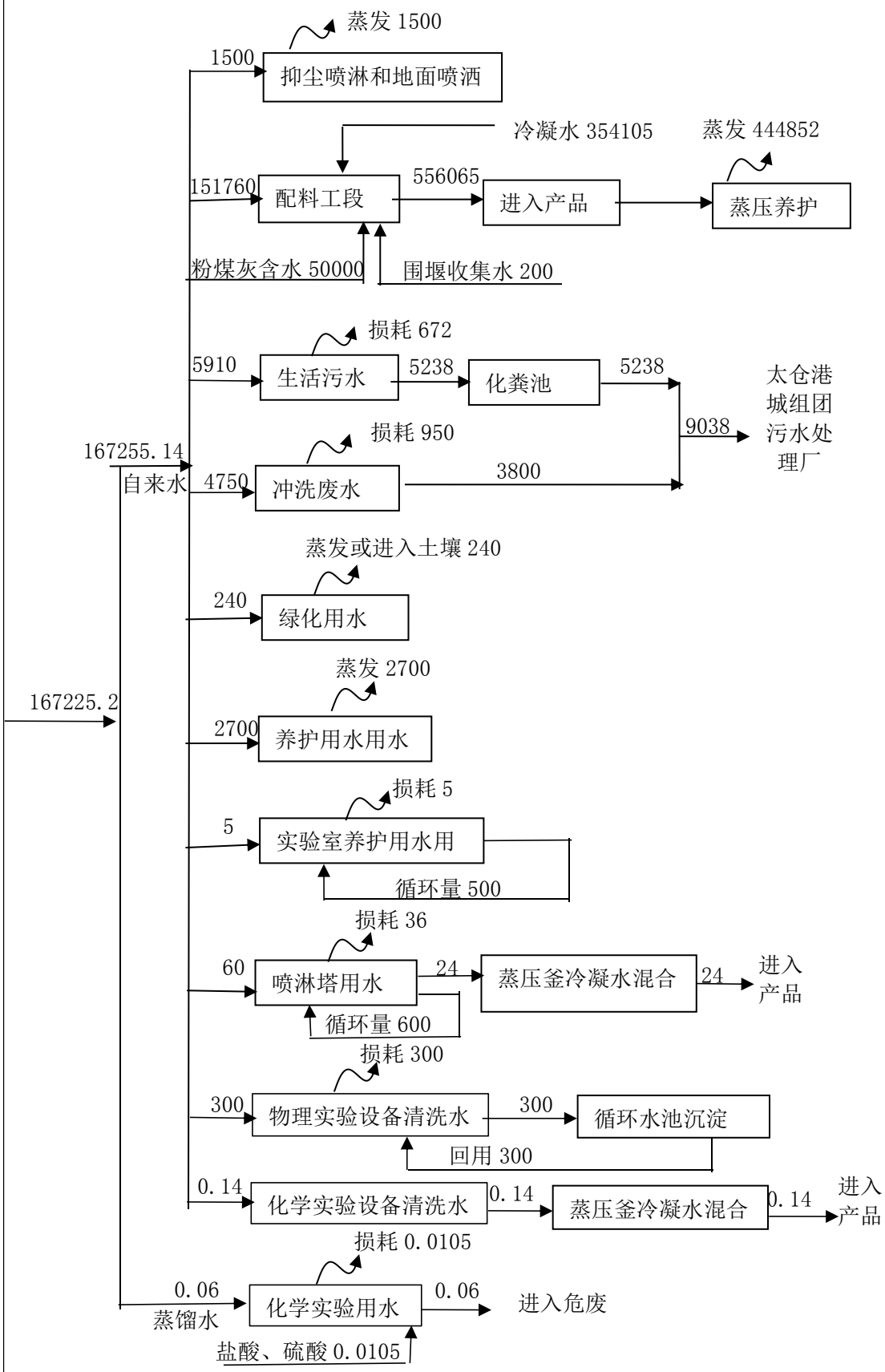

图 5-3　扩建项目全厂用排水平衡图　（单位 t/a）

三、噪声

扩建完成后全厂主要生产设备噪声源情况见表 5-3。

表 5-3　扩建完成后全厂主要噪声设备情况表

序号	设备名称	数量	单台噪声 dB（A）	所在车间名称	距厂区厂界最近位置（m）	治理措施	降噪效果 dB（A）
1	数显压力试验机	1	75	实验室	西，15	减振底座、隔声	25
2	电子式万能试验机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
3	电脑全自动抗折抗压机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
4	水泥胶砂搅拌机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
5	水泥净浆搅拌机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
6	砂浆搅拌机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
7	振筛机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
8	箱式电阻炉	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
9	恒温磁力搅拌器	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
10	电磁式矿石粉碎机	1	80		西，15	减振底座、隔声	25
11	小空压机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
12	颚式破碎机	1	80	生产车间	西，15	减振底座、隔声	25
13	单螺杆给料机	2	75		西，15	减振底座、隔声	25
14	搅拌机	3	75		西，15	减振底座、隔声	25
15	斗式提升机	2	75		西，15	减振底座、隔声	25
16	球磨机	2	80		西，15	减振底座、隔声	25
17	6m 地翻切割机组	1	80		西，15	减振底座、隔声	25
18	成品输送机	2	75		西，15	减振底座、隔声	25
19	干磨式球磨机	1	80		西，15	减振底座、隔声	25
20	提升机	5	75		西，15	减振底座、隔声	25
21	烘干机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
22	搅拌混合机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
23	螺杆空压机	1	85		西，15	减振底座、隔声	25
24	装载机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
25	提升机	1	75		西，15	减振底座、隔声	25
26	搅拌设备	1	75		西，15	减振底座、隔声	25

四、固废

本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、废试剂瓶、污泥、废盐酸、废硫酸。

（1）生活垃圾

本项目新增员工 7 人，生活垃圾产生量按 1kg/（人·天）计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 2.1t/a。生活垃圾分类回收，由环卫部门定期清运。

（2）废试剂瓶

本项目实验室实验时使用盐酸、硫酸等试剂，会产生废试剂瓶，产生量 0.2t/a,委托有资质单位处置。

（3）污泥

本项目设备清洗水经沉淀后回用，产生污泥，为一般固废，产生量1.2t/a，回用于生产。

（4）废盐酸

本项目实验会产生废盐酸，废盐酸产生量0.05t/a，委托有资质单位处置。

（5）废硫酸

本项目实验会产生废硫酸，废盐酸产生量0.01t/a，委托有资质单位处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，建设项目副产物产生情况汇总见表5-4。

表 5-4 扩建项目固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判定		
						固体废物	副产品	依据
1	废试剂瓶	实验	固	盐酸、硫酸	0.2	√	—	《固体废物鉴别标准通则》
2	生活垃圾	办公、生活	半固态	废纸等	2.1	√	—	
3	污泥	清洗废水沉淀	固	污泥	1.2	√	—	
4	废盐酸	实验	液	盐酸	0.05	√	—	
5	废硫酸	实验	液	硫酸	0.01	√	—	

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-5，其中危废产生情况见表 5-6。

表 5-5 项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	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	废试剂瓶	实验	固	盐酸、硫酸	《国家危险废物名录》	T/In	HW49	900-041-49	0.2
2	废盐酸	实验	液	盐酸		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
3	废硫酸	实验	液	硫酸		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
4	生活垃圾	员工生活	固	废纸等	/	/	99	/	2.1
5	污泥	清洗废水沉淀	固	污泥	/	/	56	/	1.2

表 5-6 危险废物产生情况汇总

序号	名称	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.2	实验	固	盐酸、硫酸	盐酸、硫酸	每年	T/In	危废堆场暂

2	废盐酸	HW49	900-047-49	0.05	实验	液	盐酸	盐酸		T/C/I/R	存，委托有资质单位处置
3	废硫酸	HW49	900-047-49	0.01	实验	液	硫酸	硫酸		T/C/I/R	

表 6　主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><td>种类</td><td>排放源(编号)</td><td>污染物</td><td>产生浓度(mg/m³)</td><td>产生量(kg/a)</td><td>排放浓度(mg/m³)</td><td>排放速率(kg/h)</td><td>排放量(kg/a)</td><td>排放去向</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td rowspan="2">实验</td><td>氯化氢</td><td>5.17</td><td>4.65</td><td>0.77</td><td>0.0023</td><td>0.6975</td><td rowspan="2">FQ-1排气筒</td></tr>
<tr><td>硫酸雾</td><td>5.17</td><td>1.86</td><td>0.77</td><td>0.0023</td><td>0.279</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水污染物</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>废水量(t/a)</td><td>产生浓度(mg/L)</td><td>产生量(t/a)</td><td>排放浓度(mg/L)</td><td>排放量(t/a)</td><td>排放去向</td></tr>
<tr><td rowspan="4">生活污水</td><td>COD</td><td rowspan="4">168</td><td>400</td><td>0.0672</td><td>50</td><td>0.0084</td><td rowspan="4">接管太仓港城组团污水处理厂</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>200</td><td>0.0336</td><td>10</td><td>0.0017</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>35</td><td>0.0059</td><td>5</td><td>0.0008</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>4</td><td>0.0007</td><td>0.5</td><td>0.001</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td></td><td>产生量(t/a)</td><td colspan="2">处理处置量(t/a)</td><td>利用量(t/a)</td><td colspan="2">外排量(t/a)</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>一般固废</td><td>1.2</td><td colspan="2">0</td><td>1.2</td><td colspan="2">0</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td>危险固废</td><td>0.26</td><td colspan="2">0.26</td><td>0</td><td colspan="2">0</td><td>委托处置</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>2.1</td><td colspan="2">2.1</td><td>0</td><td colspan="2">0</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="8">建设项目建成后全厂主要高噪声设备经加设减震底座、减震垫，设计隔声达10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A），厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 标准要求。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="8">/</td></tr>
</table>

主要生态影响

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象，环境污染主要是固废、噪声等，污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。

表 7　环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

苏州娄城新材料科技有限公司利用现有厂房进行扩建，施工期主要为设备进厂和生产线的安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

一、地表水环境影响分析

（一）地表水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），水环境影响评价等级根据废水量、受纳水体水域规模和水质要求确定。

扩建项目生活污水经厂区预处理后排入太仓港城组团污水处理厂，因此地表水属于间接排放。本次地表水环境影响评价只评述项目水污染控制措施可行性以及废水接管可行性，不对项目纳污水体的环境影响进行评价，地表水影响评价等级为三级 B，进行一般评述即可。

（二）废水接管可行性分析

化工园区内已建港城污水处理厂（原太仓港港口开发区污水处理厂），位于协鑫路以南、玖龙大道以东，设计处理能力为 3 万 t/d，服务范围为化工园区规划范围、新港花苑和浏家港街道办事处，此范围边界为：北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路，服务面积约 19.8km^2，工业废水和生活污水接管比例约 88%：12%。采用完全混合式厌氧水解+改良型 A^2/O+絮凝沉淀工艺，尾水达《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/T1072-2007）表 3 中化学工业其他排污单位尾水排放浓度限值、《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准后排入长江， 排口设置于杨林塘入长江口下游 1.2km 处。

扩建生活污水排放量为 168t/a（0.56t/d）太仓港城组团污水处理厂的剩余处理能力为 3 万 t/d，即太仓港城组团污水处理厂有足够的处理能力满足本项目的废水处理需求；污水水质较简单，不会对污水处理厂造成冲击；污水处理厂已经建成运行，污水主管网已经铺设到项目所在地。综上，本项目生活污水接管太仓港城组团污水处理厂集中处理是可行的。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，附建设项目废水污染物排放信息表、废水间接排放口基本情况表等相关表格，详见表 7-1~表 7-6。

表 7-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别[a]	污染物种类[b]	排放去向[c]	排放规律[d]	污染治理设施			排放口编号[f]	排放口设置是否符合要求[g]	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称[e]	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD SS 氨氮 总磷	太仓港城组团污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 7-2 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[a]		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[b]	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	121.253356	31.579234	0.0168	太仓港城组团污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	/	太仓港城组团污水处理厂	COD、SS、氨氮、总磷	50、10、5（8）、0.5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

B 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 [a]	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		NH_3-N		45
		TP		8

a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-4 废水污染物排放信息表（改、扩项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	1	pH	6-9	/	/	/	/
		COD	400	0.000224	0.006997	0.0672	2.0992
		SS	200	0.000112	0.016158	0.0336	4.8476
		NH_3-N	35	0.0000196	0.000612	0.0059	0.1837
		TP	4	0.0000023	0.000069	0.0007	0.0207
全厂排放口合计		COD				2.0992	
		SS				4.8476	
		NH_3-N				0.1837	
		TP				0.0207	

表 7-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数 [a]	手工监测频次 [b]	手工监测方法 [c]
1	DW001	pH	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	玻璃电极法
2		COD	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	重铬酸钾法

3		SS	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	重量法
4		NH_3-N	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	水杨酸分光光度法
5		TP	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	钼酸铵分光光度法

a 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。
b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。
c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期☑；春季□；夏季□；秋季□；冬季☑		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="2">丰水期□；平水期☐；枯水期□；冰封期☑；
春季☐；夏季□；秋季□；冬季☑</td><td>水行政主管部门□；补充监测□；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期☐春季□；夏季□；秋季□；冬季☐</td><td>（/）</td><td>监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（pH、COD、氨氮、SS、总磷）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类☐；Ⅴ类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期☑；
春季☑；夏季□；秋季□；冬季☑</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标☐
水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标□
水环境保护目标质量状况：达标☑；不达标☐
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标☐
底泥污染评价☐
水资源与开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□
依托污水处理设施稳定达标排放评价☑</td><td>达标区☑
不达标区☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测背景</td><td colspan="3">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□；解析解□；其他□
导则推荐模式□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求☐
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☐
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（COD）</td><td>（0.0084）</td><td colspan="2">（50）</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测☑</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（企业生产废水排口☐、生活污水接管☑）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（流量、pH、COD、SS、NH_3-N、TP）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

（三）碱液喷淋塔废水处理合理性

本项目碱液喷淋会产生喷淋废水，产生量为24t/a。根据业主提供，碱液喷淋废水与蒸压釜下方水池中的冷凝水混合后用于生产，进入产品。

本项目蒸压釜下方水池中的冷凝水是碱性的，碱液喷淋废水主要为含$NaSO_4$、$NaSO_3$的含盐废水，为酸性，与冷凝水混合后进行综合，且企业本身对于水质的要求较低，喷淋废水与蒸压釜冷凝水混合后回用于生产，对产品无影响。综上所述，喷淋废水与蒸压釜冷凝水混合后回用于生产，进入产品是合理的。

二、大气环境影响分析及污染防治措施

（一）大气环境影响分析

（1）估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-7。

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万
最高环境温度/℃		38.9
最低环境温度/℃		-11.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（2）预测因子及污染源强

本项目选取酸雾进行大气环境影响预测，有组织废气排放源强见表 7-8。

表 7-8 本项目点源参数表

编号	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(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	FQ-1	-26	-21	/	15	0.5	4.2	25	300	正常	氯化氢	0.0023
									120		硫酸雾	0.0023

（3）主要污染源估算模型计算结果

扩建项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-9。

表 7-9 扩建项目完成后全厂主要污染源估算模型计算结果表

污染物名称	离源距离（m）	硫酸雾		氯化氢	
		最大落地浓度 mg/m³	占标率%	最大落地浓度 mg/m³	占标率%
实验	17	2.66E-04	0.09	2.66E-04	0.53

由上述预测结果可见，本项目废气排放的污染物对周边环境有一定的浓度贡献，但贡献值较小。本项目污染物最大落地浓度为有组织排放的氯化氢 0.000266mg/m³，最大占标率为 0.53%，出现距离为 56m。

（4）评价等级判定

经预测，扩建项目完成后无组织排放废气占标率 Pmax<1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级为三级。

表 7-10 大气环境评价工作等级分级依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax≤10%
三级	Pmax<1%

根据导则 HJ2.2-2018：“对评价等级的划分原则，三级评价项目属于对环境影响较小，且影响范围有限的项目，一般情况下不要求进行进一步预测工作，只对污染物排放量进行核算。因此评价等级判定为三级的，可直接以估算模式的估算结果作为判断项目对环境的影响程度，不再要求进行叠加背景浓度进行分析”。本项目环境空气评价为三级，因此可直接利用预测结果进行评价。

（5）环境防护距离及卫生防护距离

①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算软件的计算得出本项目无组织排放的废气无超标点，废气可满足场界达标排放，不需要设置大气防护距离。从保护大气环境的和人群健康考虑，计算卫生防护距离。

②卫生防护距离

本项目无无组织废气排放，无需设备卫生防护距离。

(6)建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-11。

表 7-11 扩建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□		二级□		三级☑		
	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NO_X排放量	≥2000t/a□		500～2000t/a□		<500t/a□		
	评价因子	基本污染物（/） 其他污染物（酸雾）			包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$ □			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D □		其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类和二类区□		
	评价基准年	（2018）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□		
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟代替的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL 2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5～50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子（酸雾）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□			$C_{本项目}$最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区□	$C_{本项目}$最大占标率≤10%			$C_{本项目}$最大占标率>10%□		
		二类区□	$C_{本项目}$最大占标率≤30%			$C_{本项目}$最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		$C_{非正常}$占标率≤100%□		$C_{非正常}$占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□			$C_{叠加}$不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（酸雾）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测□		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测☑		
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m						
	污染源年排放量	SO_2：（）		NO_X：（）		颗粒物：（）		VOC_S：（）
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项								

（二）污染防治措施

碱液喷淋塔工作原理如下所述：

酸碱废气处理塔（喷淋塔）主要的运作方式是不断酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经

除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

酸碱废气处理塔（喷淋塔）原理图如下：

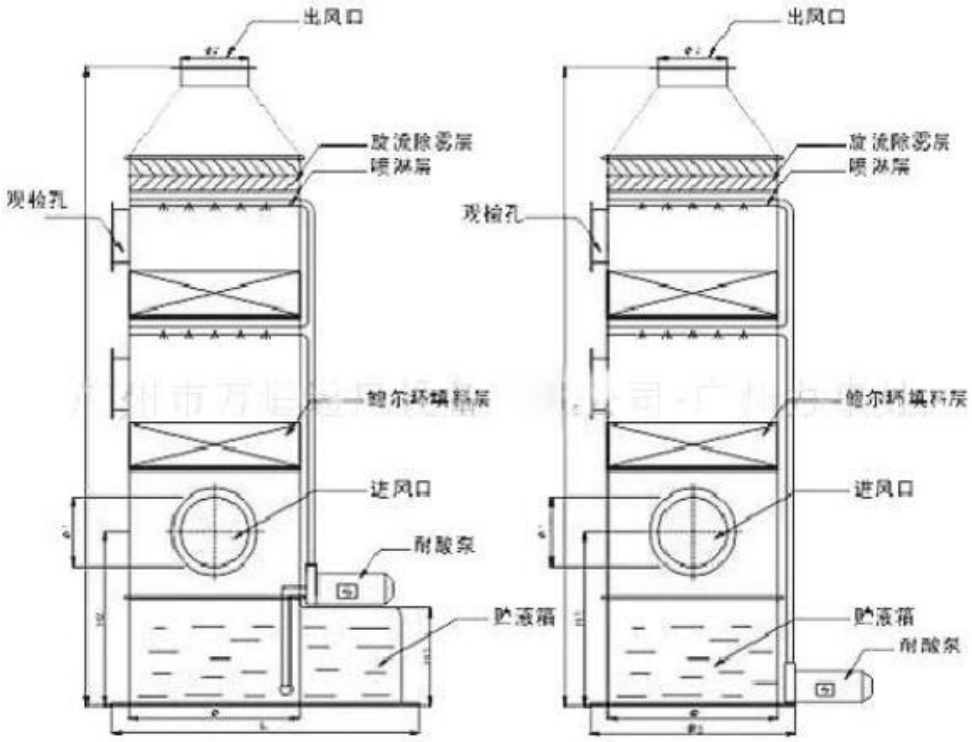

图 7-1 碱液喷淋塔原理

<u>三、噪声环境影响分析</u>

（1）噪声环境影响分析

本项目主要高噪声设备经过隔声，同时距离衰减，对厂界噪声的影响进行预测，计算过程如下：

(A)声级的计算

$$L_{eqg} = 10lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i} t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(B)预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$Leq=10lg（10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb}）$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

(C)声环境影响预测结果

考虑减震、隔声和距离衰减，预测关心点受到的噪声影响，预测结果见表 7-12、7-13。

表 7-12 扩建项目完成后全厂主要设备噪声影响预测值（单位 dB(A)）

序号	设备名称	噪声贡献值			
		东厂界 N1	南厂界 N2	西厂界 N3	北厂界 N4
1	数显压力试验机	26.5	24.0	26.5	22.4
2	电子式万能试验机	26.5	24.0	26.5	22.4
3	电脑全自动抗折抗压机	26.5	24.0	26.5	22.4
4	水泥胶砂搅拌机	26.5	24.0	26.5	22.4
5	水泥净浆搅拌机	26.5	24.0	26.5	22.4
6	砂浆搅拌机	26.5	24.0	26.5	22.4
7	振筛机	26.5	24.0	26.5	22.4
8	箱式电阻炉	26.5	24.0	26.5	22.4
9	恒温磁力搅拌器	26.5	24.0	26.5	22.4
10	电磁式矿石粉碎机	31.5	29.0	31.5	27.4
11	颚式破碎机	26.5	24.0	26.5	22.4
12	单螺杆给料机	31.5	29.0	31.5	27.4
13	搅拌机	29.5	27.0	29.5	25.4
14	斗式提升机	31.3	28.8	31.3	27.2
15	球磨机	29.5	27.0	29.5	25.4
16	6m 地翻切割机组	34.5	32.0	34.5	30.4
17	成品输送机	31.5	29.0	31.5	27.4
18	干磨式球磨机	29.5	27.0	29.5	25.4
19	提升机	31.5	29.0	31.5	27.4
20	烘干机	33.5	31.0	33.5	29.4
21	搅拌混合机	26.5	24.0	26.5	22.4
22	螺杆空压机	26.5	24.0	26.5	22.4
23	装载机	36.5	34.0	36.5	32.4
24	提升机	26.5	24.0	26.5	22.4
25	搅拌设备	26.5	24.0	26.5	22.4
26	小空压机	26.5	24.0	26.5	22.4
总贡献值		44.1	41.6	44.1	40.0

表 7-13 扩建完成后各厂界及敏感点噪声预测结果（单位：dB(A)）

时段	项目	东厂界 N1	南厂界 N2	西厂界 N3	北厂界 N4
昼间	设备噪声影响预测值	44.1	41.6	44.1	40.0
	噪声背景值	53.4	54.5	51.3	52.2
	预测值	53.9	54.7	52.1	52.7
	标准值	60			
	达标情况	达标			
夜间	设备噪声影响预测值	44.1	41.6	44.1	40.0
	噪声背景值	43.2	42.5	43.4	41.6
	预测值	46.7	45.1	46.8	43.9
	标准值	50			
	达标情况	达标			

由上表可见，噪声源均设置在车间内，合理布局，车间墙壁实砌，高噪声设备空压机单独设置在隔声房内，车间厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

四、固废环境影响分析

本项目各固体废物的利用处置方式见表 7-14。

表 7-14 固体废物利用处置方式

序号	固废名称	产生工序	属性	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	废试剂瓶	实验	危废	T/In	HW49	900-041-49	0.2	委托处置
2	废盐酸			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05	委托处置
3	废硫酸						0.01	委托处置
4	污泥	清洗废水沉淀	一般固废	/	56	/	1.2	回用于生产
5	生活垃圾	员工生活	/	/	99	/	2.1	环卫清运

一般固废污染防治要求：

一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③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、处置场周边设置导流渠；

④设计渗滤液集排水设施。

危险废物污染防治要求：

（1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134 号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托单位处理，贮存期限约 3 个月，贮存期间应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制》GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

本项目设 1 座危废仓库，面积为 5m^2，危废暂存时间通常为 3 个月，设计储存量可以满足本项目需求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表 7-15。

表 7-15 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	最大占地面积	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.5	散放	0.1t	3 个月
2		废盐酸	HW49	900-047-19	0.05	瓶装	0.01	
3		废硫酸	HW49	900-047-19	0.01	瓶装	0.01	

（3）危险废物运输污染防治措施分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

（4）危险废物处理可行性分析

建设项目所在地周边的危废处置能力情况见表 7-16：

表 7-16 建设项目周边危废处置能力

企业名称	地址	可处置本项目危废种类	危废处置能力
江苏康博工业固体废弃物处置有限公司	常熟经济开发区长春路 102 号	染料涂料废物（HW12）、其他废物（HW49，900-041-49）	38000 吨/年
苏州同和资源综合利用有限公司	苏州新区三联街北	HW17 表面处理 废物 336-064-17	1200 吨/年
张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司	张家港市乐余镇染整工业区	染料、涂料废物（HW12）、表面处理废物（HW17）、其他废物（HW49， 900-041-49）	29000 吨/年
苏州顺惠有色金属制品有限公司	太仓市沙溪镇岳王区	HW17 表面处理 废物 336-064-17	50000 吨/年
苏州华乐大气污染控制科技发展有限公司	吴江区友谊村 14、16 组	HW50 废催化剂 772-007-50	11000 吨/年

由表中可以得到，本项目产生的危废在项目周边范围内有较多的处置量，周边危废处置能力较强且运输距离较近，可以保障本项目的危废处理稳定、有序进行。

各危险固废分类收集后分类委托有资质和处理能力的单位安全处置，后续生产过程中将签订处置协议。因此本次项目产生的危险固废有合理的去向，不会产生二次污染。

五、地下水、土壤环境影响分析

（一）地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目对应行业类别“163、专业实验室”中“其他”，属于地下水环境影响评价行业分类中的 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）一般性原则，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

（二）土壤评价等级

根据 2019 年 7 月 1 日起实施的《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目对应行业类别“社会事业与服务业”中的“其他”，属于土壤环境影响评价行业分类中的Ⅳ类建设项目，且本项目位于工业区园区内，所在地土壤敏感程度为不敏感，占地

规模小型（≤5hm²），根据附录 E 表 4，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

建设项目土壤环境影响评价自查表见表 7-17。

表 7-17 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑； 生态影响型□； 两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	（0.06415 ）hm²				
	敏感目标信息	敏感目标（ / ）、方位（ / ）、距离（ / ）				
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（ ）				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类□；II 类□；III 类□；IV 类☑				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑；				
评价工作等级		一级□；二级□；三级□；				
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □；				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				
	现状监测因子					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618□；GB36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）				
	预测结论	达标结论：a) □；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □；				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论						

六、环境风险评价

（一）评价依据

（1）风险调查

建设单位危险物质存储情况见表 7-18。

表 7-18 危险物质存储情况

序号	名称	原辅料名称	主要成分	最大存储量/t
1	化学品仓库	纤维素酶	纤维素酶	0.05
		盐酸	盐酸	0.01
		酚酞指示剂	酚酞指示剂	0.00005
		硫酸	硫酸	0.0005
		氯化钡	氯化钡	0.0005
2	危废仓库	废盐酸	盐酸	0.05
		废硫酸	硫酸	0.01

生产工艺特点：涉及使用危险物质原辅料，属于附录 C 表 C.1 其它“涉及危险物质使用、贮存的项目”。

（2）风险潜势初判

（1）危险物质与临界量比值（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对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，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比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots\cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2……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≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 确定本项目危险物质的临界量，各物质总量与其临界量比值如表 7-19 所示。

表 7-19 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	纤维素酶	/	0.05	/	/
2	盐酸	7647-01-0	0.01	7.5	0.0013
3	酚酞指示剂	/	0.00005	/	/
4	硫酸	7664-93-9	0.0005	10	0.00005
5	氯化钡	/	0.0005	/	/
6	废盐酸	7647-01-0	0.05	7.5	0.0067

7	废硫酸	7664-93-9	0.01	10	0.001
项目 Q 值∑					0.00905

本项目危险物质临界量的比值 Q=0.00905<1。该项目环境风险潜势为Ⅰ。

（3）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 7-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二级	三级	简单分析
a 是相对于详细评价内容而言，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。见附录 A。				

根据表 7-20，本项目环境风险潜势为Ⅰ，确定本项目评价等级为简单分析。

（二）环境敏感目标概况

表 7-21 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 500m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	香江假日酒店	东南	235	居住区	约 200 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					200
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					/
	大气环境敏感程度 E 值					E3
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
	1	长江		Ⅲ类		/
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离 2 倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/m
	1	/	/	/		/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	不敏感 G3	/	/	5.0×10^{-6}	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

（三）环境风险识别

（2）生产系统危险性识别

分析本项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况，本项目 M=5，以 M4 表示。

表 7-22 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	原料仓库、实验室	涉及危险物质使用、贮存	5	5
项目 M 值∑				5

（3）危险物质向环境转移的途径识别

大气：本项目纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡、废盐酸、废硫酸发生火灾过程中产生有毒有害气体，造成大气环境污染事故；

地表水：纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡、废盐酸、废硫酸发生火灾过程中，随冲洗水或消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故；

土壤和地下水：纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡、废盐酸、废硫酸发生泄漏、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

（4）风险识别结果

表 7-23 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡	纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡	危险物质泄漏、火灾	纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡、废盐酸、废硫酸发生火灾产生有毒有害气体，污染大气；地面防渗层损坏，有机物进入地下水和土壤； 有机物泄露或火灾后，可能随冲洗水或消防尾水进入附近地表水体	大气环境保护目标 地表水环境保护目标 地下水环境保护目标
2	实验室					
3	危废仓库	废盐酸、废硫酸	废盐酸、废硫酸			

（四）环境风险分析

纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡、废盐酸、废硫酸发生火灾，产生有毒有害气体，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响；

原料仓库、实验室、危废仓库防渗层损坏，危废渗透进入土壤，穿透包气带层，影响土壤及地下水水质；

纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡发生起火后，污染物可能会随着冲洗水或消防尾水进入附近地表水体，对地表水体产生影响。

（五）环境风险防范措施及应急要求

原料仓库、实验室、危废仓库采取以下措施：1、地面做好防渗；2、配置容器，有效收集泄露的危险化学品。

（六）分析结论

本项目存在风险主要为泄漏和火灾，但其风险处于可接受水平。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州娄城新材料科技有限公司扩建实验室项目			
建设地点	太仓港经济技术开发区协鑫东路 17 号			
地理坐标	经度	121.253614	纬度	31.579161
主要危险物质及分布	主要危险物质：纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡、废盐酸、废硫酸 危险单元：原料仓库、实验室、危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	1、纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡、废盐酸、废硫酸发生火灾产生有毒有害气体，造成大气污染； 2、地面防渗层损坏，有害物渗透进入土壤及地下水； 3、纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡发生火灾后，污染物可能会随着冲洗水或消防尾水进入附近地表水体			
风险防范措施要求	原料仓库、生产车间、危废仓库采用以下风险防范措施： 1、做好地面防渗 2、配置容器，有效收集泄露的危险化学品 3、安装毒性气体警报器			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 无				

表 7-25 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	纤维素酶	盐酸	酚酞指示剂	硫酸	氯化钡	废盐酸	废硫酸
		总量/t	0.05	0.01	0.00005	0.0005	0.0005	0.05	0.01
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 200 人			5km 范围内人口数 / 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2□		F3☑	
			环境敏感目标分级		S1☑	S2☐		S3☐	
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□		G3☑	
			包气带防污性能		D1□	D2☑		D3□	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1☑		1≤Q＜10□	10≤Q＜100□		Q＞100□	
		M 值	M1□		M2□	M3□		M4☑	
		P 值	P1□		P2□	P3□		P4☑	
环境敏感程度		大气	E1□		E2□	E3☑			

		地表水	E1□	E2☑	E3☐	
		地下水	E1□	E2□	E3☑	
环境风险潜势		Ⅳ+□	Ⅳ□	Ⅲ□	Ⅱ□	Ⅰ☑
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析☑
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑	
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水☑	
事故影响分析		源强设定方法		计算法□	经验估算法□	其他估算法☑
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB□	AFTOX	其他☑
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m		
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m		
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / h				
		最近环境敏感目标 - ，到达时间 - h				
重点风险防范措施		原料仓库和生产车间采用以下风险防范措施： 1、做好地面防渗 2、配置容器，有效收集泄露的危险化学品 3、安装毒性气体警报器				
评价结论与建议		建设项目环境风险可控				
注：“□”为勾选项，“”为填写项。						

七、环境管理和监测计划

（1）环境管理计划

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖罚条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖罚制度结合起来。设置环境保护奖罚条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

（2）自行监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，根据本项目特点建议监测计划如下。

①大气污染源监测

按照相关环保规定要求。根据废气污染物有组织排放情况在FQ-1排气筒进出口设置采样点。

②水污染源监测

根据江苏省排污口规范化设置要求，对建设项目废水并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

③噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度监测1天，昼夜各监测一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

本项目营运期环境监测计划见表 7-26。

表7-26 监测计划一览表

类型	监测位置	监测项目	频次	执行排放标准
废气	FQ-1 进、出口	酸雾	每季度监测一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
废水	污水接管口	COD、SS、氨氮、总磷	每半年监测一次	太仓港城组团污水处理厂接管标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每季度监测 1 天，昼夜各监测一次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）2 类标准

固废	危废的流转要根据《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》，向当地环保局提供危险固废的产生量、流向、贮存量、处置方式等有关资料。

（3）排污口规范化设置

建设项目厂区不新增雨、污排口，依托厂区现有 1 个污水排放口、1 个雨水排放口，新增一根 15 米高排气筒。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，如实向环境保护管理部门申报登记排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生的公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。建设项目废水排放口已进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌；排污口已符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《<环境保护图形标志>实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。排污口有关建筑物及其监测计量装置、仪器设备和环保图形标志牌等都属环境保护设施，排污单位应将其纳入生产经营管理体系，建立维护保养制度。建设项目满足江苏省排污口设置及规范化整治管理办法。

表 8　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	实验室	氯化氢、硫酸雾	碱液喷淋+FQ-1 排气筒排放	达标排放
水污染物	生活污水	COD SS NH_3-N TP	经化粪池预处理后排入太仓港城组团污水处理厂处理	达标排放
	设备清洗废水	COD SS	循环水池沉淀	生产废水达回用要求全部回用
电离辐射和电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	实验	废试剂瓶	委托有资质单位处理	零排放
	清洗废水沉淀	污泥	回用于生产	
	实验	废盐酸	委托有资质单位处理	
	实验	废硫酸	委托有资质单位处理	
	员工生活	生活垃圾	由环卫公司清运	
噪声	实验室设备等生产及辅助设备，噪声源强≤80dB(A)。		选择用低噪声设备，设备设置于室内，车间厂房隔声，距离衰减	达 GB12348-2008 表 1 中 2 类标准
其他	/	/	/	/
主要生态影响 建设项目对周围生态环境基本无影响。				

“三同时”一览表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">苏州娄城新材料科技有限公司扩建实验室项目</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>污染源</td><td>污染物</td><td>治理措施（建设数量、规模、处理能力等）</td><td>处理效果、执行标准或拟达要求</td><td>环保投资（万元）</td></tr>
<tr><td>废气</td><td>实验</td><td>氯化氢、硫酸雾</td><td>负压收集+碱液喷淋塔+排气筒，3000m³/h</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准</td><td>10.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、氨氮、总磷</td><td>化粪池处理</td><td>达到接管标准</td><td>/</td></tr>
<tr><td>物理实验设备清洗废水</td><td>COD、SS</td><td>循环水池沉淀</td><td>回用</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>实验设备</td><td>噪声</td><td>减振、隔声、合理布置</td><td>厂界满足（GB12348-2008）2 类标准</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固废</td><td rowspan="2">固废暂存</td><td>一般固废</td><td>依托现有</td><td>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>危废堆场 5m²</td><td>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td colspan="3">“以新带老”措施</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="3">总量平衡具体方案</td><td colspan="2">建设项目水污染物排放总量纳入太仓港城组团污水处理厂总量范围内；建设项目大气污染物排放总量应向太仓高新技术产业开发区提出申请，在太仓市区域内平衡；固废均得到有效处置，不申请总量。</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="3">大气环境防护距离</td><td colspan="2">根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）计算，建设项目可不设置大气环境防护区域。</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="3">卫生防护距离</td><td colspan="2">本项目无无组织废气排放，不需设置卫生防护距离</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">环保投资合计</td><td>14</td></tr>
</table>

表 9　结论与建议

结论：

1、项目概况

太仓市胜德意新型材料科技有限公司成立于 2009 年，位于太仓港经济技术开发区协鑫东路 17 号，项目营业执照经营范围为：研发、生产、销售加气混凝土制品、混凝土路面砖、混凝土轻质墙板、预拌砂浆、无骨料粉煤灰特种干混砂浆；加工、销售粉煤灰（不设堆场），道路普通货物运输、货物专用运输（罐式）。

于 2017 年 6 月 1 日通过太仓市市场监督管理局变更股东、名称及注册资本，现正式更名为苏州娄城新材料科技有限公司（变更登记通知书见附件）。

建设单位已有三期项目，一期项目为年产 30 万 m³ 加气混凝土制品、110 万 m³ 混凝土路面砖、100 万 m³ 混凝土轻质墙板，已获得环评批复（太环计[2009]15 号）。二期项目为年产 30 万吨预拌砂浆、35 万吨无骨料粉煤灰特种干混砂浆，已获得环评批复（太环建[2015]534 号）。已批的现有项目中 110 万 m³ 混凝土路面砖，100 万 m³ 混凝土轻质墙板项目已暂停生产。三期项目为扩建 100 万 m³ 轻质墙板生产线同时对加气混凝土制品生产工艺进行技改，已获得环评批复（太环建[2018]54 号）。

为确保产品的质量，苏州娄城新材料科技有限公司拟投资 200 万元，利用现有厂房 641.5m³ 进行扩建实验室，本次项目不新增产品产能。

2、产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。本项目不列入《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）中的限制类和淘汰类目录，不列入《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中限制、淘汰和禁止目录。

本项目位于太仓港经济技术开发区协鑫东路 17 号，隶属于太仓港区化工园区，属于工业用地，不属于《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)》中限制和禁止用地项目，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）和《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中禁止和限制项目，亦不属

于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业。

本项目的建设符合国家和地方产业政策。

3、规划相容性

太仓港区化工园区四至范围为：东至长江，南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-东方路(西延段)，西至滨江路-滨洲路-新春路-玖龙大道-滨湖路-花蒲河平行东移 500 米一线，北至杨林塘，总用地面积 9.5km^2。

太仓港区化工园区主要发展日用化学品制造、专项化学品制造、生物医药制造及化工仓储物流，其中日用化学品主要发展合成洗涤剂、消毒剂、增白剂、表活剂等，专项化学品主要发展润滑油及其添加剂、新型臭氧层消耗物质替代品及高品质含氟化学品等 ODS 替代品、高档功能性助剂、环保型涂料、功能性树脂、电子化学品等，生物医药主要发展新型诊断试剂、生物新药等，禁止引进农药中间体、染料中间体、医药中间体等项目。

本项目不属于园区禁止引入类项目。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

4、环境质量现状

根据太仓市 2018 年环境质量监测数据，本项目所在区域为非达标区，项目所在地 NO_2、$PM_{2.5}$ 及 O_3 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，SO_2、PM10、CO 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

太仓港城组团污水处理厂纳污水体监测断面上的各水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 标准的要求，其中 SS 能够满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）相应标准，水质状况良好。

建设地区域东、南、西、北厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

5、污染物达标排放

（1）废水

本项目建成后采用“雨污分流、清污分流”排放体制，生活污水经化粪池预处理后接管太仓港城组团污水处理厂，处理达标后排入长江。

本项目实验设备清洗用水 300t/a，经循环水池沉淀后回用，不外排；化学实验设备清洗水 0.14t/a，与蒸压釜下放水池中的冷凝水混合后进入产品，不外排。

（2）废气

本项目试验产生的氯化氢、硫酸雾废气经通风橱负压收集后进入碱液喷淋塔进行净化处理，处理后的废气由 15 米高排气筒（FQ-1）排放。能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（3）固废

本项目一般固废回用于生产，危废废物委托处置，生活垃圾通过环卫清运，本项目产生的固废均可以得到有效处置，不会对环境产生不利影响。

（4）噪声

建设项目建成后主要高噪声设备经过加设减震底座、距离衰减后，东、南、西、北厂界噪声满足 GB12348-2008 表 1 中 2 类标准要求。

6、本项目建成后对环境的影响

（1）环境空气：本项目有组织排放的氯化氢最大占标率为 0.53%，低于 1%，本项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响可接受。

（2）地表水：本项目生活污水经预处理后接管太仓港城组团污水处理厂，处理达标后排入长江。根据太仓港城组团污水处理厂环境影响评价，废水达标排放对纳污河流的影响较小，不会改变其现有的水质功能类别。

（3）固废：本项目固废综合利用或妥善处置后实现零排放，不产生二次污染。

（4）声环境：本项目噪声防治措施以减震、隔声为主，距离衰减为辅，厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，对周围噪声环境影响较小。

（5）环境风险评价：本项目在正常营运过程中对周围环境及环境保护目标影响均很小，存在风险主要为纤维素酶、盐酸、酚酞指示剂、硫酸、氯化钡、废盐酸、废硫酸发生火灾。项目运营过程中全面落实安全生产责任制，本建设项目的安全风险能够达到可接受程度。

7、污染物总量控制指标

⑴水污染物

扩建项目实验设备清洗用水 300t/a，经循环水池沉淀后回用，不外排；化学实验设备清洗水 0.14t/a，与蒸压釜下放水池中的冷凝水混合后进入产品，不外排。

扩建项目生活污水经化粪池处理后接管至太仓港城组团污水处理厂集中处理，接管控制指标为：废水量 168t/a，COD 0.0672t/a、SS 0.0336t/a、氨氮 0.0059t/a、总磷 0.0007t/a。

水污染物排放量在太仓港城组团污水处理厂总量中平衡解决。

⑵大气污染物

排放量：扩建项目氯化氢排放量为0.6975kg/a。硫酸雾排放量为0.279kg/a 排放总量拟在太仓港经济技术开发区内进行平衡。

⑶固体废物

固体废物均得到妥善处置，实现零排放。不申请总量。

综上所述，本项目符合相关产业政策，符合规划，选址合理，针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，使污染物达标排放，故对周围环境的影响较小；因此本报告认为，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

二、建议及要求

1、建设单位应严格执行“三同时”制度。

2、建设项目应提高员工的环境保护意识，加强管理。

3、加强职工上岗培训制度，提高安全防范意识。

预审意见：

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