

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	至睿生物（江苏）有限公司扩建胃内占容胶囊产品生产项目		
项目代码	████████████████████		
建设单位联系人	████	联系方式	██████████
建设地点	苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 1 号楼		
地理坐标	（ 121 度 5 分 32.124 秒， 31 度 35 分 32.147 秒）		
国民经济行业类别	C1492 保健食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 其他食品制造 149-盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造，以上均不含单纯混合、分装的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	太仓市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	██████████
总投资（万元）	████	环保投资（万元）	██
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《太仓市生物医药产业园区控制性详细规划》（太政复[2019]11号） 审批机构：太仓市人民政府		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书》： 审查机关：苏州市太仓生态环境局 审查文件名称及文号：《关于对太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书的审查意见》、苏环评审查[2020]30049 号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、根据《关于对太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书的审查意见》（苏环评审查[2020]30049 号），为了与沙溪镇总体规划保		

持协调一致,对该产业园的范围进行了调整,调整后该产业园首期启动区规划范围为:东至新泾河,西至岳鹿公路,南至七浦塘,北至金泾河,总用地面积为 2.31 平方公里。本项目位于苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 1 号楼,在太仓市生物医药产业园首期启动区规划范围内,且根据太仓市生物医药产业园区控制性详细规划规划图,本项目所在用地为工业用地,所以本项目符合用地规划。规划详见附图 5。

2、太仓市生物医药产业园首期启动区的产业定位为:以生物制药、医疗器械、医药服务外包、精密机械、高端装备为主导产业,重点发展疫苗、抗体、基因疗法、创新性核酸药、细胞疗法等生物药及其附属行业领域,体外诊断、高值耗材、可穿戴医疗设备、医疗影像、临床监护设备、治疗设备、康复器械等医疗器械及其附属行业领域。同时集生物医药 CRO、CMO、CDMO 为一体的医药服务外包领域,并囊括化学药与中药的制剂环节。医疗器械、精密机械、高端装备不涉及电镀工序,生物制药禁止新建含化工合成工序的项目,化学药与中药的制剂环节不含原料药的合成。本项目主要产品为胃内占容胶囊,主要产品用途为无创减重,属于保健品,根据国民经济行业分类列入保健食品制造行业,但其生产过程属于生物制药范畴,因此本项目符合太仓市生物医药产业园首期启动区的产业定位。

3、与规划环评审查意见相符性分析,详见表 1-1。

**表 1-1 规划环评审查意见相符性**

审查意见	本项目	相符性分析
结合规划实施现状推进产业园首期启动区建设和环境管理,进一步优化空间布局和功能定位,加快实施产业结构调整与升级,实现区域产业和环境的可持续发展。	本项目为保健食品制造项目,不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制类和淘汰类产业	相符
实施清单管理,入区项目严格执行环境准入条件。项目环评落实国家产业政策、规划产业定位、“三线一单”以及法律法规要求,按照《报告书》提出的入区项目环境准入负面清单,优先引进生产工艺和设备先进,技术含量高、清洁生产水平高、污染物排放低、资源利用率高的工业项目。严格按规划产业定位以清单方式列出园区范围内禁止、限制等差别化要求,对园区产业发展和项目准入进行指导和约束	本项目符合园区产业定位,且本项目正在严格落实环境影响评价制度	相符
扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求,明确园区环境质量改善阶段目标,采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs) 等特征污染物的排放总量,确保实现区域环境质量改善目标。对园区现有	本项目生产过程中产生的颗粒物经一套移动式粉尘收集装置和设备自带集尘装置收集处理后,车间	相符

	主“要 VoCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制	内无组织排放。实验室检测产生的非甲烷总烃经一套活性炭吸附装置处理后有组织排放	
	严格落实污染物排放总量控制要求，使区内污染物排放得到有效控制。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，污验收审查专染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求，切实维护区域环境质量和生态功能。	本项目生产过程中产生的颗粒物经一套移动式粉尘收集装置和设备自带集尘装置收集处理后，车间内无组织排放。实验室检测产生的 VOCs 经一套活性炭吸附装置处理后有组织排放	相符
	完善园区环境基础设施建设。推进园区污水纳管工作，确保园内所有废水经预处理达接管标准后接入沙溪污水处理厂集中处理；入园企业不得自行设置污水外排口。区域内由太仓港协鑫发电有限公司集中供热，禁止自建燃煤或燃油小锅炉；园区不设固体废物处置场所	本项目生活污水和生产废水均达到接管标准后，接入市政官网	相符
	鼓励产业园内企业开展清洁生产审核，促进循环经济与可持续发展。开展园区生态环境管理，更好地落实园区边界绿化隔离带要求	本项目使用的原辅料、生产工艺、生产设备，属于国际先进水平，达到清洁生产要求。	相符
	入园建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理	本项目正在履行相关制度	相符
	应按照《报告书》要求，建立产业园首期启动区环境风险管理体系。注重园区环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立园区环境风险监测与监控体系，完善园区突发环境事件应急预案，形成应急联动机制	本项目风险物质单独存放，后期完善应急预案要求	相符
	切实加强环境监管。健全园区环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。严格监控工业区异味气体排放，定期开展园区及周边环境质量评价。建立有效的环境监测体系，落实园区日常环境监测计划	本项目受苏州市太仓市环境监督执法局监督	相符
其他符合性分析	<p>1、太湖流域相符性分析</p> <p>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），本项目位于太湖流域三级保护区范围内。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》：“第四十三条 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、</p>		

剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”

本项目不排放含磷、氮生产废水，不属于该条例中禁止建设项目，生产行为不在该条例中禁止行为范围内，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关条例要求。

## 2、长江流域相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》：“...禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外...”

《江苏省长江水污染防治条例》：“...沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护主管部门制定公布并监督执行...”

《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》：“...（六）禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目...（十四）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动...（十九）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。（二十）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。”

项目位于太仓市生物医药产业园区规划范围内，建设内容为保健药品制造，不属于污染严重的项目，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止投资建设活动，不属于产能过剩行业项目，不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。项目能够符合《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省长江水污染防治条例》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相关要求。

## 3、“三线一单”相符性分析

### （1）区域生态保护红线

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，距离项目最近的生态空间保护区域为七浦塘（太仓市）清水通道维护区，距离为 1040m。项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合此规划相关要求。

另外对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于江苏省重点管控区域范围内，项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

**表 1-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性一览表**

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束（长江流域）	...加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目...	项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内	相符

空间布局约束(太湖流域)	...在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外...	项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形	相符
<p>因此项目能够符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相关管控要求。</p>			
<p>(2) 环境质量底线</p>			
<p>项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》,苏州市以到2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标,通过调整能源结构,控制煤炭消费总量;调整产业结构,减少污染物排放;推进工业领域全行业、全要素达标排放;加强交通行业大气污染防治;严格控制扬尘污染;加强服务业和生活污染防治;推进农业污染防治;加强重污染天气应对措施,提升大气污染防治能力,届时太仓市大气环境质量状况可以得到持续改善。项目纳污水体为新浏河,能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求;项目所在区域声环境能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。项目产生的废气、废水、噪声、固废均得到合理处置,项目产生的污染物对周边环境影响较小,不会降低项目所在地的环境功能质量,符合环境质量底线要求。</p>			
<p>(3) 资源利用上线</p>			
<p>项目区域环保基础设施较为完善,项目生产中主要为用电和用水,由市政供电、给水管网接入,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,项目采取了如下节能减排措施:①优先选用低能耗设备;②项目三废治理采取处理效率和技术可靠性高的处理工艺,减少污染物的排放。上述措施尽可能降低项目能耗与物耗,项目建设不会达到资源利用上线,与资源利用上线相符。</p>			
<p>(4) 生态环境准入清单</p>			
<p>生态环境准入清单对照下表内容进行分析,项目能够符合生态环境准入要求。</p>			
<p style="text-align: center;"><b>表 1-3 生态环境准入清单一览表</b></p>			
产业政策	准入条件	本项目情况	相符性
	《产业结构调整指导目录2019年本》	项目不属于《产业结构调整指导目录2019年本》鼓励类的项目	符合准入要求
	《市场准入负面清单(2020年版)》	项目不属于禁止准入类和许可准入类事项,不在市场准入相关的禁止性规定范围内	符合准入要求
	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修订)	项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修订)	符合准入要求
	《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(2015年本)》	项目不属于限制类和淘汰类项目	符合准入要求
	《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)》	项目不属于限制用地项目和禁止用地项目	符合准入要求
《苏州市产业发展导向目录(2007年)》	项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目	符合准入要求	
<p>4、其他政策相符性分析</p>			

项目与其他环保方面政策相符性分析见下表。

**表 1-4 环保政策相符性一览表**

文件名称	相关内容	本项目情况
《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》	...对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放... ...恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外,还应采取高空排放等措施,避免产生扰民问题... ...对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置...	项目实验室产生的非甲烷总烃废气,不具备回收价值,采用活性炭吸附进行处理后于 15m 高排气筒排放;更换下来的活性炭委托有资质单位进行处置
《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》	...所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放... ...对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气,有回收价值时宜采用吸附技术回收处理,无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放... ...含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放,同时不对周边敏感保护目标产生影响...	项目实验室产生的非甲烷总烃废气,不具备回收价值,采用活性炭吸附进行处理后于 15m 高排气筒排放
《江苏省挥发性有机污染防治管理办法》	...产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量...	项目实验室产生的非甲烷总烃废气,不具备回收价值,采用活性炭吸附进行处理后于 15m 高排气筒排放。
《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB (37822-2019)	规定了 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求,以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、厂区内及周边污染监控要求。	本项目不涉及
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办[2012]2 号)	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起,工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产	本项目不涉及

		企业新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检, 确保符合 VOCs 限值要求。	
	《清洗剂挥发性有机物含量限制》(GB38508-2020)	清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限制要求	本项目不涉及
<p>综上所述, 项目能够符合太湖流域相关规定要求, 能够符合长江流域相关规定要去, 能够符合“三线一单”相关要求, 能够满足环保方面的有关政策要求, 符合环境准入条件。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来： 至睿生物(江苏)有限公司成立于 2021 年 06 月，位于苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 6 号楼。经营范围为：许可项目：保健食品销售；食品互联网销售；第三类医疗器械经营；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；技术进出口；进出口代理；保健食品生产；特殊医学用途配方食品生产；食品生产（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：生物化工产品技术研发；第二类医疗器械销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；食品经营（仅销售预包装食品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>2021 年，至睿生物(江苏)有限公司租赁太仓星药港发展有限公司标准厂房 1479.43m<sup>2</sup>，年产胃内填充剂 5000 万粒。该项目于 2021 年获得苏州生态环境局批复（苏环建[2021]85 第 0140 号），该项目正在建设中，未投产。</p> <p>现为企业更好发展，该公司经研究决定，拟投资 1500 万元在同厂区 1 号楼 1 楼进行扩建，建设“至睿生物（江苏）有限公司扩建胃内占容胶囊产品生产项目”，本项目建设完成后全厂年产胃内占容胶囊 3000 万粒。该项目已通过江苏省投资项目备案证（沙政发备[2022]92 号）。</p> <p>2、项目规模</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 本项目主要产品及产量</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">工程名称（车间、生产装置或生产线）</th> <th rowspan="2">产品名称及规格</th> <th colspan="2">年总设计能力/t</th> <th rowspan="2">年运行时数</th> </tr> <tr> <th>扩建前</th> <th>扩建后</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td style="text-align: center;">3000 万粒</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">3000 万粒</td> <td style="text-align: center;">2400h</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目建成后，原辅料材料用量件下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 本项目原辅材料一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="3">年耗量</th> <th rowspan="2">最大存储量</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>扩建前</th> <th>扩建后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">果胶</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">3.2t</td> <td style="text-align: center;">+3.2t</td> <td style="text-align: center;">1t</td> <td style="text-align: center;">1 号楼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">羧甲基纤维素钠</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">216t</td> <td style="text-align: center;">+216t</td> <td style="text-align: center;">2t</td> <td style="text-align: center;">1 号楼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">L 抗坏血酸</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">6t</td> <td style="text-align: center;">+6t</td> <td style="text-align: center;">0.05t</td> <td style="text-align: center;">1 号楼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">硬脂酸镁</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.7t</td> <td style="text-align: center;">+0.7t</td> <td style="text-align: center;">0.03t</td> <td style="text-align: center;">1 号楼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">明胶空心胶囊</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">3000 万粒</td> <td style="text-align: center;">+3000 万粒</td> <td style="text-align: center;">10 万粒</td> <td style="text-align: center;">1 号楼</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 2-3 本项目主要原辅物理化性质</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">名称</th> <th style="width: 70%;">理化特性</th> <th style="width: 10%;">燃烧爆炸性</th> <th style="width: 10%;">毒性毒理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	年总设计能力/t		年运行时数	扩建前	扩建后	1	生产车间	3000 万粒	0	3000 万粒	2400h	序号	名称	年耗量			最大存储量	备注	扩建前	扩建后	变化量	1	果胶	0	3.2t	+3.2t	1t	1 号楼	2	羧甲基纤维素钠	0	216t	+216t	2t	1 号楼	3	L 抗坏血酸	0	6t	+6t	0.05t	1 号楼	4	硬脂酸镁	0	0.7t	+0.7t	0.03t	1 号楼	5	明胶空心胶囊	0	3000 万粒	+3000 万粒	10 万粒	1 号楼	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理				
序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）				产品名称及规格	年总设计能力/t		年运行时数																																																												
		扩建前	扩建后																																																																	
1	生产车间	3000 万粒	0	3000 万粒	2400h																																																															
序号	名称	年耗量			最大存储量	备注																																																														
		扩建前	扩建后	变化量																																																																
1	果胶	0	3.2t	+3.2t	1t	1 号楼																																																														
2	羧甲基纤维素钠	0	216t	+216t	2t	1 号楼																																																														
3	L 抗坏血酸	0	6t	+6t	0.05t	1 号楼																																																														
4	硬脂酸镁	0	0.7t	+0.7t	0.03t	1 号楼																																																														
5	明胶空心胶囊	0	3000 万粒	+3000 万粒	10 万粒	1 号楼																																																														
名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理																																																																	

L-抗坏血酸	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub> , 外观与性状: 白色至类白色结晶或粉末, 无气味, 有柠檬酸样酸味, 对光敏感。气味: 无臭, 气味阈值: 无资料, pH: 无资料, 熔点/凝固点(°C): 190-194°C(dec.)沸点、初沸点、沸程(°C): 无资料, 密度/相对密度(水=1): 无资料, 蒸汽密度(空气=1): 无资料, 蒸汽压(kPa): 无资料, 燃烧热(kJ/mol): 无资料, 分解温度: 无资料, 临界压力: 无资料辛醇/水分配系数的对数值: 无资料, 闪点(°C): 无资料自燃温度(°C): 无资料, 爆炸上限% (V/V): 无资料 溶解性: 易溶于水, 溶于乙醇、甘油和1丙二醇, 不溶于乙醚、氯仿、苯、石油醚、油类和脂肪。爆炸下限% (V/V): 无资料, 易燃性(固体、气体): 无资料, 蒸发速率: 无资料	不燃	无毒
硬脂酸镁	C <sub>36</sub> H <sub>70</sub> MgO <sub>4</sub> , 白色粉末状, 熔点 200°C, 闪点 95°C, 相对密度(水以 1 计)1.028g/cm <sup>3</sup>	可燃	--

项目建成后, 购置的生产设备情况见下表:

表 2-4 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	搅拌机	TXJ-350L	0	1	+1	1 号楼
2	烘箱	CT-C-I	0	2	+2	
3	烘箱	CT-C-I	0	10	+10	
4	烘箱	CT-C-I	0	1	+1	
5	烘箱	CT-C-O	0	2	+2	
6	切粒机	SM100	0	1	+1	
7	筛分仪	AS300	0	1	+1	
8	三维混合机	HDJ-100	0	1	+1	
9	全自动胶囊填充机及抛光机	NJP-800 CYJ-150B	0	1	+1	
10	铝塑自动泡罩包装机	DPP-250	0	1	+1	
11	净化水系统	0.5T/H	0	1	+1	
12	空调机组	ZKW-1.5	0	1	+1	
13	空调机组	0.8	0	1	+1	
14	空调机组	ZKW-1.4	0	1	+1	
15	多联机	Ruxyq8ba	0	1	+1	
16	全新风处理机组	TFD-010	0	1	+1	
17	风冷热泵机组	40RT	0	3	+3	
18	一体式热水机组	0.5T/H	0	1	+1	

项目主要公辅工程情况见下表:

表 2-5 本项目公用及辅助工程一览表

分类	名称	组成及内容		
		扩建前	扩建后	全厂情况
主体工程	生产车间	租赁太仓星药港 6 号楼空置厂房 1479.43m <sup>2</sup> , 预计年产胃内填充剂 5000 万粒	在同厂区内, 租赁 1 号楼, 预计年产胃内占容胶囊 3000 万粒	租赁厂房 6 号楼 1479.43m <sup>2</sup> , 1 号楼, 预计年产胃内填充剂 5000 万粒、胃内占容胶囊 3000 万粒
公用	给水	厂区内供水管网供给 3100t/a, 员工生	新增员工 30 人, 新增生活用水 900t/a,	全厂用水 4940t/a, 2400t/a 为员工生活

工程		活用水 1500t/a, 生产用水 1600t/a, 用于纯水制备	新增生产用水 940t/a, 用于纯水制备	用水, 2540t/a 为生产用水	
	供电	当地电网供电	当地电网供电	当地电网供电	
	排水系统	项目生活污水排放量 1200t/a, 纳入市政污水管网, 设备清洗废水 21t/a, 浓水 800t/a, 冷却水 0.8t/a, 接入沙溪污水处理厂处理后排入七浦塘	项目新增生活污水 720t/a, 纳入市政污水管网, 新增清洗废水 6t/a、冷却水 0.8t/a、浓水 470t/a	全厂生活污水 1920t/a, 纳入市政污水管网, 设备清洗废水 27t/a、冷却水 1.6t/a、浓水 1170t/a	
环保工程	废气处理	非甲烷总烃通过通风橱收集后通过活性炭吸附装置 +15m 高排气筒有组织排放; 颗粒物通过移动式粉尘收集装置和一套设备自带集尘装置收集处理后, 在车间内无组织排放; 酸性气体通过通风橱与通风系统无组织排放	颗粒物通过移动式粉尘收集装置和一套设备自带集尘装置收集处理后, 在车间内无组织排放	非甲烷总烃通过通风橱收集后通过活性炭吸附装置 +15m 高排气筒有组织排放; 颗粒物通过移动式粉尘收集装置和一套设备自带集尘装置收集处理后, 在车间内无组织排放; 酸性气体通过通风橱与通风系统无组织排放	
	废水处理	雨污分流, 生活污水纳入市政污水管网	雨污分流, 生活污水纳入市政污水管网	雨污分流, 生活污水经过厂区化粪池处理后纳入市政污水管网	
	降噪措施	高噪声设备加设减震底座、减震垫, 建筑隔声, 总体消声量为 25dB (A)	高噪声设备加设减震底座、减震垫, 建筑隔声, 总体消声量为 25dB (A)	高噪声设备加设减震底座、减震垫, 建筑隔声, 总体消声量为 25dB (A)	
	固废治理	一般固废	一般固废暂存区 5m <sup>2</sup>	新建暂存区 6m <sup>2</sup>	一般固废暂存区 11m <sup>2</sup>
		危废	危废暂存区 10m <sup>2</sup>	新建危废暂存区 7.5m <sup>2</sup>	危废暂存区 17.5m <sup>2</sup>
<p>3、劳动定员及工作制度</p> <p>职工人数: 全厂劳动定员 80 人, 原有 50 人, 本项目新增 30 人;</p> <p>工作制度: 1 班制, 每班 8 小时, 年工作 300 天, 年运营 2400 小时;</p> <p>生活设施: 项目厂区内不提供食宿。</p> <p>4、厂区平面布置</p> <p>本项目位于江苏省太仓市沙溪镇昭溪路 101 号。本项目所在厂区北侧为七角大楼; 南侧为灵溪路; 西侧为空地; 东侧为昭溪路。建设项目周边情况见附图 2。</p>					

1、工艺流程

本项目为扩建项目。生产工艺流程如下。

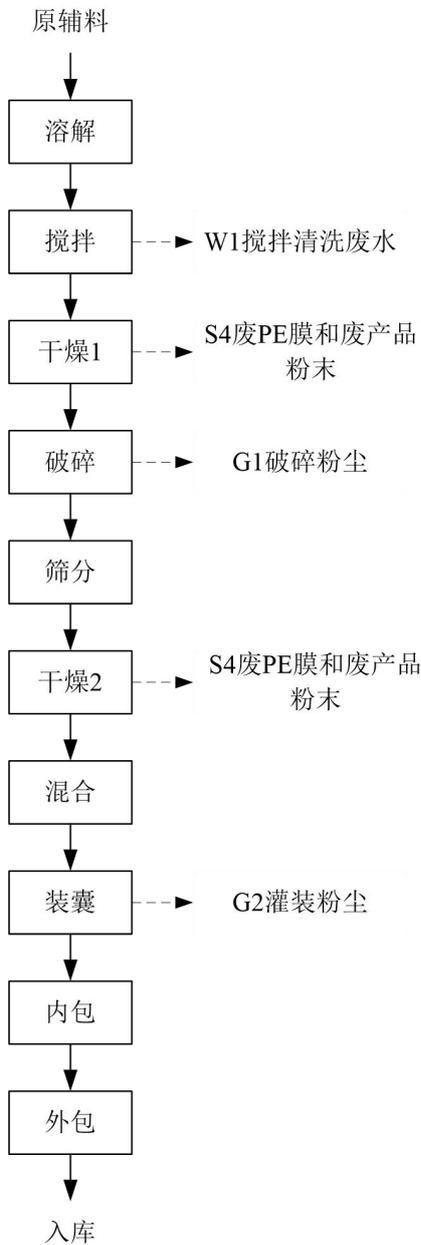


图 2-1 生产工艺流程图

工艺流程简介：

**溶解：**将外购原辅料（羟甲基纤维素钠、L 抗坏血酸、硬脂酸镁）按照配比进行称重后加入纯水进行溶解。

**搅拌：**将溶解后的原料加入搅拌机，搅拌溶解，冷却水循环为料桶降温。搅拌工艺使用的搅拌机需要定期清洗，第一遍清洗产生 S1 清洗废液，第二遍清洗产生 W1 设备清洗水。

**干燥 1、干燥 2：**搅拌完成后将物料转入干燥 1 进行干燥，干燥到含水率小于 10%时进行

破碎，破碎后再次进行干燥 2，使其完全干燥。该工序使用烘盘时于烘盘表面覆 PE 膜，无需清洗托盘，该工序产生 S4 废 PE 膜和废产品粉末。

**破碎、筛分：**使用切料机将干燥 1 后的半成品进破碎，破碎后进行筛分，破碎会有 G1 破碎粉尘产生，由一套移动式集尘设备收集处理后无组织排放。

**混合：**将完全干燥后的半成品与果胶进行混合。

**胶囊灌装：**将物料混合后的中间体置于全自动胶囊填充机中，灌装入空胶囊，并抛光胶囊。该过程产生 G2 灌装粉尘。

**内包、外包：**对灌装完成后的胶囊进行内外两次包装，防止产品在运输或储存过程中受到污染。

其他：

(1) 本项目搅拌和混合均为密闭操作过程，只有在投料时产生少量颗粒物，由一套移动式集尘设备收集处理后无组织排放。

(2) 本项目废气处理中会产生少量的 S3 废产品粉末，收集后暂存于一般固废暂存间，委托专业单位回收。

(3) 本项目设备运行产生噪声。

(4) 本项目生产过程中原材料是有产生 S2 废包装物，暂存于一般固废暂存间，委托专业单位回收。

(5) 本项目废气处理产生 S3 废产品粉末。

(6) 本项目搅拌清洗，第一道清洗废水纳入危废，不外排，第二道清洗废水为 W1 清洗废水。本项目制备纯水产生 W2 浓水。本项目冷却用水 0.8t/a，循环使用，三个月清排一次，产生 W3 冷却水。

(7) 本项目员工日常生活产生 W4 生活污水和 S5 生活垃圾。

(8) 本扩建项目与原有项目共用实验室（包括实验设备、实验药品），不新增实验室、实验设备、实验药品，故不在本项目新增污染。

## 2、产排污环节

根据工艺流程及描述，项目产污环节见下表。

**表 2-6 项目产污环节一览表**

污染源	产污工序	主要污染物	直接去向
废气	G1 投料、破碎	颗粒物	移动式集尘设备收集处理后，无组织排放
	G2 装囊	颗粒物	设备自带集尘设备收集处理后无组织排放
废水	W1 搅拌第二道清洗废水	COD、SS	接管至沙溪污水处理厂处理后排放 直排污水管网
	W2 浓水	COD、SS	
	W3 冷却	COD、SS	
	W4 员工生活	COD、SS、TP、NH <sub>3</sub> -N	

噪声	N	设备运转等噪声	噪声	周围声环境	
	固废	S1	搅拌第一道清洗废水	清洗废液	危废暂存间
		S2	原料使用完毕	废包装物	一般固废暂存间
		S3	废气处理	废产品粉末	一般固废暂存间
		S4	废 PE 膜和废产品粉末	PE 膜、废产品粉末	一般固废暂存间
		S5	生活垃圾	果皮纸屑	垃圾桶

本章节依据至睿生物（江苏）有限公司 2021 年 11 月《至睿生物（江苏）有限公司新建胃内填充剂等无创减重相关产品生产项目》等相关资料、结合对现有厂区的实地踏勘、现场调查情况，对企业现有项目进行回顾性评价。

### 1、现有项目生产概况

至睿生物（江苏）有限公司位于江苏省太仓市沙溪镇昭溪路 101 号，租赁面积为 1479.43m<sup>2</sup>，从事生产胃内填充剂 5000 万粒，此项目取得苏州市生态环境局审批（苏环建[2021]85 第 0140 号）后，现处于建设阶段，暂未投产，建设完成后进行投产。

**表 2-7 现有环保手续履行情况一览表**

序号	项目名称	建设内容	环保手续履行情况
1	《至睿生物（江苏）有限公司新建胃内填充剂等无创减重相关产品生产项目》	在苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 6 号楼租赁太仓星药港发展有限公司标准厂房从事生产经营活动，租赁建筑面积为 1479.43m <sup>2</sup> 。建成后，预计年产胃内填充剂 5000 万粒。	已取得苏州市生态环境局审批（苏环建[2021]85 第 0140 号），该项目建设中，未投产

### 2、现有项目基本情况

**表 2-8 现有项目基本情况一览表**

序号	分类	内容		
1	建设地点	太仓市沙溪镇昭溪路 101 号 6 号楼		
2	生产内容及规模	在苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号太仓星药港 6 号楼租赁太仓星药港发展有限公司标准厂房从事生产经营活动，租赁建筑面积为 1479.43m <sup>2</sup> 。建成后，预计年产胃内填充剂 5000 万粒。		
3	主要设备 (台/套数)	生产车间	搅拌机	1
			搅拌机	1
			鼓风烘箱	9
			鼓风烘箱	2
			鼓风烘箱	5
			切粒机	1
			筛分仪	1
			三维混合机	1
			全自动胶囊填充机及抛光机	1
			医用自动转盘机	1
			净化水系统	1
			空压机	1
		冷却水循环机	1	
		实验室检测	离心机	1
			可调式电热炉	1
			可调式电热板	1
			微波消解系统	1
			恒温磁力搅拌器	2
			氮吹仪	1
紫外分光光度计	1			
旋转蒸发仪	1			
水分测定仪	2			

			恒温恒湿箱	1
			电子万能试验机	1
			崩解仪	1
			电导率测试仪	1
			pH 计	1
			总有机碳分析仪	1
			烘箱	4
			箱式电阻炉	1
			恒温水浴锅	2
			冰箱	2
			原子吸收光谱仪	1
			高效液相色谱仪	1
			分析天平	2
			电子天平	2
			超净工作台	2
			微生物限度检测仪	1
			旋锅混匀器	4
			生物安全柜	2
			真空泵、抽滤装置	1
			尘埃粒子计数器	1
			空气浮游菌采样器	1
			风量仪	1
			风速仪	1
			照度计	1
			噪声计	1
			生物显微镜	1
			旋锅混匀器	4
			恒温培养箱	2
			霉菌培养箱	2
			电子秤	1
			立式高压灭菌器	2
			烧杯、试管等	若干
4	主要原辅料	生产车间	维生素 A	0.004t/a
			维生素 A	0.004t/a
			维生素 D <sub>3</sub>	0.001t/a
			维生素 B <sub>1</sub>	0.008t/a
			维生素 B <sub>2</sub>	0.008t/a
			维生素 B <sub>6</sub>	0.008t/a
			维生素 B <sub>12</sub>	0.001t/a
			维生素 C	1.5t/a
			维生素 E	0.15t/a
			羧甲基纤维素钠	60t/a
			果胶	0.5t/a
			黄原胶	10t/a
			酒石酸	0.4t/a
			柠檬酸	0.4t/a
			硬脂酸镁	1t/a
			硬脂富马酸钠	1t/a
			碳酸钙	5t/a
			硫酸亚铁	0.1t/a
			柠檬酸锌	0.05t/a
			交联羧甲基纤维素钠	12t/a

				微晶纤维素	12t/a
				二氧化钛	1t/a
				壳聚糖	3t/a
				空胶囊	5000 万粒/a
		实验室		氢氧化钠	10Kg/a
				氢氧化钾	10Kg/a
				抗坏血酸	0.5Kg/a
				乙醚	25L/a
				石油醚	25L/a
				无水硫酸钠	1.5Kg/a
				正己烷	4L/a
				硫代硫酸钠	1Kg/a
				甲醇	27.5L/a
				无水乙醇	15L/a
				正丁醇	0.5L/a
				淀粉酶	0.5Kg/a
				木瓜蛋白酶	0.5Kg/a
				高峰淀粉酶	0.5Kg/a
				BHT(2, 6-二叔丁基对甲酚)	0.5Kg/a
				视黄醇	0.00025Kg/a
				$\alpha$ -生育酚	0.00125Kg/a
				$\beta$ -生育酚	0.00125Kg/a
				$\gamma$ -生育酚	0.00125Kg/a
				$\delta$ -生育酚	0.00125Kg/a
				钙化醇	0.005Kg/a
				胆钙化醇	0.005Kg/a
				盐酸硫胺素	0.005Kg/a
				核黄素	0.005Kg/a
				盐酸吡哆醇	0.005Kg/a
				盐酸吡哆醛	0.005Kg/a
				双盐酸吡哆胺	0.005Kg/a
				维生素 B <sub>12</sub> 标准品	0.005Kg/a
				铁氰化钾	0.5Kg/a
				盐酸	4L/a
				三水乙酸钠	0.5Kg/a
				冰乙酸	0.5L/a
				氯化钙	5Kg/a
				辛烷磺酸钠	0.5Kg/a
				三乙胺	2L/a
				乙腈	2L/a
				四丁基氯化铵	0.02Kg/a
				柠檬酸	0.5Kg/a
				磷酸二氢钾	0.5Kg/a
				胃蛋白酶	0.001Kg/a
				碘化钾	0.5Kg/a
				碘	0.025Kg/a
				硝酸	1L/a
				硫酸	1L/a
				磷酸二氢铵	0.2Kg/a
			硝酸钡	0.001Kg/a	
			硼氢化钠	0.25Kg/a	
			铁氰化钾	0.5Kg/a	

			氧化铜	0.25Kg/a
			五水硫酸铜	0.1Kg/a
			氧化锌	0.1Kg/a
			硫酸铁铵	0.1Kg/a
			碳酸钙	0.25Kg/a
			氧化镁	0.001Kg/a
			金属锰标准液	0.05L/a
			硒标准溶液	0.05L/a
			硝酸铅	0.1Kg/a
			三氧化二砷标准品	0.001Kg/a
			氯化汞	0.1Kg/a
			氯化钠	1Kg/a
			胰酪大豆胨琼脂培养基	1.5Kg/a
			沙氏葡萄糖琼脂培养基	1.5Kg/a
			胰酪大豆胨液体培养基	1.5Kg/a
			氯化钠蛋白胨缓冲液	1.5Kg/a
			麦康凯琼脂培养基	1.5Kg/a
			木糖赖氨酸脱氧胆酸盐琼脂培养基	1.5Kg/a
			月桂基硫酸盐胰蛋白胨	1.5Kg/a
			煌绿乳糖胆盐	1.5Kg/a
			结晶紫中性红胆盐琼脂	1.5Kg/a
			孟加拉红琼脂	1.5Kg/a
			马铃薯葡萄糖琼脂	1.5Kg/a
			亚硫酸铋(BS)琼脂	1.5Kg/a
			HE 琼脂	1.5Kg/a
			木糖赖氨酸脱氧胆盐(XLD)琼脂	1.5Kg/a
			沙门氏菌属显色培养基	1.5Kg/a
			三糖铁(TSI)琼脂	1.5Kg/a
			尿素琼脂 (pH7.2)	1.5Kg/a
			赖氨酸脱羧酶试验培养基	1.5Kg/a
5	劳动定员及工作制度	劳动定员 50 人，年工作 300 天，实行 8 小时两班工作制。厂区内不设职工食堂和职工宿舍		

### 3、现有生产工艺

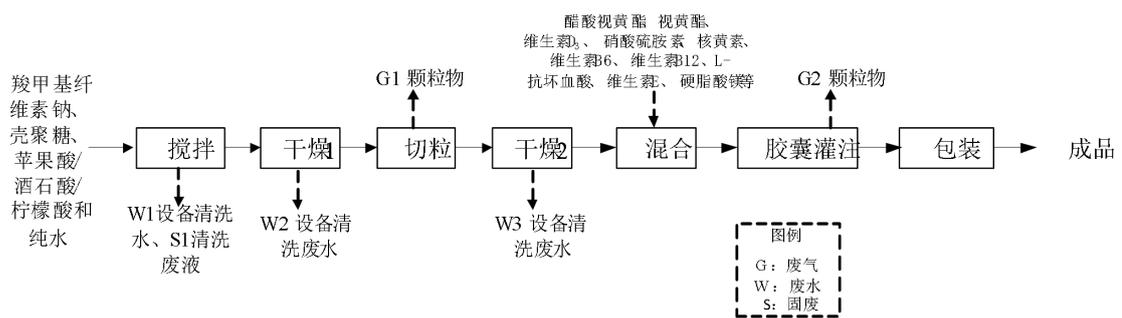


图 2-2 现有项目生产工艺流程图

#### 生产工艺流程：

**搅拌：**将羧甲基纤维素钠、壳聚糖、果胶和黄原胶/酒石酸/柠檬酸和纯水加入搅拌机，搅拌溶解，冷却水循环为料桶降温。搅拌工艺使用的搅拌机需要定期清洗，第一遍清洗产生 S1

清洗废液，第二遍清洗产生 W1 设备清洗水。

**干燥 1、干燥 2：**搅拌完成后将物料转入干燥 1 进行干燥，干燥到含水率小于 10% 时进行切粒，切粒后再次进行干燥 2，使其完全干燥。该工序使用的烘盘需要定期清洗，清洗产生 W2 设备清洗水、W3 设备清洗水。

**切粒：**切粒后进行筛分，切粒会有 G1 颗粒物产生，由一套移动式集尘设备收集处理后无组织排放。

**混合：**将醋酸视黄酯、维生素 D<sub>3</sub>、硝酸硫胺素、核黄素、维生素 B<sub>6</sub>、维生素 B<sub>12</sub>、L-抗坏血酸、维生素 E、硬脂酸镁与干燥 2 中间体置于三维混合机中混合。

**胶囊灌装：**将物料混合后的中间体置于全自动胶囊填充机中，灌装入空胶囊，并抛光胶囊。该过程产生 G2 颗粒物。

本项目搅拌和混合均为密闭操作过程，只有在投料时产生少量颗粒物，由一套移动式集尘设备收集处理后无组织排放。

本项目生产过程中原材料是有产生废包装物，暂存于一般固废暂存间，委托专业单位回收。本项目废气处理和生产过程中会产生少量的废产品粉末，收集后暂存于一般固废暂存间，委托专业单位回收。

本项目设备运行还会产生噪声。

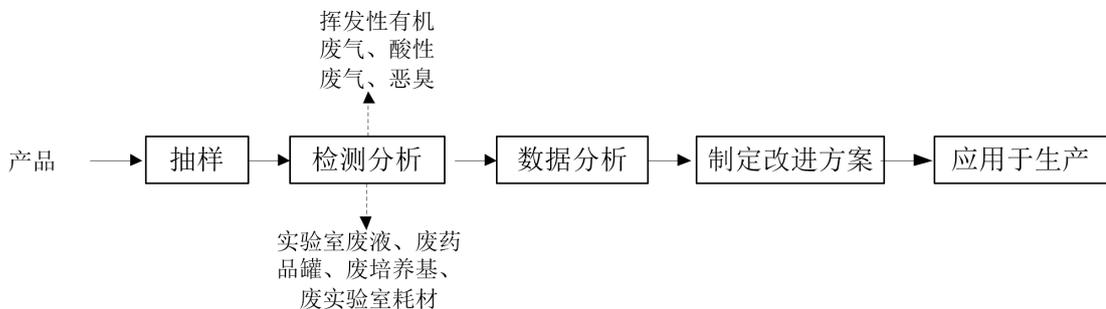


图 2-3 现有项目实验室检测工艺流程图

为了保障产品的安全性、高效性，本项目根据自身需求建设生产配套的实验室，用于产品的检测分析。实验室分析过程中，各类试剂的使用会产生非甲烷总烃、酸性废气、臭气等污染气体。实验室试剂调配和实验器具的清洗会产生实验室废液，药品使用产生废药品罐，研发过程中还会产生废培养基和废实验耗材（废手套、废弃的过滤试纸、废移液枪头、破损实验容器等）。

#### 4、现有项目污染物产生、处理及排放情况

(1) 大气污染物：现有项目实验室检测过程中排放有机废气以非甲烷总烃计，通过活性炭吸附处理后，有组织排放非甲烷总烃 0.00475t/a，无组织排放非甲烷总烃 0.0025t/a；现有项

目生产车间投料、切粒等工序产生颗粒物，通过一套移动式粉尘收集装置收集处理，无组织排放颗粒物 0.01793t/a；现有项目实验室检测过程中产生少量酸性气体和臭气，通过通风橱和通风系统进排放，对环境影响较小。

(2) 水污染物：现有项目生活污水产生量为 1200t/a，直接纳管进入沙溪污水处理厂；项目冷却水 0.8t/a 循环使用，三个月清排一次，直接纳管接入沙溪污水处理厂；项目实验室运行产生浓水 800t/a，直接纳管接入沙溪污水处理厂；项目设备清洗废水，第一道清洗废水 15t/a 委托有资质单位进行处理，第二道清洗废水直接纳管接入沙溪污水处理厂；项目实验室配比用水 3t/a、器具清洗用水 2.4t/a 作为实验废液委托有资质单位进行处理。

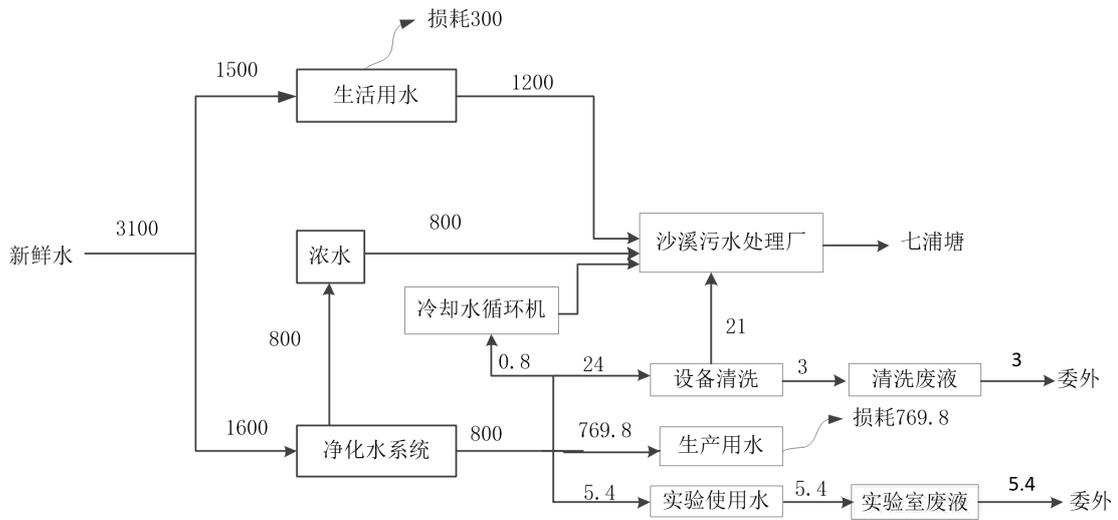


图 2-4 现有项目水平衡图 t/a

(3) 噪声：现有项目噪声主要为生产设备的运转噪声，噪声产生后通过厂房隔声、距离衰减后可达标排放。

(4) 固废：现有项目固废为员工生活过程中产生的生活垃圾，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；现有项目废产品粉末、废包装物、实验室废液、废药品罐、废培养基、废实验耗材、清洗废液、废活性炭委托有资质单位处理。

#### 5、现有项目主要环境问题及整改措施

无。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 空气环境质量					
	1) 达标区判定					
	<p>根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2021 年度太仓市环境状况公报》中的结论，2021 年太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 320 天，优良率为 87.7，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 26μg/m<sup>3</sup>。</p> <p>《2021 年太仓市环境质量状况公报》中未公布各评价因子的具体监测数据，因此本次评价引用《2021 年苏州市生态环境状况公报》中评价因子监测数据，见表 3-1。</p>					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m <sup>3</sup> )	评价标准 /(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80	达标
CO	90 百分位数日平均	1000	4000	25	达标	
O <sub>3</sub>	95 百分位最大 8 小时平均值	162	160	101.3	不达标	
<p>由上表可见，2021 年太仓市环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度及其对应百分位数浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，但 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在的太仓市属于不达标区。</p>						
(2) 环境空气质量达标计划						
<p>根据大气环境质量整治计划，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治，加强工业废气治理等措施，预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。</p>						
<p>为坚决打赢蓝天保卫战，针对大气污染防治工作存在的重点问题和薄弱环节，太仓市进一步聚焦项目攻坚，落实精细化管理，明确大气污染防治攻坚举措，着重治理臭氧污染，采取的措施有：开展 VOCs 强化管控，对辖区 VOCs 排放量大、治理效率差、臭氧贡献高的重点企业常态化实行强制减排，重点行业 VOCs 减排比例不低于 30%；10~35 蒸吨/小时燃煤锅炉全部“清零”；加快推进加油站油气回收深度治理，组织港口内运输车辆和港作机械深度治理；重点开展挥发性有机物排放企业、锅炉使用企业废气排放执法检查；重点开展高排放超标车辆执法查处；重点开展 8~9 月挥发性有机物排放重点企业</p>						

错峰生产措施落实情况执法检查等。臭氧污染防治攻坚行动将持续一段时间，太仓市将做到提前预判、积极应对、精准管控，尤其是运用专家团队排查诊治成果，采取针对性措施，力争突破臭氧污染“瓶颈”。

(2) 其他污染物环境质量现状

本次环评非甲烷总烃引用《太仓市沙溪镇太仓市生物医药产业园规划环境影响报告书》“G1 规划工业用地、G2 凡山村、G4 商住用地”测点的 VOCs 监测数据，G1 测点位于本项目东南侧约 390m、G2 测点位于本项目东侧 1300m、G4 测点位于本项目东北侧 230m，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 6.3.2 监测布点要求的主导风向向下风向 5km 范围，监测时间为 2019 年 04 月 08 日至 2019 年 04 月 14 日，连续监测 7 天。监测结果详见下表。根据监测结果，项目所在区域非甲烷总烃时均值能够满足空气质量浓度限值。监测结果如下：

表 3-2 引用点位大气环境质量现状监测表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
G1 规划工业用地	749	330	VOCs	小时值	0.6	0.009-0.017	2.84	0	达标
G2 凡山村	-590	1403	VOCs	小时值	0.6	0.014-0.025	4.17	0	达标
G4 商住用地	848	793	VOCs	小时值	0.6	0.0019-0.301	50.17	0	达标

2、水环境质量

本项目生活污水经化粪池处理后接管太仓市沙溪污水处理厂，纳污水体为七浦塘。水环境质量现状监测数据引用《太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书》中 W1 沙溪镇污水处理厂排口上游 500 米处和 W3 沙溪镇污水处理厂排口下游 1000 米处两个断面监测数据，监测时间为 2019 年 4 月 11 日~4 月 13 日。具体见表 3-3。

表 3-3 水环境现状监测数据 单位：pH 无量纲，粪大肠菌群 MPN/L，其余 mg/L

河流	项目	项目	pH	COD	氨氮	总磷	SS	粪大肠菌群
七浦塘	W1 沙溪污水处理厂排口上游 500m	浓度范围	7.46~7.51	22~26	1.81~2.9	0.2~0.27	25~32	190~420
		最大污染指数	0.26	0.87	1.93	0.9	0.53	0.021
		超标率(10%)	0	0	100	0	0	0
		最大超标倍数	/	/	1.93	/	/	/
		标准	6-9	30	1.5	0.3	60	20000
	W3 沙溪污水处理厂排	浓度范围	7.44~7.49	21~25	1.83~2.5	0.2~0.29	14~31	320~940
		最大污染指数	0.25	0.83	1.67	0.97	0.52	0.047

口下游 1000m	超标率 (10%)	0	0	100	0	0	0
	最大超标倍 数	/	/	1.67	/	/	/
	标准	6-9	30	1.5	0.3	60	20000

根据《太仓市生物医药产业园首期启动区规划环境影响报告书》监测结果，W1、W3监测断面氨氮超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，监测因子 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、粪大肠菌群均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

根据《老七浦、白米泾整治方案》，其原因为七浦塘河白米泾受闸控影响，基本处于滞流状态，主要受本园区外电镀、印染等工业污染源企业和农业面源的影响，水质较差，目前沙溪镇政府针对上述现象，从强化两岸工业污染点源治理、提标城乡生活污水集中处理排放水质、控制农业面源污染、强化生态清淤和岸线政治四个方面进行政治。

### 3、声环境

根据《2021 年度太仓市环境质量状况公报》可知，2021 太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 54.6 分贝，等级划分为“一般”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 63.3 分贝，评价等级为“好”。功能区噪声点位共 8 个，1-4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需要进行声环境质量现状调查。

### 4、生态环境

根据《2021 年度苏州市生态环境状况公报》，2021 年，苏州市生态环境状况指数为 64.5，处于良好状态，与 2020 年相比，下降 0.4，无明显变化。苏州各地生态环境状况指数分布范围在 59.4~68.0 之间，均处于良好状态。

### 5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射现状监测与评价。

### 6、地下水和土壤环境

项目主体工程位于室内，厂区内地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

项目厂界位于苏州市太仓市沙溪镇昭溪路 101 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

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					
居民点 1	121.103574	31.595443	约 100 人	居民	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	南	197
百花村	121.101041	31.59332	约 30 人	居民		西南	403
百花幼儿园	121.103125	31.593459	约 100 人	学生		南	353

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

1、废气排放标准

本项目产生的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），详见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度值		标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率 (g/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	20	15	1	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

2、水污染物排放标准

本项目生活污水、生产设备清洗废水、浓水及冷却水经过市政管网进入沙溪污水处理厂处理后排入七浦塘。污水排放执行《食品加工制造业水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 间接排放标准，标准具体见表 3-6。

表 3-6 废水接管标准

污染物名称	接管浓度限值	标准来源
pH	6-9	《食品加工制造业水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 间接排放标准
COD	500	
SS	400	
氨氮	45	
总氮	70	
总磷	8	

目前沙溪污水处理厂接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)，污水经处理后从城市污水处理厂排入外环境时执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相关标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），详见表 3-7。

表 3-7 污水处理厂相关执行标准（单位：mg/L pH 无量纲）

标准	序号	污染物名称	浓度限值	标准来源
接管标准	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	2	COD	500	
	3	SS	400	
	4	氨氮	40	
	5	总氮	70	
	6	总磷	3	
排放标准	7	COD	50	《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
	8	氨氮	4 (6) *	
	9	总氮	12 (15) *	
	10	总磷	0.5	
	11	pH	6~9	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

	12	SS	10	排放标准)(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标准
--	----	----	----	------------------------------------

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

### 3、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准, 详见下表。

**表 3-8 噪声排放标准 单位: dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	采用标准
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

### 4、其他标准

本项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及修改单(公告 2013 年第 36 号) 提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单和苏环办[2019]327 号文要求。

本项目投产后污染物排放总量见表 3-9。

**表 3-9 本项目污染物排放总量表**

类别	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	外排环境量(t/a)	
废气	颗粒物	0.2258	0.482898	/	0.042902	
废水	生活污水 (720t/a)	COD	0.288	0	0.288	0.288
		SS	0.144	0	0.144	0.144
		NH <sub>3</sub> -N	0.018	0	0.018	0.018
		总磷	0.0036	0	0.0036	0.0036
	冷却水 (0.8t/a)	COD	0.000016	0	0.000016	0.000016
		SS	0.000008	0	0.000008	0.000008
	浓水 (470t/a)	COD	0.0282	0	0.0282	0.0282
		SS	0.0094	0	0.0094	0.0094
搅拌清洗 废水(6t/a)	COD	0.0024	0	0.0024	0.0024	
	SS	0.0024	0	0.0024	0.0024	
固废	生活垃圾	9	9	/	0	
	一般固废	2.7	2.7	/	0	
	危险废物	3	3	/	0	

总量  
控制  
指标

注: [1]为太仓市沙溪污水处理厂接管考核量; [2]为参照太仓市沙溪污水处理厂出水指标, 作为本项目最终外排量。

本项目排放量在太仓沙溪范围内平衡。

本项目废水接管考核量为: 本项目生活污水水量为 720m<sup>3</sup>/a, 化学需氧量 0.288t/a、悬浮

物 0.144t/a、氨氮 0.018t/a、总磷 0.0036t/a，纳入太仓城东污水处理厂现有总量范围内平衡。  
项目固废排放量为零，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 建筑材料在装卸、运输等过程中会有粉尘。</p> <p>(2) 建筑材料在堆放期间由于风吹等原因引起的扬尘。</p> <p>(3) 涂装过程产生少量涂装废气。</p> <p>2、废水</p> <p>项目废水主要为装修废水和装修人员的生活污水。</p> <p>3、噪声</p> <p>装修期间噪声主要为电锯锯木料、钻孔、打眼、敲墙等产生的噪声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>(1) 装修过程产生的废弃装修材料。</p> <p>(2) 装修人员的生活垃圾。</p>																																																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>    建设项目产生废气主要有 G1 破碎粉尘、G2 灌装粉尘。</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>    G1 破碎粉尘、G2 灌装粉尘</p> <p>    本项目生产过程中投料、破碎和胶囊灌注过程会产生少量颗粒物，产生量较少，总产生量约原料使用量的 0.1%，本项目生产原料使用量约为 225.8t/a，则本项目生产过程中颗粒物产生量为 0.2258t/a，产生速率为 0.09408kg/h，本项目对投料、破碎阶段产生的颗粒物采用一套移动式粉尘收集装置收集处理，收集效率 90%，处理效率 90%，对胶囊灌注阶段采用设备自带的集尘装置收集处理，收集效率 90%，处理效率 90%。投料、破碎和胶囊灌注产生的颗粒物经处理后在车间内无组织排放，排放量为 0.042902t/a，排放速率为 0.0178kg/h。</p> <p>(2) 达标分析</p> <p>    本项目有组织及无组织废气源强见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目正常工况废气大气污染物产生及排放情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="5" rowspan="2">产生情况</th> <th colspan="3" rowspan="2">治理情况</th> <th colspan="6">排放情况</th> </tr> <tr> <th colspan="3">有组织排放</th> <th colspan="3">无组织排放</th> </tr> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>工作时间 h/a</th> <th>产生量 t/a</th> <th>速率 kg/h</th> <th>治理措施</th> <th>收集效率%</th> <th>处理效率%</th> <th>排气量 m<sup>3</sup>/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	产生情况					治理情况			排放情况						有组织排放			无组织排放			污染源	污染物	工作时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	治理措施	收集效率%	处理效率%	排气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h														
产生情况										治理情况			排放情况																																				
					有组织排放			无组织排放																																									
污染源	污染物	工作时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	治理措施	收集效率%	处理效率%	排气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h																																				

抛丸粉尘	颗粒物	2000	0.2258	0.09408	移动式粉尘收集装置和一套设备自带的集尘装置	90	90	/	/	/	/	0.042902	0.0178
------	-----	------	--------	---------	-----------------------	----	----	---	---	---	---	----------	--------

由上表可知，本项目产生颗粒物可符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的排放限值要求。

### （3）监测要求

按照相关环保规定要求，排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），同时参考《排污许可证申请与核发技术规范》，拟定的监测计划如下：

**表 4-2 废气污染源常规监测方案**

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界	颗粒物	一年一次

### （4）小结

综上所述，本项目生产过程中产生的颗粒物经本项目废气处理措施处理后，通过加强车间通风无组织排放，能够《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。

本项目位于环境空气质量不达标区，在采取上述措施后，能够达标排放，能够满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》中“强化 VOCs 污染专项治理”等相关要求，符合区域环境质量改善目标。因此项目废气排放对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

### （1）废水污染源强

本项目建成后，用水和排水情况如下：

①生活污水：本项目新增劳动定员 30 人，用水量按每人每天 0.1m<sup>3</sup> 计算，年工作 300 天，用水量为 900t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 720t/a，生活污水接管至沙溪污水

处理厂统一处理，达标尾水排入七浦塘。污水中主要污染物及产生浓度为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 5mg/L，则污染物产生量分别为 COD0.288t/a、SS0.144t/a、NH<sub>3</sub>-N0.018t/a、TP0.0036t/a。

②本项目冷却水循环机为密闭式循环系统，冷却系统采用冷却水间接冷却，使用水为纯水，冷却水循环使用，每三个月清排一次，每年清排 4 次。冷却水循环机一次容纳水量为 0.2t。则每年排放冷却水 0.8t/a，主要污染物为 COD、SS，预计污染物浓度为 COD：20mg/L；SS：10mg/L；直接接管纳入沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘。

③本项目生产过程需使用纯水，本项目净化水系统纯水制备效率为 50%，本项目年需纯水量为 470t/a，则需要自来水 940t/a，则浓水产生量为 470t/a，主要污染物为 COD、SS，预计污染物浓度为 COD：60mg/L；SS：20mg/L；直接接管纳入沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘。

④本项目搅拌工艺使用的搅拌机需要定期清洗，清洗所使用的水均为纯水。搅拌机首先用刮板将残留固体物刮除并收集，然后进行第一遍洗涤，用高压水枪洗涤产生废水较少，约为每天 0.01t，每年工作天数按照 300 天计，产生废水量为 3t。搅拌机第二遍洗涤的废水约为每天 0.02t，每年产生废水为 6t。

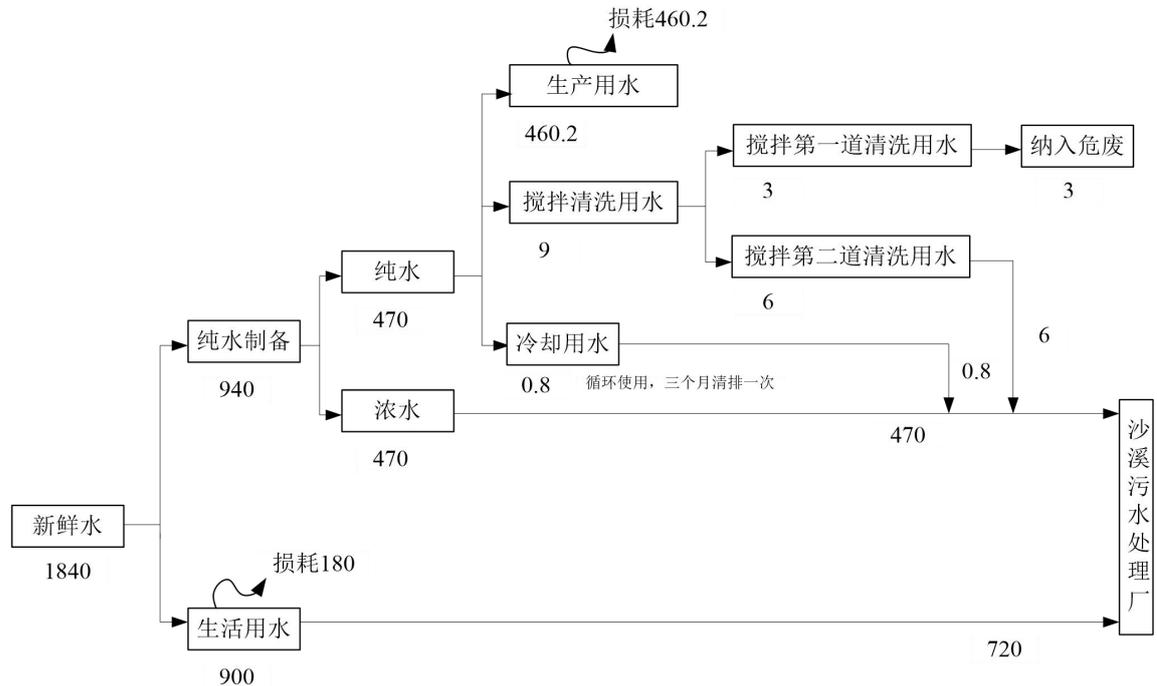


图 4-1 项目水平衡图 t/a

(2) 废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览表 4-4。

表 4-3 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理措施	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)	
生活污水	720	COD	400	0.228	直接纳 管	400	0.228	接管至沙溪污水 处理厂
		SS	200	0.144		200	0.144	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.018		25	0.018	
		TP	5	0.0036		5	0.0036	
冷却水	0.8	COD	20	0.000016		20	0.000016	
		SS	10	0.000008		10	0.000008	
浓水	470	COD	60	0.0282		60	0.0282	
		SS	20	0.0094		20	0.0094	
搅拌清洗 废水	6	COD	400	0.0024	400	0.0024		
		SS	400	0.0024	400	0.0024		

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-4。

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	PH COD SS 氨氮 总磷	接管至沙溪污水处理厂集中处理	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	冷却水	COD SS	接管至沙溪污水处理厂集中处理	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

3	浓水	COD SS	接管至沙溪污水处理厂集中处理	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
4	搅拌清洗废水	COD SS	接管至沙溪污水处理厂集中处理	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		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	DW1	121.0923°	31.5923°	本项目 1196.8	接管至沙溪污水处理厂集中处理	间断	/	太仓市沙溪污水处理厂集中处理	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH3-N	4 (6)
									TP	0.5

(3) 水污染源监测计划

根据江苏省排污口规范化设置要求，对拟建项目废水接管口的主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

水污染源监测计划见表4-6。

表4-6 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	排污口	pH、氨氮、SS、总磷	一年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）表1中B等级标准

(4) 依托污水处理厂可行性分析

太仓市水处理有限责任公司沙溪污水处理厂，位于太仓市沙溪镇涂松村民营工业园区配套区内，占地40亩。污水处理厂设计规模为2万吨/日，分期实施。其中一期工程规模为1.0万吨/日，于2007年3月投入运行，二期工程目前尚未实施。一期工程针对生活污水、工业废水采用改良型 SBR 法生化处理工艺，目前，污水处理量约在6000-7000吨/日，其中工业污水比重占25%左右（约1500吨/日），主要为纺织印染废水，自2008年完成除磷脱氮升级改造后，沙溪污水处理厂出水水质由一级B提高到一级 A 标准，尾水由出水口排入七浦塘，尾水排放均达到省环保厅批复的各项指标。

根据工程分析结果可知，项目投产后排放废水约2021.8t/a。废水经污水管道接入沙溪污水处理厂处理执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

（DB32/1072-2018）表2标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）后排入七浦塘。

本项目所在地属于沙溪污水处理厂服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目生活污水接入沙溪污水处理厂从纳管可行性上分析，是可行的。

本项目产生的生活污水、冷却水、浓水和清洗废水水质较为简单，经市政管网纳入沙溪污水处理厂不会对其负荷构成冲击，因此，项目生活污水排入沙溪污水处理厂从其冲击负荷上分析，是可行的。

本项目废水排放量1199.8t/a（3.9t/d），目前沙溪污水处理厂已建成部分处理余量充足。本项目废水排放量为3.9t/d，污水厂有足够容量可接纳本项目废水。

综上所述，建设项目营运期生活污水排入太仓市沙溪污水处理厂集中处理是可行的，生活污水水质可达太仓市沙溪污水处理厂集中处理接管标准，排放后对区域水环境影响可接受。

(6)地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，拟建项目生活污水满足污水处理厂接管标准的要求，生活污水接管至太仓市沙溪污水处理厂集中处理达标后排入新浏河，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，拟建项目废水接管新浏河处理是可行的。因此，拟建项目对地表水环境的影响可以接受。

### 3、噪声

本项目主要噪声源为搅拌机、切粒机等设备运行噪声。产生强度参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）附录 A 和同类项目运行情况，约为 60~75dB(A)。

项目采取的降噪措施包括：优先选用国内外低噪声设备，合理布局各类功能区，空调机、风机等设备采用阻尼型弹簧减振器，进出风管接头采用软接，生产区域采用隔声性能良好的隔声门窗进行安装，营运期间定期对设备进行维护保养，避免异常噪声产生等。在采取上述措施后，项目能有效降噪 25 dB(A)左右。

**表 4-7 本项目新增噪声源强及噪声防治情况表**

噪声源	设备数量 (台)	产生强度 dB(A)	降噪措施		排放强度 dB(A)	持续时间/ 天
			工艺	降噪效果 dB(A)		
搅拌机	1	70	减振、隔声、 距离衰减	25	45.0	8h
烘箱	15	75		25	50.0	8h
切粒机	1	70		25	45.0	8h
筛分仪	1	65		25	40.0	8h
三维混合机	1	65		25	40.0	8h
全自动胶囊填充机及抛光机	1	65		25	65.0	8h
铝塑自动泡罩包装机	1	65		25	40.0	8h
净化水系统	1	60		25	35.0	8h
多联机	1	60		25	35.0	8h
全新风处理机组	1	60		25	35.0	8h
风冷热泵机组	3	60		25	35.0	8h
一体式热水机组	1	60		25	35.0	8h

#### (2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

建设项目建成后，进行噪声影响预测，计算模式如下：

##### 1) 声环境影响预测模式

$$LX=LN-LW-LS$$

式中：LX-预测点新增噪声值，dB(A)；

LN-噪声源噪声值，dB(A)；

LW-围护结构的隔声量，dB(A)；

LS-距离衰减值，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m<sup>2</sup>)及噪声频率 f(Hz)。

##### 2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$LS=20lg(r/r_0)$$

式中：r-关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r<sub>0</sub>-噪声合成点与噪声源的距离，统一 r<sub>0</sub>=1.0m。

3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10 \log n$$

式中：L<sub>Tp</sub>-多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L<sub>pi</sub>-单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n-相同设备数量。

4) 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-8。

表 4-8 建设项目噪声源对厂界贡献值预测

噪声源名称	源强 dB(A)	数量	降噪值 dB(A)	降噪后源强 dB(A)	厂界距离(m)				厂界预测结果 dB(A)			
					东	南	西	北	东	南	西	北
搅拌机	70	1	25.0	45.0	15	20	15	20	23.8	21.6	23.8	21.6
烘箱	75	15	25.0	50.0	15	20	15	20	28.8	26.6	28.8	26.6
切料机	70	1	25.0	45.0	15	20	15	20	23.8	21.6	23.8	21.6
筛分仪	65	1	25.0	40.0	15	20	15	20	18.8	16.6	18.8	16.6
三维混合机	65	1	25.0	40.0	15	20	15	20	18.8	16.6	18.8	16.6
全自动胶囊填充机及抛光机	65	1	25.0	65.0	15	20	15	20	43.8	41.6	43.8	41.6
铝塑自动泡罩包装机	65	1	25.0	40.0	15	20	15	20	18.8	16.6	18.8	16.6
净化水系统	60	1	25.0	35.0	15	20	15	20	13.8	11.6	13.8	11.6
多联机	60	1	25.0	35.0	15	20	15	20	13.8	11.6	13.8	11.6
全新风处理机组	60	1	25.0	35.0	15	20	15	20	13.8	11.6	13.8	11.6
风冷热泵机组	60	3	25.0	35.0	15	20	15	20	13.8	11.6	13.8	11.6
一体式热水机组	60	1	25.0	35.0	15	20	15	20	13.8	11.6	13.8	11.6
总影响值 dB(A)									44.1	41.9	44.1	41.9

经预测，项目完成后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间噪声值≤65dB（A），夜间噪声值≤55dB（A）。

综上所述，建设单位在采取上述噪声控制措施后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，厂界噪声最低监测频次为季度厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

**表 4-9 废气及噪声环境监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

(1) 产生环节

(一)生活垃圾

项目新增职工定员 30 人，员工生活垃圾产生量按 1kg/(人·天) 计算，年工作 300 天，约为 9t/a，分类收集至垃圾桶后，委托环卫部门定期清运。

(二)一般工业固废

①废包装物：本项目生产原料使用后产生废弃包装物，产生量约 0.5t，集中收集后委托专业单位处理。

②废产品粉末：在生产过程和颗粒物废气治理过程中会产生少量废产品粉末，产生量约 0.2t，集中收集后委托专业单位处理。

③废 PE 膜和废产品粉末：项目烘盘覆 PE 膜，干燥完成后，根据建设方提供资料，产生废 PE 膜和废产品粉末 2t/a。

(三) 危险废物

①清洗废液：本项目搅拌机第一遍洗涤产生的清洗废液物质浓度较高，企业将其作为危废委托有资质单位处理，年产生量 3t/a，收集后委托有资质单位处理。

项目固体废物产生情况见下表。

**表 4-10 项目固体废物产生情况表**

序号	产生环节	废物名称	属性		有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)
			类别	代码				
1	搅拌机清洗	清洗废液	HW49	900-047-49	有机物	液体	T/C/I/R	6
2	原料使用	废包装物	/	149-002-07	原辅料	固体	/	0.5
3	废气处理	废产品粉末	/	149-002-39	原辅料	固体	/	0.2
4	干燥	废 PE 膜和废产品粉末		149-002-39	原辅料	固体		2
5	日常生活	生活垃圾	/	/	/	固体	/	9

注：环境危险特性包括毒性 (T)、腐蚀性 (C)、易燃性 (I)、反应性 (R) 和感染性 (In)。

(2) 贮存和处理方式

项目固体废物贮存和处理方式见下表。

**表 4-11 项目固体废物贮存和处理方式**

序号	废物名称	贮存方式	处理方式	处理去向	利用/处置量 (t/a)
1	生活垃圾	分类收集至垃圾桶中	委托处置	环卫部门	9

2	清洗废液	打包收集后,存放至危废暂存间	委托利用	有资质单位	3
3	废包装物	打包收集后,存放至一般固废暂存间	委托处置	专业单位	0.5
4	废产品粉末	打包收集后,存放至一般固废暂存间	委托处置	专业单位	0.2
5	废PE膜和废产品粉末	打包收集后,存放至一般固废暂存间	委托处置	专业单位	2

(3) 环境管理要求

(一) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集后存放在垃圾桶中,不与一般工业固废和危险废物混放,固废相互间不影响。生活垃圾平时及时收集,合理分类,垃圾桶盖子紧闭,安排专人清理垃圾桶附近散落的垃圾,避免对周围环境产生二次污染。

(二) 一般工业固废

项目产生的废包装物、废产品粉末等利用一般固废暂存间进行贮存,禁止生活垃圾和危险废物混入。一般固废暂存间需满足《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及环保部[2013]36号公告的修改表单等规定要求。普通废包装材料收集转运过程中,需注意固废散落并做到及时清扫,避免对环境产生二次污染。一般工业固废堆场需按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)要求,规范张贴环保标志。

(三) 危险废物

1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成份,以方便委托处理单位处理,根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

2) 危险废物暂存污染防治措施分析

建设项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存处	清洗废液	HW49	900-047-49	车间	7.5m <sup>2</sup>	桶装密封	4t	1年

表 4-13 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗,并且满足防渗要求	企业危废仓库地面采用地面硬化+环氧地坪,防渗等级满足防渗要求
	2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置;	项目危废均用密封容器储存在危废仓库内,因此企业危废仓库无需设置气体净化装置。

	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口； 通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库拟设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，具备防风、防雨、防晒功能
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、 危险废物运输车辆通道等关键位置按照 危险废物贮存设施视频监控布设要求设置 视频监控，并与中控室联网	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
	6、按照《环境保护图形标志固体废物 贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危 险废物识别标识设置规范设置标志	建设单位拟在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志
危废贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行 分区、分类贮存	建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的 容器盛装危险废物，装载危险废物的容器 及材质要满足相应的强度要求，完好无损， 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危 险废物相容	建设项目采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明 危险废物的名称、来源、数量、特性和包 装容器的类别、入库日期、存放库位、 废物出库日期及接收单位名称。危险废物 的记录和货单在危险废物回取后应继续 保留三年。	建设项目危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-14 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	

	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	
<p>危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a 贮存场所应符合 GB18597-2020 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。</li> <li>b 贮存区内禁止混放不相容危险废物。</li> <li>c 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。</li> <li>d 贮存区符合消防要求。</li> <li>e 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。</li> <li>f 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</li> </ul> <p>项目产生的固体废物均暂存于厂区内设置的固废暂存场所，并且定期清运出厂区。废弃物无颗粒物产生，故不会增加大气中的粉尘含量和大气粉尘污染，不会导致大气的污染。固废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染。避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染。固体废弃物厂内堆存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育。</p> <p>3) 危险废物运输污染防治措施分析</p> <p>危险废物运输中应做到以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</li> <li>b 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。</li> <li>c 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</li> <li>d 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</li> </ul> <p>通过该系列措施可保证在运输过程中危险废物对经由地的环境影响较小。</p> <p>4) 危险废物处理可行性分析</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的危险废物交有资质的单位进行处理处置，不自行处置。</p>					

本项目产生的危废较少，且更换频次较少，周边区域危废处置能力较强且运输距离较近，可以保障本项目的危废处理稳定、有序进行，从而做到危险废物无害化处理，对环境的影响较小。企业承诺投产后产生的危废委托有资质的危废单位处理，不自行处理。

**表 4-15 建设项目周边危废处置能力及意向处理表**

危废种类及数量	周边危废处置能力	意向处理情况
HW49 3t/a	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司：HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18（仅限于废水处理污泥 772-003-18）、HW19、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49，仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、HW50（仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）共计 29000t/a	占处置量的 0.0103%，处置量充盈，为意向处理企业
	昆山利群固废处理有限公司：处理 HW02、HW03、HW06、HW08、HW08、HW11、HW12、HW13、HW16、HW39、HW40、HW41、HW42、HW49（仅限包装物、容器等）处置量 7200t/a	占处置量的 0.0416%，处置量充盈，为意向处理企业
	江苏康博工业固体废物处置有限公司：处理废物 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW08、HW11、HW12、HW13、HW16、HW37、HW39、HW40、HW41、HW42、HW45、HW49 处置量 38000t/a	占处置量的 0.0078%，处置量充盈，为意向处理企业

本环评要求企业落实以下几点要求：

a、对危险废物堆场区域设立监控设施，并按 GB15562.2-1995 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

b、对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

c、加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险废物的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险废物间转移；危险废物及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

d、严格落实危险废物转移台账管理，做到每一笔危险废物的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部門的。

5) 拟建危险废物贮存区与苏环办（2019）327 号文相符性分析

**表 4-16 与苏环办（2019）327 号文相符性分析表**

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目可能产生的危险废物均用吨袋密封储存于危废仓库内，危废分开存放，定期委托资质单位处置	符合
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废仓库地面采取防渗措施	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	项目危废分开分区存放，固体危废储存于密封的吨袋中	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危险废物贮存区设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配置灭火器	符合

5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	项目危废均密封或者加盖处理	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	危废仓库外墙及内部贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目无需设置气体导出口及气体净化装置	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目无易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物产生	符合

综上，本项目产生的危险废物均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

#### ④固体废物贮存、运输过程中散落、泄露的环境影响

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。

#### ⑤固体废物贮存、运输过程中散落、泄露的环境影响

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。

同时本项目固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。固体废物运输过程中如果发生散落、泄露容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄露进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应加强管理。

危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1) 建设项目贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求建设,建设项目危废拟分类存放、贮存,不相容的危险废物除分类存放,还应设置隔离间隔断,本项目危废每年转运一次,危险废物堆场可以满足要求,危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求。

2) 收集的危险废物及时贮存至危废间,同时建立危险废物管理制度,设置储存台账,如实记录危险废物储存及处理情况,贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

3) 本项目危险废物均密封储存于吨袋或者吨桶中,贮存过程中不会挥发出废气,不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

⑤综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目固废采取了合理的综合利用和处置措施,危险废物、生活垃圾均不外排,因此对周围环境基本无影响。

5、地下水、土壤

项目主体工程位于车间内,厂区内地面均已硬化,不存在地下水、土壤环境污染途径。营运期间建设单位应加强生产管理,定期对重点区域开展防腐防渗防漏检查,必要时通过涂防腐防渗涂层(环氧地坪等),增设防漏托盘、围堰等措施,进一步加强防腐防渗防漏能力。

6、生态

本项目使用现有已建成的厂房,不涉及新增用地,不会对周边生态环境造成明显的影响。

7、环境风险

(1) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	至睿生物(江苏)有限公司扩建胃内占容胶囊产品生产项目				
建设地点	(江苏省)	(太仓)市	( )区	( )县	( )园区
地理坐标	经度	121.0923°	纬度	31.5923°	
主要危险物质及分布	主要危险物质:原辅料、危废; 分布:原材料库、危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>A、毒性识别:根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B判断,本项目实验室检测所使用的部分药剂属于该规定中的风险物质,但使用量较少,未超过临界值,因此 Q 值小于 1,项目环境风险潜势为 I。</p> <p>B、生产装置及生产过程中潜在危险性识别:</p> <p>a、生产设备 项目生产设备如不定期核查,可能在生产过程中出现滴、漏等现象。</p> <p>b、生产过程 生产过程中工艺作业指导书和安全规程未得到有效实施、安全管理措施未落实和违章操作引发事故风险。</p> <p>c、公辅设施 公用及辅助设施中供水系统水泵产生机械伤害、噪声、触电等危害,供电系统引发电气设备的火灾爆炸事故和人员的触电等。</p> <p>d、贮存 项目所用的各类原辅材料分开储存,物品之间留有一定的距离。</p>				

	<p>e、大气污染事故风险 原辅料储存过程中，发生泄漏将对周围大气环境及敏感点产生影响。</p> <p>f、水污染事故风险 在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不得当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。</p> <p>C、实验室检测过程中潜在危险性识别：</p> <p>a、实验设备 项目实验设备如不定期核查，可能在生产过程中出现滴、漏等现象。</p> <p>b、实验过程 实验过程中规范操作，不得随意倾倒实验室废液，不得将实验室试剂带出实验室等。</p> <p>c、贮存 实验所用的各类药品单独储存，物品之间留有一定的距离。</p> <p>d、大气污染事故风险 原辅料储存过程中，发生泄漏将对周围大气环境及敏感点产生影响。</p> <p>e、水污染事故风险 在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不得当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。</p>
风险防范措施要求	<p>①建筑安全防范措施：厂区已按照《建筑设计防火规范》的要求建设生产车间、办公室等，各建（构）筑物耐火等级、防火间距、厂区道路布设基本满足安全防范要求。</p> <p>②加强管理：按照规范要求建设物料、危废储存场所(采取“三防”措施)；雨水排口及污水口设置切断设施；配备足够的应急物资等。</p> <p>③员工管理培训：加强对职工的职业培训、教育、培养。具备高度的安全责任心、慎密的态度，并且要熟悉相应的业务，熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、防止工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识和应急处理能力，有预防火灾、爆炸、中毒等事故和职业危害的知识和能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法；事故发生时有自救、互救能力。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 至睿生物(江苏)有限公司扩建胃内占容胶囊产品生产项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中表B.1，其危险物质数量与临界量比值<math>Q &lt; 1</math>，故本项目环境风险潜势为I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。</p>	
<p>(2) 环境风险识别</p> <p>项目涉及主要风险物质为清洗废液，风险物质主要存放于危废间。危险物质环境影响途径主要为物质泄漏，对周边地下水及土壤环境造成污染。</p> <p>(3) 环境风险分析</p> <p>①项目使用的各类化学品在运输、转移、贮存、使用等环节中，因容器破损、操作失误等情况发生泄漏，泄漏的化学品通过雨水管网、地表漫流等途径进入周边水体和土壤，造成水体和土壤中污染物浓度增加，破坏水和土壤生态环境。</p> <p>②项目使用的易燃易爆危险物质遇激发因素，造成火灾爆炸事故</p> <p>火灾爆炸引起的次生污染：当发生火灾或者爆炸事故后，天然气不完全燃烧产生的一氧化碳、黑烟对周围大气环境产生影响；灭火过程产生的消防废水随地表径流进入水体，对其水质造成污染，同时也会对周围土壤及地下水环境产生影响；事故将伤害火灾或爆炸范围内的生物资源，包括动物、植物、微生物等；事故将改变土壤的温度、结构、理化性质、肥力等。</p> <p>(4) 环境风险防范措施</p>	

- ①做好防火和消防措施，预防火灾事故发生。
- ②加强对原辅材料储存的安全管理及监控，确保操作规范，确保桶装容器不倾倒、无破损，防止液体泄漏。
- ③生产设备、除尘设备、吸尘管道采取防静电措施。定期对相关设施进行维护保养，确保正常运行。除尘设备建议加装防爆装置。
- ④加强对废气处理装置的日常检查，使其在良好情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故排放。
- ⑤定期对车间地面使用吸尘器等工具进行清扫，车间通过排风扇等设施加强通风，使作业场所积累的粉尘量降至最低。
- ⑥固体废物按期清理，禁止在厂内长期堆放。
- ⑦对从业人员进行严格、系统的培训，提高操作技能，严守操作规范。制定严格的安全生产和环境保护责任制度。
- ⑧加强日常管理，危险化学品入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。危险化学品入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。设置仓库和负责人，妥善保管化学危险品。危险化学品分类、分区存放。危险化学品严格领用制度，领料、配料过程须一人以上监督，用不完的立即退回仓库并作登记。
- ⑨完善突发环境事件应急预案编制根据参考《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，需进行完善突发环境事件应急预案编制及备案。项目建成投产后，应组织编制应急预案，成立应急组织体系，配备相应应急物资，定期开展应急演练和员工应急培训，以提高企业应对突发环境事故应急处置能力，尽量降低灾害。

(5) 分析结论

建设单位应加强风险管理，并认真落实本评价提出的各项风险防范措施，尽量降低风险发生概率。在落实各项风险防范措施的前提下，环境风险可控。

8、电磁辐射

项目不涉及运营期电磁辐射环境影响和保护措施。

9、污染物排放情况汇总表

表 4-18 本项目扩建前后污染物产生及排放“三本账”计算一览表 (t/a)

类别	污染物名称	现有工程	扩建后			排放增减量
		排放量	产生量	自身削减量	预测排放量	
废气	颗粒物	0.0025	0.2258	0.182898	0.042902	+0.042902
	非甲烷总烃	0.02268	0	0	0	0
废	生活污水 水量	1200	720	0	720	+720

水		COD	1200	0.228	0	0.228	+0.228
		SS	0.48	0.144	0	0.144	+0.144
		NH <sub>3</sub> -N	0.36	0.018	0	0.018	+0.018
		总磷	0.036	0.0036	0	0.0036	+0.0036
	冷却水	水量	0.8	0.8	0	0.8	+0.8
		COD	0.000016	0.000016	0	0.000016	+0.000016
		SS	0.000008	0.000008	0	0.000008	+0.000008
	浓水	水量	800	470	0	470	+470
		COD	0.048	0.0282	0	0.0282	+0.0282
		SS	0.016	0.0094	0	0.0094	+0.0094
	搅拌清洗 废水	水量	6	6	0	6	+6
		COD	0.0024	0.0024	0	0.0024	+0.0024
		SS	0.0024	0.0024	0	0.0024	+0.0024
固废	生活垃圾		0	9	9	0	0
	一般固废		0	0.7	0.7	0	0
	危废		0	3	3	0	0

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织废气	颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	1#生活污水排放口	COD、SS、氨氮、总磷	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	噪声	Leq (A)	低噪声设备、合理布局、生产时关闭门窗,定期维护保养设备、基础减振、软管链接、加装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾: 环卫部门定期清运。 一般工业固废: 废包装物、废产品粉末等暂存于一般固废间, 定期外售综合利用。 危废废物: 清洗废液暂存于危废间, 委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	环保设施定期巡检, 原料及成品仓库做好防渗措施, 危废暂存间等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$ , 防渗结构渗透系数 $K < 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 或参照 GB18598 执行。其他区域也全部采取防渗防腐处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	风险物质储存点张贴醒目标志, 配备灭火消防设备; 对储存点进行日常巡查, 及时排查潜在的泄漏点风险物质; 尽量少存放减少厂内储存量。			
其他环境管理要求	一、1、配备相应环境管理人员, 专人负责环境保护工作, 包括生产环节的环境保护工作以及各项环保设施的日常维护工作。 2、建立健全环境管理台帐, 了解处理设施的动态信息, 确保各项设施稳定运行。 3、加强对员工的环保宣传教育, 制定环境保护管理制度。 4、按照《排污许可管理办法(试行)》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等规定要求, 向生态环境部门申领排污许可证, 做到持证排污、按证排污。			

5、根据《企业事业单位环境信息公开办法》等规定要求，向社会公开本项目环评报告、项目建设基本信息、环保措施“三同时”落实情况、竣工验收报告等内容。公开方式可通过建设单位网站、环境信息公开平台或者当地网络、报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。

二、排污许可申请情况

根据《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》等相关政策文件，项目排污许可管理类别判定情况如下：

**表 5-1 排污许可管理类别判定**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目判定结果
17	食品制造业	/	米、面制品制造 1431*，速冻食品制造 1432*，方便面食品制造 1433*，其他方便食品制造 1439*，食品及饲料添加剂制造 1495*，以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的	其他*	本项目属于保健食品制造，应进行登记管理

由上表可知，本项目排污许可管理类别为登记管理。

## 六、结论

综上所述，本项目产生的污染物在采取了本报告提出的相应的环保治理对策措施，严格执行国家和江苏省的有关环保法规和条例的前提下，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生 量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生 量)③	本项目 排放量(固体废物产生 量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生 量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.02268	0.02268		0	0	0.02268	0
	颗粒物	0.0025	0.0025		0.2258	0	0.2283	+0.2258
废水	废水量	2021.8	2021.8		1196.8		2787.6	+765.8
	COD	0.536416	0.536416		0.258616		0.795032	+0.258616
	SS	0.384408	0.384408		0.155808		0.540216	+0.155808
	氨氮	0.036	0.036		0.018		0.54	+0.018
	TP	0.0036	0.0036		0.0036		0.0072	+0.0036
一般工业 固体废物	生活垃圾	7.5	0		9		16	+9
	废产品粉末	0.5	0		0.2		0.7	+0.2
	废包装物	0.5	0		0.5		1	+0.5
危险废物	实验室废液	5.4	0		0		5.4	0
	废药品罐	0.1	0		0		0.1	0
	废培养基	0.05	0		0		0.05	0
	废实验耗材	0.1	0		0		0.1	0
	清洗废液	3	0		3		6	+3
	废活性炭	0.44275	0		0		0.44275	0
	废PE膜和废产品粉末	0	0		2		2	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

