

建设项目环境影响报告表

项目名称：安拓思纳米技术（苏州）有限公司扩建生物
纳米技术设备研发测试项目

建设单位（盖章）：安拓思纳米技术（苏州）有限公司

编制日期：2019年07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

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作能力的单位编制。

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、结论和建议——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，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	安拓思纳米技术（苏州）有限公司扩建生物纳米技术设备研发测试项目				
建设单位	安拓思纳米技术（苏州）有限公司				
法人代表	魏丹	联系人			
通讯地址	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A4 楼 106 室				
联系电话		传真	—	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A4 楼 106 室				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	扩建		行业类别及代码	M7320 工程技术和试验发展	
占地面积(平方米)	607（利用现有租赁厂房）		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	120	其中：环保投资(万元)	4	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019 年 10 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）

主要原辅材料：项目主要原辅材料消耗情况详见表 1-1、理化性质见表 1-2。

表 1-1 主要原材料用量

项目	名称	规格/形态	年用量			最大储存量	包装方式	储存地点
			扩建前	扩建后	增量			
原料	电机	外购部件	40 个	100 个	+60 个	50 个	纸箱	仓库
	泵头	外购部件	40 个	100 个	+60 个	50 个	塑料箱	
	调压手柄	外购部件	100 个	200 个	+100 个	50 个	塑料箱	
	压力表	外购部件	100 个	200 个	+100 个	50 个	塑料箱	
	箱体	外购部件	70 个	200 个	+130 个	100 个	纸箱	
	阀组	外购部件	130 个	300 个	+170 个	100 个	塑料箱	
样品	乳液/大豆油	客户送样	0	10L	+10L	/	/	实验室
	纳米颗粒/稳定剂（含水或其他溶剂）	客户送样	0	5L	+5L	/	/	
	石墨（含水或其他溶剂）	客户送样	0	50L	+50L	/	/	
辅料	乙醇	工业酒精	0	48kg	+48kg	4kg	瓶装	防爆柜
	氮气	纯品	0	40kg	+40kg	10kg	罐装	氮气罐
	润滑脂	二壬基萘磺酸钙 0.1~1%，二硫代磷酸锌	0	12kg	+12kg	2kg	桶装	仓库

		0.1~1%，其余为基础油					
--	--	---------------	--	--	--	--	--

注：原环评类型为登记表，信息较简单，未统计辅料用量，故本次全部按新增统计。

表 1-2 涉及物质主要理化性质及危险性

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理特性
乙醇	无色液体，有酒香，熔点-114.1，相对密度（水=1）：0.79，沸点 78.3℃，相对蒸气密度（空气=1）：1.59，饱和蒸气压 5.33kPa，闪点 12℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂	易燃	急性毒性：LD ₅₀ ：7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）
润滑脂	琥珀色，有特有气味的液体，相对密度 0.89	可燃	无毒
氮气	无色无臭气体，熔点-209.8℃，沸点-195.6，饱和蒸气压 1026.42kPa	不燃	无毒

2、主要设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备清单

序号	设备名称	规格、型号	数量（台/套）			用途	来源
			扩建前	扩建后	增量		
1	打标机	/	0	1	+1	激光打印机铭牌	国内
2	打孔机	/	0	2	+2	装配机器打孔	国内
3	电子天平	/	0	1	+1	物料称量	国内
4	气流粉碎机	/	0	1	+1	固体样品粉碎	国内
5	显微镜	/	0	1	+1	样品镜检	国内
6	磁力搅拌器	/	0	1	+1	搅拌样品	国内
7	剪切机	/	0	1	+1	剪切分散样品	国内
8	粒径检测仪	/	0	1	+1	样品粒径检测	国内
9	超声清洗机	/	0	1	+1	超声样品分散	国内
10	高压均质机	自制	0	2	+2	样品处理（均质、破碎、乳化）	国内
11	氮气钢瓶	/	0	1	+1	挤出器测试（测试气管耐压，完整不漏气）	国内
12	挤出器	/	0	1	+1	样品处理（过滤、制粒）	国内
13	冷水机	/	0	1	+1	高压均质机工作提供冷却功能	国内
14	离心机	/	0	1	+1	测试物料稳定性，分离	国内
15	粘度计	/	0	1	+1	测试物料粘度	国内
16	超声波细胞粉碎机	/	0	1	+1	物料粉碎	国内
17	热熔挤出机	/	0	1	+1	做固体物料分散，粉碎	国内

18	旋涡混合器	/	0	1	+1	物料预处理混合	国内
19	多功能粉碎机	/	0	1	+1	固体颗粒粉碎	国内
20	PH计	/	0	1	+1	测试PH值	国内
21	在线乳化器	/	0	1	+1	物料乳化分散	国内
22	粘度计	/	0	1	+1	测试物料粘度	国内
23	豆浆机	/	0	1	+1	物料粉碎, 榨汁	国内
24	旋转蒸发仪	/	0	1	+1	样品测试, 加热	国内
25	气动隔膜泵	/	0	1	+1	输送物料	国内
26	空压机	/	0	1	+1	为气动隔膜泵提供动力	国内

注：现有项目涉及的仅人工组装，所用设备均为常用电动工具，不涉及生产设备。

产能匹配分析：本次配备的设备主要为新增研发测试项目使用，根据企业年度实施计划，上述设备可满足申报的“年产纳米高压均质机 100 套、脂质体挤出器 80 套、热熔挤出机 50 套，并利用乳液、纳米颗粒、石墨等分别对高压均质机均质效果进行测试，年测试次数分别为 100 次、50 次和 100 次”。

水及能源消耗量：

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	32.2	燃油（吨/年）	—
电（千瓦时/年）	2 万	燃气（标立方米/年）	—
燃煤(吨/年)	—	其它	—

废水(工业废水√)、生活废水√)排水量及排放去向：

本项目生活污水产生量 20t/a，超声波清洗和测试排水等生产废水约 2.2t/a，均经市政污水管网进入园区污水处理厂处理达标后排放，尾水入吴淞江。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

安拓思纳米技术（苏州）有限公司租赁苏州工业园区生物产业发展有限公司生物纳米园的空置厂房，厂址位于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A4 楼 106 室。

该公司先后于 2014 年和 2015 年建设了生物纳米技术设备研发项目和生物纳米技术设备研发搬迁项目（由生物纳米园 A3 楼 320 单元搬迁至现厂址），目前主要从事小批量纳米高压均质机、脂质体挤出器、热熔挤出机等设备的研发，主要工序为各类零部件的组装。

现根据公司发展需要拟投资 120 万元对现有纳米高压均质机、脂质体挤出器、热熔挤出机研发线进行扩建，并新建实验室 1 间，用以测试高压均质机是否满足不同客户不同样品的使用需要。扩建项目均在现有租赁厂房内进行，不新增用地，建成后全厂年产纳米高压均质机 100 套、脂质体挤出器 80 套、热熔挤出机 50 套，并利用乳液、纳米颗粒、石墨等分别对高压均质机均质效果进行测试，年测试次数分别为 100 次、50 次和 100 次。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修正），本项目属于“三十七、研究和实验发展，第 107 专业实验室的其他”，需“委托有资质的环评单位编制环境影响报告表”。受安拓思纳米技术（苏州）有限公司委托，广东环科技术咨询有限公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、项目概况

项目名称：安拓思纳米技术（苏州）有限公司扩建生物纳米技术设备研发测试项目；

建设单位：安拓思纳米技术（苏州）有限公司；

建设地点：苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A4 楼 106 室；

建设性质：扩建；

总投资额：120 万元，环保投资 4 万元，占总投资的 3.3%；

占地面积：依托现有租赁厂房，不新增用地；

主体工程及产品方案见表 1-4。

表 1-4 项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	年设计能力 (套/a)			年运行时数
		扩建前	扩建后	增量	
1	高压均质机	40	100	+60	2000h/a
2	脂质体挤出器	60	80	+20	
3	热熔挤出机	30	50	+20	
/	实验项目	年实验次数 (次/年)			/
4	乳液/大豆油经高压均质机均值效果测试	0	100 (100mL/次)	+100	2000h/a
5	纳米颗粒/稳定剂 (含水或其他溶剂)经高压均质机均值效果测试	0	50 (100mL/次)	+50	
6	石墨 (含水或其他溶剂)经高压均质机均值效果测试	0	100 (500mL/次)	+100	

项目定员：本次拟增加 1 人；

工作班制：单班制，每班 8 小时，全年工作 250 天，年工作时数 2000 小时。建设项目无食堂。

3、项目主体、公用及辅助工程

表 1-5 项目主体、公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注	
		扩建前	扩建后		
主体工程	装配间	建筑面积约 209m ²	建筑面积约 209m ²	依托现有	
	实验室	/	建筑面积约 100m ²	一般实验室，无洁净等级要求	
贮运工程	原料仓库	建筑面积约 50m ²	建筑面积约 50m ²	依托现有	
	成品仓库	建筑面积约 50m ²	建筑面积约 50m ²		
	防爆柜	容积 45L	容积 45L		
配套工程	办公区	建筑面积约 30m ²	建筑面积约 30m ²	依托现有	
公辅工程	给水	自来水	750t/a	802t/a	由市政自来水管网供应 依托纳米园总排口经市政污水管网进入园区污水处理厂
	排水	生活污水	600t/a	642t/a	
	供电		约 1 万千瓦时/年	约 2 万千瓦时/年	
环保工程	废水处理	生活污水经市政污水管网接入园区污水处理厂处理	生活污水经市政污水管网接入园区污水处理厂处理	依托纳米园总排口达标排放	
	噪声治理	/	/	减振、隔声、衰减	
	废气治理	无组织排放	无组织排放	达标排放	
	固废治理	/	危废暂存区 5m ²	防渗防腐、安全暂存、零排放	

注：生物纳米园已实现雨污分流，提供供电工程、供水工程、通风井、消防栓、总排水口等工程，本企业能实现用水单独计量，污水收集、污水排放暂不能单独计量。

4、项目选址及平面布置

本项目选址于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A4 楼 106 室，位于生物纳米园内的西南部。项目地东侧为生物纳米园 A5 号楼；南侧隔生物纳米园绿化带、若水路为益新大厦；西侧隔生物纳米园绿化带、星湖街为月亮湾 3 号；北侧为生物纳米园 A1 号楼。周围最近环境敏感点为南侧距项目 150m 的益新大厦(行政办公楼)、西侧距项目 230m 的月亮湾 3 号。建设项目地理位置图、周边环境概况图分别见附图 1、附图 2。

本项目所在的生物纳米园 A4 号楼共 5 层，本项目位于第 1 层，主要包括实验室、装配区、仓库、危废暂存库、一般固废暂存区、办公区、通道等。具体情况详见项目平面布置图（附图 3）。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、现有项目概况

拓思纳米技术（苏州）有限公司成立于 2014 年 7 月，，现有项目产品主要为纳米高压均质机 40 套/年、脂质体挤出器 60 套/年、热熔挤出机 30 套/年。员工及工作时数：项目员工 24 人，年工作 250 天，一班制，每班 8 小时，全年工作 2000 小时。

现有项目产品方案如下：

表 1-6 现有项目产品方案

序号	产品名称	年设计能力（套/a）
1	高压均质机	40
2	脂质体挤出器	60
3	热熔挤出机	30

二、现有项目环保手续执行情况

1、2014 年 5 月 7 日，该公司《安拓思纳米技术（苏州）有限公司生物纳米技术设备研发项目》通过苏州工业园区环境保护局（现“苏州工业园区国土环保局”）的环保审批（档案编号 001942700），同意该项目按申报内容在申请地址建设。由于企业管理人员疏忽，该项目未进行竣工环境保护验收。目前该项目已搬迁，无法再进行竣工环境保护验收工作，企业应在日后管理工作中加强意识，及时履行相应的环保手续。

2、2015 年 5 月 13 日，该公司《安拓思纳米技术（苏州）有限公司生物纳米技术设备研发搬迁项目》通过苏州工业园区环境保护局（现“苏州工业园区国土环保局”）的环保审批（档案编号 001942700），同意该项目按申报内容在申请地址建设。2019 年 5 月 7 日，企业邀请有关专家和企业代表组成了验收工作组，对该项目废水、废气、噪声部分进行了竣工环境保护自主验收，验收结论为：“对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中相关规定和要求，验收组认为安拓思纳米技术（苏州）有限公司“安拓思纳米技术（苏州）有限公司生物纳米技术设备研发搬迁项目”配套的废水、废气、噪声环保设施通过竣工环境保护验收。”

表 1-7 公司历次建设项目情况

序号	项目名称	产品内容	环评文件类型	环保批复情况	工程验收批复情况
1	安拓思纳米技术（苏州）有限公司生物纳米技术设备研发项目	年产小批量生产纳米均质机 20 套、脂质体挤出器 40 套	登记表	2014 年 5 月 7 日通过环保审批（档案编号 001942700）	未验收

2	安拓思纳米技术（苏州）有限公司生物纳米技术设备研发搬迁项目	年产小批量生产纳米高压均质机40套、脂质体挤出器60套、热熔挤出机30套	登记表	2015年5月13日通过环保审批(档案编号001942700)	2019年5月7日废水、废气、噪声部分通过了竣工环境保护自主验收
---	-------------------------------	--------------------------------------	-----	---------------------------------	----------------------------------

三、现有项目生产工艺及产污环节

现有项目生产工艺为：

组装箱体、电机→组装阀组、泵头→组装加压手柄、压力表。

根据《安拓思纳米技术（苏州）有限公司生物纳米技术设备研发搬迁项目》（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收意见，现有项目不涉及生产废水和生产废气，主要污染物为生活污水（480t/a）和生活垃圾（6t/a）。

四、现有项目存在的主要问题及拟采取的“以新带老”措施

经调查，现有项目无历史环保投诉情况，但存在以下问题：

- 1) 危废暂存场所未设置环保标识，地面未设置防渗、防流失等措施。

拟采取的“以新带老”措施：

- 1) 设置单独房间为危废仓库，并完善地面防渗及防流失措施。

表 1-8 现有项目存在的问题及整改实施方案与计划

序号	问题	整改方案	实施计划
1	危险废物暂存场所设置不规范	设置专门危废仓库，地面设置防渗、防流失等措施，设置环保标识	2019.9

五、租赁厂房情况

本项目租赁厂房原为苏州工业园区生物产业发展有限公司生物纳米园的空置厂房，无遗留环境问题。本项目用地为规划的生产研发用地。该厂房已于2009年5月13日取得了苏州工业园区国土环保局出具的《环保工程验收合格通知书》，档案编号F003209，该厂房至今没有用做其他用途，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。生物纳米园的辅助工程设施完善，排水系统为雨污分流制，设一个雨水总排口和一个污水总排口，设有节流阀门，并设有完善的消防系统。

本项目依托其厂区雨水接管口、污水接管口、用水总管、用电总线路及消防系统。

二、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。

本项目位于生物纳米园 A4 楼 106 室，位于生物纳米园内的西南部。项目地理位置图见附图 1。

2、地质、地貌

苏州工业园区位于新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带的复合部位，属元古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积堆程。表层耕土厚度约 1m 至 2m 左右，再往下是素填土、粘土、亚粘、粉砂土和粉土层等交替出现，地耐力约 1.5kg/cm² 左右。地壳稳定性较好，属于“太湖稳定小区”，地质构造块体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是近万年(全新统)以来，无活动性断裂，地震活动少且强度低，周边无强地震通过。地质结构稳定，地震烈度为 VI 度。

3、水文

苏州工业园区湖泊众多，水网密布，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。

本项目所在的工业园区主要河道、湖泊有娄江、吴淞江、阳澄湖和沙湖。吴淞江源于太湖瓜泾口，流经吴江、苏州工业园区、昆山市后进入上海市的黄浦江；娄江西起苏州外城河经苏州工业园区、昆山市后进入太仓市，称为浏河，最终进入长江，其主要功能为航运、灌溉、引水、泄洪等。

当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。纳污河流吴淞江中段的斜塘—角直段（长约 7 公里），河面较宽，平均水深 3.21 米。

4、气候、气象

苏州工业园区位于北亚热带季风气候区，太阳高度角较大，日照充足，气候温和湿润，四季分明，雨量充足，无霜期长。常年平均气温 15.8℃，极端最高气温 40.1℃，极端最低气温-9.8℃；年均相对湿度 80%；年均降雨量 1064.6mm；年均风速为 3.3m/s。

该地区季风变化明显，冬季以 NE 风为主，春夏季盛行 SE 风。根据近五年苏州市气象台的气象资料，全年最大频率风向为 SE，其频率平均为 12.0%，平均静风频率 4.3%。

5. 生态

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）：

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，行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道。2017 年，园区常住人口 80.78 万。

2018 年初苏州工业园区印发实施优化内部管理体制的方案，将整个辖区划分为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖商务区四个板块，构建区域板块发展新格局，旨在进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移。

经济概况：2018 年，苏州工业园区共实现地区生产总值 2570 亿元，公共财政预算收入 350 亿元，进出口总额 1035.7 亿美元，社会消费品零售总额 493.7 亿元，城镇居民人均可支配收入超 7.1 万元。

教育事业：与经济社会发展相适应，园区工委、管委会坚持科教兴区战略。高度重视教育工作，紧紧围绕“办人民满意教育、办人民满意学校”的宗旨，统筹发展基础教育、职业教育、高等教育、成人教育，全面实施素质教育，初步形成了较为完善的教育现代化体系。目前，园区共有幼儿园 70 所、小学 11 所、初中 5 所、九年一贯制学校 13 所、纯高中 3 所，初中和高中（苏州工业园区星海实验中学）1 所、中等职业学校 1 所、高等职业技术学院 1 所、社区教育中心 4 所、新加坡国际学校和特殊教育（博爱学校）各 1 所；中小学（含幼儿园）共有教职工 2828 人，在校学生 33202 人。独墅湖科教创新区 25 所高等院校和职业院校入驻，在校学生规模超 7.5 万人，其中硕士研究生以上近 2 万人，成为全国唯一的“国家高等教育国际化示范区”。

园区规划：根据苏州工业园区总体规划（2012~2030），苏州工业园区功能定位为：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。

空间布局：规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，行成园区城市核心区。多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，行成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

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。

基础设施：

道路：苏州工业园区位于苏州主城区东部，以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通 20 分钟到达上海、60 分钟到达南京，与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。

供水：按照国际先进水平建设的自来水厂一期工程于 1998 年 1 月建成并开始向园区正式供水，位于苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口。太湖作为水厂的主要水源，引入阳澄湖作为第二水源，形成双水源供水格局。水厂出水水质优于国家标准，并达到饮用水国际先进水平，太湖水源、阳澄湖水源日供水设计能力分别为 70 万 m³、50 万 m³，已建成供水能力分别为 70 万 m³、20 万 m³。

排水：采用雨污分流制。雨水由雨水管网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。

水处理：苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万立方米/日，现总处理能力为 35 万立方米/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。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。

供电：园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户。采用双回路、地下环线的供电系统，目前供电容量为 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，供电可靠率大于 99.9%。所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

供气：目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

供热：园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准集中供热厂。这将有助于改善并美化中新苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。

苏州工业园区现有热源厂 4 座，建成投运供热管网 91 公里；园区范围规划供热规模 700 吨/时，年上网电量超过 20 亿度。

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 14 的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦（S109E）燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木 17 气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

东吴热源厂位于园区车坊朝前工业区，占地面积，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240 t/h，年供热能力 100 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。

危险废物处理：园区建有多家专营的固废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前固废处理和填埋率达 100%。

通讯：通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL 等公用数据网络通信业务以及 DDN 数字数据电路等业务。

邮政服务：有邮政企业和中外速递公司，可提供快捷的邮政信函与速递服务。

防灾救灾：拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

生物纳米园：

苏州工业园区生物纳米园一期工程占地面积约 13.6 万平方米，建筑总面积约 15.6 万平方米，包含两栋实验综合楼、行政综合楼、酒店公寓与大型餐厅，容积率为 0.8，绿化率为 35%。苏州工业园区生物纳米园是苏州工业园区培育生物科技产业发展的主要创新基地，为苏州乃至中国生物科技产业的腾飞打造新的创新平台。

本项目选址合理性及环境可行性：

1) 政策相符性分析：

(1) 本项目为高压均质机等设备研发和测试, 对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》, 不属于鼓励类项目, 也不属于限制类、淘汰类项目, 为允许类项目。

(2) 对照《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》, 本项目不属于其中限制类项目, 也不属于淘汰类项目, 为允许类项目。

(3) 根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订), 阳澄湖水源地保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。经对照核实, 本项目不在阳澄湖水源地保护区范围内, 项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)要求。

(4) 根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)中第四十三条规定, 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、使用含磷洗涤剂; (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。”

本项目属于太湖三级保护区, 不涉及上述禁止行为, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)的有关要求。

2) 本项目选址与当地规划相容性分析:

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中M7320工程技术和试验发展。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。

本项目位于苏州工业园区星湖街218号生物纳米园, 项目用地为苏州工业园区规划的生产研发用地; 项目地周围交通便利, 环境优良, 配套设施齐全; 项目符合《苏州工业园区总体规划(2012~2030)》中土地利用规划的要求。本项目主要从事于高压均质机、脂质体挤出器、热熔挤出机等设备的研发与测试, 与生物纳米园发展方向相符。

因此，本项目符合国家和苏州工业园区土地利用规划的要求。

3) “263”专项行动分析：

本项目为 M7320 工程技术研究和试验发展，不属于《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》等有关专项行动中重点减排行业，因此本项目不违背上述文件的要求。

4) “三线一单相符性”分析：

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境转入负面清单”约束。本项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 2-1“三线一单”相符性分析表

内容	符合性分析	是否符合要求
生态保护红线	本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态保护红线》划定的生态红线区域范围内	符合
环境质量底线	项目周边大气环境、水环境和声环境满足相应标准要求，且本项目营运过程中污染物排放量较少，均进行了有效的治理处置，对周围环境影响较小	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的水、电等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少	符合
环境准入负面清单	根据《产业结构指导目录（2013 年修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类；根据《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本），本项目不在其中所列的鼓励类、禁止类、限制和淘汰类项目之内，属于允许类。	符合

综上所述，从产业政策相符性、选址于规划相容性、太湖流域相关规定、阳澄湖水质相关规定、“三线一单”方面分析，本项目选址合理，环境可行。

三、环境质量状况

建设项目所在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、大气环境质量现状

本项目为大气环境三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2018年度苏州工业园区环境质量状况》。具体评价结果见下表：

表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117	超标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	45	40	112	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	73	70	104	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1.4	4	35	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	172	160	107	超标

根据表3-1可知，2018年园区PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂和O₃超标，SO₂和CO达标，目前属于不达标区。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_{2.5}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。

苏州工业园区通过“优化产业结构，推荐产业绿色发展，加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，积极调整运输结构，发展绿色交通体系，实施重大专项西东，大幅降低污染物排放，优化调整用地结构，推进面源污染治理”等措施，严格执行江苏省制定《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，是先目标，“经过3年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感，PM_{2.5}浓度控制在41微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到74.2%。”

2、地面水环境质量现状

根据《江苏省地面水(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。地表水环境数据引用苏州宏宇环境检测有限公司出具的监测报告：引用报告编号为 SZHY201806250010，监测断面为吴淞江（清源华衍水务排口）上游 500 米和下游 1000 米，监测时间为 2018 年 7 月 9 日至 11 日，监测频次连续采样三天。监测结果如下。

表 3-3 水环境质量监测结果表

调研断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷	SS
园区污水处理厂排 放口上游 500m	浓度范围	7.32~7.69	19~29	0.573~0.652	0.08~0.12	11~17
	浓度均值	7.49	25	0.612	0.09	13
	超标率%	0	0	0	0	0
园区污水处理厂排 放口下游 1000m	浓度范围	7.45~7.65	19~25	0.533~0.612	0.08~0.11	10~21
	浓度均值	7.54	23	0.577	0.09	15
	超标率%	0	0	0	0	0
标准（IV类）		6~9（无量纲）	30	1.5	0.3	60

根据表 3-3 可知，吴淞江两个断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2020 年水质目标和“河长制”考核要求。

3、噪声环境质量现状

本次评价委托江苏启辰检测科技有限公司于 2018 年 8 月 17 日（昼间）、18 日（夜间）对项目地四周场界外 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、风力 2.3-2.7m/s 天气下进行（监测时现有项目处于正常生产状态），监测结果如下表 3-4 所示。

表 3-4 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）

测点位置	N1（厂区东侧）	N2（厂区南侧）	N3（厂区西侧）	N4（厂区北侧）
昼间	53.0	51.9	54.9	54.0
夜间	44.6	42.7	45.8	41.6
标准	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)			

根据实测结果，项目测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标见下表3-5、3-6。

表3-5 主要环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
1	益新大厦 (办公)	120.738162	31.260133	办公人员	约 2000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	南	150
2	月亮湾 3 号	120.731685	31.262722	居民	约 876 户		西	230
3	独墅湖小学	120.733599	31.257069	师生	约 2000 人		西南	370
4	菁英公寓	120.733778	31.254198	居民	约 7000 人		西南	570
5	铂悦犀湖 (建设中)	120.726358	31.257532	居民	约 80 户		西南	800
6	淞泽家园	120.746516	31.251651	居民	约 10000 户		南	930
7	苏州大学独墅湖校区	120.740049	31.277487	师生	约 6000 人		北	1700
8	苏州工业园区工业技术学校	120.751188	31.267178	师生	约 5000 人		东北	1400
9	苏州工业园区服务外包职业学院南区	120.758374	31.263227	师生	约 5000 人		东	1500
10	东南大学苏州研究院	120.752445	31.274786	师生	约 1000 人		东北	1800
11	西交利物浦大学	120.747091	31.278181	师生	约 3000 人		东北	1700
12	苏州工业园区职业技术学院	120.761752	31.26491	师生	约 5000 人		东南	2100

表 3-6 其他主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(米)	规模	环境功能
水环境	小河道	南	104	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	吴淞江	东南	3500	中河	
	阳澄湖	北	12800	大湖	《地表水环境质量标准》

	太湖	西南	11100	大湖	(GB3838-2002) III类标准
声环境	厂界外 1m-200m	四周	—	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
生态环境	阳澄湖（工业园区）重要湿地	北	12800	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围 68.2 m ²	苏州市生态红线保护区域； 湿地生态系统；二级管控区
	独墅湖重要湿地	西北	950	独墅湖湖体范围 9.08km ²	
	金鸡湖重要湿地	西北	5300	金鸡湖湖体范围 6.77 km ²	
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	东北	15000	28.31km ²	国家级生态红线保护区域

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、环境空气质量标准

表 4-1 本项目环境空气质量标准限值

标准	取值表号	标准级别	指标		限值	单位
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 修改单	表 1	二级	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	70	μg/m ³
			SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³
				24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	60	μg/m ³
			NO ₂	1 小时平均	200	μg/m ³
				24 小时平均	80	μg/m ³
				年平均	40	μg/m ³
			《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃

2、地表水环境质量标准

项目污水接纳水体为吴淞江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	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 标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤30
			NH ₃ -N		≤1.5
			TP		≤0.3
	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)	四级	SS		≤60

3、声环境质量标准

表 4-3 本项目声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	单位	标准限值	
			昼	夜
项目地区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	dB(A)	60	50

污染物排放标准:

1、废气排放标准

本项目非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,具体排放限值见表4-4。

表4-4 本项目废气污染物排放浓度限值表

执行标准	污染物指标	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
		监控点	限值
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

2、废水排放标准

本项目仅排放生活污水和测试排水,水质简单,依托纳米园现有管网及总排口接管市政污水管网纳入园区污水处理厂处理,污水排口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B等级。园区污水处理厂排口尾水排放执行《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)表2中排放浓度限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。

表4-5 污水排放标准限值

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
项目厂排口	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	表4 三级	pH	6~9	无量纲
			CODcr	500	mg/L
			SS	400	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T 31962-2015	A 等级	氨氮	45	mg/L
TP			8	mg/L	
污水处理厂排口	《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》 DB32/1072-2018	表2	COD	45 ^{*1}	mg/L
			氨氮	5(8) ^{*2}	mg/L
			TP	0.4 ^{*1}	mg/L
	《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	无量纲
			SS	10	mg/L

注:*1 执行园区污水处理厂提标改造后标准限值。

*2 括号数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据《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)现有城镇污水处理厂氨氮仍执行《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5(8)mg/L标准。自2021年1月1日起氨氮执行4(6)mg/L标准。括号外数值为水温>12℃的控制指标,括号内数值为≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标

准。

表 4-6 本项目营运期噪声排放标准限值

厂界	执行标准	级别	单位	昼间	夜间
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	dB(A)	60	50

4、固废管理控制标准

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改清单（公告2013年第36号）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）。

总量控制因子和排放指标:

(1) 总量控制因子

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求,结合建设工程的具体特征,确定项目的总量控制因子为:

大气污染物总量控制因子:无。

水污染物总量控制因子:COD、NH₃-N、TP,考核因子:SS。

(2) 项目总量控制建议指标

表 4-7 项目污染物排放总量指标表

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	本次新增排放量	本次申请量	
			产生量	削减量	排放量					
废气	无组织	非甲烷总烃/VOCs	0	0.008	0	0.008	0	0.008	0.008	/
废水	生产废水	废水量	0	2.2	0	2.2	0	2.2	2.2	2.2
		COD	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	0.0002	0.0002
		SS	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	0.0002	/
	生活污水	废水量	480	20	0	20	0	500	20	/
		COD	0.1920	0.0080	0	0.0080	0	0.2000	0.0080	/
		SS	0.096	0.0040	0	0.0040	0	0.1000	0.0040	/
		NH ₃ -N	0.0120	0.0005	0	0.0005	0	0.0125	0.0005	/
	TP	0.0024	0.0001	0	0.0001	0	0.0025	0.0001	/	
固废	危险废物	0	5.07	5.07	0	0	0	0	/	
	一般工业废物	0	0	0	0	0	0	0	/	
	生活垃圾	0	0.25	0.25	0	0	0	0	/	

(3) 总量平衡途径

本项目废水纳入在园区污水处理厂总量范围内,大气污染物无需进行总量平衡;固体废弃物能够得到妥善处理,零排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

全厂生产工艺过程如下:

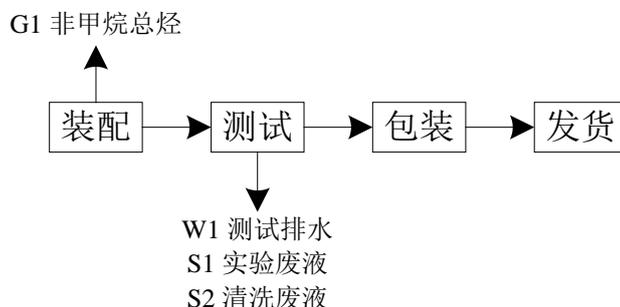


图 5-1 全厂生产工艺工程图

1、高压均质机等设备生产工艺

该设备生产工艺仅涉及组装。

第一步：组装箱体、电机，设备中加入润滑脂。

第二步：组装阀组、泵头。

第三步：组装加压手柄、压力表。

除高压均质机待实验室测试外，脂质体挤出器、热熔挤出机可直接打包待发货。

设备组装过程中，会利用酒精擦拭残留指纹，年用量约为 10L/a，乙醇挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计（G1），在车间呈无组织排放。

2、实验室测试工艺

对客户送检的样品（如乳液、大豆油、纳米颗粒/稳定剂（含水或其他溶剂）、石墨（含水或其他溶剂））在高压均质机中测试，设备运转观察均质效果，以测试设备是否使用客户产品，主要客户来源为化工企业。根据客户需求，测试完的样品部分寄回企业，其余作为实验废液（S1）统一倒至废液桶中，定期交由有资质单位处置。测试过程为常温作业，且设备密闭，样品中溶剂挥发量极少，可忽略。

测试下一种样品前会对设备进行清洗，一般用自来水清洗，每日用水量约 20kg/d，若样品中含难清洗物质，则使用乙醇，年用量约为 50L/a。产生的清洗废液（S2）收集后定期交由有资质单位处置。

平时企业出货前有时用自来水对高压均质机运行效果进行测试。该过程产生测试排水（W1）较为清洁，尽量循环利用，年补充新鲜水量约 2t/a，测试排水排放至市政污水管网。

此外，设备铭牌打印利用激光打印，涉及少量粉尘，由于作业量很少，该部分粉尘量可忽略；打孔利用打孔机，会产生金属屑，大部分经沉降至装配间地面，少部分在车间呈无组织排放，排放量很少，可忽略。

本次新增 1 台超声波清洗机，用于超声样品分散，用水量约为 4L 每次，清水更换频次为 1 周 1 次，年用水量约为 200L/a，样品置于容器中，不与水直接接触，故更换下来的废水较清洁，通过市政污水管网排放。

水平衡：

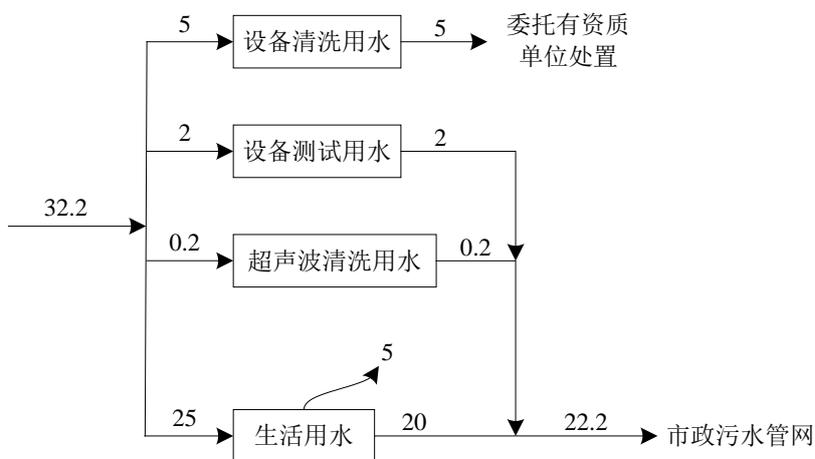


图 5-2 扩建项目水平衡图（单位：m³/a）

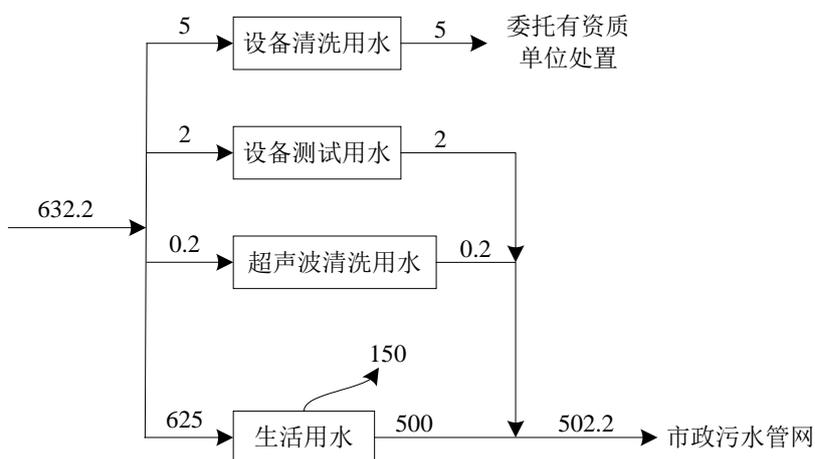


图 5-3 全厂水平衡图（单位：m³/a）

主要污染工序:

1、废气

本项目产生的废气主要为高压均质机等设备组装过程中，对设备表面指纹的擦拭时使用乙醇，乙醇挥发会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

该环节乙醇用量很少，约 10L/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.008t/a，每天擦拭作业时间约为 2h，则产生速率为 0.016kg/h。由于产生量少，且作业面较为分散，难以收集，因此在车间呈无组织排放。

表 5-1 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生状况		面源面积 m ²	面源高度 m
		产生速率 kg/h	产生量 kg/a		
装配车间	非甲烷总烃	0.016	8	209	3

2、废水

2.1 废水产生情况

生产废水：本项目设备测试有时用自来水进行，则测试后废水中基本无污染物，平时测试后水循环使用，定期少量排放一次，年排放量约为 2t/a；超声波清洗用于样品分散，定期排水，年排放量约为 0.2t/a，生产废水主要污染物为 COD、SS。

生活污水：全厂员工 25 人，项目不设食堂，生活用水以 100L/人·天计，生活用水量约 625t/a。经使用消耗，排污系数以 0.8 计，生活污水产生量约 500t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。

2.2 废水处理方式

项目产生的测试排水和生活污水是通过生物纳米园在各楼层设置的污水收集系统进行收集后排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《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 标准后排入吴淞江。

2.3 废水排放源强

表 5-2 扩建项目水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	主要污染指标	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
生产废水	2.2	COD	100	0.0002	100	0.0002	园区污水处理厂
		SS	100	0.0002	100	0.0002	
生活污水	20	COD	400	0.0080	400	0.0080	
		SS	200	0.0040	200	0.0040	
		NH ₃ -N	25	0.0005	25	0.0005	
		TP	5	0.0001	5	0.0001	

表 5-3 全厂水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	主要污染 指标	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
生产 废水	2.2	COD	100	0.0002	100	0.0002	园区污水 处理厂
		SS	100	0.0002	100	0.0002	
生活 污水	500	COD	400	0.2000	400	0.2000	
		SS	200	0.1000	200	0.1000	
		NH ₃ -N	25	0.0125	25	0.0125	
		TP	5	0.0025	5	0.0025	

3、噪声

项目主要进行组装机测试，涉及高噪声设备如下：

表 5-5 项目主要噪声设备情况

序号	设备名称	噪声值 (dB (A))	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	气流粉碎机	80	隔声、减震	20
2	空压机	85	隔声、减震	25

4、固体废弃物

本项目产生的固废有：危险废物、生活垃圾。

(1) 危险废物：实验废液、清洗废液、实验废料及废器具。

① 实验废液：设备测试样品由客户提供，来样直接测试，不进行调配，测试完样品部分寄回客户，部分在本厂区作为危废统一收集暂存，交由有资质单位处置。

全厂实验废液年产生量约为 0.03t/a；

② 清洗废液：设备测试完更换样品进行下次测试时，要先对设备进行清洗，一般使用自来水清洗，有时测试样品涉及难清洗物质时用乙醇清洗，清洗后废液单独收集，交由有资质单位处置，根据水平衡及乙醇清洗用量该部分废液全厂年产生量约为 5.04t/a。

③ 实验废料及废器具

本项目在实验过程中产生的废器具，包括一次性手套，口罩，废抹布、化学药剂的空瓶、损坏的实验器皿等，产生量约 0.2t/a；

(2) 生活垃圾：本次仅增加 1 人，生活垃圾产生量以 1kg/人·d 计，项目排放的生活垃圾总量为 0.25t/a，定期由环卫部门清运。

表 5-6 固体废物属性判定

固废 名称	产生 工序	形态	主要成分	预测产生 量 (吨/年)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
实验废液	测试	液体	化学药品	0.03	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
清洗废液	测试	液体	有机溶剂	5.04	√	/	

实验废料及废器具	测试	固体	一次性手套, 口罩, 废抹布、化学药剂的空瓶、损坏的实验器皿等	0.2	√	/	(GB34330-2017)
生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	0.25	√	/	

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求及《国家危险废物名录》（2016 年版），建设项目营运期危险废物分析结果汇总表如下：

表 5-7 建设项目营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	HW02	272-005-02	0.03	测试	液体	化学药品	化学药品	每次测试产生	T	委托有资质单位处置
2	清洗废液	HW06	900-403-06	5.04	测试	液体	有机溶剂	有机溶剂		T, I	
3	实验废料及废器具	HW49	900-041-49	0.2	测试	固体	一次性手套, 口罩, 废抹布、化学药剂的空瓶、损坏的实验器皿等	残留化学品	不定期	T	

其余固体废物汇总如下：

表 5-8 建设项目营运期其余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	主要成分	估算产生量 (t/a)	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	0.25	环卫部门处置

5、全厂污染物排放“三本账”

表 5-9 项目污染物排放“三本账”表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	本次新增排放量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	无组织非甲烷总烃/VOCs	0	0.008	0	0.008	0	0.008	0.008	
废水	生产废水	废水量	0	2.2	0	2.2	0	2.2	2.2
		COD	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	0.0002
		SS	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	0.0002
	生活	废水量	480	20	0	20	0	500	20
		COD	0.1920	0.0080	0	0.0080	0	0.2000	0.0080

污水	SS	0.096	0.0040	0	0.0040	0	0.1000	0.0040
	NH ₃ -N	0.0120	0.0005	0	0.0005	0	0.0125	0.0005
	TP	0.0024	0.0001	0	0.0001	0	0.0025	0.0001
固废	危险废物	0	5.07	5.07	0	0	0	0
	一般工业 废物	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0.25	0.25	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	无组织	非甲烷总烃	/	0.008	/	0.016	0.008	
种类	类别	水量 m ³ /a	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
水污染物	生产废水	2.2	COD	100	0.0002	100	0.0002	经园区污水处理厂处理后达标排放至吴淞江
			SS	100	0.0002	100	0.0002	
	生活污水	20	COD	400	0.0080	400	0.0080	
			SS	200	0.0040	200	0.0040	
			氨氮	25	0.0005	25	0.0005	
TP	5	0.0001	5	0.0001				
种类	类别	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
固体废物	危险废物	实验废液	0.03	0.03	0	0	委托有资质单位处置	
		清洗废液	5.04	5.04	0	0		
		实验废料及废器具	0.2	0.2	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	0.25	0.25	0	0	环卫清运	
噪声污染	主要噪声设备为气流粉碎机（80dB（A））和空压机（85dB（A）），经隔声、减震及距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。							
其它	无							
主要生态影响（不够时可另附页）	无							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目不涉及土建工程，仅为设备的安装，施工期环境影响小，在此不作详细分析。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

大气预测：

本项目产生废气主要为非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气环境影响评价因子即为本项目产生的污染物（非甲烷总烃）。根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响。

表 7-1 无组织废气污染源强排放参数表

面源名称	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时	排放工况	污染物排放速率 非甲烷总烃
	m	m	m	h	/	kg/h
实验室	17.7	11.8	3	2000	连续	0.016

表 7-2 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）	807800 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	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	
	岸线方向/°	

项目排放废气外环境影响预测结果如下表 7-3 所示。

表 7-3 本项目最大地面空气质量浓度及占标率情况表

排气筒编号	污染物	下风向最大浓度 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	最大浓度出现距离 (m)	质量标准 (mg/m ³)	评价等级
实验室	非甲烷总烃	0.000892	0.0106	22	2	三级

根据上表，最终判定本项目的评价等级为三级，三级项目不设置评级范围，不进行进一步预测与评价。

卫生防护距离:

无组织排放根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91),以车间边界为起点,计算卫生防护距离,公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中: C_m —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^2) 计算, $r = (S/\pi)^{1/2}$;

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数;

Q_c —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《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ/T2.2-2008)中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算大气环境防护距离。

项目无组织废气排放情况及防护距离见表 7-4。

表 7-4 无组织废气排放防护距离

污染源位置	污染物	排放速率(kg/h)	面源面积(m^2)	大气环境防护距离	计算参数					卫生防护距离(m)	
					C_m^* (mg/m^3)	A	B	C	D	L	提级
实验室	非甲烷总烃	0.016	209	无超标点	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.91	100

根据 GB/T3840-1991 的规定,“卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m”。因非甲烷总烃内含有多种有机废气成分,卫生防护距离需提高一级。本项目以实验室边界为起算点,需设置 100 米的卫生防护距离,无需设置大气环境防护距离。本项目位于生物纳米园内,实验室 100m 范围内主要为生物纳米园内已建研发生产厂房、空地或厂外道路,无居住区、学校、食品生产企业等环境敏感点。

本项目无组织排放废气主要为非甲烷总烃等,存在一定芳香气味(异味),针对无组织排放的废气,企业应加强车间通风措施,确保车间无组织废气达标排放,定期对厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度进行检测,以监管无组织废气达标排放情况,同时确保厂界周边不得产生明显的异味。

本项目为实验室研发项目,有机溶剂用量较少,非甲烷总烃废气排放量较少,能够达标排放,对周围环境影响较小,不会降低该地区现有环境功能。

2、地表水影响分析

本项目产生的废水主要为超声波清洗排水、测试排水、生活污水；其中超声波清洗排水和测试排水排放量 2.2t/a，主要污染物为 COD、SS；生活污水排放量为 20t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。生产废水和生活污水依托生物纳米园厂内管网及总接管口，通过市政管网接管至园区污水处理厂集中处理，处理达标后排入吴淞江。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：

- a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- b) 依托污水处理设施环境可行性评价。

本项目不涉及废水处理设施，因此仅对依托污水处理设施环境可行性评价如下：

园区第二污水处理厂处理能力 15 万吨/日，目前正进行二污厂的改扩建工程，扩建后处理水量将达到 30 万 t/d，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《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》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入吴淞江。

本项目在园区第二污水处理厂污水接收范围内，项目地周边配套完善，污水管网已铺设到位，接管可行。

项目建成后排放污水 502.2t/a（约 2t/d），占污水厂日处理水量的比例很小，因此，从废水量上看，园区污水厂接收建设项目废水可行。

项目产生的生活污水和测试排水的水质简单，污水排放浓度小于污水厂接管浓度要求，符合苏州工业园区污水处理厂的接管要求。因此，从废水水质上看，园区污水厂接收建设项目废水可行。

综上所述，建设项目废水纳入苏州工业园区污水处理厂进行处理是可行的。

3、噪声环境影响分析

本项目高噪声设备情况见表 5-5，经采取置于室内、隔声、减震、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固废有：实验废液、清洗废液、实验废料及废器具、生活垃圾。

本项目产生的实验废液、清洗废液、实验废料及废器具为危险废物，交由有资质的单位处理；员工的生活垃圾由环卫部门托运处理。项目固废产生及处置情况见表 7-5。

表 7-5 固废产生处理情况一览表

固废名称	产污环节	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
实验废液	测试	危险废物	HW02	272-005-02	0.03	焚烧	委托有资质单位处置
清洗废液	测试		HW06	900-403-06	5.04	焚烧	
实验废料及废器具	测试		HW49	900-041-49	0.2	焚烧	
生活垃圾	生活		--	--	0.25	焚烧/填埋	环卫部门处置

危险废物环境影响分析：

① 危险废物贮存场所环境影响分析

A、选址可行性：项目所在区域地质结构稳定，地震烈度为VI度，地址情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）的要求。危险废物暂存场所场界周边以工业企业为主，符合贮存要求。

B、贮存能力分析：厂房内设置一处储存能力为0.5t危废暂存区，占地面积约5m²，全厂危险废物产生量约1.04t/a，根据每种危废产生量计划每三个月的频次进行清运一次危险废物，因此，设置的危险废物暂存处可以满足厂区为危废暂存所需。

C、对环境及敏感目标影响：项目所有危废均采用密封桶装、袋装，并单独分区存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所须防腐防渗处理，泄露物料不会对地下水和土壤造成污染。

② 危险废物运输过程环境影响分析

项目危险废物由产生点人工运输到危险废物暂存场所，运输过程可能发生散落和泄露，由于各类危废产生量小，散落后影响范围较小，并且采用应急桶快速处理后不会对地下水和土壤造成影响。

③ 危险废物委托利用或处置可行性分析

项目产生的危险废物委托有资质单位处置，应综合考虑周边危废经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，选择危废处置单位。

(2) 固体废弃物污染防治措施技术经济论证：

① 贮存场所（设施）污染防治措施

项目危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-

2001) (2013年修正)的要求规范建设和维护使用管理。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施,并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下:

A、根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求,项目产生的液体危废采用密闭桶装,固体危废采用密闭袋装,盛装危险废物的容器和包装上须粘贴符合标准的标签。装载液体危废的桶须留出足够空间。

B、项目须设置专用的危险废物暂存区,各类危险废物根据种类和特性分区贮存,每个贮存区域之间留出搬运通道,同类危险废物可采取堆叠存放。

C、项目拟设置的危险固废临时贮存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修正)进行建设,并送至有处理资质的单位处置,禁止混入非危险废物中贮存,拟设置危险废物贮存场所基本情况见表7-6。

表7-6 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	实验废液	HW02	272-005-02	北部中侧	2m ²	密封桶装	1t	约2个月
2		清洗废液	HW06	900-403-06			密封桶装		
3		实验废料及废器具	HW49	900-041-49			桶装		

② 运输过程污染防治措施

A、本项目危险废物运输须由持有危险废物经营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应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。

B、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,驾驶人员须进行专业培训;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相容或未经安全性处置的危废,运输车辆禁止人货混载。

经过上述处理后,本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化,均得到了妥善的处理或处置,不会对周围环境产生二次污染。

5、环境风险分析

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为异丙醇、废矿物油等,如下表所示:

表 7-7 危险物质数量与临界量比值 Q

名称	最大存放量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
乙醇	0.004	10	0.0004
润滑脂	0.002	2500	8×10^{-7}
合计 (q/Q)			0.0004

经计算 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜式为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1，本项目环境风险评价等级为简单分析。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 7-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	安拓思纳米技术(苏州)有限公司扩建生物纳米技术设备研发测试项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(工业园)区	生物纳米园	/
地理坐标	经度	120.736832	纬度	31.262191	
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为乙醇、润滑脂等，乙醇为易燃物质，置于防爆柜中，润滑脂为可燃物质，置于原料仓库中				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目风险主要为乙醇泄露可能对周边地表水体、地下水体造成污染，乙醇、润滑脂泄露遇明火可能发生火灾、爆炸等事故引发“二次污染”，可能对周边大气环境造成污染；危废储存、转移过程中，特别是实验废液、清洗废液等液体物料，可能发生泄露，从而污染土壤和地下水的事故				
风险防范措施要求	本项目应加强对乙醇等危化品的管理，建立健全安全规程，避免热源与火源，配备相应数量的消防器材；企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001(2013年修订))相关规定，做好危废存储场所风险防范措施：①设置耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，地面基础做好防渗措施。②危险废物堆要防风、防雨、防晒。③不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内。④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。⑤及时委托有资质的单位清运处置，减少在厂内的暂存时间				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

本项目危险废物存在一定的危险性，其 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，对环境风险开展简单分析。本项目配备相应数量的消防措施，加强废气处理设备的维护管理、及时更换活性炭，采取完善危废管理制度、落实危险废物暂存间“四防”能力的风险防范措施是有效的，环境风险能够接受。

安拓思纳米技术(苏州)有限公司尚未编制应急预案，本次环评建议安拓思纳米技术(苏州)有限公司在项目投产前按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(单位版)》的要求编制突发环境事件应急预案，并按照相关规定完成备案。平时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对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与地方(区域)应急预案衔

接与联动有效。

6、环境监测计划

环境监测在环境监督管理中占主要地位，监测是监督管理的基础和主要手段之一，只有及时、准确、可靠的监测结果才能更好地为环境管理提供服务。为此，建设方应实施相应的环境监测工作。

根据本项目生产工艺特点以及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目为非重点排污单位，确定项目环境监测重点为废气监测、废水监测、噪声监测。本项目环境监测计划内容见下表：

表 7-12 本项目建成后厂区内环境监测内容一览表

污染类型	监测对象点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	厂界监控点	非甲烷总烃排放浓度	每年 1 次	委托监测
废水	厂区总排口	水量、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP	每季度 1 次	委托监测
噪声	厂界四周外 1m	等效声级 Leq(A)	每季度 1 次	委托监测

八、建设项目拟采取有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	无组织	非甲烷总烃	加强通风	达标排放
水污染物	生产废水	COD SS	经市政污水管网接管至园区污水处理厂集中处理，尾水达标排放至吴淞江	达标排放
	生活污水	COD SS 氨氮 TP		
固废	危险废物	实验废液	委托有资质单位处置	零排放
		清洗废液		
		实验废料及废器具		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	
噪声	无	厂界外环境昼间<60dB（A）；夜间<50dB（A）		
电和离电辐 磁射辐射	无			
其他	—			
<p>生态保护措施预期效果：</p> <p>通过运营期严格的污染防治措施，预计对周围生态环境影响较小。</p>				

九、结论与建议

一、结论:

1、项目概况

安拓思纳米技术（苏州）有限公司根据公司发展需要拟投资 120 万元对现有纳米高压均质机、脂质体挤出器、热熔挤出机研发线进行扩建，并新建实验室 1 间，用以测试高压均质机是否满足不同客户不同样品的使用需要。扩建项目均在现有租赁厂房内进行，不新增用地，建成后全年产纳米高压均质机 100 套、脂质体挤出器 80 套、热熔挤出机 50 套，并利用乳液、纳米颗粒、石墨等分别对高压均质机均质效果进行测试，年测试次数分别为 100 次、50 次和 100 次。

2、选址可行性分析

该项目选址于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A4 楼 106 室，本项目属于 M7320 工程技术研究和试验发展，符合苏州工业园区和生物纳米园的定位；项目用地为《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》的生产研发用地；项目地周围交通便利，环境优良，配套设施齐全；项目符合苏州工业园区总体规划中土地利用规划的要求。本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，不在《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的项目中。项目采取有效的废气、废水、噪声、固废防治措施后，项目实验过程对周围环境的影响很小，项目选址可行。

3、项目与国家、地方政策法规的相符性

1) 与国家、地方产业政策相符性

本项目为 M7320 工程技术研究和试验发展，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）的鼓励类、限制类及淘汰类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的鼓励类、限制类及禁止类，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列鼓励、禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制类产业，为允许类项目。对照《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。因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相符性分析

本项目距离太湖直线距离约 11.1km，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。

本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，符合《太湖流域管理条例》（2012年）管理要求；不属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中第四十三条中“（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”，生产过程中不涉及“销售、使用含磷洗涤用品；”“向水体排放或者倾倒入油类、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；”等禁止的行为；本项目不在《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的项目中。

因此，本项目符合太湖流域相关的规定，符合条例中规定。

3）与《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态红线区域保护规划》政策相符性

经核实，本项目距离最近的独墅湖重要湿地生态功能区直线距离约 950m，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中苏州市国家级生态保护红线区域范围内；不在《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。

因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》规定要求。

4）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源地保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。经对照核实，本项目不在阳澄湖保护区范围内，项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）要求。

综上，本项目符合国家、地方政策法规。

4、项目周围环境质量与环境功能相符性

根据监测数据显示，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）二级有关要求，纳污水体吴淞江水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，所在地声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

5、污染物达标排放水平及污染防治措施评述

废水：本项目实验过程仅有超声波清洗废水和测试排水产生和排放，汇同生活

污水经市政管网收集后接管至园区污水处理厂集中处理，项目水质简单，不会对污水处理厂产生冲击负荷、不影响其达标处理能力，进入污水厂处理达标后对吴淞江影响较小，不会改变水环境功能现状。

废气：本项目废气主要为非甲烷总烃，在车间呈无组织排放，须加强通风，保证空气流通，场界能够达到（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

噪声：不涉及高噪声设备，可以确保厂界噪声达标排放。

固体废物：生活垃圾由环卫定期清运，危险废物（包括实验废液、清洗废液和实验废料及废器具）委托有资质单位处理。项目固废处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

6、环境风险分析

本项目风险主要为乙醇泄露可能对周边地表水体、地下水造成污染，乙醇、润滑脂泄露遇明火可能发生火灾、爆炸等事故引发“二次污染”，可能对周边大气环境造成污染；危废储存、转移过程中，特别是实验废液、清洗废液等液体物料，可能发生泄露，从而污染土壤和地下水的事故。在采取环评报告中提出的措施前提下，本项目环境风险程度可接受。

7、总量控制

（1）总量控制因子

项目固体废弃物合理处置不外排。根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：无。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷，考核因子为：SS；

（2）总量控制本项目建成后污染物排放及申请总量如下

见表 4-7。

（3）总量平衡途径

上述总量控制指标中，大气污染物排放总量无需平衡；水污染物排放总量纳入园区污水厂总量范围内；固体废物零排放。

8、“三同时”环境污染防治措施及环保验收

“三同时”环境污染防治措施及环保验收执行标准一览表见表 9-1。

表 9-1 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

安拓思纳米技术（苏州）有限公司扩建生物纳米技术设备研发测试项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达标要求	投资万元	完成时间
废水	生产废水	COD、SS	通过市政污水管网排入污水处理厂	(B8978-1996)三级标准、(GB/T31962-2015) A 等级	/	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP				
废气	实验室	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值	1	
噪声	/	/	/	边界达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准	/	
固废	实验过程	危险固废	委托有资质单位处置	合理处置、对外零排放	2	
	生活	生活垃圾	环卫清运			
事故应急处理措施	依托现有			—	/	
环境管理	依托现有			—	/	
清污分流、排污口规范化设置	废气：无			排污口规范化建设	1	
	废水：雨污分流，在污水总排口安装流量计，雨水、污水接管口附近醒目处应树立环保图形标志牌。					
	噪声：无					
总量平衡具体方案	废水：水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内； 废气：无； 固废：排放总量为零。			/	—	
区域解决问题	—			/	0	
卫生防护距离	以 106 室边界为起算点，须设置 100 米的卫生防护距离。			/		
合计	—			4	—	

9、总结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实本评价所提出的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

二、建议：

- 1、建议该公司应重视环境保护工作，要有专职的环保管理员，认真负责整个公

司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保“三废”均能达标排放。

- 2、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。
- 3、落实好固体废弃物的出路，及时清运，禁止焚烧，防止二次污染。

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：

本报告表附图、附件：

一、附图：

- (1) 项目地理位置及总体规划图
- (2) 项目地周围 500m 环境状况图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 苏州生态红线图
- (5) 项目周围主要敏感目标图

二、附件：

- (1) 营业执照
- (2) 现有项目环评批复
- (3) 租赁合同及房产证、土地证、厂房验收文件
- (4) 噪声监测报告
- (5) 建设项目环境保护审批登记表