

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 1440 万瓶硫酸镁钠钾口服用浓溶液扩建项目(宝塔湾厂区)

建设单位(盖章): 济川药业集团有限公司

编制日期: 2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1440 万瓶硫酸镁钠钾口服用浓溶液扩建项目（宝塔湾厂区）		
项目代码	2302-321283-89-02-274140		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	宝塔湾厂区位于泰兴市襟江路以东、大庆西路以南		
地理坐标	(119 度 98 分 10.881 秒, 32 度 15 分 95.920 秒)		
国民经济行业类别	C2720 化学药品制剂制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27 中“化学药品原料药制造 271；化学药品制剂制造 272；兽用药品制造 275；生物药品制品制造 276”中“单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	泰兴市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泰行审备【2023】96 号
总投资（万元）	1159.3（其中宝塔湾厂区 559.3）	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.89%	施工工期	2023 年 8 月~2023 年 9 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> ）	依托现有厂区
专项评价设置情况	本项目不新增排放废气； 本项目新增废水经开发区分厂污水处理站预处理后接管至园区污水处理厂处理，不属于新增工业废水直排的建设项目； 本项目不涉及新增有毒有害和易燃易爆危险物质； 因此本项目无需设置大气、地表水、环境风险等专项。		
规划情况	《泰兴市城市总体规划（2013-2030）》		

规划环境影响评价情况	无。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《泰兴市城市总体规划（2013-2030）》，规划形成“一主两副、T 字主轴、四区引导”的空间结构，“两区一基”的产业定位，到 2030 年，泰兴市城市化水平达到 80%，建设成为长三角北翼先进制造业基地，沿江地区生态宜居城市。济川药业现有宝塔湾厂区位于“T 字主轴”中的如泰运河综合发展区，用地性质为一类工业用地，因此本项目建设与《泰兴市城市总体规划（2013-2030）》相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、政策、规划相符性及选址合理性</b></p> <p><b>(1) 与政策相符性分析</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修正）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类。</p> <p>本项目已取得泰兴市行政审批局备案证（备案证号：泰行审备【2023】96 号）。</p> <p>因此，项目符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>(2) 与区域规划相符性分析</b></p> <p>宝塔湾厂区所在地无环境准入负面清单，对照《泰兴市“十四五”生态环境规划》，本项目为改扩建，所处产业与《泰兴市“十四五”生态环境规划》相符，同时，根据《泰兴市城市总体规划（2013-2030）》，规划形成“一主两副、T 字主轴、四区引导”的空间结构，“两区一基”的产业定位，到 2030 年，泰兴市城市化水平达到 80%，建设成为长三角北翼先进制造业基地，沿江地区生态宜居城市。济川药业现有宝塔湾厂区位于“T 字主轴”中的如泰运河综合发展区，用地性质为一类工业用地，因此本项目建设与《泰兴市城市总体规划（2013-2030）》相符。</p>

## 2、“三线一单”控制要求相符性分析

### 一、三线一单分析

#### 1) 生态环境保护红线

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

##### ① 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)，泰兴市生态空间管控区域主要有如泰运河（泰兴市）清水通道维护区、天星洲重要湿地等。本项目不占用生态空间管控区域，距离本项目最近的生态空间管控区域为距宝塔湾厂区西南0.95km如泰运河（泰兴市）清水通道维护区（西至金沙中沟段（离入江口7.6公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各100米范围内）。

另外，“天星洲重要湿地”位于园区污水处理厂排污口下游7.36km，根据污水处理厂环评结论分析，园区污水处理厂排水对该湿地影响可符合国家标准要求，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。

因此，本项目不在生态空间管控区域范围之内，符合江苏省生态保护红线相关要求。

##### ② 环境质量底线

(1) 根据《2021年泰兴市生态环境状况公报》，2021年，泰兴市城区环境空气质量优良天数比率为80.3%，较去年同期上升了4.1个百分点。2021年，泰兴市城区环境空气中细颗粒物( $PM_{2.5}$ )年均浓度为31微克/立方米，比2020年降低了8.8%；可吸入颗粒物( $PM_{10}$ )年均浓度为54微克/立方米，比2020年降

低了 5.3%；二氧化硫年均浓度为 9 微克/立方米，与 2020 年持平；二氧化氮年均浓度为 27 微克/立方米，比 2020 年降低了 3.6%；一氧化碳浓度为 1.1 毫克/立方米，比 2020 年降低了 15.4%；臭氧浓度为 187 微克/立方米，比 2020 年上升了 3.9%。根据《2021 年泰兴市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区。目前泰州市为改善区域环境空气质量，发布《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划（2022—2024 年）》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。

(2) 根据 2021 年泰兴市生态环境状况公报，2021 年全市水环境质量较 2020 年有所改善。2021 年，省级以上考核断面（8 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 100%；市级以上考核断面（14 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 100%，比 2020 年提升 9.1 个百分点；乡镇以上考核断面（46 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 76.1%。

泰兴经济开发区西侧的长江过船码头为泰兴市考核断面，2021 年，过船码头为Ⅱ类水质，满足功能区划要求。

#### ③资源利用上线

土地资源：本项目位于济川药业宝塔湾厂区现有厂区，不新增占地。

水资源：园区目前由泰兴自来水厂供水，总供水规模为 28 万  $m^3/d$ 。改扩建项目建成后新增新鲜用水量约  $9694m^3/a$ ，仅占现有水厂规模的 0.01%，能够满足本项目的新鲜水使用要求。

#### ④环境准入负面清单

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。本项目属于化学药品制剂制造扩建项目，不属于长江干支流 1 公里内禁止建设项目。

## 二、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区

管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)相符合性分析

根据分类管控原则，本项目宝塔湾厂区不属于重点管控单元，本项目实施后，项目排放的污染物均可实现达标排放，不突破生态环境保护红线。

本项目所在的长江流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的长江流域，本项目不新增用地，满足长江生态环境分区管控要求。

因此，本项目建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)要求。

通过初步筛查，项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域总体规划、环保规划。综上，本次建设项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

三、与《关于印发<泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(泰环发[2020]94号)及《关于印发<泰兴市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（2022年动态更新）>的通知》(泰环发[2022]73号)的通知

本项目宝塔湾厂区位于滨江镇，不属于重点管控单元，属于一般管控单元，不属于其一般管控单元空间布局约束条件范围。

### 3、环保相关规范文件相符合性

1) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符合性分析

本项目不属于在长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。本项目属于化学药品制剂制造技改项目，不属于长江干支流1公里内禁止建设项目。

本项目不属于相关法律法规和政策明令禁止的落后产能项目；亦不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业）。因此，本项目建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求相符。

2) 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》  
(环办环评[2016]114号) 相符合性分析

对照《制药建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》  
(环办环评[2016]114号) 中相关要求, 本项目建设内容分析见  
表 1-1。

表 1-1 与环办环评[2016]114号相符性分析

环办环评[2016]114号文要求	本项目建设内容	相符合性
主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。	项目废水总量在现有排污权范围内平衡	符合
按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则, 设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标; 实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水, 应单独收集并进行灭菌、灭活预处理; 毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后, 再与其他废水一并进入污水处理系统处理。 依托公共污水处理系统的项目, 在厂内进行预处理, 常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准和公共污水处理系统纳管要求。直排外环境的废水须满足国家和地方相关排放标准要求。	(1) 本项目生产过程中不涉及第一类污染物、实验室废水和动物房废水等含有药物活性成分废水产生及排放。 (2) 宝塔湾厂区车间生产工艺废水、设备清洗废水、纯水制备弃水通过专用管道输送至开发区分厂内 4500t/d 污水处理装置处理, 采用“气浮+水解酸化+UASB+A/O 处理”工艺。经厂内预处理达接管标准后, 排入泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理, 待园区新建污水处理厂调试完成后排入园区新建污水处理厂集中处理。污水处理厂 COD、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准, 其余指标满足 GB18918-2002 一级 A 标准。	符合
优化生产设备选型, 密闭输送物料, 采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜(罐)排气等有组织废气经处理后, 污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物(VOCs)排放量较大的项目, 应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求, 采取有效措施减少 VOCs 排放。	项目生产过程物料输送采用闭路循环真空泵机组, 不涉及输送含有有机溶剂物料。本项目无废气产生。	符合

	<p>按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。</p> <p>含有药物活性成份的污泥，须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。</p>	<p>本项目新增一般固废废滤芯、废包装材料，其固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求</p>	符合
	<p>有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井，并定期实施监测、及时预警，保障饮用水水源地安全。</p>	<p>项目厂区下游不存在饮用水水源地等环境保护目标。报告已按照要求制定相应的分区防渗措施、地下水监控和应急方案，并在厂区下游布设地下水监测井</p>	符合
	<p>优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>	<p>项目生产过程中优先选用低噪声设备，高噪声设备设计中采取隔声、减振等降噪措施。经预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)标准要求</p>	符合
	<p>重大环境风险源合理布局，提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理的事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。</p>	<p>报告中已根据要求提出合理有效的环境风险防范措施。项目依托厂区现有已建事故池，经分析，事故池容积合理，可有效收集事故废水。按照要求提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。</p>	符合
	<p>改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。对</p>	<p>本次扩建项目已对现有工程进行梳理，无明显的需要优化内容。</p>	符合

	<p>搬迁项目的原厂址土壤和地下水进行污染识别，提出开展污染调查、风险评估及环境修复建议。</p>		
	<p>关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍能满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域污染物削减措施，改善区域环境质量。合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>本项目废气污染物主要为PM<sub>10</sub>等。根据2021年泰兴市环境质量公报，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为O<sub>3</sub>。改善区域环境空气质量，地方已发布《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划（2022-2024年）》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。根据项目预测结果，本项目采取的措施可满足大气环境质量改善目标管理要求。</p> <p>本项目不设置环境防护距离。</p>	符合
	<p>提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。</p>	<p>报告中已提出相应的环境管理要求，根据施工期和运营期污染物排放状况执行自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照相关要求设置永久采样口、采样测试平台、污染物排放口、固体废物贮存（处置）场等。</p>	符合
<p>综上分析，本项目建设内容与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评[2016]114号）中相关要求相符。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目建设内容及主体工程</b></p> <p>济川药业集团有限公司拟投资 1159.3 万元依托现有厂区建设年产 1440 万瓶硫酸镁钠钾口服用浓溶液扩建项目。本项目硫酸镁钠钾口服用浓溶液生产分两个厂区进行，其中开发区分厂生产硫酸镁钠钾口服用浓溶液主要原料：硫酸钠、硫酸钾，宝塔湾厂区利用开发区分厂生产的硫酸钠、硫酸钾原料及外购的硫酸镁及其他辅助原料生产硫酸镁钠钾口服用浓溶液。本项目分开发区分厂、宝塔湾厂区分别进行评价，本环评仅对其中宝塔湾厂区生产的硫酸镁钠钾口服用浓溶液进行评价，主要建设内容包括：</p> <p>依托宝塔湾厂区溶剂二车间现有硫酸镁钠钾口服用浓溶液生产线（现有产能 400 万瓶/年），新增硫酸镁钠钾口服用浓溶液产品生产，可实现新增年产 1440 万瓶硫酸镁钠钾口服用浓溶液的生产规模。</p> <p>改扩建项目车间建设情况见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 改扩建项目主要建构筑物一览表</b></p> <p><b>因涉及企业机密，已按企业要求删除。</b></p> <p>改扩建项目主体工程及产品方案见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 改扩建项目主体工程及产品方案</b></p> <p><b>因涉及企业机密，已按企业要求删除。</b></p> <p>改扩建项目建成后，济川公司宝塔湾厂区产品方案见表 2-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-3 改扩建项目建成后宝塔湾厂区产品方案一览表</b></p> <p><b>因涉及企业机密，已按企业要求删除。</b></p> <p>硫酸镁钠钾口服用浓溶液在宝塔湾厂区溶剂二车间硫酸镁钠钾口服用浓溶液生产线进行，通过增大反应釜尺寸增大批次生产能力，同时在企业合理进行生产调度的前提下，增加生产线生产批次，现有生产线可以满足现有及本次改扩建产品产能生产需求。</p> <p>具体生产线与产能匹配性分析如下：</p>
------	---

表 2-4 改扩建项目涉及的各类产品生产线生产情况  
因涉及企业机密，已按企业要求删除。

## 二、公用及辅助工程

### (1) 供水

#### ①生活给水系统

本项目不新增职工，不新增生活用水。

#### ②生产给水系统

本项目生产用水由济川公司现有给水站生产给水系统供给，改扩建项目生产用水主要为工艺用水、设备清洗用水、纯水制备用水等，给水依托厂内和区域相应管网。

本项目宝塔湾厂区纯水用水量约为  $9247\text{m}^3/\text{a}$  (约  $1.17\text{m}^3/\text{h}$ )，依托厂区现有配套的  $15\text{m}^3/\text{h}$  二级反渗透纯水制备系统供应，目前厂内二级反渗透纯水制备系统实际使用量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，剩余量  $5\text{m}^3/\text{h}$  可满足本项目建设需求。

宝塔湾厂区纯水制备工艺流程见图 2-1。

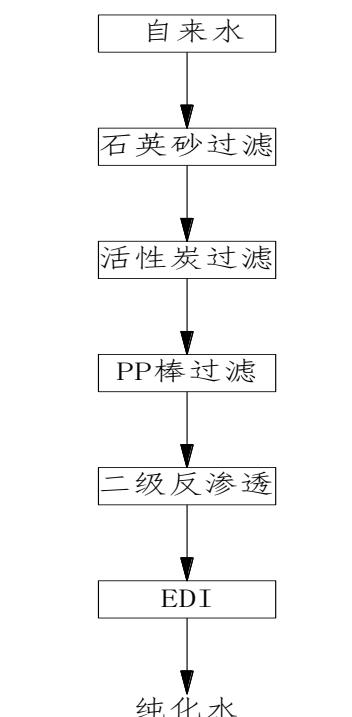


图 2-1 纯水制备工艺图

### (2) 排水

改扩建项目采取“雨污分流、清污分流、分类收集”的原则，宝塔湾厂区废水通过专用管道输送至开发区分厂内  $4500\text{t}/\text{d}$  污水处理装置处理，采用“气浮+水解酸化+UASB+A/O 处理”工艺。经厂内预处理达接管标准后，排入泰兴市滨江污水

处理有限公司集中处理，待园区新建污水处理厂调试运行完成后排入园区新建污水处理厂集中处理。尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A及相关标准后排入长江。

本项目不新增生活污水排放量。项目蒸汽冷凝水用作纯水制备装置补水。

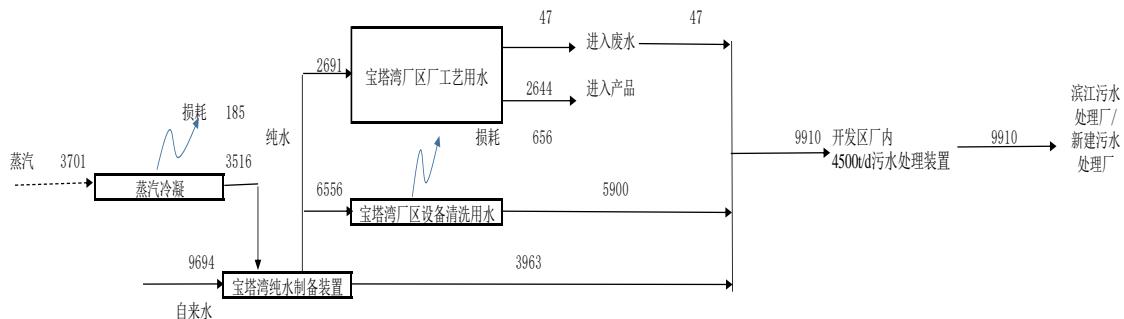


图 2-2 扩建项目水平衡情况图 (单位: t/a)

### (3) 供电

本项目宝塔湾厂区用电量约 40 万 kW·h，由市政电网供给。

### (4) 供热

本项目各产品生产过程涉及加热，采用蒸汽加热方式；生产工艺要求加热至 60℃ 以下时，本项目蒸汽平均用量为 3701m<sup>3</sup>/a，由泰兴市恒瑞供热管理有限公司供应，开发区分厂现有供热能力为 90m<sup>3</sup>/h，目前厂内剩余使用能力为 18.14m<sup>3</sup>/h，可满足本项目建设需求。

### (5) 洁净车间

洁净车间空调净化流程为：洁净车间外新风由侧墙上的新风口预过滤器进入组合式净化空调箱，先通过初效过滤器过滤，进入混合段；新风与回风混合，后经过表冷段、风机段、均流段、加热段、加湿段进行除水、制冷、加热和加湿调节，最后经中效过滤段到达总送风口；总送风由风管引至各个功能房间顶部的静压箱，经高效过滤器后送入洁净车间。

宝塔湾厂区溶液剂二车间位于济川药业东厂区 1#综合制剂楼一楼西侧位置，D 级洁净区面积 822 m<sup>2</sup>，D 级洁净区控制参数为：温度 18-26℃，相对湿度 45-65%，换气次数取 15 次/h，洁净区与非洁净区、不同洁净级别功能间之间的压差控制在 10-45Pa (其中洁净走廊与一般区之间压差控制在 30-55Pa)；相同洁净度级别的功能间有压差梯度要求的不同功能间之间压差控制在 5-20Pa。

(6) 储运工程

①运输：本项目原辅料和成品主要采用汽车运输方式，公路运输依托当地社会运输力量，本项目不配置运输车辆。生产过程物料的中转运输采用行车或吊车进行输送。

②储存：本项目依托宝塔湾厂区现有已建高架二库仓储溶液剂、固体产品等制剂类产品等。

本项目工程组成内容见表 2-5。

表 2-5 本项目工程组成内容扩建前后变化一览表

因涉及企业机密，已按企业要求删除。

建设内容	<p><b>三、主要生产设施</b></p> <p>本项目涉及的主要设备情况见表 2-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-6 本项目涉及的主要设备清单 单位：台/套</b></p> <p style="text-align: center;"><b>因涉及企业机密，已按企业要求删除。</b></p> <p><b>四、主要原辅材料及能源消耗情况</b></p> <p>本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-7，主要能源消耗情况见表 2-8，主要原辅材料理化性质见表 2-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-7 主要原辅材料消耗一览表</b></p> <p style="text-align: center;"><b>因涉及企业机密，已按企业要求删除。</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-8 本项目新增水及能源消耗一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th><th colspan="3">本项目新增水及能源消耗量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">水(t/a)</td><td colspan="3">9694</td></tr> <tr> <td colspan="2">电(万 kWh/a)</td><td colspan="3">40</td></tr> <tr> <td colspan="2">蒸汽(m<sup>3</sup>/年)</td><td colspan="3">3701</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 2-9 主要原材料理化毒理性质</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>分子式</th><th>CAS号</th><th>理化特性</th><th>燃烧爆炸性</th><th>毒理毒性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫酸钠</td><td>Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></td><td>7757-82-6</td><td>无色透明，有时带浅黄或绿色，不溶于乙醇，易溶于水。白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。熔点：884℃，沸点：1404℃，相对密度：2.68g/cm<sup>3</sup></td><td>未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的硫化物烟气</td><td>无毒 小鼠经口：<math>LD_{50}</math> 5989mg/kg</td></tr> <tr> <td>硫酸钾</td><td>K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></td><td>7778-80-5</td><td>固体为无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末。溶于水，不溶于醇、丙酮和二硫化碳。具有苦咸味。分子量：174.24，熔点(℃)：400(-H<sub>2</sub>O)，相对密度(水=1)：2.9500，闪点：1689° C，溶解性：110g/L(20℃)，易溶于水，不溶于乙醇、丙酮、二硫化碳</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>硫酸镁</td><td>MgSO<sub>4</sub></td><td>7487-88-9</td><td>白色粉末，易溶于水，微溶于乙醇和甘油，乙醚，不溶于丙酮。熔点 1124℃，相对密度(水=1)：2.66</td><td>/</td><td><math>LD_{50}</math>：645 mg/kg (小鼠皮下)</td></tr> </tbody> </table>	名称		本项目新增水及能源消耗量			水(t/a)		9694			电(万 kWh/a)		40			蒸汽(m <sup>3</sup> /年)		3701			名称	分子式	CAS号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性	硫酸钠	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7757-82-6	无色透明，有时带浅黄或绿色，不溶于乙醇，易溶于水。白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。熔点：884℃，沸点：1404℃，相对密度：2.68g/cm <sup>3</sup>	未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的硫化物烟气	无毒 小鼠经口： $LD_{50}$ 5989mg/kg	硫酸钾	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7778-80-5	固体为无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末。溶于水，不溶于醇、丙酮和二硫化碳。具有苦咸味。分子量：174.24，熔点(℃)：400(-H <sub>2</sub> O)，相对密度(水=1)：2.9500，闪点：1689° C，溶解性：110g/L(20℃)，易溶于水，不溶于乙醇、丙酮、二硫化碳	/	/	硫酸镁	MgSO <sub>4</sub>	7487-88-9	白色粉末，易溶于水，微溶于乙醇和甘油，乙醚，不溶于丙酮。熔点 1124℃，相对密度(水=1)：2.66	/	$LD_{50}$ ：645 mg/kg (小鼠皮下)
名称		本项目新增水及能源消耗量																																											
水(t/a)		9694																																											
电(万 kWh/a)		40																																											
蒸汽(m <sup>3</sup> /年)		3701																																											
名称	分子式	CAS号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性																																								
硫酸钠	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7757-82-6	无色透明，有时带浅黄或绿色，不溶于乙醇，易溶于水。白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。熔点：884℃，沸点：1404℃，相对密度：2.68g/cm <sup>3</sup>	未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的硫化物烟气	无毒 小鼠经口： $LD_{50}$ 5989mg/kg																																								
硫酸钾	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7778-80-5	固体为无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末。溶于水，不溶于醇、丙酮和二硫化碳。具有苦咸味。分子量：174.24，熔点(℃)：400(-H <sub>2</sub> O)，相对密度(水=1)：2.9500，闪点：1689° C，溶解性：110g/L(20℃)，易溶于水，不溶于乙醇、丙酮、二硫化碳	/	/																																								
硫酸镁	MgSO <sub>4</sub>	7487-88-9	白色粉末，易溶于水，微溶于乙醇和甘油，乙醚，不溶于丙酮。熔点 1124℃，相对密度(水=1)：2.66	/	$LD_{50}$ ：645 mg/kg (小鼠皮下)																																								

	苯甲酸钠	C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NaO <sub>2</sub>	532-32-1	白色颗粒，无臭或微带安息香气味，味微甜，有收敛性；易溶于水（常温）53.0g/100ml左右，分子量：122.12 熔点：122-123℃，相对密度1.2659。熔点122.4℃，沸点249℃，折射率1.504。蒸气易挥发。闪点（闭杯）121-123℃。微溶于水，溶于乙醇、甲醇、乙醚、氯仿、苯、甲苯、二硫化碳、四氯化碳和松节油	/	/
	氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	白色半透明结晶状固体。其水溶液有涩味和滑腻感，极易溶于水，溶解时放出大量的热。易溶于乙醇、甘油，密度2.130g/cm <sup>3</sup> ，熔点318.4℃，沸点1390℃，相对分子质量40.01	/	/

**五、劳动定员及工作制度**

本项目不增加劳动定员，依托现有职工，车间工作制度为两班制，年生产时间330天。

**六、周边概况和厂区平面布置**

**1) 厂区平面布置**

济川药业集团分为开发区分厂和宝塔湾厂区。

根据济川药业集团开发区分厂和宝塔湾厂区定位，主厂区宝塔湾厂区主要进行各类胶囊、针剂、颗粒剂、片剂等制剂生产及实验分析、研发等；开发区分厂主要进行原料药、中药浸膏剂生产，作为宝塔湾厂区各类胶囊、针剂、颗粒剂等制剂产品生产的原料基地。

其中济川药业宝塔湾厂区分为老厂区和东厂区。

老厂区现有平面布置情况简述如下：生产区——为产品生产装置及相关配套设施，包括溶液剂车间、中药提取车间、立体仓库等，位于厂区背部；办公及生活区——位于厂区南部，自西向东布置有综合办公楼、职工宿舍、销售中心等；污染控制区——主要为危废仓库，位于厂区中部。本项目溶剂车间二位于老厂区。

东厂区由南向北依次为物流厂房、液体楼、固体车间、天济药业厂房。

本项目硫酸镁钠钾口服用浓溶液生产分两个厂区进行，其中开发区分厂生产

	<p>硫酸镁钠钾口服用浓溶液主要原料：硫酸钠、硫酸钾，宝塔湾厂区利用开发区分厂生产的硫酸钠、硫酸钾及外购的硫酸镁及其他辅助原料生产硫酸镁钠钾口服用浓溶液。</p> <p>溶液剂二车间位于济川药业东厂区 1#综合制剂楼一楼西侧位置，厂房面积 1944m<sup>2</sup>，本项目依托溶液剂二车间硫酸镁钠钾口服用浓溶液生产线进行，主要功能区设置未发生改变。1#综合制剂楼主体 2F 局部 4F，1F 主要布设溶液剂二车间、固体三车间、称量洗衣一车间；2F 主要布设固体二车间、口服液一、三车间、无菌分装一车间，4F 主要布置办公区。</p> <p>具体平面布置见附图。</p> <h2>2) 厂界周边概况</h2> <p>济川药业集团有限公司宝塔湾厂区位于江苏省泰兴经济开发区振泰路以西、大庆西路以南、延令路以北，项目北侧为泰过公路，隔路为如泰运河；东侧为空地；南侧为鼓楼西路，隔路为空地；西侧为 S504，隔路为空地。</p> <p>项目周边 500m 范围现状见附图。</p>
工艺流程和产排污环节	<b>因涉及企业机密，已按企业要求删除。</b>

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p><b>一、现有项目“三同时”履行情况</b></p> <p>济川药业集团有限公司分为两个厂区，其中总公司位于泰兴市大庆西路宝塔湾（简称宝塔湾厂区），开发区分厂位于朝阳路以西、丰产河南路以南、文化路以北（简称开发区分厂）。公司现有针剂、片剂、胶囊、溶液剂、输液、保健、原料药合成等车间，产品品种涉及滴眼剂、滴鼻剂、滴耳剂、颗粒剂、胶浆、混悬剂、合剂、内服、外用溶液剂、原料药等多种剂型，产品涉及抗感染类、消化系统类、营养类、麻醉类、心脑血管类、镇静解毒类等系列 150 多个国药准字号品种。本项目硫酸镁钠钾口服用浓溶液生产分两个厂区进行，其中开发区分厂生产硫酸镁钠钾口服用浓溶液主要原料：硫酸钠、硫酸钾，宝塔湾厂区利用开发区分厂生产的硫酸钠、硫酸钾原料及外购的硫酸镁及其他辅助原料生产硫酸镁钠钾口服用浓溶液。济川药业集团有限公司现有项目（开发区厂区+宝塔湾厂区）环境审批、项目建设及“三同时”验收情况见表 2-16 所示。</p> <p><b>二、与本项目有关的现有项目情况</b></p> <p><b>因涉及企业机密，已按企业要求删除。</b></p> <p><b>三、排污许可手续</b></p> <p>济川药业集团有限公司宝塔湾厂区于 2022 年 11 月 28 日领取排污许可证，证书编号为 913212831411793153003V。</p> <p><b>四、现有工程污染物排放量核算</b></p> <p>根据现有项目实际建设情况及在建项目环评报告，现有项目污染物排放总量见下表。</p> <p><b>因涉及企业机密，已按企业要求删除。</b></p> <p><b>五、现有项目有关的主要环境问题及整改措施</b></p> <p>对现有废包装材料（沾染性的）进行修正。企业前期环评中未核算研发质检过程中产生的废化剂瓶、沾染化学品的废包装材料。企业为规范固废处置，拟对该固废“以新带老”补充核算。实际运行过程中，研发质检过程中产生的废化剂瓶每月产生量约 4.5 吨，年产生约 54 吨，沾染化学品的废包装材料年产生量约 11 吨。</p> <p>其余现有存在的问题已在现有验收中解决，未发现明显的环境问题。</p>
------------------	--

### 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、大气环境质量现状					
	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	9	60	15	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	67.5	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.1mg/ $\text{m}^3$	4 mg/ $\text{m}^3$	27.5	达标	
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	187	160	116.9	超标	

根据 2021 年泰兴市生态环境状况公报, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>六项污染物达标情况见下表所示。

表 3-1 区域空气质量年评价指标现状评价表

综上, 项目所在区域为环境空气质量不达标区, 超标因子主要为 O<sub>3</sub>。目前泰兴市为改善区域环境空气质量, 发布《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划(2022-2024 年)》等整治方案, 加大重点行业污染治理力度, 强化多污染物协同控制, 推进 PM<sub>2.5</sub>和臭氧浓度“双控双减”, 大力推进 VOCs 和 NO<sub>x</sub>协同减排, 围绕“工业源、生活源、移动源、扬尘源”四源齐控, 组织实施一批大气污染防治工程。多措并举扎实开展大气污染防治工作, 区域环境空气质量将得到改善。

### 2、地表水环境质量现状

根据 2021 年泰兴市生态环境状况公报, 2021 年全市水环境质量较 2020 年有所改善。2021 年, 省级以上考核断面(8 个断面)水质达标率和优III比例均为 100%; 市级以上考核断面(14 个断面)水质达标率和优III比例均为 100%, 比 2020 年提升 9.1 个百分点; 乡镇以上考核断面(46 个断面)水质达标率和优III比例均为 76.1%。

泰兴经济开发区西侧的长江过船码头为泰兴市考核断面, 2021 年, 过船码头为 II 类水质, 满足功能区划要求。

### 3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3906-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 开发区分厂所在区域为 3 类区, 根据《2021 年泰兴市生态

	<p>环境状况公报》，2021 年，城市区域环境噪声昼间平均等效声级为 56.1 分贝，与 2020 年相比，平均等效声级下降了 0.2 分贝。城市道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.4 分贝，与 2020 年相比，下降了 1.4 分贝。各干道等效声级在 58.6-70.0 分贝之间。全市功能区定点噪声监测点位 7 个，其中 1 类功能区 3 个，2 类功能区 1 个，3 类功能区 1 个，4 类功能区 2 个；2021 年，我市 1 类区、2 类区、3 类区、4 类区噪声监测结果均符合标准要求，昼夜等效声级分别为 51.0 分贝、55.0 分贝、57.8 分贝、63.1 分贝。</p>							
	<p>本项目在现有用地范围内建设，无新增用地。本项目环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 宝塔湾厂区主要环境保护目标</b></p>							
环境 保护 目标	大气 环境	坐标 (m)		环境保护 目标名称	方 位	距宝塔湾 厂区厂界 最近距离 (m)	规模	环境功能 及保护级 别
		X	Y					
		0	826	蒋家堡	N	130	约 20 户，约 70 人	
		0	895	小杨庄	N	160	约 40 户，约 140 人	
		-200	780	大杨庄	NW	147	约 30 户，约 105 人	
		-440	0	石桥花园	W	440	约 2000 户，约 7000 人	
		1000	150	新桥	SE	105	约 20 户，约 70 人	
		1140	0	凌家园子	SE	428	约 30 户，约 105 人	
		1300	200	成家庄	SE	360	约 20 户，约 70 人	
	水 环 境	-700	0	长江	W	5700	大型	GB3838- 2002 II 类标准
0		700	如泰运河	N	20	中型	GB3838- 2002 III 类标准	
生态 环境	/	/	如泰运河 清水通道 维护区	E	950	二级管控区面积 21.92km <sup>2</sup> ，无一级管 控区	水源水质 保护	

注：表格中坐标以宝塔湾厂区厂界西南侧为原点 (0, 0)。

污染物排放控制标准	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>本项目废水通过专用管道输送至开发区分厂内 4500t/d 污水处理装置处理，经预处理近期仍按照达接管要求后排入泰兴开发区滨江污水处理厂处理，远期废水拟接管至泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理工程项目（该项目目前正在建设过程中，拟于 2022 年 10 月建成投产），泰兴开发区滨江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) 中表 1 一级 A 标准以及《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 标注限值（从严执行），工业污水处理厂尾水水质主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5(3)mg/L、0.3mg/L），其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1818-2002) 中一级 A 标准。具体标准见表 3-3。</p>					
	<b>表 3-3 园区污水处理厂排放标准及接管标准 (pH 为无量纲)</b>					
	序号	项目	接管标准 (mg/L)		排放标准 (mg/L)	
滨江污水处理厂			新建工业污水处理厂	滨江污水处理厂	新建工业污水处理厂	
1	pH	6~9	6~9	6~9	6~9	
2	COD	≤500	≤500	≤50	≤30	
3	SS	≤100	≤100	≤10	≤10	
4	BOD <sub>5</sub>	≤150	≤150	≤10	≤10	
注：*水温低于 12℃时采用括号内的值。						
<p><b>2、固体废物贮存标准</b></p> <p>项目一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行。</p>						

总量控制指标	<p><b>(1) 总量控制因子:</b></p> <p>按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的总量控制因子以及考核因子为：</p> <p>水污染物总量控制因子：COD</p> <p><b>(2) 项目总量控制建议指标</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 本项目污染物排放量汇总表 (t/a)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>污染物名称</th><th>产生量 (t/a)</th><th>削减量 (t/a)</th><th>接管量 (t/a)</th><th>排入环境 量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td>水量</td><td>9910</td><td>0</td><td>9910</td><td>9910</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>3.156</td><td>1.263</td><td>1.893</td><td>0.496</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>1.388</td><td>0.555</td><td>0.833</td><td>0.099</td></tr> <tr> <th>类别</th><th>污染物名称</th><th>产生量 (t/a)</th><th>削减量 (t/a)</th><th colspan="2">排放量 (t/a)</th></tr> <tr> <td>固废</td><td>一般固废</td><td>4.4</td><td>4.4</td><td colspan="2">0</td></tr> </tbody> </table>						类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排入环境 量 (t/a)	废水	水量	9910	0	9910	9910	COD	3.156	1.263	1.893	0.496	SS	1.388	0.555	0.833	0.099	类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		固废	一般固废	4.4	4.4	0	
类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排入环境 量 (t/a)																																			
废水	水量	9910	0	9910	9910																																			
	COD	3.156	1.263	1.893	0.496																																			
	SS	1.388	0.555	0.833	0.099																																			
类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)																																				
固废	一般固废	4.4	4.4	0																																				

表 3-5 本项目建成后全厂（宝塔湾）污染物总量指标申请表 (t/a)

类别	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	
废水	水量		861663.4	861663.4	0	9910	0	871573.4	+9910	
	COD		42.256	42.256	0	0.496	0	42.752	+0.496	
	SS		8.48	8.48	0	0.099	0	8.579	+0.099	
	氨氮		2.924	2.924	0	0	0	2.924	0	
	总磷		0.218	0.218	0	0	0	0.218	0	
	总氮		8.967	8.967	0	0	0	8.967	0	
	动植物油		0.31	0.31	0	0	0	0.310	0	
	LAS		0.263	0.263	0	0	0	0.263	0	
废气	有组织	SO <sub>2</sub>	2.514	2.514	0	0	0	2.514	0	
		粉尘	3.277	3.277	0	0	0	3.277	0	
		NH <sub>3</sub>	0.0096	0.0096	0	0	0	0.0096	0	
		H <sub>2</sub> S	0.0011	0.0011	0	0	0	0.0011	0	
		VOCs	23.491	23.491	0	0	0	23.491	0	
		其中	乙醇	23.485	23.485	0	0	0	23.485	0
		甲醇	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0	
	无组织	粉尘	0.691	0.691	0	0	0	0.691	0	
		VOCs	20.6753	20.6753	0	0	0	20.6753	0	
		其中	乙醇	20.6739	20.6739	0	0	0	20.6739	0
		甲醇	0.0014	0.0014	0	0	0	0.0014	0	

表 3-6 本项目建成后全厂（开发区+宝塔湾）污染物总量指标申请表 (t/a)

类别	污染物	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
废水	水量	1188328.23	1710004.087	521675.9	20679	0	1209007.23	+20679
	COD	52.349	52.349	25.374	1.034	0	53.383	+1.034
	SS	11.661	16.875	5.214	0.206	0	11.867	+0.206
	氨氮	3.589	5.546	1.957	0	0	3.589	0
	总磷	0.3067	0.5247	0.218	0	0	0.3067	0
	动植物油	0.35	0.716	0.366	0	0	0.350	0
	TN	19.414	19.414	0	0	0	19.414	0
	二氯甲烷	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
	N,N-二异丙基乙二胺	0	0.02	0.02	0	0	0.000	0
	DMF	0.03	0.03	0	0	0	0.030	0
	乙醇	0.157	0.197	0.04	0	0	0.157	0
	乙腈	0.03	0.11	0.08	0	0	0.030	0
	乙酸	0.12	0.16	0.04	0	0	0.120	0
	乙酸乙酯	0.05	0.05	0	0	0	0.050	0
	丙酮	0.04	0.28	0.24	0	0	0.040	0
	四氢呋喃	0.01	0.01	0	0	0	0.010	0
	醋酸异丙酯	0.13	0.13	0	0	0	0.130	0
	甲苯	0.003	0.006	0.003	0	0	0.003	0
	甲基叔丁基醚	0.08	0.08	0	0	0	0.080	0
	N,N-二甲基乙酰胺	0.08	0.08	0	0	0	0.080	0
	2-乙基吡啶	0.03	0.03	0	0	0	0.030	0
	二乙胺	0	0.39	0.39	0	0	0.000	0
	正丙胺	0	0.02	0.02	0	0	0.000	0
	正庚烷	0	0.78	0.78	0	0	0.000	0

	AOX	0.004	0.004	0	0	0	0.004	0
	LAS	0.263	0.263	0	0	0	0.263	0
有组织废气 包括	HC1	0.494	0.494	0	0	0	0.494	0
	粉尘	2.76	5.048	2.288	0	0	2.760	0
	NH <sub>3</sub>	0.87	0.87	0	0	0	0.870	0
	H <sub>2</sub> S	0.0096	0.0096	0	0	0	0.0096	0
	溴化氢	0.05	0.05	0	0	0	0.050	0
	VOCs	12.182	18.436	6.254	0	0	12.182	0
	二乙胺	0.314	0.57	0.256	0	0	0.314	0
	正丙胺	0.04	0.04	0	0	0	0.040	0
	乙醇	17.753	18.03	0.277	0	0	17.753	0
	丙酮	0.49	0.49	0	0	0	0.490	0
	甲苯	0.428	0.5	0.072	0	0	0.428	0
	甲醇	0.02	0.02	0	0	0	0.020	0
	二氯甲烷	0.223	0.223	0	0	0	0.223	0
	N, N-二异丙基乙二胺	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	DMF	0.037	0.037	0	0	0	0.037	0
	甲基叔丁基醚	0.09	0.09	0	0	0	0.090	0
	乙腈	0.114	0.114	0	0	0	0.114	0
	乙酸乙酯	0.07	0.07	0	0	0	0.070	0
	乙酸酐	0.013	0.013	0	0	0	0.013	0
	原甲酸三乙酯	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
	正己烷	0.02	0.02	0	0	0	0.020	0
	三乙胺	0.001	0.001	0	0	0	0.001	0
	异丁烯	0.01	0.01	0	0	0	0.010	0
	乙酸	0.05	0.05	0	0	0	0.050	0
	正庚烷	0.61	0.61	0	0	0	0.610	0
	醋酸异丙酯	0.06	0.06	0	0	0	0.060	0
	异丙醚	0.07	0.07	0	0	0	0.070	0

	N, N-二甲基乙酰胺	0.02	0.02	0	0	0	0.020	0
	四氢呋喃	0.04	0.04	0	0	0	0.040	0
	二苯醚	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
	非甲烷总烃	3.052	0	6.254	0	0	3.052	0
	HCl	0.011	0.011	0	0	0	0.011	0
	粉尘	0	0.306	0.306	0.21	0	0.210	0.21
	VOCs	2.221	0	1.057	0	0	2.221	0
无组织废气 包括	乙醇	0.568	1.625	1.057	0	0	0.568	0
	二乙胺	0.006	0.069	0.063	0	0	0.006	0
	正丙胺	0.001	0.003	0.002	0	0	0.001	0
	丙酮	0.002	0.033	0.031	0	0	0.002	0
	甲醇	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
	二氯甲烷	0.08	0.08	0	0	0	0.080	0
	N, N-二异丙基乙二胺	0	0.001	0.001	0	0	0.000	0
	DMF	0.014	0.014	0	0	0	0.014	0
	甲基叔丁基醚	0.022	0.022	0	0	0	0.022	0
	乙酸乙酯	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
	甲苯	0.002	0.063	0.061	0	0	0.002	0
	正己烷	0.001	0.001	0	0	0	0.001	0
	乙酸	0.035	0.035	0	0	0	0.035	0
	正庚烷	0.007	0.034	0.027	0	0	0.007	0
	醋酸异丙酯	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	乙腈	0.007	0.009	0.002	0	0	0.007	0
	N, N-二甲基乙酰胺	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	四氢呋喃	0.001	0.001	0	0	0	0.001	0
	异丙醚	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
	乙酸酐	0	0.001	0.001	0	0	0.000	0
	非甲烷总烃	2.049	0	1.057	0	0	2.049	0

### **区域总量平衡方案：**

(1) 废气：本项目不新增废气排放。

(2) 废水：本项目新增废水排放量为 9910t/a，COD 0.496t/a、SS 0.099t/a，达接管标准后近期排入泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理，远期排入园区新建污水处理厂集中处理。建成后（包含开发区分厂）全厂废水污染物近期最终新增外排量 COD 1.034t/a，在现有已申请排污权总量富余范围内平衡（现有废水已申请排污权总量：COD 151.457t/a，企业批复排放量：81.746t/a，本次在剩余 69.711t/a 中平衡），不需申请废水污染物总量，其它特征因子排放量作为特征污染物考核量控制。

(3) 固废：全厂各类固体废物全部得到有效处置，无需申报总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目硫酸镁钠钾口服用浓溶液生产分两个厂区进行，其中开发区分厂生产硫酸镁钠钾口服用浓溶液主要原料：硫酸钠、硫酸钾，宝塔湾厂区利用开发区分厂生产的硫酸钠、硫酸钾原料药及外购的硫酸镁及其他辅助原料生产硫酸镁钠钾口服用浓溶液。宝塔湾厂区施工过程主要包括为设备安装等，周期约 1 个月，周期短，工程量相对较小，施工期对周围环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>(一)、废气环境影响和保护措施</b> 本项目不涉及新增废气源强。</p> <p><b>(二)、废水环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、产污环节分析</b></p> <p>本环评仅对改扩建项目涉及改造内容的废水进行分析：包括生产工艺废水、纯水制备废水、设备清洗废水等。</p> <p>(1) 生产工艺废水</p> <p>根据物料平衡，宝塔湾厂区本项目生产工艺废水产生量为 <math>47\text{m}^3/\text{a}</math>，送开发区分厂 <math>4500\text{t}/\text{d}</math> 污水处理装置处理后排入园区污水处理厂集中处理。</p> <p>(2) 纯水制备废水、设备清洗废水</p> <p>项目生产过程、设备清洗需使用纯水，其中宝塔湾厂区使用量为 <math>9247\text{m}^3/\text{a}</math>，由现有 <math>15\text{m}^3/\text{h}</math> 纯水制备装置提供，该系统纯水产水率为 70%，则纯水制备过程产生的浓水量约为 <math>3963\text{m}^3/\text{a}</math>。根据建设单位提供的资料，污染因子分别为 COD、SS，送开发区分厂 <math>4500\text{t}/\text{d}</math> 污水处理装置处理后排入园区污水处理厂集中处理。</p> <p>生产设备及管道根据需要进行清水清洗，且定期采用 CIP 清洗系统全面清洗一次，CIP 清洗过程为碱液清洗（清洗剂采用 1% 的 NaOH 溶液）→ 清水冲洗；洁净区设备清洗过程需使用纯水。根据现有项目运行经验，宝塔湾厂区设备清洗废水量约为 <math>5900\text{m}^3/\text{a}</math>，送开发区分厂 <math>4500\text{t}/\text{d}</math> 污水处理装置处理后排入园区污水处理厂集中处理。</p>

(3) 蒸汽冷凝水

改扩建项目蒸汽用量为 3701m<sup>3</sup>/a，损耗按 5%计，则生产过程中产生的蒸汽冷凝水量为 3516m<sup>3</sup>/a，全部回用作纯水装置补水。

本环评涉及新增的污染源强进行统计，采用类比现有项目给出源强，详见下表。

表 4-1 本项目废水污染源源强核算及相关参数一览表

厂区	废水种类	废水产生量(m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生情况			治理措施	污水处理装置出水 污染物名称	总排口		排放浓度限值(mg/L)	最终排放去向			
				核算方法	浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)					
宝塔湾厂区	工艺废水	47	CO D		1000	0.0 47	开发区分厂 4500 t/d 污水处理装置	废水量	-	991 0	废水量	-	991 0	-	近期泰兴滨江污水处理厂 / 远期园区新建污水处理厂
			SS		200	0.0 09		CO D	191. 1	1.8 93	CO D	191. 1	1.8 93	500	
	设备清洗废水	590 0	CO D		500	2.9 50		SS	84.0	0.8 33	SS	84.0	0.8 33	100	
			SS		200	1.1 80									
	纯水制备弃水	396 3	CO D		40	0.1 59									
			SS		50	0.1 98									

运营期环境影响和保护措施	2、废水排放口基本情况										
	<p>改扩建项目采取“雨污分流、清污分流、分类收集”的原则，宝塔湾厂区废水通过专用管道输送至开发区分厂内 4500t/d 污水处理装置处理，采用“气浮+水解酸化+UASB+A/O 处理”工艺。经厂内预处理达接管标准后，排入泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理，待园区新建污水处理厂调试运行完成后排入园区新建污水处理厂集中处理。泰兴开发区滨江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) 中表 1 一级 A 标准以及《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 标注限值(从严执行)，工业污水处理厂尾水水质主要指标(COD、氨氮、总磷)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准(浓度分别为 30mg/L、1.5(3)mg/L、0.3mg/L)，其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1818-2002) 中一级 A 标准。济川公司排口信息详见下表。</p>										
	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标			排放方式	排放去向	污染物种类	排放标准		
			经度	纬度					浓度限值 (mg/mL)		
									滨江污水处理厂	新建工业污水处理厂	
	JCFS-002	公司污水排放口	119.9442	32.1465	间接排放	园区污水处理厂	SS	COD	泰兴开发区滨江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) 中表 1 一级 A 标准以及《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 标注限值(从严执行)，工业污水处理厂尾水水质主要指标(COD、氨氮、总磷)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准(浓度分别为 30mg/L、1.5(3)mg/L、0.3mg/L)，其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》	≤500	≤500
									≤100	≤100	

### 3、污染防治措施及可行性分析

#### ①厂内预处理防治措施评述

改扩建项目采取“雨污分流、清污分流、分类收集”的原则，宝塔湾厂区废水通过专用管道输送至开发区分厂内 4500t/d 污水处理装置处理，采用“气浮+水解酸化+UASB+A/O 处理”工艺。经厂内预处理达接管标准后，排入泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理，远期排入园区新建污水处理厂集中处理。尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 及相关标准后排入长江。

### 开发区分厂 4500t/d 污水处理站处理可行性分析

开发区分厂现有 4500t/d 污水处理站处理工艺采用“综合调节池+水解酸化+A/O 池”。污水处理站具体处理工艺见图 4-1。

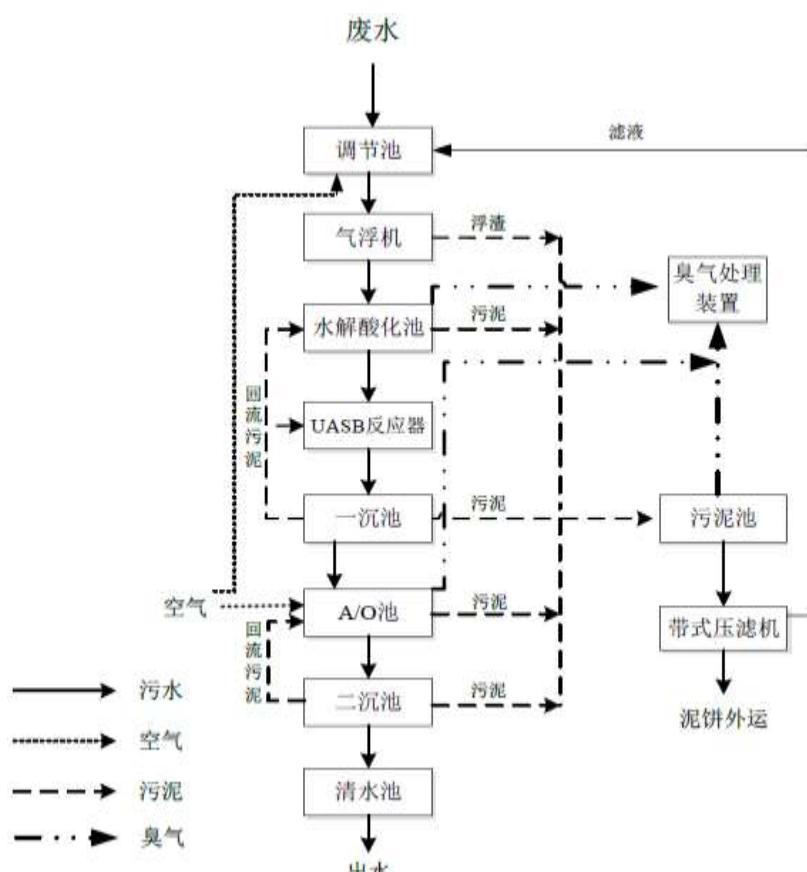


图 4-1 4500t/d 污水处理站处理工艺流程

### 工艺流程简述:

废水在调节池中作均质均化处理后由提升泵提升至一体化气浮机处理，气浮机出水进入水解酸化池，在水解酸化池中利用兼性菌将难生化降解的大分子有机物转化为易降解的小分子有机物，提高污水的可生化性，为后续的 UASB 反应池提供较好的水质。UASB 反应器出水进入一沉池沉淀，一方面稳定出水水质，另一方面沉淀收集厌氧污泥，并对污泥进行回流，补充水解酸化池与 UASB 反应池中微生物量，剩余污泥排入储泥池。一沉池出水进入 A/O 工艺，A/O 工艺可有效去除污水中有机物及脱氮除磷。A/O 池出水进入二沉池沉淀，沉淀池出水达标进入清水池。

该污水处理装置加盖实施密封，企业于 2023 年 6 月 9 日编制了环境影响登记表（备案号：202332128300000252），对 4500t/d 污水处理站废气处理设施的废气进行了优化：将原生化段（好氧池、一沉池、二沉池废气、风机及压滤机房废气）尾气收集总管更改至现有的三级喷淋+UV 光解+活性炭处理，将高浓池、事故池、调节池尾气收集总管更改至原生化段处理设施碱洗+水洗+除雾+CO（保留原碱洗+水洗，拆除原低温等离子箱，新增除雾和 CO 催化燃烧装置）进行预处理，处理后的气体接至现有的三级喷淋+UV 光解+活性炭处理；原水解酸化池、气浮尾气仍按原管路进入现有的三级喷淋+UV 光解+活性炭处理。

产生的污泥经脱水后外运。

本项目宝塔湾厂区废水进入开发区分厂 4500t/d 污水处理站预处理。从水质上分析，该股废水污染因子主要为 COD、SS，根据工程分析，该股混合废水水质为 COD 186.4mg/L、SS 82.4mg/L，COD、SS 污染物浓度与现有 4500t/d 污水处理站进水水质相比低的多。因此，本项目混合废水经调节池中和处理后，不会对后续生化处理运行效果产生明显影响。

从水量上分析，现有 4500 m<sup>3</sup>/d 污水处理站剩余处理能力为 1617.9m<sup>3</sup>/d，本次项目进入该座污水处理站新增水量为 30.03m<sup>3</sup>/d，现有 4500m<sup>3</sup>/d 污水处理站有能力处理本项目废水。

根据现有实际运行数据，本项目污水经厂内现有 4500t/d 污水处理站处理后，各污染物均可满足园区工业污水处理厂接管标准要求，因此废水处理工艺技

术上是可行的。

## ②接管可行性分析

### (1) 泰兴市滨江污水处理厂接管项目废水的可行性

本项目废水厂内处理至接管标准后排放至泰兴市滨江污水处理厂。泰兴市滨江污水处理厂位于园区西南洋思港北、长江岸边，规划服务范围为开发区内工业污水和生活污水、泰兴城区（南片区）生活污水。污水处理厂设计总规模为 11 万  $m^3/d$ ，分二期建设，其中西厂区为一期工程，设计规模 3 万  $m^3/d$ （工业废水 1 万  $m^3/d$ 、生活污水 2 万  $m^3/d$ ），2001 年 11 月通过了江苏省环保厅的竣工验收，由于一期工程工业废水设计处理能力仅为 1 万  $m^3/d$ ，不能满足开发区工业废水处理能力，泰兴市滨江污水处理厂于 2007 年上半年实施了一期工程改造和扩建工程，改造后形成废水处理能力 3 万  $m^3/d$ （工业废水 2 万  $m^3/d$ 、生活污水 1 万  $m^3/d$ ）。2007 年 8 月～9 月污水处理厂在一期工程改扩建工程的基础上实施工艺改造，将多相组合膜生物反应器技术（MP-MBR）作为一期工程污水生化处理主体工艺。一期工程改造后处理规模仍为 3 万  $m^3/d$ （工业废水 2 万  $m^3/d$ 、生活污水 1 万  $m^3/d$ ）。一期工程改造和扩建工程 2008 年 8 月建成并通过环保验收。2014 年泰兴市滨江污水处理有限公司针对一期项目运行现状，提出针对生化系统优化及末端深度处理措施的技术改造。主要建设内容包括：对一期工程（处理城区生活污水 1 万吨/日+开发区工业废水 2 万吨/日）进行技术改造，同时建设污泥干化焚烧系统（设计日处理工业脱水污泥 105t）。上述项目于 2014 年 5 月经泰兴市环境保护局审批同意（泰环字[2014]36 号），后由于受限于厂区布局，不再建设污泥焚烧装置，于 2017 年 1 月进行重新报批（泰环字[2017]5 号）。污水处理厂 2007 年申报建设二期扩建项目，规模为 8 万  $m^3/d$ （5.5 万  $m^3/d$  生活污水、2.5 万  $m^3/d$  工业废水），二期工程在东厂区实施，该二期项目分期进行，其中 2011 年 12 月泰兴市滨江污水处理厂二期工程（第一阶段）已试运行，设计处理规模为 4 万  $m^3/d$ ，主要处理 3 万  $m^3/d$  城区市政污水和 1 万  $m^3/d$  开发区工业废水，二期工程（第二阶段）已试运行，设计处理规模为 4 万  $m^3/d$ ，主要处理 2.5 万  $m^3/d$  城区生活污水和 1.5 万  $m^3/d$  开发区工业废水。泰兴市滨江污水处理有限公司入河排污口建设规模为 11 万吨/日，其中生活污水处理量 6.5 万  $m^3/d$ ，工业污

水处理量 4.5 万  $m^3/d$ , 中水回用 3 万吨/日, 规划最终入河水量为 8 万  $m^3/d$ , 尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准, 其经纬度坐标是北纬: 32.74219, 东经: 119.572111, 排污口入河方式为明管管道排放, 排放方式为连续排放。泰兴市滨江污水处理有限公司入河排污口废水一部分向北经过湿地后进入段港河, 一部分往南经过湿地后计入友联中沟, 最终排入长江泰兴工业、农业用水区。

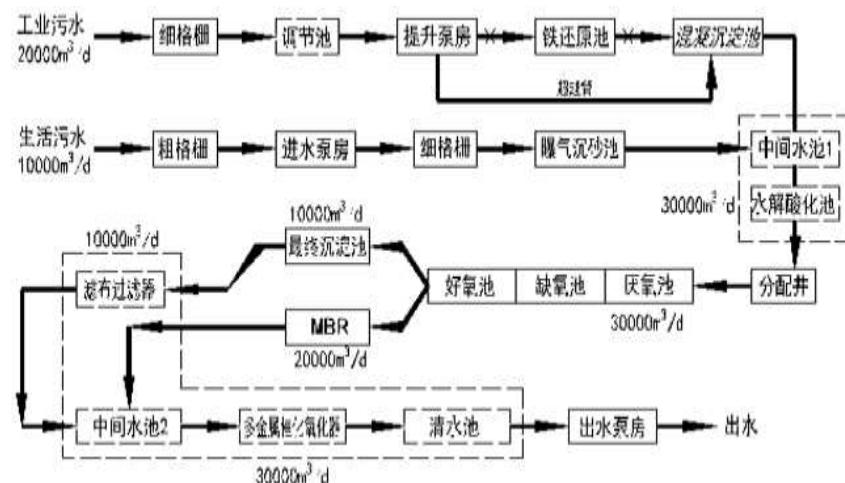


图 4-2 西厂区（一期）提标改造后污水处理工艺流程图

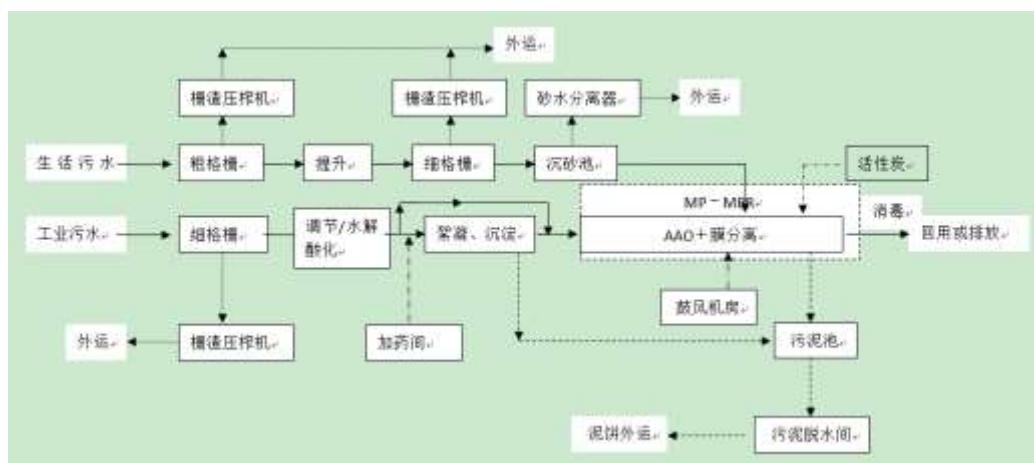


图 4-3 污水处理厂二期工程（东厂区）工艺流程图

**水质方面:** 本项目生产废水中水污染物的浓度优于泰兴市滨江污水处理厂的废水接管标准, 项目废水水质完全满足污水处理厂的接管标准, 不会给泰兴市滨江污水处理厂带来超负荷运作。

本项目建设后的废水由生产废水组成, 废水经废水预处理站处理后排放的主

要污染物为 COD、SS 等，而滨江污水处理厂采用 MP-MBR 工艺，该工艺建立在 A<sup>2</sup>O 工艺的原理上，但在固液分离系统上，通过高性能的截流污泥能力，可使活性污泥浓度达到 5000~10000mg/L 左右，使生化反应阶段具有丰富的生物相，强化生化降解能力。特别是由于污泥龄长，对难降解污染物以及氮磷的去除效果非常突出。一般直接作为生化处理的主要单元，替代传统的生化处理工艺，出水水质好，使得出水去除 COD、SS、氨氮、磷等污染物的水平非常高。因此其污水处理工艺对本项目建设后的废水污染物的处理具有较好的适应性，可有效降低废水中相应污染物的浓度，减少对长江水质的污染。

**水量方面：**泰兴市滨江污水处理厂现有一期和二期工程工业污水处理规模合计 4.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际接管企业废水 2.5~2.8 万 m<sup>3</sup>/d，剩余工业污水处理能力不低于 1.7 万 m<sup>3</sup>/d，本项目废水产生量平均约为 31.04m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.18%，作为园区内大规模企业，所占份额相对较小，泰兴市滨江污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

**管网建设方面：**济川公司现有项目现已接管滨江污水处理厂，本项目可依托现有项目污水管道。

综上，本项目的废水防治措施有效可行，出水可实现稳定达标排放。

## （2）园区工业污水处理厂接管项目废水的可行性

泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理厂位于园区澄江西路北侧、滨江路西侧、沙桐公司南侧、长江路东侧，目前正在调试中，预计 2023 年 10 月建成投运。

泰兴经济开发区污水处理厂设计规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，其中预处理单元设计规模 8000m<sup>3</sup>/d。处理工艺采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房）”，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准的一级 A 标准后排放至入河排污口生态湿地净化。

**本工程服务范围：**泰兴经济开发区。本工程建成后将服务于园区内所有的企业工业污水和园区内的生活污水。

污水厂采用的污水处理工艺为：收集系统+预处理系统+主处理+污泥处理系统+除臭系统。预处理单元工艺流程为“预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池”，主处理单元工艺流程为“主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房”。具体如下：

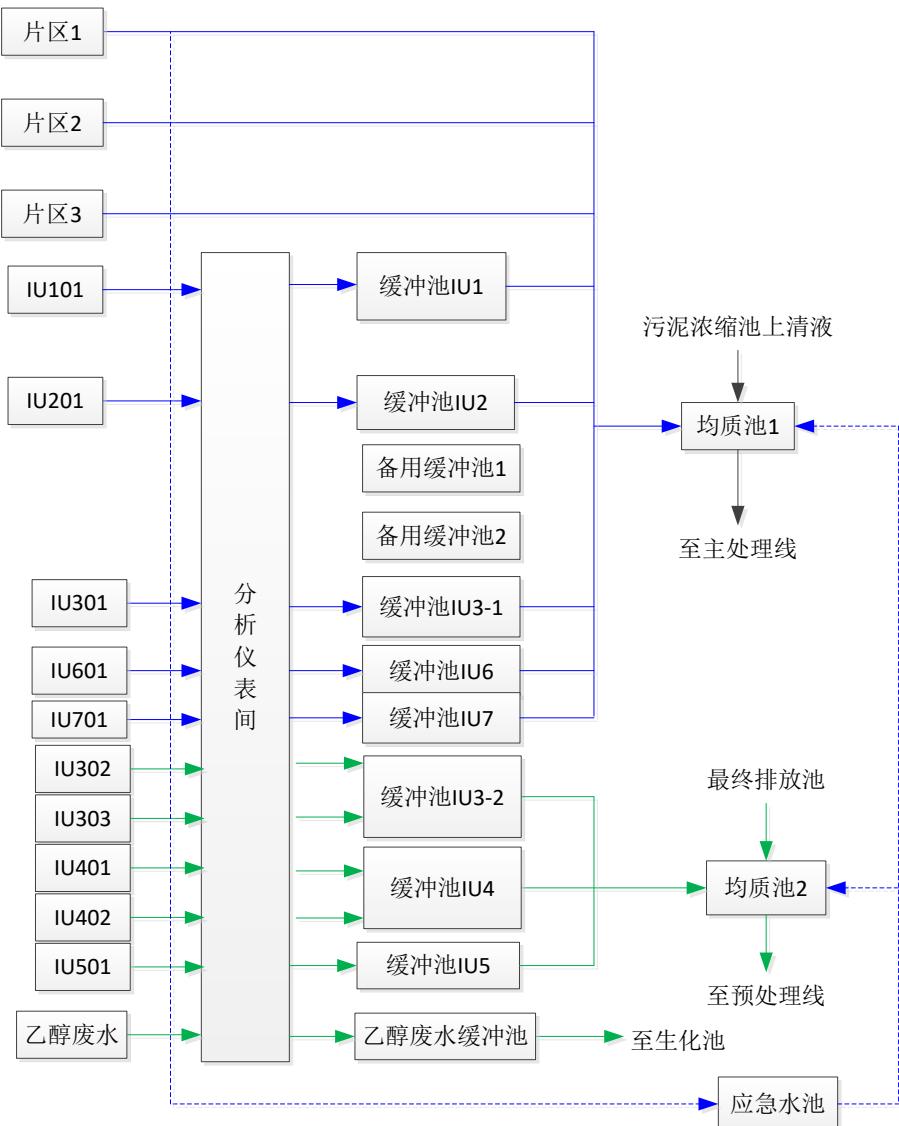


图 4-4 园区工业污水处理厂收集及处理工艺流程图

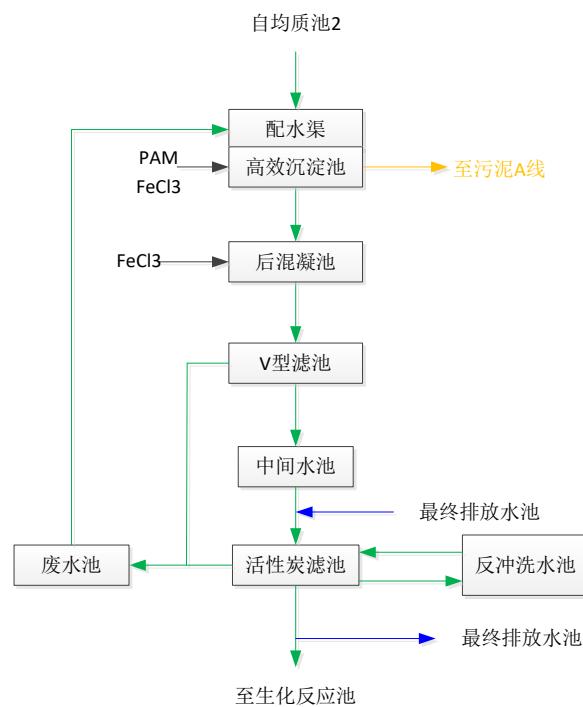


图 4-5 预处理工艺流程图

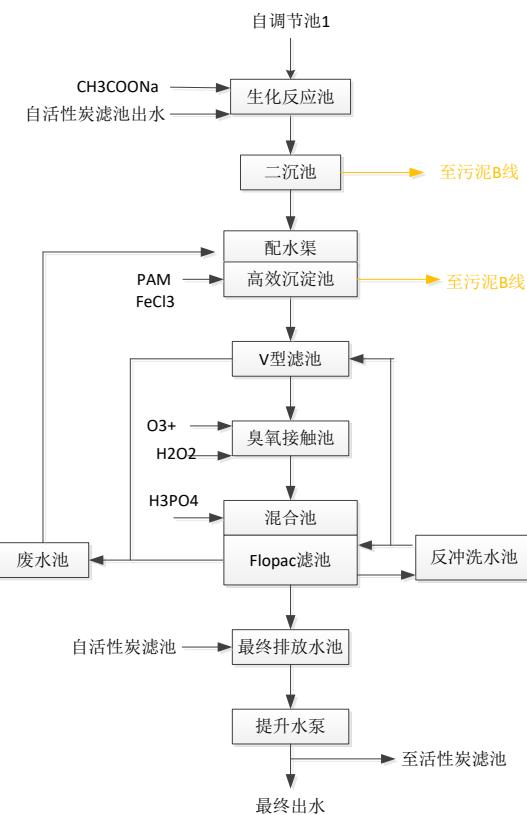


图 4-6 主处理工艺流程图

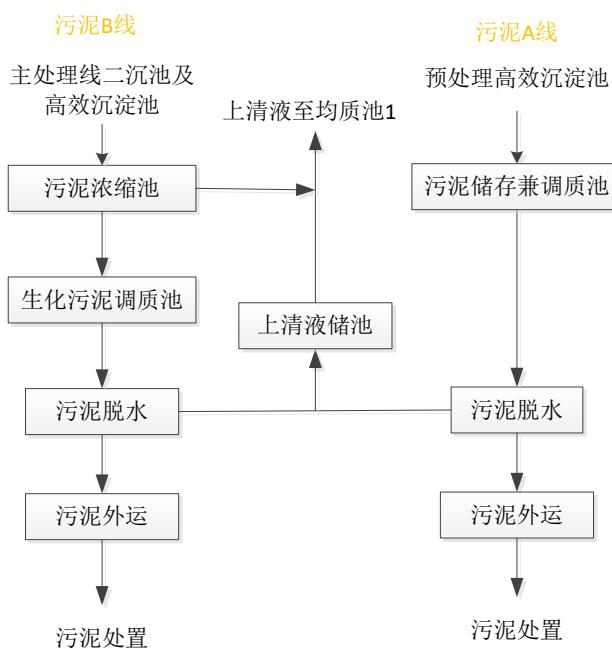


图 4-7 污泥处理工艺流程图

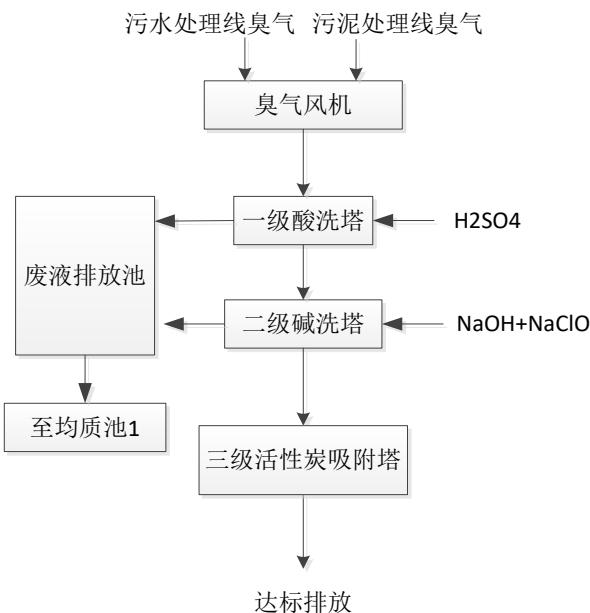


图 4-8 除臭系统处理工艺流程图

**水质方面：**本项目生产废水中水污染物（包括特征污染物）的浓度经厂内污水处理厂处理后可优于泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理厂的废水接管标准。项目废水水质完全满足污水处理厂的接管标准，不会给泰兴经济开发区 5 万

吨/日工业污水处理厂带来冲击。

本项目建设后的废水由生产废水组成，废水经废水预处理站处理后排放的主要污染物为 COD、SS 等，泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理厂在设计前已对园区典型企业（济川医药、南大环保、新浦化学、双乐颜料、扬子医药、先尼科和昇科化工等企业）进行实地调研、取样分析，针对硝基化合物、有机氮化合物、卤素化合物、芳香烃化合物等特征污染物进行工艺路线进行设计，设置“预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池”对特征污染物进行去除，并强化生化降解能力，因此其污水处理工艺对本项目建设后的废水污染物的处理具有较好的适应性，可有效降低废水中相应污染物的浓度。

**水量方面：**泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前园区内实际工业废水产生量为 2.45 万 m<sup>3</sup>/d，本项目废水排放增加量 30.03m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.12%，因此，泰兴经济开发区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

**管网建设方面：**泰兴经济开发区污水处理厂的规划服务范围为开发区内生产废水，园区各主、次干道上均建设了污水管。目前项目所在地污水收集管网已敷设到位，可满足本项目排污要求。

综上，本项目的废水防治措施有效可行，出水可实现稳定达标排放。

#### 4、监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》(HJ1063-2019) 中监测频次对其进行要求。本项目监测计划仅针对扩建后涉及因子，其他因子按照原环评或最新文件要求执行。本公司废水监测要求见下表。

表 4-9 废水监测要求

类别	排口	监测方式	监测因子	监测频次
废水	污水排口	自动监测	流量、COD	在线监测
		手动监测	COD、SS	每半年 1 次

#### (三)、噪声环境影响和保护措施

本项目不新增噪声源。

#### (四)、固体废物影响和保护措施

## 1、固体废物产生源强

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对项目产生的固废污染物进行分析。扩建项目产生的固废包括：生产过程中产生的废包装材料、废滤芯等。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对建设项目产生的副产物（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）中相关编制要求，副产物的判定情况见表4-10。

表4-10 改扩建项目副产物产生及种类判定情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)			种类判断*		
					扩建前	扩建后	变化量	固体废物	副产品	判定依据
1	废滤芯	过滤	固态	硫酸钠、硫酸镁等	0.1	0.6	+0.5	√	/	《固体废物鉴别标准》(GB34330-2017)
2	废包装材料	拆包	固态	硫酸钠、硫酸镁等	1	5	+4	√	/	

注：扩建后产生量以本次涉及的工艺及产品进行分析。

表4-11 改扩建项目固体废物情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危 险 特 性	废 物 类 别	估算产生量(t/a)			处 置 用 方 式	
									扩 建 前	扩 建 后	变 化 量		
1	废滤芯	一般固废	过滤	固态	硫酸钠、硫酸镁等	《国家危险废物名录》(2021)	/	/	/	0.1	0.6	+0.5	外售综合利用
2	废包装材料	一般固废	拆包	固态	硫酸钠、硫酸镁等		/	/	/	1	5	+4	

## 2、固体废物处置措施分析及影响分析

改扩建项目固体废物种类包括一般工业固体废物。各类固废处置情况如下：生产过程中产生的废滤芯、废包装材料收集外售给供货方公司二次利用。

同时，本次以新带老对现有废包装材料（沾染性的）进行修正。企业前期环评中未核算研发质检过程中产生的废化剂瓶、沾染化学品的废包装材料。企业为规范固废处置，拟对该固废“以新带老”补充核算。实际运行过程中，研发质检过程中产生的废化剂瓶每月产生量约 4.5 吨，年产生约 54 吨，沾染化学品的废包装材料年产生量约 11 吨，暂存于宝塔湾厂区现有 528m<sup>2</sup>的危废仓库中，正常存放量为 5.5t，每个月清运一次，不会超过现有危废库的设计储存能力，依托现有危废库储存可行。本项目与厂内现有项目危废产生情况相比，未增加危废类别，仅对原环评未识别危废产生量进行补充识别。

项目产生的固体废物应分类收集、分类贮存，如将危险废物与一般工业废物混合贮存，会互相污染，不利于选择正确的处置方式增加处置风险，不利于固废减量化、资源化，甚至造成环境二次污染。项目产生的一般工业固废暂存间设置标志牌，并由专人管理和维护，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

## （五）、地下水、土壤环境影响和保护措施

### 1、地下水污染源概况

本项目运行期对地下水环境可能造成的影响主要是有污染物质渗漏进入地下水造成的影响。潜水含水层较承压含水层易于污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响分析的目的层。

本项目可能发生泄漏的区域主要为车间废水收集池及污水输送管线，若废水收集池及污水输送管线发生破损，收集池及污水输送管线内废水发生泄漏会对地下水造成影响，正常工况下，各生产环节按设计参数运行，地下水可能的污染来源为厂区内的管网、装置等跑冒滴漏。厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

### 2、土壤污染源概况

本项目为改扩建项目，本项目废气污染物主要为粉尘，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水三级防控，仓

储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；企业在西厂区、东厂区分别设置  $1000\text{m}^3$ 、 $1500\text{m}^3$  应急事故池，全厂雨水总排口设置切换阀。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

### 3、分区防控要求

(1) 项目溶剂车间二已按照相关要求规范化建设。地面及裙角均铺设坚固、防渗材料，做到防风、防雨、防晒；危险废物分类储存，采用专用密闭包装桶或吨袋贮存，包装桶与地面使用托盘隔离。在危废仓库使用过程中建设单位需定期对危废仓库进行检查维护，保证地面无裂隙，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求进行地面防渗，基础防渗层为至少  $1\text{m}$  厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或  $2\text{mm}$  厚高密度聚乙烯，或至少  $2\text{mm}$  厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，避免危险废物下渗污染土壤和地下水。

(2) 溶剂车间二车间已按照要求进行防渗，渗透系数需达  $1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

具体地下水污染防治分区情况见表 4-12。

**表 4-12 企业各区域防腐、防渗等预防措施**

厂区区域	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
溶剂车间二车间	重点防渗区	弱	难	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}$ ; 或参照 GB18598 执行
		中-强	难		
		弱	易		

由以上分析可知，扩建项目按相应要求采取防渗措施，并在日后的生产过程中需注意定期维护、检修，保证各防渗设施正常使用。

### 4、跟踪监测要求

按照地下水流向，现有已设置 3 个地下水跟踪监测点（现状监测的 D1~D3 点），监测因子为 pH、耗氧量、氨氮、溶解性总固体等，井深超过已知最大地下水埋深以下  $2\text{m}$ ，设标识牌，监测频率为每年监测一次，可通过监测数据情况判断厂区是否有难发现控制的跑冒滴漏情况，方便及时采取防护措施。

### (六)、风险事故环境影响和保护措施

本项目原辅料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中

风险物质，且济川公司为避免事故状况下泄漏的风险物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业已制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

济川药业集团宝塔湾厂区目前已按照要求编制《济川药业集团有限公司开发区分厂突发环境事件应急预案》，并在泰兴市环境保护局备案（备案号：321283-2020-024-L）。厂内现有风险防控和应急措施设置情况见表 4-13。

**表 4-13 宝塔湾厂区厂内现有风险防控和应急措施可依托性分析一览表**

评估指标	企业现场情况	本项目可依托性
截流措施	雨水口设置截止阀。	本项目依托现有雨水排口，可依托以上截流措施
事故排水收集措施	厂区设置了环境风险事故水污染防治系统：即罐区均按规范设置了围堰，危化品仓库设有地沟，车间内部设有排水系统；企业在西厂区、东厂区分别设置 1000m <sup>3</sup> 、1500m <sup>3</sup> 应急事故池，全厂雨水排口设置切换阀。	本项目依托现有事故应急池及收集措施。
清净下水系统防控措施	清净下水与后期雨水通过泵提升接管园区雨水管网	本项目依托现有清净下水与雨水系统。
雨排水系统防控措施	初期雨水进入开发区分厂内污水站预处理；后期雨水通过泵提升接管园区雨水管网	本项目不新增初期雨水汇水面积极。
生产废水处理系统防控措施	废水通过专用管道输送至开发区分厂内 4500t/d 污水处理装置处理后，接管泰兴市滨江污水处理有限公司处理。	本项目主要原料药生产，废水依托厂内废水收集输送系统，送开发区分厂污水处理装置处理，达接管标准后排入泰兴市滨江污水处理公司处理。

**表 4-14 济川宝塔湾厂区与开发区分厂的应急管理系统联系一览表**

项目	济川宝塔湾厂区	济川开发区分厂
雨水系统	独立系统	独立系统
清下水系统	独立系统	独立系统
污水处理工程	共用污水管道，济川宝塔湾厂区收集后通过专管接入济川开发区分厂污水站处置后接管	
应急体系	独立系统	独立系统
	应急资源、设备共用，已签订应急救援协议	
	济川宝塔湾厂区与开发区厂区应急队伍共用	
现有项目厂区排水系统采用清污分流制。本项目废水送济川公司污水装置预		

处理，达接管标准后排入园区污水处理有限公司集中处理，杜绝了地沟渗漏造成的清污不分。雨水直接进入雨污水管网，各股清水通过地沟排入雨污水管网。各区域均设置雨、污阀门井，通过雨、污阀门来控制清水、污水的排放。

本项目依托厂内现有事故应急池，事故状态下，厂区所有事故废水必须全部收集。事故废水防范和处理具体见图 4-9。

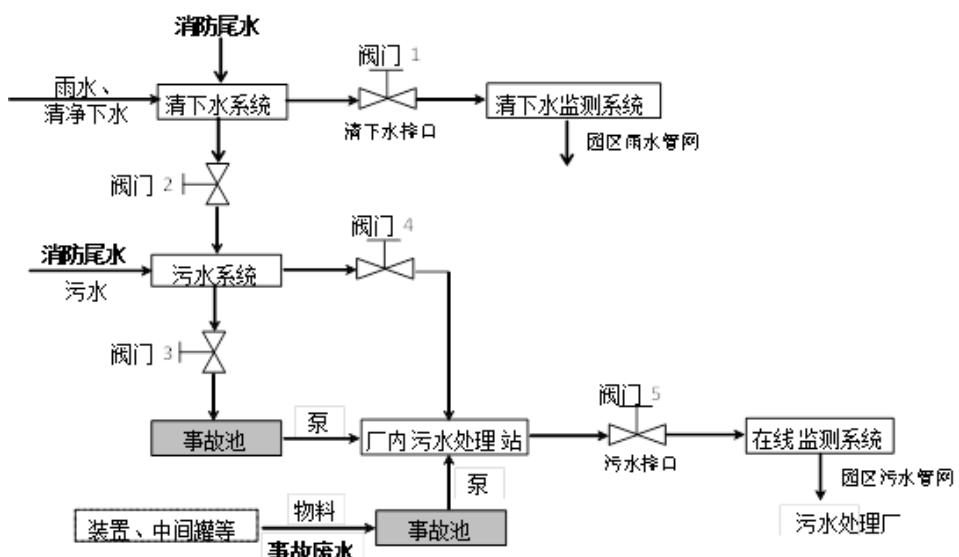


图 4-9 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水和清净下水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭。

事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水送污水处理站处理，处理达到接管标准后排入泰兴市滨江污水处理有限公司集中处理。

综上，本项目截留措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控系统、雨排水系统防控措施及生产废水处理系统防控措施均依托现有。通过完善的风险管理，采取有效的防控措施，本项目环境风险可防可控。

## 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	/	/	/	/
地表水环境	JCFS-002	COD、SS	废水送济川公司污水处理装置预处理后接管园区污水处理厂	泰兴开发区滨江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)中表1一级A标准以及《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2标注限值(从严执行),工业污水处理厂尾水水质主要指标(COD、氨氮、总磷)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(浓度分别为30mg/L、1.5(3)mg/L、0.3mg/L),其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1818-2002)中一级A标准
声环境	/	/	/	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产过程中产生的废滤芯、废包装材料收集外售给供货方公司二次利用。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控系统、雨排水系统防控措施及生产废水处理系统防控措施均依托现有。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

项目建设符合国家和地方产业政策，以及相关环保管理要求。项目生产过程中采用了清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，排放的污染物对周围环境影响较小。从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

预审意见:

经办人:

审核人:

签发人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见:

经办人:

审核人:

签发人:

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

审核人：

签发人：

公 章

年      月      日

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表（宝塔湾厂区）

类别	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	本项目建成全 厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦	
废水	水量		861663.4	861663.4	0	9910	0	871573.4	+9910	
	COD		42.256	42.256	0	0.496	0	42.752	+0.496	
	SS		8.48	8.48	0	0.099	0	8.579	+0.099	
	氨氮		2.924	2.924	0	0	0	2.924	0	
	总磷		0.218	0.218	0	0	0	0.218	0	
	总氮		8.967	8.967	0	0	0	8.967	0	
	动植物油		0.31	0.31	0	0	0	0.310	0	
	LAS		0.263	0.263	0	0	0	0.263	0	
废气	有组织	SO <sub>2</sub>		2.514	2.514	0	0	2.514	0	
		粉尘		3.277	3.277	0	0	3.277	0	
		NH <sub>3</sub>		0.0096	0.0096	0	0	0.0096	0	
		H <sub>2</sub> S		0.0011	0.0011	0	0	0.0011	0	
		VOCs		23.491	23.491	0	0	23.491	0	
		其中	乙醇		23.485	23.485	0	0	23.485	0
			甲醇		0.006	0.006	0	0	0.006	0
	无组织	粉尘		0.691	0.691	0	0	0.691	0	
		VOCs		20.6753	20.6753	0	0	20.6753	0	
		其中	乙醇		20.6739	20.6739	0	0	20.6739	0
			甲醇		0.0014	0.0014	0	0	0.0014	0

一般工业固体废物	中药车间布袋除尘集尘	8	0	0	0	0	8	0
	员工生活垃圾	174	0	0	0	0	174	0
	废滤芯	0.1	0	0	0.5	0	0.6	0.5
	废包装材料	1	0	0	4	0	5	4
危险废物	西药制剂残渣	11.6	0	0	0	0	11.6	0
	注射剂脱色用废活性炭	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废润滑油	0.3	0	0	0	0	0.3	0
	废有机溶剂	3	0	0	0	0	3	0
	废活性炭	2.6	0	0	0	0	2.6	0
	废活性炭	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	实验室固废、废弃包装物	0.51	0	0	0	-65	65.51	65
	实验室废有机溶剂	4.5	0	0	0	0	4.5	0

注：1. ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

## 建设项目污染物排放量汇总表（开发区+宝塔湾）

类别	污染物	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
废水	水量	1188328.23	1710004.087	521675.9	20679	0	1209007.23	+20679
	COD	52.349	52.349	25.374	1.034	0	53.383	+1.034
	SS	11.661	16.875	5.214	0.206	0	11.867	+0.206
	氨氮	3.589	5.546	1.957	0	0	3.589	0
	总磷	0.3067	0.5247	0.218	0	0	0.3067	0
	动植物油	0.35	0.716	0.366	0	0	0.350	0
	TN	19.414	19.414	0	0	0	19.414	0
	二氯甲烷	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
	N,N-二异丙基乙二胺	0	0.02	0.02	0	0	0.000	0
	DMF	0.03	0.03	0	0	0	0.030	0
	乙醇	0.157	0.197	0.04	0	0	0.157	0
	乙腈	0.03	0.11	0.08	0	0	0.030	0
	乙酸	0.12	0.16	0.04	0	0	0.120	0
	乙酸乙酯	0.05	0.05	0	0	0	0.050	0
	丙酮	0.04	0.28	0.24	0	0	0.040	0
	四氢呋喃	0.01	0.01	0	0	0	0.010	0
	醋酸异丙酯	0.13	0.13	0	0	0	0.130	0
	甲苯	0.003	0.006	0.003	0	0	0.003	0
	甲基叔丁基醚	0.08	0.08	0	0	0	0.080	0
	N,N-二甲基乙酰胺	0.08	0.08	0	0	0	0.080	0

	2-乙基吡啶	0.03	0.03	0	0	0	0.030	0
	二乙胺	0	0.39	0.39	0	0	0.000	0
	正丙胺	0	0.02	0.02	0	0	0.000	0
	正庚烷	0	0.78	0.78	0	0	0.000	0
	AOX	0.004	0.004	0	0	0	0.004	0
	LAS	0.263	0.263					
有组织废气 包括	HC1	0.494	0.494	0	0	0	0.494	0
	粉尘	2.76	5.048	2.288	0	0	2.760	0
	NH <sub>3</sub>	0.87	0.87	0	0	0	0.870	0
	H <sub>2</sub> S	0.0096	0.0096	0	0	0	0.0096	0
	溴化氢	0.05	0.05	0	0	0	0.050	0
	VOCs	12.182	18.436	6.254	0	0	12.182	0
	二乙胺	0.314	0.57	0.256	0	0	0.314	0
	正丙胺	0.04	0.04	0	0	0	0.040	0
	乙醇	17.753	18.03	0.277	0	0	17.753	0
	丙酮	0.49	0.49	0	0	0	0.490	0
	甲苯	0.428	0.5	0.072	0	0	0.428	0
	甲醇	0.02	0.02	0	0	0	0.020	0
	二氯甲烷	0.223	0.223	0	0	0	0.223	0
	N,N-二异丙基乙二胺	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	DMF	0.037	0.037	0	0	0	0.037	0
	甲基叔丁基醚	0.09	0.09	0	0	0	0.090	0
	乙腈	0.114	0.114	0	0	0	0.114	0
	乙酸乙酯	0.07	0.07	0	0	0	0.070	0
	乙酸酐	0.013	0.013	0	0	0	0.013	0
	原甲酸三乙酯	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
	正己烷	0.02	0.02	0	0	0	0.020	0
	三乙胺	0.001	0.001	0	0	0	0.001	0

		异丁烯	0.01	0.01	0	0	0	0.010	0
		乙酸	0.05	0.05	0	0	0	0.050	0
		正庚烷	0.61	0.61	0	0	0	0.610	0
		醋酸异丙酯	0.06	0.06	0	0	0	0.060	0
		异丙醚	0.07	0.07	0	0	0	0.070	0
		N, N-二甲基乙酰胺	0.02	0.02	0	0	0	0.020	0
		四氢呋喃	0.04	0.04	0	0	0	0.040	0
		二苯醚	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
		非甲烷总烃	3.052	0	6.254	0	0	3.052	0
无组织废气 包括	HC1	0.011	0.011	0	0	0	0.011	0	
	粉尘	0	0.306	0.306	0.61	0	0.610	0.61	
	VOCs	2.221	0	1.057	0	0	2.221	0	
	乙醇	0.568	1.625	1.057	0	0	0.568	0	
	二乙胺	0.006	0.069	0.063	0	0	0.006	0	
	正丙胺	0.001	0.003	0.002	0	0	0.001	0	
	丙酮	0.002	0.033	0.031	0	0	0.002	0	
	甲醇	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0	
	二氯甲烷	0.08	0.08	0	0	0	0.080	0	
	N,N-二异丙基乙二胺	0	0.001	0.001	0	0	0.000	0	
	DMF	0.014	0.014	0	0	0	0.014	0	
	甲基叔丁基醚	0.022	0.022	0	0	0	0.022	0	
	乙酸乙酯	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0	
	甲苯	0.002	0.063	0.061	0	0	0.002	0	
	正己烷	0.001	0.001	0	0	0	0.001	0	
	乙酸	0.035	0.035	0	0	0	0.035	0	
	正庚烷	0.007	0.034	0.027	0	0	0.007	0	
	醋酸异丙酯	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0	
	乙腈	0.007	0.009	0.002	0	0	0.007	0	

		N, N-二甲基乙酰胺	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
		四氢呋喃	0.001	0.001	0	0	0	0.001	0
		异丙醚	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
		乙酸酐	0	0.001	0.001	0	0	0.000	0
		非甲烷总烃	2.049	0	1.057	0	0	2.049	0
一般工业固体废物		中药残渣	51046.69	0	40639	0	0	51046.69	0
		中药拣出杂质	356.5	0	0	0	0	356.5	0
		生活垃圾	549.5	0	177	0	0	549.5	0
		除尘设施集尘	267.69	0	14	0	0	267.69	0
		废滤筒	50	0	0	0	0	50	0
		废包装材料(不沾染化学品)	6	0	每3年更换一次，每次产生2t	14	0	20	14
		纯水制备废活性炭	每3年更换一次，每次产生8t	0	0.5	0	0	每3年更换一次，每次产生8t	0
		纯水制备废PP棒	1.5	0	0	0	0	1.5	0
		废滤芯	0.3	0	0	0.7	0	1.0	0.7
危险废物		原料药离心母液蒸馏残渣	1322.11	0	0	0	0	1322.11	0
		污泥	370	0	0	0	0	370	0
		废润滑油	1.7	0	0	0	0	1.7	0
		原料药冷却压滤滤渣	6	0	0	0	0	6	0
		原料药脱色滤渣	4	0	0	0	0	4	0
		脱色废活性炭	4.49	0	0	0	0	4.49	0
		清洗废液	816.32	0	0	0	0	816.32	0

	湿式除尘污泥	2.5	0	0	0	0	2.5	0
	除尘设施集尘	0.11	0	0	0	0	0.11	0
	吸附剂再生废液	107.4	0	0	0	0	107.4	0
	废气处理废吸附剂	56.1	0	0	0	0	56.1	0
	废弃包装物	15	0	0	0	0	15	0
	检验废液	1.5	0	0	0	0	1.5	0
	洁净车间过滤袋	1	0	0	0	0	1	0
	废活性炭	85	0	12	0	0	85	0
	废过滤棉	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	西药制剂残渣	11.6	0	0	0	0	11.6	0
	注射剂脱色用废活性炭	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废润滑油	0.3	0	0	0	0	0.3	0
	废有机溶剂	3	0	0	0	0	3	0
	废活性炭	2.6	0	0	0	0	2.6	0
	废活性炭	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	实验室固废、废弃包装物	0.51	0	0	0	-65	65.51	65
	实验室废有机溶剂	4.5	0	0	0	0	4.5	0

注：1. ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

本报告表附件、附图：

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 建设单位承诺书
- 附件 3 污水处置协议
- 附件 4 委托书
- 附件 5 园区规划环评审查意见
- 附件 6 排污许可证、营业执照
- 附件 7 工程师现场踏勘照片

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目厂平面布置图

附图 4 生态空间管控区图

