

## 《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	苏州市美新迪斯医疗科技有限公司新型输液器材的研发和生产项目																				
建设单位	苏州市美新迪斯医疗科技有限公司																				
法人代表	杨健	联系人	李铭俊																		
通讯地址	苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼 102 室																				
联系电话	18068098983	传真	—	邮政编码	215000																
建设地点	苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼 101~104 单元																				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	苏园行审备[2019]94 号																		
建设性质	新建		行业类别及代码	C3589 其他医疗设备及器械制造																	
占地面积(平方米)	1220 (建筑面积)		绿化面积(平方米)	—																	
总投资(万元)	450	其中:环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	6.7%																
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019 年 5 月																		
<p>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)</p> <p>1、主要原辅材料:本项目主要原辅材料见表 1-2。</p> <p>2、主要生产设备:本项目主要生产设备见表 1-4。</p>																					
<p><b>水及能源消耗量:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水(吨/年)</td> <td>562.5</td> <td>燃油(吨/年)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>电(千瓦时/年)</td> <td>120 万</td> <td>燃气(标立方米/年)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>燃煤(吨/年)</td> <td>—</td> <td>其它</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>						名 称	消耗量	名 称	消耗量	水(吨/年)	562.5	燃油(吨/年)	—	电(千瓦时/年)	120 万	燃气(标立方米/年)	—	燃煤(吨/年)	—	其它	—
名 称	消耗量	名 称	消耗量																		
水(吨/年)	562.5	燃油(吨/年)	—																		
电(千瓦时/年)	120 万	燃气(标立方米/年)	—																		
燃煤(吨/年)	—	其它	—																		
<p><b>废水(工业废水√、生活废水√)排水量及排放去向:</b></p> <p>项目生活污水 400t/a、生产废水(制纯浓水和研磨废水,不含氮磷) 32t/a 经市政污水管网接管至园区污水处理厂,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 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准后排入吴淞江。</p>																					
<p><b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b></p> <p>无</p>																					

## 工程内容及规模：（不够时可附另页）

### 1、项目由来

苏州市美新迪斯医疗科技有限公司成立于 2018 年 3 月 29 日，经营范围为：研发、生产、销售：医疗器械及配件、生物制品，并提供相关产品的维修和售后服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

苏州市美新迪斯医疗科技有限公司按照国际标准和国家 GMP 三类医疗器械要求建设；核心团队是由曾经担任过全国行业巨头辛迪思、美敦力、康宁、BD 公司的技术和管理骨干组成，专业研发和智造骨髓针输液系统和骨水泥、骨科植入材料等高附加值医疗材料。

随着居民消费能力的提高、国内医疗保险制度的完善以及临床医疗水平的提高，中国骨关节内植入物市场占比将会有较大的提高。在行业技术不断创新，国内企业自身技术、工艺及研发能力不断提升的背景下，并随着公立医院改革、分级诊疗的推进以及民营医院的发展，我国骨科内植入物行业将得到较好的发展。苏州市美新迪斯医疗科技有限公司拟在苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6-101~104 单元建设新型输液器材的研发和生产项目。

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》，本项目属于二十四、专用设备制造业 70 “专用设备制造” - “其他（仅组装的除外）”类，故需“编制环境影响报告表”。受苏州市美新迪斯医疗科技有限公司委托，苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作。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评报告表，报请审批。

### 2、项目概况

项目名称：新型输液器材的研发和生产项目；

建设单位：苏州市美新迪斯医疗科技有限公司；

建设地点：苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼 101~104 单元；

建设性质：新建；

建设规模及内容：建成投产后，年生产新型输液器材套件 5 万套、接骨螺钉 24000

个、接骨板 6000 个；

总投资额：450 万元，环保投资 30 万元，占总投资 6.7%；

占地面积：租赁苏州工业园区生物产业发展公司的标准厂房，建筑面积 1220 平方米；

项目定员：职工人数 20 人，无浴室，无宿舍，无食堂，员工出外就餐；

工作班制：全年工作 250 天，8 小时单班制，年生产时数 2000 小时。

### 3、产品方案

项目产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	规格	生产能力	产品包装	工作时数
新型输液器材 生产线	新型输液器材 (骨髓针)	一套含：驱动手柄 1 只、骨髓穿刺针 3 只、输液管 3 只、 废针回收器 3 只	50000 套/年	1 套/箱	2000h/a
接骨螺钉生产线	接骨螺钉	3.5mm、4.5mm 皮 质骨螺钉；4.0mm、 6.0mm 松质骨螺钉	24000 个/年	100 个/包	2000h/a
接骨板生产线	接骨板	3.5mm、4.5mm 宽、 4.5mm 窄动力加压 接骨板	6000 个/年	50 个/包	2000h/a

### 4、主要原辅材料及生产设备

项目原辅材料消耗详见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	主要材质或成分	包装规格 及形状	年用量	最大 贮存量	储存 方式	来源及 运输
一、生产原辅料							
1	电驱动手柄	/	固体，1 只/盒	5000 只	50 只	原料仓	国内 汽运
2	一次性输液管	PVC 材质	固体，3 只/盒	15000 只	150 只	原料仓	国内 汽运
3	一次性穿刺针	316L 不锈钢	固体，3 只/盒	15000 只	150 只	原料仓	国内 汽运
4	废弃针头回收器	PE 塑料	固体，1 只/盒	15000 只	50 只	原料仓	国内 汽运
5	6mm*3m 钛合金棒 材	Ti6Al4V (TC4) 钛 合金	固体，50kg/盒	160 kg	50 kg	原料仓	进口 汽运

6	8mm*3m 钛合金棒材	Ti6Al4V (TC4) 钛合金	固体, 50 kg / 盒	96 kg	50 kg	原料仓	进口汽运
7	11.0mm*3.3mm*3m 纯钛弧形板材	纯钛	固体, 50 kg / 盒	40 kg	50 kg	原料仓	进口汽运
8	13.5mm*4.2mm*3m 纯钛弧形板材	纯钛	固体, 50 kg / 盒	128 kg	50 kg	原料仓	进口汽运
9	17.5mm*5.2mm*3m 纯钛弧形板材	纯钛	固体, 50 kg / 盒	210 kg	50 kg	原料仓	进口汽运
10	水基清洗剂雷柏 4060B	偏硅酸钠、水聚山梨脂、聚氧乙烯脂肪醇醚、烷基酚聚氧乙烯醚、水等, 无磷无氮	液体, 25kg/桶	100 kg	25 kg	原料仓	国内汽运
11	玻璃砂	主要成份为二氧化硅	固体, 25kg/袋	300 kg	50 kg	原料仓	国内汽运
12	刚玉磨料	SiO <sub>2</sub> .CrO <sub>5</sub> .Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .K <sub>2</sub> O 等	固体, 25kg/袋	200 kg	50 kg	原料仓	国内汽运
13	切削冷却油 HardCut5418	酯和添加剂的混合物	液体, 208L/桶	104L	208L	原料仓	进口汽运
14	切削冷却油 巴索 VASCOMILL22	酯和添加剂的混合物	液体, 208L/桶	104L	208L	原料仓	进口汽运
15	穿刺针套件包装	特卫墙包装(聚乙烯)	固体 500 个/箱	150000 个	500 个	原料仓	国内汽运
16	骨髓针套件包装	布艺拉链包	固体 5 个/箱	50000 个	50 个	原料仓	国内汽运
17	骨钉内包装	50*150mmLD-PE 低密度聚乙烯	固体 5000 个/箱	24000 个	5 箱	原料仓	国内汽运
18	骨钉外包装	120*250mmLD-PE 低密度聚乙烯	固体 500 个/箱	240 个	3 箱	原料仓	国内汽运
19	骨板内包装	50*500mmLD-PE 低密度聚乙烯	固体 5000 个/箱	6000 个	2 箱	原料仓	国内汽运
20	骨板外包装	120*550mmLD-PE 低密度聚乙烯	固体 200 个/箱	120 个	1 箱	原料仓	国内汽运
<b>二、质检实验室辅料</b>							
16	R2A 琼脂培养基	R2A 琼脂、水、氮源、无机盐、碳源等	固体, 10 个/包	100 个	50 个	试剂柜	国内汽运
17	大豆酪蛋白琼脂培养基	大豆酪蛋白琼脂、水、氮源、无机盐、碳源等	固体, 10 个/包	100 个	50 个	试剂柜	国内汽运
18	枯草杆菌生物指示剂	枯草杆菌等	液体, 0.2 kg / 个, 10 个/盒	100 个	50 个	试剂柜	国内汽运
19	蛋白胨溶液	蛋白胨、水等	液体, 0.25 kg /	2 kg	2 kg	试剂柜	国内汽运

			瓶				运
20	75%酒精	乙醇	液体, 500ml/ 瓶	10L	2L	防爆间	国内 汽运
21	1%次氯酸钠消毒 液	次氯酸钠、水等	液体, 500g/瓶	2 kg	1 kg	防爆间	国内 汽运
22	洁尔灭	十二烷基二甲基 苄基氯化铵等	液体, 500ml/ 瓶	2L	1L	防爆间	国内 汽运
23	醋酸氯己定	C26H38Cl2N10O4	液体, 250ml/ 瓶	2L	1L	防爆间	国内 汽运
24	10%稀硫酸标准滴 定溶液	10%稀硫酸	液体, 500ml/ 瓶	2 kg	500ml	防爆间	国内 汽运
25	0.02mol/L 高锰酸 钾标准滴定溶液	—	液体, 500ml/ 瓶	2L	50 个	防爆间	国内 汽运
26	磷酸二氢钾分析纯	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	固体, 500g/瓶	2L	50 个	防爆间	国内 汽运
27	无水磷酸氢二钠分 析纯	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	固体, 500g/瓶	100ml	50 个	防爆间	国内 汽运
28	氯化钠分析纯	NaCl	固体, 500g/瓶	200ml	2 kg	防爆间	国内 汽运

项目主要原辅材料理化性质及危险特性见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料理化性质及毒性毒理

序号	名称 分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	TC4 钛合金 Ti6Al4V	C4 钛合金具有优良的耐蚀性、低密度、高比强度及较好的韧性, 是优良的医用级材料。	不燃	无毒
2	纯钛 Ti	纯钛具有银白色的金属光泽, 密度为 4.51g/cm <sup>3</sup> 。熔点 1668±10℃, 沸点 3260℃。纯钛在大多数介质中具有极高的抗蚀性, 钛是无磁性的金属, 无毒且与人体组织及血液有好的相容性	不燃	无毒
3	水基清洗剂	主要成分: 偏硅酸钠、水聚山梨脂、聚氧乙烯脂肪醇醚、烷基酚聚氧乙烯醚、水等。半透明液体, 轻微刺激, pH 值: 11-12, 气味: 无, 沸点/沸点范围: 100℃, 时间: 3-8 分钟, 温度: 40-80℃, 密度: 1.07~1.10 g/cm <sup>3</sup> , 无磷无氮。	不燃	急性毒性: 吸入: 会使人感到不舒服。 眼睛: 喷入眼睛会刺激周围粘膜、流泪。红肿可能发炎。 吞食: 会引发腹泻、呕吐的现象。 亚急性和慢性毒性: 长期接触皮肤过敏, 刺激呼吸道等。 致癌性: 无致癌作用
4	切削冷却油 HardCut5418	红色液体, 气味淡, 不溶于水, 易溶于油中, 闪点 176℃, 沸点	无资料	LD <sub>50</sub> : 5000 mg/kg(大鼠经口);

		226℃，对眼睛、皮肤无刺激无腐蚀，不能经皮肤渗透。		
5	切削冷却油 巴索 VASCOMILL22	淡棕色液体，气味淡，不溶于水，易溶于油中，闪点 220℃，沸点 300℃，密度在 20℃: 0.90 g/cm <sup>3</sup> ，点火温度: > 350℃，对眼睛、皮肤无刺激无腐蚀，不能经皮肤渗透。	没有爆炸的危险	LD <sub>50</sub> : 5000 mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> : > 5,100 mg/m <sup>3</sup> 4h (吸入,大鼠)
6	乙醇 (CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub>	外观与性状: 无色透明，易燃易爆挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。熔点: -114℃，沸点: 78℃，折射率: 1.3614，闪点: 12℃，密度: 0.789。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.3-19.0 (体积)。	易燃，爆炸上限% (v/v): 19.0 爆炸下限% (v/v): 3.3	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (兔经口); 7430mg/kg (兔经皮); LC <sub>50</sub> : 39mg/L (小鼠吸入)。
7	洁尔灭	是一种阳离子表面活性剂，主要成分为十二烷基二甲基苄基氯化铵，白色蜡状固体或黄色胶状体，属非氧化性杀菌剂,易溶于水和乙醇，在细菌表面有较强的吸附力，促使蛋白质变性而将菌藻杀死。具有广谱、高效的杀菌灭藻能力，能有效地控制水中菌藻繁殖和粘泥生长，并具有良好的粘泥剥离作用和一定的分散、渗透作用，同时具有一定的去油、除臭能力和缓蚀作用。主要用于工业及医疗消毒。	无资料	LD <sub>50</sub> : 小鼠经口 750-1070mg/kg (24d); 550-767mg/kg(7d), 对鱼类 LC <sub>50</sub> 为 3.65mg/L。
8	醋酸氯己定 C <sub>26</sub> H <sub>38</sub> C <sub>12</sub> N <sub>10</sub> O <sub>4</sub>	本品为无色澄明液体，味微苦。为阳离子表面活性剂，抗菌谱广，对多数革兰阳性及阴性细菌都有杀灭作用，对绿脓杆菌也有效。用于手术前手、皮肤、创面及器械消毒。	无资料	本品对某些葡萄球菌、变异链球菌、唾液链球菌、白色念珠菌、大肠杆菌、厌氧丙酸菌呈高度敏感；对嗜血链球菌中等度敏感，对变形杆菌属、假单胞菌属、克雷白杆菌属和革兰阴性球菌(如韦永球菌属)底度敏感。本品吸附在细菌胞浆膜的渗透屏障，使细胞内容物漏出，低浓度抑制细菌，高浓度杀灭细菌。
9	稀硫酸 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 分子量: 60.06 CAS: 7664-93-9	由于稀硫酸中的硫酸分子已经被完全电离，所以稀硫酸不具有浓硫酸的强氧化性、吸水性、脱水性(俗称炭化，即强腐蚀性)等特殊化学性质。	—	LD <sub>50</sub> 为 2140 mg/kg(大鼠经口)

10	高锰酸钾 分子式为 KMnO <sub>4</sub> , 分子量为 158.03400 CAS:7722-64-7	黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽；无臭；高锰酸钾是最强的氧化剂之一；与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，。熔点为 240℃，稳定，但接触易燃材料可能引起火灾。要避免的物质包括还原剂、强酸、有机材料、易燃材料、过氧化物、醇类和化学活性金属。	易爆	—
11	磷酸二氢钾 KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> CAS:7778-77-0	是无色四方晶体或白色结晶性粉末。相对密度 2.338。熔点 252.6℃。易溶于水，90℃时，溶解度为 83.5g/100ml 水，水溶液呈酸性，1%磷酸二氢钾溶液的 pH 值为 4.6。不溶于醇。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。	不燃	无毒
12	磷酸氢二钠 Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> 分子量：58.44 CAS: 7647-14-5	无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。	—	—
13	氯化钠 NaCl 分子量：58.44 CAS: 7647-14-5	无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。	—	—

项目主要生产设备详见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（套/台）	来源	备注
1	数控三轴加工中心	DST-45A	1	外购	品牌：野村
2	数控走心机（车床）	S20J	1	外购	品牌：野村
3	数控带锯床	GZ4233	1	外购	品牌：易锯
4	数控振动机	ZHL-20L	2	外购	品牌：中磨
5	喷砂机	ZC-RR	1	外购	品牌：志成伟柏
6	超声波清洗机	2013QT	3	外购	品牌：港星方能
7	激光打标机	FI-MD1020-E	1	外购	品牌：飞镭
8	空压机	VPex22	1	外购	品牌：英格索兰
9	纯水站		1	外购	制备纯水用
10	生物安全柜		1	外购	质检用
11	超净工作台		2	外购	质检用
12	培养箱		1	外购	质检用



13	灭菌锅		1	外购	灭菌灭活用
----	-----	--	---	----	-------

## 5、建设内容

项目主要建设内容详见表 1-5。

**表 1-5 项目主要建设内容**

类别	工程名称	建设内容与设计能力	备注
主体工程	机加工车间	建筑面积 212m <sup>2</sup>	用于产品机加工生产
	组装车间	建筑面积 74m <sup>2</sup>	用于产品组装
	清洗间	建筑面积 56m <sup>2</sup>	万级洁净室，用于产品清洗
	包装区	建筑面积 9m <sup>2</sup>	万级洁净室，用于产品包装
	阳性实验室	建筑面积 36m <sup>2</sup>	万级洁净室
	无菌实验室	建筑面积 32m <sup>2</sup>	万级洁净室
	微生物实验室	建筑面积 12m <sup>2</sup>	万级洁净室
贮运工程	仓库	建筑面积 53m <sup>2</sup>	用于原材料、产品存放
	固废仓库	建筑面积 16m <sup>2</sup>	用于一般固废和危废的存放，分区存放，各 8m <sup>2</sup>
	危化品库	建筑面积 2.5m <sup>2</sup>	防爆间，用于化学品存放
	运输	原料、成品均委托社会车辆运输	/
辅助工程	办公区	建筑面积 230m <sup>2</sup>	用于办公
公用工程	给水	生活用水 500m <sup>3</sup> /a，生产用水 62.5m <sup>3</sup> /a	来自于市政自来水管网
	排水	生活污水 400m <sup>3</sup> /a，生产废水 32m <sup>3</sup> /a	经市政管网接管至园区污水处理厂
	供电	用电量 12 万 KWh/a	来自于市政供电网
	纯水制备	纯水制备速率 250 L/h	/
环保工程	固废处置	生活垃圾环卫部门统一清运，一般固废外售处理，危险废物收集后委托资质单位处置。	
	废气处理	实验废气收集后采用活性炭吸附装置处理由 1#35m 高排气筒达标排放。喷砂粉尘由机器自带的高效除尘系统收集处理后在车间内无组织排放。	
	废水处理	生活污水、制纯浓水和研磨废水经市政污水管网排入园区污水处理厂。	
	噪声控制	通过采取减振、隔声等措施后达标排放。	
依托工程	污水管网、污水排放口	生活污水、制纯浓水和研磨废水经产业园污水管网收集，由产业园污水排放口排放。产业园每栋厂房设置排污口和采样点，项目污水排放水量、水质由 1 栋厂房污水排放口进行监控。	
	雨水管网、雨水排放口	雨水经产业园雨水管网收集后，由产业园雨水排放口排放。	
	配电工程	依托产业园现有电路管网	

## 7、厂区平面布置及项目周边概况

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼 101~104 单元，设有生产车间、实验室、仓库等。项目地北侧为生物医药产业园 A5 楼，入住企业有睿金生物科技（苏州）有限公司、厚朴生物科技（苏州）有限公司等；项目地东侧为新

平街，项目地南侧为生物医药产业园 A7 楼，入住企业有派格生物医药（苏州）有限公司、苏州新格诺康生物技术有限公司；项目地西侧为生物医药产业园 A4 楼，入住企业有苏州悦明生物医药有限公司、苏州帕诺米克生物医药科技有限公司等，项目西南侧的空地为规划中生产研发用地。

项目地理位置图见附图 1、园区规划图见附件 2、周边环境概况见附图 3、项目平面布置图见附图 4、阳澄湖（工业园区）重要保护湿地规划图见附图 5、项目环境敏感目标图见附图 6、生物产业园一期平面图见附图 7、项目所在地生态红线图见附图 8。

## 8、“三线一单”相符性分析

### （1）生态红线：

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

### （2）环境质量底线：

项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量（国控点）AQI 优良率为 66.8%；项目所在区域 PM<sub>10</sub> 的小时浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会改变项目所在地的环境质量现状。即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

### （3）资源利用上线：

项目生活用水、生产用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼，用地性质为生产研发用地，符合用地规划。

### （4）环境准入负面清单：

①本项目为国民经济的行业类别中的 C3589 其他医疗设备及器械制造，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的淘汰和限制类项目。

②本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》

(苏政办发[2015]118号)中限制类和淘汰类项目。

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

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

⑤本项目不属于《市场准入负面清单》（2018版）禁止准入类和限制准入类。

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

⑦本项目不在《苏州市主体功能区实施意见》中限制开发区域和禁止开发区域内。因此，本项目符合《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》环评[2016]150号文件要求。

⑧根据《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》太湖水源、阳澄湖水源按照国家、省、市有关太湖、阳澄湖水源水质保护规定执行。对水源地应当采取保护性措施。控制岛屿上的建设，避免沿湖开发，不得围湖造地。非水源地沿湖岸线及山体山脚应当划定为公共开放区域，最小距离不得小于50米。沿湖300米范围内除休闲旅游度假设施、水利设施、助航标志外禁止其它项目建设。

根据《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》，沿阳澄湖纵深1公里的生态廊道中，合理建设生态防护林，严格限制在生态走廊内进行新的建设。

本项目距离阳澄湖12.2km，生产废水和生活污水排入市政污水管网由园区污水厂，进一步处理达标后排入吴淞江，因此本项目符合《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》要求。

⑨与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018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），保护区划分为一级、

二级、三级保护区，并设置标志。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

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

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼，不在阳澄湖一级保护区、二级保护区、三级保护区内，故不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）的相关规定。

#### 9、与“两减六治三提升”相符性分析

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

表 1-6 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》相符性分析表

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

表 1-7 与《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》相符性分析表

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

10、与《生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(五个不批等)等文件精神相符性分析

根据通知文件，有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本项目为新建项目，选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划。项目所在区域为大气不达标区，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求，采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。基础资料数据符实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。没有《生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》中五个不予批准的情形，故与文件精神相符。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租赁苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼 101~104 单元。本项目前任租赁公司为海狸生物医学工程有限公司，主要从事试剂开发和设备技术整合，退租时所有生产设施全部搬走，房屋租赁时为空置状态，经查看无遗留环境问题。项目所在的生物医药产业园 A6 楼为研发用房，该用房已于 2009 年 5 月 13 日通过环保验收，档案号为 F003209。

本项目依托苏州工业园区生物产业发展有限公司的排水系统，生物产业园目前还未建设事故应急池，生物产业园排水系统为雨污分流制，企业设一个雨水总排口和两个污水总排口，目前未设置污水排污总量的单独控制措施。苏州生物医药产业园内的企业均作为所在厂房的环保责任主体

## 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

本项目选址位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼 101~104 单元，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  $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$  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。

### 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  $15.8^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温  $40.1^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温  $-9.8^{\circ}\text{C}$ ；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

随着苏州工业园区的开发建设，区域内的农业型生态环境逐步被城市建成型生态

环境所替代，以绿化环境为目的种植了草坪和乔、灌木以及各种花卉。园区内工业用地占 30%左右，绿化率超过 45%。苏州工业园区提出了建设生态示范园区和打造生态文明示范园区的构想，现已成为全国首批国家级生态工业示范园区和国家级循环经济示范试点产业园区。

植被主要以作物栽培为主，主要粮食作物有水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、鹅、牛、羊、猪、狗等传统家畜，近年来有些农户开始饲养水貂、狐、蛇等野生动物，目前该地区主要野生动物包括昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鳊鱼、黑鱼、鳊鱼、鳗鱼、白鱼、鳊鱼等十几种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

## 1、苏州工业园社会环境概况

### （1）交通

苏州工业园区内公路四通八达，拥有 312 国道、机场路、沪宁高速公路等公路；内河航道娄江位于园区北界，称苏浏线，直达太仓浏家港，吴淞江园区南界，称苏申内港线，可直达上海集装箱码头，苏申外港线园区南侧，直达上海港各港区。

### （2）资源

苏州工业园区河网密布、湖荡众多，水资源和水产资源丰富，土地资源不很丰富，目前未发现其他矿产资源。

### （3）社会经济概况

苏州工业园区隶属江苏省苏州市，位于苏州市城东，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。是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，被誉为“中国改革开放的重要窗口”，和“国际合作的成功范例”。苏州工业园区率先开展开放创新综合试验，成为全国首个开展开放创新综合试验区域。

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。在商务部公布的国家级经开区综合考评中，苏州工业园区连续三年（2016、2017、2018 年）位列第一，并跻身建设世界一流高科技园区行列，入选江苏改革开放 40 周年先进集体（2018 年）。

## 2、苏州工业园区规划（2012-2030）

### （1）工业园区区域规划

2014 年 7 月 31 日，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》获得江苏省政府批文《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86 号）。2015 年，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》环境影响报告书获得环境保护部的审查意见。

规划期限与范围：本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积 278 平方公里。本规划期限为 2012-2030 年，其中近期：2012-2020 年，远期：2021-2030 年。

功能定位：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。



人口规模：到 2020 年，常住人口为 115 万人；到 2030 年，常住人口为 135 万人。

用地规模：到 2020 年，城市建设用地规模为 171.4 平方公里，人均城市建设用地约 131.3 平方米。

空间布局结构：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 围绕金鸡湖合理发展，形成园区城市核心区。

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，形成十字星发展轴，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，每片结合功能区又划分为若干片区。

中心体系：规划“二主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“二主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商务文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区，月亮湾商务区和国际商务区。“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（三个）、娄葑街道片区中心（一个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区和胜浦生活区中心。“多点”，即邻里中心。

根据《园区党工委、管委会关于印发〈苏州工业园区优化内部管理体制方案〉的通知》，苏州工业园区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、金鸡湖中央商务区四个板块，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。

独墅湖科教创新区包括斜塘街道、月亮湾社工委，本项目位于独墅湖科教创新区。独墅湖科教创新区要以高端人才为引领、以合作办学为特色、以协同创新为方向，加快建设成为高新产业聚集、高等教育发达、人才优势突出、环境功能和创新体系一流的科教协同创新示范区。

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

产业发展方向：

●主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。

●现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。

●新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目位于科教创新区苏州生物医药产业园，即原生物纳米科技园。生物纳米科技园概况如下：

苏州工业园区生物纳米科技园位于独墅湖科技创新区西南部，是苏州工业园区政府为推进苏州工业园区科技跨越计划而重点建设的生物技术与纳米技术自主创新专业科技载体，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。

为提高园区品牌定位的精准度，更利于园区新兴产业的精准定位和长远规划发展，2017年6月8日起，苏州生物纳米园正式更名为“苏州生物医药产业园”，项目所在一期总体平面图见附图7。

“十年磨一剑”，从2006年启动载体建设和招才引智至今，苏州生物医药产业园已成为国内屈指可数的一流产业高地。截至目前，苏州生物医药产业园内已有460余家企业入驻，10000余名生物医药专业人才就业，其中包括60位国家“千人计划”专家，形成了新药创制、医疗器械（含体外诊断）、生物技术等特色产业集群。

根据新的发展定位，发展较为成熟的原苏州生物纳米园区域以孵化培育创新企业为主，今后将作为苏州生物医药产业园一期；而正在火热开发中的桑田岛区域则以承接产业化基地为主，今后将作为苏州生物医药产业园二期。

以苏州生物医药产业园为依托，近年来，苏州工业园区生物医药产业发展迅速。目前，园区已集聚近900家生物医药企业，其中自主品牌创新型企业700多家，同时还包含外资企业170多家。值得一提的是，园区生物医药产业以技术水平最高的生物药为主，化学药、医疗器械、基因技术共同发展，并已在行业内确立明显优势。

数据显示，2015年、2016年两年，园区新增生物一类新药临床批件数占江苏省的50%，占全国同期新增量的11.5%。2016年，园区生物医药类新增“千人计划”占到江

苏省新增量的 67%，占全国新增量的 25%，累计已有 62 人。

下一步，园区将进一步加大产业发展的支持力度，在产业发展的关键节点实施更为重大的支持举措，不断探索完善开放型经济新体制，构建创新驱动发展新模式，推动产业发展实现新跨越。

未来五年，园区还将在生物医药产业再投入超过 100 亿元。预计到 2020 年，园区将聚集超过 1500 家生物医药创新企业，产业年产值超过 1000 亿元人民币，产业高端创新人才超过 10 万人，园区将会建设成为中国生物医药产业创新要素最集聚、创新动能最强劲、产业生态最完善，以及创新人才高度汇聚、创新成果竞相涌现、充满创新活力和发展潜力的生物医药高科技产业园区，并将建设成为全国以至全球生物医药产业创新研发和高端制造的重要基地。

本项目为新型输液器材的研发和生产，与生物医药产业园的功能相符。

### **(3) 工业园区基础设施建设情况**

自 1994 年以来，苏州工业园区建成区内的道路、供电、供水、燃气、供热、排水、排污、邮电通讯、有线电视和土地填高平整等“九通一平”工程已全面完成。

①**供电**：园区供电电源来自水电、大中型火电及核电支撑的华东电网，并分别从 3 个不同方向引入。拥有华能电厂和蓝天热电厂专门配套供电，总规划发电量 360 万千瓦，电力充足，电源稳定可靠。园区采用双回路、地下环线的供电系统，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，波幅控制在±5%以内，频率波动在 50±0.2 赫兹以内，电源切换间隙时间为 0.03 秒。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为 486MW。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

②**供水**：1998 年 1 月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准超过中国国家标准以及 WHO1993 年饮用水的标准。园区范围规划供水总规模 110 万 m<sup>3</sup>/d，其中阳澄湖水厂设计供水总规模为 60m<sup>3</sup>/d。目前该厂原有供水能力 45 万 m<sup>3</sup>/d。一期 15 万 m<sup>3</sup>/d，总投资 2.0 亿元，1998 年 1 月 11 日投入运行。二期 30 万 m<sup>3</sup>/d，总投资 6.53 亿元，2006 年 1 月 12 日投入运行。区内现建成投运供水管网 704km。

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m<sup>3</sup>/d，现供水能力 45 万 m<sup>3</sup>/d，取水口位于太湖浦庄，

原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m<sup>3</sup>/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m<sup>3</sup>/d，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东，阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m<sup>3</sup>/d，近期工程设计规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，中期 2020 年规模为 35 万 m<sup>3</sup>/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

③**供气**：已全面使用天然气，热值在 8000 大卡以上，并建有特种气体专供渠道，可提供不同纯度等级的工业气体。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。

④**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的集中供热厂。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，建设投运供热管网 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的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

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，占地面积 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，采用两套 9E 级（2×180MW 级）燃气——蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 80 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。项目投产后缓解了苏州市用电需求矛盾和满足工业园区热力负荷增长需要。

苏州东吴热电有限公司成立于 2003 年 10 月，公司从事供热发电业务，负责苏州工业园区东南部集中供热，其热电工程列入苏沪经济合作项目和苏州市人民政府的重点项目。

⑤**污水处理**：采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。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。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/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。

⑥**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，目前固废处置率达到 100%。

园区内危险废物产生量小的小微企业数量较多，其中，危险废物产生量小于 10t/a 的小微企业约 359 家，小于 3t/a 的小微企业约 185 家，企业占比约 31%，这些企业大部分集中于专业产业园区之中，其中以生物医药产业园(以下简称产业园)最为典型。产业园内企业有着单位数量多、规模小和危废种类多、产量少的特点，一直存在着处置难的问题。为解决这一难题，该园区的管理主体-园区生物产业发展公司自 2013 年起探索试点了小微企业危废组团联合处理机制，本项目地位于生物医药产业园二期内，拟参与产业园的小微企业危废联合处理机制。

⑦**通讯**：通信线路由苏州电信局投资建造并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话业务、全国互联漫游（包括部分国外城市）移动电话业务、无线寻呼业务、国内主要城市电视和电话会议业务、传真通信业务、综合业务数字网（ISDN）业务及公用数据通信业务。其中公用数据通信业务包括分组交换网业务、公用数字数据网（DDN）业务、公用电子信箱业务、中国公用计算机交互网及国际互联网业务。

⑧**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。

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

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

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

保障区域人居环境安全。

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

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

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

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

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

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

(八) 完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

本项目位于生物医药产业园一期，项目规划用地性质属于生产研发用地。本项目为研发生产项目，建设内容与规划用地性质相符。本项目属于医疗仪器设备及器械制造，与苏州工业园区新兴产业发展方向及产业园规划相符。本项目充分依托苏州工业园区的公用工程和基础设施，如水、电均由园区集中供应。本项目生活污水、工业废

水接管至园区污水处理厂集中处理，符合区域环境保护规划要求。项目在建设过程中充分考虑了环境保护工作，项目产生的“三废”可得到有效的控制，环境影响较小。

#### 4、本项目选址与当地规划相容性分析

##### 1) 与园区用地规划和园区产业定位相符性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C3589 其他医疗设备及器械制造，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，项目用地为苏州工业园规划的生产研发用地。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。本项目主要为医疗器械生产，位于生物医药产业园一期，符合工业园的产业定位。

##### 2) 与“江苏省重要生态功能区规划”政策相符性

经核实，本项目距离阳澄湖（中湖）重要湿地直线距离 12.2km，距离独墅湖重要湿地 1.8km，距离金鸡湖重要湿地 4.8km，本项目用地属于生产研发用地，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《江苏省生态红线区域保护规划》规定要求。

##### 3) 与“江苏省国家级生态保护红线规划”政策相符性

经核实，本项目距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 12.2km，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》表 3 江苏省陆域生态保护红线区域名录，本项目不在苏州工业园区生态保护红线范围内。因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

##### 4) 与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距离太湖直线距离 24.4km，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，不属于“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”。本项目不在本条例中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。

因此，本项目符合太湖流域相关的规定，符合条例中规定。

##### 5) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年）相符性

本项目所在位置距离阳澄湖 12.2km，不属于阳澄湖水源地保护区范围内。

因此，本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年）要求。

#### 6) 选址合理性分析

根据《无菌和植入医疗器械生产质量管理体系规范》，厂址选择时应考虑：所在地周围的自然环境和卫生条件良好，至少没有空气和水的污染源，还宜远离交通干道和货场等。本项目租赁苏州工业园区生物产业发展有限公司的C37栋厂房，本项目所属区域为生物医药产业园，范围详见附图2。生物医药产业园以远离城市喧嚣的自然环境、完善的科研与生活配套设施、以及区内众多的院校所提供的科技与人才资源，为进行科学研究和技术创新营造了适宜的环境与氛围。

苏州生物医药产业园已聚集了400余家高科技研发企业，形成了生物医药、医疗器械、生物技术等产业集群，成为近10000名高层次研发人员集聚、交流、合作的创新社区。本项目属于医疗设备及器械制造行业，周边企业均属于医药或医疗设备及器械制造行业，属于同一个产业集群，因此本项目与周边单位是相容的，且不会对周边企业产生环境影响，因此在环境上是可行的。本项目符合苏州生物医药产业园的企业进驻条件，本项目的选址是合理的。

#### 7) 与周围环境相容性

项目所在地环境空气质量现状较好。项目建成后，区域环境空气质量保持现状；所在地声环境质量能够满足功能区划要求；水污染物排放总量在园区污水处理厂总量中平衡解决，周围环境拥有一定的环境容量，环境上是可行的。

综上所述，本项目选址符合工业园区的规划要求，符合“太湖条例”、“江苏省生态红线区域保护规划”、“江苏省国家级生态保护红线规划”、“阳澄湖条例”的政策要求，与周围环境是相容的。



### 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、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。地表水环境数据委托苏州宏宇环境检测有限公司对工业园区污水处理厂排污口上下游的监测数据，监测时间为2018年7月9日至11日，监测频次连续采样三天，每天采样二次，上、下午各一次（报告编号：SZHY201901220008），监测结果如下：

表3-1 水环境质量监测结果表（mg/L）

调研断面	项目	pH（无量纲）	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3-1可知，吴淞江二个断面满足《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。

#### 2、大气环境质量现状

##### （1）区域环境质量现状

根据2017年度苏州工业园区环境质量公报，2017年园区环境空气质量（国控点）AQI优良率为66.8%，空气质量继续呈现改善趋势，首要污染物首次为臭氧（O<sub>3</sub>）。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度值优于一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度值连续两年达到二级标准，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度值超过二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准。

表3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/	标准值/	占标率/%	达标情况
-----	-------	-------	------	-------	------

		( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
	百分位数日平均	86	75	114.7	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	26.7	达标
	百分位数日平均	31	150	20.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	49	40	122.5	超标
	百分位数日平均	118	80	147.5	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	百分位数日平均	135	150	90	达标
CO*	年平均质量浓度	0.9	/	/	/
	百分位数日平均	1.5	4	37.5	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	107	/	/	/
	8h平均质量浓度	181	160	113.1	超标

注：CO单位为 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由上表可以看出，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，2017年苏州工业园区NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标，SO<sub>2</sub>和PM<sub>10</sub>达标。

为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到2020年，园区PM<sub>2.5</sub>年平均浓度比2015年下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上。

### 3、噪声环境质量现状

本次评价于2019年1月23日对项目地场界外1米处进行昼间、夜间声环境本底检测，共布设4个检测点。检测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，气象参数：天气晴，东南风，昼间最大风速2.3m/s，夜间最大风速2.5m/s。

检测期间周边企业正常运营，检测结果如下表3-3所示。

表3-3 声环境质量现状检测结果表（单位 Leq: dB(A)）

测点位置	N1（厂房东侧）	N2（厂房南侧）	N3（厂房西侧）	N4（厂房北侧）
昼间	55.4	54.7	55.8	54.9
夜间	46.7	46.0	46.5	47.2
标准	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$			

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）：

项目主要环境保护目见表 3-4、3-5。

表 3-4 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象		规模	距离(m)	方位	环境功能	
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X 轴	Y 轴					
月亮湾 3 号	-320	0	居住区	约 756 户	二类区	W	320
独墅湖小学	-400	-260	学校	约 1800 人		WS	500
箐英公寓	-170	-650	居住区	约 1000 人		WS	680
苏州大学独墅湖校区	0	1000	学校	约 3000 人		N	1000
冷泉港亚洲基因科学学习中心	80	170	科研文教区	约 500 人		NE	180
益新大厦	30	-110	科研文教区	约 1000 人		ES	130
苏州评弹学校	1200	0	学校	约 1000 人		E	1200

表 3-5 其他主要环境保护目标概况表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能级别
水环境	吴淞江	N	225	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	独墅湖	W	6000	中湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	金鸡湖	NW	6900	中湖	
	阳澄湖	N	8400	大湖	
	太湖	W	29800	大湖	
声环境	厂界四周	/	1-200m	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
生态环境	阳澄湖(工业园区)重要湿地	N	12200	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围 68.2 Km <sup>2</sup>	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	W	1800	独墅湖湖体范围 9.08 Km <sup>2</sup>	
	金鸡湖重要湿地	NW	4800	金鸡湖湖体范围 6.77K m <sup>2</sup>	
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	NW	12200	28.31 km <sup>2</sup>	《江苏省国家级生态保护红线规划》饮用水水源保护区

#### 四、评价适用标准

##### 环境质量标准:

##### 1、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 4-1 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 <sub>3</sub> -N		≤1.5
			TP		≤0.3
	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)	四级	SS*		≤60

注：\*SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

##### 2、环境空气质量标准

PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 等常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。

**表 4-2 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 <sub>10</sub>	24 小时平均	150	μg/ m <sup>3</sup>
				年平均	70	μg/ m <sup>3</sup>
			SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	μg/ m <sup>3</sup>
				24 小时平均	150	μg/ m <sup>3</sup>
				年平均	60	μg/ m <sup>3</sup>
			NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200	μg/ m <sup>3</sup>
				24 小时平均	80	μg/ m <sup>3</sup>
				年平均	40	μg/ m <sup>3</sup>
			CO	1 小时平均	10	μg/ m <sup>3</sup>
				24 小时平均	4	μg/ m <sup>3</sup>
			O <sub>3</sub>	1 小时平均	200	μg/ m <sup>3</sup>
				日最大 8 小时 平均	160	μg/ m <sup>3</sup>
			PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75	μg/ m <sup>3</sup>
				年平均	35	μg/ m <sup>3</sup>
《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃	1 小时平均 2.0 mg/ m <sup>3</sup>		

### 3、声环境质量标准

本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，具体标准限值见表 4-3。

表 4-3 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
厂界外 1~200 m	《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、废水排放标准**

本项目厂排口接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)标准，园区污水处理厂出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1071-2018)表 2 现有企业排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。具体排放限值见表 4-4。

**表 4-4 污水综合排放标准**

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
园区污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表 2***	COD		50
			氨氮		4(6)*
			总磷	0.5	
项目市政污水管网排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45**
			总磷		8.0**

注：\*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；\*\*对于《污水综合排放标准》表 4 三级中未规定的氨氮、磷酸盐标准，氨氮、总磷推荐执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)。\*\*\*园区污水处理厂排口自 2021 年 1 月 1 日启或提标改造之后需参照《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 标准执行。

**2、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 4-5。

**表 4-5 本项目废气污染物排放浓度限值表**

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 mg/ m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
			排气筒 m	二级	监控点	限值
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级	非甲烷总烃	120	35	76.5	周界外浓度最高点	4.0
	颗粒物	60	/	/		1.0

### 3、噪声排放标准

本项目所在地声环境功能类别为2类区，厂界外1m执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，如下表4-6所示。

**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
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	2类	dB(A)	60	50

**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：

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

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物。

(2) 项目总量控制建议指标

**表 4-7 建设项目污染物排放总量指标 (t/a)**

污染物名称		产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.005328	0.004795	0.000533
		VOCs（非甲烷总烃）	0.000592	0	0.000592
生活污水		废水量	400	0	400
		COD	0.16	0	0.16
		SS	0.12	0	0.12
		氨氮	0.01	0	0.01
		TP	0.002	0	0.002
制纯浓水		废水量	30	0	30
		COD	0.003	0	0.003
		SS	0.003	0	0.003
研磨废水		废水量	2	0	2
		COD	0.00025	0	0.00025
		SS	0.00025	0	0.00025
废水合计		废水量	432	0	432
		COD	0.1633	0	0.1633
		SS	0.1233	0	0.1233
		氨氮	0.01	0	0.01
		TP	0.002	0	0.002

(3) 总量平衡途径

本项目水污染物纳入园区污水厂总量额度范围内；大气污染物在园区范围内平衡；固体废物得到妥善处置；固体废弃物得到妥善处理。

总量控制指标



## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

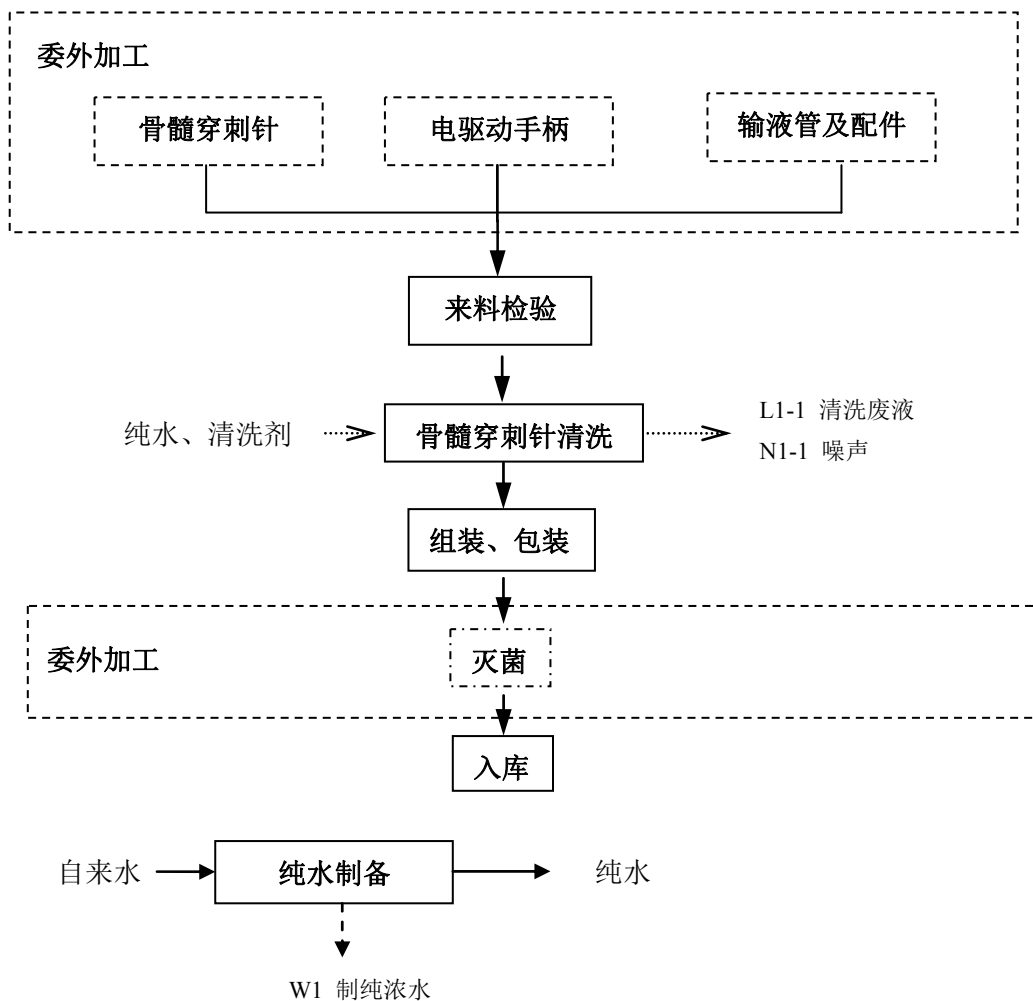
#### 一、施工期

建设项目为租赁生物医药产业园标准厂房，无需进行土建，施工期只需要进行厂房的装修和设备的安装。

#### 二、运营期

##### 1、工艺流程简述

##### ①新型输液器材（骨髓针）工艺流程



污染物表示符号 (i 为源编号)：(废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni)

图 5-1 新型输液器材（骨髓针）生产工艺流程图

### 工艺流程简介:

(1) **委外加工**：骨髓穿刺针、电驱动手柄、输液管及配件的生产均委外加工。

(2) **来料检验**：对来料的外观和功能进行检验(如电驱动手柄检验是否能够运转)，

不合格品退回外协厂家返工。

(3) **骨髓穿刺针清洗：**由于机加工得到的骨髓穿刺针毛胚件会沾有切削油，切削油的主要成份为矿物油类物质，故需对骨髓穿刺针进行清洗，为增强清洗的效果，本项目利用超声波清洗机进行清洗。清洗剂使用碱性水基清洗剂（无磷无氮），所用清洗溶液清洗剂与纯水的配比约为 4：100。经清洗烘干后的骨髓穿刺针送到组装车间待包装，此工序会产生清洗废液 L1-1，收集后作为危废处理，以及超声波清洗机运行时的噪声 N1-1。

(4) **组装、包装：**把一个电驱动手柄单独装盒；把一只输液管、一只穿刺针和一只废弃针头回收器装入纸塑袋，形成一个针头组成包；然后把一个电驱动手柄盒和三个针头组成包装箱，构成一套成品待外发灭菌。

(5) **灭菌：**委外加工。

(6) **入库：**收入成品库待发客户。

**纯水制备：**本项目清洗用水需用纯水，纯水由自来水采用纯水机制备。纯水制备工艺为：自来水→纯水机（PP 滤芯→活性炭滤芯→精密滤芯→RO 反渗透膜→水箱储存）→纯水，纯水制备效率为 50%，故制备过程中会产生 50%的浓水 W1。

## ②接骨螺钉工艺流程

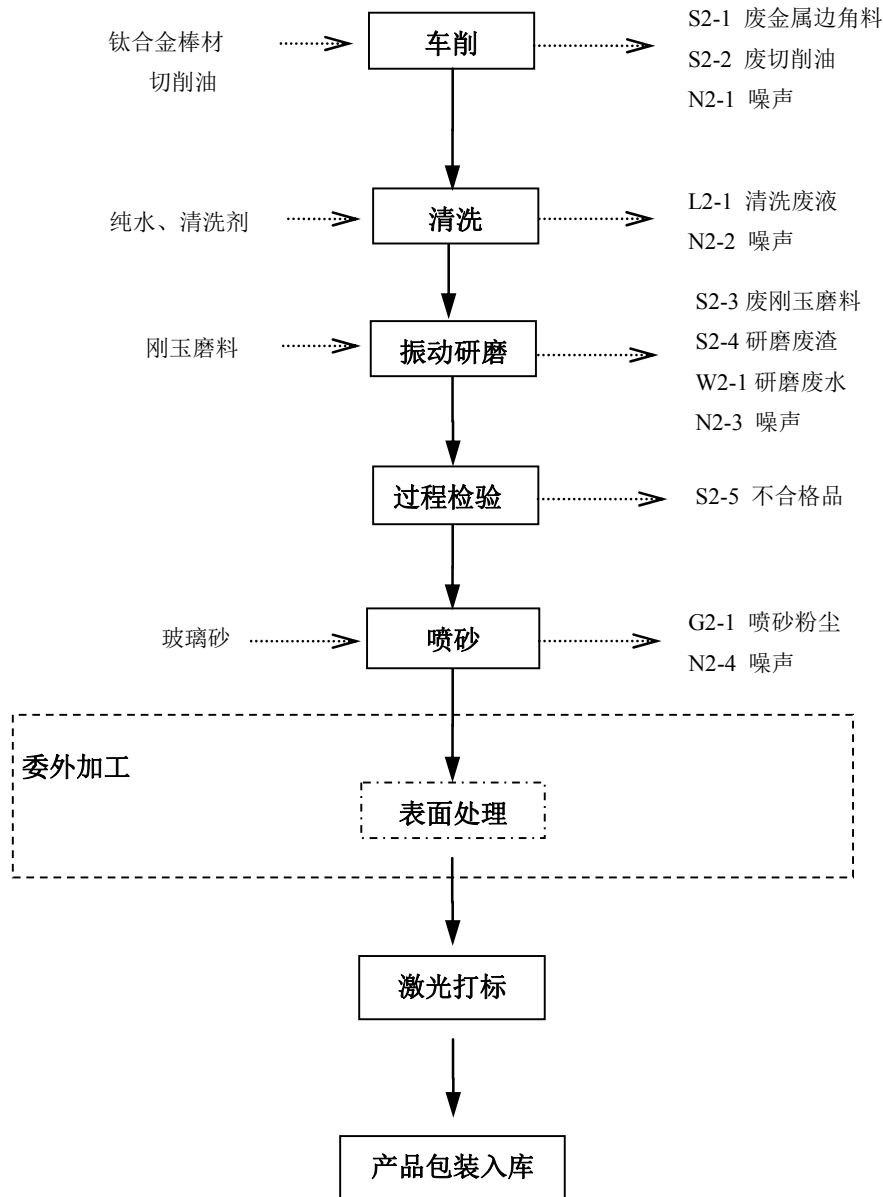


图 5-2 接骨螺钉生产工艺流程图

### 工艺流程简介：

(1) **走心机车削胚料：**原材料钛合金棒材用数控走心机进行机械加工成为接骨螺钉毛胚件，机加工时用切削油进行冷却，该工序产生废金属边角料 S2-1、废切削油 S2-2，以及走心机运行时的噪声 N2-1。

(2) **清洗：**机加工完毕的接骨螺钉毛胚件会沾有切削油，切削油的主要成份为矿物油类物质，故需对接骨螺钉毛胚件进行清洗。为增强清洗的效果，本项目利用超声

波清洗机进行清洗。清洗剂使用碱性水基清洗剂（无磷无氮），所用清洗溶液清洗剂与纯水的配比约为 4: 100，此工序会产生清洗废液 L2-1，收集后作为危废处理，以及超声波清洗机运行时的噪声 N2-2。

（3）**振动研磨：**经清洗烘干后的接骨螺钉毛胚件进入数控振动机，在水存在的条件下通过振动的方式去掉毛胚上的毛刺，本项目采用的振动介质为刚玉磨料，不添加化学辅助材料，刚玉磨料每月更换一次。数控振动机所需的自来水量约为 5kg/次，平均使用次数为 2 次/天，合计 500 次/年，研磨用水不循环使用，每次更换。研磨后的水中主要成分为少量残留的金属毛屑和刚玉磨料，不含氮磷，研磨废水经过滤后接入沉淀罐固液分离。经固液分离后，上面澄清的液体作为研磨废水 W2-1 接管排放，下面沉淀的固体研磨渣料 S2-4，作为一般工业固废外售。此工序会产生含有金属毛屑的刚玉磨料 S2-3、研磨渣料 S2-4，和研磨废水 W2-1，以及数控振动机运行时的噪声 N2-3。

（4）**过程检验：**利用卡尺、千分尺、投影仪对产品的长度、直径等尺寸的测量，对产品进行检验，此工序会产生不良品 S2-5。

（5）**喷砂：**经检验合格的接骨螺钉毛胚件，送入喷砂机进行表面光泽处理。喷砂机由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，同时使介质表面粗化，消除工件残余应力和提高基材表面硬度的作用，本项目采用玻璃砂进行喷砂，玻璃砂每月更换一次。此工序会产生喷砂粉尘 G2-1，经过机器自带的高效除尘系统处理后，在密闭独立的喷砂车间内无组织排放，废玻璃砂 S2-5 以及喷砂机运行时的噪声 N2-4；

（6）**表面处理：**喷砂处理完毕的接骨螺钉毛胚件外发到第三方厂商进行表面处理（阳极氧化）。

（7）**激光打标：**表面处理完毕的接骨螺钉用激光机打标机进行激光打标，在产品上刻出生产批号、产品名称等标记。激光打标由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记，如 logo 批次、产品批号，和传统的丝网印刷相比，没有污染源，基本没有废气，是一种清洁无污染的高环保加工技术。

（8）**产品包装入库：**激光打标后的产品包装入库。

### ③接骨板工艺流程

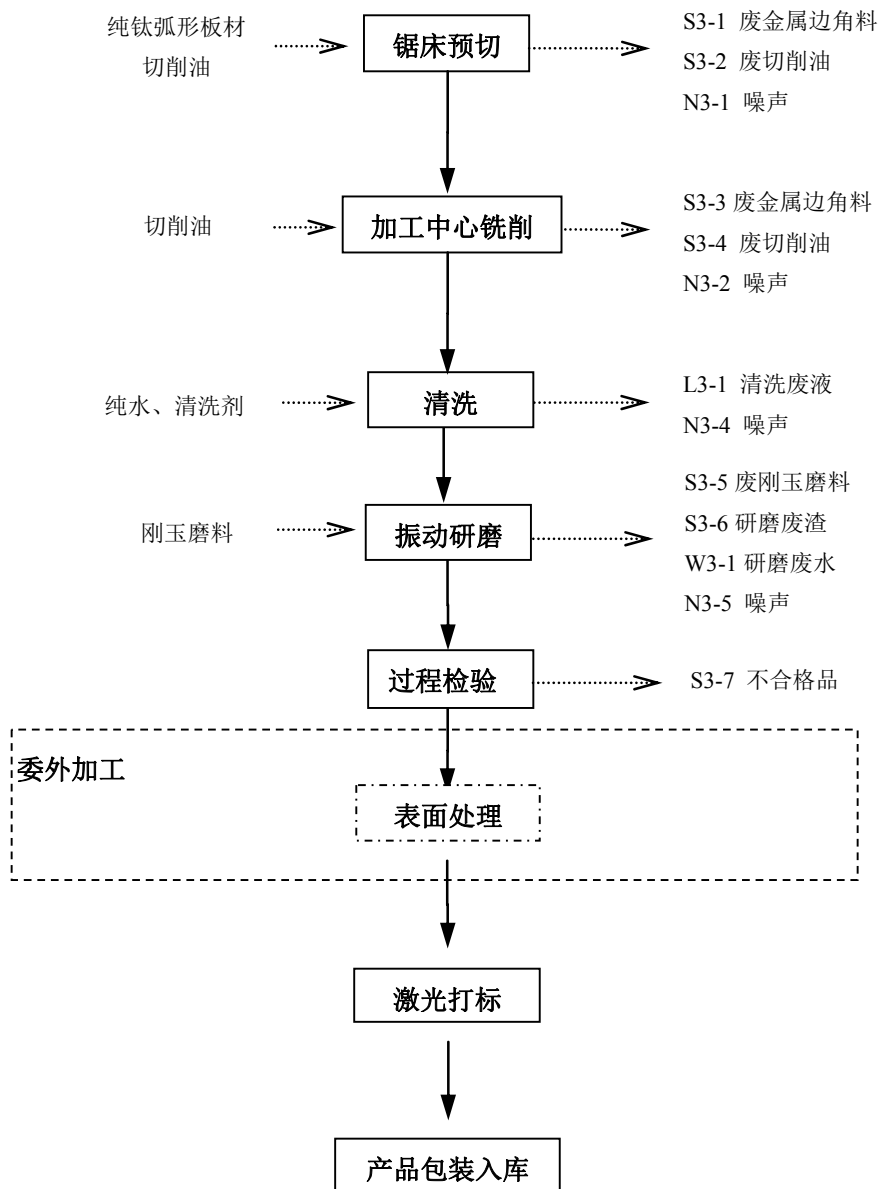


图 5-3 接骨板生产工艺流程图

#### 工艺流程简介：

(1) **锯床预切：**纯钛弧形板材用数控带锯床预切成设计要求的长度。带锯床采用湿切方式，切割时无金属粉尘产生。该工序产生废金属屑 S3-1、废切削油 S3-2，以及带锯床运行时的噪声 N3-1。

(2) **加工中心铣削：**数控三轴加工中心进行机械加工，做成接骨板毛胚件，机加工时用切削油进行冷却，该工序产生废金属边角料 S3-3、废切削油 S3-4，以及加工中心运行时的噪声 N3-2。

(3) **清洗:** 接骨板毛胚件会沾有切削油, 这些切削油的主要成份为矿物油类物质, 故需对接骨板毛胚件进行清洗。为增强清洗的效果, 本项目利用超声波清洗机进行清洗。清洗剂使用碱性水基清洗剂(无磷无氮), 所用清洗溶液清洗剂与纯水的配比约为 4: 100, 此工序会产生清洗废液 L3-1, 收集后作为危废处理, 以及超声波清洗机运行时的噪声 N3-4。

(4) **振动研磨:** 经清洗烘干后的接骨板毛胚件进入数控振动机, 在水存在的条件下通过振动的方式去掉毛胚上的毛刺, 本项目采用的振动介质为刚玉磨料, 不投加化学辅助材料, 刚玉磨料每月更换一次。数控振动机所需的自来水量约为 5kg/次, 平均使用次数为 2 次/天, 合计 500 次/年, 研磨用水不循环使用, 每次更换。研磨后的水中主要成分为少量残留的金属毛屑和刚玉磨料, 不含氮磷。研磨废水经过滤后接入沉淀罐固液分离。经固液分离后, 上面的澄清液体作为研磨废水 W3-1 接管排放, 下面沉淀的固体研磨渣料 S3-6, 作为一般工业固废外售。此工序会产生含有金属毛屑的刚玉磨料 S3-5, 和研磨废水 W3-1、研磨渣料 S3-6, 以及数控振动机运行时的噪声 N3-5。

(5) **过程检验:** 利用卡尺、千分尺、投影仪对产品的长度、直径等尺寸的测量, 对产品进行检验, 此工序会产生不良品 S3-7。

(6) **表面处理:** 过程检验完毕的接骨板毛胚件外发到第三方厂商进行表面处理(阳极氧化)。

(7) **激光打标:** 表面处理完毕的接骨板用激光机打标机进行激光打标, 在产品上刻出生产批号、产品名称等标记。激光打标由激光发生器生成高能量的连续激光光束, 聚焦后的激光作用于承印材料, 使表面材料瞬间熔融, 通过控制激光在材料表面的路径, 从而形成需要的图文标记, 如 logo 批次、产品批号, 和传统的丝网印刷相比, 没有污染源, 基本没有废气, 是一种清洁无污染的高环保加工技术。

(8) **产品包装入库:** 激光打标后的产品包装入库。

#### ④实验室检测:

本项目设置微生物实验室主要用于检测生产车间空气中的微生物、沉降菌以及纯水中的微生物, 实验室使用一次性培养皿, 利用 R2A 琼脂培养基、大豆酪蛋白琼脂培养基等为培养液, 在培养箱中进行微生物培养, 观察菌落总数以检测洁净室的空气及纯水是否符合标准要求。

本项目设置阳性实验室用于灭菌后产品灭菌效果的验证。项目需要对每批外发灭菌的新型输液器材(骨髓针)抽检, 试剂配制和样品检验在生物安全柜中进行, 根据

枯草杆菌生物指示剂的颜色变化判断灭菌效果。生物安全柜所用空气 HEPA 过滤器处理后，接入生物医药产业园区专用排气管引至楼顶排放。

使用后的一次性废培养皿和废枯草杆菌生物指示剂，统称为废实验器具 S4-1，经灭菌锅灭活后直接废弃，灭菌锅以 121℃ 高温、1.1 倍大气压力，加热 30 分钟灭菌。收集后作为危废处理；实验室检测产生的检测废液（滴定试剂等）及清洗实验器材产生的清洗废液 S4-2，含有废酸、废有机物等，收集后作为危废处理；

本项目清洗间、包装区、阳性实验室和微生物实验室均为洁净室，洁净等级为万级。

## 2、产污说明：

废水——项目生产废水为纯水制备产生的浓水 W1 和研磨产生的研磨废水 W2-1/W3-1，主要污染物为 COD、SS，不含氮磷；还有职工生活产生的生活污水，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷；

废气——喷砂工序产生喷砂粉尘 G2-1，污染物以颗粒物计；

噪声——噪声源主要为超声波清洗机、数控走心机、数控三轴加工中心、数控带锯床、数控振动机、喷砂机运行时产生的噪声 N1-1~N3-5；

固废——清洗工序产生的清洗废液 L1-1/L2-1/L3-1，含有矿物油、清洗剂等污染物，收集后做危废委外处理；车削、锯床预切和加工中心铣削等机加工产生的废金属边角料 S2-1/S3-1/S3-3，废切削油 S2-2/S3-2/S3-4；检验工序产生的不良品 S2-5/S3-7；喷砂产生的废玻璃砂 S2-5，研磨产生的废刚玉磨料 S3-5 和研磨渣料 S3-6；实验室检测产生的废实验器具 S4-1 和产品质检过程中产生检测废液及实验清洗废液 S4-2；另外职工生活过程中产生生活垃圾。

## 主要污染工序：

### 一、施工期污染工序及污染物种类分析

本项目是租用的生物医药产业园的厂房，无需进行土建，只需要进行厂房装修和设备的安装。

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

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

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

### 二、营运期污染工序及污染物源强分析

#### 1、废水

项目用水来自于市政自来水管网，废水主要为生活污水、制纯浓水和研磨废水。

生活污水：本项目员工 20 人，项目排放的废水主要来自于盥洗、厕所等，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)项目生活用水量按 100L/d·人算，年工作 250 天，则生活用水总量为 2m<sup>3</sup>/d(500 m<sup>3</sup>/a)。排污系数约 0.8，生活污水排放总量为 1.6m<sup>3</sup>/d(400 m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。

制纯浓水：纯水由自来水采用纯水机制备。纯水制备工艺为：自来水→纯水机（PP 过滤芯→活性炭滤芯→精密滤芯→RO 反渗透膜→水箱储存）→纯水，纯水制备效率为 50%。根据业主提供的资料，本项目纯水主要用于超声波清洗用，超声波清洗机清洗水槽容积为 60L，漂洗水槽容积为 60L，清洗用纯水用量约为 0.12t/d，总计 30t/a，则制纯浓水产生量约 30t/a。清洗用纯水用量每次损耗率约为 20%，则清洗废水产生量约为 0.1t/d，总计 25t/a。

研磨废水：数控振动机所需的自来水量约为 5kg/次，平均使用次数为 2 次/天，合计 500 次/年，则研磨用水量为 2.5t/a，研磨用水不循环使用，每次更换。研磨水每次损耗率约为 20%，则研磨废水量产生量约 2t/a。

研磨后的水中主要成分为少量残留的金属毛屑和刚玉磨料，不含氮磷。研磨废水经过滤后接入沉淀罐固液分离。经固液分离后，上面的澄清液体作为研磨废水接管排放，下面沉淀的研磨废渣收集做固废处理。

项目污水中各污染物产生排放情况见表 5-1，水平衡图见图 5-4。



表 5-1 污水产生及排放情况一览表

种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准浓度 限值 (mg/l)	排放方 式与去 向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活 污水	400	pH	6-9		市政污 水管网	6-9		6~9	园区污 水处理 厂
		COD	400	0.16		400	0.16	500	
		SS	300	0.12		300	0.12	400	
		氨氮	25	0.01		25	0.01	45	
		TP	5	0.002		5	0.002	8	
制纯 浓水	30	COD	100	0.003		100	0.003	500	
		SS	100	0.003		100	0.003	400	
研磨 废水	2	COD	100	0.00025		100	0.00025	500	
		SS	100	0.00025		100	0.00025	400	

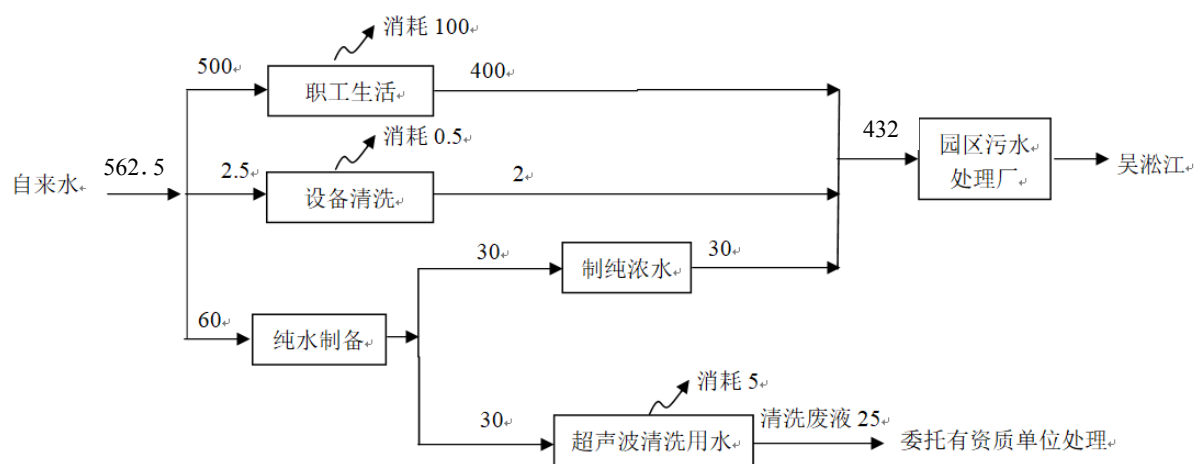


图 5-4 项目水平衡图 (t/a)

## 2、废气

实验废气：本项目使用 75%酒精进行擦拭消毒，擦拭过程会有废气产生（以非甲烷总烃计），擦拭器具、仪器等在生物安全柜内进行。类比其他企业同类项目，结合本项目实际情况，酒精擦拭时挥发速率较快，确定本项目酒精挥发系数为 100%，本项目酒精使用量为 10L/a，则非甲烷总烃产生量为 5.92kg/a，经生物安全柜中集气罩收集通过活性炭吸附处理装置处理后通过约 1# 35 米高排气筒引至楼顶排放。非甲烷总烃收集效率为 90%，处理效率为 90%，故本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.533kg/a，无组织排放量为 0.592kg/a。

喷砂粉尘：项目喷砂工序中会产生粉尘，污染物为颗粒物。喷砂是在密封罐中进行，产生的粉尘由机器自带的高效除尘系统收集处理，收集率为 100%，除尘率为 99%。项目需喷砂的工件约为 634t/a，玻璃砂的用量为 0.3t/a，喷砂产生的粉尘为玻璃砂的 1%，则粉尘产生量约为 0.003t/a，经设备除尘系统处理后，约有 0.03kg/a 的粉尘在车间内无组织排放，对周围环境影响小；

项目废气产生及排放情况见表 5-2、5-3。

表 5-2 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染 因子	污染物产生量			处理 措施	去除 率%	污染物排放量			排放方 式及去向
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 kg/a	
实验室	2500	非甲烷 总烃	21.312	0.0533	5.328	活性炭 吸附	90	2.132	0.00533	0.533	1#35m 排气筒 排放

表 5-3 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源	污染物名称	排放量 (kg/a)	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
实验室	非甲烷总烃	0.592	36	5.5
喷砂间	颗粒物	0.03	20	5.5

注：实验室年运行时间约为 100 小时，喷砂间运行时间约为 1000 小时。

### 废气治理设施：

实验室废气：本项目实验室废气，污染物主要为非甲烷总烃，主要使用活性炭吸附装置进行处理，活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800~2000m<sup>2</sup>。真比重约 1.9~2.1，表观比重约 1.08~0.45，含炭量 10~98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低，故一段时间后需要及时更换活性炭来保证吸附效率。

根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第 25 卷第 3 期）以及《活性炭在挥发性有机废气处理中的应用》等文献资料：研究表明活性炭对低浓度的有机废气（如苯系物、烷烃类、醚类、酯类等）有较好的净化效果，1kg 活性炭吸附 0.3~0.5kg 有机物，吸附去除率可达 90-92%。本项目以 1kg 活性炭吸附 0.3 kg 有机物计算，非甲烷总烃吸附量为 4.795kg/a，则活性炭使用量为 16kg/a，废活性炭产生量约为 21kg/a

（0.021t/a），本项目活性炭设计一次填装量为 50kg，约 2 年更换 1 次，则年均更换下来的活性炭为 25kg/a（0.025t/a）。

喷砂粉尘：项目喷砂工序中会产生粉尘，污染物为颗粒物。喷砂是在密封罐中进行，产生的粉尘由机器自带的高效除尘系统收集处理，收集率为 100%，除尘率为 99%。经设备除尘系统处理后的废气在车间内无组织排放，对周围环境影响小；

### 3、噪声

项目主要噪声源为超声波清洗机、数控走心机、数控三轴加工中心、数控带锯床、数控振动机、喷砂机、空压机等，其噪声源强约 60~80dB(A)。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振以及厂区绿化等措施，以起到隔声降噪作用。项目新增主要噪声源强见表 5-5。

表 5-5 项目主要噪声源强及治理情况一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台噪声级 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	超声波清洗机	1	60	厂房隔声、减振	25
2	数控走心机	1	70	厂房隔声、减振	25
3	数控三轴加工中心	1	70	厂房隔声、减振	25
4	数控带锯床	1	70	厂房隔声、减振	25
5	数控振动机	1	75	厂房隔声、减振	25
6	喷砂机	1	70	厂房隔声、减振	25
7	空压机	1	80	厂房隔声、减振	25

#### 4、固废

##### (1) 生活垃圾

本项目有员工 20 人，生活垃圾产生系数取 1 人 kg/d，年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 5 t/a。

##### (2) 一般工业固废

废金属边角料：车削、锯床预切和加工中心铣削等机加工产生，产生量约为 0.2t/a；

不良品：检验工序产生的不良品，产生量约为 0.01t/a；

废玻璃砂：喷砂工序每月更新玻璃砂，更换下的废玻璃砂产生量约为 0.3t/a；

废刚玉磨料：研磨每月更新废刚玉磨料，更换下的废刚玉磨料产生量约为 0.2t/a；

研磨废渣：经固液分离后，沉淀在下面的研磨废渣，产生量约为 0.01t/a；

##### (3) 危险废物

清洗废液：清洗工序产生的清洗废液，含有矿物油、清洗剂等污染物，根据工程分析，清洗废液产生量为 25t/a；

废切削油：机加工时，进行冷却的切削油，定期更换，产生量约为 0.2t/a；

废实验器具：实验室检测产生的废实验器具，主要为使用后的一次性废培养皿和废枯草杆菌生物指示剂等，产生量约为 0.01t/a，收集灭菌后委托资质单位处置；

检测废液：实验室检测产生的检测废液（滴定试剂等）及清洗实验器材产生的清洗废液，含有废酸、废有机物等，产生量为 0.02t/a，收集后委托资质单位处置。

废擦拭抹布：洁净车间对设备和实验器材表面消毒的产生擦拭抹布，产生量约为 0.02t/a；

废活性炭：本项目废气处理装置年产生废活性炭 0.025t，收集后委托资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，项目固体废物判定情况见表 5-5。

表 5-6 项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	10	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废金属边角料	机加工	固态	钛合金、纯钛	0.2	√	/	
3	不良品	过程检验	固态	钛合金、纯钛	0.01	√	/	
4	废玻璃砂	喷砂	固态	二氧化硅等	0.3	√	/	
5	废刚玉磨料	振动研磨	固态	刚玉磨料等	0.2	√	/	
6	研磨废渣	振动研磨	固态	金属屑、刚玉磨料等	0.01	√	/	
7	清洗废液	清洗	液态	清洗剂、矿物油等	25	√	/	
8	废切削油	机加工	液态	矿物油等	0.2	√	/	
9	废实验器具	实验室检测	固态	废器皿、试剂等	0.01	√	/	
10	检测废液	实验室检测	液态	废酸、废有机物等	0.02	√	/	
11	废擦拭抹布	实验室消毒	固态	抹布	0.02			
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.025	√	/	

项目全厂固体废物分析结果详见表 5-7。

表 5-7 全厂分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别及代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	/	99	10
2	废金属边角料	一般废物	机加工	固态	钛合金、纯钛	/	82	0.2
3	不良品		过程检验	固态	钛合金、纯钛	/	82	0.01
4	废玻璃砂		喷砂	固态	二氧化硅等	/	99	0.3
5	废刚玉磨料		振动研磨	固态	刚玉磨料等	/	99	0.2
6	研磨废渣		振动研磨	固态	金属屑、刚玉磨料等	/	99	0.01
7	清洗废液		危险	清洗	液态	清洗剂、矿	T/C	HW17

		废物			物油等		336-064-17	
8	废切削油		机加工	液态	矿物油等	T	HW09 900-006-09	0.2
9	废实验器具		实验室检测	固态	废器皿、试剂等	T	HW02 276-002-02	0.01
10	检测废液		实验室检测	液态	废酸、废有机物等	T	HW02 276-002-02	0.02
11	废擦拭抹布		实验室消毒	固态	抹布	T/In	HW49 900-041-49	0.02
12	废活性炭		废气处理	固态	活性炭	T/In	HW49 900-041-49	0.025

### 危险废物污染防治措施

表 5-8 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险性	污染防治措施
1	清洗废液	HW17 336-064-17	25	清洗	液态	清洗剂、矿物油等	清洗剂、矿物油等	T/C	密封袋装
2	废切削油	HW09 900-006-09	0.2	机加工	液态	矿物油等	矿物油等	T	医用密封桶装
3	废实验器具	HW02 276-002-02	0.01	实验室检测	固态	废器皿、试剂等	试剂	T	密封袋装
4	检测废液	HW02 276-002-02	0.02	实验室检测	液态	废酸、废有机物等	试剂	T	医用密封桶装
5	废擦拭抹布	HW49 900-041-49	0.02	实验室消毒	固态	抹布	酒精等	T/In	医用密封桶装
6	废活性炭	HW49 900-041-49	0.025	清洗	液态	活性炭	有机废气	T/In	密封袋装

#### (1) 贮存场所污染防治措施

项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。具体情况如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求，废实验器具、废擦拭抹布、废活性炭采用密封袋装，清洗废液、废切削油、检测废液采用密封桶装。

②项目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，同类危险废物可以采取堆叠存放。

③危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。地面上层铺设 2.5mm 的环氧

树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④危险废物暂存场设置通风口，及时换气。

表 5-9 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存处	清洗废液	HW17 336-064-17	三楼	10m <sup>2</sup>	密封桶装	3t	1 个月
2		废切削油	HW09 900-006-09			密封桶装	0.2t	2 个月
3		废实验器具	HW02 276-002-02			密封袋装	0.05t	6 个月
4		检测废液	HW02 276-002-02			密封桶装	0.05t	6 个月
5		废擦拭抹布	HW49 900-041-49			密封袋装	0.05t	6 个月
6		废活性炭	HW49 900-041-49			密封袋装	0.05t	6 个月

### （2）运输过程污染防治措施

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

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

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

#### 危险废物处置方式

本项目危废委托有资质单位处置，危废处置单位已进行过环评等相关环保手续，有能力处理相应代码危废，是合法合规的，处置方式见表 5-10。

表 5-10 危险废物处置方式

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	危险废物处置方式判断依据	代码	处置方式	最终去向
1	清洗废液	HW17 336-064-17	《危险废物利用和处置方式	D9	物理化学处理（如蒸发，干燥、中和、沉淀等）	-

2	废切削油	HW09 900-006-09	代码表》	R1	废油再提炼或其他废油的再利用	-
3	废实验器具	HW02 276-002-02		D10	焚烧	大气
4	检测废液	HW02 276-002-02		D1	填埋	-
5	废擦拭抹布	HW49 900-041-49		D10	焚烧	大气
6	废活性炭	HW49 900-041-49		D10	焚烧	大气

## 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 <sup>3</sup>	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放去向
大气 污染物	1#排气筒	非甲烷总烃	21.312	5.328	2.132	0.00533	0.533	大气环境
	实验室	非甲烷总烃	/	0.592	/	0.00592	0.592	大气环境
	喷砂间	颗粒物	/	3	/	0.00003	0.03	大气环境
种类	类别	水量 m <sup>3</sup> /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	生活 污水	400	pH	6-9		6-9		经园区污 水处理厂 处理达标 后排放至 吴淞江
			COD	400	0.16	400	0.16	
			SS	300	0.12	300	0.12	
			氨氮	25	0.01	25	0.01	
			TP	5	0.002	5	0.002	
	制纯 浓水	30	pH	6-9		6-9		
			COD	100	0.003	100	0.003	
			SS	100	0.003	100	0.003	
	研磨 废水	2	pH	6-9		6-9		
			COD	100	0.00025	100	0.00025	
			SS	100	0.00025	100	0.00025	
	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	
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	10	10	0	0	环卫清运	
	一般固废	废金属边角料	0.2	0	0.2	0		
		不良品	0.01	0	0.01	0		
		废玻璃砂	0.3	0	0.3	0		
		废刚玉磨料	0.2	0	0.2	0		
		研磨废渣	0.01	0	0.01	0	厂家回收	
	危险 废物	清洗废液	25	25	0	0	委托有资 质单位定 期处置	
		废切削油	0.2	0.2	0	0		
		废实验器具	0.01	0.01	0	0		
		检测废液	0.02	0.02	0	0		
		废擦拭抹布	0.02	0.02	0	0		
		废活性炭	0.025	0.025	0	0		
噪声 污染	设备名称			所在车间		源强 dB (A)	排放 dB (A)	
	超声波清洗机、数控走心机、数控三轴加工中心、数控带锯床、数控振动机、喷砂机、空压机			车间、实验室		60-80	昼间≤60、夜间≤50	
其它	无							
主要 生态 影响	无							



## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 75dB (A)。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水收集处理系统，对地表水环境影响较小。

施工期固体废弃物主要为废弃的建筑垃圾以及各类包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算，污染物最大地面浓度占标率  $P_{\max-\text{非甲烷总烃}}$  为 0.751%， $P_{\max} < 1\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目的大气环境影响评价等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围。

#### （1）污染源强及达标分析

实验室废气：由工程分析可知，项目实验室检测产生的废气主要为非甲烷总烃，经过生物安全柜收集后经活性炭吸附装置处理后由约 35m 高的排气筒排放。活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的孔隙结构使它具有很大的表面积，很容易与空气中的有毒有害气体充分接触，是一种国际公认的高效吸附材料，其在废气处理方面的应用是比较成熟的。活性炭孔周围强大的吸附力场对挥发性有机物有较强的吸附效果，处理效果可达 90%以上。经预测非甲烷总烃的排放浓度为  $0.533\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $0.00533\text{kg}/\text{h}$  可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，预计对周围大气环境影响较小。

为保证项目废气达标排放，不对周边环境产生影响，项目配液及使用有机溶剂阶段需在生物安全柜中进行，并且生物安全柜需要进行定期的维护检修，确保每次开启都能够正常使用。

喷砂粉尘：项目喷砂工序中会产生粉尘，污染物为颗粒物。喷砂是在密封罐中进行，产生的粉尘由机器自带的高效除尘系统收集处理，收集率为100%，除尘率为99%。经设备除尘系统处理后的废气在车间内无组织排放，对周围环境影响小。

## (2) 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN进行估算(矩形面源)进行大气影响估算，计算本项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率。项目估算模式参数表见下表7-1，有组织排放废气排放源强及预测参数见下表7-2，具体计算结果见下表7-3、表7-4：

表 7-1 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(城市人口数)	100 万
最高环境温度		40.01 °C
最低环境温度		-9.8 °C
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	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 7-2 有组织废气排放源强(点源)

	点源编号	点源名称	排气底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
										非甲烷总烃
符号	Code	Name	H0	H	Lw	H	T	Hr	Cond	Q <sub>非甲烷总烃</sub>
单位			m	m	m	m/s	K	h		kg/h
数据	1	1#	3	35	0.5	3.54	0.4	100	间歇	0.00533

7-3 项目有组织排放污染物最大落地浓度及占标率情况

污染源	污染物	最大落地浓度(μg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度距离(m)	质量标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
生产检测车间	非甲烷总烃	0.144	84	2.0	0.0007

表 7-4 主要污染源(点源)估算模型计算结果表

下方向距离(m)	非甲烷总烃	
	浓度(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
25	0.098	0.005

50	0.110	0.005
75	0.140	0.007
84	0.144	0.007
100	0.137	0.007
125	0.117	0.006
150	0.100	0.005
175	0.090	0.004
200	0.091	0.005
225	0.091	0.005
250	0.091	0.005
275	0.089	0.004
300	0.086	0.004
325	0.082	0.004
350	0.077	0.004
375	0.075	0.004
400	0.072	0.004
425	0.070	0.004
450	0.081	0.004
475	0.094	0.005
500	0.107	0.005
525	0.118	0.006
550	0.126	0.006
575	0.133	0.007
600	0.138	0.007
625	0.138	0.007
650	0.137	0.007
675	0.136	0.007
700	0.135	0.007
725	0.134	0.007
750	0.132	0.007
775	0.131	0.007
800	0.129	0.006
825	0.128	0.006
850	0.126	0.006
875	0.124	0.006
900	0.122	0.006
925	0.120	0.006
950	0.118	0.006
975	0.117	0.006
1000	0.115	0.006
1025	0.113	0.006
1050	0.111	0.006
1075	0.110	0.005

1100	0.108	0.005
1125	0.106	0.005
1150	0.104	0.005
1175	0.103	0.005
1200	0.101	0.005
1225	0.100	0.005
1250	0.098	0.005
1275	0.097	0.005
1300	0.096	0.005
1325	0.094	0.005
1350	0.093	0.005
1375	0.092	0.005
1400	0.090	0.005
1425	0.089	0.004
1450	0.088	0.004
1475	0.087	0.004
1500	0.086	0.004
1525	0.084	0.004
1550	0.083	0.004
1575	0.082	0.004
1600	0.081	0.004
1625	0.080	0.004
1650	0.079	0.004
1675	0.078	0.004
1700	0.077	0.004
1725	0.076	0.004
1750	0.075	0.004
1775	0.075	0.004
1800	0.074	0.004
1825	0.073	0.004
1850	0.072	0.004
1875	0.071	0.004
1900	0.070	0.004
1925	0.070	0.003
1950	0.069	0.003
1975	0.068	0.003
2000	0.067	0.003
2025	0.067	0.003
2050	0.066	0.003
2075	0.065	0.003
2100	0.065	0.003
2125	0.064	0.003
2150	0.063	0.003

2175	0.063	0.003
2200	0.062	0.003
2225	0.061	0.003
2250	0.061	0.003
2275	0.060	0.003
2300	0.060	0.003
2325	0.059	0.003
2350	0.059	0.003
2375	0.058	0.003
2400	0.057	0.003
2425	0.057	0.003
2450	0.056	0.003
2475	0.056	0.003
2500	0.056	0.003
下风向最大质量浓度及占标率%	0.144	0.007
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/	

由上表可知，本项目各废气最大落地浓度远小于质量标准，占标率较小，项目废气对周围大气环境质量影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN 进行估算（矩形面源）进行大气影响估算，计算本项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率。无组织排放废气排放源强及预测参数见下表 7-5，具体计算结果见下表 7-6、表 7-7：

表 7-5 无组织排放废气产生源强（面源）

	面源名称	海拔高度	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
								非甲烷总烃	颗粒物
符号	Name	H0	L1	Lw	H	Hr	Cond	Q <sub>非甲烷总烃</sub>	Q <sub>颗粒物</sub>
单位		m	m	m	m	h		kg/h	
数据	车间	3	36	36	5.5	1000	间歇	0.00592	0.00003

表 7-6 项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率情况

污染物	污染源位置	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地距离 (m)	质量标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
非甲烷总烃	检测实验室	15.016	25	2.0	0.751
颗粒物	喷砂间	0.076	25	1.0	0.008

表 7-7 主要污染源（面源）估算模型计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测浓度 C( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 P (%)	预测浓度 C( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 P (%)
1	7.538	0.377	0.038	0.004

25	15.016	0.751	0.076	0.008
50	10.020	0.501	0.051	0.006
75	7.249	0.362	0.037	0.004
100	5.509	0.275	0.028	0.003
125	4.353	0.218	0.022	0.002
150	3.546	0.177	0.018	0.002
175	2.962	0.148	0.015	0.002
200	2.522	0.126	0.013	0.001
225	2.183	0.109	0.011	0.001
250	1.914	0.096	0.010	0.001
275	1.697	0.085	0.009	0.001
300	1.519	0.076	0.008	0.001
325	1.371	0.069	0.007	0.001
350	1.247	0.062	0.006	0.001
375	1.140	0.057	0.006	0.001
400	1.048	0.052	0.005	0.001
425	0.968	0.048	0.005	0.001
450	0.898	0.045	0.005	0.001
475	0.837	0.042	0.004	0.000
500	0.782	0.039	0.004	0.000
525	0.734	0.037	0.004	0.000
550	0.690	0.035	0.003	0.000
575	0.651	0.033	0.003	0.000
600	0.615	0.031	0.003	0.000
625	0.585	0.029	0.003	0.000
650	0.555	0.028	0.003	0.000
675	0.528	0.026	0.003	0.000
700	0.503	0.025	0.003	0.000
725	0.480	0.024	0.002	0.000
750	0.459	0.023	0.002	0.000
775	0.439	0.022	0.002	0.000
800	0.421	0.021	0.002	0.000
825	0.404	0.020	0.002	0.000
850	0.388	0.019	0.002	0.000
875	0.373	0.019	0.002	0.000
900	0.359	0.018	0.002	0.000
925	0.346	0.017	0.002	0.000
950	0.334	0.017	0.002	0.000
975	0.323	0.016	0.002	0.000
1000	0.312	0.016	0.002	0.000
1025	0.302	0.015	0.002	0.000
1050	0.292	0.015	0.001	0.000
1075	0.283	0.014	0.001	0.000
1100	0.274	0.014	0.001	0.000

1125	0.266	0.013	0.001	0.000
1150	0.258	0.013	0.001	0.000
1175	0.251	0.013	0.001	0.000
1200	0.244	0.012	0.001	0.000
1225	0.237	0.012	0.001	0.000
1250	0.231	0.012	0.001	0.000
1275	0.225	0.011	0.001	0.000
1300	0.219	0.011	0.001	0.000
1325	0.214	0.011	0.001	0.000
1350	0.208	0.010	0.001	0.000
1375	0.203	0.010	0.001	0.000
1400	0.198	0.010	0.001	0.000
1425	0.194	0.010	0.001	0.000
1450	0.189	0.009	0.001	0.000
1475	0.185	0.009	0.001	0.000
1500	0.181	0.009	0.001	0.000
1525	0.177	0.009	0.001	0.000
1550	0.173	0.009	0.001	0.000
1575	0.169	0.008	0.001	0.000
1600	0.166	0.008	0.001	0.000
1625	0.162	0.008	0.001	0.000
1650	0.159	0.008	0.001	0.000
1675	0.156	0.008	0.001	0.000
1700	0.153	0.008	0.001	0.000
1725	0.150	0.007	0.001	0.000
1750	0.147	0.007	0.001	0.000
1775	0.144	0.007	0.001	0.000
1800	0.141	0.007	0.001	0.000
1825	0.139	0.007	0.001	0.000
1850	0.136	0.007	0.001	0.000
1875	0.134	0.007	0.001	0.000
1900	0.131	0.007	0.001	0.000
1925	0.129	0.006	0.001	0.000
1950	0.127	0.006	0.001	0.000
1975	0.125	0.006	0.001	0.000
2000	0.123	0.006	0.001	0.000
2025	0.121	0.006	0.001	0.000
2050	0.119	0.006	0.001	0.000
2075	0.117	0.006	0.001	0.000
2100	0.115	0.006	0.001	0.000
2125	0.113	0.006	0.001	0.000
2150	0.111	0.006	0.001	0.000
2175	0.109	0.005	0.001	0.000
2200	0.108	0.005	0.001	0.000

2225	0.106	0.005	0.001	0.000
2250	0.105	0.005	0.001	0.000
2275	0.103	0.005	0.001	0.000
2300	0.101	0.005	0.001	0.000
2325	0.100	0.005	0.001	0.000
2350	0.099	0.005	0.000	0.000
2375	0.097	0.005	0.000	0.000
2400	0.096	0.005	0.000	0.000
2425	0.094	0.005	0.000	0.000
2450	0.093	0.005	0.000	0.000
2475	0.092	0.005	0.000	0.000
2500	0.091	0.005	0.000	0.000
下风向最大浓度及占标率(%)	15.016	0.751	0.076	0.008
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/			

由上述表格可知，本项目非甲烷总烃无组织排放污染物最大落地浓度远小于质量标准，占标率较小，因此项目无组织排放对周围大气环境质量影响较小。

### (3) 大气环境保护距离

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)确定本项目的大气环境保护距离。经推荐模式计算，非甲烷总烃排放厂界无超标点。厂界外不设置大气环境保护区域，建设项目无组织废气排放对周围大气环境影响较小。

### (4) 卫生防护距离计算

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

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

式中： $C_m$ —标准浓度限值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $\text{m}$ ，根据该生产单元面积  $S$  ( $\text{m}^2$ ) 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， $\text{kg}/\text{h}$ 。

拟建项目的卫生防护距离计算详见表 7-8。

表 7-8 卫生防护距离计算



污染源位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	计算结果 L (m)
实验室	非甲烷总烃	0.00592	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.094
喷砂间	颗粒物	0.00003	470	0.021	1.85	0.84	1.0	0.003

根据上表卫生防护距离计算结果，各污染物计算结果 L (m) 为 0.094 和 0.003，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 规定，有两种或两种以上污染物卫生防护距离为同一级别时，卫生防护距离需提高一级。根据表 7-6 计算结果，故本项目应设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离从项目厂房边界起算。项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

#### (5) 异味影响分析

根据项目主要原辅材料理化性质可知，项目所使用材料大部分没有明显气味，仅乙醇等少量溶剂和粪便有刺激性味道。为了减小异味对周边环境的影响，项目需加强车间排气，增加空气流通，并且通过厂区周边绿化树木的吸收，确保异味对周边环境的影响较小。

综上，本项目废气排放均可实现达标排放，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境和周边居民影响较小。

### 2、地表水影响分析

#### (1) 废水排放情况

项目生活污水排放量 400t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷；生产废水 32t/a，主要污染物为 COD、SS。项目废水通过市政管网接管至园区污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和《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 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准后排入吴淞江，预计对纳污水体影响较小。

#### (2) 地表水环境评价等级确定

本项目生活污水排放量 400t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷，生产废水 32t/a，主要污染物为 COD、SS，通过市政污水管网接管至园区污水处理厂。本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目评价等级判定结果如下。

**表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据表 7-9 可知，本项目地表水环境评价等级为三级 B。

### (3) 接管可行性

园区污水处理厂于 1998 年投入运行，规划规模 60 万立方米/日，现处理能力为 20 万立方米/日，采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺。污水厂于 2005 年建成了 1 万吨/日中水回用系统，主要工艺采用二沉池出水消毒、高密度微孔过滤的方式，处理后的中水用于循环冷却水、厂内生产、绿化用水，经加压后也可通过管网送往使用客户。园区污水处理厂采用 A/A/O 工艺，工艺流程图见 7-1。

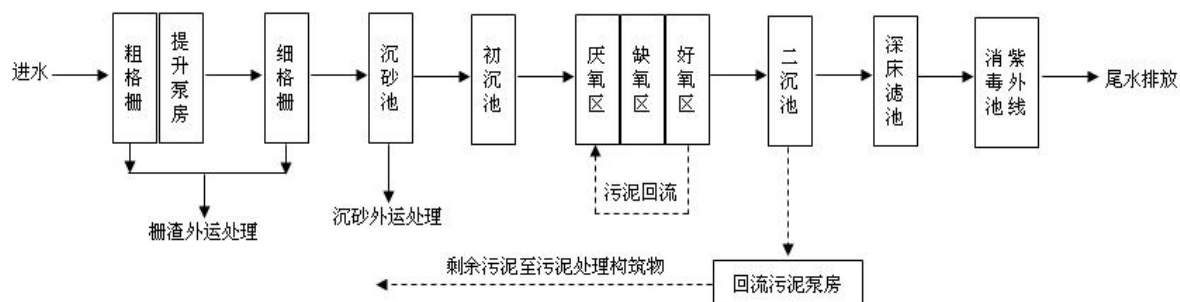


图 7-1 园区污水处理厂工艺流程图

A/A/O 工艺在 20 世纪 70 年代由美国专家在厌氧—好氧法脱氮工艺在基础上开发的，其主要由厌氧段、缺氧段、好氧段组成，其同步脱氮除磷工艺，是在一个反应器内完成脱氮和除磷的任务。原污水和含磷回流污泥一起进入厌氧段，在厌氧反应段中实现磷的释放后进入缺氧段。硝化液通过内循环回流到缺氧段前，在缺氧反应段中完成反硝化脱氮后进入好氧段，在好氧反应段中实现 BOD 去除、硝化和磷的吸收去除。

为达到排放标准要求，污水厂由 A/A/O 工艺处理后的尾水再经深化滤床进行深度处理，尾水排放可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《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 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准。

本项目排往污水处理厂的废水各项水质指标均低于接管标准，因此以污水处理厂

现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。

#### (4) 污染物排放标准

本项目生活污水排放量 400t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷，生产废水 32t/a，主要污染物为 COD、SS，可满足污水厂的接管要求。污水经过处理后排放浓度及排放量见表 7-10。

**表 7-10 污水处理厂处理后排放浓度及排放量**

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
400	COD	50	0.02	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 中表 2 的相应标准
	SS	10	0.004	
	NH <sub>3</sub> -N	5	0.002	
	TP	0.5	0.0002	
32	COD	50	0.0016	
	SS	10	0.0003	

项目废水经污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 中表 2 的相应标准后排入吴淞江，预计对纳污水体水质影响较小。

#### (5) 污染源排放量核算结果

**表 7-11 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.737303	31.262202	0.0432	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	园区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									TP	0.5

**表 7-12 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	0.0000864	0.0216
2		SS	10	0.0000172	0.0043
3		NH <sub>3</sub> -N	5	0.000008	0.002
4		TP	0.5	0.0000008	0.0002
全厂排放口合计		COD			0.0216
		SS			0.0043
		NH <sub>3</sub> -N			0.002
		TP			0.0002

(6) 地表水环境监测计划

表 7-13 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	手工监测频次	手工测定方法
1	污水厂排口	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	1 次/年	水质化学需氧的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	1 次/年	重量法 GB11901-89
3		NH <sub>3</sub> -N	手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	1 次/年	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	1 次/年	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

(7) 评价与结论

综上所述，本项目地表水环境评价等级为三级 B。园区污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经园区污水处理厂处理达《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》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入吴淞江，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

3、噪声环境影响分析

项目新增噪声污染源主要来源于超声波清洗机、数控走心机、数控三轴加工中心、数控带锯床、数控振动机、喷砂机、空压机等，噪声值 60-80dB(A)。项目针对以上高噪声设备采取以下措施对其降噪：

①设备选型：建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备。

②风机等动力设备：选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩或部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机等设备传播的空气动力性噪声，在进、排气管路上采

取消声措施。

③减震降噪措施：安装橡胶垫减震，并采用软性连接，降噪量约 10dB(A)。

④合理布局：按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，隔声效果约 20-30dB(A)。

⑤强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态

选用《环境评价影响技术导则--声环境》(HJ/T2.4-2009)中的工业噪声预测模型。采用距离衰减模式预测，每个点源对预测点的影响声级  $L_p$  为：

$$L_p=L_{p0}-20\lg\frac{r}{r_0}-\Delta L$$

式中： $L_{p0}$ 为参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)

$r$  为预测点与声源点的距离，m

$r_0$  参考声处与声源点之间的距离，m

$\Delta L$  附加衰减量

叠加公示：

$$L_{p总}=10\lg(10^{0.1L_{p1}}+10^{0.1L_{p2}}+\dots+10^{0.1L_{pn}})$$

式中： $L_{p总}$ 为各点声源叠加后总声源，dB(A)

$L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ ... $L_{pn}$ 为第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)

预测结果：

经过对噪声设备设置减振、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。

噪声设备对各预测点造成的影响情况表 7-14。

表 7-14 噪声预测叠加结果 (dB(A))

预测点位	贡献值	现状值		叠加值		标准		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界	N1 东厂界外 1m	≤30	55.4	46.7	55.41	46.79	60	50
	N2 南厂界外 1m	≤30	54.7	46	54.71	46.11	60	50
	N3 西厂界外 1m	≤30	55.8	46.5	55.81	46.6	60	50
	N4 北厂界外 1m	≤30	54.9	47.2	54.91	47.28	60	50

从预测结果可以看出，经过上述措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，项目厂界噪声排放低于《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)，对项目周围声环境不会产生明显影响。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

项目营运期产生的生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施，危险废物收集暂存在危废仓库，委托有资质的单位定期处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，一般固废外售回收利用，不会造成二次污染问题。

项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表 7-15。

**表 7-15 建设项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	99	10	卫生填埋	环卫部门
2	废金属边角料	机加工	一般废物	82	0.2	综合利用	外售回收利用
3	不良品	过程检验		82	0.01	综合利用	
4	废玻璃砂	喷砂		99	0.3	综合利用	
5	废刚玉磨料	振动研磨		99	0.2	综合利用	
6	研磨废渣	振动研磨		99	0.01	综合利用	
7	清洗废液	清洗		危险废物	HW17 336-064-17	25	
8	废切削油	机加工	HW09 900-006-09		0.2	废油再提炼或其他废油的再利用	
9	废实验器具	实验室检测	HW02 276-002-02		0.01	焚烧	
10	检测废液	实验室检测	HW02 276-002-02		0.02	填埋	
11	废擦拭抹布	实验室消毒	HW49 900-041-49		0.02	焚烧	
12	废活性炭	废气处理	HW49 900-041-49		0.025	焚烧	

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

(1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

(3) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政

主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(4) 固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的要求规范建设和维护使用。

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1) 及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改公告(环保保护部公告 2013 年第 36 号) 要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求进行。

(1) 危险废物贮存场所(设施)：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是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：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

项目危险废弃物贮存场所基本情况详见下表：

**表 7-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存处	清洗废液	HW17 336-064-17	三楼	10m <sup>2</sup>	密封桶装	3t	1个月
2		废切削油	HW09 900-006-09			密封桶装	0.2t	2个月
3		废实验器具	HW02 276-002-02			密封袋装	0.05t	6个月
4		检测废液	HW02 276-002-02			密封桶装	0.05t	6个月
5		废擦拭抹布	HW49 900-041-49			密封袋装	0.05t	6个月
6		废活性炭	HW49 900-041-49			密封袋装	0.05t	6个月

(2) 运输过程的污染防治措施：

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输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需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。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。



### (3) 危险废物储存场所环境影响分析

#### ①选址可行性分析

项目位于苏州工业园区，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

#### ②贮存能力可行性分析

本项目危废产生量较小，根据产生量和暂存周期估算，危废仓库能够满足项目危废暂存要求。

#### ③危险废物运输过程的环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

#### ④危险废物处置单位情况分析

项目位于生物医药产业园，产业园里企业众多，中小企业年产危废量较小，普遍采用组团的方式，由第三方环保咨询顾问公司协调、委托事宜。项目危险废物拟委托第三方环保咨询公司协调处理，并签订小微企业联合危废处理协议书，保证危险废物能够按照规范要求进行处置，不产生二次污染。

#### ⑤对环境及敏感目标的影响

项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，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、土壤和地下水污染防治措施

本项目生产过程中使用清洗剂等化学品，在生产过程中必须采取相关措施做好厂区的防渗工作，防止造成地下水污染，具体措施如下：

1)实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物的泄露途径。

2)实施分区管理：工厂地面可采用铺设环氧树脂地坪，仓库采用防渗材料，危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

的规定，其他区域划分为简单防渗区，实施地面硬化处理，经过经过厂区较严格的防渗措施之后，厂区发生泄露污染地下水的概率很小。

3)运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄露；一旦出现泄露及时处理，检查检修设备，将污染物泄露的环境风险降到最低。

## 6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

### (1) 评价依据

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为原辅料(切削油等)和“三废”污染物，危险物质数量与临界量比值(Q)值确定表如表 7-15。

表 7-15 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称		最大储存量	临界量	Q 值
1	危害水环境物质	清洗废液	25	100	0.25
2	油类物质(急性毒性类别 1)	切削油	0.2	2500	0.00008

通过计算： $Q=0.25008$

本项目  $Q<1$ ，项目环境风险潜势为 I，故本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### (2) 环境敏感保护目标概况

本项目建设地址位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园内，距离太湖直线距离 24.4km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人小于 5 万人，本项目环境敏感目标环境敏感性为 E2。

### (3) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目主要环境风险物质为原辅料（切削油等）和“三废”污染物，原辅料存放于化学品仓库中，“三废”污染物存放于危废仓库。原辅料和“三废”污染物在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，乙醇等易挥发的物质有污染周边大气的风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

#### （4）环境风险分析

1) 本项目原辅料和“三废”污染物发生泄漏或火灾事故时，对土壤、水体和大气环境有一定风险。

2) 厂区废气处理设施若发生故障，废气未经处理直接排放至大气，对周围大气环境造成污染。本项目产生的有机废气采取活性炭吸附，处理达标后通过 35 米高的 1# 排气筒排入大气，对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。若废气处理设施故障，则立即停止生产研发，直至废气处理设施正常运行，方可正常进行生产研发。

#### （5）环境风险防范措施及应急要求

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目原辅料使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率。

使用和运输风险防范措施：

1) 使用和运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。

2) 本项目原辅料的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程发生的风险。

3) 运输过程中要配备个人保护设备给运输人员，也应当培训他们在发生事故时如何使用这些设备。

4) 应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。

5) 在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保局等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、

交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

6) 原辅料包装容器有破损情况发生时，如未泄漏或外溢时，应立即用完好的包装容器重新再次包装，再次包装过程中，注意泄漏及外溢的情况发生。

储存风险防范措施：

1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

2) 生产车间内设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），规范危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

3) 危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定进行设计，厂区危废暂存场地将做到以下几点：①废物贮存设施按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；②废物贮存设施周围设置围墙火或其它防护栅栏；③废物贮存设施配备照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④基础地面必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）。

管理方面风险防范措施：

1) 建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

2) 切实加强对工艺操作的完全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

3) 加强对职工环保安全教育，专业培训和考核，使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

4) 制定风险事故的应急预案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

5) 建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。

6) 制订原辅材料贮存、保管、领用、操作的严格的规章制度。

7) 事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生后的损失的计划。

本项目须加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，结合已建工程、全场统一考虑，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，重新完善、制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

#### 应急预案要求

本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。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，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

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

根据国家安全生产监督管理局的相关规定，项目以防止突发性危险化学品事故发生，并能够在事故发生的情况下，及时、有效地控制和处理事故，把事故可能造成的人员伤亡、环境污染和经济损失降低到最低程度。

针对应急救援，企业自己配有相应的应急救援物资，如防化服、灭火器、紧急喷淋装置等；同时，项目所在地生物医药产业园也有自己的微型消防站和应急队伍，相应的现场消防设施都配套齐全，如消防栓、烟感探测器等。当有事故发生时，能协助参与应急救援。[生物医药产业园目前还没有应急事故池，建议设立应急事故池配套园内企业应急使用。](#)

当有事故发生后，应急救援程序应按以下所提：

1)事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

2)当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到

专业救援队伍协助处理；

3)事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

#### (6) 分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。

**表 7-16 设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州市美新迪斯医疗科技有限公司新型输液器材的研发和生产项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(/)县	(苏州工业)园区
地理坐标	经度	120.737303	纬度	31.262202	
主要危险物质及分布	原辅料（切削油等）和“三废”污染物，原辅料存放于化学品仓库中，“三废”污染物存放于危废仓库				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，乙醇等易挥发的物质有污染周边大气的风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。				
风险防范措施要求	为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目风险物质在使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 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为原辅料（切削油等）和“三废”污染物，危险物质数量与临界量比值（Q）值小于 1，项目环境风险潜势为 I，对项目环境风险开展简单分析。					

## 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	有组织废气	非甲烷总烃	废气通过活性炭吸附处理后由约 1#35m 排气筒排放	尾气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准达标排放
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	厂房内加强通风	
水污染物	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	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	达污水厂接管标准
	制纯浓水	COD、SS		
	研磨废水	COD、SS		
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	零排放
	一般固废	废金属边角料	外售回收利用	零排放
		不良品		
		废玻璃砂		
		废刚玉磨料		
	危险废物	研磨废渣	委托资质单位处置	零排放
		清洗废液		
		废切削油		
		废实验器具		
		检测废液		
废擦拭抹布 废活性炭				
噪声	超声波清洗机	采取隔声、减振等措施，经距离衰减、厂界隔声后厂外环境昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)		
	数控走心机			
	数控三轴加工中心			
	数控带锯床			
	数控振动机			
	喷砂机			
	空压机			
电和离电辐射 磁射辐射	无			
其他	—			
<b>生态保护措施预期效果：</b> 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。				

## 九、结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概况

苏州市美新迪斯医疗科技有限公司拟在苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼 101~104 单元建设新型输液器材的研发和生产项目。项目总投资额 450 万元，租赁厂房建筑面积 1220m<sup>2</sup>，建成投产后，年生产新型输液器材套件 5 万套、接骨螺钉 24000 个、接骨板 6000 个。

#### 2、选址可行性分析

项目选址于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A6 楼 101~104 单元，所在地及周边为规划的研发用地，项目用地符合规划中的用地要求。项目采取有效的废气、废水、噪声、固废防治措施后，项目的生产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

本项目为国民经济的行业类别中的 C3589 其他医疗设备及器械制造，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的淘汰和限制类项目；本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目；不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125 号）中所列的落后工业装备及产品，也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

##### 2) 与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目距离太湖直线距离 24.4km，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，不属于“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”。本项目不在本条例中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。



因此，本项目符合太湖流域相关的规定，符合条例中规定。

3) 与“江苏省重要生态功能区规划”和“江苏省国家级生态保护红线规划”政策相符性

经核实，本项目距离阳澄湖（中湖）重要湿地直线距离 12.2km，距离独墅湖重要湿地 1.8km，距离金鸡湖重要湿地 4.8km，本项目用地属于生产研发用地，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《江苏省生态红线区域保护规划》规定要求。

根据“江苏省国家级生态保护红线规划”，阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区范围包括：一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径 500 米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围。

经核实，本项目距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区的最近直线距离约为 12.2km，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》表 3 江苏省陆域生态保护红线区域名录，本项目不在苏州工业园区生态保护红线范围内。因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》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

本项目所在位置距离阳澄湖 12.2km，不在阳澄湖一级保护区、二级保护区、三级保护区内，故符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）的相关规定。

5) “三线一单”相符性分析

根据《苏州市 2017 年生态红线区域保护实施方案》、《苏州市生态红线区域规划优化调整方案》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不在苏州市生态红线区域范围内；根据苏州工业园区环境质量的监测数据，以及对该项目可能对周边现有环境质量影响做出判断：本项目废气、废水、固废均得到妥善处置，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目的建设符合环境质量底线标准。本项目用水取自当地自来水，用水量较小，不会达到资源利用上线。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129

号)，本项目不在其中所列的“禁止类”、“淘汰类”项目之内，本项目属于允许类。根据《市场准入负面清单》（2018版），本项目不在其禁止准入类、限制准入类项目之内，所以本项目属于允许准入类。

#### 6) 与“两减六治三提升”相符性分析

根据表 1-6、1-7 可知本项目与《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）、《园区党工委管委会关于印发《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏园工〔2017〕27号）相符。

#### 4、环境质量现状结论

项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量（国控点）AQI 优良率为 66.8%，项目所在区域 PM<sub>10</sub> 的小时浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好；吴淞江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，环境质量现状较好。

#### 5、污染物达标排放

废水：本项目生活污水、制纯浓水经市政管网收集后接管至园区污水处理厂集中处理，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，进入污水处理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：本项目废气主要为实验室废气和喷砂粉尘。实验室废气，主要污染物以非甲烷总烃计，经收集后采用活性炭吸附装置处理后由 1#35m 高的排气筒达标排放。项目喷砂工序中会产生粉尘，污染物为颗粒物，喷砂是在密封罐中进行，产生的粉尘由机器自带的高效除尘系统收集处理，收集率为 100%，除尘率为 99%。经设备除尘系统处理后的废气在车间内无组织排放，对周围环境影响小；综上，本项目对周围大气环境质量影响不大。

噪声：项目噪声主要为设备的运行噪声，在有针对性的采取合理布置、消音、减振和隔声等措施后，可以确保厂界噪声达标排放。

固体废物：生活垃圾及原料包装物由环卫处理，一般固废件外售回收利用，危险废物委托资质单位处置。项目固废处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

#### 6、环境风险水平

本项目主要风险物质为各种化学试剂，项目厂区不构成重大危险源。在运营后，如果企业能够按照要求落实风险防范措施、制定企业应急预案，将有效的降低环境风险事故发生的概率和危害程度，本项目的环境风险在可接受范围内。

### 7、项目污染物总量控制方案

#### (1) 总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、氨氮，水污染物考核因子为：SS、总磷；大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。

#### (2) 项目总量控制建议指标

项目总量控制建议指标：见表 4-7。

#### (3) 总量平衡途径

本项目生活污水、生产废水纳入园区污水厂总量额度范围内。本项目大气污染物在园区范围内平衡。本项目固体废物均妥善处置。

### 8、总结论

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，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

综上所述，本项目建成后，能落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。项目建成后，建设方应向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式投入使用。

### 9、“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**

苏州市美新迪斯医疗科技有限公司新型输液器材的研发和生产项目						
项目名称	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	投资额(万元)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	生活污水、制纯浓水、研磨废水	COD、SS、NH3-N、TP	经市政污水管网接管至园区污水处理厂处理	2	满足园区污水处理厂接管标准。	与本项目主体工程同时设计、
废气	检测实验室	非甲烷总烃	通过活性炭吸附处理后由1#35m排气筒排放	20	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	同时设计、

噪声	超声波清洗机、数控走心机、数控三轴加工中心、数控带锯床、数控振动机、喷砂机、空压机等	噪声	减振、隔声	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	同时开工同时建成运行
固体废物	生活垃圾	环卫处理		1	零排放	
	一般固废	外售回收利用		/		
	危险固废	委托资质单位处置		5		
绿化	/		/	/		
事故应急措施	/		/	/		
环境管理(机构、检测能力等)	设置管理人员 1 人		/	/		
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线检测仪等)	设置雨、排污口, 污水汇入总管前安装流量计		/	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》		
“以新带老”措施	/					
总量平衡具体方案	生活污水、制纯浓水和研磨废水纳入园区污水厂总量额度范围内; 大气污染物在园区范围内平衡; 固体废物零排放。					
区域解决问题	/					
卫生防护距离设置	以项目厂房边界为起点设置 100 米卫生防护距离, 周边 100 米范围内无居民点等环境敏感目标。					

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, 认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后, 在营运期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、建议建设单位重视环境保护工作, 应设置兼职的环保管理员, 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”。
- 2、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。
- 3、合理布局, 较高噪声设备应尽量远离厂界, 做好必要的减震隔声措施, 以确保厂界噪声达标。
- 4、制定并落实各种相关的生产管理制度, 加强对职工的培训教育。

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：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在地规划图
- 附图 3 项目周边 500m 环境状况图
- 附图 4 项目车间平面布置图
- 附图 5 阳澄湖保护区规划
- 附图 6 项目周边敏感点分布图
- 附图 7 生物产业园一期总体平面图
- 附图 8 项目所在地生态红线图

二、附件：

- 附件 1 发改委立项；
- 附件 2 营业执照；
- 附件 3 租赁合同及其验收批复；
- 附件 4 环评委托合同；
- 附件 5 现状监测报告；
- 附件 6 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 7 专家函审意见及修改清单；
- 附件 8 公示截图；
- 附件 9 建设单位确认书；
- 附件 10 建设项目基础信息表。