

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称：苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司年生产
医用材料及医用卫生材料 1500 万支项目

建设单位（盖章）：苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司

编制日期：2018 年 4 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。

建设项目基本情况

项目名称	苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司年生产医用材料及医用卫生材料 1500 万支项目							
建设单位	苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司							
法人代表	汤健华	联系人	徐凌					
通讯地址	苏州高新区联港路 215 号							
联系电话	18013522026	传真	—	邮政编码	215000			
建设地点	苏州高新区联港路 215 号							
立项审批部门	苏州高新区经济发展和改革局	批准文号	苏高新发改备 [2018]69 号					
建设性质	扩建	行业类别及代码	C2770 卫生材料及医药用品制造					
占地面积 (平方米)	1050.12 (全厂占地面积 24445.8)		绿化面积 (平方米)	依托厂区现有				
总投资 (万元)	2500	其中：环保投资 (万元)	20	环保投资 占总投资 比例	0.8%			
评价经费 (万元)	—	预期投产日期	2018 年 10 月					
原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等)								
主要原辅材料见后下表 1;								
表 1 主要原辅材料								
主要原辅料	成分组成	状态	年用量 (t/a)			最大储量	存储方式	运输方式
			扩建前	扩建后	增减量			
医用 PVC 粒子	聚氯乙烯	固态	3600	4795	+1195	100t	25kg/袋	汽车运输
混合灭菌气	二氧化碳、环氧乙烷	气态	33.4	33.4	0	0.5t	专用钢瓶，大瓶 22 公斤/瓶、小瓶 10 公斤/瓶	
医用 ABS 粒子	丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物	固态	0	5	+5	0.5t	25kg/袋	
<p>PVC: 由氯乙烯聚合而成的高分子化合物，有热塑性，工业品为白色或微黄色粉末，相对密度 1.38g/cm³，含氯量 56%~58%，熔点 212℃，成型温度 160~190℃，热分解温度 >140℃，聚氯乙烯塑粒在热分解过程 (180~200℃) 中，</p>								

由于分子间的剪切挤压下发生断裂、分解、降解过程中产生游离单体废气。不溶于水、酒精、汽油，气体、水汽渗透性低；具有一定的抗化学腐蚀性；对盐类相当稳定，但能够溶解于醚、酮、氯化脂肪烃和芳香烃等有机溶剂。聚氯乙烯不易燃烧，无毒。

ABS: ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，一般是不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，火焰呈黄色，有黑烟，燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊的肉桂气味，但无熔融滴落现象。热变形温度较低，可燃，耐候性较差。在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造业及化工中获得了广泛的应用。熔化温度：230~300℃。

主要生产设备见下表 2。

表 2 主要生产设备

设备名称	型号	数量		
		扩建前	扩建后	增减量
注塑设备*	UN320SM、UN200SM2 等	11 套	31 套	+20 套
挤出机	SJ-30X25	1 台	1 台	0
	SJ-45X25	1 台	1 台	0
	SJ-50X25	13 台	13 台	0
	SJ-65B	5 台	5 台	0
	SJ-20B	1 台	1 台	0
中央空调	BE-A600BR	2 台	3 台	1 台
螺杆式空压机	MG-22、GA22	2 台	3 台	1 台
连续封口机	FRD-980、FRD-1000	12 台	27	15 台
烫头机	TF-03-02	6 台	6 台	0
	CM-24-00	6 台	6 台	0
冲孔机	CM-41-00	8 台	8 台	0
超声波塑胶熔接机	ME 系列	4 台	4 台	0
	KEB	1 台	1 台	0
PP 管插杆机	220V-4A	4 台	4 台	0
热合机	HQ-5000A	8 台	8 台	0
塑料混色机	—	3 台	3 台	0
灭菌柜	HSX-EN14	1 台	1 台	0
	HSX-EN22	2 台	2 台	0

*一套注塑设备包括注塑机、全自动吸塑包装机、机械手、粉碎机。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	2214	燃油（吨/年）	——
电（千瓦时/年）	110 万	燃气（标立方米/年）	——
燃煤（吨/年）	——	其它	——

废水（工业废水 、生活废水 ）排水量及排放去向

本项目产生的废水主要为冷却废水 50t/a、生活污水 1440t/a、制纯水产生的 RO 浓水 64t/a 以及冷却塔强制排水 50t/a，冷却废水、生活污水(食堂污水先经隔油池处理)接管排入苏州新区第二污水处理厂，经处理达标后尾水排入京杭运河。制纯水产生的 RO 浓水、冷却塔强制排水排入雨水管网。

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

苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司是一家专门从事医用材料及医用卫生材料生产的企业。随着市场的发展，公司为扩大生产规模，拟投资 2500 万元在现有厂区内扩建年生产医用材料及医用卫生材料 1500 万支项目，年生产一次性使用吸引连接管 1000 万支、一次性使用吸痰管 300 万支、一次性使用洗耳球 150 万支、洗手刷 50 万支。因此，建设方委托我单位编制《苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司年生产医用材料及医用卫生材料 1500 万支项目环境影响报告表》。

二、项目概况

项目名称：苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司年生产医用材料及医用卫生材料 1500 万支项目；

建设单位：苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司；

建设性质：扩建。

建设地点：苏州高新区联港路 215 号，项目地理位置图见附图 1；

占地面积：全厂占地面积 24445.8m²，其中绿地面积为 7333.74m²，绿化率为 30%。

建设规模：扩建后，年增加生产一次性使用吸引连接管 1000 万支、一次性使用吸痰管 300 万支、一次性使用洗耳球 150 万支、洗手刷 50 万支。项目主体工程及产品方案见下表 3：

表 3 扩建前后厂区主体工程及产品方案

序号	产品名称	产量（万支）			年运行时间（h）
		扩建前	本项目	扩建后	
1	鼻氧管式氧气湿化器	0.25	0	0.25	2400
2	一次性使用敷料包	2.5	0	2.5	
3	一次性使用冲洗器	7.2	0	7.2	
4	一次性使用鼻氧管	120	0	120	
5	多功能胸腔引流系统	1.2	0	1.2	
6	一次性使用引流管	30	0	30	
7	一次性使用吸痰管	2060	300	2360	
8	一次性使用吸痰包	215	0	215	
9	一次性使用胃管	6	0	6	
10	一次性使用输氧面罩	24	0	24	
11	一次性使用负压吸引球	6	0	6	
12	一次性使用导尿包	0.96	0	0.96	

13	一次性使用护理换药包	0.1	0	0.1
14	一次性使用清创器	8.4	0	8.4
15	一次性使用吸引连接管	5950	1000	6950
16	一次性使用胸腔闭式引流瓶	36	0	36
17	一次性使用负压引流器	6	0	6
18	一次性使用负压吸引袋	120	0	120
19	一次性使用器官外套袋	0.24	0	0.24
20	一次性使用引流袋	28.8	0	28.8
21	一次性使用备皮包	60	0	60
22	一次性使用无菌保护罩	0.96	0	0.96
23	塑料刷	48	50	98
24	一次性使用洗耳球	25	150	175
	合计	8756.61	1500	10256.61

职工人数、工作制度：企业现有职工 200 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时，年运行 2400 小时；本项目新增 40 名员工，工作制度与现有项目一致。

厂区布置：厂区内现有生产车间四栋（1#~4#），本次新建 5#生产车间，本项目在现有 1#生产车间和新建的 5#车间 4 层内生产，厂区平面布置图见附图 3。

三、公用工程

项目公用及辅助工程设施配置情况见下表 4。目前厂区各环保设施均已建设完成，并运行正常。

表 4 项目公用及辅助工程设施

类别	设施名称		设计能力		
			扩建前	本项目变化情况	扩建后
贮运工程	贮存	综合仓库	占地面积 1400m ² , 储存原辅料、产品等	保持不变	占地面积 1400m ² , 储存原辅料、产品等
	运输		原料及产品均由汽车运入(出)	保持不变	原料及产品均由汽车运入(出)
公用工程	给水	自来水	由开发区水厂提供	保持不变	由开发区水厂提供
		纯水	纯水制备机组 1 台, 0.5t/h	保持不变	纯水制备机组 1 台, 0.5t/h
	制冷制热	冷却塔	2 台, 每台 2.5t/h	增加 2 台, 每台 2.5t/h	4 台, 每台 2.5t/h
		空调机组	2 台	增加 1 台, 用于 5#车间	3 台
	排水	废水	7250t/a, 排放至新区第二污水处理厂处理。	增加排水 1490t/a	8740t/a, 排放至新区第二污水处理厂处理。
		雨水	厂区实行雨污分流, 雨水进入雨水管网外排	保持不变	厂区实行雨污分流, 雨水进入雨水管网外排
	空压	压缩空气机	2 台	增加 1 台	3 台
	供电	高新区电网提供	用电量约 390 万 kWh/a	增加用电 110kWh/a	用电量约 500 万 kWh/a
绿化	厂区绿化	绿化率 30%, 约 7333.74m ²	保持不变	绿化率 30%, 约 7333.74m ²	
环保工程	废气处理	活性炭吸附装置	1 台	新增一台	2 台
		EO 废气处理系统	1 套	保持不变	1 套
	固废处理	危废暂存区	占地面积 5m ²	保持不变	占地面积 5m ²

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司成立于 1997 年 1 月，于 2012 年 6 月投产，主要生产医用材料及医用卫生材料，前期未及时履行环保手续。2016 年企业编制了自查评估报告，并在环保局备案。现有职工人数 200 人，年生产 300 天，每天工作 8 小时，年生产 2400 小时。

目前，厂区已设置 EHS 部门。根据了解，厂内现有项目从运营至今尚未发生过任何安全事故和环保投诉；厂区内和厂区周边均无异味。

二、现有项目生产工艺

厂区现有产品生产流程见下图 1：

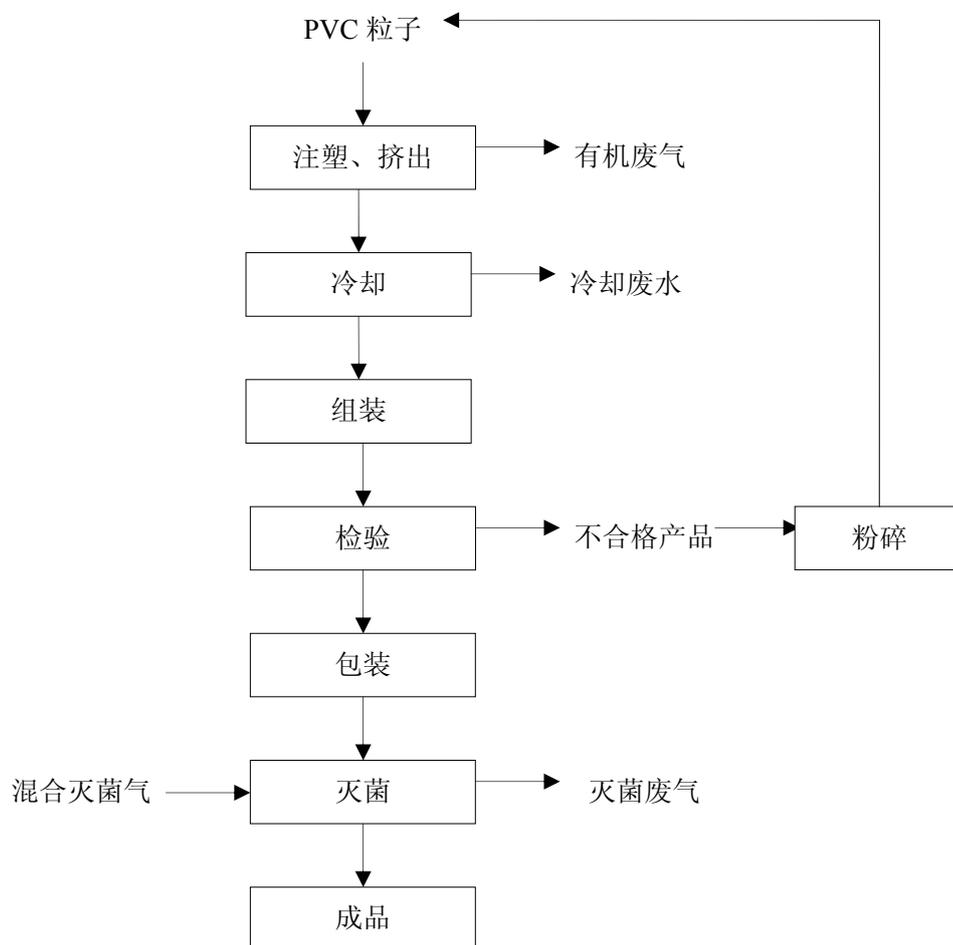


图 1 生产流程图

三、现有项目主要产排污环节

(1) 废水

现有项目产生的废水主要制纯水产生的 RO 浓水 64t/a、冷却塔强制排水 50t/a、冷却废水 50t/a 和生活污水 7200t/a（包括食堂污水），冷却废水和生活污水(食堂污水先经隔油池处理)接管排入园区污水处理厂处理，尾水排入京杭运河。RO 浓水和冷却塔强制排水进入雨水管网。

现有项目污水产生及排放情况具体见下表 5：

现有项目水平衡具体见下图 2：

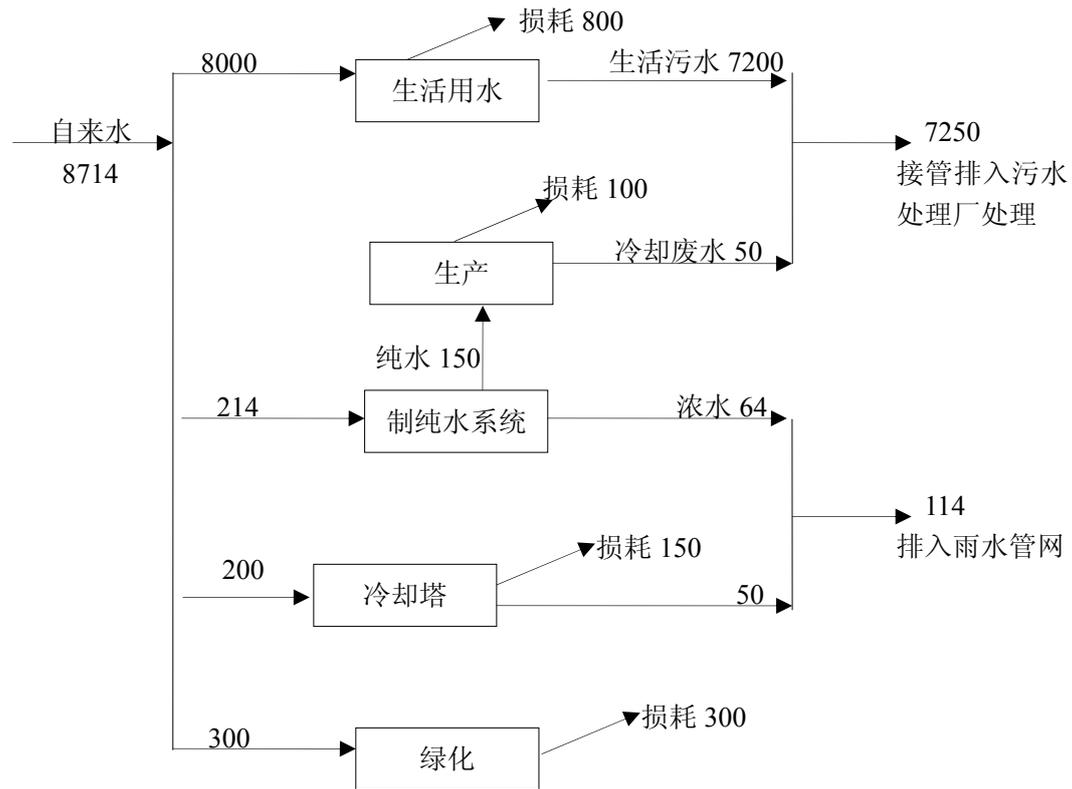


图 2 厂区现有项目给排水平衡图 (t/a)

表 5 现有项目水污染物产生及排放状况

污染物类别	产生量 (t/a)	污染因子	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	产生 规律	拟采取的 处理方式	污染物名 称	污染物排放量		标准浓 度限值 mg/L	排放 去向
								浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	7200	COD	400	2.88	间歇 产生	冷却废水 和生活污 水(食堂污 水先经隔 油池处理) 接管排入 污水处理 厂处理	污水量	-	7250	-	苏州新区 第二污水 处理厂
		SS	300	2.16			COD	400	2.9	≤500	
		NH ₃ -N	30	0.216			SS	300	2.175	≤400	
		TP	5	0.036			NH ₃ -N	30	0.216	≤45	
		动植物油	120	0.864			TP	5.0	0.036	≤8	
冷却废水	50	COD	400	0.02	间歇 产生		动植物油	60	0.432	≤100	
		SS	300	0.015							
RO 浓水	64	COD	40	0.00256	间歇 产生	/	水量	-	114		雨水管网
		SS	40	0.00256			COD	40	0.00456		
冷却塔排水	50	COD	40	0.002	间歇 产生		SS	40	0.00456		
		SS	40	0.002							

(2) 废气

粉碎过程在独立的粉碎车间进行，粉碎形成的颗粒与外购的颗粒大小基本一致，需要粉碎的不合格品只有 3 吨/年，因此产生的粉尘量较小，可忽略不计。

现有项目产生的废气主要为：①注塑/挤出废气；②灭菌废气；③食堂油烟。

注塑/挤出废气：厂区年产生非甲烷总烃 0.36t/a，活性炭吸附过滤后 1#车间无组织排放。

灭菌废气：主要为环氧乙烷 20t/a，经 EO 废气处理系统处理，处理效率达到 99%以上，剩余的 0.2t/a 排入大气。

EO 废气处理系统介绍：当灭菌器清洗开始时，该系统启动，输入的 EO 需经气水分离，进入一级洗涤塔，EO 与酸液充分接触，与水发生化学反应，EO 被吸收，经一级洗涤塔吸收后的残余 EO 再进入二级洗涤塔，进行二次吸收，两次吸收后再进入三级洗涤塔，三次吸收的残气经过滤装置及排风系统进入大气。当洗涤塔的生成物乙二醇饱和后，酸液抽入中和罐中和，酸液中加入氢氧化钠，当中和罐内的 PH 值为 7 时，将中和罐内的溶液抽入废液收集罐暂存并处置。该废气处理系统对 EO 净化效率大于 99%，因此只有极少量的环氧乙烷进入大气中，同时排放口安装有环氧乙烷自动监控装置，一旦浓度超标，立即报警。

食堂油烟：年产生约0.09t油烟，油烟产生浓度为3.75mg/m³。采用油烟净化器后（其净化效率约为85%，风机风量20000m³/h），其油烟排放浓度0.56mg/m³，排放量为0.0135t/a。油烟废气由油烟净化器过滤后烟囱排放。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为各种生产设备及各种公辅设施如注塑机、挤出机、粉碎机、空压机等的运行噪声，源强约 85~95dB(A)。建设单位采取的噪声治理措施主要有：主要噪声源置于室内，安装减震垫，利用墙体进行隔声，厂区及四周边界绿化等。厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准昼间不高于 65dB（A）、夜间不高于 55dB（A）的要求，噪声对周边环境影响较小。

(4) 固废

目前，厂区产生的固废主要为废活性炭（HW49）0.05t/a、不合格产品 3t/a、废包装材料 1t/a、废气处理过程产生的乙二醇水溶液 20t/a、以及生活垃圾 60t/a。

其中废活性炭委托江苏和顺环保有限公司处理，不合格产品粉碎后回用，废包装材料外售综合利用；废气处理过程产生的乙二醇水溶液外卖综合利用（外卖给其他公司做成汽车防冻液）；生活垃圾由环卫部门清运处理。

(5) 现有项目污染物排放量

现有项目污染物排放量汇总见下表 6:

表 6 现有项目污染物排放量汇总表 (t/a)

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	冷却废水(生产废水)	废水量	50	0	50
		COD	0.02	0	0.02
		SS	0.015	0	0.015
	生活污水(包括餐饮废水)	废水量	7200	0	7200
		COD	2.88	0	2.88
		SS	2.16	0	2.16
		NH ₃ -N	0.216	0	0.216
		TP	0.036	0	0.036
		动植物油	0.864	0.432	0.432
废气	有组织	环氧乙烷	20	19.8	0.2
		油烟	0.09	0.0765	0.0135
	无组织	非甲烷总烃	0.36	0.324	0.036
固废	危险固废		0.05	0.05	0
	一般工业固废		24	24	0
	生活垃圾		60	60	0

四、存在的主要环境问题及“以新带老”措施

2016年企业编制了自查评估报告，并在环保局备案。现有项目各污染物均能达标排放，污染物去除效果稳定、可靠，固无遗留环保问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

①**地形地貌**：项目所在地处长江中下游冲击平原区域，周围地势平坦，河道纵横，为江南水乡河网地区，地面标高为 2.5-3 米（黄海高程）。

②**地质**：从地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西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。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。坡度平缓，一般呈水平层、交互层或夹层，较有规律。地质特点：地势高，地质硬，地耐力强。地耐力：18—24 吨/平方米。（5 层楼高的建筑无需打桩）地震设防：历史上属无灾害性地震区域。土质：以粘土为主。

③**水文**：本地区水系属典型的水网地区，区内河网交织，水域面积达 4.45 平方公里，占总面积的 8.55%，主要河流有京杭大运河、白荡河等。河流流速缓慢，流向基本是由西向东，由北向南。根据大运河苏州站历年观测资料统计水文情况如下：平均水位（吴淞标高）：2.82m；最高年平均水位：3.27m（1954 年）；百年一遇的水位 4.41 米（海拔）；最低年平均水位：2.28m（1984 年），地下水位历年年均值为 -3.60~-3.0m。

④**气候、气象**：气候上属于北亚热带海洋性季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长，季风变化明显，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主。根据苏州气象台历年气象资料统计：年平均气温：15.7℃；年平均风速：3.0m/s；历年出现频率最大的风向为 SE，年平均相对湿度：80%；年平均降水量：1099.6mm。

⑤**生态**：该区域人类开发较早，农业历史久远，自然生态已为人工农业生态所取代。

人工植被主要以作物栽培为主，主要作物是水稻、三麦、油菜和棉花，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；道路和河道两边，农民屋前宅后绿化种植的树木主要有槐、杉、松、桑、柳和杨等树种，果树有桃、梅、银杏等，竹类有燕竹、蔑竹、象竹和毛竹等品种，观赏类有凤尾竹、棕榈、夹竹桃和各种花卉，另外还有野生的灌木、草类、植物等存在。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、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有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等），浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）；主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、河蚬和棱螺等）；野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼、鳊鱼等几十种。

随着苏州新区的开发建设，该地区将逐步城市化，由农业生态环境向城市生态转化。

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 环境管理体系国家示范区”，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 4 月被国务院批准成立出口加工区。辖区面积 258km²，总人口 25.8 万人；下辖 7 个镇（街道），下设通安分区、东渚分区、浒墅关分区和苏州高新出口加工区。

（1）给排水

高新区供水水源为太湖，高新区现状日供水能力为 30 万吨，苏州市自来水公司日供水能力为 90 万吨，其中白洋湾水厂日供水能力为 30 万吨，通过各类管道输送至各供水点。

该区域已实现雨、污水分流。本项目废水接入新区白荡河污水处理厂（又称新区第三污水处理厂），此污水处理厂规划总规模为 12 万 t/d，已建的一期规模 4 万 t/d，现已通过环保验收并投入运行，目前接纳废水 1.5 万吨/d。服务区范围南至浒关开发分区与枫桥镇边界（沿白荡河一线），东至大运河，西到绕城公路，服务区约 43.16km² 范围。白荡污水处理厂负责该区域内生产废水和生活废水的处理，本项目在白荡污水厂服务范围内，采用的处理工艺循环式活性污泥法（CAST）工艺，排水口设在白荡河。根据《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》（苏政府发，[2007]63 号文），新白荡污水处理厂进行了提标改造工作，在原有工艺基础上增加混凝反应池、转盘滤池以及紫

外消毒工艺对尾水进行深化处理，设计规模为 4 万 t/d。该工程采用混凝沉淀工艺，污水厂尾水加混凝、助凝剂后经过高密度沉淀池，可有效去除悬浮物、炭混合物及磷，出水水质按照 GB181918-2002 一级 A 标准设计(其中化学需氧量、氨氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表 1(城镇污水处理厂 I)标准)。

(2) 供电：电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

(3) 供热：新区范围内实行集中供热，不允许任意设置锅炉、烟囱，整个区域由南区、中心区、北区三个热源点。南区热源点(紫兴纸业有限公司热电站)位于红菱浜，供热范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km²。中心区热源点(新区调峰热电厂)位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km²，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km²，供热半径 4.5km。

(4) 燃气

根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km² 内使用焦炉煤气(水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气)空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m³，供应新区中心区域 18km² 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m³/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m³/d，供应范围为整个新区。

与“三线一单”政策相符性：

表7 “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苏州白马涧风景名胜区，位于本项目南侧 1700m，不属于二级管控区范围，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目运营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	本项目排放的废气能够满足排放要求；项目产生的废水因子单一，能够满足排放要求，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。
负面清单	参照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》，本项目符合高新区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目，不属于苏州高新区入区项目负面清单。

建设项目所在地区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：

项目引用南开璞芮森精密模塑（苏州）有限公司年产汽车零部件（塑胶件）2 亿个、钢琴零部件（塑胶件）2000 万个、复印机零部件（塑胶件）1000 万个新建项目，2016 年2月历史监测数据，监测点位距本项目距离为2.3km，根据监测数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准限值要求，空气环境质量较好。

表8 大气环境质量监测数据（mg/m³）

监测点编号	监测因子	日均浓度		
		范围	超标率%	最大超标倍数
云锦城幼儿园	SO ₂	0.009-0.020	0	0
	PM ₁₀	0.09-0.095	0	0
	NO ₂	0.006-0.017	0	0

②地表水环境：

按照江苏省地表水(环境)功能区划，项目所在区域河流京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据苏州国森检测技术有限公司2018年3月8日“苏州阿特斯阳光能源科技有限公司太阳能电池组件生产线技术改造项目”（与本项目纳污水厂相同）在第二污水处理厂排污口下游1000米的断面的监测结果，该河流新区段水质达到《江苏省地面水环境功能类别划分》2020年IV类水质目标要求，见表9。

表9 地表水环境现状监测

河流名称	断面名称	监测项目（pH值无量纲，其余单位mg/L）				
		pH	COD	SS	氨氮	总磷
京杭运河	污水厂排口下游1000米	6.95	20	15	2.50	0.26
是否达标		达标	达标	达标	超标	达标

根据表8可知，监测期间监测断面地表水水质检测项目除氨氮外均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值。由于京杭运河上游处有少许农田和村落用水导致氨氮超标，等上游处建设规划完成后水质情况将会有明显改善。

③噪声环境：为了解项目所在地声环境质量现状，委托苏州锦诚监测科技有限公司于2018年4月3日对项目所在地边界外1米处进行昼夜间声环境现状监测，共布设4个监测点（具体位置见附图3）。监测结果见下表10。此监测数据仅供参考。

表10 噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	东侧边界 N1	南侧边界 N2	西侧边界 N3	北侧边界 N4
昼间	63.9	60.3	62.6	62.9
夜间	53.7	52.2	52.7	53.5
执行标准	3类标准：昼间≤65dB、夜间≤55dB			

监测结果表明：项目地边界昼间噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准限值，说明项目所在区域声环境较好，满足环境功能要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于苏州高新区启明路89号，根据现场踏勘，项目地南面紧邻苏州阿特斯阳光能源科技有限公司；北侧为苏州明远汽车零部件制造有限公司；东侧为联港路；西侧为意可达电子。项目周围环境保护目标详见下表11。项目周围500米范围内土地利用状况见附图2。

表11 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	规模	环境保护目标(功能要求)
大气环境	中环大厦	南	410	约300人	GB3095-2012中二级标准
水环境	京杭运河	东	3600	中河	GB3838-2002中IV类标准
	西侧小河	西	350	小河	
声环境	项目边界	项目周围	1~200	—	GB3096-2008中3类标准
生态	苏州白马涧风景名胜区	南	1700	1.03平方公里	自然与人文景观保护二级管控区

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目距离最近的生态保护区苏州白马涧风景名胜区1.7公里，不在苏州市划定的生态红线一、二级管控区范围内（具体见附图5），符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

大气：项目所在地属于环境空气二类功能区，空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准限值，具体标准限值列于下表 12。

表 12 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150μg/Nm ³	
	1 小时平均	500μg/Nm ³	
NO ₂	年平均	50μg/Nm ³	
	24 小时平均	100μg/Nm ³	
	1 小时平均	250μg/Nm ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/Nm ³	
	24 小时平均	150μg/Nm ³	
非甲烷总烃	小时平均 2 mg/m ³		

地表水：最终纳污水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

表 13 地表水环境质量标准

污染物	pH (无量纲)	COD	悬浮物	氨氮	总磷
标准浓度限值(mg/L)	6~9	30	60	1.5	0.3

噪声：项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

表 14 声环境质量现状

标准级别	昼	夜
3 类	65dB(A)	55dB(A)

废水：本项目污水 pH、COD、SS 接管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级。苏州新区第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表 1 “基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1027-2007）表 1 “城镇污水处理厂 I 类”标准。

表 15 水污染物排放标准

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
项目排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	——	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）	B 等级	氨氮	mg/L	45
			总磷		8
			总氮		70
新区第二污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	——	6-9
			SS	mg/L	10
			总氮		15
			动植物油		1
	《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 1 城镇污水处理厂 I 类标准	COD	mg/L	50
			氨氮		5(8)*
总磷	0.5				

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

废气：非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的标准限值。

表 16 工艺废气污染物排放标准

污染因子	排放限值 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	周界外最高浓度 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	/	15	4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
VOCs	80	15	2.0	2.0	参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）

表 17 饮食业油烟排放标准 (GB18483-2001)

种类	执行标准	规模	小型	中型	大型
废气	GB18483-2001	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
		最高容许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
		净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

噪声：运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类，白昼限值为 65 dB(A)、夜间限值为 55 dB(A)。

固体废物：固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2013 年修订）》（主席令第 5 号）和《江苏省固体废物污染环境防治条例（2012 年修订）》（江苏省人大常委会公告第 114 号）。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 第 36 号）标准。危险废物厂区储存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》中的相关规定要求。

总量控制指标

扩建项目污染物产生排放“三本帐”见表 18。

表 18 扩建项目污染物产生排放三本帐 单位: t/a

种类	污染物		产生量	削减量	接管排放量
废气	有组织	油烟	0.012	0.0102	0.0018
	无组织	非甲烷总烃	0.24	0.1944	0.0456
废水	水量		1490	0	1490
	COD		0.596	0	0.596
	SS		0.447	0	0.447
	氨氮		0.0432	0	0.0432
	总磷		0.0072	0	0.0072
	动植物油		0.173	0.087	0.086
固废			14.05	14.05	0

扩建后全厂污染物产生排放“三本帐”见下表 19:

表 19 扩建后全厂污染物排放“三本帐”汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后增减量	扩建后全厂核定排放总量
废水	废水量	7250	1490	0	1490	8740
	COD	2.9	0.596	0	0.596	3.496
	SS	2.175	0.447	0	0.447	2.622
	氨氮	0.216	0.0432	0	0.0432	0.2592
	总磷	0.036	0.0072	0	0.0072	0.0432
	动植物油	0.432	0.086	0	0.086	0.518
有组织废气	环氧乙烷	0.2	0	0	0	0.2
	油烟	0.0135	0.0018	0	0.0018	0.0153
	VOCs	0.2	0	0	0	0.2
无组织废气	非甲烷总烃	0.036	0.0456	0	0.0456	0.0816
	VOCs	0.036	0.0456	0	0.0456	0.0816
固废	工业固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入苏州新区第二污水厂的总量范围内；非甲烷总烃、油烟、VOCs 排放总量需向当地环保部门申请，在区域内平衡。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目各产品生产工艺与厂区现有产品生产工艺基本相同，具体见下图 3。

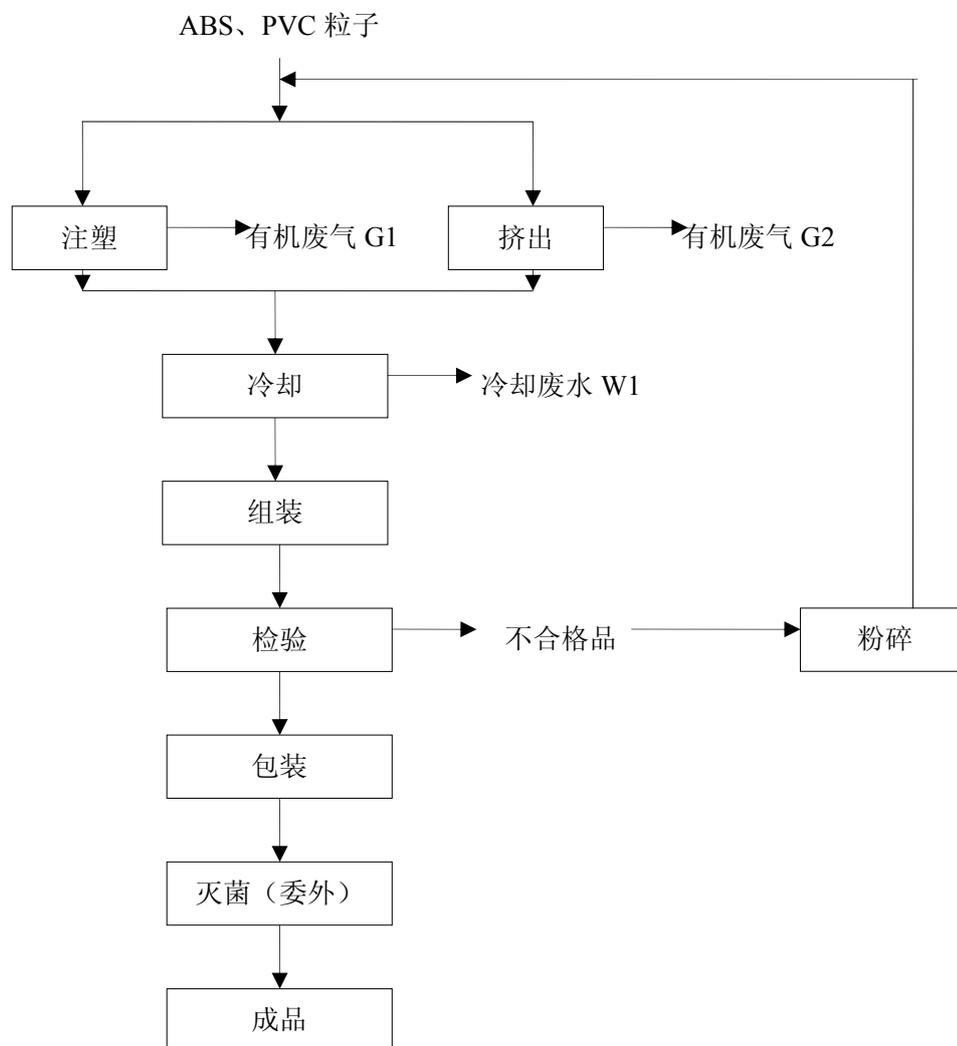


图 3 生产流程及产污环节图

(1) 流程说明：

①注塑、挤出：将外购的 PVC、ABS 塑料粒子脱去外包装后，运入注塑车间、挤出车间。脱去内包装，将塑料粒子投入投料口内，采用电加热的方式加热塑料粒子，使其熔化。熔化时，控制电加热温度，防止塑料粒子加热分解。再借助螺杆的推力，注塑时将已塑化好的熔融状态的塑料注射入闭合好的磨具空腔呢，经过一定时间和压力定型后，塑料自然冷却，固化成型。打开磨具，即可制得通过浇口道连接着的产品零部件。挤出机的生产工艺基本与注塑机相同，主要用于生产空管形状的零部件。将塑料粒子熔融后，利用压力将熔融状态的塑料拉成所需直径的细管。在注塑过程中会产生一定量的有机废气（以非

甲烷总烃计) G1; 挤出过程中会产生一定量的有机废气(以非甲烷总烃计) G2。

②冷却, 挤出机挤出的塑料管放入水槽内降温冷却。水槽里的水定期更换, 产生冷却废水 W1。

③组装: 将厂内注塑/挤出好的零部件组装成所需要的产品。

④检测: 对组装好的产品进行检测, 不合格品进入拆下来后进行粉碎处理, 粉碎过程在独立的粉碎车间进行, 粉碎形成的颗粒与外购的颗粒大小基本一致, 因此产生的粉尘量较小, 可忽略不计。

⑤包装: 对产品进行小包装、中包装、以及纸盒外包装。

⑥灭菌: 本项目灭菌过程委外。

⑦成品入库: 灭菌后的产品入库待售。

主要污染工序:

1、 废水

本项目产生的废水主要包括: 制纯水产生的 RO 浓水、冷却废水 W1、生活污水及冷却塔强制排水。

①RO 浓水

本项目采用纯水清洗设备, 年需纯水 150 吨, 纯水制备效率按照 70%计, 则年产生 RO 浓水 64t/a。主要污染物 COD、SS, 其中 COD 浓度为 40mg/L, SS 为 40mg/L。

②冷却废水 W1

项目挤出过程出来的塑料管在水槽内冷却, 水槽内的水平均每星期更换一次, 每次更换下来废水 1t/a, 则年约产生冷却废水 50t/a。主要污染物为: COD、SS。其中 COD 400mg/L、SS 300mg/L。

③生活污水:

本项目增加员工 40 人, 生活用水量按照 150L/(d·人) 计算, 年工作日为 300 天, 则生活用水总量为 1800m³/a; 排污系数为 0.8, 则排放量为 1440m³/a。主要污染物为: COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油。其中 COD 400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、TP 5mg/L、动植物油 120mg/L。

④冷却塔强制排水

根据项目方提供的资料, 项目新增两台冷却塔, 产生冷却塔强制排水约

50t/a。主要污染物为：COD、SS。其中 COD 40mg/L、SS 40mg/L。

本项目水平衡具体见下图 4：

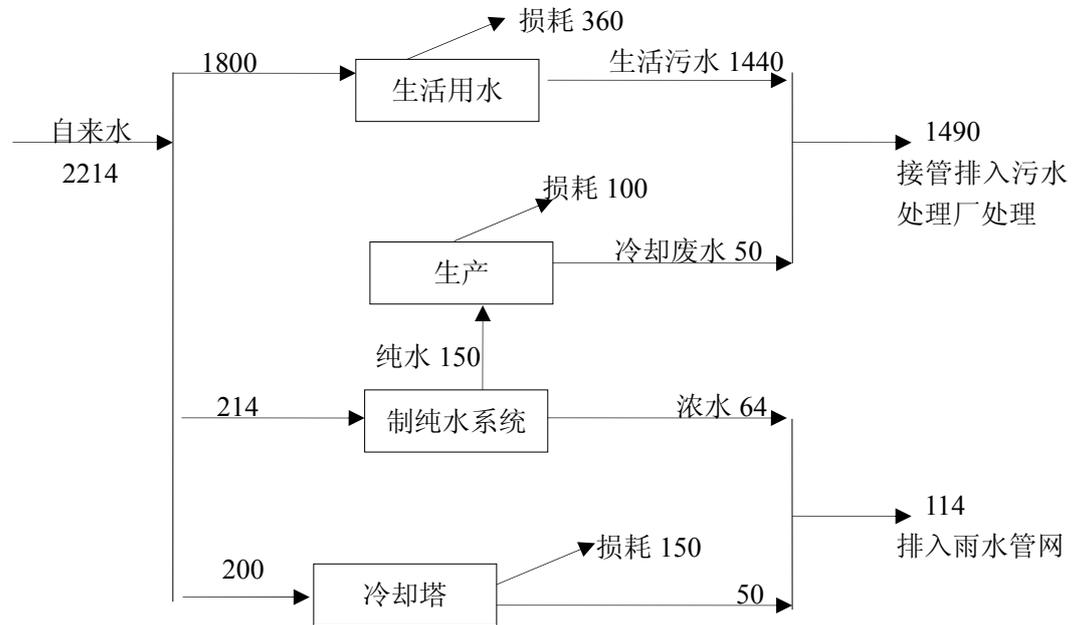


图 4 本项目给排水平衡图 (t/a)

扩建后全厂水平衡具体见图 5。

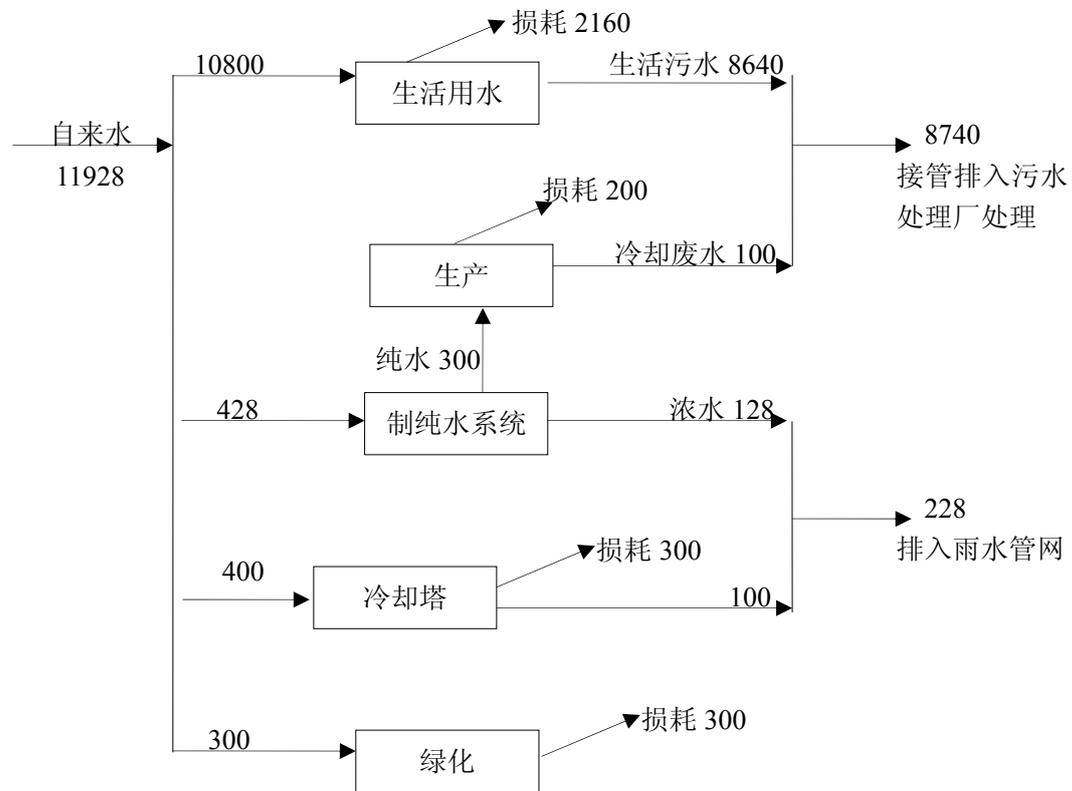


图 5 扩建后全厂给排水平衡图 (t/a)

本项目废水产生及排放情况具体见下表 20。

表 20 本项目水污染物产生及排放状况

污染物类别	产生量 (t/a)	污染因子	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	产生 规律	拟采取的 处理方式	污染物名 称	污染物排放量		标准浓 度限值 mg/L	排放 去向
								浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	1440	COD	400	0.576	间歇 产生	冷却废水 和生活污 水(食堂污 水先经隔 油池处理) 接管排入 污水处理 厂处理	污水量	-	1490	-	苏州新区 第二污水 处理厂
		SS	300	0.432			COD	400	0.596	≤500	
		NH ₃ -N	30	0.0432			SS	300	0.447	≤400	
		TP	5	0.0072			NH ₃ -N	30	0.0432	≤45	
		动植物油	120	0.173			TP	5.0	0.0072	8	
冷却废水	50	COD	400	0.02	间歇 产生		动植物油	60	0.086	100	
		SS	300	0.015							
RO 浓水	64	COD	40	0.00256	间歇 产生	/	水量	-	114		雨水管网
		SS	40	0.00256			COD	40	0.00456		
冷却塔排水	50	COD	40	0.002	间歇 产生		SS	40	0.00456		
		SS	40	0.002							

2、废气

本项目废气污染源来源于：注塑工序产生的废气 G1；挤出工序产生的废气 G2 以及食堂油烟废气；

①注塑工序产生的废气 G1：

根据项目方提供的资料，项目有 195t/a 的 PVC 粒子和 5t/a 的 ABS 粒子用于注塑，一般来说，加热分解产生单体按 100~200g/t 产品计，即占总量的 0.01~0.02%。本项目保守考虑按 0.02%计，则本项目注塑过程产生非甲烷总烃 0.04t/a。

②挤出工序产生的废气 G2：

根据项目方提供的资料，项目有 1000t/a 的 PVC 粒子用于挤出工序，一般来说，加热分解产生单体按 100~200g/t 产品计，即占总量的 0.01~0.02%。本项目保守考虑按 0.02%计，则本项目注塑过程产生非甲烷总烃 G1 0.2t/a。

③食堂油烟废气

本项目增加员工 40 人，食堂油烟以人均用油量 25 克/天计，年食用油为 300kg，产生油烟废气按拥有量的 4%计，则年产生约 0.012t 油烟，以每天平均烹调作业 4 小时计，油烟产生浓度为 0.5mg/m³。

3、噪声

扩建后主要噪声设备种类包括注塑机、空压机、冷却塔等，针对以上高噪声设备，本项目拟主要采取以下措施对其降噪：

- (1) 设备选型时优先选用低噪声型设备；
 - (2) 按照工业设备安装的有关规范，设备衔接处、接地处安装减震垫；
 - (3) 车间平面合理布局，生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
 - (4) 在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强。
- 本项目噪声产生情况见表 21。

表 21 设备噪声源强、降噪措施以及降噪效果

序号	噪声源名称	数量(台)	工作情况			声压级(dB)A	消声措施	消声后声压级 dB(A)
			连续	断续	瞬时			
1	注塑机	20		√		70~85	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减震、厂区内绿化等措施	<55
2	空压机	1		√		70~90		<55
3	冷却塔	2		√		80~95		<65

4、固废

本项目产生的固废主要包括：废活性炭(HW49) 0.05t/a、不合格产品 1t/a、废包装材料 1t/a、以及生活垃圾 12t/a。

本项目固体废物产生情况见表 22。

表 21 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废活性炭	危险固废	废气治理	固态	活性炭、有机物	属于《国家危险废物名录》	毒性	危险废物	HW49 900-041-49	0.05
2	不合格产品	一般固废	产品检验	固态	塑料	不属于《国家危险废物名录》		一般固废	——	1
3	废包装材料		原料包装	固态	塑料袋			一般固废	——	1
4	生活垃圾		员工生活	固态、半固态	办公废纸等			一般固废	——	12
	合计									14.05

本项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	类别	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 Kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气 污染物	无组织	非甲烷 总烃	-	0.24	-	0.019	0.0456	大气环境	
	有组织	油烟	0.5	0.012	0.075	0.0015	0.0018	厨房烟囱排 放	
水 污 染 物	类别	污染物名 称	水量 t/a	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	
	冷却废水	COD	50	400	0.02	400	0.02	接管排入污 水处理厂	
		SS		300	0.015	300	0.015		
	生活污水	COD	1440	400	0.576	400	0.576		
		SS		300	0.432	300	0.432		
		NH ₃ -N		30	0.0432	30	0.0432		
		TP		5	0.0072	5	0.0072		
	制纯水产生的 RO 浓水	COD	64	40	0.00256	40	0.00256		雨水管网
		SS		40	0.00256	40	0.00256		
	冷却塔排水	COD	50	40	0.002	40	0.002		
		SS		40	0.002	40	0.002		
	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		
危险 固废		废活性炭 HW49	0.05	0.05	0	0	委托江苏和 顺环保有限 公司处置		
一般 固废		不合格 产品	1	0	1	0	粉碎后回用		
		废包装材 料	1	0	1	0	外售综合利 用		
生活垃圾		12	12	0	0	环卫部门收 集处理			
噪 声	本扩建项目运营后的噪声污染源主要是注塑机、空压机、冷却塔等运行产生的噪声，其噪声源强约为 70~95dB(A)。								
主要生态影响（不够时可另附页）									
无									

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目新建 5#生产车间, 在施工期间要对土地进行挖掘、平整等处理, 各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和扬尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响, 而且以扬尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析, 并提出相应的防治措施。

1、水环境影响分析

施工期废水主要为生活污水以及施工废水。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目施工期生活污水通过周边已建污水管道接入区域污水管网, 由苏州新区第二污水处理厂处理达标后排放, 对纳污河流影响不大。

施工废水主要为含油污水、冲刷污水, 含油污水主要是机械维护、维修和清洗外排污水, 施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生的含油污水。冲刷污水主要是由于临时堆土场和裸露地表在雨天受雨水冲刷产生含泥污水, 被雨水冲刷后随地表径流流入附近水体, 会对其造成一定的污染。应建设临时沉淀池与隔油池, 施工废水经沉淀处理和隔油处理后可以回用于洒水降尘与混凝土养护, 不会影响周围水体。

根据废水性质采取以下防治措施:

(1) 加强施工期管理, 在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施, 对含砂、含油量高的施工废水经沉砂、隔油处理后回用于混凝土养护;

(2) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料集中堆放, 并采取一定的防雨措施, 及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料, 以免这些物质随雨水冲刷污染附近的水体;

(3) 施工人员生活污水通过污水管排入市政污水管网, 由苏州新区第二污水处理厂处理达标后排放。

(4) 在施工场地开挖排水沟, 在雨季时, 施工场地的雨水能够通过排水沟进入沉淀池沉淀后排放。

(5) 安装小流量的设备和器具以减少在施工期间的用水量。

以上措施简便易行, 在采取以上措施后, 施工期废水将不会对周围水体产

生影响。

2、大气环境影响分析

施工期大气污染主要是露天堆场、裸露场地的风力扬尘和车辆行驶的动力起尘。

1) 露天堆场风力扬尘

露天堆场、裸露场地在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，起尘量可按堆场起尘经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50m 高处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

w——尘粒的含水率，%；

由上式可知，起尘量与露天堆放量、尘粒性质、尘粒含水率有关，可见，减少露天堆放和裸露场地、保持尘粒含水率可有效控制起尘量；而尘粒在空气中的传播扩散与风速、尘粒本身的沉降速度有关（见表 23），粒径越大、沉降越快。

当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，扬尘可在短时间内沉降到地面，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，其影响范围随现场的气候情况也有所不同。

表 23 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μ m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μ m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μ m)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

2) 车辆行驶动力起尘

在尘土完全干燥的情况下，车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆

V——汽车车速，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2

由上式可知，车辆行驶扬尘与汽车类型、车速、地面清洁程度有关。表 24 为一辆 10t 的卡车以不同速度通过不同清洁程度的路面时产生的扬尘量，在路面同样清洁程度情况下，车速越快，扬程量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 24 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$

车速 \ P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 km/h	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

3) 油漆废气

施工期对墙体的粉刷会产生少量油漆废气，对于油漆的选购尽量选用环保型油漆，其有机溶剂所占比例很小，对空气环境影响较小；施工期间门窗打开，保持室内空气的流动性，随着施工期的结束，油漆废气所产生的气味也会渐渐散去，对周围环境影响较小。

4) 拟采取的污染防治措施

本项目应按《苏州市扬尘污染防治管理办法》要求，进行施工期扬尘的污染防治及管理，拟采取以下防治措施：

①施工队伍进入现场后，应给施工平面布置图，对施工现场实行统一管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防治包装袋破裂。

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以避免长期堆放表面干燥而起尘。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 25 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 25 施工场地洒水抑尘实验结果

距离(m)		5	20	50	100
TSP 平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
TSP 标准限值(mg/m ³)		0.3 mg/m ³ (日均)			

③谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，适时冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

④本工程全部采用商品混凝土，所以减少了在搅拌砂浆、混凝土时带来的粉尘和噪声。

⑤施工现场要进行围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围，避免对已建区域的影响。

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂石等建筑材料采取遮盖措施。

⑦室内装修时采用环保型涂料，同时应加强室内通风换气，加速有机废气的挥发。

综上所述，在采取上述废气治理措施后，施工期扬尘和装修油漆废气对周围大气环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

施工设备噪声预测采用点声源模式：

$$L_p = L_{P_0} - 20L_g (r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r(m)处声压级，dB(A)；

L_{P0}——距声源 r₀(m)处声压级，dB(A)；

ΔL——各种衰减量（除发散衰减外），dB(A)，室外噪声源 ΔL 取为零。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级迭加：

$$L = 10L_g \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

(2) 施工噪声影响预测结果分析

根据前述的预测方法和预测模式，各种施工机械在不同距离处的噪声预测值见表 26。

表 26 施工机械噪声衰减距离

声级 施工机械	距离 (m)					
	55dB	60dB	65dB	70dB	75dB	85dB
挖掘机	190	120	75	40	22	--
混凝土搅拌机	190	120	75	42	25	--
混凝土振捣器	200	110	66	37	21	--
升降机	80	44	25	14	10	--

表 26 为主要施工设备噪声的距离衰减情况，由表可知，这类机械噪声昼间影响范围达 42m，夜间影响范围最大可达 200m。本项目夜间不施工，施工机械主要集中于厂区南侧，距离最近南侧厂界约 80m。因此本项目昼间厂界噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周围声环境影响较小。

为减小施工噪声对周围声环境的影响，拟采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止在夜间 22:00 至凌晨 6:00 进行高噪声振动的施工工作。

②尽可能采用低噪声的施工机械，如用液压工具代替气压工具等；

③施工机械应尽可能放置于对周围声环境影响最小的地点；

④对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理；

⑤加强运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

综上所述，施工期噪声影响是暂时的，高噪声设备的使用时间相对更短，在科学安排施工时间、合理布局施工机械并加强维护、积极采取防振降噪措施的前提下，施工噪声影响将在可控范围之内，对周围声环境的影响也会降至最低。

4、固体废弃物影响分析

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员生活垃圾和建筑垃圾，其中以建筑垃圾为主。这些垃圾的成分较简单，数量很大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式：

1) 对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如碎砖瓦砾等，可以与施工期间挖出的土石一起按照规定运输至市容环卫管理部门核准的储运消纳场所。

2) 对于废油漆、涂料等不稳定的成分,需用专门容器收集,并对废容器及时进行清理;

3) 对于施工人员生活垃圾,应及时收集到指定的垃圾箱(桶)内,由当地环卫部门统一及时清运处理。

如果施工期间对建筑垃圾和生活垃圾及时收集、清运、转运,将不会对环境产生较大影响。

5、地下水环境影响分析

本项目不涉及地下结构工程,施工对地下水影响较弱。施工期生活污水通过污水管网接入区域污水管网,由苏州新区第二污水处理厂处理达标后排放,生活污水管道阀门设专用防渗管沟,管沟上设活动观察顶盖,以便出现渗漏问题及时发现解决;施工废水经沉淀处理和隔油处理后可以回用于洒水降尘与混凝土养护,不排放。隔油池沉淀池采用环氧漆涂布,防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,不会对地下水产生影响。

营运期环境影响分析:

1、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为:①注塑工序产生的废气 G1;②挤出工序产生的废气 G2;③食堂油烟。

注塑工序产生的废气 G1: 注塑工序在 5#车间,5#车间生产时为密闭生产,注塑工序产生的非甲烷总烃(0.04t/a)收集后进入活性炭吸附装置处理,收集率可达到 90%以上,剩余 10%(0.004t/a)车间无组织排放。活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到 90%以上,剩余 10%(0.0036t/a)未能被处理的部分在车间无组织排放。

挤出工序产生的废气 G2: 注塑工序在 5#车间,5#车间生产时为密闭生产,注塑工序产生的非甲烷总烃(0.04t/a)收集后进入活性炭吸附装置处理,收集率可达到 90%以上,剩余 10%(0.004t/a)车间无组织排放。活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到 90%以上,剩余 10%(0.0036t/a)未能被处理的部分在车间无组织排放。

活性炭吸附装置设计风压为 700Pa,电机功率 0.25Kw(风机选用防爆风机)。

活性炭装置内填充活性炭颗粒种类:KSG1;总比表面积(min);950m²/g;

碘值 (min) : 900mg/g; 装填密度: 490±30g/l; 颗粒直径: 2.3~4mm; 每个滤筒的风量 150-200m³/h。

单级活性炭吸附装置处理效率可达到 70%以上, 本项目采用二级活性炭吸附装置, 有机物处理效率一般可达到 90%以上。活性炭平均每半年更换一次, 每次装填量约 25kg。

食堂油烟: 食堂油烟 (0.012t/a) 采用油烟净化器处理后 (其净化效率约为 85%, 风机风量 20000m³/h), 其油烟排放浓度 0.075mg/m³, 排放量为 0.0018t/a。油烟废气由油烟净化器过滤后排到大气中。

活性炭吸附系统与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013) 相符性分析:

本项目活性炭吸附系统主体工程包括废气收集、吸附; 辅助工程包括: 检测与过程控制、电气仪表等。收集废气时, 集气罩口呈微负压状态, 且罩内负压均匀。集气罩的吸气方向基本与污染气流运动方向一致。过滤装置两端设压差计, 当过滤器的阻力超过规定值时清理或者更换过滤材料。项目活性炭吸附装置不在厂内再生, 全部委托有回收资质的供应商回收处理。

根据废气治理设计单位提供的资料, 项目废气停留时间为 0.5s, 小于 HJ 2026—2013 中“采用颗粒状吸附剂时, 气体流速宜低于 0.6m/s”的要求。

因此, 对比《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013), 本项目活性炭吸附装置的设计结构、控制条件满足其相应要求。

本项目无组织排放参数列于下表 27。

表 27 无组织排放废气源强情况

污染源位置	主要污染物名称	排放量, t/a	面源面积, m ²	面源高度, m
1#车间	非甲烷总烃	0.038	5561	8
5#车间	非甲烷总烃	0.0076	1819	8

采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008) 中估算模式 (SCREEN3 模式) 进行预测, 结果如下表 (表 28)。

表 28 计算结果表

污染源 预测因子 距离 m	无组织			
	1#车间非甲烷总烃		5#车间非甲烷总烃	
	最大地面浓度 mg/m ³	Pi %	最大地面浓度 mg/m ³	Pi %
100	0.000414	0.0207	0.000128	0.0064
200	0.000313	0.0157	7.16E-05	0.0036
300	0.000186	0.0093	3.94E-05	0.0020

400	0.000121	0.0061	2.50E-05	0.0013
500	8.51E-05	0.0043	1.74E-05	0.00087
600	6.39E-05	0.0032	1.30E-05	0.00065
700	5.02E-05	0.0025	1.02E-05	0.00051
800	4.08E-05	0.0020	8.20E-06	0.00041
900	3.40E-05	0.0017	6.90E-06	0.00035
1000	2.90E-05	0.0015	5.80E-06	0.00029
1100	2.51E-05	0.0013	5.00E-06	0.00025
1200	2.20E-05	0.0011	4.40E-06	0.00022
1300	1.96E-05	0.00098	3.90E-06	0.00020
1400	1.75E-05	0.00088	3.50E-06	0.00018
1500	1.59E-05	0.00080	3.20E-06	0.00016
1600	1.45E-05	0.00073	2.90E-06	0.00015
1700	1.33E-05	0.00067	2.70E-06	0.00014
1800	1.22E-05	0.00061	2.50E-06	0.00013
1900	1.13E-05	0.00057	2.30E-06	0.00012
2000	1.06E-05	0.00053	2.10E-06	0.00011
下风向最大浓度	0.000432		0.000129	
Pimax	0.0216		0.00645	
最大浓度距源距离	125		97	

预测结果表明，最大占标率均小于 10%，占标率较低，对环境不会有明显的影响。

①大气环境保护距离

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2008）中推荐模式中的大气环境保护距离模式计算。大气环境保护距离的计算以非甲烷总烃为计算因子。计算参数见表 29。

表 29 计算参数

污染源	污染物名称	面源高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	小时（一次）评价标准
1#车间	非甲烷总烃	8	100	55.6	0.0158	2mg/m ³
5#车间	非甲烷总烃	8	50	36.38	0.0032	2mg/m ³

经计算，本项目大气污染物大气防护距离计算结果均无超标点，因此，确定本项目的大气环境保护距离为 0m。

建设项目大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。计算公式如下：

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

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表 5 中查取；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

建设项目卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表 30。

由表30计算结果及卫生防护距离确定原则，全厂卫生防护距离为50m（以厂界为起算点）。目前，该卫生防护距离内无居民区等敏感目标。

表 30 卫生防护距离计算结果表

排放点	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积 m^2	面源高度 m	C_m (mg/Nm^3)	Q (kg/h)	L (m)	取值 (m)	卫生防护距离 (m)
1#车间	非甲烷总烃	0.0836	5561	8	2	0.0348	1	50	50
5#车间	非甲烷总烃	0.0076	1819	8	2	0.0032	1	50	

针对无组织排放的废气，公司通过确保空气的循环效率，从而使空气环境达到标准要求。因此，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。

2、废水影响分析

本项目产生冷却废水 50t/a、生活污水 1440t/a，接入市政污水管网进入苏州新区第二污水处理厂进行达标处理，最终排入京杭运河。

苏州新区第二污水处理厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山一路以北、白荡河以南、阳山以东，一期规模 4 万吨/日，远期 8 万吨/日、一期项目已于 2004 年 11 月投入运行，目前已接近满负荷运行。一期项目将尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后进行

再利用，其二期扩建及除磷脱氮提标改造工程已于 2011 年 5 月完工，第二污水处理厂的处理能力达到设计的 8 万吨/日。目前该厂污水主要通过培养活性污泥来处理，流程控制实现了自动化，每个生产工艺流程均安装了传感器，由中央控制室电脑自动检测各项参数，并对其进行实时控制调整。新区第二污水处理厂采用 AC 氧化沟工艺，具体流程图见图 6。

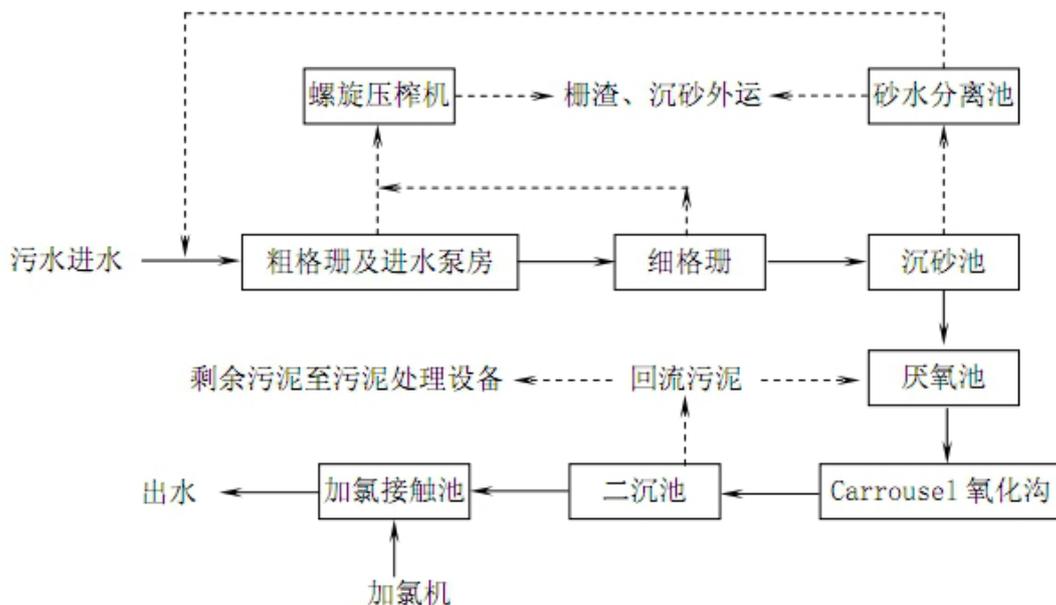


图6 新区第二污水处理厂处理工艺流程图

园区污水厂接管可行性分析：

项目接管废水主要是生活污水和冷却废水，排放量为5t/d，目前苏州新区第二污水处理厂处理余量为3000t/d，本项目仅占污水厂余量的0.17%，故不会对新区第二污水处理厂正常运行造成影响。本项目位于苏州高新区联港路215号，项目地周围污水管网已铺设到位，实施“雨污分流”，污水排口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。

本项目入网水质简单，污染物浓度低，因此正常情况下项目废水不会对苏州新区第二污水处理厂的正常运行造成冲击，且在苏州新区第二污水处理厂进行生化处理达标的情况下，项目废水对纳污水体京杭运河水质的影响很小。

3、噪声影响分析

本项目的主要噪声源是注塑机、空压机、冷却塔等，噪声源强在 70~95dB(A) 之间。

根据本项目噪声源分布，计算出各噪声源与厂界声环境监测点的距离，其结果列于表 31。各噪声源对厂界声环境监测点的贡献值以及预测值计算结果列

于表 32。

表 31 主要噪声源与厂界声环境监测点的距离

序号	设备名称	与厂界各监测点的距离 (m)			
		N1	N2	N3	N4
1	注塑机	149	14	140	18
2	空压机	147	35	169	37
3	冷却塔	148	27	165	34

表 32 厂界声环境影响预测结果

预测点		N1	N2	N3	N4
背景值	昼间	63.9	60.3	62.6	62.9
	夜间	53.7	52.2	52.7	53.5
贡献值		13.22	15.66	31.08	24.19
预测值	昼间	63.90	60.30	62.60	62.90
	夜间	53.70	52.20	52.73	53.51
标准	昼间	≤ 65dB (A)			
	夜间	≤ 55 dB (A)			

预测结果表明，在本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源，厂界昼间和夜间的噪声贡献值全部低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值，满足项目地声环境功能要求。

4、固体废弃物：

本项目实施后，对其产生的固废进行分类收集，其中废活性炭（HW49）委托江苏和顺环保有限公司处理，不合格产品粉碎后回用于生产，废包装材料外售综合利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。

为避免生产过程中产生的固废对环境产生影响，建议采取以下措施：

（1）根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 第 36 号）标准、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌；

（2）危险固废临时贮存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）进行建设管理，并送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存；

（3）加强废物运输过程中的事故风险防范，危险废物运输过程中注意要单独运输，包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产

生二次污染。

(4) 加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理。

项目危险废物存放于危废暂存区内。危废暂存区按照《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理：

危废暂存区采取有效的防渗措施，设专人管理；项目各类废物应分类、分项存放，堆垛之间的主要通道留有安全距离，不超量储存；

危废暂存区建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚都有坚固防漏的材料；危废暂存区防风、防雨、防晒。

在危险固废清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事事故能力运输，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，保证货物不倾泄、翻出。

因此，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

5、清洁生产与循环经济

本项目采用较为先进的生产设备、生产工艺组织生产，在生产过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，生产工艺中主要采用清洁的电作为能源，符合清洁生产和循环经济的要求。

6、排污口规范化设置

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

废水排放口：在总排放口设置便于采样的采样井，并在排放口设立醒目的环保图形标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的要求。

噪声源：在固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

固废贮存场所：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地；对于危险废物除设置专用堆放场地外，还需有防扬散、防流失、防漏防渗措施，禁止将

危险废物混入非危险废物中贮存；各类固体废物贮存场所均应设置醒目的环境保护图形标志牌。

7、环境风险评述

本企业为医疗用品及医疗卫生用品制造工厂，本项目在生产过程中用到PVC粒子和ABS粒子进行生产，所用原料性能安全稳定，无剧毒类物质。企业现已采取的防范措施主要包括：

①以国家、地方相关法律、法规、标准、规范为依据进行项目设计。

②所有车间为洁净车间，人员进出需更衣，车间内控制无菌操作人员数量；保持车间密闭性，并经常对车间、设备进行杀菌消毒，杀灭微生物、细菌等，降低产品被污染而发生变质的风险。

③合理布置总平面。各装置建构物之间留有足够的安全防护距离。建构物内外道路畅通并形成环状，以利消防和安全疏散。按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。

④在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。

⑤职工严格遵守安全操作规程，防止超温超压，并应及时报告认为可能造成危害和自己无法处理的情况。

⑥生产系统严格密封、选用可靠的设备和材料，以防泄露、燃烧和爆炸等条件的形成。

⑦各岗位员工必须严格遵守《安全技术规程》、《安全生产管理制度》、《工艺操作规程》、《设备管理制度》等及其他规章制度。

⑧加强环境风险防范措施，增加应急、消防物资储备，强化企业应对处理突发环境事件的应急能力。

⑨项目厂区雨污水排口均设有可控闸阀。

项目方已采取了较为全面的风险防范措施。本项目环境风险程度一般，通过规范设计、合理布置平面、加强风险防范措施等，项目风险水平在可控范围内。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
	有 组织				
大气 污染 物	有 组织	厨房	油烟	采用油烟净化器处理，处理后通过烟卤排放	达标排放；处理效率达到85%以上。
	无 组织	1#车间	非甲烷总烃	1#活性炭吸附装置处理	达标排放；处理效率达到90%以上，不会对周围大气环境产生明显影响
		5#车间	非甲烷总烃	2#活性炭吸附装置处理	达标排放；处理效率达到90%以上，不会对周围大气环境产生明显影响
水 污 染 物	冷却废水		废水量、COD、SS	直接接管排入苏州新区第二污水处理厂处理，尾水排入京杭运河	COD≤400mg/L SS≤300mg/L
	生活污水		废水量、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	直接接管排入苏州新区第二污水处理厂处理，尾水排入京杭运河	COD≤400mg/L SS≤300mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤5mg/L 动植物油≤60mg/L
固 体 废 物	生 产 工 艺		废活性炭	委托江苏和顺环保有限公司处置	固废全部妥善处置，排放量为0t/a，不产生二次污染。
			不合格产品	粉碎后回用	
			废包装材料	外售综合利用	
			生活垃圾	环卫部门收集处理	
噪 声	注塑机、空压机、冷却塔		连续噪声	采用低噪声设施，生产设备放于车间内，噪声设施采用防振基础、防振垫等尽可能远离厂界，边界处加强绿化	厂界噪声可达标，对外环境影响不大。
其 他	无				
生态保护措施及预期效果					
无					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司是一家专门从事医用材料及医用卫生材料生产的企业。随着市场的发展，公司为扩大生产规模，拟投资 2500 万元在现有厂区内扩建年生产医用材料及医用卫生材料 1500 万支项目，年生产一次性使用吸引连接管 1000 万支、一次性使用吸痰管 300 万支、一次性使用洗耳球 150 万支、洗手刷 50 万支。

本项目总投资 2500 万元，其中环保投资约 20 万元，占投资总额的 0.8%。

项目建成后增加 40 名工作人员。年工作 300 天，2400h。

2、与产业政策相符性

本项目为医疗用品和医疗卫生用品生产项目，未被列入《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的限制类和淘汰类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类及禁止类，属于允许类项目，符合国家和地方的相关产业政策。

3、当地规划相符性

本项目位于苏州高新区联港路 215 号，该地块属工业用地，项目用地与高新区用地规划相容。

4、与太湖流域管理要求相符性

根据《太湖流域管理条例（2011）》中第四章水污染防治第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5

年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

本项目产生的废水接入市政污水管网进苏州新区第二污水处理厂处理，处理达标后排入京杭运河；项目产生的污染物经相关措施治理后均能够实现达标排放；故本项目的建设符合《太湖流域管理条例（2011）》中相关要求。

本项目地距离太湖沿岸最近距离约 11.7 公里，属于太湖流域三级保护区，《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修正）第四十五条规定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氮、磷等污染水体的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目的建设不存在上述禁止行为，符合水污染防治条例的相关要求。

综上所述，本项目符合国家相关规划要求。

5、与生态红线区域保护规划相符

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年本）中苏州市生态红线区域名录，本项目距离苏州白马涧风景名胜区约 1.7 公里，不在苏州工业园区生态红线管控区范围内。因此，本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年本）的要求。

6、清洁生产水平与实施循环经济

本项目采用较为先进的生产设备、生产工艺组织生产，在生产过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，生产工艺中主要采用清洁的电作为能源，符合清洁生产和循环经济的要求。

7、项目周围环境质量现状

根据监测数据显示，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级有关要求，纳污水体京杭运河水质检测项目除氨氮外均达

到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值。由于京杭运河上游处有少许农田和村落用水导致氨氮超标，等上游处建设规划完成后水质情况将会有明显改善。所在地声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

8、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气：本项目产生的有组织废气主要包括：注塑工序产生的废气 G1、挤出工序产生的废气 G2；食堂油烟废气。

注塑工序产生的废气 G1：在密闭 5# 车间收集后进入 2# 活性炭吸附装置处理，废气收集效果较好，收集效率 $\geq 90\%$ ，活性炭吸附处理效率 $\geq 90\%$ 。处理后的尾气在 5# 车间无组织排放。

挤出工序产生的废气 G2：在密闭 1# 车间收集后进入 1# 活性炭吸附装置处理，废气收集效果较好，收集效率 $\geq 90\%$ ，活性炭吸附处理效率 $\geq 90\%$ 。处理后的尾气在 1# 车间无组织排放。

食堂油烟废气：采用油烟净化器处理后（其净化效率约为 85%，风机风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ），其油烟排放浓度 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.0018\text{t}/\text{a}$ 。油烟废气由油烟净化器过滤后排到大气中。

项目产生的污染物经处理后均可实现达标排放，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。

废水：项目产生的冷却废水、生活污水接入市政污水管网进苏州新区第二污水处理厂处理，处理达标后排入京杭运河，不会改变所在区域的水环境现状。

噪声：根据设备产生的噪声源强，项目对设备车间的布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

固体废物：项目对各类固废进行了分类收集，危险固废委托相关单位处理处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目固废处理/处置率达到 100%，做到不直接外排，不会对环境产生二次污染。

9、环境影响评价

（1）大气环境影响评价

项目产生的废气经有效处理后，项目产生的废气量较小，对项目周围大气环境不会带来较大的影响。

建成后全厂以厂界为起点，设置 50 米卫生防护距离，不需要设置大气环境保护距离。

(2) 水环境影响评价

项目冷却废水、生活污水接入市政污水管网进园区污水处理厂处理，处理达标后排入京杭运河；由于排放量不大，水质简单，因此，在苏州新区第二污水处理厂进行生化处理达标的情况下，本项目排放废水对纳污水体京杭运河水质的影响较小，不会改变水环境的现状。

(3) 声环境影响评价

项目生产过程中产生的噪声，经采取一定的降噪措施后，对厂界影响不大，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响评价

项目实施后，对各类固废进行了分类收集，产生的固体废弃物均能得到有效处理，不会对环境产生二次污染。

10、污染物总量的控制

本项目污染物总量控制指标为：

①废水：本项目废水量 1490t/a，COD 0.596t/a，SS 0.447t/a，氨氮 0.0432t/a、总磷 0.0072t/a，动植物油 0.086t/a。

②废气：本项目油烟（有组织）0.0018t/a、非甲烷总烃（无组织）0.0456t/a、VOCs（无组织）0.0456t/a。

③固废：零排放。

上述总量控制指标中，水污染物排放总量在苏州新区第二污水厂废水总量内平衡；大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。固废零排放。

11、总结论

上述评价结果是根据苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规

模、工艺流程和排污情况有所变化，应由苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司按环保部门要求另行申报。

本项目符合产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受。**因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。**

二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1、建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

2、加强对废气处理设施的运行管理工作，如出现故障必需立即停产检修，确保本项目的废气、废水处理稳定达标排放。

3、加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

4、鉴于本项目为工业项目，因此建设单位需切实做好各项风险防范措施，避免事故的发生。

5、严格执行“三同时”制度。

表 33 污染防治措施及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资 (万美元)	完成时间
废气	有组织	油烟	采用油烟净化器处理, 最终厨房烟囱排放	达标	10	与本项目同时设计、同时施工, 同时投入运行
	无组织	非甲烷总烃	收集后通过活性炭吸附装置处理			
废水	冷却废水	COD、SS	通过市政污水管网排入苏州新区第二污水处理厂	达到污水厂接管标准	1	
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油				
噪声	设备	噪声	隔声、减振、距离衰减	厂界噪声达标	1	
固废	生产过程	危险固废	委托有资质单位处理	对外零排放	2	
		一般固废	综合利用			
	生活	生活垃圾	环卫清运			
事故应急处理措施	设置自动报警装置等风险措施			—	3	
环境管理	建立机构、配套设备, 专人负责			—	1	
清污分流、排污口规范化设置	废气: 废气排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样口平台, 设置环境保护图形标志			排污口规范化建设	2	
	废水: 雨污分流, 在污水总排口设置环保标志					
	噪声: 在固定噪声源对边界影响最大处, 设置噪声监测点和醒目的环境保护标志牌					
总量平衡具体方案	①废水: 本项目废水量 1490t/a, COD 0.596t/a, SS 0.447t/a, 氨氮 0.0432t/a、总磷 0.0072t/a, 动植物油 0.086t/a。 ②废气: 本项目油烟(有组织) 0.0018t/a、非甲烷总烃(无组织) 0.0456t/a、VOCs(无组织) 0.0456t/a。 ③固废: 零排放。			—	—	
大气环境保护距离	以厂界为起点, 设置 50 米卫生防护距离			—	—	
合计	—			—	20	—

预审意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

签发：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

签发：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 项目备案通知书

附件 2 关于对苏州市晶乐高分子医疗器械有限公司年产医用材料及医用卫生材料共 8756.61 万支项目的登记意见

附件 3 危废处理协议

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目地周边环境概况图

附图 3 扩建前后厂区平面布置图

附图 4 5#车间 4 层设备平面布局图

附图 5 生态红线区域保护规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。