

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 3000 吨肾透析专用高分子 PVP 材料项目

建设单位(盖章)： 湖州神华高分子材料有限公司

编制日期： 2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	- 18 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 28 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 55 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 81 -
六、结论 .....	- 83 -
附表.....	- 84 -

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置示意图
- 附图 2 建设项目周边环境概况及监测点位示意图
- 附图 3 建设项目周边主要环境保护目标示意图
- 附图 4 建设项目总平面布置示意图
- 附图 5 建设项目主要生产车间平面布置示意图
- 附图 6 建设项目周边环境实景图
- 附图 7 建设项目雨污水管网示意图
- 附图 8 示范区石龙园区控制性详细规划
- 附图 9 安吉县“三线一单”环境管控单元分类图
- 附图 10 安吉县水环境功能区划
- 附图 11 安吉县生态红线图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 不动产权证
- 附件 6 检测报告
- 附件 7 环评确认文件
- 附件 8 申请报告
- 附件 9 建设项目环保“三同时”竣工环保验收承诺书
- 附件 10 删除涉密事项的说明
- 附件 11 公参说明

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨肾透析专用高分子 PVP 材料项目		
项目代码	2019-330523-27-03-038561-000		
建设单位联系人	吴雨青	联系方式	18605719260
建设地点	浙江省(自治区)湖州市安吉县(区)梅溪镇(街道)晓墅工业园区		
地理坐标	(119 度 47 分 38.461 秒, 30 度 47 分 49.168 秒)		
国民经济行业类别	C2780 药用辅料及包装材料制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27 中 49 药用辅料及包装材料制造 278 中含有机合成反应的药用辅料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	安吉县经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2019-330523-27-03-038561-000
总投资(万元)	12600	环保投资(万元)	265
环保投资占比(%)	2.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	13849
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目不开展专项评价，相关判定情况见表 1-1。土壤、声环境不开展专项评价；项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。		
	<b>表 1-1 专项评价设置判定情况</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项评价		
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水纳管排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质	项目涉及的风险物质未超临界	否

	存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	量	
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目非海洋工程建设项目	否
<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	1、《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	1、《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划环境影响报告书》		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>(1)规划范围</p> <p>梅溪镇南片区 MX-03 单元位于梅溪镇南部，规划申嘉湖高速石龙出口处。片区西至慧峰路，东至石龙路，北至隐将路以北，南至 S306，规划总用地面积 149.05 公顷。</p> <p>此外根据《关于公布浙江省化工园区评价认定结果的通知》(浙经信材料〔2020〕185 号)，石龙园区部分区块被认定为化工园区，化工园区四至范围南至现状桃园路(规划园东路)，北至规划隐将路，东、西均至石龙园区边界，面积约 54.6 公顷。</p> <p>(2)人口规模</p> <p>该片区规划无居住用地。</p> <p>(3)功能定位</p> <p>生物医药产业为主、新材料产业为辅、生产及综合服务等功能复合发展的省际</p>		

高端生物医药产业转型集聚升级园区。

#### (4)产业规划

该片区以石龙工业园区为基础，打造生物医药产业为主、新材料产业为辅的产业体系。

##### ①1 个主导产业——生物医药产业

以石龙工业区为基础重点打造生物医药产业园，依托惠嘉生物、博信药业、索纳克生物等发展较快的骨干企业，着力做大做强新型兽药、饲料添加剂等优势产业领域，聚焦高成长性与高附加值的产品，形成以兽药为特色的研发制造产业链。积极拓展生物药品、医疗器械等产业领域，进一步延伸生物医药产业链，加大招商引资力度，并结合传统产业转移和空间置换，不断扩大生物医药产业发展空间。同时，着力提升发展新材料产业，支持申吉钛业、大鵬钢管、中法新材料等行业优质企业在做精做专细分领域的同时不断增强自主创新能力。

**生物技术药物领域：**针对心脑血管、肿瘤、病毒和糖尿病等疾病，引进氨基酸类、酶类与辅酶类、多糖类、脂质类等新品种生化药物企业。培育发展抗肿瘤、抗类风湿等抗体药物，加快研发治疗性基因工程疫苗以及肝炎、疟疾、结核、艾滋病、手足口病等重大或新发传染病疫苗，人畜共患病疫苗。

**绿色农用生物药品领域：**加速开发生物菌种新资源，发展规模化发酵培养关键技术与装备。开发安全、高效的活载体基因工程多价疫苗，研制用于不同畜禽疫病防控的生物治疗制剂。加快基于饲用酶制剂、益生菌、抗菌肽、植物提取物等的生物技术产品在生物饲料中的应用。加快高品质植物免疫诱抗剂、生物杀菌剂或杀虫剂、天敌生物等生物农药产品产业化，创制一批新型动物疫苗、生物兽药、动物疫病诊断检测试剂、植物新农药等重点产品。

**医疗器械及医用材料领域：**依托现有医疗材料基础，积极引入植介入生物医用材料企业落户安吉区块，重点开发心脏药物洗脱及可降解支架、脑血管/大动脉支架、机械/生物人工心脏瓣膜、人工角膜眼科植入体、聚酯/碳素纤维/生物等人工韧带、高性能人工骨修复填充材料等。加大与医疗器械高校及科研院所合作开发力度，积极推进普外及专科手术室成套设备和高性能麻醉工作站、无创呼吸机、除颤器等急救及外科手术设备研发及产业化。

##### ②1 个辅助产业——新材料产业

新材料产业——立足示范区内以及周边地区的机械装备、金属制品、新型建材、

新型化工等产业优势和技术力量，把握新材料产业性能高端化、循环高效化、节能低碳化和环保安全化等发展趋势，瞄准区内外装备制造业配套发展、转型升级和周边市场等需要，重点发展电子新材料、新型金属材料、高性能非金属材料以及特色有机材料等。

**电子新材料领域：**顺应集成电路先进封装和测试技术提升要求，依托示范区梅溪区块洁美电子封装载带等产业化项目，发展新型的封装形式所需薄型载带及转移胶带。积极电子信息领域相关科研院所和龙头企业对接，着力在平板显示、半导体照明、太阳能光伏、应用电子等领域的新型关键元器件及材料领域实现突破，引进相关成果并实现产业化。

**新型金属材料领域：**瞄准技术含量高的大型企业，重点开展机械装备产业发展所需的新型高性能金属材料等的开发和精深加工，积极培育粉末冶金材料、高熔点金属化合物材料、金属合金材料、金属成型材料等领域企业发展。同时兼顾引入大型铸锻件、金属熔模制品、专用金属铸件、切割工具、金属线材深加工等相关金属制品生产企业，发展与智能制造装备相关的金属制品产业。

**高性能非金属材料领域：**发挥本地建材行业的基础集聚优势，积极承接保温墙体材料、功能墙体材料、外墙隔火隔热材料、建筑装饰装修材料、陶瓷-纤维复合材料等大型企业，重点发展建筑材料生产行业，在核心技术上取得突破，向环保、节能、多功能化方向发展。

**特色有机材料领域：**依托临港优势，结合汽车零部件产业，重点培育发展以轮胎为主体的高科技、高性能橡胶制品等行业，积极培育复合型新材料，提升节能、环保、耐磨等特性。兼顾发展环保型的饱和聚酯、塑粉等高分子有机材料。

**符合性分析：**本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，属于示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)规划范围内，主要从事药用辅料制造，为医药制造行业，符合规划区生物医药主导产业规划要求，因此，项目建设符合《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划》中相关要求。

## **2、《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析**

### **(1)规划环评总结论**

示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划规划产业定位与安吉县主体功能区划、城市总体规划、安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案、

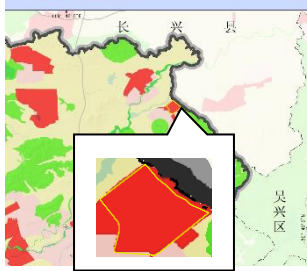
《天子湖、梅溪镇(湖州市际承接产业转移示范区安吉分区)总体规划(2017~2035 年)》等上位规划基本一致,但需进行一定优化调整,同时需充分衔接正在编制的安吉县国土空间规划。规划目标与当前环保要求相符,发展定位符合大环境背景要求。在规划层面上土地资源、水资源和能源资源能够得到保障;规划实施对环境敏感目标的影响总体不大。规划环评认为,示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划在规划目标、发展定位和产业结构等方面较为合理,在规划布局方面还需进一步优化,现有的一些产业需改造升级。

结合规划环境保护目标与评价指标的可达性分析,规划环评认为《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划》方案在进一步优化布局、对已建区块实施提升改造、严格落实资源保护和环境影响减缓对策和措施后,从资源环境保护角度而言是可行的,也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

## (2)关于规划环评和审查意见的符合性分析

根据规划环评提出“六张清单”,本环评主要针对生态空间清单和的环境准入条件清单和环境标准清单见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 生态空间清单

序号	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	符合性分析
1	安吉县梅溪镇产业集聚重点管单元 (ZH330523 20008)		<p>1、空间布局约束:优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。</p> <p>2、污染物排放管控:实施污染物总量控制制度,严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设,所有企业实现雨污分流,现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。</p> <p>3、环境风险防控:严格控制石</p>	<p>本项目将严格落实总量控制制度;开展污水零直排建设;落实一系列环境风险防范措施;落实相应的环境风险防范措施。在此基础上,满足生态空间清单要求。</p>



			<p>油化工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河胡库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险控制体系建设，防范重点企业环境风险。</p> <p>资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p>	
--	--	--	---	--

表 1-3 环境准入负面清单

分区	分类	行业名称	工艺清单	产品清单	本项目情况	符合性	
安吉县梅溪镇产业集聚重点单元	主导产业						符合
	禁止准入类产业 <sup>1</sup>	生物医药	化学药品制造(生物工程技术制药、半合成工艺制药除外)	化学药品制造(创新药 <sup>2</sup> 、中药除外)	本项目产品为药用辅料，不属于化学药品制造，不在工艺及产品负面清单之内		
		新材料	/	列入国家“高污染、高环境风险”产品名录(2017年版)的	不涉及		
	非主导产业						
	禁止、限制准入类产业	根据《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》等文件制定			符合“三线一单”生态环境分区管控相关规定		
	现有产业						
	限制准入类产业	纺织	涉及印染的(朝有利于环境正效益的提升改造除外)		不涉及		
		设备制造	涉及电镀的(朝有利于环境正效益的提升改造除外)		不涉及		
		食品制造	单位工业用地工业增加值 $\geq 9$ 亿元/平方公里、单位工业增加值水耗 $\leq 8t/$ 万元、单位工业增加值能耗 $\leq 0.5t/$ 万元的项目除外		不涉及		
	整个	禁止、	所有	涉及甲醛使用的(园区内可替代削减甲醛	不涉及		

石龙 园区	限制准 入类产 业	行业	使用量的除外)		
----------	-----------------	----	---------	--	--

注：1、禁止准入类为不得新引入产业，现有的产业需关停搬迁；限制准入类为不得新引入产业，现有产业可以保留现状，但只能朝有利于环境正效益的方向改造提升。2、创新药指具有自主知识产权专利的药物，相对于仿制药，创新药物强调化学结构新颖或新的治疗用途，在以前的研究文献或专利中，均未见报道。

**符合性分析：**本项目于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，属于示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)规划范围内，主要从事药用辅料制造，为医药制造行业，符合规划区生物医药主导产业规划要求。产品不属国家、省、市落后产能的限制类、淘汰类项目。在落实相应污染防治措施后，污染物排放可达国内同行业先进水平，同时将严格落实总量控制制度，落实一系列环境风险防范制度，防范企业环境风险，满足生态空间清单各管控措施要求，且项目未列入环境准入负面清单中禁止类行业清单、工艺清单及产品清单。本项目能够落实规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施，实施清洁生产，控制废气污染物排放，生活污水经预处理达标后纳入安吉金山污水处理有限公司，生产废水经处理后全部回用不外排，危险废物委托进行无害化处置不外排，符合相关环境标准清单要求。综上，本项目符合《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划环境影响报告书》中相关要求。

### 1、“三线一单”符合性分析

#### (1)生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发〔2018〕30号)和安吉县生态保护红线图，本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在生态保护红线范围内；项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。因此，本项目的建设满足生态保护红线要求。

#### (2)环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级、地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准和声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。

本项目废水、废气、噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，区域环境能维持现有环境功能区要求。

#### (3)资源利用上线

其他符合性分析

本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，收购现有工业用地开展生产，可实现土地资源有序利用与有效保护，未达到土地资源利用上线；本项目主要使用清洁能源为电能、蒸汽等，产值能耗低，符合能源利用总量、结构和利用效率要求，未达到能源资源利用上线；本项目用水采用自来水，为地表水资源，并不涉及地下水、生态用水，项目用水能得到满足，未达到水资源利用上线。故本项目满足资源利用上线要求。

#### (4)环境准入负面清单

根据《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于 **ZH33052320008 湖州市安吉县梅溪镇产业集聚类重点管控单元**。

本项目环境管控单元准入清单符合性分析对照见表 1-4。

**表 1-4 本项目环境管控单元准入清单符合性分析**

管控要求		本项目情况	符合情况
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，用地性质为工业用地，所在地属于 <b>ZH33052320008 湖州市安吉县梅溪镇产业集聚类重点管控单元</b> 。	符合
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	项目实行严格总量控制制度。外排废水仅生活污水，无需进行削减替代；新增 VOCs、粉尘按 1:2 进行削减替代，在所在园区范围内区域平衡。在落实相应污染防治措施后，项目污染物排放可达同行业国内先进水平。全厂实行雨污分流，生活污水经预处理后纳管排放，最终经安吉金山污水处理有限公司处理达标后排放。	符合
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急	项目实施后强化环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险	符合

	预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	防控体系建设。	
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	企业将加强清洁生产建设，生产过程提高资源能源利用效率，确保符合相关资源开发效率要求。	符合

**符合性分析：**本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，项目所在地属于 **ZH33052320008 湖州市安吉县梅溪镇产业集聚类重点管控单元**。项目主要为药用辅料制造，产生的污染物采取相应的处理措施，污染物排放可达到同行业先进水平，本项目不属于国家、省、市落后产能的限制类、淘汰类项目。厂区内雨污分流，污水全部纳管，符合“污水零直排”要求。同时本项目能够符合环境风险防控、资源开发效率要求。

综上，本项目符合《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关要求。

## 2、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》(国务院第 604 号)已经于 2011 年 11 月 1 日开始实施。该条例是“为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境”而制定的。太湖流域县级以上地方人民政府应当将水资源保护、水污染防治、防汛抗旱、水域和岸线保护以及生活、生产和生态用水安全等纳入国民经济和社会发展规划，调整经济结构，优化产业布局，严格限制高耗水和高污染的建设项目。对照太湖流域管理条例相关要求，本项目相关符合性分析详见表 1-5。

**表 1-5 《太湖流域管理条例》符合性分析一览表**

序号	太湖流域管理条例要求	符合性分析	符合性
1	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。	本项目不属于该区域禁止类项目。	符合
2	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求。	本项目符合相关清洁生产要求。	符合
3	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产养殖规模。	本项目不在“主要入太湖河道自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内”。	符合

4	太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；(二)设置水上餐饮经营设施；(三)新建、扩建高尔夫球场；(四)新建、扩建畜禽养殖场；(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(六)本条例第二十九条规定的行为。	本项目不在“太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内”。	符合
---	---	--	----

根据上表分析，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》中相关要求。

### 3、《长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则》符合性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则》(浙长江办〔2019〕21 号)，本项目与其各项环保要求相容的符合性详见表 1-6。

**表 1-6 《长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则》符合性分析一览表**

	实施细则	本项目情况	符合性
第三条	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及。	符合
第四条	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。 经国家发展改革委或交通运输部审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合城市规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及。	符合
第五条	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。 禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取	本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合

	<p>土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。</p> <p>禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。</p> <p>自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。</p>		
第六条	<p>在海洋特别保护区内：</p> <p>(一)禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；</p> <p>(二)重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；</p> <p>(三)海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。</p>	<p>本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在海洋特别保护区内。</p>	符合
第七条	<p>在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：</p> <p>(一)禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；</p> <p>(二)禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；</p> <p>(三)禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；</p> <p>(四)禁止停泊与保护水源无关的船舶。</p>	<p>本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。</p>	符合
第八条	<p>在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：</p> <p>(一)禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；</p> <p>(二)禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；</p> <p>(三)禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；</p> <p>(四)禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；</p> <p>(五)从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>	<p>本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。</p>	符合
第九条	<p>在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：</p> <p>(一)禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或</p>	<p>本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在饮用</p>	符合

	者改建增加排污量的建设项目； (二)禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头； (三)禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	水水源准保护区的岸线和河段范围内。	
第十条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
第十一条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： (一)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地； (二)禁止截断湿地水源； (三)禁止挖沙、采矿； (四)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； (五)禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动； (六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； (七)禁止引入外来物种； (八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； (九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
第十二条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	符合
第十三条	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止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治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
第十四条	禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、	本项目为药用辅料制	符合

	扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	造,属轻工行业,非禁止类项目,且本项目位于合规园区内	
第十五条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目不涉及。	符合
第十六条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,对列入《国家产业结构调整指导目录(2011年本2013年修正版)》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目,列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》的外商投资项目,一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于上述文件中禁止类项目,也不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。	符合
第十七条	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目,部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业新增产能项目。	符合
第十八条	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的,须制定产能置换方案并公告,实施减量或等量置换。	本项目不涉及。	符合

根据上表分析,本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行)>浙江省实施细则》的相关要求。

#### 4、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》

2016年12月28日,环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评〔2016〕190号)。

项目所在地位于优化开发区-长江三角洲地区。其准入条件如下:落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》,沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入,对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入,推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目,不予环境准入;实施江、湖一体的氮、磷污染控制,防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入,强化环境风险防范措施。对照意见的准入要求,项目符合性分析见表 1-7。

表 1-7 意见符合性分析一览表

序号	要求	符合性分析	符合性
1	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》,沿江地区进一步	项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区,不属于长江	符合



	严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。	沿江地区，项目排放污染物较小。	
2	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入。	项目不属于新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，项目含氮生产废水经处理后全部回用不外排。	符合
3	实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。	项目仅外排生活污水，生活污水经厂区预处理达标后全部纳管排放。	符合
4	严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目不涉及。	符合

根据上表分析，本项目的建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中相关要求。

## 5、环保审批原则符合性分析

### (1)建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日修正)总则第三条，本项目环评审批原则符合性分析具体如下：

①建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

通过对生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求和重点管控对象分析结果表明，本项目能满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案相关要求。

②排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

本项目污染物产生规律简单可控，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响分析结论，只要企业能按照本环评要求落实“三废”治理措施，则项目运营期污染物排放能达到国家、省规定的污染物排放标准相关要求，符合达标排放原则。

根据总量控制分析结果，本项目需申请总量控制指标 VOCs0.216t/a、烟(粉)尘 0.3t/a、COD<sub>Cr</sub>0.15t/a、NH<sub>3</sub>-N0.015t/a。其中 COD<sub>Cr</sub>及 NH<sub>3</sub>-N 无需进行区域替代削减，VOCs 及烟(粉)尘削减替代比例按 1:2 执行，削减替代量分别为 VOCs0.432t/a、

烟(粉)尘 0.6t/a，总量在园区范围内区域平衡，由生态环境主管部门调剂。

③建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，用地性质为工业用地，主要从事药用辅料制造，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》规定的禁止、限制类产业，符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

(2)“四性五不批原则”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 1-8。

表 1-8 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，选址可行，且符合相关“三线一单”管控要求，建设项目环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	大气环境、地表水环境、声环境、固废均按相关导则规范要求进行分析，环境影响分析结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均妥善处置零排放。环境保护措施有效。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，评价结论是科学的。	符合
五不批	(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	项目符合当地相关规划，符合国家、地方相关产业政策，项目运营过程中各污染物均能得到有效控制，并做到达标排放，符合总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	本项目所在地环境空气、地表水环境、声环境质量均达标。项目运营过程中各污染物均能得到有效控制并做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会出现环境质量降级的情况。本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合

(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本次评价提出了相应污染防治措施,企业在落实污染防治措施后,项目运营过程中各污染物均能得到有效控制并做到达标排放。	符合
(四)改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目,无原有环境污染和生态破坏。	符合
(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目环境影响报告表的基础资料数据真实,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	符合

## 6、环评类别及审批部门判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等,建设项目须履行环境影响评价制度,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),本项目环评类别判定见表 1-9。

表 1-9 项目环境影响评价类型判定表

		环评类别	报告书	报告表	登记表
二十四、医药制造业 27					
49	卫生材料及医药用品制造 277; 药用辅料及包装材料制造 278	/	/	卫生材料及医药用品制造(仅组装、分装的除外); 含有机合成反应的药用辅料制造; 含有机合成反应的包装材料制造	/

本项目产品为聚乙烯吡咯烷酮(肾透析专用高分子材料),为药用辅料,对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),项目所属行业为 2780 药用辅料及包装材料制造。同时根据业主提供的资料,本项目涉及有机合成反应,对照上表应编制环境影响报告表。

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)>的公告》(生态环境部公告 2019 年第 8 号)、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019 年本)>的通知》(浙环发〔2019〕22 号)等文件规定,本项目不属于生态环境部和浙江省生态环境厅负责审批的建设项目,列入由设区市环境保护行政主管部门负责审批目录。另根据《湖州市生态环境局关于建设项目环评审批事权划分的通知》(湖环发〔2020〕14 号),“需

要编制环境影响报告书的位于已依法进行规划环评的省际以上各类园区的石油加工、炼焦业、化学纤维制造业、农药原药、有机合成染料、化学原料药制造项目；其他含有机合成反应的石化、化工项目”为由市局负责审批环境影响评价文件的建设项目，本项目不属于上述所列项目。因此确定本项目审批部门为湖州市生态环境局安吉分局。

### 7、“亩均论英雄”要求分析

根据《浙江省人民政府关于深化“亩均论英雄”改革的指导意见》(浙政发〔2018〕5号)、《湖州市人民政府关于深化“亩均论英雄”改革促进高质量发展的实施意见》(湖政发〔2018〕17号)以及《安吉县人民政府关于推进工业企业分类综合评价深化“亩均论英雄”改革工作的实施意见(试行)》(安政发〔2018〕7号)等文件要求，本项目各评价指标计算结果见表 1-10。

**表 1-10 项目亩均排污强度一览表**

评价指标	计算方法	计算结果
亩均排污强度	COD <sub>Cr</sub> 排放量/实际用地面积	0.15吨/20.77亩=0.0072吨/亩
	NH <sub>3</sub> -N排放量/实际用地面积	0.015吨/20.77亩=0.0007吨/亩
	VOCs排放量/实际用地面积	0.173吨/20.77亩=0.0083吨/亩
	工业烟粉尘排放量/实际用地面积	0.295吨/20.77亩=0.0142吨/亩
	合计	0.0304吨/亩

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

聚乙烯吡咯烷酮(polyvinyl pyrrolidone)简称 PVP，是一种非离子型高分子化合物，是 N-乙烯基酰胺类聚合物中最具特色，且被研究得最深、广泛的精细化学品品种，已发展成为非离子、阳离子、阴离子 3 大类，工业级、医药级、食品级 3 种规格。

PVP 具有优良的溶解性、低毒性、成模性、络合性、表面活性和化学稳定性，其应用已有半个世纪的历史，几个主要的应用领域包括：①医药工业：用作血浆增溶剂、消毒剂、药物造粒和压片用的粘合剂和赋形剂，以及用于脱盐膜和人工肾透析隔膜；②食品工业：添加于啤酒、果酒、果汁、葡萄酒中，用作澄清剂和稳定剂，以稳定色泽，保证其风味品质较长时间不变；③日化工业：与皮肤、发须有很好的亲和性，用于生产喷发胶，也是摩丝、护发素、防晒膏、洗发精、染发剂、牙膏等的重要成分；④涂料工业：用 PVP 包覆生产的真漆、清漆、油漆等，成膜透明而不影响本色。低分子量的 PVP 使墨水、油墨具有良好的分散稳定性；⑤高分子聚合工业：用于高分子乳液聚合、悬浮聚合等过程，用作增稠剂、分散稳定剂和粒径调节剂，起到调节年度、高山树脂性能的作用。此外，PVP 在纺织印染、造纸、感光材料、农业、畜牧业等方面都有着广泛的用途。

湖州神华高分子材料有限公司 2007 年由杭州神华科技发展有限公司(以下简称杭州神华)控股设立，选址位于浙江德清经济开发区永平北路 72 号(浙江新远见实业有限公司内)。杭州神华设立于 2002 年底，由全国功能高分子行业委员会专家组成员，中国 PVP 研发及产业化主要创始人，国务院特殊贡献津贴获得者吴稼祥教授级高级工程师领衔创办，2004 年被认定为高新技术企业。公司确定的重点发展方向就是药用高分子材料。2007 年 6 月因开发和生产高分子量 PVP 的需要，杭州神华控股在湖州德清设立湖州神华，先后建成两套国内最大的高分子量 PVP 连续生产线，2016、2017 年高分子量 PVP 销量分别达到 770 吨和 870 吨，销售收入分别为 3738 万元和 3137 万元，出口量分别为 93 吨和 135 吨，成为国内高分子量 PVP 主要供应商。

2007 年 7 月湖州神华高分子材料有限公司委托杭州一达环保技术咨询服务公司编制完成了《湖州神华高分子材料有限公司年产 1000 吨功能高分子材料(聚乙烯

建设内容

基吡咯烷酮)建设项目环境影响报告表》并通过原德清县环保局审批, 审批文号为德环建审(2007)219 号, 生产地址位于浙江德清经济开发区永平北路 72 号。2008 年 11 月该项目通过了环保设施竣工验收(一期), 验收文号为德环监(2008)验字第 11-001 号, 2014 年委托德清县环境保护监测站对该项目二期建设内容开了监测, 并取得德环监(2014)监字第 06-001 号监测报告。

2009 年 9 月, 企业委托杭州市环境保护有限公司编制完成了《湖州神华高分子材料有限公司年产 100t 硫酸软骨素扩建项目环境影响报告表》并通过原德清县环保局审批, 审批文号为德环建审(2009)145 号, 该项目因市场原因, 已停产不再实施。

2014 年 10 月, 企业委托浙江环耀环境建设有限公司编制完成了《湖州神华高分子材料有限公司年产 3000 吨高分子药用辅料聚维酮(PVP)扩建项目环境影响报告表》, 该项目原定拟建于德清县武康镇志远北路 692 号德清华澳置业有限公司闲置厂房内, 该项目因市场原因, 未实施生产。

目前因企业德清县现有厂区内场地限制、市场原因及企业发展需求, 湖州神华高分子材料有限公司拟于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区新建年产 3000 吨肾透析专用高分子 PVP 材料项目, 原德清县现有厂区不再实施生产。该项目总投资 12 600 万元, 租用湖州吉华生物医药有限公司所属工业用地(浙(2019)安吉县不动产权第 0029692 号、浙(2019)安吉县不动产权第 0029683 号), 占地面积 13849 平方米, 及地表所属房产, 建筑面积 16256.61 平方米。新增干燥机、过滤机、反应釜等设备, 形成年产 3000 吨肾透析专用高分子 PVP 材料的生产能力, 该 PVP(药典名称聚维酮)无需再经过后期加工即可作为药用辅料直接使用(本项目所生产 PVP 仅作为药用辅料使用), 预计新增增加值 5700 万元, 销售收入 24000 万元, 利润 2800 万元, 税金 1300 万元。该项目已经安吉县经济和信息化局备案建设(附件 1, 项目代码为 2019-330523-27-03-038561-000)。

## 2.2 工程内容及规模

### 2.2.1 建设内容

项目组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

序号	工程名称	单元名称	建设内容
1	主体工程	车间一	建筑面积约 7720.32m <sup>2</sup> , 共计 3F。1F 主要布置反应、稀释、干燥、粉碎区; 2F 主要布置筛分、混合、粉碎及包装区(洁净车间); 3F 主要布置为预留生产区。

		车间二	建筑面积约 3493.95m <sup>2</sup> ，共计 3F。1F 为公用设备区，2F 为化验室，3F 为仓库。
		原料及成品仓库	建筑面积约 2620.47m <sup>2</sup> ，共计 3F，仓库。
		办公楼	建筑面积约 1487.43m <sup>2</sup> ，共计 3F，办公。
		宿舍楼	建筑面积约 1494.03m <sup>2</sup> ，共计 3F，员工倒班宿舍、食堂。
2	环保工程	废水治理	生产废水拟经 IC 氧化+A/O 生化+臭氧氧化工艺处理后全部回用，不外排。外排废水仅生活污水，经化粪池预处理后纳管排放，最终经金山污水处理厂处理达标后排入西苕溪。
		废气治理	反应釜废气拟经活性炭吸附处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒排放 (DA001)，活性炭吸附前加装除雾装置以去除水分；包装工序位于洁净车间内，加强车间机械通风，少量粉尘废气通过车间无组织排放；污水站拟对恶臭产生单元加盖密闭，废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒排放(DA002)
		噪声治理	1、新增设备选型优先选用低噪声设备； 2、机械设备安装时集中布置，高噪声设备采用隔声、隔振、减振措施； 3、风机设备进出口安装消声器，风机与风管连接采用软连接； 4、加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。
		固废治理	1、设置危险废物暂存库，暂存库采取防渗漏、防雨淋、防流失等“三防”措施，并设置提示性环境保护图形标志牌，危险废物委托有资质的危险废物处理单位定期处置； 2、其它一般工业固废外售给物资回收单位综合利用； 3、生活垃圾委托环卫部门统一清运。
3	公用工程	给水	由市政供水管网引入。
		排水	实行雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。生产废水经处理后全部回用不外排，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，最终经金山污水处理厂处理达标后排入西苕溪。
		供电	用电由市政电网提供，厂区内装机容量 1800KVA。
		供热	蒸汽由安吉临港热电有限公司通过管道供应，用量约 44000 吨/年。
		纯水制备	设置 1 台 6t/h 纯水机组。

### 2.2.2 项目产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案及规模

产品名称	产品规格	生产规模(t/a)	主要功能	产品标准
聚乙烯吡咯烷酮(PVP)	K30	3000	药物辅料	中国药典(2020 年版)

产品质量标准为《中国药典》(2020 年版)，具体见表 2-3。

表 2-3 项目产品质量标准一览表

指标名称	单位	限值
pH	/	3.0~5.0
澄清度与颜色	/	澄清无色；如浑浊不得浓于 1 号浊度标准液；如显

		色, 不得深于黄色 1 号或棕红色 2 号标准液
K 值	/	27.0~32.0
醛	%	不超过 0.05%
N-乙炔基吡咯烷酮	%	不超过 0.001%
2-吡咯烷酮	%	不超过 2.0%
甲酸	%	不超过 0.5%
过氧化物	/	吸光度不超过 0.35(相当于 0.04% $H_2O_2$ )
肼	%	不超过 0.0001%
水分	%	不超过 5.0%
炽灼残渣	%	不超过 0.1%
重金属	ppm	不超过 10ppm
含氮量	%	11.5%~12.8%

### 2.2.3 项目主要生产设备

涉及商业机密, 予以删除。

### 2.2.4 项目主要原辅材料消耗情况

涉及商业机密, 予以删除。

### 2.2.5 地理位置和总平面布置

本项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区, 距离本项目最近的敏感点为项目地西南侧约 500m 的石子涧村。原近距离敏感点窑岗村(北侧约 80m)、沈家村(西侧约 85m)目前均已拆迁, 且均规划为工业用地, 故不再列为敏感保护目标。企业厂界周边环境情况见表 2-9。

表 2-9 企业厂界周边环境情况

序号	方位	距离	现状
1	东侧	紧邻	空地(规划工业用地)
2	南侧	紧邻	浙江绿美生物科技有限公司
3	西侧	紧邻	梅溪大道
		~30m	安吉群胜纸箱厂
4	北侧	紧邻	园区小路
		~10m	安吉县远东颜料有限公司(已拆除, 现为空地, 规划工业用地)

项目地理位置见附图 1, 周围环境概况见附图 2, 周边环境照片见附图 6。

本项目主出入口设置于厂区西侧。进入厂区主入口后, 西侧自南向北依次布置办公楼、宿舍楼; 东侧厂区自南向北依据布置车间一、车间二。详细总平面布置情况见附图 4。

### 2.2.6 劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 118 人, 实行三班工作制度, 全年工作日为 300 天。项目设置



倒班宿舍及食堂。

### 2.3 产品介绍

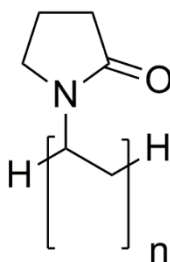
【中文名称】：聚乙烯吡咯烷酮

【别名名称】：聚维酮(K30)

【英文名称】：polyvinyl pyrrolidone

【简称】：PVP

【结构式】：



【分子式】：(C<sub>6</sub>H<sub>9</sub>NO)<sub>n</sub>

【分子量】：44000~54000

【CAS 号】：9003-39-8

【外观性状】：白色至淡黄色无定形的潮解性粉末。

【理化性质】：沸点 217.6℃，熔点 130℃，密度 1.144g/cm<sup>3</sup>，极易溶于水及含卤代烃类溶剂、醇类、胺类、硝基烷烃及低分子脂肪酸等,不溶于丙酮、乙醚、松节油、脂肪烃和脂环烃等少数溶剂。能与多数无机酸盐、多种树脂相容。

【用途】：具有水溶性高分子化合物的一般性质，胶体保护作用、成膜性、粘结性、吸湿性、增溶或凝聚作用，在医药卫生、食品加工、日用化妆品、洗涤剂、纺织印染、涂料和颜料、高分子表面活性剂、催化剂等领域应用广泛。K30 级作为药用辅料使用，已获国家医药管理部门批准上市。

### 2.4 化学反应原理

涉及商业秘密，予以删除。

### 2.5 主要工艺流程及产污节点

涉及商业秘密，予以删除。

### 2.6 物料平衡

涉及商业秘密，予以删除。

### 2.7 主要污染因子识别

工艺流程和产排污环节

本项目生产过程中主要污染因子识别见表 2-13。

**表 2-13 本项目主要污染因子识别**

污染类型	编号	污染物	产污工序	主要污染因子
废气	G1	有机废气	聚合	NVP、臭气
	G2	包装废气	包装	颗粒物
	G3	污水站废气	污水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气
	G4	油烟废气	食堂	油烟
废水	W1	聚合废水	聚合	COD <sub>Cr</sub> 、TN
	W2	浓缩废水	浓缩	COD <sub>Cr</sub>
	W3	干燥废水	干燥	COD <sub>Cr</sub>
	W4	清洗废水	设备清洗	COD <sub>Cr</sub> 、TN
	W5	蒸汽冷凝水	供热	COD <sub>Cr</sub>
	W6	纯水制备浓水	纯水制备	COD <sub>Cr</sub>
	W7	冷却塔废水	冷却塔	COD <sub>Cr</sub>
	W8	地面拖洗废水	地面拖洗	COD <sub>Cr</sub> 、TN
	W9	生活污水	生产、办公	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
噪声	N	设备运行噪声	设备运行	Leq(A)
固废	S1	滤渣	过滤	滤渣
	S2	废滤芯	过滤	废滤芯
	S3	一般原料废包装物	原料使用	一般原料废包装物
	S4	危化品废包装物	原料使用	危化品废包装物
	S5	废反渗透膜	纯水制备	废反渗透膜
	S6	污水处理污泥	污水处理	污泥
	S7	废活性炭	废气处理	废活性炭
	S8	废碳分子筛	制氮	废碳分子筛
	S9	生活垃圾	生产、办公	纸张、塑料袋等

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目(异地迁建),租用湖州吉华生物医药有限公司所属工业用地吉地表所属房产,利用改造现有已建闲置厂房进行生产。

湖州神华高分子材料有限公司 2007 年由杭州神华科技发展有限公司(以下简称杭州神华)控股设立,选址位于浙江德清经济开发区永平北路 72 号(浙江新远见实业有限公司内)。杭州神华设立于 2002 年底,由全国功能高分子行业委员会专家组成员,中国 PVP 研发及产业化主要创始人,国务院特殊贡献津贴获得者吴稼祥教授级高级工程师领衔创办,2004 年被认定为高新技术企业。公司确定的重点发展方向就是药用高分子材料。2007 年 6 月因开发和生产高分子量 PVP 的需要,杭州神华控股在湖州德清设立湖州神华,先后建成两套国内最大的高分子量 PVP 连续生产线,2016、2017 年高分子量 PVP 销量分别达到 770 吨和 870 吨,销售收入分别为 3738

万元和 3137 万元，出口量分别为 93 吨和 135 吨，成为国内高分子量 PVP 主要供应商。

2007 年 7 月湖州神华高分子材料有限公司委托杭州一达环保技术咨询服务有限责任公司编制完成了《湖州神华高分子材料有限公司年产 1000 吨功能高分子材料(聚乙烯基吡咯烷酮)建设项目环境影响报告表》并通过原德清县环保局审批，审批文号为德环建审(2007)219 号，生产地址位于浙江德清经济开发区永平北路 72 号。2008 年 11 月该项目通过了环保设施竣工验收(一期)，验收文号为德环监(2008)验字第 11-001 号，2014 年委托德清县环境保护监测站对该项目二期建设内容开了监测，并取得德环监(2014)监字第 06-001 号监测报告。该项目仅配套下游产品生产工艺，目前已无法满足市场需求，已全面停产，企业拟前往安吉县内重新投资建设，配套上下游产品生产，即本项目建设，主要生产设备随迁利旧。

2009 年 9 月，企业委托杭州市环境保护有限公司编制完成了《湖州神华高分子材料有限公司年产 100t 硫酸软骨素扩建项目环境影响报告表》并通过原德清县环保局审批，审批文号为德环建审(2009)145 号，后该项目因市场原因，已停产多年不再实施。

2014 年 10 月，企业委托浙江环耀环境建设有限公司编制完成了《湖州神华高分子材料有限公司年产 3000 吨高分子药用辅料聚维酮(PVP)扩建项目环境影响报告表》，该项目原定拟建于德清县武康镇志远北路 692 号德清华澳置业有限公司闲置厂房内，该项目因市场原因，未实施生产。

本次环评针对企业现位于德清县内的现有厂区聚乙烯基吡咯烷酮项目进行简单回顾性介绍。

#### 1、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 2-14。

**表 2-14 现有项目产品方案及规模**

序号	产品名称	生产规模(t/a)
1	聚乙烯吡咯烷酮(PVP)	1000

#### 2、现有项目主要生产设备

涉及商业机密，予以删除。

#### 3、现有项目主要原辅材料消耗

涉及商业机密，予以删除。

#### 4、现有项目主要生产工艺

涉及商业机密，予以删除。

#### 5、现有项目主要污染源调查

##### (1)废气

现有项目产品生产过程中，仅包装工序将产生少量的粉尘废气，原环评未予以定量分析，本次评价根据现有产生系数，产生量按 0.01%计，则产生量约 0.1t/a，通过车间通风换气排放。

##### (2)废水

###### ①设备清洗废水

现有项目需要对干燥机组及配料釜进行定期清洗。干燥机组每月清洗 2 次，每次清洗水量约 1t，则干燥机组清洗废水产生量约 24t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>。

配料釜每周清洗 1 次，每次清洗水量约 1t，则配料釜清洗废水产生量约 40t/a，配料釜清洗水全部回用于产品生产，不外排。

###### ②地面冲洗废水

现有项目生产车间地面每月清洗 2 次，每次冲洗用水量约 5t，则地面冲洗废水产生量约 120t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS。

根据现有项目德环监(2014)监字 06-001 号监测情况，设备和地面清洗水排放口污染物 COD<sub>Cr</sub>、SS 最大排放浓度分别为 167mg/L、10mg/L，产生量分别为 0.024t/a、0.001t/a，可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，设备和地面清洗水纳管排放至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

###### ③纯水制备浓水

现有项目纯水用量约 3989t/a，通过纯水机组以自来水为原料制取，浓水产生量约占原水用量的 20%，则浓水产生量约 1000t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS。根据现有项目德环监(2014)监字 06-001 号监测情况，纯水机组浓水排放口污染物 COD<sub>Cr</sub>、SS 最大排放浓度分别为 18.9mg/L、7mg/L，产生量分别为 0.019t/a、0.007t/a，纳管排放至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

###### ④生活污水

现有项目职工人数约 40 人，生活污水排放量约 480t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、

NH<sub>3</sub>-N，产生量分别为 0.168t/a、0.017t/a。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，最终纳管排放至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

现有项目废水主要污染物产生及排放情况汇总见表 2-17。

**表 2-17 现有项目废水主要污染物产生及排放情况一览表**

类别	项目	产生情况		排环境情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排环境浓度 (mg/L)	排环境量 (t/a)
综合废水	废水量	/	1624	/	1624
	COD <sub>Cr</sub>	129.9	0.211	50	0.081
	NH <sub>3</sub> -N	10.5	0.017	5	0.008

### (3)噪声

现有项目噪声主要来源于各类生产设备，因目前企业已停产，因此根据企业历年监测情况，具体监测数据见表 2-18。

**表 2-18 现有项目噪声监测情况 单位：dB(A)**

测点位置	监测日期	主要声源	昼间		夜间		3 类标准	达标情况
			测量时间	测量值	测量时间	测量值		
厂界东侧	2014.5.29	/	9:55	60.2	22:06	50.1	昼间 65 夜间 55	达标
厂界南侧		生产噪声	10:12	64.1	22:19	54.3		达标
厂界西侧		/	10:30	59.7	22:30	52.3	达标	
厂界北侧		生产噪声	10:50	63.2	22:44	54.6	达标	
厂界东侧	2014.5.29	/	9:12	58.3	22:07	51.2	昼间 65 夜间 55	达标
厂界南侧		生产噪声	9:25	63.1	22:22	54.0		达标
厂界西侧		/	9:39	56.1	22:40	51.9	达标	
厂界北侧		生产噪声	9:51	63.8	22:55	53.7	达标	

根据企业历年监测情况，监测期间厂界昼、夜间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

### (4)固废

现有项目固废产生情况见表 2-19。

**表 2-19 现有项目固废产生及处置情况**

序号	固废名称	产生量(t/a)	固废属性	去向	环保符合性
1	废原料包装材料	20	一般固废	外售综合利用	符合
2	生活垃圾	12	一般固废	当地环卫部门清运	符合

### (5)现有项目污染物汇总

根据前述，现有项目污染物产生及排放情况汇总见表 2-20。

**表 2-20 现有项目污染物产生及排放情况汇总**

污染物类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	废水量		1624	0	1624
	COD <sub>Cr</sub>		0.211	0.13	0.081
	NH <sub>3</sub> -N		0.017	0.009	0.008
废气	粉尘		0.1	0	0.1
固体废物	一般固废	废原料包装材料	20	20	0
		生活垃圾	12	12	0

**(6)现有项目存在问题及整改措施**

现有项目已停产，相关存在问题已无法确定，本项目迁建完成后将严格按环评及审批要求进行建设，同时做好现有项目厂区退役期工作。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 环境质量标准

##### 1、环境空气

本项目所在地属环境空气二类功能区。评价范围内基本污染物及其他污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准限值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染因子	环境质量标准		单位	标准来源
	取值时间	二级		
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
TSP	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

##### 2、地表水

本项目所在地周边主要地表水体为晓墅港以及纳污水体西苕溪。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，晓墅港水体编号为苕溪 30，水功能区为晓墅港安吉工业用水区(编号 F1201102003022)，水环境功能区为工业用水区(编号 330523FM210108000240)，目标水质 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。纳污水体西苕溪编号为苕溪 3，水功能区为西苕溪安吉农业用

区域环境质量现状

水区(编号 F1201100303013), 水环境功能区为农业用水区(编号 330523FM210101000350), 目标水质Ⅲ类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准, 其中西苕溪国控断面荆湾断面考核目标为Ⅱ类水质标准。具体标准限值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	水质指标	Ⅱ类标准值	Ⅲ类标准值
1	pH(无量纲)	6~9	6~9
2	DO	≥6	≥5
3	COD	≤15	≤20
4	高锰酸盐指数	≤4	≤6
5	BOD <sub>5</sub>	≤3	≤4
6	氨氮	≤0.5	≤1.0
7	总磷	≤0.1(湖、库 0.025)	≤0.2(湖、库 0.05)
8	石油类	≤0.05	≤0.05

### 3、地下水

项目所在地区尚未划分地下水功能区划, 区域地下水参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)常规指标及限值中的Ⅲ类标准, 具体标准限值见表 3-3。

表 3-3 地下水质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	项目	类别		
		I 类	Ⅱ类	Ⅲ类
感官性状及一般化学指标				
1	色(铂钴色度单位)	≤5	≤5	≤15
2	pH	<b>6.5≤pH≤8.5</b>		
3	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤150	≤300	≤450
4	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000
5	硫酸盐	≤50	≤150	≤250
6	氯化物	≤50	≤150	≤250
7	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3
8	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10
9	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00
10	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002
11	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0
12	氨氮(以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50
13	钠	≤100	≤150	≤200
微生物指标				
14	总大肠菌群(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0
15	菌落总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100
毒理学指标				



16	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00
17	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0
18	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05
19	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0
20	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001
21	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01
22	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005
23	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05
24	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01

#### 4、声环境

项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区，属工业园区内，区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	类别	昼间	夜间
	3 类		65

#### 5、土壤环境

本项目所在地及周边工业用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准要求，周边现状农田土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他类别相关风险筛选值标准要求，具体标准限值见表 3-5、3-6。

表 3-5 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10

10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	/	826	4500	5000	9000

**表 3-6 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(基本项目) 单位: mg/kg**

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

### 3.1.2 环境空气质量现状

#### 1、空气质量达标区判定

项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>。

根据《安吉县环境质量报告》(2020 年度), 2020 年安吉县属于环境空气质量达标区。

#### 2、基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域常规污染物环境质量现状, 本次环评收集了《安吉县环境质量报告》(2020 年度)中相关监测数据, 具体见表 3-7。

**表 3-7 2020 年安吉县环境空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	50	80	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	88	150	58.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标

	第 95 百分位数日平均质量浓度	59	75	78.7	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	130	160	81.3	达标

根据上表可知，2020 年安吉县环境空气质量现状基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均值、CO<sub>24h</sub> 平均值、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均值均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

## 2、其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状，本次环评收集了《示范区梅溪镇南片区 MX-03 单元(石龙工业园区)控制性详细规划环境影响报告书》中对项目所在地周边环境空气中非甲烷总烃相关现状监测数据。

### (1)监测点位、时间及监测项目

其他污染物监测点位、时间及监测项目见表 3-8。

表 3-8 其他污染物监测点位、时间及监测项目

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#窑岗村	767255.3	3410630.0	非甲烷总烃	2020.5.7~5.13	N	~80
2#彭家村	767581.4	3409661.4			ES	~670

### (3)评价方法

评价方法根据《环境空气质量评价技术规范》(HJ663-2013)，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。计算公式如下：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中：C<sub>现状(x,y)</sub>——环境空气保护目标及网格点(x,y)环境质量现状浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>监测(j,t)</sub>——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度(包括 1h 平均、8h 平均或日平均质量浓度)，μg/m<sup>3</sup>；

n——现状补充监测点位数。

### (3)监测及评价结果

其它污染物环境质量现状监测及评价结果见表 3-9。

表 3-9 其他污染物环境质量现状监测及评价结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
1#窑岗村	767255.3	3410630.0	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.37~1.87	93.5	0	达标
2#彭家村	767581.4	3409661.4	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.48~1.76	88	0	达标

由监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃环境质量现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准要求。

### 3.1.3 地表水环境质量现状

项目外排废水仅为生活污水，且全部实现纳管排放，因此为了解项目纳污水体西苕溪环境质量现状，本次评价收集了 2019 年西苕溪国控断面荆湾断面的水质监测数据，具体断面监测数据见表 3-10。

表 3-10 2019 年西苕溪荆湾断面水质监测及评价结果 单位：mg/L，pH 除外

采样时间	采样地点	pH 值	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
2019.1.8	荆湾	7.91	2.0	0.46	0.08
2019.2.13	荆湾	7.18	2.2	0.40	0.05
2019.3.7	荆湾	7.59	1.6	0.33	0.05
2019.4.3	荆湾	6.81	2.4	0.45	0.05
2019.5.7	荆湾	7.09	2.0	0.46	0.08
2019.6.10	荆湾	7.70	2.1	0.30	0.04
2019.7.5	荆湾	6.71	2.5	0.30	0.09
2019.8.9	荆湾	6.86	2.4	0.36	0.06
2019.9.6	荆湾	6.56	3.2	0.49	0.09
2019.10.12	荆湾	6.74	2.2	0.38	0.06
2019.11.8	荆湾	6.78	1.7	0.38	0.09
2019.12.5	荆湾	7.81	2.6	0.48	0.07
II 类标准限值		6~9	≤4	≤0.5	≤0.1
III 类标准限值		6~9	≤6	≤1.0	≤0.2
平均值		7.15	2.24	0.40	0.07
水质类别		II	II	II	II

根据上表可知，2019 年西苕溪荆湾国控断面水质可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质要求。

### 3.1.4 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，建设单位委托浙江华标检测科技有

限公司对项目周边地下水进行了现状监测。

### 1、监测点位

共设置 10 个监测点位，详见表 3-11，各监测点位分布情况详见附图 2。

**表 3-11 地下水水质、水位监测点位一览表**

编号	监测点位	经纬度	监测项目
DW1#	车间二北侧	30°47'50.54"、119°47'39.92"	水质、水位
DW2#	东南侧厂界	30°47'47.94"、119°47'39.67"	
DW3#	窑岗村	30°47'56.05"、119°47'36.93"	
DW4#	沈家村	30°47'47.30"、119°47'31.20"	
DW5#	下游 250 米处	30°47'56.56"、119°47'46.69"	
DW6#	下游 20 米处	30°47'51.85"、119°47'40.48"	水位
DW7#	东侧厂界	30°47'49.33"、119°47'41.46"	
DW8#	西北侧厂界	30°47'50.46"、119°47'36.90"	
DW9#	西南侧厂界	30°47'47.18"、119°47'36.82"	
DW10#	钱锦科技西侧	30°47'46.27"、119°47'35.66"	

### 2、监测项目

①K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>;

②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

### 3、监测时间及监测频次

监测时间为 2021 年 8 月 20 日，监测 1 次。

### 4、监测分析方法

参照《地下水环境监测技术规范》以及相关国家、地方规定要求进行。

### 5、监测及评价结果

地下水八大阴阳离子监测及评价结果详见表 3-12。地下水埋深情况具体见表 3-13。根据监测结果，项目所在区域各水质监测点位阴阳离子价位基本保持平衡。

**表 3-12 基本阴阳离子监测及评价结果一览表**

监测因子		监测点位		DW1#	DW2#	DW3#	DW4#	DW5#
		mg/L	meq/L					
阳离子	K <sup>+</sup>	mg/L		5.36	4.36	4.26	5.73	4.21
		meq/L		0.14	0.11	0.11	0.15	0.11
	Na <sup>+</sup>	mg/L		120	98.2	80.7	65.9	112
		meq/L		5.22	4.27	3.51	2.87	4.87
	Ca <sup>2+</sup>	mg/L		85.4	97.9	84.5	73.9	83.8

	Mg <sup>2+</sup>	meq/L	4.27	4.90	4.23	3.70	4.19
		mg/L	17.0	10.4	18.5	18.1	20.1
		meq/L	1.42	0.87	1.54	1.51	1.68
阴离子	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
		meq/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	580	523	463	405	564
		meq/L	9.51	8.57	7.59	6.64	9.25
	Cl <sup>-</sup>	mg/L	24.2	26.9	33.4	28.1	25.8
		meq/L	0.68	0.76	0.94	0.79	0.73
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	18.1	15.5	18.3	18.1	17.0
		meq/L	0.38	0.32	0.38	0.38	0.35
阳离子电荷总量(meq/L)			11.1	10.2	9.39	8.23	10.9
阴离子电荷总量(meq/L)			10.6	9.67	8.93	7.83	10.4
差值比(%)			2.3	2.67	2.51	2.49	2.35

注\*: ①未检出因子, 按检出限 1/2 统计; ②阴阳离子差值比=|阳离子电荷总量-阴离子电荷总量|/(阳离子电荷总量+阴离子电荷总量)。

表 3-13 地下水水位埋深监测结果一览表

监测点	水位(m)
DW1#车间二北侧	8.44
DW2#东南侧厂界	8.46
DW3#窑岗村	8.38
DW4#沈家村	8.51
DW5#下游 250 米处	8.32
DW6#下游 20 米处	8.42
DW7#东侧厂界	8.44
DW8#西北侧厂界	8.46
DW9#西南侧厂界	8.48
DW10#钱锦科技西侧	8.49

地下水水质因子监测及评价结果详见表 3-14。

表 3-14 地下水监测及评价结果一览表 单位: mg/L, pH 除外

监测指标	监测点位	III类标准	DW1#	DW2#	DW3#	DW4#	DW4#
pH		6.5~8.5	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1
氨氮		≤0.5	0.432	0.302	0.281	0.256	0.368
硝酸盐		≤20	0.616	0.366	0.551	0.224	0.619
亚硝酸盐		≤1.0	0.085	0.055	<0.005	<0.005	0.023
挥发酚		≤0.002	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氰化物		≤0.05	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
砷		≤0.01	0.00259	0.00183	0.00155	0.00158	0.00159
汞		≤0.001	0.000825	0.000689	0.000606	0.000590	0.000588

六价铬	≤0.05	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
总硬度	≤450	268	271	263	240	279
铅	≤0.01	0.00193	0.00131	0.00144	0.00168	0.00143
氟化物	≤1.0	0.363	0.309	0.355	0.326	0.271
镉	≤0.005	<0.00017	<0.00017	<0.00017	<0.00017	<0.00017
铁	≤0.3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
锰	≤0.1	0.10	0.08	0.08	0.09	0.08
溶解性总固体	≤1000	784	710	652	568	772
耗氧量	≤3.0	2.8	2.5	2.4	2.3	2.6
硫酸盐	≤250	18.1	15.5	18.3	18.1	17.0
氯化物	≤250	24.2	26.9	33.4	28.1	25.8
总大肠菌群 MPN/100mL	≤3.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
菌落总数 CFU/mL	≤100	27	35	32	24	27

根据上表，各监测点位水质监测指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

### 3.1.5 声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，建设单位委托浙江华标检测科技有限公司对项目厂界声环境质量进行了现状监测。

#### 1、监测布点

厂界四周外 1m 处各设置 1 个监测点位，共 4 个监测点。点位分布详见附图 2。

#### 2、监测项目

等效连续 A 声级。

#### 3、监测时间及监测频次

监测时间 2021 年 8 月 18 日，监测 1 天，昼、夜各监测 1 次。

#### 4、监测及评价结果

声环境质量现状监测及评价结果详见表 3-15。

**表 3-15 地下水监测及评价结果一览表 单位：mg/L，pH 除外**

监测日期	监测点位	昼间			夜间		
		监测结果	评价标准	达标性	监测结果	评价标准	达标性
2021.8.18	N1#西南侧厂界	52	65	达标	49	55	达标
	N2#西北侧厂界	42	65	达标	48	55	达标
	N3#东北侧厂界	53	65	达标	50	55	达标
	N4#东南侧厂界	54	65	达标	50	55	达标
	N5#窑岗村	50	65	达标	45	55	达标
	N6#沈家村	49	65	达标	44	55	达标



注：窑岗村、沈家村监测期间已拆迁，且均规划为工业用地，因此本次环评按 3 类标准进行评价。

根据上表，项目所在地四侧周界及窑岗村(已拆迁，规划为工业用地)、沈家村(已拆迁，规划为工业用地)昼、夜间声环境现状监测值均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求。

### 3.1.6 土壤环境质量现状

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，建设单位委托浙江华标检测科技有限公司对项目所在地土壤环境质量进行了现状监测。

#### 1、监测点位及监测项目

共设置 11 个监测点位，详见表 3-16。监测点位分布情况详见附图 2。

表 3-16 土壤监测点位设置及监测项目一览表

编号	监测点位	经纬度	监测项目	备注
S1#	车间二东北侧 绿化带	30°47'50.54"、119°47'39.92"	建设用地 45 项+石油烃+pH	柱状样， 0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m、3~6m 分别取样
S2#	车间二东北侧 绿化带	30°47'51.25"、119°47'38.45"	建设用地 45 项+石油烃+pH	
S3#	车间一东南侧 绿化带	30°47'47.94"、119°47'39.67"	建设用地 45 项+石油烃+pH	
S4#	车间一东南侧 绿化带	30°47'48.86"、119°47'40.97"	建设用地 45 项+石油烃+pH	
S5#	车间一西南侧 绿化带	30°47'48.09"、119°47'38.83"	建设用地 45 项+石油烃+pH	
S6#	车间二西南侧 绿化带	30°47'49.48"、119°47'37.59"	建设用地 45 项+石油烃+pH	表层样， 0~0.2m 取样
S7#	厂区内南侧	30°47'46.91"、119°47'37.84"	石油烃+pH	表层样， 0~0.2m 取样
S8#	厂区东北侧 20 米处	30°47'51.85"、119°47'40.48"	建设用地 45 项+石油烃+pH	
S9#	农田	30°47'52.54"、119°47'31.00"	农用地 8 项+pH	
S10#	窑岗村 (已拆迁)	30°47'56.05"、119°47'36.93"	建设用地 45 项+石油烃+pH	
S11#	沈家村 (已拆迁)	30°47'47.30"、119°47'31.20"	石油烃+pH	

#### 2、监测时间

监测时间：2021 年 8 月 18 日，监测 1 次。

#### 3、监测方法

监测方法采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中推荐的分析方法。

#### 4、监测及评价结果

各监测点位土壤理化特性详见表 3-17。

表 3-17 土壤理化性质调查表

点位		S1#车间二东北侧绿化带			
日期		2021.08.18			
经度		119°47'39.92"			
纬度		30°47'50.54"			
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	红棕色	红棕色
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	壤土	壤土	粘土	粘土
	砂砾含量%	32	29	18	20
	其他异物	石子	石子	/	/
实验室测定	pH 无量纲	7.32	7.10	6.89	6.96
	阳离子交换量 cmol/kg	24.6	23.4	22.7	22.9
	氧化还原电位 mV	473	416	342	285
	饱和导水率 cm/s	0.0005	0.0005	0.0004	0.0005
	土壤容重 g/cm <sup>3</sup>	1.29	1.32	1.33	1.35
	总孔隙度%	51.30	50.32	50.11	49.46
点位		S9#农田			
日期		2021.08.18			
经度		119°47'31.00"			
纬度		30°47'52.54"			
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	红棕色	红棕色
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	壤土	壤土	粘土	粘土
	砂砾含量%	27	24	16	15
	其他异物	石子、根系	/	/	/
实验室测定	pH 无量纲	6.48	6.62	6.76	6.68
	阳离子交换量 cmol/kg	23.5	22.8	21.4	21.0
	氧化还原电位 mV	466	404	353	295
	饱和导水率 cm/s	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004
	土壤容重 g/cm <sup>3</sup>	1.30	1.32	1.34	1.34
	总孔隙度%	51.10	50.32	47.79	47.83

土壤环境质量现状监测及评价结果详见表 3-18~3-28。

表 3-18 S1#点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	S1#				标准值	达标情况
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m		
铜 mg/kg		22	19	14	19	18000	达标
铅 mg/kg		31.4	25.7	28.3	16.0	800	达标
铬(六价) mg/kg		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
砷 mg/kg		15.3	12.7	11.4	10.3	60	达标
汞 mg/kg		0.136	0.103	0.105	0.097	38	达标

镍 mg/kg	30	19	25	20	900	达标
镉 mg/kg	0.17	0.05	0.11	0.10	65	达标
四氯化碳 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800	达标
氯仿 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900	达标
氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000	达标
1,1-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000	达标
1,2-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000	达标
二氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000	达标
1,2-二氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800	达标
四氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
三氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500	达标
氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430	达标
苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000	达标
氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270000	达标
1,2-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000	达标
1,4-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000	达标
乙苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000	达标
苯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000	达标
甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000	达标
邻二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000	达标
硝基苯 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标

pH 无量纲	7.32	7.10	6.89	6.96	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) mg/kg	80	67	54	29	4500	达标

表 3-19 S2#点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	S2#				标准值	达标情况
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m		
铜 mg/kg		26	26	24	14	18000	达标
铅 mg/kg		28.8	27.8	25.2	15.8	800	达标
铬(六价) mg/kg		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
砷 mg/kg		16.8	14.5	12.5	11.4	60	达标
汞 mg/kg		0.085	0.091	0.092	0.083	38	达标
镍 mg/kg		31	23	22	19	900	达标
镉 mg/kg		0.16	0.09	0.10	0.06	65	达标
四氯化碳 μg/kg		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800	达标
氯仿 μg/kg		<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900	达标
氯甲烷 μg/kg		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000	达标
1,1-二氯乙烷 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000	达标
1,2-二氯乙烷 μg/kg		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 μg/kg		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 μg/kg		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 μg/kg		<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000	达标
二氯甲烷 μg/kg		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000	达标
1,2-二氯丙烷 μg/kg		<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800	达标
四氯乙烯 μg/kg		<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 μg/kg		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
三氯乙烯 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500	达标
氯乙烯 μg/kg		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430	达标
苯 μg/kg		<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000	达标
氯苯 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270000	达标
1,2-二氯苯 μg/kg		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000	达标
1,4-二氯苯 μg/kg		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000	达标
乙苯 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000	达标
苯乙烯 μg/kg		<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000	达标
甲苯 μg/kg		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000	达标
邻二甲苯 μg/kg		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000	达标
硝基苯 mg/kg		<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标

苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
pH 无量纲	7.11	6.84	6.67	6.75	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) mg/kg	71	54	35	26	4500	达标

表 3-20 S3# 点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	S3#				标准值	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m		
铜 mg/kg	25	25	21	16	18000	达标
铅 mg/kg	38.7	28.7	21.1	20.8	800	达标
铬(六价) mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
砷 mg/kg	15.0	17.5	15.7	8.77	60	达标
汞 mg/kg	0.099	0.086	0.091	0.076	38	达标
镍 mg/kg	30	32	26	27	900	达标
镉 mg/kg	0.16	0.13	0.10	0.04	65	达标
四氯化碳 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800	达标
氯仿 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900	达标
氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000	达标
1,1-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000	达标
1,2-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000	达标
二氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000	达标
1,2-二氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800	达标
四氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
三氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500	达标
氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430	达标

苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000	达标
氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270000	达标
1,2-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000	达标
1,4-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000	达标
乙苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000	达标
苯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000	达标
甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000	达标
邻二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000	达标
硝基苯 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
pH 无量纲	7.46	6.33	7.52	6.41	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) $\text{mg}/\text{kg}$	78	66	45	24	4500	达标

表 3-21 S4# 点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	S4#				标准值	达标情况
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m		
铜 $\text{mg}/\text{kg}$		27	12	20	19	18000	达标
铅 $\text{mg}/\text{kg}$		41.8	28.1	19.6	23.4	800	达标
铬(六价) $\text{mg}/\text{kg}$		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
砷 $\text{mg}/\text{kg}$		14.6	15.3	13.2	9.90	60	达标
汞 $\text{mg}/\text{kg}$		0.199	0.115	0.085	0.085	38	达标
镍 $\text{mg}/\text{kg}$		30	25	20	17	900	达标
镉 $\text{mg}/\text{kg}$		0.13	0.04	0.12	0.04	65	达标
四氯化碳 $\mu\text{g}/\text{kg}$		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800	达标
氯仿 $\mu\text{g}/\text{kg}$		<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900	达标
氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000	达标
1,1-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$		<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000	达标
1,2-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$		<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000	达标

二氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000	达标
1,2-二氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800	达标
四氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
三氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500	达标
氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430	达标
苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000	达标
氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270000	达标
1,2-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000	达标
1,4-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000	达标
乙苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000	达标
苯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000	达标
甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000	达标
邻二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000	达标
硝基苯 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
pH 无量纲	6.87	7.07	6.94	6.79	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) $\text{mg}/\text{kg}$	63	83	47	35	4500	达标

表 3-22 S5# 点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	S5#				标准值	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m		
铜 $\text{mg}/\text{kg}$	24	20	23	17	18000	达标
铅 $\text{mg}/\text{kg}$	34.2	26.9	28.7	19.7	800	达标
铬(六价) $\text{mg}/\text{kg}$	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
砷 $\text{mg}/\text{kg}$	16.8	14.9	12.1	9.90	60	达标
汞 $\text{mg}/\text{kg}$	0.107	0.100	0.094	0.082	38	达标

镍 mg/kg	26	28	19	22	900	达标
镉 mg/kg	0.15	0.05	0.13	0.05	65	达标
四氯化碳 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2800	达标
氯仿 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	900	达标
氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37000	达标
1,1-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9000	达标
1,2-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54000	达标
二氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616000	达标
1,2-二氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6800	达标
四氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
三氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	500	达标
氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	430	达标
苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4000	达标
氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270000	达标
1,2-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560000	达标
1,4-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20000	达标
乙苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28000	达标
苯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290000	达标
甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570000	达标
邻二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640000	达标
硝基苯 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标



pH 无量纲	7.41	7.13	6.96	6.83	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) mg/kg	67	60	37	24	4500	达标

表 3-23 S6#点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	标准值	达标情况
	S6# 0-0.2m		
铜 mg/kg	21	18000	达标
铅 mg/kg	28.0	800	达标
铬(六价) mg/kg	<0.5	5.7	达标
砷 mg/kg	12.4	60	达标
汞 mg/kg	0.116	38	达标
镍 mg/kg	28	900	达标
镉 mg/kg	0.15	65	达标
四氯化碳 μg/kg	<1.3	2800	达标
氯仿 μg/kg	<1.1	900	达标
氯甲烷 μg/kg	<1.0	37000	达标
1,1-二氯乙烷 μg/kg	<1.2	9000	达标
1,2-二氯乙烷 μg/kg	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 μg/kg	<1.0	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 μg/kg	<1.3	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 μg/kg	<1.4	54000	达标
二氯甲烷 μg/kg	<1.5	616000	达标
1,2-二氯丙烷 μg/kg	<1.1	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 μg/kg	<1.2	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 μg/kg	<1.2	6800	达标
四氯乙烯 μg/kg	<1.4	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 μg/kg	<1.3	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 μg/kg	<1.2	2800	达标
三氯乙烯 μg/kg	<1.2	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 μg/kg	<1.2	500	达标
氯乙烯 μg/kg	<1.0	430	达标
苯 μg/kg	<1.9	4000	达标
氯苯 μg/kg	<1.2	270000	达标
1,2-二氯苯 μg/kg	<1.5	560000	达标
1,4-二氯苯 μg/kg	<1.5	20000	达标
乙苯 μg/kg	<1.2	28000	达标
苯乙烯 μg/kg	<1.1	1290000	达标
甲苯 μg/kg	<1.3	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 μg/kg	<1.2	570000	达标
邻二甲苯 μg/kg	<1.2	640000	达标
硝基苯 mg/kg	<0.09	76	达标

苯胺 mg/kg	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	151	达标
蒽 mg/kg	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 mg/kg	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	15	达标
萘 mg/kg	<0.09	70	达标
pH 无量纲	6.86	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) mg/kg	72	4500	达标

表 3-24 S7# 点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	标准值	达标情况
	S7# 0-0.2m		
pH 无量纲	7.46	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) mg/kg	114	4500	达标

表 3-25 S8# 点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	标准值	达标情况
	S8# 0-0.2m		
铜 mg/kg	20	18000	达标
铅 mg/kg	34.3	800	达标
铬(六价) mg/kg	<0.5	5.7	达标
砷 mg/kg	12.4	60	达标
汞 mg/kg	0.091	38	达标
镍 mg/kg	20	900	达标
镉 mg/kg	0.17	65	达标
四氯化碳 μg/kg	<1.3	2800	达标
氯仿 μg/kg	<1.1	900	达标
氯甲烷 μg/kg	<1.0	37000	达标
1,1-二氯乙烷 μg/kg	<1.2	9000	达标
1,2-二氯乙烷 μg/kg	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 μg/kg	<1.0	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 μg/kg	<1.3	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 μg/kg	<1.4	54000	达标
二氯甲烷 μg/kg	<1.5	616000	达标
1,2-二氯丙烷 μg/kg	<1.1	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 μg/kg	<1.2	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 μg/kg	<1.2	6800	达标
四氯乙烯 μg/kg	<1.4	53000	达标

1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	2800	达标
三氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	500	达标
氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	430	达标
苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.9	4000	达标
氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	270000	达标
1,2-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	560000	达标
1,4-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	20000	达标
乙苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	28000	达标
苯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	1290000	达标
甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	570000	达标
邻二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	640000	达标
硝基苯 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.09	76	达标
苯胺 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	151	达标
蒎 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.1	15	达标
萘 $\text{mg}/\text{kg}$	<0.09	70	达标
pH 无量纲	7.16	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) $\text{mg}/\text{kg}$	68	4500	达标

表 3-26 S9# 点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	S9#	标准值	达标情况
		0-0.2m	$\text{mg}/\text{kg}$	
pH 无量纲		6.58	/	/
铜 $\text{mg}/\text{kg}$		23	100	达标
铅 $\text{mg}/\text{kg}$		22.4	120	达标
铬 $\text{mg}/\text{kg}$		152	200	达标
砷 $\text{mg}/\text{kg}$		13.3	30	达标
汞 $\text{mg}/\text{kg}$		0.111	2.4	达标
镍 $\text{mg}/\text{kg}$		21	100	达标
镉 $\text{mg}/\text{kg}$		0.24	0.3	达标
锌 $\text{mg}/\text{kg}$		132	250	达标

表 3-27 S10#点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	标准值	达标情况
	S10# 0-0.2m		
铜 mg/kg	23	18000	达标
铅 mg/kg	26.1	800	达标
铬(六价) mg/kg	<0.5	5.7	达标
砷 mg/kg	17.2	60	达标
汞 mg/kg	0.089	38	达标
镍 mg/kg	25	900	达标
镉 mg/kg	0.21	65	达标
四氯化碳 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	2800	达标
氯仿 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	900	达标
氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	37000	达标
1,1-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	9000	达标
1,2-二氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	5000	达标
1,1-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	54000	达标
二氯甲烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	616000	达标
1,2-二氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	6800	达标
四氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	2800	达标
三氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	500	达标
氯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0	430	达标
苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.9	4000	达标
氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	270000	达标
1,2-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	560000	达标
1,4-二氯苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5	20000	达标
乙苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	28000	达标
苯乙烯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1	1290000	达标
甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	570000	达标
邻二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2	640000	达标
硝基苯 mg/kg	<0.09	76	达标
苯胺 mg/kg	<0.01	260	达标
2-氯苯酚 mg/kg	<0.06	2256	达标

苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	15	达标
苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	151	达标
蒽 mg/kg	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 mg/kg	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	15	达标
萘 mg/kg	<0.09	70	达标
pH 无量纲	7.24	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) mg/kg	56	4500	达标

表 3-28 S11#点位土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

项目名称及单位	采样点位	标准值	达标情况
	S11# 0-0.2m		
pH 无量纲	7.44	/	/
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) mg/kg	102	4500	达标

根据监测结果可知，S1#~S8#、S10#~S11#土壤监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准要求。S9#土壤监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相关筛选值标准要求。

### 3.2 环境保护目标

根据现场实地调查，并结合卫星资料图，本项目周围 500m 范围内主要保护目标见表 3-29，具体分布情况详见附图 3。原项目北侧约 80m 的窑岗村及西侧约 85m 的沈家村目前均已拆迁，且均规划为工业用地，因此本次评价不再列为大气环境保护目标。

表 3-29 项目周围主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	石子涧村	766747	3409716	居住区	人群	二类区	SW	~500
地表水环境	晓墅港	766823	3410888	地表水体		III类	NW	~560
	西苕溪	765063	3412528	地表水体		III类	NW	~3000
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。							
地下水环境	本项目厂界外 500m 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。							
生态环境	本项目位于晓墅工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。							

环境保护目标

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 废气

本项目所属行业为药用辅料及包装材料制造，工艺有机废气非甲烷总烃及粉尘颗粒物废气排放应执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值。同时项目所生产产品为聚乙烯吡咯烷酮，属高分子化合物，废气排放亦适用于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。根据对照各标准中非甲烷总烃及颗粒物排放限值要求，本次评价依据标准限值要求从严执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。具体标准限值见表 3-30。

表 3-30 项目有组织大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	GB37823-2019		GB31572-2015	本项目废气处理设施排放口执行限值
	发酵尾气及其他制药工业废气	污水站废气	所有合成树脂	
非甲烷总烃	60	60	60	60
颗粒物	20	/	20	20
氨	/	20	/	20
硫化氢	/	5	/	5
臭气浓度*	/	/	/	2000(无量纲)

注：臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)15m 排气筒排放限值要求。

《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中未对本项目涉及的大气污染物厂界无组织排放限值进行要求，故非甲烷总烃及颗粒物厂界无组织排放限值要求执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，污水站废气及臭气浓度厂界无组织排放限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩建二级标准，具体标准限值见表 3-31。

表 3-31 项目无组织大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	厂界限值	标准来源
非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015
颗粒物	1.0	
氨	1.5	GB14554-93
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20(无量纲)	

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值，具体标准限值见表 3-32。

污染物排放控制标准

表 3-32 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型类标准。具体标准限值见表 3-33、表 3-34。

表 3-33 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 3-34 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

### 3.3.2 废水

本项目外排废水仅生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放，纳管标准执行安吉金山污水处理有限公司设计纳管标准，最终经安吉金山污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入西苕溪。具体标准限值见表 3-35。

表 3-35 废水排放标准 单位: mg/L, pH 除外

项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	TN	TP	SS
纳管标准	6~9	450	30	220	40	2.5	200
排环境标准	6~9	50	5(8)*	10	15	0.5	10

各类生产废水经配套回用水处理系统处理后全部回用于冷却塔补充用水，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水中敞开式循环冷却水系统补充水标准，具体标准限值见表 3-36。

表 3-36 城市污水再生利用 工业用水水质 单位: mg/L, pH 除外

序号	控制项目	冷却水
		敞开式循环冷却水系统补充水
1	pH	6.5~8.5
2	BOD <sub>5</sub>	≤10
3	COD <sub>Cr</sub>	≤60
4	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤450
5	总碱度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤350
6	氨氮(以 N 计)	≤10

7	总磷(以 P 计)	≤1
8	溶解性总固体	≤1000
9	粪大肠菌群数/(个/L)	≤2000

### 3.3.3 噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类功能区标准。具体标准值见表 3-37。

表 3-37 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

### 3.3.4 固废

项目危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 版)分类,危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求;根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用该标准,但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)的工业固体废物管理条款要求执行。

## 3.4 总量控制指标

### 3.4.1 总量控制原则

国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。各地可根据当地环境质量状况和污染特征,增设地方特征性污染物控制因子,由各地实施考核。

根据《湖州市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》(湖政发〔2017〕20 号),湖州地区现阶段实施污染物排放总量控制的主要为化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等五项污染物。

另根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发〔2012〕130 号):二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行污染物排放减量替代,实现增产减污。

综上,本项目纳入总量控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、烟(粉)尘。

总量  
控制  
标准



根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发〔2012〕130号),对于重点控制区和大气环境质量超标城市,新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代,一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。本项目位于重点控制区,因此 VOCs 及烟(粉)尘削减替代比例按 1:2 执行。

根据浙环发〔2012〕10号《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》要求,新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区独立生活区域所排放的生活污水的,其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。因此,本项目新增的化学需氧量和氨氮不进行区域替代削减。

### 3.4.2 总量控制建议值

项目总量控制因子排放详情见表 3-38。

**表 3-38 项目总量控制因子排放情况表 单位: t/a**

污染物名称		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	VOCs	0.864	0.691	0.173
	烟(粉)尘	0.295	0	0.295
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	3009	0	3009
	COD <sub>Cr</sub>	1.053	0.903	0.15
	氨氮	0.105	0.09	0.015

本项目总量控制指标为: VOCs0.173t/a、烟(粉)尘 0.295t/a、COD<sub>Cr</sub>0.15t/a、NH<sub>3</sub>-N0.015t/a。

### 3.4.3 总量平衡方案

本项目总量平衡方案具体见表 3-39。

**表 3-39 总量平衡方案 单位: t/a**

项目	现有项目排放量	本项目总量控制指标	以新带老削减量	项目实施后全厂总量	区域替代比例	区域替代总量
VOCs	0	0.173	0	0.173	1:2	0.346
烟(粉)尘	0.1	0.295	0.1	0.295	1:2	0.59
COD <sub>Cr</sub>	0.081	0.15	0.081	0.15	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.008	0.015	0.008	0.015	/	/

因此,本项目需申请总量控制指标 VOCs0.173t/a、烟(粉)尘 0.295t/a、COD<sub>Cr</sub>0.15t/a、NH<sub>3</sub>-N0.015t/a。其中 COD<sub>Cr</sub>及 NH<sub>3</sub>-N 无需进行区域替代削减,VOCs 及烟(粉)尘削减替代比例按 1:2 执行,削减替代量分别为 VOCs0.346t/a、烟(粉)尘 0.59t/a,总量在园区范围内区域平衡,由生态环境主管部门调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建项目(异地迁建), 租用湖州吉华生物医药有限公司所属工业用地吉地表所属房产, 利用现有已建闲置厂房进行生产, 不涉及到土建等施工期的影响。施工期主要为生产设备安装, 产生的污染物主要为少量粉尘、焊接烟尘和噪声, 只要企业合理安排施工时间, 降低人为噪音, 对周围环境影响较小, 并随着施工期结束而自然消失。</p>																																																																					
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.1 主要污染源强核算和环境影响</b></p> <p><b>4.1.1 废气</b></p> <p><b>1、污染源源强核算</b></p> <p>本项目营运期废气主要为反应釜有机废气 G1、包装废气 G2、污水站废气 G3。</p> <p><b>(1)反应釜有机废气 G1</b></p> <p>本项目聚合反应过程产生的废气通过真空系统排出, 经冷凝器冷凝后会产生少量乙烯基吡咯烷酮(NVP)不凝气, 以非甲烷总烃计。本项目设计抽气量共计约 2000m<sup>3</sup>/h, 产生的废气经除雾后再经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放(DA001)。活性炭吸附效率按 80%计, 收集效率按 100%计。项目生产过程中非甲烷总烃废气产生及排放情况详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目有机废气产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">产生工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">产生情况*</th> <th colspan="3">排放情况*</th> <th rowspan="2">排放时间(h/批)</th> <th rowspan="2">生产批次(批/a)</th> </tr> <tr> <th>产生量(kg/批)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>产生速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1-1</td> <td>聚合</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>物料衡算</td> <td>有组织</td> <td>0.4</td> <td>0.72</td> <td>0.125</td> <td>0.144</td> <td>0.025</td> <td>14.5</td> <td>14</td> <td>1800</td> </tr> <tr> <td>G1-2</td> <td>聚合</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>物料衡算</td> <td>有组织</td> <td>0.2</td> <td>0.144</td> <td>0.025</td> <td>0.029</td> <td>0.008</td> <td>3</td> <td>14</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td>非甲烷总烃</td> <td></td> <td>有组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>0.864</td> <td>0.15</td> <td>0.173</td> <td>0.035</td> <td>17.5</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>注*: 考虑最大产生及排放情况, 即 5 台 16m<sup>3</sup> 反应釜及 2 台 7m<sup>3</sup> 反应釜同时进行生产。</i></p> <p><b>(2)包装废气 G2</b></p> <p>本项目生产过程中, 粉碎、筛分、混合等工序均在密闭设备内进行, 该过程基本无工艺粉尘外排, 仅在包装过程中会产生极少量的粉尘。包装工序位于洁净车间内, 洁净车间按相关标准要求进行设计, 内部呈微负压状态, 且配备空气净化排风</p>												编号	产生工序	污染物	核算方法	排放形式	产生情况*			排放情况*			排放时间(h/批)	生产批次(批/a)	产生量(kg/批)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	G1-1	聚合	非甲烷总烃	物料衡算	有组织	0.4	0.72	0.125	0.144	0.025	14.5	14	1800	G1-2	聚合	非甲烷总烃	物料衡算	有组织	0.2	0.144	0.025	0.029	0.008	3	14	720	合计		非甲烷总烃		有组织	/	0.864	0.15	0.173	0.035	17.5	/	/
编号	产生工序	污染物	核算方法	排放形式	产生情况*			排放情况*			排放时间(h/批)	生产批次(批/a)																																																										
					产生量(kg/批)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )																																																												
G1-1	聚合	非甲烷总烃	物料衡算	有组织	0.4	0.72	0.125	0.144	0.025	14.5	14	1800																																																										
G1-2	聚合	非甲烷总烃	物料衡算	有组织	0.2	0.144	0.025	0.029	0.008	3	14	720																																																										
合计		非甲烷总烃		有组织	/	0.864	0.15	0.173	0.035	17.5	/	/																																																										

系统，因此逸散至车间外的粉尘量极少，类比同类型项目，排放量约占进料量的 0.01%，根据物料平衡粉尘排放量共计约 0.295t/a，包装作业年工业时间按 7200h 计，排放速率约 0.041kg/h。

### (3) 污水站废气 G3

本项目污水处理站产生的废气主要来自于生化系统、污泥浓缩池等产生的恶臭气体。其产生原因主要是生化和污泥浓缩过程中产生的臭味，主要污染物为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。

为减缓污水处理站无组织废气排放，环评要求建设单位对污水处理站调节池、生化池、污泥浓缩池等构筑物采取加盖密闭措施，并设置抽排风系统，恶臭气体收集后接入污水站配套 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放(DA002)，设计风量 2000m<sup>3</sup>/h。本项目污水站各类恶臭气体经处理后排放量不大，本次评价不作定量分析。

### (4) 油烟 G4

本项目设置食堂，使用液化石油气作为燃料，本次评价主要针对食堂烹饪过程产生的油烟废气进行分析。

本项目就餐人数按 118 人/d，人均食用油用量约 30g/人·d，计算得本项目食堂食用油消耗量约为 3.54kg/d(1.062t/a)。食堂烹饪过程中的油烟产生量一般按食用油消耗量的 3%计，则本项目油烟产生量为 0.106kg/d(0.032t/a)，食堂每日使用时间以 4h 计(中晚餐各 2h)，则油烟产生速率为 0.026kg/h。食堂设置 2 眼灶头 3 台，按 3 个基准灶头计，基准排风量以 6000m<sup>3</sup>/h 计，油烟净化效率不低于 75%，则食堂油烟废气经油烟净化器处理后，油烟排放量约 0.008t/a，排放速率 0.006kg/h，按基准风量核算油烟排放浓度约 1mg/m<sup>3</sup>，可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中≤2.0mg/m<sup>3</sup>标准要求。

### (5) 废气污染源源强核算结果

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求，本项目废气污染源源强核算结果见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染源源强核算结果

工序/生 产线	污染源	污染物	污染物产生(有组织收集)				治理措施		污染物排放				排放 时间 h
			核算方法	废气产生 量 m <sup>3</sup> /h	产生量 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	效率 %	核算方法	废气排放 量 m <sup>3</sup> /h	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
聚合	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	2000	0.15	75	活性炭吸附	80	物料衡算法	2000	0.035	17.5	7200
包装	车间一	颗粒物	物料衡算法	/	0.041	/	机械通风	/	物料衡算法	/	0.041	/	7200
污水站	DA002	H <sub>2</sub> S	类比法	2000	少量	/	UV 光解+活 性炭吸附	90	类比法	/	少量	/	8760
		NH <sub>3</sub>	类比法		少量	/		90			类比法	少量	/
	污水站	H <sub>2</sub> S	类比法	/	少量	/	机械通风	/	类比法	/	少量	/	8760
		NH <sub>3</sub>	类比法		少量	/		/			类比法	少量	/
食堂	DA003	油烟	产污系数法	6000	0.026	4.3	油烟净化器	75	产污系数法	6000	0.006	1	1200

运营期环境影响和保护措施

**(5)非正常工况下污染源源强核算**

针对本项目生产特点，非正常工况废气排放主要考虑反应釜废气末端废气处理设施出现故障，处理效率下降。假设活性炭吸附装置吸附饱和或近饱和未及时更换，处理效率下降至 50%。根据前述工程分析，非正常工况下废气污染物排放情况详见表 4-3。

**表 4-3 非正常工况下废气污染源源强核算**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次	拟采取措施
DA001	活性炭吸附效率降低至 50%	非甲烷总烃	0.075	37.5	1	1	立即停工并检查原因，排除故障后方可运行

**2、治理设施及达标排放情况**

本项目各类废气治理设施情况见表 4-4，达标情况见表 4-5。

**表 4-4 项目各类废气治理设施情况**

排气筒编号	污染源名称	治理方式	收集效率	处理效率	治理措施来源	是否为可行技术
DA001	有机废气	反应釜废气经冷凝后由真空系统排出，随后经除雾后再经活性炭吸附装置处理后通过不低于15m高排气筒排放	100%	80%	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	是
DA002	污水站废气	加盖密闭收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理后通过不低于15m高排气筒排放	90%	90%	《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)	是
DA003	食堂油烟	油烟罩收集后经油烟净化器处理后通过屋顶高空排放	100%	75%	《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)	是

由上表可知，本项目各类废气治理设施可行。

**表 4-5 项目有组织废气排放达标情况一览表**

排放源	污染源名称	污染因子	排放情况	排放标准	达标情况
DA001	聚合废气	非甲烷总烃	17.5mg/m <sup>3</sup>	60mg/m <sup>3</sup>	达标
DA002	污水站废气	H <sub>2</sub> S	少量	5mg/m <sup>3</sup>	/
		NH <sub>3</sub>	少量	20mg/m <sup>3</sup>	/
DA003	油烟废气	油烟	1mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标

运营期环境影响和保护措施

根据上表可知，本项目有机废气污染物非甲烷总烃有组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值。污水站废气经处理后排放量较少，本次评价不作定量分析，基本可以满足相关标准要求。食堂油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关标准限值。

本项目主要排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 项目主要排放口基本情况

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								
1	DA001	767410	3410452	15	0.25	11.32	20	7200	正常	非甲烷总烃	0.035
2	DA002	767375	3410490	15	0.25	11.32	20	8760	正常	H <sub>2</sub> S	少量
										NH <sub>3</sub>	少量

### 3、恶臭影响分析

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有4000多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神

的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年 8~9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

本项目聚合废气收集后经活性炭吸附处理，污水站废气通过对恶臭产生单元加盖密闭收集后经 UV 光解+活性炭吸附处理。根据前述分析，废气可以实现达标排放，总体上恶臭气体对周边环境影响较小。

#### 4、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废气污染源监测计划具体见表 4-7。

表 4-7 项目废气污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
		臭气浓度	1 次/年	
	DA002	NH <sub>3</sub>	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019); 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		H <sub>2</sub> S		
		臭气浓度		
	DA003	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015); 恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		颗粒物		
		NH <sub>3</sub>		
		H <sub>2</sub> S		
厂区内无组织废气	臭气浓度	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
	非甲烷总烃			

#### 4.1.2 废水

##### 1、污染源源强核算

本项目产生废水主要为聚合废水 W1、浓缩废水 W2、干燥废水 W3、清洗废水 W4、蒸汽冷凝水 W5、纯水制备浓水 W6、冷却塔废水 W7、地面拖洗废水 W8 及生

生活污水 W9。

#### (1)聚合废水 W1

项目聚合反应过程中冷凝系统会产生一定量的冷凝废水，根据物料平衡，产生量约 1583.964t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、TN，产生浓度分别为 7600mg/L、1000mg/L。聚合废水收集后经管道输送至厂区配套的回用水处理系统处理后全部回用，不外排。

#### (2)浓缩废水 W2

项目半成品浓缩过程中冷凝系统会产生一定量的冷凝废水，根据物料平衡，产生量约 14582.592t/a，该废水水质较好，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>，产生浓度约 100mg/L。浓缩废水收集后经管道输送至厂区配套的回用水处理系统处理后全部回用，不外排。

#### (3)干燥废水 W3

项目半成品干燥过程中冷凝系统会产生一定量的冷凝废水，根据物料平衡，产生量约 9506.364t/a(总产生量约 11606.364t/a，其中 2100t/a 用于干燥设备清洗)，未用于干燥设备清洗的干燥冷凝废水水质较好，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>，产生浓度约 100mg/L。干燥废水收集后经管道输送至厂区配套的回用水处理系统处理后全部回用，不外排。

#### (4)清洗废水 W4

项目干燥设备在干燥结束后需对其进行清洗，清洗用水采用干燥过程产生的冷凝水，根据物料平衡，产生量约 2100t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、TN，产生浓度分别为 500mg/L、100mg/L。清洗废水收集后经管道输送至厂区配套的回用水处理系统处理后全部回用，不外排。

#### (5)蒸汽冷凝水 W5

本项目生产过程中通过夹套蒸汽供热，蒸汽通过管道外购输入，使用过程中会产生一定量的蒸汽冷凝水。根据企业提供的资料，本项目蒸汽用量约 44000t/a，生产过程中损耗量约 20%，则将产生蒸汽冷凝水约 35200t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>，产生浓度约 20mg/L，水质较好属于清洁水，经冷凝换热后可回用于纯水制备、冷却塔补充水及车间地面拖洗用水，不外排。

#### (6)纯水制备浓水 W6

本项目配备 1 台 10m<sup>3</sup>/h 及 1 台 2m<sup>3</sup>/h 纯水机组，采用二级反渗透进行纯水制备，其制备过程会产生一定量的浓水，产生量约为原水用量的 20%。本项目纯水用量约 28101.528t/a，需用原水 35126.91t/a，则浓水产生量约 7025.382t/a，类比同



类型项目，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS，产生浓度分别为 30mg/L、10mg/L。废水收集后可作为冷却塔补充用水使用，不外排。

#### (7)冷却塔废水 W7

本项目设置 6 台 175m<sup>3</sup>/h 的冷却塔，为生产、公辅设备提供循环冷却水，项目采用间接冷却，循环水循环使用，废水产生量约 5040t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS，产生浓度分别约 100mg/L、30mg/L，该废水收集后经管道输送至厂区配套的回用水处理系统处理后全部回用，不外排。

#### (8)地面拖洗废水 W8

项目生产过程中生产区域车间地面需定期进行冲洗，会产生一定量的冲洗废水，冲洗水用水量参考《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)(2009 年版)，取 2.5L/m<sup>2</sup>·次，本项目需进行地面冲洗的生产区域面积约 3000m<sup>2</sup>，平均每月冲洗一次，则地面冲洗用水量约 90t/a，排污系数按 85%计，则地面冲洗废水产生量约 76.5t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS，产生浓度分别为 200mg/L、10mg/L。

#### (9)生活污水 W9

本项目劳动定员 118 人，实行三班工作制度，本项目设置倒班宿舍及食堂。生活用水定额以 100L/人·d 计，企业全年工作 300 天，因此用水量为 3540t/a，排水系数以 85%计，则生活污水排放量约 3009t/a。

本项目聚合废水、浓缩废水、干燥废水、清洗废水、地面拖洗废水、冷却塔废水收集后经管道输送至厂区配套的回用水处理系统处理后全部回用，不外排。外排废水仅生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放，纳管标准执行安吉金山污水处理有限公司设计纳管标准。最终生活污水经纳管排放至安吉金山污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入西苕溪。项目生活污水产生及排环境情况见表 4-8、表 4-9。

表 4-8 本项目废水污染源源强核算结果

产排 污环 节	污染 源	污染 物	污染物产生			治理措施		污染物纳管排放			排放 时间 /h
			废水产 生量 /(m <sup>3</sup> /a)	产生浓 度 /(mg/L)	产生 量 /(t/a)	工艺	效 率 /%	废水排 放量 /(m <sup>3</sup> /a)	浓度 /(mg/L)	排放 量 /(t/a)	
日常 生活	生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	3009	350	1.053	化粪 池	/	3009	450	1.354	7200
		NH <sub>3</sub> -N		35	0.105		/		30	0.090	

表 4-9 项目生活污水产生及排放情况一览表

类别	项目	产生情况		纳管情况		排环境情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量(t/a)	排环境浓度 (mg/L)	排环境量 (t/a)
生活污水	废水量	/	3009	/	3009	/	3009
	COD <sub>Cr</sub>	350	1.053	450	1.354	50	0.150
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.105	30	0.090	5	0.015

## 2、治理设施及环境影响分析

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-10。

表 4-10 本项目废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	聚合废水	COD <sub>Cr</sub> 、TN	排至厂区回用水处理系统	间断排放，排放期间流量稳定	1	回用水处理系统	IC 氧化+A/O 生化+臭氧氧化	/	/	/
2	浓缩废水	COD <sub>Cr</sub>		间断排放，排放期间流量稳定						
3	干燥废水	COD <sub>Cr</sub>		间断排放，排放期间流量稳定						
4	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、TN		间断排放，排放期间流量稳定						
5	冷却塔废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS		间断排放，排放期间流量稳定						
6	地面拖洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS		间断排放，排放期间流量稳定						
7	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于	2	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

				冲击型排放					<input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--------------------------------------

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-11。

**表 4-11 本项目废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119°47'36.89"	30°47'50.40"	0.3009	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	每天	安吉金山污水处理有限公司	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5

本项目废水纳管排放标准见表 4-12。

**表 4-12 本项目废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	安吉金山污水处理有限公司纳管标准		450
		NH <sub>3</sub> -N			30

本项目废水污染物排放信息见表 4-13。

**表 4-13 本项目废水污染物排放信息表(新建项目)**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	5×10 <sup>-4</sup>	0.150
		NH <sub>3</sub> -N	5	5×10 <sup>-5</sup>	0.015
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.150
		NH <sub>3</sub> -N			0.015

根据目前污水处理厂出口水质监测数据可知污水厂运行良好，出水水质基本稳定，尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放》(GB18918-2002)一级 A 标准要求。安吉金山污水处理有限公司设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，根据前述调查目前处理水量约 1.72~1.9 万 m<sup>3</sup>/d，尚有余量 0.1~0.28 万 m<sup>3</sup>/d，本项目实施后新增污水纳管量为 3009m<sup>3</sup>/a(10.03m<sup>3</sup>/d)，约占其处理余量的 0.4~1%，具备纳管空间可行性。同时本项目所在地具备纳管条件，废水量较小、水质简单，不会对安吉金山污水处理有限公司正常运行带来影响和冲击。因此，本项目废水纳管送至安吉金山污水处理有限公司集中处理是可行的。

本项目生产废水主要包括聚合废水、浓缩废水、干燥废水、清洗废水、地面拖

洗废水、冷却塔废水，收集后经管道输送至厂区配套的回用水处理系统处理后全部回用，不外排。项目拟配套建设一套回用水处理系统用于处理各类生产废水，处理工艺采用 IC 氧化+A/O 生化+臭氧氧化，设计处理规模 100m<sup>3</sup>/d，回用处理的生产废水涉及的污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、TN 及 SS，其中 TN 及 SS 经预混后综合浓度较小，本次评价以 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N(TN 经处理后转化为氨氮，以 N 计)为主要污染物分析回用水处理措施达标可行性。涉及的相关处理单元如下：

(1)预混池：干燥蒸发废水通过泵提升进入预混池，通过加酸调节水到中性，然后进入调节池。

(2)调节池：调节池中汇入厂区内的生活污水来水，以提高污水的可生化性，保证污水的生物处理效果，出水用泵打入 IC 厌氧反应器。

(3)IC 厌氧反应器：污水首先进入反应器底部的混合区，并与来自泥水下降管的内循环泥水混合液充分混合后进入颗粒污泥膨胀床区进行 COD 生化降解，此处的 COD 容积负荷很高，大部分进水 COD 在此处被降解，产生大量沼气。沼气由一级三相分离器收集。由于沼气气泡形成过程中对液体做的膨胀功产生了气提的作用，使得沼气、污泥和水的混合物沿沼气提升管上升至反应器顶部的气液分离器，沼气在该处与泥水分离并被导出处理系统。泥水混合物则沿泥水下降管进入反应器底部的混合区，并于进水充分混合后进入污泥膨胀床区，形成所谓内循环。根据不同的进水 COD 负荷和反应器的不同构造，内循环流量可达进水流量的 0.5-5 倍。经膨胀床处理后的废水除一部分参与内循环外，其余污水通过一级三相分离器后，进入精处理区的颗粒污泥床区进行剩余 COD 降解与产沼气过程，提高和保证了出水水质。由于大部分 COD 已经被降解，所以精处理区的 COD 负荷较低，产气量也较小。该处产生的沼气由二级三相分离器收集，通过集气管进入气液分离器并被导出处理系统。经过精处理区处理后的废水经二级三相分离器作用后，上清液经出水区排走，颗粒污泥则返回精处理区污泥床。

(4)初沉池：污水在初沉池中进行泥水分离，沉淀产生的污泥全部回流至 IC 厌氧反应器，上清液流入 A/O 生化池。

(5)A/O 生化工艺：A/O 工艺也叫厌氧好氧工艺法，A 是厌氧段，用于脱氮除磷；O 是好氧段，用于除水中的有机物。它的优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有一定的脱氮除磷功能，是将厌氧水解技术用为活性污泥的前处理，所以 AO 法是改进的活性污泥法。AO 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO

不大于 0.2mg/L，O 段 DO=2~4mg/L。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化(有机链上的 N 或氨基酸中的氨基)游离出氨(NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)，在充足的供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH<sub>3</sub>-N(NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)氧化为 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>还原为分子态氮(N<sub>2</sub>)完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

(6)二沉池：污水在二沉池中进行泥水分离，沉淀产生的污泥绝大部分回流至 A 池，上清液通过泵提升进入压力式臭氧反应器。

(7)压力式臭氧反应器：氧气源臭氧发生器产生的臭氧通过喷射器与废水混合后进入压力式臭氧反应器，保证臭氧与废水充分的接触氧化时间，以降低水中的有机物及细菌，保证出水水质达标排放。

(8)混凝/絮凝管道混合器：臭氧反应器出水设置管道混合器，通过投加 PAC、PAM 药剂与废水发生反应，形成颗粒絮体后进入精密过滤器。

(9)精密过滤器：精密过滤器内设置石英砂滤料及 304 金属折叠滤芯。滤料自身对污水中的悬浮物具有截留和吸附作用，304 金属滤芯过滤精度高，起到二次截留悬浮物的作用，保证出水水质。

(10)活性炭过滤器：活性炭过滤器内设置活性炭滤料，活性炭可以有效的吸附水中残留的氨氮，保证出水水质。

回用水处理系统工艺流程如见图 4-1。

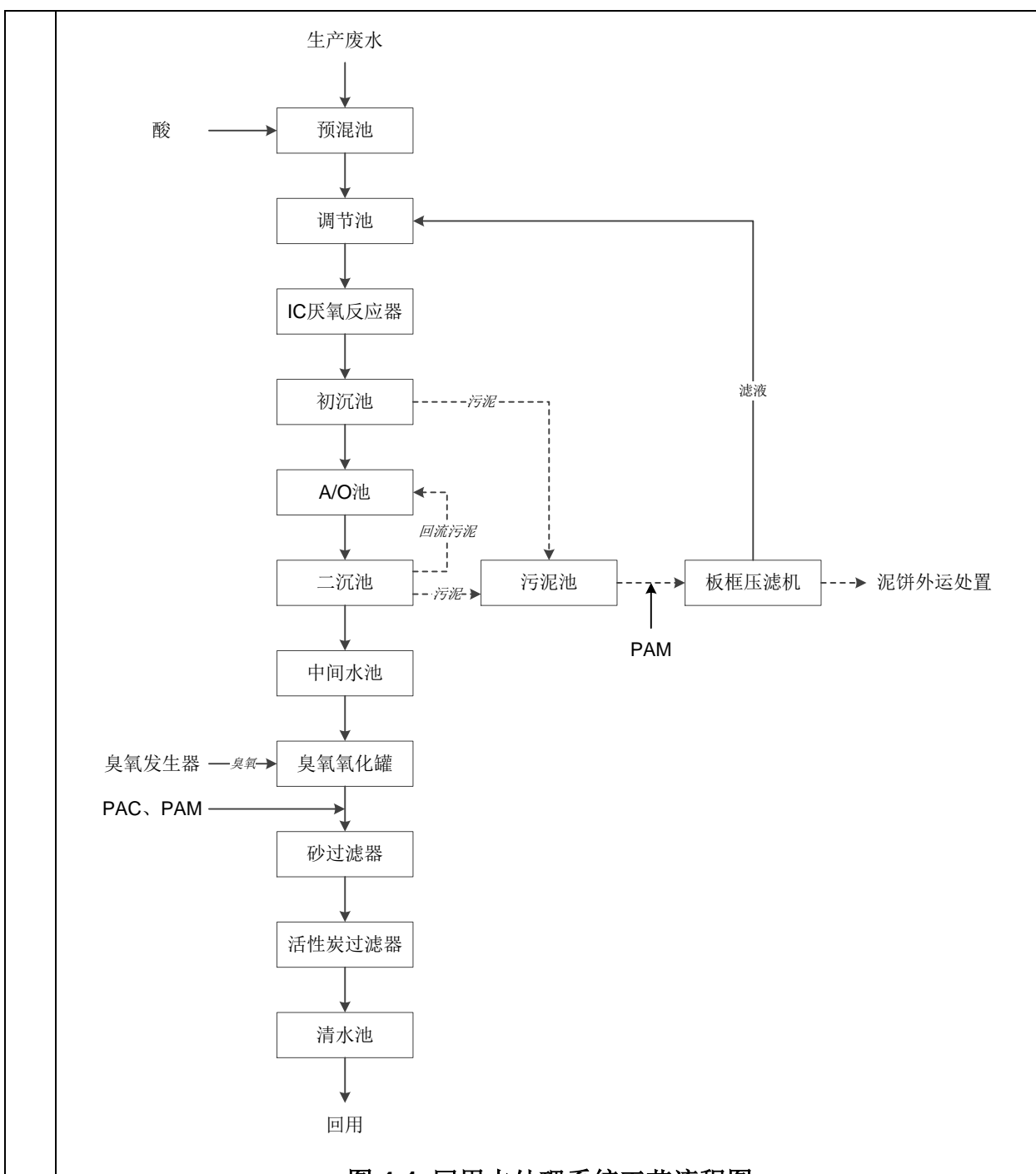


图 4-1 回用水处理系统工艺流程图

各类生产废水产生水质情况见表 4-14。

表 4-14 本项目各类生产废水产生水质情况

名称	产生量 (t/a)	COD <sub>Cr</sub>		NH <sub>3</sub> -N	
		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
聚合废水	1583.964	7600	12.038	1000	1.584
浓缩废水	14582.592	100	1.458	/	/
干燥废水	9506.364	100	0.951	/	/
清洗废水	2100	500	1.050	100	0.21

冷却塔废水	5040	100	0.504	/	/
地面拖洗废水	76.5	200	0.015	/	/
合计	32889.42	487.0	16.016	54.5	1.794

回用水处理系统各处理单元处理效率见表 4-15。

**表 4-15 回用水处理系统各处理单元处理效率一览表**

主要构筑物	水质指标		COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N
		进水(mg/L)	487.0	54.5
预混池、调节池	出水(mg/L)	462.6	51.8	
	去除率(%)	5	5	
	进水(mg/L)	462.6	51.8	
IC 氧化反应器	出水(mg/L)	231.3	51.8	
	去除率(%)	50	/	
	进水(mg/L)	231.3	51.8	
A/O 生化	出水(mg/L)	46.3	10.4	
	去除率(%)	80	80	
	进水(mg/L)	46.3	10.4	
臭氧氧化	出水(mg/L)	41.7	10.4	
	去除率(%)	10	/	
	进水(mg/L)	41.7	10.4	
砂滤+活性炭过滤	出水(mg/L)	37.5	9.4	
	去除率(%)	10	10	
	纳管标准	mg/L	60	10

根据上表可以看出，本项目生产废水经 IC 氧化+A/O 生化+臭氧氧化处理后水质可以达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中冷却用水相关标准。

综上，本项目外排废水水量占污水处理厂剩余处理余量较小，废水最终纳管进入安吉金山污水处理有限公司集中处理达标后排入杭州湾，不直接排入周边地表水体。因此，本项目废水对周边地表水无直接影响。同时拟采用回用水处理工艺及处理规模可以满足项目需求，可确保废水满足回用水标准，相关水污染控制措施是有效的。

### 3、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废水污染源监测计划具体见表 4-16。

表 4-16 本项目废水污染源监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	监测方法
1	DW001	流量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样多个 瞬时样	1次/年	流量计
2		pH 值	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/			玻璃电极法
3		COD <sub>Cr</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/			重铬酸钾法
4		NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/			纳氏试剂比色法

### 4.1.3 噪声

#### 1、污染源源强

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目噪声污染源源强核算结果见表 4-17。

表 4-17 本项目噪声污染源源强核算结果

噪声源	声源类型 (偶发、频发等)	噪声源强(噪声值)	降噪措施		噪声排放量(噪声值)	持续时间(h)
			工艺	降噪效果 dB(A)		
干燥机组	频发	70	减振、隔声等设备 固定降噪措施	20	50	7200
粉碎机组	频发	80		20	60	7200
混合机组	频发	70		20	50	7200
筛分机组	频发	70		20	50	7200
真空包装机	频发	75		20	55	7200
纯水机组	频发	75		20	55	7200
制氮机组	频发	70		20	50	7200
冷却塔	频发	95		20	75	7200
空压机组	频发	95		20	75	7200
输送泵	频发	90		20	70	7200
风机	频发	90		20	70	7200

本项目噪声主要为生产设备运行噪声，其噪声源强在 70~95dB(A)之间。

#### 2、达标情况分析

##### (1)噪声源调查与分析

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度在



70~95dB(A)之间，噪声源强见表 4-16。

### (2)拟采取的噪声污染防治措施

①优先选用低噪声设备；

②合理布局高噪声设备位置，设备尽量集中布置，远离厂界。产生高噪声的空压机房须采取吸声、隔声、隔振措施。在高噪声设备与基础之间安装减振材料，如橡胶、弹簧、减振垫等；

③生产时关闭门窗，降低噪声对外环境的影响；

④风机等为空气动力型设备，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。

⑤加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态，同时加强生产管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

### (3)预测模式

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的噪声预测计算模式。车间围护隔声取 15dB(A)，声源的基本参数见表 4-18。

表 4-18 声源基本参数 单位：dB(A)

名称	Lp <sub>1</sub>	TL	Lp <sub>2</sub>	厂界	S(m <sup>2</sup> )	Lw	r(m)	A	Lp
车间一	80	15	59	东	15	70.8	10	28.0	42.8
	80	15	59	南	30	73.8	8	26.0	47.7
	80	15	59	西	15	70.8	58	43.3	27.5
	80	15	59	北	30	73.8	58	43.3	30.5

噪声预测结果见表 4-19。

表 4-19 厂界噪声预测值一览表 单位：dB(A)

预测点位	时段	贡献值	GB12348 3类标准	厂界贡献值 达标情况	本底值	叠加值	GB3096 3类标准	环境功能区 达标情况
东北侧厂界	昼间	42.8	65	达标	53	53.4	65	达标
东南侧厂界		47.7	65	达标	54	54.9	65	达标
西南侧厂界		27.5	65	达标	52	52.0	65	达标
西北侧厂界		30.5	65	达标	42	42.3	65	达标
东北侧厂界	夜间	42.8	55	达标	50	50.8	55	达标
东南侧厂界		47.7	55	达标	50	52.0	55	达标
西南侧厂界		27.5	55	达标	49	49.0	55	达标
西北侧厂界		30.5	55	达标	48	48.1	55	达标

由预测结果可知，项目厂界昼、夜间最大噪声贡献值均可以满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。在叠加本底后满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准,符合环境质量底线要求。

### 3、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目噪声污染源监测计划具体见表 4-20。

表 4-20 本项目噪声污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

#### 4.1.4 固废

##### 1、污染源源强核算

本项目产生的副产物主要包括滤渣 S1、废滤芯 S2、一般原料废包装物 S3、危化品废包装物 S4、废反渗透膜 S5、污水处理污泥 S6、废活性炭 S7、废碳分子筛 S8、生活垃圾 S9。具体分析如下:

##### (1)副产物产生量

##### ①滤渣 S1

本项目产品生产过程粗滤及精滤等工序会产生一定量的滤渣,根据物料平衡,产生量约 12.06t/a。

##### ②废滤芯 S2

本项目产品粗滤及精滤等工序过程采用的滤芯(PP 棉)需定期进行更换,根据设计参数,产品粗滤及精滤工序滤芯装填量约 0.5t,滤芯更换周期约每年一次,则废滤芯产生量约 0.5t/a。

##### ③一般原料废包装物 S3

一般原料废包装物主要产生于乙烯基吡咯烷酮、偶氮二异丁脒及柠檬酸等原料使用过程。其中乙烯基吡咯烷酮采用 200kg/桶规格进行包装,产生的原料包装空桶约 14787 个,按 10kg/个计,产生量约 147.87t/a。偶氮二异丁脒及柠檬酸采用 30kg/袋规格进行包装,产生的原料包装袋约 910 个,按 0.05kg/个计,产生量约 0.05t/a。综上,一般原料废包装物产生量约 147.92t/a。

##### ④危化品废包装物 S4

危化品废包装物主要来自于氢氧化钠(片碱)使用,采用 30kg/袋规格进行包装,产生的原料包装袋约 334 个,按 0.05kg/个计,产生量约 0.02t/a。

## ⑤废反渗透膜 S5

本项目纯水制备过程中会产生一定量的废反渗透膜，根据企业提供的资料，产生量约 0.5t/a，

## ⑥污水处理污泥 S6

本项目生产废水回用水生化处理过程中会产生一定量的生化污泥，根据前述分析回用水处理过程中 COD 去除量约 15t，按每去除 1tCOD 产生 0.3t 干泥计，干泥产生量约 4.5t，含水率按 70%计，则污泥产生量约 15t/a。

## ⑦废活性炭 S7

本项目聚合有机废气处理采用活性炭吸附处理，会产生一定量的废活性炭。根据设计资料，设计风量约 2000m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求，活性炭单次装填量约为 0.2t，每季度更换一次，活性炭吸附有机废气量约 0.7t/a，则年产生废活性炭量约为 1.5t/a。

## ⑧废碳分子筛 S8

本项目氮气通过配套的制氮机组制度，制单机组需定期更换产生废碳分子筛，根据企业提供资料，产生量约 0.4t/a。

## ⑨生活垃圾 S9

本项目劳动定员 118 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 17.7t/a。

项目副产物产生情况汇总见表 4-21。

表 4-21 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	滤渣	过滤	固态	滤渣	12.06
2	废滤芯	过滤	固态	废滤芯	0.5
3	一般原料废包装物	原料使用	固态	一般原料废包装物	147.92
4	危化品废包装物	原料使用	固态	危化品废包装物	0.02
5	废反渗透膜	纯水制备	固态	废反渗透膜	0.5
6	污水处理污泥	污水处理	固态	污泥	15
7	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	1.5
8	废碳分子筛	制氮	固态	废碳分子筛	0.4
9	生活垃圾	生产、办公	固态	纸张、塑料袋等	17.7

## (2)属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，判断每种副产物是

不属于固体废物，判定结果见表 4-22。

**表 4-22 本项目固体废物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	滤渣	过滤	固态	滤渣	是	4.2(a)
2	废滤芯	过滤	固态	废滤芯	是	4.1(c)
3	一般原料废包装物	原料使用	固态	一般原料废包装物	是	4.1(a)
4	危化品废包装物	原料使用	固态	危化品废包装物	是	4.1(a)
5	废反渗透膜	纯水制备	固态	废反渗透膜	是	4.1(d)
6	污水处理污泥	污水处理	固态	污泥	是	4.3(e)
7	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	是	4.3(l)
8	废碳分子筛	制氮	固态	废碳分子筛	是	4.1(d)
9	生活垃圾	生产、办公	固态	纸张、塑料袋等	是	4.1(h)

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019),判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物,判定结果见表 4-23。

**表 4-23 项目危险废物属性判定表**

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	滤渣	过滤	是	HW13(265-103-13)
2	废滤芯	过滤	是	HW13(265-103-13)
3	一般原料废包装物	原料使用	否	/
4	危化品废包装物	原料使用	是	HW49(900-041-49)
5	废反渗透膜	纯水制备	否	/
6	污水处理污泥	污水处理	否	/
7	废活性炭	废气处理	是	HW49(900-041-49)
8	废碳分子筛	制氮	否	/
9	生活垃圾	生产、办公	否	/

本项目生产过程产生的固体废物分析结果汇总表见表 4-24。

**表 4-24 项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	生产工序	主要成分	形态	属性	产生量(t/a)	处置去向
1	滤渣	过滤	滤渣	固态	危险废物	12.06	委托有资质单位处置
2	废滤芯	过滤	废滤芯	固态	危险废物	0.5	委托有资质单位处置
3	一般原料废包装物	原料使用	一般原料废包装物	固态	一般固废	147.92	外售综合利用
4	危化品废包装物	原料使用	危化品废包装物	固态	危险废物	0.02	委托有资质单位处置

5	废反渗透膜	纯水制备	废反渗透膜	固态	一般固废	0.5	外售综合利用
6	污水处理污泥	污水处理	污泥	固态	一般固废	15	委托焚烧处置
7	废活性炭	废气处理	废活性炭、有机物	固态	危险废物	1.5	委托有资质单位处置
8	废碳分子筛	制氮	废碳分子筛	固态	一般固废	0.4	外售综合利用
9	生活垃圾	生产、办公	纸张、塑料袋等	固态	一般固废	17.7	环卫部门清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物分析情况见表 4-25。

表 4-25 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	滤渣	HW13	265-103-13	12.06	过滤	固态	滤渣	滤渣	每天	T	危废库贮存，定期委托有资质单位安全处置
2	废滤芯	HW13	265-103-13	0.5	过滤	固态	废滤芯	废滤芯	每年	T	
3	危化品废包装物	HW49	900-041-49	0.02	原料使用	固态	危化品废包装物	原料	每天	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	1.5	废气处理	固态	废活性炭、有机物	有机物	每季度	T/In	

### (3) 固废源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求，本项目固体废物污染源源强核算结果见表 4-26。

表 4-26 项目固体废物污染源源强核算结果

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	产生量 (t/a)	处置措施		最终去向	是否合理
				工艺	处置量(t/a)		
过滤	滤渣	危险废物	12.06	处置	12.06	委托有资质单位处置	合理
过滤	废滤芯	危险废物	0.5	处置	0.5	委托有资质单位处置	合理
原料使用	一般原料废包装物	一般固废	147.92	利用	147.92	外售综合利用	合理
原料使用	危化品废包装物	危险废物	0.02	利用	0.02	委托有资质单位处置	合理

纯水制备	废反渗透膜	一般固废	0.5	利用	0.5	外售综合利用	合理
污水处理	污水处理污泥	一般固废	15	处置	15	委托焚烧处置	合理
废气处理	废活性炭	危险废物	1.5	处置	1.5	委托有资质单位处置	合理
制氮	废碳分子筛	一般固废	0.4	利用	0.4	外售综合利用	合理
生产、办公	生活垃圾	一般固废	17.7	处置	17.7	环卫部门清运	合理

危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表 4-27。

**表 4-27 建设项目危险废物暂存场所(设施)基本情况样表**

贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	滤渣	HW13	265-103-13	车间一	20m <sup>2</sup>	密闭容器	10t	半年
	废滤芯	HW13	265-103-13			密闭容器		
	危化品废包装物	HW49	900-041-49			密闭容器		
	废活性炭	HW49	900-041-49			密闭容器		

## 2、环境管理要求

一般废物暂存点应按照 GB2894 标准设置安全标志，按照 GB15562.2 标准设置环境保护图形标志。工业企业产废端(产废源头，如生产车间)向一般废物暂存点运输应配备相应的运输车。一般废物暂存点内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器(吨袋、金属网框、固废收集桶等(根据实际情况选配))以及初步的处理设备(压缩机、夹包机、堆高机、打包机、切割机等(一种或几种))，具体设备配置应企业实际情况为准。分类建设应当考虑防雪压塌因素，并配备灭火器等防火措施。按照国家相关标准规定，结合企业实际进行标志标语配置。

本次评价建议企业将相应的一般固废由相应公司回收或处置，做到不对外随意排放，则项目产生的一般工业固废对当地环境无影响。

### 危险废物管理措施要求：

危险废物在厂内暂存期间，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求，建设专用的危险废物暂存场所。危险废物暂存场所以及危废暂存要求，具体如下：

(1)危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。

(2)装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。

(3)危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求。

(4)对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定，并符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)对 II 类贮存场所的有关规定。

(5)为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。

(6)当天然基础层的渗透系数大于  $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$ ，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数  $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$  和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

(7)一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。

(8)贮存场使用单位应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(9)贮存场的使用单位应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

本项目危险废物主要为滤渣、废滤芯、危化品废包装物、废活性炭等，拟在车间一内建设 1 个约  $20\text{m}^2$  的危废暂存间暂存。本项目危险废物暂存情况见表 4-24。由表可知，本项目危废仓库可满足危废暂存需求。

经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

#### 4.1.5 本项目污染物源强汇总

本项目营运期“三废”产生及排放情况汇总见表 4-28。

表 4-28 本项目污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

项目	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃	0.864	0.691	0.173
	颗粒物	0.295	0	0.295
	NH <sub>3</sub>	少量	/	少量

	H <sub>2</sub> S	少量	/	少量
	油烟	0.032	0.024	0.008
废水	废水量	3009	/	3009
	COD <sub>Cr</sub>	1.053	0.903	0.15
	NH <sub>3</sub> -N	0.105	0.09	0.015
一般 固废	一般原料废包装物	147.92	147.92	0
	废反渗透膜	0.5	0.5	0
	污水处理污泥	15	15	0
	废碳分子筛	0.4	0.4	0
	生活垃圾	17.7	17.7	0
	小计	181.52	181.52	0
危险 废物	滤渣	12.06	12.06	0
	废滤芯	0.5	0.5	0
	危化品废包装物	0.02	0.02	0
	废活性炭	1.5	1.5	0
	小计	14.08	14.08	0
噪声	本项目噪声源强在 70~95dB(A)之间			

#### 4.1.6 环境风险评价

##### 1、风险源调查

##### (1)物质危险性调查

根据项目原辅料及产品情况，涉及的主要风险物质为危险废物，其余生产原辅材料基本无环境风险。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本环评拟选择危险废物作为环境风险评价因子。

##### (2)工艺危险性调查

本项目生产过程中主要风险为废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放风险；危险废物等渗滤液泄漏风险。

##### 2、风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

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》(HJ169-2018)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。

本项目 Q 值确定情况见表 4-29。



表 4-29 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界储存量 Qn/t	该种危险物 质 Q 值
1	危险废物	/	10	50	0.2
合计					0.2

由上表可知本项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

### 3、环境风险识别

本项目涉及的危险单元主要为危废暂存间、废气处理设施，环境危险单元可能引发的环境风险事故识别见表 4-30。

表 4-30 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险 物质	环境风 险类型	环境影响 途径	可能受影响的 环境敏感目标
1	危废暂存间	危废暂存间	危险废物 渗滤液	泄漏	水、土壤	周边水体、土 壤
2	废气处理设施	废气处理设施	有机废气	超标排 放	大气	居住区

### 4、环境风险管理

#### (1) 贮存过程中的安全防范措施

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。危废仓库应设置收集槽，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

#### (2) 使用过程防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。

#### (3) 废气非正常排放的防范措施

应及时巡查废气处理设施的运行情况，保证处理效率。

#### (4) 废水非正常排放的防范措施

应及时巡查废水处理设施的运行情况，保证处理效率。

#### 4.1.7 地下水土壤

本项目营运期大气污染物主要为聚合废气、包装废气及污水站废气，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。项目实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；项目生产废水经自建回用水处理设施处理后全部回用，生活污水经化粪池预处理后纳管排放，最终废水经安吉金山污水处理有限公司集中处理。项目厂区内相应管道、地面均做好防渗措施，且污水设施采用地上设置，对土壤、地下水环境基本不存在污染途径。因此，基本不对土壤、地下水产生不良影响。

#### 4.2 环保投资估算

本项目总投资 12600 万元，环保投资 265 万元，占比约 2.1%。详见表 4-31。

表 4-31 项目环保投资估算表

项目		内容	投资(万元)
营运期	废气	风机、收集管道、除雾器、活性炭吸附装置	5
		污水站 UV 光解、活性炭吸附装置	5
		风扇、车间通风、换气设施、通风管道等	10
	废水	回用水处理设施、收集管道	235
	噪声	设备减振、隔声等	5
	固废	危废暂存间、固废堆场、垃圾箱	5
合计			265

#### 4.3 项目实施后全厂污染源强汇总

本项目实施后全厂污染源强汇总情况详见表 4-32。

表 4-32 项目全厂污染源强汇总表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量(t/a) <sup>①</sup>	本项目排放量(t/a) <sup>②</sup>	“以新带老”削减量(t/a) <sup>③</sup>	本项目实施后总排放量(t/a) <sup>④</sup>	排放增减量(t/a) <sup>⑤</sup>
废气	非甲烷总烃	0	0.173	0	<b>0.173</b>	+0.173
	<b>VOCs 合计</b>	0	0.173	0	<b>0.173</b>	+0.173
	颗粒物	0.1	0.295	0.1	<b>0.295</b>	+0.195
	油烟	0	0.008	0	<b>0.008</b>	+0.008
废水	废水量	1624	3009	1624	<b>3009</b>	+1385
	COD <sub>Cr</sub>	0.081	0.15	0.081	<b>0.15</b>	+0.069
	NH <sub>3</sub> -N	0.008	0.015	0.008	<b>0.015</b>	+0.007
固体废物*	危险废物	0(0)	0(14.08)	0(0)	<b>0(14.08)</b>	+0(+14.08)
	一般固废	0(32)	0(181.52)	0(32)	<b>0(181.52)</b>	+0(+149.52)

注: ④=②+①-③, ⑤=④-①; 排放增减量中, “+”表示增加, “-”表示减少; 固废括号内为产生量。

#### 4.4 排污许可管理

根据《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019年版)》，本项目属于“二十二、医药制造业 27-药用辅料及包装材料制造 278-其他”，项目不涉及通用工序重点管理及简化管理，实行**登记管理**。因此，综上所述本项目实行登记管理。详见表 4-33。

**表 4-33 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》节选表**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十二、医药制造业				
55	中药饮片加工 273； <b>药用辅料及包装材料制造 278</b>	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	<b>其他</b>

根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)，企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，不得无证排污；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。

## 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	DA001/有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	反应釜废气经冷凝后由真空系统排出,随后经除雾后再经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	
	DA002/污水站废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加盖密闭收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019);《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	DA003/油烟废气	油烟	油烟罩收集后经油烟净化器处理后通过屋顶高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	厂界无组织		非甲烷总烃	车间通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			颗粒物		
			NH <sub>3</sub>		
H <sub>2</sub> S					
	臭气浓度				
厂区内无组织		非甲烷总烃	车间通风换气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
地表水环境	DW001 生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经化粪池预处理后纳管排放	安吉金山污水处理有限公司纳管标准	
		NH <sub>3</sub> -N			
	生产废水	废水量	经 IC 氧化+A/O 生化+臭氧氧化处理后全部回用,不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)	
		COD <sub>Cr</sub>			
TN					
		SS			
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	设备固定,减振、降噪、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类	
固体废物	一般工业固废外售综合利用,危险废物委托有资质单位处理处置。生活垃圾委托环卫部门清运				
生态保护措施	无				
土壤及地下水	落实好防渗、防腐措施;加强现场管理				
环境风险防范措施	落实风险物质贮存、使用、非正常工况过程防范措施				

<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1)严格执行“三同时”的管理条例。</p> <p>(2)严格落实排污许可管理要求。本项目实行登记管理，企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，不得无证排污；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。</p> <p>(3)严格实行日常监测和坚决做到达标排放。定期监测，确保废水、废气稳定达标排放。</p> <p>(4)健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。</p> <p>(5)建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。</p>
-----------------	--

## 六、结论

湖州神华高分子材料有限公司年产 3000 吨肾透析专用高分子 PVP 材料项目位于浙江省湖州市安吉县梅溪镇晓墅工业园区。建设项目符合相关规划要求；符合“三线一单”生态环境分区方案中生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。符合“四性五不批”审批要求。

因此，企业在认真落实本环评报告提出的污染防治对策和环境风险防范措施、严格执行“三同时”制度的前提下，从环保角度看本建设项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总 单位: t/a

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	0	0	0.173	0	0.173	+0.173
	颗粒物	0.1	0	0	0.295	0.1	0.295	+0.195
	NH <sub>3</sub>	0	0	0	少量	0	少量	/
	H <sub>2</sub> S	0	0	0	少量	0	少量	/
	油烟	0	0	0	0.008		0.008	+0.008
废水	废水量	1624	0	0	3009	1624	3009	+1385
	COD <sub>Cr</sub>	0.081	0	0	0.150	0.081	0.150	+0.069
	NH <sub>3</sub> -N	0.008	0	0	0.015	0.008	0.015	+0.007
一般工业 固体废物	一般原料废包装物	20	0	0	147.92	20	147.92	+127.92
	废反渗透膜	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	污水处理污泥	0	0	0	15	0	15	+15
	废碳分子筛	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	生活垃圾	12	0	0	17.7	12	17.7	+5.7
	小计	32	0	0	181.52	32	181.52	+149.52
危险废物	滤渣	0	0	0	12.06	0	12.06	+12.06
	废滤芯	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	危化品废包装物	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废活性炭	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	小计	0	0	0	14.08	0	14.08	+14.08

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①