

建设项目环境影响报告表

项目名称：康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司年产吻合器
24万台新建项目

建设单位(盖章) 康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司

编制日期: 2020 年 8 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资质的单位编制。

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

一、建设项目基本情况

项目名称	康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司年产吻合器 24 万台新建项目				
建设单位	康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司				
法人代表	舒拓	联系人	邵雅慧		
通讯地址	苏州高新区科灵路 8 号 2 号楼 3 层				
联系电话	0512-67379792	传真	/	邮政编码	215010
建设地点	苏州高新区科灵路 8 号 2 号楼 3 层				
立项审批部门	苏州高新区经济发展和改革局	批准文号	苏高新项备[2020]297 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造		
占地面积 (平方米)	1688	绿化面积 (平方米)	依托房东		
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	5	环保投资 占总投资	1%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 12 月		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括燃烧器、发电机等）

1. 原辅材料：

主要原辅材料见表 1-1：

表 1-1 本项目主要原辅材料表

序号	名称	主要成分	年用量	单位	储存方式	最大存储量	运输方式	
1	原辅材料	金属零件	铁、不锈钢	456	万套	100kg/箱	10 万套	车运
2		塑料零件	塑料	1608	万套	50kg/箱	30 万套	车运
3		五金零件	铁、铜	2232	万套	100kg/箱	100 万套	车运
4		清洗剂（不含氮磷）	氢氧化钾 2.5~10%、硅酸、钠盐 2.5~10%、水	2600	L	10L/箱	100L	车运
5		包装材料	PET 膜、高密度聚乙烯	240000	片	箱装	1 万片	车运
6	实	甲基红	/	0.005	kg	0.005 kg/瓶	0.005 kg	车运

7	验药剂	溴麝香草酚蓝	C ₁₅ H ₁₅ N ₃ O ₂	0.005	kg	0.005 kg/瓶	0.005 kg	车运
8		氢氧化钠	NaOH	0.5	kg	0.5 kg/瓶	0.5 kg	车运
9		氯化钾	KCl	0.5	kg	0.5 kg/瓶	0.5 kg	车运
10		二苯胺	C ₁₂ H ₁₁ N	0.01	kg	0.01 kg/瓶	0.01 kg	车运
11		硫酸 98%	H ₂ SO ₄	1	kg	1 kg/瓶	1 kg	车运
12		硝酸钾	KNO ₃	0.01	kg	0.01 kg/瓶	0.01 kg	车运
13		对氨基苯磺酰胺	C ₆ H ₈ N ₂ O ₂ S	0.01	kg	0.01 kg/瓶	0.01 kg	车运
14		盐酸 36%	HCl	0.6	kg	0.6 kg/瓶	0.6 kg	车运
15		盐酸萘乙二胺	C ₁₂ H ₁₄ N ₂ ·2HCl	0.005	kg	0.005 kg/瓶	0.005 kg	车运
16		亚硝酸钠	NaNO ₂	0.01	kg	0.01 kg/瓶	0.01 kg	车运
17		碘化钾	KI	0.05	kg	0.05 kg/瓶	0.05 kg	车运
18		二氯化汞	HgCl ₂	0.1	kg	0.1 kg/瓶	0.1 kg	车运
19		氢氧化钾	KOH	0.5	kg	0.5 kg/瓶	0.5 kg	车运
20		氯化铵	NH ₄ Cl	0.5	kg	0.5 kg/瓶	0.5 kg	车运
21		高锰酸钾	KMnO ₄	0.02	kg	0.02 kg/瓶	0.02 kg	车运
22		硫代乙酰胺	CH ₃ CSNH ₂	0.05	kg	0.05 kg/瓶	0.05 kg	车运
23		铅标准储备液	/	0.1	kg	0.1 kg/瓶	0.1 kg	车运
24		75%乙醇	C ₂ H ₆ O	1.7	kg	1Lg/瓶	1.7kg	车运
25		培养基	TSA、R2A	若干	/	/	/	车运
26		细菌试剂		若干	/	/	/	车运

原辅材料理化性质见表 1-2

表 1-2 主要原辅材料组分及理化性质

序号	原料名称	分子式	理化性质	毒理性
1	清洗剂	/	主要成分为硅酸、钠盐、氢氧化钾和水，不含氮、磷，透明液体，比重 1.31g/ml，完全溶于水，可生物降解。	无资料
2	甲基红	C ₁₅ H ₁₅ N ₃ O ₂	有光泽的紫色结晶或红棕色粉末，密度 0.839g/cm ³ ，熔点 178~182℃，闪点 1167℃，微溶于水，溶于乙醇及乙酸，其酸溶液随时间的增长因羧基酯化而使变色灵敏度下降。	小鼠经口 TD _{Lo} : 12 gm/kg
3	溴麝香草酚蓝	C ₂₇ H ₂₈ O ₅ SBr ₂ S	浅玫瑰色结晶性粉末，熔点 200~202℃，易溶于乙醇、醚、甲醇及稀氢氧化碱溶液。稍溶于苯、甲苯及二甲苯，微溶于水，几乎不溶于石油醚。在碱性溶液中呈蓝色，在酸性溶液中呈黄色。	无资料
4	氢氧化钠	NaOH	无色透明的晶体。密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃，碱性。	有强烈刺激和腐蚀性
5	氯化钾	KCl	白色结晶小颗粒粉末，外观如同食盐，无臭、味咸。常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。氯化钾是临床常用的电解质平衡调节药，临床疗效确切，广泛运用	无毒

			于临床各科。沸点 1420℃，密度 1.98g/ml，闪点 1500℃	
6	二苯胺	C ₁₂ H ₁₁ N	白色至浅灰色的晶体，有挥发性，毒性作用与苯胺相似。可用于鉴定 DNA 和硝酸盐。用于制染料和作炸药的稳定剂。密度 1.16g/ml，闪点 153℃，熔点 53~54℃，沸点 302℃。	急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ : 2mg/kg
7	硫酸 98%	H ₂ SO ₄	无色油状液体，密度 1.84 g/cm ³ ，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。	急性毒性：LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口)
8	硝酸钾	KNO ₃	无色透明斜方晶体或菱形晶体或白色粉末，无臭、无毒，有咸味和清凉感。在空气中吸湿微小，不易结块。相对密度为 2.019 (16℃)，熔点为 334℃，易溶于水，溶解度随温度升高而迅速增大。	急性毒性：LD ₅₀ : 3750 mg/kg (大鼠经口)
9	对氨基苯磺酰胺	C ₆ H ₈ N ₂ O ₂ S	白色颗粒或粉末状晶体，无臭，味微苦，熔点 164.5~166.5℃。微溶于冷水、乙醇、甲醇、丙酮，易溶于沸水、甘油、盐酸、氢氧化钾及氢氧化钠溶液，不溶于苯、氯仿、乙醚和石油醚。在医药上可做药物使用，对细菌的生长增殖有抑制作用。	在皮肤上面：可能引起发炎
10	盐酸 36%	HCl	无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，不可燃。	具有腐蚀性
11	盐酸萘乙二胺	C ₁₂ H ₁₄ N ₂ ·2HCl	无色晶体，溶于水并微溶于乙醇，由萘乙二胺与盐酸作用而制得，300~330℃升华，但不熔融	无资料
12	亚硝酸钠	NaNO ₂	白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。加热至 320℃以上分解。在空气中慢慢氧化为硝酸钠。遇弱酸分解放出红棕色三氧化二氮气体，迅速分解为无色一氧化氮气体和棕红色二氧化氮气体（在低温条件下不易分解，且三氧化二氮为蓝色液体）。溶于 1.5 份冷水、0.6 份沸水，微溶于乙醇。水溶液呈碱性，pH 约 9。相对密度 2.17。熔点 271℃。有氧化性，与有机物接触能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的过氧化氮和氧化氮的气体。	半数致死量 (大鼠，经口)180mg/kg
13	碘化钾	KI	白色立方结晶或粉末，相对密度 3.12。熔点 680℃。沸点 1330℃。	致死量(大鼠，静脉) 285mg/kg
14	二氯化汞	HgCl ₂	白色晶体、颗粒或粉末；熔点 276℃，沸点 302℃，密度 5.44 克/厘米 (25℃)	LD ₅₀ : 1 mg/kg(大鼠经口)
15	氢氧化钾	KOH	白色粉末或片状固体。熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04g/cm ³ ，折射率 n ₂₀ /D _{1.421} ，蒸汽压 1mmHg (719℃)。其性质与烧碱相似，具强碱性及腐蚀性，	半数致死量 (大鼠，经口) 1230mg/kg

			0.1mol/L 溶液的 pH 为 13.5。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。	
16	氯化铵	NH ₄ Cl	呈白色或略带黄色的方形或八面体小结晶，有粉状和粒状两种剂型，粒状氯化铵不易吸湿，易储存，而粉状氯化铵较多用作生产复肥的基础肥料。熔点 340℃，沸点 520℃，密度 1.527g/cm ³	无资料
17	高锰酸钾	KMnO ₄	紫色的结晶固体，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，密度 1.01g/mL at 25℃，熔点 240℃，稳定，但接触易燃材料可能引起火灾。	无毒
18	硫代乙酰胺	CH ₃ CSN H ₂	无色或白色结晶，熔点 112~114℃，沸点 111.7℃，闪点 21.4℃，密度 1.07g/cm ³	急性毒性，大鼠经口：301 mg/kg
19	铅标准储备液	/	每 1ml 铅溶液中含 10μg 铅的溶液	无资料
20	75% 乙醇	C ₂ H ₆ O	易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d _{15.56} ）0.816。	急性毒性： LD ₅₀ 7060mg/kg(大鼠经口)

2.生产设备：

主要生产设备及设施见表 1-3：

表 1-3 本项目主要设备清单

序号	生产工段	名称	设备规格（型号/品牌）	数量(台)	产地
1	清洗	超声波清洗机	MS-2084TPT/MS-1042TPT	2	中国
2	干燥	烘箱	BD881-TG	1	
3	热封	热封机	ZJ-4200A	1	
4	包装	激光打标机	/	1	
5	纯水制备	纯水机	1t/h	1	
7	实验	生物安全柜	BSC-1500IIA2-X	1	
8		医用洁净工作台	BBS-SDC	1	
9		生化培养箱	SPX-250	1	
10		鼓风干燥箱	BGZ-70	1	
11		手提灭菌器	DSX-280KB24	1	

表 1-4 水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（立方米/年）	4580.5	燃油（吨/年）	/
电（度/年）	36 万	天然气（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

本项目新增员工 100 人，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2010) 项目生活用水量按 100L/d·人算，两班制，年工作 300 天，年运行 4800 小时。生活用水总量为 3000m³/a。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 2400m³/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等。

本项目生产废水为超声波清洗机产生的清洗废水，清洗剂不含氮、磷，主要污染物为 COD、SS；生产废水和生活污水一起排入高新区污水管网，进入苏州高新镇湖污水处理厂处理达标后尾水排入浒光运河。

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)

一、项目由来

康奇舒宁(苏州)医疗科技有限公司成立于 2018 年 06 月 21 日，注册地位于苏州高新区科灵路 8 号 2 号楼，法人代表为舒拓。经营范围包括研发、生产及销售：医疗器械，并提供售后咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。

公司经过研发和技术积累，掌握了吻合器的生产工艺，于是建设了本次“康奇舒宁(苏州)医疗科技有限公司年产吻合器 24 万台新建项目”。吻合器是医学上使用的替代手工缝合的设备，主要工作原理是利用钛钉对组织进行离断或吻合，类似于订书机。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十三条、第二十六条和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程顺利进行，本项目必须进行环评申报审批程序。

康奇舒宁(苏州)医疗科技有限公司委托江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司承担“康奇舒宁(苏州)医疗科技有限公司年产吻合器 24 万台新建项目”的环境影响评价工作，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于第二十四条，“专用设备制造”，且不含电镀、喷漆，也不是单纯的组装；项目配套设备对原料、产品进行质检，涉及到微生物实验，但不属于 P3、P4 生物安全实验室，不属于转基因实验室，因此需要编制环境影响报告表。

我公司接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，对该项目进行了工程分析和环境现状调查，依

照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，进行《康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司年产吻合器 24 万台新建项目》环境影响报告表的编制工作。

二、项目概况

项目名称：康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司年产吻合器 24 万台新建项目；

建设单位：康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司；

建设地点：苏州高新区科灵路 8 号 2 号楼 3 层；

建设性质：新建；

建设内容：年产吻合器 24 万台；

总投资：500 万元，环保投资 5 万元，占总投资的 1%；

项目定员：本项目新增员工 100 人，两班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作 4800 小时，餐饮依托房东餐厅，不新增餐饮设施；

占地面积：本项目租用建筑面积 1688m²，租用苏州普源精电科技有限公司位于苏州高新区科灵路 8 号 2 号楼 3 层，2 号楼共 3F，高度为 12 米，项目占用 3F 西南角区域，原为苏州普源精电科技有限公司生产厂房。项目平面布置图见附图 3；

建设项目主体工程方案和公用辅助工程见下表：

表 1-5 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称、规格	设计能力（年产量）	年运行时数（h）
1	生产厂房	吻合器	24 万台	4800

表 1-6 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	原料	由供应商负责送货	/	
	产品	货运车辆		
	一般固废堆场	5m ²	车间内	
	危废仓库	5 m ²	车间内	
	原料仓储区	130 m ²	位于厂房西侧	
成品区	80 m ²			
公用工程	给水	4580.5m ³ /a	管径 25cm，由高新区给水管网供给	
	排水	生活污水	2400m ³ /a	雨污分流；依托原有污水管网，排入苏州高新镇湖污水处理厂
		生产废水	780 m ³ /a	
	供电	36 万 KWh	当地供电局接入	

	绿化	/	依托房东原有
环保工程	废水处理	/	生活污水和生产废水一起接入市政污水管网
	废气处理	/	废气产生量很小，无组织排放
	噪声	选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理	
	固废	零排放，由有资质单位回收处理不产生二次污染	
其它依托工程	门卫	/	依托房东现有，不新增建筑面积
	餐厅	100m ²	
	办公室	80m ²	
	苏州高新镇湖污水处理厂	设计规模 16 万吨/天，目前实际处理量 1.36 万吨/天，运营正常	

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，租赁苏州普源精电科技有限公司厂房进行生产，苏州普源精电科技有限公司成立于 2009 年，主要生产示波器、万用表、信号发生器等。经现场勘查，场地现状为闲置厂房，无遗留环境问题。

苏州普源精电科技有限公司环评手续情况见表 1-7。

表 1-7 苏州普源精电科技有限公司环评手续情况表

建设单位	项目名称	环评文号及审批时间	验收文号及批复时间
苏州普源精电科技有限公司	苏州普源精电科技有限公司建设项目	苏新环项[2010]171号，苏州高新区环境保护局，2010年3月17日	苏新环验[2016]442号，苏州高新区环境保护局，2016年10月31日
苏州普源精电科技有限公司	苏州普源精电科技有限公司年产数字示波器 30000 台，数字万用表 10000 台，函数发生器 10000 台建设项目	苏新环项[2012]591号，苏州高新区环境保护局，2012年9月13日	苏新环验[2016]430号，苏州高新区环境保护局，2016年10月31日

由上表可知，苏州普源精电科技有限公司工建设了两期项目，均完成了竣工环境保护验收工作，无遗留问题。苏州普源精电科技有限公司现将部分闲置厂房租赁给多家医疗器械生产研发单位使用。

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

本项目位于苏州高新区科灵路8号2号楼3层，一楼、二楼均为苏州普源精电科技有限公司厂房，项目东侧为潇湘路和苏绍高速，南侧为科灵路和苏州新区消防大队，西侧为苏州固锐德医疗器械有限公司，北侧为101park。具体地理位置见附图1，周围环境图见附图2，厂区平面图见附图3。

2、地形地貌及地质

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在4.2~4.5米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四世纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160号文苏州市50年超过概率10%的烈度值为VI度。

3、水文

苏州境内有水域面积约1950Km²（内有太湖水面约1600Km²）。其中湖泊1825.83Km²，占93.61%；骨干河道22条，长212Km，面积34.38Km²，占1.76%；河沟水面44.32Km²，占2.27%；池塘水面46.00Km²，占2.36%。本地区内河道走向一般呈东西和南北向，南北向河道主要有：京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。

区域内主要河流（京杭运河，长浒大桥断面）水文特征为：水深3米~4米，河宽87米，流量（枯水期）21.8m³/s，丰水期为60m³/s~100m³/s，水的流向为由南向北。

4、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为1月，月平均气温3.3℃，最热月为7月，

月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 38.8℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

5、植被与生物多样性

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为母的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型东吴。在浒通片区，现有植物主要为居民屋前宅后、道路、河道两旁以绿化为目的的人工种植的乔木、灌木和花卉。树木草丛之间已无大型野生哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫类小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家畜有鸡、鸭、鹅等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、白鱼、鳙鱼、等几十种，甲壳类有虾、蟹、河等，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）

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准

建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003年3月被国务院批准成立出口加工区，2003年12月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目700多个，其中500强项目30多个，合同利用外资50多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2018年高新区经济发展质效稳步提升，完成地区生产总值1250亿元，增长7%左右；完成一般公共预算收入159亿元，增长11.2%，税收占比达92.4%；实现社会消费品零售总额291亿元。工业经济健康发展，实现规模以上工业总产值3127亿元，增长9%，规模以上工业企业销售收入、利税、利润总额分别增长9%、7%和9%，规模以上工业增加值增长9.7%。产业迈向中高端，战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达58%；新增国家智能制造新模式项目、试点示范项目3个，省级示范智能车间16家。深入推进工业企业资源集约利用工作，关停淘汰落后低端低效企业超过70家，盘活低效工业用地超过1000亩。现代服务业优化发展，服务业增加值占地区生产总值比重达39%。新增市级总部企业4家，食行生鲜获评省级互联网平台经济“百千万”工程重点企业。发挥特色资源优势，加强旅游与文化、科技融合，全年共接待游客1906万人次、增长8.1%，实现旅游总收入143亿元、增长8.7%。苏绣小镇在第一批省级特色小镇考核中名列全省第一。板块综合实力进一步提升，狮山横塘街道公共财政预算收入超过40亿元。浒墅关经开区在2017年度全省经开区科学发展综合考核评价中，较上一年度上升2位。

根据实地考察，项目所在地周围没有文物保护单位和珍惜濒危物种。

区域社会发展和环保规划

一、区域社会发展规划

苏州高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，于1991年开始建设，其西北部地区将以沪宁铁路、沪宁高速公路、312国道、京杭大运河、绕城高速公路、世纪大道及沿太湖公路等为交通骨架，实施出口加工区、浒墅关经济开发区、东渚开发分区、通安开发分区及旅游度假区组团开发、平行推进，努力建设一个高

新技术企业集聚、湖光山色秀美、适合创业和居住的湖滨城市。

二、苏州高新区总体规划

苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

规划年限：2015 年~2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

（1）狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

（2）浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

（3）横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

（4）科技城组团

形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

（5）生态城组团

塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

（6）阳山组团

充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

基础设施规划：

（1）给水：供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，

保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

(2) 排水：高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，高新区污水集中处理率不低于 98%，本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至苏州高新白荡污水处理厂。

(3) 供热：保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，

采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

(4) 燃气：高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源，实现管道天然气两种气源供应方式；中远期可争取如东 LNG 气源，提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站，交付压力为 2.5 兆帕，天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站，并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站，作为高新区天然气调峰和补充气源，预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源，以次高压 B 级（0.8 兆帕）管道天然气作为辅助气源。

①高压管道。苏州天然气管网公司次高压 B 级管道规划由南部吴中区沿西绕城高速公路敷设至高新区，接入规划的西部热电厂；并沿通浒路向东北方向敷设至天然气加气母站（LNG 储配站），然后向东敷设经东桥高-中压调压站至苏州第二门站，与外围地区形成次高压环网。

②中压管道。中压主干燃气管网分 2 路引入高新区：由东桥高-中压调压站引出的中压燃气干管经道安路、牌楼路引入高新区；由王家庄高-中压调压站引出的中压燃气干管经马运路、真北路引入高新区。在高新区内中压主干管道沿马运路、太湖大道、泰山路、道安路、牌楼路、真武路、华金路、秦岭路、昆仑路、嘉陵江路、建林路、金枫路、长江路等主要道路敷设。

(5) 供电

电源规划：高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

(6) 土地利用

1、居住用地

规划居住用地 3475.67 公顷，人均居住用地 29 平方米，占规划总建设用地的 24.14%。本规划划分 60 个居住社区。

2、工业用地

规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。

规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

③浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。

④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

(7) 环保基础设施规划

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

(8) 生态保护规划

综合考虑总体规划中开发建设地区用地功能类型、产业构成和布局特点、产业生态化的可行途径以及生态环境的适宜性等因素，根据生态敏感性分析评价结果，选择生态环境条件的地域差异性和同质性、资源开发利用与环境保护的协调以及产业与经济生态化方向三个要素作为划分生态功能区主导因素，将全区划出 3 个生态功能区：以太湖沿岸和大阳山国家级森林公园为主体的生态功能保护与限制开发地区、以京杭运河周边地区和科技城与生态城为主体的生态功能维持与优化开发地区、由阳山东部地区和昆仑山路两侧构成的生态功能调控与重点开发地区。

规划相符性分析

(1) 与区域规划相符性

本次项目位于苏州高新区科灵路 8 号 2 号楼 3 层，根据《苏州科技城控制性详细规划》（详见附图 4），科技城的发展目的是成为科技研发、城市配套和休闲

度假的多元化城区；康奇舒宁(苏州)医疗科技有限公司所在地为科研设计用地，符合苏州高新区的用地规划，公司产品应用于高新技术产业，符合科技城发展要求。

(2) 与产业政策相符性

本项目主要生产内容为吻合器，行业代码属于C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，属于政策允许类；属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中“鼓励类”第十一条中，第6小条微创外科和介入治疗装备及器械；属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中“鼓励类”第五条医药，第十三条，微创外科和介入治疗装备及器械开发制造；对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发[2015]118号），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

(3) 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约7km，根据《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》（苏政办发[2012]221号文），本项目属于太湖三级保护区。该地区在管控时需严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、“气体吸附1号线”项目废渣废液、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。

本项目生产废水为超声波清洗废水, 根据企业提供的原辅材料 MSDS 报告, 本项目所用清洗剂不含氮、磷, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

(4) 与“江苏省‘两减六治三提升’专项行动实施方案”政策相符性

对照《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)、《中共江苏省委江苏省人民政府 关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》(苏发[2016]47号)、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》(苏府办[2017]108号)和《关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》(苏高新委[2017]33号)的有关要求, 本项目不属于“包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造”等重点减排行业, 使用的清洗剂不含氮、磷, 也不属于有机溶剂清洗剂, 符合要求。

(5) 与“江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南”政策相符性

本项目生产过程中原辅材料不含挥发性有机物, 实验会使用到少量的乙醇, 用量为2L/a。因使用量很少, 在净化车间内无组织排放。

(6) 与生态红线相符性

对照根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》, 距离本项目最近的生态红线区域为“江苏大阳山国家森林公园”。本项目附近区域的生态红线区域的相关情况见表2-1。

表 2-1 项目生态保护红线规划

功能区名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			与本项目位置
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观		10.3	/	10.3	东北, 1.6km

		区等)					
--	--	-----	--	--	--	--	--

本项目位于苏州高新区科灵路8号2号楼3层，往东北距“江苏大阳山国家森林公园”1600米，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

(7) “三线一单”符合性分析

表 2-2 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目周边最近的生态保护目标为江苏大阳山国家森林公园，距离为1600m，不属于管控区范围，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境均能够满足相应的标准要求，大气环境为不达标区域；本项目产生的废气主要来源于实验产生的少量乙醇废气，产生量较小，对周边大气环境影响较小；项目生产废水水质简单，不含氮、磷，生产废水和生活污水经高新镇湖污水处理厂处理后尾水排入浒关运河，不会对周围环境产生不利影响，符合环境质量底线要求。
负面清单	高新区没有负面清单，本项目符合产业政策，满足生态红线保护规划要求，所在区域为工业用地，因此满足要求。

(8) 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苏州新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。经以上分析，本项目完全符合国家和地方的相关政策，选址符合高新区的规划要求，符合“太湖条例”以及“江苏省生态红线区域保护规划”、“江苏省生态红线区域保护规划”的政策要求，周围环境有一定的环境容量。

(9) 与苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案相符性

表 2-3 “苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”符合性分析

项目	内容	符合性分析
一、收集处理要求	源头控制： 在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。	本项目所用清洗剂不含挥发性有机物
	提高收集效率： 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业，按照 VOCs	本项目不属于以上行业，且 VOCs 总排放量不超过 1t/a

	总收集率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造。	
	废气输送方式： 参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》，减少废气在输送过程中因管道泄露导致致的对环境的影响。	本项目没有管道输送
	末端处理效率： 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90%的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75%的标准进行改造。 非甲烷总烃进气浓度 $\geq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 或者排放量 $\geq 2\text{t}/\text{a}$ 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。	/
	提高环保管理水平： 企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的 VOCs 排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	/
二、严格新建项目准入	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则上律不予准入。	本项目仅有少量乙醇用于实验，为主体工程的配套
	2、VOCs 排放总量 $\geq 3\text{t}/\text{a}$ 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量 $\geq 5\text{t}/\text{a}$ 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。	本项目投资额为 500 万人民币，VOCs 排放总量为 0.0017t/a，符合要求
	3、严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10\text{t}/\text{a}$ 以上项目 准入。	本项目不属于 VOCs 新增排放量 $\geq 10\text{t}/\text{a}$ 以上项目
	4、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，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	本项目不属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业
	5、严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大（ $\geq 3\text{t}/\text{a}$ ）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目 VOCs 排放量小于 3t/a
	6、化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	本项目不在化工集中区、高架沿线
	7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	从源头控制、提高收集效率
三、	1、严格执行排放标准。涉 VOCs 行业工业企业有组	本项目废气为乙醇，无组织

提高 执法 监管 和服 务水 平	织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m ³ 。其他有组 织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 浓度 的 80%。	排放浓度执行 4 mg/m ³ ；符 合要求。
---------------------------------	---	---------------------------------------

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

项目位于苏州高新区科灵路 8 号 2 号楼 3 层，项目所在区域内大气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

报告采用《2019 年度苏州高新区环境质量公报》数据。2019 年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 78.0%。优的比率为 22.0%，良的比率为 56.0%，轻度污染的比率为 19.5%，中度污染的比率为 2.5%。

细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 40 微克/立方米，超过国家二级标准（35 微克/立方米）0.14 倍。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 58 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）。二氧化氮（NO₂）年均浓度为 35 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）。二氧化硫（SO₂）年均浓度为 6 微克/立方米，优于国家一级标准（20 微克/立方米）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 164 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）0.02 倍。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，优于国家一级标准（4 毫克/立方米）。

高新区 2019 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	平均时间	现状浓度	标准值	占标率 (%)	单位	达标情况
SO ₂	年均浓度	6	60	0.1	ug/m ³	达标
NO ₂	年均浓度	35	40	0.875		达标
PM ₁₀	年均浓度	58	70	0.83		达标
PM _{2.5}	年均浓度	40	35	1.14		超标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	0.3	mg/m ³	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	164	160	1.02	ug/m ³	超标

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，高新区环境空气质量未达标，超标污染物为 PM_{2.5}、O₃，因此，判定高新区为环境空气质量不达标区。

苏州市已近编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，近期目标：到2020年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。

2、水环境质量现状

本项目废水经苏州高新镇湖污水处理厂处理后达标排放，尾水排入浒光运河。根据泰科实验科技江苏有限公司的实验报告——泰科环检（水）苏字（2018）第015号，实验断面为镇湖污水处理厂排污口及其上游500米和下游1500米，实验因子为pH、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮、悬浮物，实验时间为2018年7月11日至2018年7月13日，监测数据如下表，监测报告详见附件。

表 3-2 地表水环境质量监测数据（mg/L，pH 无量纲）

断面	监测时间	项目					
		pH	COD	氨氮	TP	SS	石油类
W1（镇湖污水处理厂排放口上游500m）	2018.7.11	6.56	16	0.995	0.10	26	0.029
	2018.7.12	6.61	16	0.831	0.12	28	0.028
	2018.7.13	6.83	16	0.888	0.10	27	0.022
W2（镇湖污水处理厂排放口）	2018.7.11	6.67	15	0.98	0.12	27	0.023
	2018.7.12	6.68	17	0.808	0.14	26	0.026
	2018.7.13	6.71	18	0.816	0.16	29	0.021
W3（镇湖污水处理厂排放口下游1500m）	2018.7.11	6.67	17	0.954	0.16	27	0.028
	2018.7.12	6.71	18	0.816	0.16	29	0.022
	2018.7.13	6.73	18	0.906	0.13	28	0.028
III类标准		6~9	20	1.0	0.2	30	0.05
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上述分析可见，本项目受纳水体浒光运河 pH、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮、悬浮物浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

3、根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版）文的要求，确定本项目东侧、南侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准，

其余区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类区标准。

为了解项目所在地声环境质量现状,我单位委托泰科实验科技江苏有限公司于2019年11月01日(昼:14:32-15:25,夜:22:01-22:53)对项目所在地进行噪声监测,监测结果见表3-3。

表3-3 噪声现状监测结果表

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
N1 东厂界外1m处	63.2	70	达标	43.0	55	达标
N2 南厂界外1m处	61.1	70	达标	44.3	55	达标
N3 西厂界外1m处	55.2	60	达标	42.7	50	达标
N4 北厂界外1m处	54.1	60	达标	42.2	50	达标

根据现场监测数据,项目东侧、南侧厂界达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区标准,其余厂界达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类区标准,项目声环境质量较好。

总体来说,项目地周围地表水、大气和声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表3-4 大气环境保护目标表

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					
高新区人民法院	0	380	机关单位	约200人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	北	380
高新区人民检察院	-20	380	机关单位	约200人		西北	390
苏州市公安局虎丘分局	-130	380	机关单位	约300人		西北	410
苏州新区消防大队	-80	-30	机关单位	约200人		西南	95
高新科技金融广场	-270	-30	商业	约300人		西南	290

注:以项目地中心点(东经120.448739,北纬31.3282)为原点。

表3-4 水环境保护目标

名称	保护对象	保护要求	相对厂界距离/m	坐标		高差(m)	与项目水力联系
				X	Y		
西塘河	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	25	0	25	1	无
浒光运河	景观娱乐,工业用水,农业用水		2800	-1900	2200	1.5	间接排放

注：以项目地中心点（东经 120.448739，北纬 31.3282）为原点。

表 3-5 项目周边主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位	厂界离 (m)	规模	环境功能
声环境	东侧、南侧厂界	/	潇湘路、科灵路道路红线 40 米范围内	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 4a 类标准
	西侧、北侧厂界	/	1~200	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准
生态环境	江苏大阳山国家森林公园	东北	1.6	二级管控区 10.3km ²	自然与人文景观保护
	苏州白马涧风景名胜区	东南	4.2	二级管控区 1.03km ²	自然与人文景观保护

四、评价适用标准

环境质量标准

1、水环境质量现状

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污水体浒光运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准，见表 4-1：

表 4-1 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表头及级别	污染物指标	单位	标准限值
浒光运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 III 类水质标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	20
			SS*		30
			氨氮		1.0
			TP		0.2

注：*SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级。

2、大气环境质量现状

项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，乙醇参照《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）。见表 4-2：

表 4-2 环境空气质量标准限值表

污染物名称	评价标准			标准来源
	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³	
CO	—	4mg/m ³	10 mg/m ³	
PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	—	
PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	—	
O ₃	日最大 8 小时平均		200μg/m ³	
乙醇	最大值 5 mg/m ³			《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）

3、噪声环境质量现状

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版），项目东侧潇湘路、南侧科灵路道路为城市主次干路，相邻区域为 2 类声环境功能区，道路红线外 40m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类标准，其余

区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准,见表4-3:

表 4-3 声环境质量标准限值表

区域名称	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目东侧、南侧路道路 红线外40米范围	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	4a类标准	dB(A)	70	55
项目所在其他区域		2类标准		60	50

排放标准

1、废水

本项目生产废水与员工生活污水一起经市政污水管网排入苏州高新镇湖污水处理厂,废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)标准。

苏州高新镇湖污水处理厂尾水排放COD、NH₃-N、TP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标准限制》(DB32/1072-2007)表3中标准;pH、SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准,其排放标准见表4-4:

表 4-4 废污水排放标准限值表

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
接管标准	《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
			BOD ₅		300
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	表1,A级标准	氨氮	45	
			总氮	70	
总磷			8		
污水厂排口	《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
	苏州特别排放限值标准 **	表2	COD		30
			氨氮		1.5(3)*
			总氮		10
			总磷	0.3	

注:*括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标;

**根据市委办公室 市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划

划的实施意见》的通知：2020 年底城镇污水处理厂尾水优于“苏州特别排放限值”。2020 年年底前仍执行《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/T1072-2007) 表 2 标准。

2、废气

本项目废气为实验、质检使用试剂产生的少量乙醇废气，乙醇排放标准根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算，K 取 1，同时执行《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管〔2018〕74 号)中要求。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，VOCs 排放企业，在厂房外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中的标准（以非甲烷总烃计），具体限值见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准

种类	执行标准	指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织监控浓度 mg/m ³	
				排气筒 m	二级	监控点	浓度
实验	根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算，K 取 1	乙醇	/	/	/	厂界	4.0
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A	非甲烷总烃	/	/	/	厂房外	1h 平均浓度值 6 一次浓度值 20

3、噪声

项目东侧潇湘路、南侧科灵路道路红线外 40 米范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余厂界执行 2 类标准，具体排放限值见表 4-6：

表 4-6 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
东侧、南侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4 类标准	dB(A)	70	55
西侧、北侧		2 类标准		60	50

4、固体废物

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改

单。

总量控制因子和排放指标：

(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、总磷、总氮；水污染物排放考核因子为：SS；

大气污染物总量控制因子：VOCs。

(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控制指标表 (t/a)

类别	污染物名称		本项目			排放增减量	排放总量
			产生量	处理削减量	排放量		
废气	无组织	VOCs	0.0017	0	0.0017	+0.0017	0.0017
废水	水量		3960	0	3960	+3960	3960
	化学需氧量		1.356	0	1.356	+1.356	1.356
	悬浮物		1.038	0	1.038	+1.038	1.038
	氨氮		0.108	0	0.108	+0.108	0.108
	总氮		0.168	0	0.168	+0.168	0.168
	总磷		0.012	0	0.012	+0.012	0.012
固废	一般固废		5.5	5.5	0	0	0
	危险废物		0.51	0.51	0	0	0
	生活垃圾		15	15	0	0	0

注：总量考核时，本项目乙醇以 VOCs；项目生产废水不含氮、磷，总量中新增氮、磷为生活污水中的氮、磷。

(3) 总量平衡途径

生产废水和员工生活污水一起接入市政污水管网，进入苏州高新镇湖污水处理厂处理达标后外排浒光运河，其总量在苏州高新镇湖污水处理厂内平衡。大气污染物：VOCs 在苏州高新区范围内平衡。

固体废物总量控制途径：严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

本项目生产工艺流程图如下：

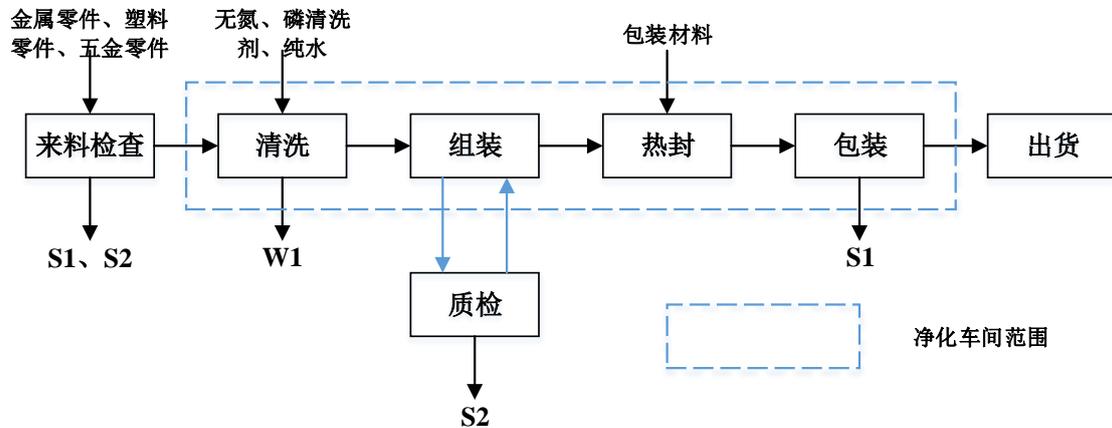


图 5-1 生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

本项目为医疗器械生产，根据医疗器械生产的管理要求，末道清洗、组装、初包装及其封口等生产区域应不低于 10000 级洁净度级别，本项目大部分生产区域在洁净车间内生产，净化车间等级为 10 万级。项目对洁净车间的温度、湿度、风速、换气次数、压差、颗粒物计沉降菌数量都有要求，定期通过风速仪；风量罩；压差计；尘埃粒子计数器及微生物培养箱等设备进行实验。

1、来料检查：本项目原辅材料均为外购，购入的材料在生产前需要进行检查，不合格的零部件不能用于生产，在此过程中，拆包装产生废包装材料 S1，检查产生不合格零部件 S2；

由于本项目为医疗器械制造，因此对产品的精度和安全性要求较高，其中安全性包括物理性能安全和生物安全。来料检查包括：①使用光学显微镜对零部件微观表面进行观察检验，查看样品是否有明显的毛刺、划痕的等微观缺陷；②使用直尺、电子游标卡尺、二次元尺寸测量仪等尺寸测量工具，测量零部件的各关键质控尺寸，检验来料样件的尺寸是否符合设计要求；

2、清洗：公司在进行零件采购时，要求供应商将产品上的油污清洗干净后再运至本公司，本公司清洗主要用于清洗零件上的细菌，达到消毒的目的。公司采用超声波清洗机对零部件进行清洗，先在双槽式超声波清洗机进行清洗，之后进入净化车间，采用单槽式超声波清洗机进行清洗。超声波清洗机需要添加纯水，

清洗过程中需要加入清洗剂，清洗剂用量为 2600L/a，不含氮、磷，清洗剂成分报告见附件。此过程产生清洗废水 W1；清洗后的部件送入热封循环风箱快速干燥，烘箱采用电加热，工作温度为 120℃。根据企业提供的资料，清洗剂主要成分为氢氧化钾、硅酸、钠盐和水，氢氧化钾为不挥发性碱，硅酸为不挥发性酸，因此清洗过程没有废气产生；

纯水企业自备，由于产品要求较高，因此需要对制备的纯水进行实验，实验内容包括：①纯水理化性质，通过甲基红指示液、溴麝香草酚蓝指示液、10%氯化钾溶液、0.1%二苯胺硫酸溶液、标准硝酸盐溶液、无硝酸盐水、无亚硝酸盐水、无氨水、蒸馏水、磺胺稀盐酸盐溶液、盐酸萘乙二胺溶液、标准亚硝酸盐溶液、碱性碘化钾、氯化铵溶液、高锰酸钾滴定液（0.02mol/L）、硫代乙酰胺溶液、标准铅溶液、硫酸、氯化汞等试剂，实验自制纯化水的性状、酸碱度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨、电导率、易氧化物、不挥发物、重金属等理化指标；②纯水微生物实验，在灭菌的 R2A 琼脂培养基上对纯水进行一定时间的放置，实验细菌情况，以此判定自制纯化水微生物含量是否超过标准；

3、组装：经前道清洗的部件在净化车间内组装成吻合器，组装分为零部件组装样件和大批量生产两种，组装的样件还需要进行细节调整，根据需要，借助五金工具，如铁皮剪、锉刀、砂纸、工具刀，对夹持在台虎钳上的工件，进行改制。样件成熟后，大批量进行组装生产；

4、质检：同一批次产品需要抽样进行质检，手动调试组装好的部件和整件，观察调试过程中吻合器出现的运动干涉和钉成型缺陷等失效现象。不合格的产品，需要重新更换零部件进行组装，此过程产生不合格零部件 S2；另一部分质检内容为产品细菌实验，医疗器械需要做到无菌，因此要对产品进行菌群实验。

细菌实验首先将购买的成品培养基干粉配制成灭菌培养液或琼脂培养基，实验时，将吻合器成品、半成品和培养基一起放入生化培养箱中，经过一段时间的培养后，通过显微镜观测菌群情况，以此判定吻合器是否是无菌的。此过程使用 R2A 琼脂培养基和胰酪大豆胨琼脂培养基（TSA）；质检过程还需要通过鲎试剂、0.9%氯化钠注射液实验样品吻合器中毒素含量；

5、热封：本项目产品为吻合器，属于医疗器械，为了保证产品的安全有效，需要对产品进行微生物阻隔，维持系统内部无菌环境。常用的医疗产品包装方法有涂胶纸、顶头袋、热封膜、铝箔袋等。本项目采用杜邦医用封口机进行热封包

装。

本项目包装材料采用 PET 膜和 Tyvek 纸（高密度聚乙烯），Tyvek 纸上面有微量的胶，生产过程中，调试好热封温度、时间、压力之后，热封机加热 Tyvek 纸，使其表面的微量的胶熔化后和 PET 膜粘合在一起，达到密封包装的目的。因加热时间短且为局部加热，温度达不到 PET 膜的熔化、分解温度，PET 膜不会有影响。因此产生的废气非常微量，可以不做考虑；

6、包装：包装时需要使用激光打标机对产品打上标签，此过程会有微量粉尘产生，因包装也在净化车间内进行生产，净化车间换气时会对空气进行过滤和杀菌。包装好的产品运入成品仓库，外售。

为了确保以上所有实验方法的正确性，企业在生物安全柜中放置金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、枯草芽孢杆菌、白色念珠菌、黑曲霉菌等，用于检验实验方法的正确性，确保供试品存在微生物情况下，按照既定的实验方法，能够检验出微生物存在细菌。

生产过程中的各种质检、实验产生废液 S3，废包装瓶 S4。

本项目实验内容涉及到细菌实验，需要对器材进行灭活处理，本项目使用手提式灭菌器，手提式压力高压蒸汽灭菌器是利用加压的饱和蒸汽对物品、器械、药液等灭菌的设备，适用于医疗卫生、食品等行业实验室使用，利用高压热饱和蒸汽对物品进行灭菌处理。

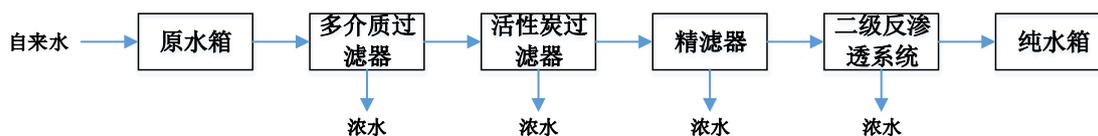


图 5-2 纯水制备工艺流程图

纯水制备工艺说明：

本项目纯水用于超声波清洗，因为产品为医疗器械，因此对纯水的要求较高。纯水制备第一步是多介质过滤器，介质一般为石英砂、无烟煤等，主要用于降低自来水中的浊度，出水浊度达到 3 度以下；活性炭过滤器通过活性炭表面的微孔和巨大的比表面积，吸附水中的有机物、余氯等，提高水质，可以延长后道过滤膜的使用寿命；精滤器作用是拦截前道处理未能过滤的细小颗粒，以防止损伤反渗透膜的表面；二级反渗透膜进一步去除水中的无机盐、有机物和微生物，最终得到满足生产需要的纯水。

本项目纯水制备率约为 50%，纯水制备过程中需要定期对纯水制备机进行维

护，定期更换过滤器和反渗透膜等，产生纯水制备废过滤材料，属于一般固废。

主要污染工序：

1、废气：

1.1 废气产生环节

根据项目所用原辅材料理化性质和生产工艺分析，项目在生产过程中基本没有废气产生。

实验废气 G1

在对产品、净化车间环境等进行实验的过程中，需要使用到各种试剂，根据建设单位提供的资料，其中二苯胺（0.01kg/a）、硫酸（1kg/a）、盐酸（0.6kg/a）、乙醇（1.7kg/a）具有挥发性，其中乙醇为挥发性有机物，在使用过程中全部挥发。

硫酸、盐酸的挥发量和工作温度、液体表面积等有关，可依据以下公式估算：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中， G_z ——液体的蒸发量，kg/h；

M ——液体的分子量，（HCl 为 36.5）；

V ——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，范围为 0.2~0.5m/s，本项目取值 0.5m/s；

P ——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg；

F ——液体蒸发面的表面积， m^2 （ $0.003m^2$ ）。

项目实验过程为常温，取值 30℃。查阅《环境统计手册》，项目 P 取值为：HCl 0.011mmHg， H_2O 为 26.8 mmHg。

经计算，HCl 的挥发量为 0.000009kg/h， H_2SO_4 的挥发性远小于 HCl，因为用量很小，使用时间也不长，因此挥发量小于 0.01g/a，可忽略不计。因此实验废气主要考虑乙醇废气。

项目的乙醇使用量为 1.7kg/a，净化车间面积为 1200 m^2 ，层高为 3m，净化车间等级为 10 万级，换气次数为 15 次/h，换气风量为 54000 m^3 /h；实验使用乙醇的频次约为每年 100 次，每次用量为 17g；经计算，车间内乙醇浓度为 0.00031 μ g/ml；采用气相色谱法测定工作场所空气中乙醇的检出限为 0.02 μ g/ml；车间内乙醇浓度远小于乙醇的检出限，说明浓度很低，基本没有处理的效果，因此直接无组组排放。

项目废气产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 无组织废气产生源强表

污染源名称	污染物名称	产生状况	治理措施	排放状况	面源面积 m ²	面源排放高度 m
		产生量 kg/a		排放量 t/a		
实验	乙醇	1.7	/	0.0017	1200	10

2、水污染物

本项目的用水为职工日常生活用水和清洗机排水。

生产废水

本项目需要使用超声波清洗机对购入的原料进行清洗，由于购买原料时，公司要求供应商对零部件上的油污之类预先进行清洗，所以本项目清洗主要用于清除购入材料表面的细菌；本项目所用清洗剂主要成分为氢氧化钾（2.5~10%）、硅酸、钠盐（2.5~10%）和水，不含氮、磷，清洗废水污染物主要为 COD、SS；纯水由公司购入的纯水制备机自行生产，纯水制备率为 50%；根据建设单位提供的资料，纯水用量为 780t/a。

生活用水

本项目建成投产后员工 100 人，公司不提供住宿，不新建餐厅，用餐依托房东的餐厅。生活用水量按照 100L/（d·人）计算，年工作日为 300 天，则生活用水总量为 10m³/d（3000m³/a）；排污系数为 0.8，则排放量为 8m³/d（2400m³/a）。

本项目排放废水情况见表 5-2。

表 5-2 本项目废水污染源情况一览表

废水类型	编号	废水产生量 (t/a)	污染因子	污染物产生情况		采取的处理措施	废水排放量 (t/a)	排放情况		排放去向
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水	W1	1560	COD	100	0.156	直接接管	1560	100	0.156	苏州高新镇湖污水处理厂
			SS	50	0.078			50	0.078	
生活污水	W2	2400	COD	500	1.2	直接接管	2400	500	1.2	苏州高新镇湖污水处理厂
			SS	400	0.96			400	0.96	
			NH ₃ -N	45	0.108			45	0.108	
			TN	70	0.168			70	0.168	
			TP	5	0.012			5	0.012	
总排口	W1、W2	3960	COD	342.42	1.356	直接接管	3960	COD	1.356	苏州高新镇湖污水处理厂
			SS	262.12	1.038			SS	1.038	
			NH ₃ -N	27.27	0.108			NH ₃ -N	0.108	
			TN	42.42	0.168			TN	0.168	

			TP	3.03	0.012			TP	0.012	处理厂
--	--	--	----	------	-------	--	--	----	-------	-----

本项目水平衡图见图 5-2。

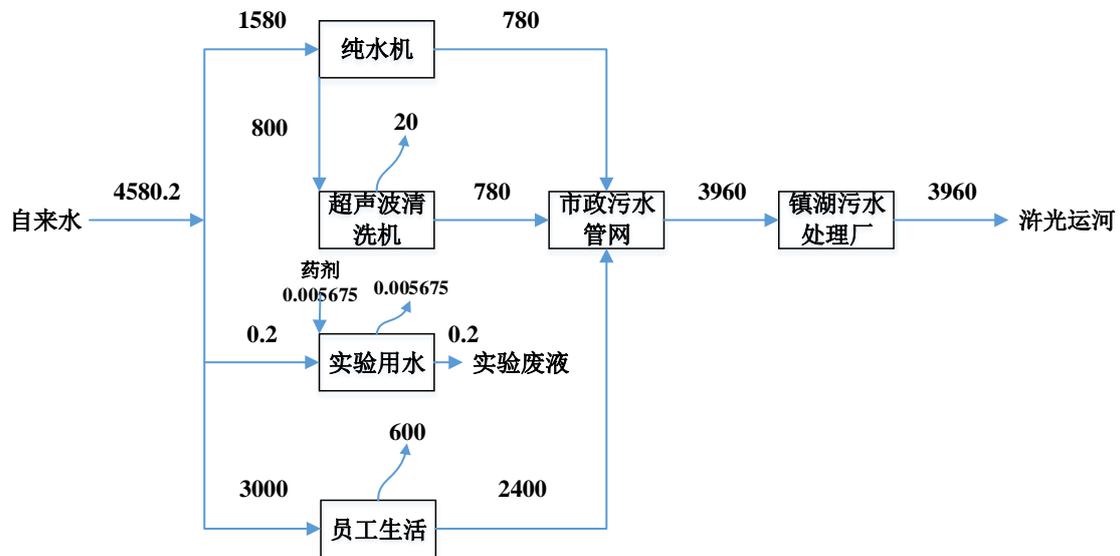


图 5-3 项目水平衡图 单位：t/a

3、噪声

本项目噪声源主要为超声波清洗机、烘箱、热封机、纯水机等设备运行时产生的噪声，源强一般在 70~85dB(A) 范围内。通过安装基础减震等降噪措施，并利用墙壁、绿化等隔声作用，东侧、南侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 四类标准的要求，其他厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 二类标准的要求。

表 5-3 项目主要噪声源情况表

所在车间	序号	设备名称	数量 (台)	声功率级值 dB(A)	距厂界距离 m	治理措施	降噪效果 dB(A)
生产车间	1	超声波清洗机	2	70~75	E, 15	隔声、减振	25
	2	烘箱	1	70	E, 15	隔声、减振	20
	3	热封机	1	70~75	E, 20	隔声	20
	4	纯水机	1	70	E, 15	隔声、减振	20

4、固体废弃物

一般固废：

本项目产生的一般固废主要有生产过程中产生的废包装材料 S1，来料检查产生的不合格零部件 S2，纯水制备制过程，产生存水制备废过滤材料 S5。

危险废物：

各实验过程产生的实验废液 S3，化学品废包装瓶 S4。

生活垃圾：

员工产生的生活垃圾 S6。

4.1 固体废物属性判定

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目固体废物判定结果汇总见表 5-4。

表 5-4 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						一般固废	危险废物	判定依据
1	废包装材料	生产过程	固态	塑料、纸	0.5	√		《固体废物鉴别标准 通则》
2	不合格零部件	检查	固态	金属、塑料	5	√		
3	实验废液	实验	液态	试剂、水	0.5		√	
4	废包装瓶	实验	固态	玻璃、铁	0.01		√	
5	废滤芯	纯水制备	固态	树脂	0.01	√		
6	生活垃圾	员工生活	固态	办公生活产生的废弃物	15	√		

4.2 产生量核算

本项目共有员工 100 人，按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a。

一般固废：

根据企业提供的资料，本项目产生废包装 0.5t/a；购入的零部件不良品约占 1%，产生量约为 5t/a。纯水制备机需要定期更换滤芯，以确保水质合格，废滤芯产生量为 0.01t/a。

危险废物：

实验废液：本项目所用试剂品种较多，但每种试剂用量都较小，试剂总用量为 5.675kg/a，部分试剂使用时需要添加水，使用后需要用水冲洗实验器具，清洗废水收集后作为危废处置，实验废液产生量约为 0.5t/a。

废包装瓶：根据企业原辅材料使用情况，实验用试剂用量为 19 瓶/年，不同规格包装瓶重量不一致，废包装瓶产生量约为 0.01t/a。

表 5-5 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量 (吨/年)	利用处置方式
1	废包装材料	一般废物	生产过程	固态	塑料、纸	99	0.5	外卖
2	不合格零部件		检查	固态	金属、塑料	99	5	
3	纯水制备废过滤材料		纯水制备	固态	树脂	99	0.01	
4	实验废液	危险废物	实验	液态	试剂、水	HW49 900-047-49	0.5	由有资质单位处置
5	废包装瓶		实验	固态	玻璃、铁	HW49 900-041-49	0.01	
6	生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	办公生活产生的废弃物	99	15	环卫部门处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		排放 方式	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	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	G1	乙醇	有组织排 放	0.31	0.017	0.0017	0.31	0.017	0.0017	大气 环境
水污 染物	类别		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	排放量 t/a		排放 去向
	厂区总排口 (3960m ³ /a)		COD	342.42	1.356	342.42	1.356	苏州 高新 镇湖 污水 处理 厂		
			SS	262.12	1.038	262.12	1.038			
			NH ₃ -N	27.27	0.108	27.27	0.108			
			TN	42.42	0.168	42.42	0.168			
TP			3.03	0.012	3.03	0.012				
电和 离电 辐磁 射辐 射	无									
固体 废物	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		
	一般工业固废		废包装材料	0.5	0.5	0	0	外卖处 置		
			不合格零部 件	5	5	0	0			
			纯水制备废 过滤材料	0.01	0.01	0	0			
	危险废物		实验废液	0.5	0.5	0	0	由有资 质的单 位处置		
			废包装瓶	0.01	0.01	0	0			
生活垃圾		生活垃圾	15	15	0	0	环卫部 门清运			
噪 声	序号	设备名称	等效声级 (A)	所在车间(工段)名称		距最近厂界位置 m				
	1	超声波清洗机	70~75	生产车间		15				
	2	烘箱	70	生产车间		15				
	3	热封机	70~75	生产车间		20				
	4	纯水机	70	生产车间		15				
其他	——									
主要 生态 影响 (不 够时 可附 另页)	本项目利用已建厂房，不涉及土建工程，对周边生态环境没有影响。									

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用现有厂房从事生产活动，经现场勘查，租赁厂房现状为空置工业厂房。施工期需要对现场厂房进行隔断，并安装调试设备，隔断采用彩钢板和石膏板，在设备安装、调试过程产生噪声和少量粉尘。

施工期废水主要为施工人员生活污水，依托厂区生活设施，生活污水接管至污水处理厂；施工期大气污染物主要为施工粉尘，施工粉尘来源于生产设备安装固定时钻孔，以及地面清扫，施工期飞灰对周围环境的影响较小；施工场地噪声主要是施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声，项目周边无学校、居民点等环境敏感目标，施工噪声对周边影响较小。

本项目施工期较短，工程规模较小，且以上影响是间歇性的，将随施工期的结束而消失。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目生产过程中，废气为实验时使用液体乙醇挥发后产生的乙醇废气，因为产生量很少，无法收集处理，直接在车间内无组织排放，乙醇的排放量为1.7kg/a。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物（乙醇）及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定 依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ：第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模式模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ：第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判别
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$< 1\%$

(1) 源强参数

表 7-2 本项目无组织废气排放源强

所在位置	污染物	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
生产车间	乙醇	0.0017	60	20	3

(2) 估算模型

估算模型参数见表 7-2。

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)	472000
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-8.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	
	岸线方向/°	

(3) 主要污染源估算模型计算结果

表 7-3 估算结果表

下风向距离/m	面源	
	乙醇	
	预测浓度 C(mg/m ³)	占标率 P (%)
下风向最大浓度及占标率 (%)	0.03038	1.52
最大落地距离	50	
D _{10%} 最远距离/m	/	

由表 7-3 可知，本项目乙醇最大落地浓度 $P_{max} < 1\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目废气排放污染物的大气环境影响评价工作等级为三级，不需要设置评价范围，不开展进一步的预测与评价。

◆卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关
规定,要确定无组织排放源的卫生防护距离。本次评价针对乙醇的无组织排放卫
生防护距离进行计算,可由下式计算:

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

式中: Q_c —污染物的无组织排放量, kg/hr;

C_m —污染物的标准浓度限值, mg/m³;

L —卫生防护距离, m;

r —生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D—计算系数,从GB/T13201-91表5卫生防护距离计算系数中查
取, A=350、B=0.021、C=1.85、D=0.84。

表 7-4 卫生防护距离计算结果表

污染源位 置	污染物 名称	平均 风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/ Nm ³)	Q _c (t/a)	计算结 果 (m)
生产车间	乙醇	2.8	470	0.02 1	1.85	0.84	5	0.0017	0.345

根据计算,项目所在生产车间废气的卫生防护距离提级后为 50 米,本项目
以生产车间为起点,确定卫生防护距离为 50 米,项目周边 50 米范围内无学校、
居民点等环境敏感目标,满足卫生防护距离的要求。

(4) 大气环境影响评价分析及结论:

本项目各污染物排放浓度满足要求,新增污染物总量在苏州高新区范围内平
衡,项目符合《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通
知》(苏府办[2016]210号)要求,综上,本项目的大气环境影响是可以接受的。

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相关要求,
乙醇贮存于密闭的容器中,存放于试剂室的保险柜内,属于密闭空间,转运、使
用过程均满足要求。

2、地表水影响分析

本项目厂区管网采用雨、污分流系统:生产废水和生活污水排入新区污水管
网,进入苏州高新镇湖污水处理厂处理达标后排入浒光运河。

本项目营运期职工生活污水产生量为 2400t/a,主要污染物为 COD、SS、
NH₃-N、TP、TN,生产废水产生量为 1560t/a,主要污染物为 COD、SS。废水由

苏州高新镇湖污水处理厂处理达《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》(DB32/1072-2007)中表 1 的相应标准后排入浒光运河。本项目废水不直接排放,地表水环评影响评价等级为三级 B。

接管可行性分析:

(1) 管网铺设可行性分析

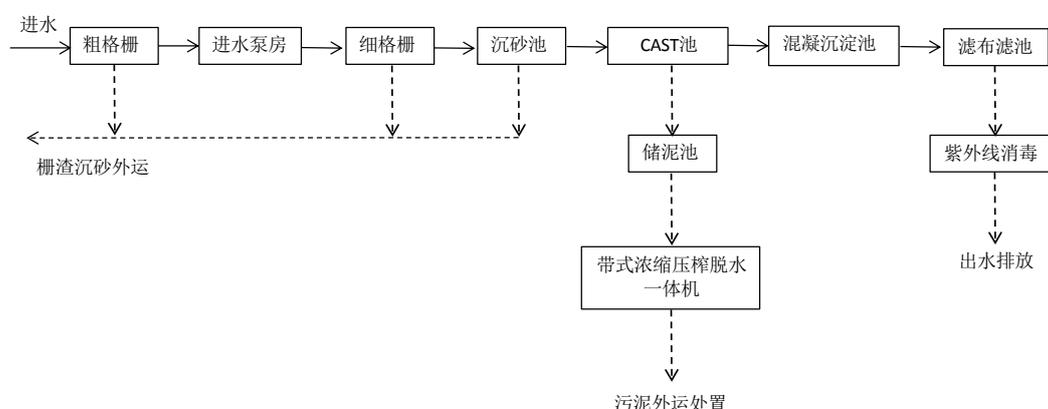
本项目分别位于苏州高新区科灵路 8 号 2 号楼 3 层,属于苏州高新镇湖污水处理厂服务范围,项目地的污水管网已经铺设完成并接通,项目废水可经过污水管网进入苏州高新镇湖污水处理厂。

(2) 水量可行性分析

本项目废水排放量约为 13.2m³/d,苏州高新镇湖污水处理厂一期设计能力为 40000 m³/d,目前剩余余量为 25000m³/d,项目排放水量仅占其处理余量的 0.05%。目前苏州高新镇湖污水处理厂的的实际处理量约为 15000m³/d,尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。

(3) 水质可行性分析

苏州高新镇湖污水处理厂的接管标准为 pH6~9, COD≤500mg/l, SS≤400 mg/l, 氨氮≤45mg/l, TP≤8mg/l, TN≤70mg/l, 而本项目废水排放浓度能达到污水厂的接管要求。且项目生活污水水质简单,生产废水仅含有 COD、SS,不含氮、磷,不含金属离子,预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。污水处理厂的处理工艺见图 7-1。



7-1 苏州高新镇湖污水处理厂处理工艺流程图

苏州高新镇湖污水处理厂的处理工艺完全能处理本项目产生废水,项目废水

不会对苏州高新镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响。废水经污水厂处理后达标排入浒光运河，不会对周围水环境产生明显影响。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对苏州高新镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响。项目的建成后不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

预计对项目周边水体水质影响较小，可维持水环境现状。

3、噪声

本项目噪声源主要为超声波清洗机、烘箱、热封机、纯水机等设备运行时产生的噪声，源强在 70~80dB（A）范围内。按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局，对震动设备进行减震；通过利用墙壁、绿化等隔声作用，以降低其噪声对周围环境的影响。通过以上措施，预计东侧、南侧厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准，其余厂界可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准排放，对周围环境影响较小。

4、固体废弃物：

（1）危险废物环境影响分析

①危废贮存场所环境影响分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，根据《中国地震动参数区划图》，苏州地区地震烈度为 7 级，项目选址地质结构稳定，危废仓库底部高于地下水最高水位，且不属于易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，危废仓库符合选址要求。

本项目拟在车间内划定区域，建设一个危废暂存区域，建筑面积为 5m²。项目危险废物产生量较小，主要为实验废液和废包装瓶；实验废液采用吨桶贮存，废包装瓶采用吨袋贮存。项目危险废物每年处置两次，危废仓库可以满足项目需要。

根据项目危险废物种类，项目液体危废采用吨桶贮存，并加盖密封，液面至桶顶预留 10cm 以上空隙；其他固体危险废物采用吨袋贮存，废包装桶贮存时桶口加盖，项目危险废物对环境空气影响很小；正常情况下，项目危险废物储存于危废仓库中，不会发生泄漏，因此项目危废在贮存场所不会对地表水、地下水、

土壤等造成污染。

危废仓库位于车间内部，项目周边没有居民点，因此危废贮存不会对居民造成影响。

②危废运输过程环境影响分析

本项目生产区域距危废仓库约较近，均在生产厂房内部，产生的实验废液直接倒入收集桶内，试剂用完产生的空瓶送入危废仓库内，因为本项目危废产生量较小，且运输均在厂区内进行，因此不会造成影响。

③危险废物处置环境影响分析

本项目产生的各类危险废物，经查，在苏州高新区范围内有多家危废处置单位具有相应的处置能力，企业可以就近考虑委托高新区范围内危废处置单位处置。

(2) 污染防治措施技术经济论证

根据目前的危废处置市场行情，项目危险废物处置的费用约为 3000-7000 元/吨，本项目危废总量约为 0.51 吨/年，根据市场上处理危废的原则，处理时一般按照 1 吨收费，预计每年危废处置费用为 0.3 万元~0.7 万元之间，经济效益上可行。

①贮存场所

危废贮存场所要求：危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，做到防雨、防风、防渗、防漏等措施。

收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，采取措施禁止无关人员进入；危废仓库需要由专人看管，危废仓库钥匙由两人分别保管，并在危废仓库内、外安装视频监控；贮存液体危险废物的区域，设置废水导排管道或渠道；装载危险废物的容器完好无损，不同种类危险废物分类存放；建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。危险废物出入库台账见附件。

表 7-5 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危废特性	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	实验废液	其他废物	HW49 900-047-49	T/C/I/R	危废仓库	1	吨桶	1t	6个月
2	废包装瓶	其他废物	HW49 900-041-49	T/In		1	吨袋	0.1t	6个月

②转运

项目产生的危险废物交由具有危险废物经营许可证的单位处置，危险废物转移过程按《危险废物转移联单管理办法》执行。

按照危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

(2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

(3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

(4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

(5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(6) 危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463)的有关要求进行运输包装。

危险废物的收集作业应满足如下要求：

(1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

(2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

(3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

(4) 危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存，记录表模板见附件。

(5) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

(6) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

(1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

(2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，见附件。

(3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

危险废物在厂区外的运输过程，应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，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，车辆设置危险废物标志。

企业收集、贮存、转运按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025) 相关要求，采用汽车运输，运输线路尽量避开居民点，减少对周边居民的影响。

③环境管理要求

对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程环境监管，危废仓库由专人看管，平时上锁，需要贮存、转运时开启；危废出入库实行台账制度，定期对相关人员进行培训，组织进行危险废物泄漏应急演练，并做好总结。

随着《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项

整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82号)及《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字[2019]222号)等文件的陆续实施,根据文件附件危险废物识别标识规范化设置要求,对危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签进行规范化设置,同时要求危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控(主要包括危废贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等要求)。

5、环境风险

本项目所使主要原料为金属、五金、塑料,其中塑料零部件为可燃制品;生产过程,对产品、原料及车间环境实验会用到少量的乙醇,乙醇属于易燃易爆物质,发生火灾事故将对周边环境产生不利影响,故应加强风险管理,防止和减弱对周边厂房产生突发环境事件的影响。

(1) 评价依据

环境风险潜势划分

① 危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;

当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中:q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量, t。

当Q<1时,该项目环境风险潜势为I。

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

表 7-6 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名	CAS 号	最大存在总	临界量	该种危险物
----	-------	-------	-------	-----	-------

	称		量 q_n/t	Q_n/t	质 Q 值
1	硫酸	/	0.001	5	0.0002
项目 Q 值 Σ					0.0002

由上表可知， Q 值为 0.0002， $Q < 1$ ，本项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析。

(2) 环境风险识别

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目原材料润滑油、导轨油等属于易燃物质。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要为生产装置及储运设施。

◆生产装置风险识别

本项目生产过程中不涉及高温、高压装置。

◆原材料区风险识别

项目原料储存的过程中存在的风险主要有：原材料储存区的化学试剂。

③危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目危险物质发生泄漏、火灾或爆炸，危险物质可能通过大气、地表水、地下水、土壤发生转移。空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

◆可能造成地表水、地下水和土壤污染

公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响。

◆可能造成大气污染

公司发生火灾事故发生后，燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

◆风险事故防范措施

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人

员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

③生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施。生产线工作人员应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。

④应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

⑤项目应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置泄漏液体收集装置，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统。

(4) 风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价需开展简单分析。据分析，项目贮存区域的硫酸属于环境风险物质，发生泄漏后将造成污染。通过加强防范等措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率。

表 7-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司年产吻合器 24 万台新建项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（高新）区	（/）县	（/）园区
地理坐标	经度	120.448608	纬度	31.328261	
主要危险物质及分布	化学品贮存区域的硫酸				
环境影响途径及危害后果	<p>可能造成地表水、地下水和土壤污染： 公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响。可能造成大气污染： 公司发生火灾事故发生后，燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。</p>				
环境风险防范措施要求	<p>主要包括：完善各级安全生产责任制；对职工要加强职业培训和安全教育；生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施；应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统等。</p>				

本项目在实施以上的风险减缓措施后，其风险是可以接受的。

6、环境管理及监测计划

企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。本项目建成后，建议对企业运营期生产活动提出如下的环境管理与环境监测的计划和建设。

(1) 环境管理

①环境管理机构设置

为了本项目在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，苏州意大利泰机械科技有限公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入 1~2 名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

②环境管理制度

a、贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经验收合格后，方可投入运行。

b、执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

c、环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

d、建立企业环保档案：企业应对废气处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

e、风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

(2) 监测计划

①监测机构

运营期的大气环境、水环境和声环境监测工作可由企业委托有资质监测单位承担。

②运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求，康奇舒宁(苏州)医疗科技有限公司为非重点排污单位，项目相关废气监测项目及监测频次见表 9-1。

表 9-1 环境质量监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准	
			标准数值 mg/m ³	标准名称
厂房外(厂房门口或通风口处)	非甲烷总烃	1次/年	1h 平均浓度值 6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A
		1次/年	一次浓度值 20	
厂界	乙醇	1次/年	5	根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算，K 取 1
厂区总排口	PH	1次/年	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级
	COD	1次/年	500	
	SS	1次/年	400	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1A 级
	NH ₃ -N	1次/年	45	
	TN	1次/年	70	
	TP	1次/年	8	
东侧、南侧厂界噪声	dB (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，昼间 70，夜间 55	
西侧、北侧厂界噪声	dB (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，昼间 60，夜间 50	

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
	无组织	实验			
大气污染物	无组织	实验	乙醇	产生量，车间无组织排放	达标排放
水 污 染 物	生活污水		COD	苏州高新镇湖污水处理厂 处理达标后外排	达标排放，对受纳水体 影响较小
			SS		
			NH ₃ -N		
			TP		
			TN		
	生产废水		COD		
		SS			
电离和电 磁辐射	无				
固体 废物	一般工业固废		废包装材料、不合格零部件、纯水制备废过滤材料	外卖再利用	不产生二次污染
	危险固废		实验废液、废包装瓶	由有资质单位处置	
	生活垃圾		生活垃圾	环卫部门统一收集处理	
噪 声	各种生产设备		本项目噪声主要来自生产设备的运转，建设单位应采取相应的防治措施，对噪声较大设备进行减震，定期对设备进行测试、维修与保养，以维持设备在正常情况下运转，同时加强厂区的绿化，利用植被的隔声效果，使厂区噪声达标。		
其他	无				
<p>生态保护措施预期效果</p> <p>本项目利用已有厂房进行建设，不会对周边生态环境造成破坏。</p>					

九、结论与建议

结论

1、工程概况

康奇舒宁(苏州)医疗科技有限公司位于苏州高新区科灵路8号2号楼3层,拟租用厂房1688m²建设本项目,总投资500万元,环保投资5万元,占总投资的1%,建成后年产吻合器24万台。本项目新增员工100人,两班制,每班8小时,年工作300天,年工作4800小时,餐饮依托房东公司现有餐厅,不新增。

2、项目建设与地方规划相容性:

根据《苏州高新区中心城区控制性详细规划》,本项目所在地用地性质为工业用地,项目选址合理;项目主要从事吻合器制造,属于医疗器械,符合高新区产业发展方向,符合地方规划。

本项目属于太湖三级保护区,选用不含氮、磷的清洗剂,购入的零部件经供应商预先清洗,仅有员工生活污水排放,没有生产废水,符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域划分与保护》,本项目厂界距离江苏大阳山国家森林公园1600m,不在以上保护区管控区内,因此本项目建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域划分与保护》相符。

项目设置的卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标。

因此,本项目选址基本合理,符合当地总体规划的发展需要。

3、项目产品、生产工艺与产业政策相容性:

本项目行业代码C3581,行业类别:医疗诊断、监护及治疗设备制造。

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”,属于政策允许类;属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》中“鼓励类”第十一条中,第6小条微创外科和介入治疗装备及器械;属于《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》中“鼓励类”第五条医药,第十三条,微创外科和介入治疗装备及器械开发制造;对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》(苏政办发[2015]118号),本项目不在文中所列限

制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

根据《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》（苏政办发〔2012〕221号）文件，本项目距离太湖7公里，属于太湖三级保护区。本项目生产废水不含氮、磷，生产废水和生活污水一起接入市政污水管网，由苏州高新镇湖污水处理厂集中处理，处理达标后排入浒光运河，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中第四十三、四十五、第四十六条规定中的禁止行为行列。

4、项目周边环境质量现状

项目纳污水体浒关运河 pH、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮、悬浮物满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；

据《2019年度苏州高新区环境质量公报》数据。2019年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为78.0%。优的比率为22.0%，良的比率为56.0%，轻度污染的比率为19.5%，中度污染的比率为2.5%。

细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为40微克/立方米，超过国家二级标准（35微克/立方米）0.14倍。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为58微克/立方米，达到国家二级标准（70微克/立方米）。二氧化氮（NO₂）年均浓度为35微克/立方米，达到国家二级标准（40微克/立方米）。二氧化硫（SO₂）年均浓度为6微克/立方米，优于国家一级标准（20微克/立方米）。臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为164微克/立方米，超过国家二级标准（160微克/立方米）0.02倍。一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数为1.2毫克/立方米，优于国家一级标准（4毫克/立方米）。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，高新区环境空气质量未达标，超标污染物为PM_{2.5}、O₃，因此，判定高新区为环境空气质量不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2016〕210号），苏州市以2020年为规划年，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善；

项目所在区域声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类、4a 类标准。

5、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况：

(1) 环境影响

①废水：

本项目生产废水和生活污水一起排入新区污水管网，进入苏州高新镇湖污水处理厂处理达标后排入浒光运河，苏州高新镇湖污水处理厂尾水执行《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》(DB32/1072-2007)中表 1 的相应标准，预计对项目周边水体水质影响较小，可维持水环境现状。

②废气：本项目废气为少量实验试剂(乙醇)挥发产生的有机废气。根据前文计算结果，本项目废气产生量很小，排放浓度很低，车间无组织排放，本项目污染物最大落地浓度 $P_{\max} < 1\%$ ，为三级评价；大气影响评价结论：本项目大气环境影响可以接受，对周围环境影响较小。

③噪声：项目主要利用围墙和周围绿化对噪声源进行隔声，预计东侧、南侧厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)表 1 中的 4 类标准，其余厂界可满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准排放，对周围环境影响较小。

④固废：本项目固废能够实现资源化、无害化和减量化，实现对环境零排放，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

(2) 项目各污染物达标情况

①废水：

本项目生产废水为清洗废水，不含氮、磷，排放量为 1560t/a，主要污染物为 COD、SS。

本项目营运期职工生活污水产生量为 2400t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等。

生活污水和生产废水一起排入新区污水管网，进入苏州高新镇湖污水处理厂处理达标后排入浒光运河。

②废气：本项目产生少量乙醇废气，产生量很小，车间无组织排放，对周边

环境影响很小。

③噪声：本项目噪声源主要为超声波清洗机、烘箱、热封机、纯水机等设备运行时产生的噪声，源强在 70~80dB（A）范围内。按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局，对震动设备进行减震；通过利用墙壁、绿化等隔声作用，以降低其噪声对周围环境的影响。通过以上措施，预计东侧、南侧厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准，其余厂界可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准排放，对周围环境影响较小。

④固废：项目一般工业固废为：废包装材料、不合格零部件、废滤芯，一般工业固废外售处置；本项目危险废物为实验废液和废包装瓶，由有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门处置。

7、项目污染物总量控制方案：

(1) 总量控制因子

本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs；固体废弃物零排放；水污染物总量控制因子：COD、氨氮；水污染物排放考核因子为：SS、总磷。

(2) 项目总量控制建议指标

项目总量控制指标见表 4-7。

(3) 总量平衡途径

本项目废水污染物纳入苏州高新镇湖污水处理厂总量额度内；大气污染物在苏州市高新区范围内平衡；固体废物零排放。

8、对策建议和要求：

针对本项目所在地情况及工艺，提出以下对策、建议和要求：

1、本次环评表的评价结论是以康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司所申报的上述产品的原辅材料种类、用量、生产工艺及污染防治对策为基础的，如果该公司扩大生产规模，或者原材料种类用量、生产工艺及污染防治对策等有所变化时，应由建设单位按环境保护法规的要求另行申报。

2、项目所用清洗剂不得含有氮、磷。

3、项目投产后产生的固废应有专人负责，及时的收集，妥善保存于固定的暂存处及时清运，危险废物去向应明确，不得随意处置；

4、严格执行“三同时”制度。

表 9-1 “三同时”验收一览表

项目名称	康奇舒宁（苏州）医疗科技有限公司年产吻合器 24 万台新建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	实验	乙醇	/	无组织排放	0	与项目同时设计同时施工，项目建成时同时投入运行。
废水	生活污水	COD	通过污水管网进入苏州高新镇湖污水处理厂	污水厂处理后达标排放	0	
		SS				
		氨氮				
		TP				
		TN				
	生产废水	COD				
		SS				
噪声	生产设备	噪声	减震、隔声	达标排放	2	
固废	一般工业固废	废包装材料、不合格零部件、纯水制备废过滤材料	外售，由专业单位回收再利用	零排放	2	
	危险固废	实验废液、废包装瓶	由具有资质的单位处置			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫处理			
绿化	依托厂区现有			厂界降噪吸尘	/	
事故应急措施	无			—	/	
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设立环境管理的机构			加强环境管理，防止环境污染事故	0.5	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流，污水收集点附近醒目处应树立环保图形标志牌。大气排气口附近醒目处也应树立环保图形标志牌。固废暂存处也应该醒目处应树立环保图形标志牌。			达到《江苏省排污口设置及规范管理办法》的规定	0.5	
“以新带老”措施	/				/	
总量平衡具体方案	生活污水纳入苏州高新镇湖污水处理厂总量额度内；废气在高新区范围内平衡；固体废物零排放				/	
区域解决问题	/				/	
卫生防护距离设置	以生产车间为起点，设置 50 米卫生防护距离				/	
总计	—				5	—

综上所述，拟建项目的建设满足国家产业政策的要求，项目选址合理，利用已建厂房进行生产，土地证、房产证等手续齐全。项目建成后所有污染物达标排放后，周围环境质量基本能够维持现状。经落实本环评提出的污染防治措施后，“三废”产生量较少，对周围环境的影响较小。因此，本项目从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 建设项目地理位置图
- (2) 项目周围状况图
- (3) 厂区平面布置图
- (4) 企业用地规划
- (5) 生态区划图

附件

- (1) 项目备案证
- (2) 企业营业执照
- (3) 土地证、房产证、房屋租赁合同
- (4) 环评合同
- (5) 现状监测报告
- (6) 基础信息表