项目编号

建设项目环境影响报告表

项　目　名　称: 阿法骨化醇原料药研发项目

建设单位（盖章）: 南通华山药业有限公司

编制日期: **2019** 年 **10** 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">阿法骨化醇原料药研发项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">南通华山药业有限公司</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td colspan="2">谢利宁</td><td>联系人</td><td colspan="2">王进军</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">南通市经济技术开发区通盛大道 78 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13951651605</td><td>传真</td><td>0513-83595284</td><td>邮政编码</td><td>226010</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">南通市经济技术开发区通盛大道 78 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td>批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">扩建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">M7340 医学研究和试验发展</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">200</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>41</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>8.2%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2019 年 12 月</td></tr>
</table>

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量

详见第 2 页“原辅材料及主要设备”。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	260.325	燃油（吨/年）	/
电（千瓦时/年）	10	其他（吨/年）	/

废水（工业废水√、生活废水√）排水量及排放去向

本项目生活污水排放量为 192t/a，废气处理废水排放量为 10t/a，空压机废水 0.03t/a，生活污水经化粪池预处理后与经厂区污水处理站处理后的废气处理废水、空压机废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中的三级标准后排入市政污水管道，送南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准后排入长江。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

原辅材料及主要设备:

一、 主要原辅材料

项目原辅材料见表 1-1，主要原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-1 项目主要原辅材料表

序号	原辅料名称	原料级别	规格	形态	包装方式	全年使用量	储存位置	最大存储量	来源及运输
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

21	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

表 1-2　主要原辅材料的理化性质和毒性

原料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]。	-	-

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]): [redacted]	[redacted]	[redacted]

	[redacted]		[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

二、 主要设备

本项目主要设备及规格详见**错误!未找到引用源。**1-3。

表 1-3　本项目设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	功率（kw/台）	数量（台/套）	备注
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

工程内容及规模:

一、项目概况

华山药业创办于1993年，拥有20多年历史，是最早进驻南通经济技术开发区的企业之一。公司注册资本1441.01万元人民币，其中复旦大学附属上海华山医院占35%、南京普生健康技术开发有限公司占65%。公司主要围绕护眼、骨骼、心脑血管、健脑等一系列领域开展药品及保健品的研发、生产和经营。华山药业在南通经济技术开发区拥有两个生产基地，可年生产软胶囊、硬胶囊及片剂产品10亿粒。2013年公司投资9000万元人民币，在南通经济技术开发区医药健康产业园内进行异地扩建，扩建项目包括年产阿法骨化醇软胶囊45000万粒、益母草软胶囊5000万粒、辛伐他汀胶囊5000万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊15000万粒、甲钴胺胶囊15000万粒、替米沙坦片15000万片，并于2013年7月取得原南通市经济技术开发区环保局环评批复（通开发环复（书）2013085号，见附件5），其中阿法骨化醇软胶囊45000万粒、辛伐他汀胶囊5000万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊15000万粒、甲钴胺胶囊15000万粒、替米沙坦片15000万片项目已建并于2016年6月通过了原南通市经济技术开发区环保局的竣工环保验收（通开环验[2016]039号，见附件5），益母草软胶囊5000万粒项目未建。

公司主要产品——阿法骨化醇软胶囊，属于维生素D系列药物，是治疗老年骨质疏松及肾性骨病的首选药品，随着老龄化进程及国家惠民医保政策的推行，该产品的需求将会爆发式地增长，为公司发展带来极好的机会。为了提高产品竞争力，降低原料药的成本，公司决定投资500万元开发阿法骨化醇原料药，为阿法骨化醇软胶囊产品研发生产原料。2019年5月经南通市经济技术开发区投资服务中心同意公司开展前期工作。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，南京大学环境规划设计研究院股份公司受南通华山药业有限公司委托，承担阿法骨化醇原料药研发项目的环境影响评价工作。环评单位技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《南通华山药业有限公司阿法骨化醇原料药研发项目环境影响报告表》，提交主管部门供决策使用。

二、项目概况

项目名称：阿法骨化醇原料药研发项目

建设单位：南通华山药业有限公司

建设地点：南通市经济技术开发区通盛大道78号

建设性质：扩建

占地面积：200m^2

投资总额：500万元

职工人数：新增员工8人

工作时间：本项目实行 8 小时工作制，年工作日 250 天。

建设项目地理位置图见附图 1。

三、产品方案

表 1-4　建设项目主体工程及产品方案

车间	产品名称	年运行时数 h
实验室	阿法骨化醇原料药（研发）	2000

四、公用及辅助工程

本项目公辅工程设备详见下表。

表 1-5　公用及辅助工程

工程名称	建设名称	设计能力	现有使用情况	扩建项目新增	扩建后全厂	备注
公用工程	给水	/	15810 t/a	260.325t/a	16070.425 t/a	当地市政管网供给
	纯水	10m^3/h	/	10.625L/a	10.625L/a	超纯水机自行制备：反渗透+离子交换工艺
	氮气	/	/	63 瓶	63 瓶	外购
	排水	14366.64t/a	7500 t/a	260.325 t/a	7760.325 t/a	废水收集处理、排水管网
	供配电	10 kWh/a	6 kWh/a	2 kWh/a	8 kWh/a	厂内配电房
	空压机	780-30L	/	30L	30L	配套用于柱式高效液相色谱仪
环保工程	废气处理系统	一级水喷淋+活性炭吸附	/	通风橱柜收集经一级水喷淋+活性炭吸附后排放	一级水喷淋+活性炭吸附	达标排放
	废水处理系统	55t/d	2.356 t/d	10.03 t/d	12.386 t/d	废气处理废水、空压机废水接厂区污水处理站（UBF+生化处理）
		50t/d	27.644t/d	0.768 t/d	28.412 t/d	生活污水化粪池预处理接管至开发区通盛排水有限公司
	噪声治理	设备基础减振、建筑隔声	/	/	/	噪声达标
	固废处置	50m^2 危废仓库	/	/	50m^2 危废仓库	对现有进行改造

五、厂区平面布置

本项目建设地位于南通市经济技术开发区通盛大道 78 号，本次工程利用厂区西侧的闲置中药提取车间，将二楼南侧改造为实验室，一楼为危废仓库。现有项目构筑物见表 1-6，建设项目厂区平面布置具体见**附图 2**。

表 1-6　建构筑物表

序号	建筑名称	层数	建筑占地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	备注
1	综合楼	5	1225	5250	层高 4~4.5 米
2	综合制剂车间	3	3695	11085	层高 5.5~6.5 米
3	仓库	1	3345	3345	层高6.5米
4	中药提取车间	3	1457	3382	层高4.5~6米

5	试剂库	1	94	94	层高4米
6	自行车库、门卫	1	104	104	/
7	污水处理站	/	250	20	/
8	连廊	/	84	84	/
合计			10254	23364	/
小车位				27 个	/
大车位				5 个	/
总用地面积				22128㎡	/
建筑密度				46%	/

六、厂区周边概况

厂区东侧为通盛大道，厂区西侧为康道生物（南通）有限公司，厂区北侧为和兴路，隔和兴路往北为江苏领航干细胞再生医疗工程有限公司，厂区南侧为大王（南通）生活用品有限公司。项目所在地周边 300 米范围内无居民居住点，项目周边概况见附图 6。

七、产业政策

建设项目为医学研究和试验发展〔M7340〕，对照《产业结构调整指导目录（2018 年修订）》、《江苏省工业与信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）、《南通市工业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于限制类或淘汰类。

本项目已获得南通经济技术开发区投资服务中心同意开展前期工作的意见批准。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

八、规划相符性分析

（1）与土地利用相符性

本项目位于南通经济技术开发区，根据南通经济技术开发区总体规划，项目用地属于规划的二类工业用地，且本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资发[2012]98 号）中的“限制类”和“禁止类”。因此，本项目的选址用地符合相关要求。

（2）与区域规划相符性

南通经济技术开发区是中国首批 14 个国家级开发区之一，规划建设出口加工区、功能服务区、行政事业区、高新技术区、现代纺织工业区、港口工业区、中新苏通科技产业园等九个功能小区。

南通经济技术开发区产业定位为：在现有纺织、化工、金属制品等主导产业的基础上，增加光电子、医药、精密机械、高分子新材料和装备制造产业。

本项目位于医药健康产业园，研发阿法骨化醇原料药服务于生产，符合医药健康产业园的理念。

因此，本项目符合南通经济技术开发区医药健康产业园的产业定位，开发区土地规划

图见附图 3。

九、“三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线的相符性

①与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性

建设项目位于南通经济技术开发区，与本项目直线距离最近的国家级生态保护红线保护区为老洪港应急水库饮用水水源保护区，位于本项目东南侧，本项目到其二级保护区边界最近距离约 1300m，本项目不在该二级管控区范围内，因此，在项目评价范围内不涉及南通市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致南通市区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。

因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

②与江苏省及南通市生态红线区域保护规划的相符性

建设项目位于南通经济技术开发区，与本项目直线距离最近的南通市生态功能保护区为老洪港湿地公园，位于本项目东南侧，本项目到其二级管控区边界最近距离约 1100m，本项目不在该二级管控区范围内，因此，在项目评价范围内不涉及南通市生态红线保护区，不会导致南通市区生态红线保护区生态服务功能下降。

因此，本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》及《南通市生态红线区域保护规划》要求。

（2）环境质量底线

根据 2017 年南通市环境状况公报结论：南通市市区环境空气主要污染物二氧化硫(SO_2)年均浓度为 21μg/m^3，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二氧化氮(NO_2)年均浓度为 38μg/m^3，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度为 65μg/m^3，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；细颗粒物年日均值为 39μg/m^3，劣于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据星湖花园大气自动监测站点基本污染物二氧化硫(SO_2)年均浓度为 19.12μg/m^3，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二氧化氮(NO_2)年均浓度为 36.48μg/m^3，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度为 71.97μg/m^3，劣于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；细颗粒物年日均值为 40.69μg/m^3，劣于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此判定为非达标区。根据本次大气补充监测，非甲烷总烃的最高浓度为 1.2 mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，氨的最高浓度为 0.13mg/m^3，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的参考限值，臭气浓度未检出，满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 无组织排放标准。

为了打好蓝天保卫战，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施调整优化产业结构，推进产业绿色发展；加快调增能源结构，构件清洁低碳高效能源体系；积极调整

运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，开展秋冬季攻坚行动，打好柴油货车污染治理攻坚战，开展工业炉窑治理专项行动，深化 VOCs 治理专项行动等，大幅降低污染物排放；强化区域联防联控，有效应对重污染天气。采取以上措施后，南通市大气环境质量状况预计可以得到改善。

根据 2017 年南通市环境质量公报，狼山水厂水源地水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，满足饮用水源地水质要求，属于安全饮用水源。长江南通段水质在 II~III类之间，水质优良。

根据 2017 年南通市环境质量公报，结合农村环境质量试点监测工作，2017 年南通市选择 15 个不同类型村庄开展农田土壤监测，监测结果表明：全市土壤环境处于良好状态。

根据 2017 年南通市环境质量公报，分别在市区、海安县、启东市、海门市设潜层水监测井。海安、启东潜层水质均符合地下水III类标准，水质良好，市区符合地下水V类标准，海门符合IV类标准。第一承压层仅在市区设监测井，其水质符合地下水V类标准。第三承压层在市区和五县（市）均设监测井。全市第三承压层水质类别以III～IV类为主。其中市区、启东符合地下水III类标准。

根据监测数据，建设项目东、南、西、北厂界昼夜间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准限值要求。

运营期产生的固废均得到妥善处置，排放量为零。

根据分析，本项目建设对周边环境质量的影响可接受，满足环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

本项目不属于高能耗高污染资源型项目，项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；主要原辅材料消耗通过外购；项目用水来自自来水管网，不会达到资源利用上线；项目符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照南通经济开发区规划环评中禁止限制建设的内容，具体见表 1-7。

表 1-7 本项目与南通经济开发区规划环评批复中禁止限制内容相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	严禁新建涉及重点重金属排放的项目以及制浆、造纸类项目	本项目属于原料药研发项目，不涉及重点重金属排放，不属于制浆、造纸类项目，符合要求
2	严格控制排放挥发性有机物(VOCs)、恶臭物质的项目及包含酸洗、电镀、油漆等工艺的项目建设	本项目产生少量 VOCs 收集处理达标后排放，不涉及酸洗、电镀、油漆等工艺，符合要求
3	港口工业一区不得新建化工项目，现代纺织园不得新建含印染工艺的项目	本项目不位于港口工业一区
4	港口工业三区不得新建医药、农药、染料及其中间体的项目	本项目不位于港口工业三区
5	光电子产业园和健康医药产业园不得引进芯片制造、原料药及中间体生产等高污染项目	本项目属于原料药研发项目，不属于生产项目，项目运行过程中污染物排放量较小，符合要求

6	开发区引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平，积极推进现有产业的技术进步和园区的循环化改造，提升产业绿色发展水平。	本项目属于原料药研发项目，不属于生产项目，项目运行过程中污染物排放量较小，符合要求
由表 1-6 可知，本项目不属于南通经济开发区规划环评所述禁止、限制建设项目。		

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有项目概况

华山药业创办于1993年，公司地址位于南通市经济技术开发区通盛大道西、和兴路南、常兴路北。公司主要围绕护眼、骨骼、心脑血管、健脑等一系列领域开展药品及保健品的研发、生产和经营。2013年公司投资9000万元人民币，在南通经济技术开发区医药健康产业园内进行异地扩建，扩建项目包括年产阿法骨化醇软胶囊45000万粒、益母草软胶囊5000万粒、辛伐他汀胶囊5000万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊15000万粒、甲钴胺胶囊15000万粒、替米沙坦片15000万片，并于2013年7月取得原南通市经济技术开发区环保局环评批复（通开发环复（书）2013085号，见附件1），其中阿法骨化醇软胶囊45000万粒、辛伐他汀胶囊5000万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊15000万粒、甲钴胺胶囊15000万粒、替米沙坦片15000万片项目已建并于2016年6月通过了原南通市经济技术开发区环保局的竣工环保验收（通开环验[2016]039号，见附件2），由于益母草软胶囊5000万粒项目能耗高，产污大，且工艺复杂，故而后期未建。

表1-8 现有产品方案表

项目名称	产品名称	批复产能	实际产能	备注
年产阿法骨化醇软胶囊45000万粒、益母草软胶囊5000万粒、辛伐他汀胶囊5000万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊15000万粒、甲钴胺胶囊15000万粒、替米沙坦片15000万片异地扩建项目	阿法骨化醇软胶囊	45000万粒	45000万粒	已通过竣工环保验收（益母草软胶囊5000万粒项目未建）
	益母草软胶囊	5000万粒	/	
	辛伐他汀胶囊	5000万粒	5000万粒	
	苯磺酸氨氯地平胶囊	15000万粒	15000万粒	
	甲钴胺胶囊	15000万粒	15000万粒	
	替米沙坦片	15000万片	15000万片	

2、现有项目污染物的产生、治理及排放情况

根据现有项目实际建设运行情况，阐述现有项目污染物排放情况。废气、废水处理设施现况对照表见表1-9。

表1-9 废气、废水治理设施现状对照表

治理设施	污染物	环评	实际情况
废气	配料、粉碎、混合、打浆、整粒、制粒过程产生的颗粒物	布袋除尘器除尘后经15m高排气筒排放	布袋除尘器+中、高效过滤器处理后无组织排放
	中药提取过程产生的乙醇废气	废气洗涤塔+15m排气筒	益母草项目未建
	中药提取过程产生的异味	活性炭吸附+15m排气筒	益母草项目未建
废水	益母草清洗废水	UBF+1CEAS	益母草项目未建
	益母草提纯废水		益母草项目未建
	水环真空泵废水		混凝沉淀+UBF+1CEAS
	设备清洗废水		
	废气处理废水		
	空压机废水		
	生活污水	化粪池	化粪池

（1）废气

现有项目综合制剂车间配料、粉碎、混合、打浆、整粒、制粒过程中产生的粉尘废气经高效过滤器处理后无组织排放；软胶囊生产中使用甘油和大豆油进行配制属常温工序、在

烘干工序中烘房温度控制在 30℃左右，VOCs 无组织排放。全厂无组织排放废气主要为颗粒物和非甲烷总烃，2016 年验收监测情况见表 1-10，2018 年例行监测情况见表 1-11。

表 1-10　厂界无组织排放废气验收监测结果表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			监控点最大值	执行标准值	达标情况
			1	2	3			
颗粒物（mg/m³）	2016.1.21	Q1	0.050	0.042	0.033	0.092	1.0	达标
		Q2	0.025	0.067	0.042			
		Q3	0.092	0.058	0.033			
	2016.1.22	Q1	0.092	0.025	0.117	0.242		
		Q2	0.142	0.092	0.108			
		Q3	0.242	0.208	0.230			
非甲烷总烃（mg/m³）	2016.1.21	Q1	0.34	0.34	0.26	0.51	4.0	达标
		Q2	0.19	0.27	0.42			
		Q3	0.36	0.51	0.31			
	2016.1.22	Q1	0.36	0.31	0.28	0.44		
		Q2	0.34	0.44	0.32			
		Q3	0.32	0.29	0.27			

表 1-11　厂界无组织排放废气例行监测结果表

检测项目	采样时间	检测位置	结果	执行标准值	达标情况
颗粒物	2018.09.13	参照点 1	0.017	1.0	达标
		监控点 G	0.017		
		监控点 G	0.017		
		监控点 G	0.050		
非甲烷总烃		参照点 1	1.44	4.0	达标
		监控点 G	1.01		
		监控点 G	0.862		
		监控点 G	0.806		

根据 2016 年南通华山药业有限公司年产阿法骨化醇软胶囊 45000 万粒等异地扩建项目竣工环保验收监测报告表，以及 2018 年例行检测报告，监控期间厂界监控点颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

（2）废水

现有项目废水主要为水环真空泵废水、设备清洗废水以及生活污水等。现有项目水环真空泵废水产生量为 125t/a，设备清洗废水 464t/a，经厂区污水处理站混凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀预处理达接管标准后，接管至开发区通盛排水有限公司处理。现有项目生活污水产生量为 6911t/a，经化粪池处理后，接管至开发区通盛排水有限公司统一处理。现有项目水平衡图见图 1-1。污水处理厂尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后通过管道排入长江。厂区污水处理设施各单元及总排口验收监测结果见表 1-12。2018 年例行监测情况见表 1-13。

表 1-12　废水验收监测结果表

监测点位	日期	频次	监测项目					
			pH 值	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总磷
集水池	2016.1.21	1	7.02	1100	/	600	14.1	0.70
		2	7.06	1090	/	614	14.2	0.75

	2016.1.22	3	7.04	768	/	544	9.92	0.77
		4	7.10	771	/	532	9.79	0.78
中间水池	2016.1.21	1	7.09	30	/	18	10.5	0.21
		2	7.11	30	/	14	10.4	0.20
	2016.1.22	3	7.16	80	/	8	12.3	0.28
		4	7.12	78	/	10	12.4	0.29
UBF 处理后	2016.1.21	1	7.12	44	4.8	8	10.6	0.15
		2	7.09	35	4.7	7	10.6	0.17
		3	7.19	33	4.5	9	10.6	0.16
	2016.1.22	4	7.14	51	4.6	6	11.8	0.21
		5	7.12	55	4.6	8	11.9	0.20
		6	7.18	57	4.5	7	12.0	0.21
总排口	2016.1.21	1	7.03	14	2.1	4	2.71	0.03
		2	7.18	12	2.1	6	2.73	0.04
		3	7.14	13	2.1	5	2.72	0.04
		均值	7.03-7.18	13	2.1	5	2.72	0.04
	2016.1.22	4	7.05	13	2.1	5	2.32	0.04
		5	7.14	19	2.0	4	2.40	0.05
		6	7.16	12	2.2	6	2.34	0.05
		均值	7.05-7.16	15	2.4	5	2.35	0.05
标准			6~9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤8
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
二日均值			7.25-7.34	14	2.2	5	2.54	0.04

表 1-13　废水例行监测结果表

监测点位	日期	监测项目						
		pH 值	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总磷	总氮
总排口	2018.9.13	7.73	15	3.9	7	0.202	0.02	15.5
标准		6~9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤8	≤70
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据 2016 年南通华山药业有限公司年产阿法骨化醇软胶囊 45000 万粒等异地扩建项目竣工环保验收监测报告表，以及 2018 年例行检测报告，总排口各项指标均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

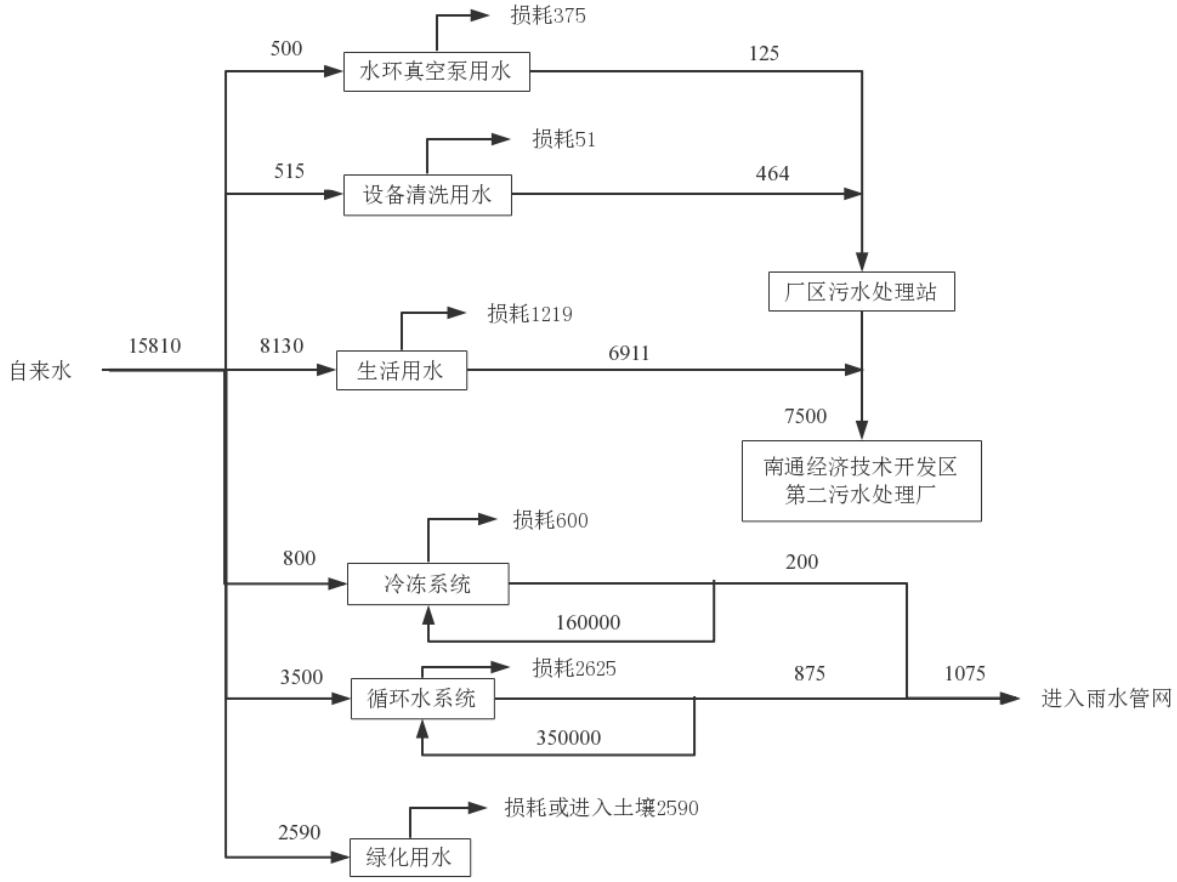


图 1-1　现有项目水平衡图

（3）固体废物

现有项目产生的固体废物主要为不合格药品、废水处理污泥、实验室检验产生的废物、废铝包装材料、废 PVC 包装材料、废塑料膜、废纸盒和生活垃圾。暂存于中药提取车间一楼的危废仓库，面积为 50m^2，建设不符合《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。2018 年固体废物产生情况见表 1-14。

表 1-14　现有项目 2018 年固体废物产生及处理情况

序号	固废名称	形态	分类编号	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	不合格药品	固态	HW03	900-002-03	0.3035	委托南通升达废料处理有限公司处置
2	废水处理污泥	固态	HW06	900-410-06	9.525	
3	实验室产生的废物	固态	HW49	900-047-49	1.1887	
4	废铝包装材料	固态	/	99	5	外售综合利用
5	废 PVC 包装材料	固态	/	99	7	
6	废塑料膜	固态	/	99	0.5	
7	废纸盒	固态	/	99	2	
8	生活垃圾	固态	/	99	35	环卫清运

（4）噪声

现有项目产生的噪声主要来源于综合制剂车间的粉碎机、高速混合制粒机、粉碎整粒机、三维混合运动机、旋转式炎片机、风机，空压机房的空压机、污水处理站的泵机等设备，声源一般不超过 90dB（A），现有项目通过设置防振垫片，分割生产厂区，在内部形

成相对独立的隔间削减噪声，墙体隔声、距离衰减等。根据 2016 年验收监测报告，厂界的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，验收监测结果见表 1-15，例行监测见表 1-16。

表 1-15　厂界噪声验收监测结果

测点号	测点位置	日期	昼间/ dB(A)	标准	评价结果
1	北侧厂界外 1 米	2016.1.21	54.5	65	达标
2	东侧厂界外 1 米		50.9	65	达标
3	南侧厂界外 1 米		48.3	65	达标
4	西侧厂界外 1 米		53.2	65	达标

表 1-16　厂界噪声例行监测结果

测点号	测点位置	日期	昼间/ dB(A)	标准	夜间/ dB(A)	标准	评价结果
1	北侧厂界外 1 米	2018.9.13	56.8	65	44.7	55	达标
2	东侧厂界外 1 米		57		53.3		达标
3	南侧厂界外 1 米		57.1		46		达标
4	西侧厂界外 1 米		56.9		44		达标

（5）现有项目环评批复及验收意见执行情况

现有项目环评批复及验收意见执行情况见表 1-17，现有项目竣工验收意见执行情况见表 1-18。

表 1-17　现有项目环评批复及验收意见执行情况

项目	环评批复要求	执行情况
年产阿法骨化醇软胶囊 45000 万粒、益母草软胶囊 5000 万粒、辛伐他汀胶囊 5000 万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊 15000 万粒、甲钴胺胶囊 15000 万粒、替米沙坦片 15000 万片	按照“雨污分流、清污分流”的原则建设给排水管网和初期雨水手机系统。各类清洗废水、水环真空泵废水、废气处理废水、地面冲洗水和初期雨水收集后经厂内废水处理站处理后与生活污水一并排入市政污水管网，各类水污染物执行《污水综合排放标准》（GB978-1996）表 4 中的三级标准和污水处理厂接管要求，污水处理工程须委托有资质的单位设计施工。清下水排口 COD 须小于 40mg/L。	已按“清污分流、雨污分流、一水多用、污水分质处理”的原则建设厂区给排水管网。水环真空泵用水、设备清水用和生活废水等均分类收集、分质处理，各类污染物经处理符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和污水处理厂接管标准后排入园区污水处理厂处理达标后排放。污水处理工程委托有资质的单位设计施工，并对工艺进行提升改造，增加混凝沉淀工艺。 中药提取车间一直未建。初期雨水未收集。
	高度重视废气治理工作，废气治理工程须委托有资质的单位设计施工，认真落实报告书中提出的污染防治措施。制剂车间配料、粉碎、混合、打浆、整粒、制粒过程产生的粉尘须集中收集经布袋除尘器处理与配料过程产生的 VOCs 集中收集后一并由 2#15 米高排气筒排放。如实际运行不能实现 VOCs 稳定达标排放，企业须新上 VOCs 处理装置，确保设施正常运行，VOCs 稳定达标排放；烘干过程中产生的 VOCs 及包装过程产生的氯化氢、氯乙烯废气须集中收集经 1#15	中药提取车间未建设。其余废气处理设备型号进行了优化，车间粉尘废气经除尘器、高效过滤器过滤成洁净空气循环使用，不外排；生产中无高温加热工段，VOCs 排放量低，因此未上 VOCs 处理装置；以上变更内容在验收做过变动环境影响分析。 定期检查设备运行，废气稳定达标排放。

	米高排气筒排放，中药提取车间乙醇废气采用水喷淋吸收处理后经 3#15 米高排气筒排放。各类废气收集处理效率不得低于报告书所列要求。本项目颗粒物、VOCs、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中二级标准；乙醇排放执行所列标准；同时采用吸风罩、密封生产等措施减少无组织排放废气的产生。	
	合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，其中项目临通盛大道一侧执行 4a 类标准。	厂界昼间噪声符合 3 类标准（夜间不生产）。
	本项目所产生的废铝包装材料、废 PVC 包装材料、废塑料膜、废纸盒、尾料、不合格品、除尘灰、废水处理污泥、废益母草、益母草提取煎煮废渣、过滤废渣、胶皮边角料等各类固体废物须按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集、妥善处置，其中尾料、不合格品及除尘灰等危险固废须按《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建立贮存场所，委托有资质的单位处置，并办理危险废物转移手续，做好相关台账记录；生活垃圾须委托环卫部门清运，同时加强固废贮存、运输和处置过程中的环境管理，不得产生二次污染。	已建立贮存场所，但不符合要求。未设置泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；未设置防漏裙角或储漏盘；未设计径流疏导系统。
	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范设置排污口，树立标志牌，预留监测采样口。落实报告书中的环境监测计划要求，监测频次不得低于报告书要求。	已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置规范的污染物排放口，预留了采样口，树立了标志牌。未按照监测计划频次开展监测工作。
	重视环境风险防范工作，认真落实环评报告书中提出的各项风险防范措施，制定相关环境管理规章制度及事故风险应急预案，同时强化事故防范措施，设置足够容量的事故应急池和应急装备，定期组织应急演练。各清、污、雨水管网的布设以及最终排放口应设置消防水收集系统，排放口与外部水体间安装切断设施，防止因事故性排放污染环境。	严格按环境风险管理的有关规定，制定了相关环保管理规章制度及事故应急预案，并在环保局备案（320609-2016-11-41-1）。公司设置了 55 立方米的废水事故池。各管网的布设以及最终排放口设置了消防水收集系统，排放口与外部水体间安装切断设施。

	积极推行清洁生产，开展清洁生产审计，提高产品得率和自控水平，减少污染物排放。	由于原项目中能耗高，产污大，且工艺复杂的益母草软胶囊 5000 万粒项目未建，企业不属于清洁生产审核重点企业。
	根据环评结论，本项目卫生防护距离设置为综合制剂车间为执行 100m 和以中药提取车间为执行边界 100m 形成的包络线，此卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。	现有项目不设置大气环境防护区域；确定项目卫生防护距离为以综合制剂车间为执行边界 100m 和以中药提取车间为执行边界 100m 形成的包络线，该范围内均为规划工业用地，没有集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑，符合卫生防护距离要求。

表 1-17　现有项目环评批复及验收意见执行情况

项目	验收意见	执行情况
年产阿法骨化醇软胶囊 45000 万粒、益母草软胶囊 5000 万粒、辛伐他汀胶囊 5000 万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊 15000 万粒、甲钴胺胶囊 15000 万粒、替米沙坦片 15000 万片	中药提取车间建成运行后，应重新对废水处理设施进行验收监测。	中药提取车间暂时未建。
	加强对除尘器和高效过滤器的设施的运行维护管理，确保设备长期稳定运行，空气循环利用。	定期检查设备运行，废气稳定达标排放。
	进一步加强对高噪声设备的降噪和隔声措施，确保厂界稳定达标。	厂界昼间噪声符合 3 类标准（夜间不生产）。
	加强环境保护管理工作，提高全体员工的环境保护意识，制定环保规章制度，落实专人负责环保工作。	严格按公司的环保管理规章制度及事故应急预案，专职专人负责环保工作。
	加强全厂安全意识，杜绝环保突发事件及事故的发生，完善事故应急元，增强事故风险防范意识，对事故应急预案加强学习贯彻，并定期进行相应的实战模拟演练。	定期安排事故应急预案学习培训，定期进行相应的实战模拟演练。
	加强绿化，美化厂区环境。	定期维护绿化。

根据上述分析可知，现有项目实际运行与环评批复要求存在不相符的情形:

（1）未按照环评批复要求对初期雨水进行收集处理。

（2）危废仓库不满足《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单要求。

（3）监测频次未达环评要求。

（6）现有项目总量情况

根据现有项目环评批复及其验收监测报告，现有项目总量情况见表 1-18。

表 1-18　现有项目污染物总量情况（单位：t/a）

种类	污染物名称	环评批复总量	验收总量[2]
废水[1]	废水量	11543.7	7500
	COD	4.98	0.105
	BOD_5	0.298	0.017
	SS	1.8	0.038
	氨氮	0.16	0.019
	TP	0.03	0.0003
	TN	0.22	/
有组织废气	氯化氢	0.027	/
	氯乙烯	0.007	/
	颗粒物	0.028	/

	VOCs	0.287	/
	乙醇	0.394	/
无组织废气	VOCs	0.03	/
	颗粒物	0.062	/
	氯化氢	0.003	/
	氯乙烯	0.001	/
固体废物	危险固废	0	0
	一般固废	0	0

注：[1]废水排放量为接管量;[2]益母草软胶囊 5000 万粒项目未建，且废气治理设施优化，废气处理后无组织排放。

4、现有项目风险回顾

南通华山药业有限公司现有项目已通过环保竣工验收，项目生产运行过程中最大可信事故为：贮存单元的危险物质乙醇泄漏事故、乙醇（静电溶剂）泄漏及引发的火灾事故；其次为原料储桶泄漏及火灾事件会对项目建设地周边人群及周边空气环境造成一定的危害，但不会造成人员死亡；毒物泄露最大落地浓度均没有达到半致死浓度。因此，现有项目最大可信事故风险是可以接受的且在生产过程中无环境污染纠纷和污染事故发生。

（1） 现有项目已采取的风险防范与应急处置措施见下表 1-19。

表 1-19　现有项目采取的风险防范措施总结

序号	风险防范与应急处置措施	采取措施
1	事故池	设置容积为 55m^3 事故池一座
2	雨水管网	污染区与非污染区分离，雨水井切换阀、提升泵等
3	消防系统	设置消防栓，消防水泵房、消防水池等
4	紧急救护系统	设置药品、设施、过滤式防毒面具等防护设施
5	应急监测	雨水口、污水口应急监测设备
6	应急培训	根据方案多方位分类别培训
7	应急处置物资	根据项目风险类型增加针对性拦截物资的储备

（2）风险防范措施的衔接

华山药业已对现有项目制定突发环境事件应急预案，并进行了备案（备案编号：320609-2016-11-41-1）。

① 污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过现有项目能够处理范围后，应及 时向开发区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

②消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防站、消防车辆与开发区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至开发区消防站。

（3）华山药业自建成以来生产过程中各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，目前未发生过较大风险事故。企业已制定各事故应急预案及专项应急预案，并应继续保持定期演练，各项应急物质准备齐全。

但企业在日常运行中仍应注意以下问题：

①各项应急物资定期进行检查、更换，保证事故发生时，各项应急物资可用。

②配备适量的大气环境质量快速监测设备，提高自身采样监测能力，提高厂内监控能力，以保证可第一时间发现事故发生情况。

③应急预案继续保持定期演练，提高企业应急处理水平，并定期根据企业实际情况进行更新。

5、与本项目有关的主要环境问题及“以新带老”措施

（1） 现有项目问题:

① 危险固废仓库的设置不满足《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单要求;

② 现有项目未达到环评监测计划频次;

③ 原项目环评未对初期雨水提出收集处理。

（2） “以新带老”措施

① 对危废仓库按照《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单要求进行改造:本次对中药提取车间一楼 50m^2 的危废仓库进行规范改造。门口设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，危废仓库做到“防风、防雨、防晒”，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响;严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)，危险废物收集后由厂区内叉车运送至危废仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放；严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响；危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

②企业将按照现有项目环评报告中的监测计划定期开展监测。

③本次评价补充核算初期雨水产生情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

1、地理位置及周边环境现状

建设项目拟建地位于南通经济技术开发区内。

南通市地处长江入海口北岸，北纬 32°41′06″～32°42′44″，东经 120°11′47″～121°54′33"。与上海、苏州隔江相望，是中国的“江海门户”。全市总面积 8001km^2，其中市区 224km^2，建成区 65km^2。境内拥有江海岸线 364.91km，其中长江岸线 164.63km，海岸线 200.28km。

南通市经济技术开发区位于南通市中心东南约 12km 处，东北方向分别与海门市、通州区相邻，西北与南通新区和狼山风景区紧密相连，西南方向为长江，辖“四街道三场”即小海街道、竹行街道、新开街道、中兴街道、南通农场、良种场、种畜场，是长江三角洲和长江流域的重要门户，具有水、陆、空交通的综合优势，具有东西沟通，南北兼顾，内外交接的良好运输条件和地理位置。建设项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

南通市位于江海交汇处，正当长江入海口，是由长江北岸的古沙嘴不断发育、合并若干沙洲而成，属长江下游冲击平原。南通市地处长江口入海北侧，除狼山地区出露不足 1km^2 的基岩外，其余全为第四纪积层和水域覆盖。全境地势低平，地表起伏甚微，高程一般在 2.0-6.5m，自西北向东南略有倾斜。

南通经济技术开发区地处江海平原，地势平坦，高程在 2.8m 以下，自西北向东南略有倾斜。土层深厚，土壤肥沃。工程持力层在 20m 以下浅范围内，地基容许承载力一般在 8-13t/m^2，深层岩基（55m 以下）稳定，属工程地质良好区。该地区土层可大致分为五层。本区为稳定的弱震区，地震烈度为 6 级。

3、气象特征

南通市滨江临海，地处中纬度地区，属北亚热带季风气候区，气候温四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显。其主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1　主要气象气候特征

序号	项目		数值和单位
1	气温	年平均气温	16.1℃
		年最高温度	39.5℃
		年最低温度	–8.1℃
2	风速	年平均风速	2.9m/s
		最大风速	25.0m/s
3	气压	年平均大气压	1016.0hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	79.0%
5	降雨量	年平均降水量	1102.5mm
		年最大降水量	1386.4mm

6	蒸发量	年平均蒸发量	863.7mm
		年最大蒸发量	1011.8mm
7	风向	全年主导风向	SE
		最小频率风向	SW

4、水文

项目所在地南通经济技术开发区濒临长江，无暗沟暗塘。地下水类型为潜水型，最高水位2.0m，最低水位1.5m。长江南通市区段在潮流界以内，年径流量9793亿m^3，潮汐特征属不规则半日潮，涨潮历时4.25h，落潮历时8.25h，涨潮时表面平均流速达1.03m/s，落潮时表面平均流速为0.88m/s、最大流速达2.23m/s。水量受径流下泄影响，有枯、平、丰水期之别，最大流量为7～9万m^3/s，平均流量为3.1万m^3/s，枯水年最小流量4600m^3/s。受潮汐上溯影响有大、小汛期之分，评价江段各水期近岸300m潮流特征见表2-2。

表 2-2　评价江段各水期近岸 300m 潮流特征统计表

特水	历时（时分）		潮差（m）		平均流速（m/s）		最大流速（m/s）		平均单宽流量（m3/s）	
	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮
丰水期	2：51	9：54	1.85	2.24	-0.4	0.58	-0.9	1.07	-4.0	5.5
平水期	3：38	8：44	1.69	2.08	-0.3	0.52	-0.5	0.68	-3.6	4.9
枯水期	4：33	6：48	1.20	1.47	-0.2	0.38	-0.4	0.48	-2.5	3.6

长江最高潮水位为6.38m（1974年8月）；长江最低潮水位为0.42m（1965年2月）；长江最大潮差4.01m。

南通经济技术开发区从未发生过洪水灾害，开发区内长江江堤设计能力为抵御100年一遇的洪水。

5、生态环境

（1）自然资源

该区气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，江边多为芦苇，全区绿化覆盖率达 26.5%。

本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

北侧狼山旅游度假区内的狼山、军山、剑山、马鞍山、黄泥山沿江屹立，有历史人文景观百余处。其中狼山是国内著名的佛教活动地，有众多的近代名人园林与建筑等丰富的旅游资源；区域的景观主要是北邻港口工业三区的老洪港风景区。本区域长江岸线建港条件优越，已建成和在建万吨级码头、港口多个，整个沿江港口优势为园区长远发展提供了良好的基础。

（2）陆域生态

长江滩涂植物群落主要有海三棱镳草群落、水葱群落、糙叶苔藓群落、芦苇群落、茭笋群落、白茅群落、和大米草群落，滩涂上主要生长有芦苇等植物。陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。

常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

（3）水生生态

长江南通段是长江重要水产品捕捞江段之一，鱼产丰富，并产鲥鱼、刀鱼、银鱼、凤尾鱼等名贵天然淡水鱼种，但由于常年不合理捕捞，鲥鱼等名贵品种近年来几近绝迹。

1、社会概况

南通市被誉为“北上海”，到上海浦东的直线距离是 100 公里，南通到苏州的距离也仅为 80 公里，经济非常发达，是 16 个长三角城市中经济发展最快的城市。南通市现辖如皋、海门、启东 3 市（县级），海安、如东 2 县，崇川、港闸、通州 3 区和南通经济技术开发区。截至 2018 年末全市常住人口 731 万人，其中，城镇人口达到 490.5 万人，增长 1.69%，年末户籍人口 762.52 万人。全市人口出生率 6.9‰，人口死亡率 9.1‰，人口自然增长率-2.2‰。

根据南通市统计局 2018 年国民经济和社会发展统计公报，2018 年底，全市实现生产总值 8427 亿元，其中：第一产业增加值 397.77 亿元，增长 2.2%；第二产业增加值 3947.88 亿元，增长 6.5%；第三产业增加值 4081.35 亿元，增长 8.4%。人均 GDP 达到 115320 元，增长 7.1%。按 2018 年平均汇率计算，人均 GDP 为 17427 美元；从业人员达 455 万人，其中，第一产业 83.7 万人，第二产业 211.6 万人，第三产业 159.7 万人。

2、教育、卫生

2018 年年末全市拥有高新技术企业 1308 家；新建省级工程中心 6 家，省级企业院士工作站 6 家。新建市级公共技术服务平台 1 家，市级工程技术研究中心 18 家，企业院士工作站 1 家。全年有 26 项科技成果获国家及江苏省科技进步奖，其中，国家级一等奖 1 项，二等奖 4 项；省级二等奖 9 项，三等奖 12 项。年末，全市共建成科技孵化器 52 家，其中国家级 14 家、省级 32 家。全年专利申请量 52799 件，比上年下降 3.5%；专利授权量 24578 件，同比增长 29.0%；其中，发明专利申请量 9837 件，下降 26.5%，发明专利授权量 2240 件，下降 14.8%，万人发明专利拥有量 27.30 件，增长 14.7%，PCT 专利申请量达 1069 件，增长 8.1%。全社会研发投入占 GDP 的比重达到 2.7％，比上年提高 0.02 个百分点。

全市拥有普通高等学校 8 所，2018 年末在校学生 10.68 万人；成人高校 2 所，在校学生 2.12 万人；中等职业教育学校 28 所，在校学生 7.48 万人；普通高中 43 所，在校学生 7.78 万人；普通初中 163 所，在校学生 16.32 万人；小学 324 所，在校学生 34.62 万人；特殊教育学校 7 所，在校学生 0.15 万人；各级各类幼儿园 508 所，在园儿童 17.67 万人。

2018 年末全市拥有卫生机构 1733 个（不含农村社区卫生服务站、村卫生室），其中，医院、卫生院 345 个，妇幼保健院（所、站）8 个，专科疾病防治院（所、站）2 个。卫生机构床位数 4.41 万张，卫生技术人员 4.80 万人。其中，执业医师和执业助理医师 1.99 万人，注册护士 2.04 万人。疾病预防控制中心（站）9 个，卫生技术人员 476 人。卫生监督所 7 个，卫生技术人员 207 人。乡镇卫生院 99 个，床位 0.78 万张，卫生技术人员 0.77 万人。教育和医疗卫生事业不断发展。

3、文物保护

2018 年末全市拥有文化馆 9 个，文化站 97 个，公共图书馆 10 个，“农家书屋”1643 个。城乡社区综合性文化服务中心建成率 100%。全市已备案的各类博物馆（纪念馆）22 家，年末万人拥有公共文化设施面积 2835 平方米。市级以上文物保护单位 92 处，其中全国重点文物保护单位 11 处，省级文物保护单位 22 处。市级以上非物质文化遗产 125 项，其中国家级 10 项，省级 53 项。全市拥有广播电视台 7 个，年末有线电视用户 213.47 万户，其中数字电视用户 199.02 万户，高清电视用户 46.51 万户。年末全市共有文化市场经营单位 4091 家。全市拥有文化产业示范园区（基地）56 个，其中国家级 2 个，省级 6 个。

4、南通经济技术开发区规划简况

（1）用地布局

南通经济技术开发区于 1984 年 12 月 19 日经国务院批准设立，是中国首批 14 个国家级经济技术开发区之一。南通经济技术开发区目前已形成功能开发和成片开发的格局，全区规划面积 147km^2，已开发建成 28km^2。目前，开发区在园区规划上明确了由光电电子产业园、医药健康产业园、精密机械产业园、高分子新材料产业园和海洋装备产业园组成的五个功能园区和以城郊型商业物流聚集区、综合报税区和能达商务区三个园区组成的特色园区规划。

南通经济技术开发区环境影响评价和环境保护规划于 1997 年 3 月取得了江苏省环保厅（原江苏省环保局）的批复（苏环计[1997]18 号）；《南通经济技术开发区规划环境影响报告书》于 2016 年 7 月取得了中华人民共和国环境保护部的批复（环审[2016]97 号）。

（2）产业定位

南通经济技术开发区规划建设出口加工区、功能服务区、行政事业区、高新技术区、现代纺织工业区、港口工业区等。开发区以工业经济为主体，目前已形成精细化工、化纤、纺织、机械、电子、医药、船舶等多门类相配套的工业体系，同时在区内分别构建了纺织纤维工业园、出口加工区、表面处理中心等产业集群。

本项目位于南通经济技术开发区医药健康产业园，研发阿法骨化醇原料药，符合开发区的产业定位。

（3）基础设施规划及现状

①港口

现有 2.5 万吨级化工液体码头 4 座，散杂货码头 1 座。配套的化工液体储罐 53 万 m^3，有球罐、立罐、普通碳钢罐和不锈钢罐，容体最大的为 1.0 万 m^3。近期可供建设专用的业主码头岸线约 6km，其中可建 3~5 万吨级码头的深水岸线 2km。

②道路：开发区内道路环通成网，主干道宽 50 米，一般道路宽 25 米以上，与主城区和周边城市均有高等级公路相连接。目前主要干道已建成。

③供水

开发区内设计能力为供水 60 万吨/日的洪港水厂已建成，同时市狼山水厂可向开发区供水 5 万吨/日，两水厂向区内双水源供水。

④供电

实行双回路不间断供电。区内已扩建 1 座 110kV 输变电站，周边有 1 座 220kV 输变电站。可为用户提供 110kV、35kV、10kV 等不同等级的电源，生产、生活用电供应充足。

⑤污水处理厂

开发区通盛排水有限公司污水处理能力为 2.5 万吨/日，采用氧化沟处理工艺对废水进行处理，尾水排入长江，于 2005 年 12 月建成，2008 年 9 月已通过环保验收，污水管网已经沿主要道路铺设完成，可接纳本项目污水。开发区通盛排水有限公司尾水水质目前能够达标排放。目前一期工程已趋满负荷运行，二期 2.5 万吨/日工程 2010 年 12 月正式投入运行，采用水解酸化+四槽式氧化沟+曝气生物滤池+紫外线消毒处理工艺。三期工程（4.8 万 m^3/d）项目已于 2013 年底完成试运行，总处理能力达到 9.8 万 m^3/d。2015 年 6 月，一、二期提标改造工程和三期扩容工程建成并投入试运行，2015 年 12 月底，第二污水处理厂通过竣工环境保护验收审批，尾水水质目前能够达标排放。第二污水处理厂系统服务面积 119.59km^2，系统分为南片、北片、东片三个片区。南片沿通盛南路、通达路、东方大道布置南北向污水主干管，沿沿江大道布置东西向污水主干管通过污水泵站提升后进入开发区通盛排水有限公司；北片布置东方大道南北向污水主干管，经污水泵站提升后汇入沿江公路污水主干管；东片苏通科技产业园内污水经泵站提升后经新布设的沿江公路 d1000 污水压力管进入开发区通盛排水有限公司。

本项目建成后全厂新增 193t/a 的废水排放量，全厂废水处理后接管浓度均可满足开发区通盛排水有限公司接管水质要求，不会对开发区通盛排水有限公司的处理工艺造成大的冲击。目前开发区污水主干管已基本敷设到位，项目达标废水可直接接管至主干管进入开发区通盛排水有限公司。

5、环境功能规划

大气环境：南通经济技术开发区环境空气功能区划为二类区。

水环境：长江南通开发区段水环境重点保护目标为狼山水厂和洪港水厂取水口，根据通政发（1990）186 号文规定，该区域应作为一级水源保护区。根据 2003 年 3 月 18 日江苏省水利厅、江苏省环境保护厅联合发布的《江苏省地表水（环境）功能区划》，将南通开发区长江段划为III类水体，水厂取水口附近上下游 1500m 内江段执行

II类水质标准。南通市经济技术开发区通盛排水有限公司污水排放口在洪港水厂取水口下游约 5000m，不属于水厂取水口 1500m 范围内。

声环境：工业集中区声环境功能区划为 3 类区。

三、环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

①环境质量达标区判定

采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，根据 2017 年南通市环境状况公报，全年各项污染物指标监测结果如下:

$PM_{2.5}$ 年均值为 39μg/m^3，PM_{10} 年均值为 65μg/m^3，NO_2 年均值为 38μg/m^3，SO_2 年均值为 21μg/m^3，其中 $PM_{2.5}$ 年均值不达标。

根据星湖花园大气自动监测站点基本污染物 2017 年连续 1 年的监测数据，项目所在区域南通市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1　空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率	达标情况
SO_2	年平均浓度	19.12	60	31.9	达标
	日均值第 98 分位质量浓度	38.62	150	25.7	达标
NO_2	年平均浓度	36.48	40	91.2	达标
	日均值第 98 分位质量浓度	94.21	80	117.8	不达标
PM_{10}	年平均浓度	71.97	70	102.8	不达标
	日均值第 95 分位质量浓度	132.61	150	88.4	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	40.69	35	116.3	不达标
	日均值第 95 分位质量浓度	82.72	75	110.3	不达标
CO	日均值第 95 分位质量浓度	1560	4000	39.0	达标
O_3	8h 平均第 90 分位质量浓度	165.7	160	103.6	不达标

综上，本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3。

②环境空气质量补充监测

监测因子: NH_3、非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度及监测期间的常规气象要素。

监测时间: 本项目环评大气环境质量现状由江苏京诚检测技术有限公司实测，监测时间为 2019.08.22~2019.08.29。非甲烷总烃、氨、臭气浓度监测小时平均浓度，连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间为 2:00、8:00、14:00、20:00。

监测点位: 本项目布点结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）要求，在项目所在地及下风向布设监测点位，污染物补充监测点位基本信息表见表 3-2，环境质量监测结果表见表 3-3。本次评价大气污染物补充监测点位见附图 5。

表 3-2　污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点位坐标/m（UTM 坐标）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	*Y*				
项目所在地（G1）	306667	3530978	NH_3、非甲烷总烃、臭气浓度	2019.08.22~2019.08.28	/	/
星海花园（G2）	306547	3532257			西北	2000

表 3-3　环境质量监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（mg/Nm³）	浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 项目所在地	氨	小时平均	0.2	0.09~0.14	70.0	0	达标
	非甲烷总烃		2.0	0.23~1.15	57.5	0	达标
	臭气浓度		20（无量纲）	ND（无量纲）	0	0	达标
G2 星海花园	氨	小时平均	0.2	0.08~0.13	65.0	0	达标
	非甲烷总烃		2.0	0.26~1.20	60.0	0	达标
	臭气浓度		20（无量纲）	ND（无量纲）	0	0	达标

根据本次补充监测，本项目所在区域非甲烷总烃、氨、臭气浓度均达标。

2、地表水环境质量现状

（1）饮用水源水质

根据《2018 年南通市环境状况公报》，2018 年狼山水厂水源地总体水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，可满足饮用水源地水质要求，水质达标率为 100%。

（2）地表水

根据《2018 年南通市环境状况公报》，长江干流南通段水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II ~ III类之间，水质优良。其中姚港、小李港、团结闸断面水质均达到II类。

根据引用江苏宝灵化工股份有限公司甲霜灵原药生产技术改造项目环境影响评价中的监测数据，长江洪港水厂取水口上游 100m（距北岸 100m 和 500m 处）、开发区通盛排水有限公司排口上游 500m（距北岸 500m 处）、开发区通盛排水有限公司排口下游 500m（距北岸 500m 处）、开发区通盛排水有限公司排口下游 1500m（距北岸 500m 处）的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准要求；其余各监测断面采样垂线处各指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

监测因子：水温、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类。

监测时间：本项目地表水环境质量现状引用江苏宝灵化工股份有限公司甲霜灵原药生产技术改造项目环境影响评价中的数据，由江苏迈斯特环境检测有限公司实测实测，监测时间为 2018.04.02~2018.04.04。连续监测 3 天，每天监测两次，上下午各一次。

监测断面设置：根据评价区内水域功能及水文特征，设置 4 个断面。地表水环境质量现状监测点位见表 3-4，监测点位图见附图 7，监测结果见表 3-4。

表 3-4　水质监测断面布设

断面编号	河流	监测点布设位置	监测因子
W1	长江	洪港水厂取水口上游 100m（距北岸 100m 和 500m 处）	水温、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类
W2		开发区通盛排水有限公司排口上游 500m（距北岸 100m 和 500m 处）	
W3		开发区通盛排水有限公司排口下游 500m（距北岸 100m 和 500m 处）	
W4		开发区通盛排水有限公司排口下游 1500m（距北岸 100m 和 500m 处）	

表 3-5　地表水环境质量现状监测结果单位：mg/L，pH 无量纲

断面	项目	水温	pH 值	COD	BOD_5	SS	氨氮	总磷	石油类
W1 距北岸 100m	最小值	9.4	6.89	9	2.31	17	0.197	0.035	0.02
	最大值	11.5	7.16	11	2.46	21	0.22	0.055	0.05
	最大污染指数	/	0.08	0.733	0.82	0.84	0.44	0.55	1
	超标（%）	/	0	0	0	0	0	0	0
II 类标准值		/	6~9	15	3	25	0.5	0.1	0.05
W1 距北岸 500m	最小值	9.4	6.87	8	2.11	19	0.325	0.059	0.02
	最大值	11.2	7.26	10	2.95	23	0.337	0.084	0.05
	最大污染指数	/	0.13	0.667	0.983	0.92	0.674	0.84	1
	超标（%）	/	0	0	0	0	0	0	0
II 类标准值		/	6~9	15	3	25	0.5	0.1	0.05
W2 距北岸 100m	最小值	9.2	7.28	10	1.94	18	0.228	0.056	0.02
	最大值	11.3	7.44	14	2.26	22	0.246	0.068	0.05
	最大污染指数	/	0.22	0.7	0.565	7.33	0.246	0.34	1
	超标（%）	/	0	0	0	0	0	0	0
III 类标准值		-	/	20	4	30	1.0	0.2	0.05
W2 距北岸 500m	最小值	9.5	6.88	8	2.15	18	0.34	0.064	0.03
	最大值	11.4	7.16	10	2.22	24	0.364	0.083	0.05
	最大污染指数	/	0.08	0.667	0.74	0.96	0.728	0.83	1
	超标（%）	/	0	0	0	0	0	0	0
II 类标准值		/	6~9	15	3	25	0.5	0.1	0.05
W3 距北岸 100m	最小值	9.3	7.28	10	1.9	16	0.2	0.058	0.01
	最大值	11.5	7.37	11	2.31	22	0.273	0.079	0.04
	最大污染指数	/	0.185	0.55	0.577	0.733	/	/	/
	超标（%）	/	0	0	0	0	0	0	0
III 类标准值		/	/	20	4	30	1.0	0.2	0.05

W3 距北岸500m	最小值	9.7	7.13	11	2.24	19	0.331	0.066	0.01
	最大值	11.2	7.3	13	2.45	24	0.349	0.087	0.04
	最大污染指数	/	0.15	0.867	0.817	0.96	0.698	0.87	0.8
	超标（%）	/	0	0	0	0	0	0	0
II 类标准值		/	6~9	15	3	25	0.5	0.1	0.05
W4 距北岸100m	最小值	9.4	7.12	9	2.28	16	0.288	0.065	0.01
	最大值	11.5	7.25	13	2.48	20	0.307	0.079	0.04
	最大污染指数	/	0.125	0.65	0.62	0.667	0.307	0.395	0.8
	超标（%）	/	0	0	0	0	0	0	0
III 类标准值		-	/	20	4	30	1.0	0.2	0.05
W4 距北岸500m	最小值	9.5	7.06	9	2.48	20	0.367	0.063	0.01
	最大值	11.2	7.27	11	2.69	23	0.379	0.088	0.04
	最大污染指数	/	0.135	0.733	0.897	0.92	0.758	0.88	0.8
	超标（%）	/	0	0	0	0	0	0	0
II 类标准值		/	/	15	3	25	0.5	0.1	0.05

注：检测结果低于所用方法检出限时，以 ND 表示，苯胺类的最低检出限为 0.03mg/L，甲苯的最低检出限为 1.4μg/L。

3、声环境质量现状

（1）监测点布设：沿厂界设 4 个测点，各监测点位详见附图 6。

（2）监测因子：连续等效 A 声级。

（3）监测时间和频次：连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次。均由江苏京诚检测技术有限公司实测，监测时间为 2019.08.22~2019.08.23，监测期间企业正常生产。

（4）监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关规定进行。

（5）监测结果评价

本次声环境现状监测结果见表 3-6。

表 3-6　厂界噪声现状监测结果

采样日期	采样地点	昼间			夜间			达标情况
		时间	dB(A)	标准值	时间	dB(A)	标准值	
2019.08.22	厂界东	08:21	51	65	22:01	42	55	达标
	厂界南	08:59	54		22:33	40		
	厂界西	09:27	53		23:02	38		
	厂界北	10:04	50		23:36	39		
2019.08.23	厂界东	08:17	53		22:05	43		
	厂界南	08:50	51		22:36	41		
	厂界西	09:24	54		23:04	42		
	厂界北	09:52	52		23:43	39		

4、地下水环境质量现状

根据 2017 年南通市环境质量公报，分别在市区、海安县、启东市、海门市设潜层水监测井。海安、启东潜层水质均符合地下水III类标准，水质良好，市区符合地下水V类标准，海门符合IV类标准。第一承压层仅在市区设监测井，其水质符合地下

水V类标准。第三承压层在市区和五县（市）均设监测井。全市第三承压层水质类别以III～IV类为主。其中市区、启东符合地下水III类标准。

5、土壤环境质量现状

根据 2018 年南通市环境质量公报，结合农村环境质量试点监测工作，2017 年南通市选择 15 个不同类型村庄开展农田土壤监测，监测结果表明：全市土壤环境处于良好状态。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目位于南通经济技术开发区通盛大道 78 号，项目周边 300 米范围内无大气环境敏感保护目标。根据周边环境概况确定本项目的环境敏感目标见表 3-7,企业周边 300m 概况图见附图 6。

表 3-7　主要环境敏感目标表

保护项目	保护目标	方位	距离（m）	规模	保护级别
水环境	长江南通段近岸水体	SW	2000	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体
	长江南通段中泓	SW	2700	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水体
声环境	厂界	--	200	--	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区
生态环境	老洪港应急水库饮用水水源保护区二级保护区	SE	1300	--	江苏省国家级生态保护红线规划
	老洪港湿地公园二级管控区	SE	1100	--	江苏省及南通市生态红线区域保护规划

四、评价适用标准

环境质量标准

一、大气环境

项目建设地属于环境空气质量功能二类地区，环境空气中 SO_2、NO_2、NOx、$PM_{2.5}$、CO、O_3、PM_{10} 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢、氨、甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的参考限值；臭气浓度参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 无组织排放标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。具体数值见表 4-1。

表 4-1　环境空气质量标准浓度限值

评价因子	平均时段	标准值 mg/m³	标准来源
SO_2	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO_2	1 小时平均	0.20	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
NOx	1 小时平均	0.25	
	日平均	0.1	
	年平均	0.05	
$PM_{2.5}$	日平均	0.075	
	年平均	0.035	
CO	1 小时平均	10	
	日平均	4	
O_3	1 小时平均	0.2	
	日最大 8 小时平均	0.16	
PM_{10}	日平均	0.15	
	年平均	0.07	
氯化氢	1 小时平均	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的参考限值
	日平均	0.015	
氨	1 小时平均	0.2	
甲醇	1 小时平均	3.0	
	日平均	1.0	
臭气浓度	一次	20（无量纲）	参照《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 无组织排放标准
非甲烷总烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

二、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南通开发区段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，洪港水厂水源保护区执行II类水质标准要求；此外，根据《江苏省长江水污染防治条例》：长江江苏段中泓水体水质不得低于国家地表水环境质量标准II类标准，近岸

水体以及沿江地区地表水体的水质不得低于省地表水（环境）功能区划类别标准，因此本项目断面距岸 500m 垂线均执行II类水质标准要求；断面距岸 100m 垂线均执行III类水质标准要求，具体数据见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准限值　单位：除 pH 外为 mg/L

污染物名称	II类标准值	III类标准值	标准来源
pH	6～9	6～9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 标准
COD	≤15	≤20	
NH_3-N	≤0.5	≤1.0	
总磷（以磷计）	≤0.1	≤0.2	
总氮	≤0.5	≤1.0	

三、声环境

本项目位于南通经济技术开发区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体标准值见下表。根据 2018 年 9 月企业例行检测报告，厂界的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 4-3　声环境质量标准

项目	昼间（dB（A）	夜间（dB（A））
3 类	65	55

污染物排放标准

一、废气排放标准

扩建项目运行过程中排放的大气污染物主要是 HCl、氨、甲醇、非甲烷总烃等，HCl、氨、非甲烷总烃有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中特别排放限值，甲醇排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 中标准；HCl 无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 标准，氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准，非甲烷总烃无组织排放参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中标准，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准。排放标准见表 4-4。

表 4-4　大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	厂界无组织排放监控浓度限值		标准来源
				监控点	浓度（mg/m³）	
HCl	30	15	/	周界外浓度最高点	0.2	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中特别排放限值和表 4 标准，《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准，《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2
氨	20	15	/		1.5	
非甲烷总烃	60	15	/		4.0	
甲醇	190	15	5.1		12	参照《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 标准
臭气浓度	/	/	/		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C 中特别排放限值要求。

表 4-5　非甲烷总烃无组织排放标准

污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置控制点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

二、废水

项目实验室废液均作为危废处理，生活污水经化粪池处理，废气处理废水、空压机废水经厂区污水处理站处理达接管要求后进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中 NH_3-N、TP 接管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；南通经济技术开发区通盛排水有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准限值见表 4-6。

表 4-6 污水厂接管标准及排放标准一览表（单位：mg/L）

项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6-9	6-9
SS	≤400	≤10
COD	≤500	≤50
石油类	≤20	≤1.0
氨氮	≤45	≤5（8）[1]
总磷（以 P 计）	≤8	≤0.5
总氮	≤70	≤15
AOX	≤8	≤1.0
二氯甲烷[2]	≤1	≤0.3

注：[1]括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。[2] 二氯甲烷参照执行三氯甲烷的标准。

三、噪声

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体标准值见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））

类别	标准值		标准来源
厂界噪声	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
	65	55	

总量控制分析

总量控制分析

扩建项目完成后，各种污染物排放总量见表 4-7。

表 4-7 全厂污染物排放总量表　单位：t/a

类别	污染物名称	现有排放量[1]	本项目产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	排放增减量	全厂排放总量
有组织废气	氯化氢	0.027	0.000002	0.000002	0	0.027	-0.027	0
	氯乙烯	0.007	/	0	/	0.007	-0.007	0
	颗粒物	0.028	/	0	/	0.02	-0.028	0
	非甲烷总烃	/	0.2239	0.2015	0.0224	0.26	0.0224	0.0224
	VOCs[2]	0.294	0.2239	0.2015	0.0224	1.325	-0.2716	0.0224
	乙醇	0.394	/	0	/	1.058	-0.394	0
	甲醇	/	0.0026	0.0023	0.0003	0	0.0003	0.0003
	氨	/	0.0001	0.00009	0.00001	0	0.00001	0.00001
废水[1]	废水量	11543.7	1203.03	0	1203.03	4043.7	-2840.67	8703.03
	COD	4.98	0.5677	0.3061	0.2616	4.875	-4.6134	0.3666
	氨氮	0.16	0.0076	0.0003	0.0073	0.141	-0.1337	0.0263
	SS	1.8	0.653	0.4235	0.2295	1.762	-1.5325	0.2675
	TP	0.03	0.0012	0	0.0012	0.0297	-0.0285	0.0015
	TN	0.22	0.0095	0.0003	0.0092	0.22	-0.2108	0.0092
	二氯甲烷	/	0.0022	0.0013	0.0009	0	+0.0009	0.0009
	AOX	/	0.0022	0.0013	0.0009	0	+0.0009	0.0009
固废	危险废物	0	9.9384	9.9384	0	0	0	0
	生活垃圾	0	1.2	1.2	0	0	0	0

注:[1] 益母草软胶囊 5000 万粒项目未建，且废气治理设施优化，废气处理后无组织排放。 [2] VOCs 指非甲烷总烃、乙醇、氯乙烯与甲醇的排放量之和。[3]废水污染物排放量为接管量。

本项目新增有组织废气污染物排放量为：VOCs 0.0224 t/a 、非甲烷总烃 0.0224t/a、甲醇 0.0003t/a、氨 0.00001 t/a，废气污染物排放总量拟在南通市经济技术开发区范围内平衡。新增水污染物接管考核量为：二氯甲烷 0.0009t/a、AOX0.0009t/a，纳入开发区通盛排水有限公司总量范围内；固废均得到合理处置。

五、建设项目工程分析

施工期工程分析

本项目在一期工程建设的生产车间内新增一个实验室，仅购置、安装实验设备等，施工期影响较小。

运营期工程分析

1、建设项目工艺流程简述（图示）

（1）阿法骨化醇合成第一步工艺流程及产污环节图如图 5-1 所示:

[redacted]

图 5-1　阿法骨化醇合成第一步工艺流程及产污环节图

工艺流程简介

① [redacted]。

反应方程:

[redacted]

②[redacted]：[redacted]。

（2）阿法骨化醇合成第二步工艺流程及产污环节图如图 5-2 所示：

[redacted]

图 5-2　阿法骨化醇合成第二步工艺流程及产污环节图

工艺流程简介

①[redacted]：[redacted]。

反应方程：

[redacted]

②[redacted]。

（3）阿法骨化醇合成第三步工艺流程及产污环节图如图 5-3 所示:

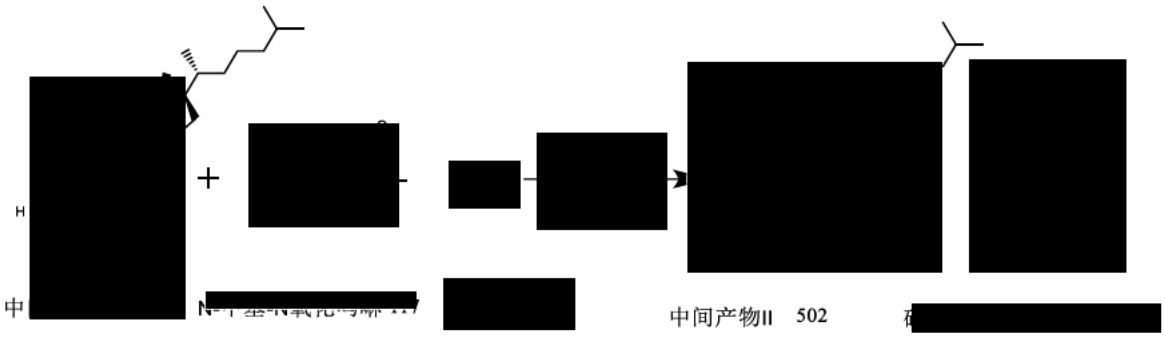
[redacted]

图 5-3　阿法骨化醇合成第三步工艺流程及产污环节图

工艺流程简介

① [redacted]:

反应方程:



② [redacted]

[redacted]

③ [redacted]

④ [redacted]

⑤ [redacted]

（4）阿法骨化醇合成第四步工艺流程及产污环节图如图 5-4 所示:

[redacted]

图 5-4　阿法骨化醇合成第四步工艺流程及产污环节图

工艺流程简介

① [redacted]

反应方程:

②

③

④

（5）阿法骨化醇合成第五步工艺流程及产污环节图如图 5-5 所示:

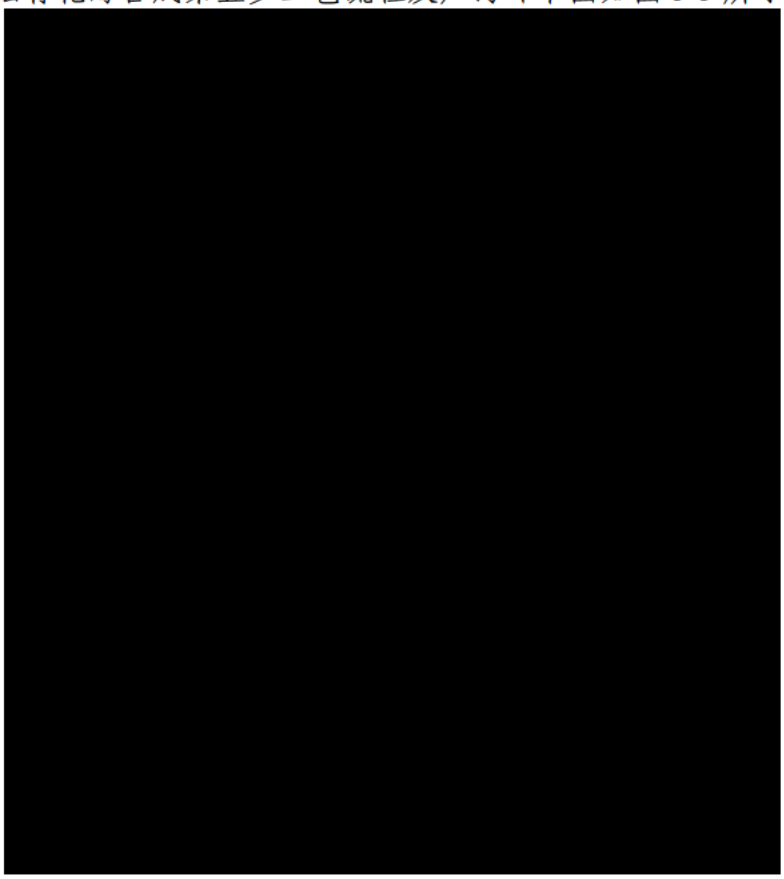
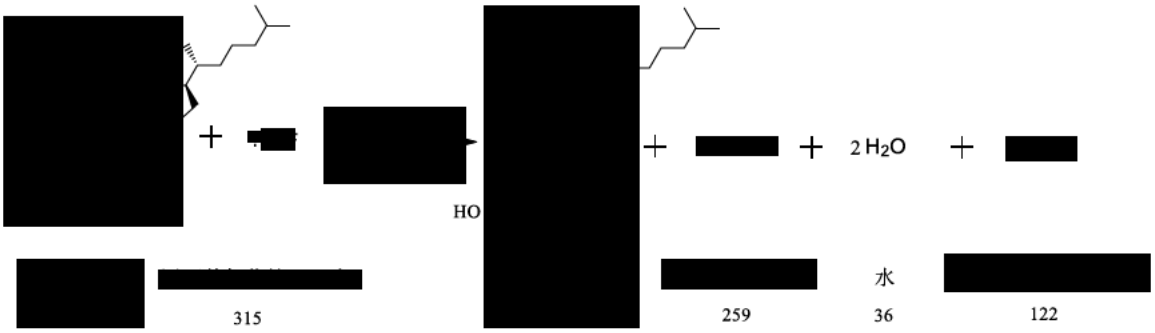


图 5-5　阿法骨化醇合成第五步工艺流程及产污环节图

工艺流程简介

① [redacted]

反应方程:



② [redacted]:

③ [redacted]

④ [redacted]:

⑤ [redacted]:

（6）阿法骨化醇合成第六步工艺流程及产污环节图如图 5-6 所示:

[redacted]

图 5-6　阿法骨化醇合成第六步工艺流程及产污环节图

工艺流程简介

① [redacted]: [redacted]

② [redacted]: [redacted]

③ [redacted]: [redacted]

④ [redacted]: [redacted]

2、物料平衡

阿法骨化醇小试项目批次物料平衡图见图 5-7，阿法骨化醇小试项目年产物料平衡表见表 5-1。

表 5-1　阿法骨化醇小试项目物料平衡表

入方		出方			
物料名称	数量 g/a	物料名称			数量 g/a
[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]

/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]

/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		G21	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		S5	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]

/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
/	/			[redacted]	[redacted]

/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		S13	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]

/	/			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]		[redacted]		

3、主要污染工序:

（1）废水

本项目废水主要为废气处理废水、纯水制备废水、水浴废水、空压机废水和生活污水，废水源强具体见表 5-3。本项目水平衡图见图 5-8，全厂水平衡图见 5-9。

① 废气处理废水

本项目产生的实验废气经通风橱收集后，通过水喷淋+活性炭吸附处理，水喷淋产生的废气处理废水约 10t。COD 1000mg/L、氨氮 87mg/L、SS 500mg/L、TN87mg/L、二氯甲烷 218mg/L、AOX 218.0694mg/L。

② 纯水制备废水

本项目使用超纯水机制备纯水，制备过程产生少量制备浓水，制备 20L 左右纯水，产生约 5L 的浓水，通过清下水管道直排。

③ 水浴废水

本项目浓缩冷凝工序使用 40℃水浴用水，用水量为 200L/a，由于正常情况不接触任何原辅料，可直接经清下水管道外排。

④ 空压机废水

本项目使用一台小型空压机，用于高效液相色谱仪制备柱的加压，配套保证制备柱的压力，每年产生废水量约为 30L，经厂区污水处理站处理后接管开发区污水处理站。该股废水水质如下：COD 400mg/L、石油类 87mg/L。

⑤ 初期雨水

对制药车间而言，制剂车间、试剂库和中药提取车间的初期雨水通常带有污染物。采用暴雨强度及雨水流量公式计算前 15 分钟雨量为初期雨水量。暴雨强度公式:

$$q=2007.34（1+0.752\lg P）/（t+17.9）^{0.71}$$

$$Q=\psi \bullet q \bullet F$$

其中：Q—雨水设计流量，单位为（L/s）；

q—按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度（L/s.hm^2）,计算得 q 为 168L/s.hm^2;

P—重现期为 1;

t—地面集水时间，采用 15min;

ψ—设计径流系数，取 0.6;

F—设计汇水面积（hm^2）。

企业原有综合制剂车间以及新增中药提取车间和试剂库面积约为 5209m^2。计算得

Q=50m^3/次，年暴雨次数按 20 次/年计，则初期雨水收集量为 1000m^3/a。该股废水水质如下：COD500mg/L、SS600mg/L。

⑥ 生活污水

本项目拟新增员工 8 人，生活用水量用量按 120L/人 d 计，用水量共计 240t，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 192m^3/a。该股废水水质如下：COD 400mg/L、SS 250mg/L、氨氮 35mg/L、TN 45mg/L、TP87mg/L。经化粪池预处理后接管至开发区通盛排水有限公司进行统一处理。污水处理厂污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水最终排入长江。

表 5-3　建设项目废水源强情况一览表

种类	污水量（t/a）	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物名称	污染物排放情况		接管标准(mg/L)	排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	192	COD	300	0.0576	化粪池	COD	300	0.0576	500	开发区通盛排水有限公司
		氨氮	35	0.0067		氨氮	35	0.0067	45	
		SS	250	0.048		SS	250	0.048	400	
		TP	6	0.0012		TP	6	0.0012	8	
		TN	45	0.0086		TN	45	0.0086	70	
废气处理	10	COD	1000	0.01	厂区污水处理站	COD	202	0.204	500	
		氨氮	87	0.0009		氨氮	0.594	0.0006	45	
		SS	500	0.005		SS	180	0.1815	400	
		TN	87	0.0009		TN	0.594	0.0006	70	
		二氯甲烷	218	0.0022		二氯甲烷	0.8911	0.0009	1	
		AOX	218.0694	0.0022		AOX	0.8911	0.0009	8	
空压机	0.03	COD	2000	0.0001		石油类	0	0	20	
		石油类	100	0		/	/	/	/	
初期雨水	1000	COD	500	0.5		/	/	/	/	
		SS	600	0.6		/	/	/	/	

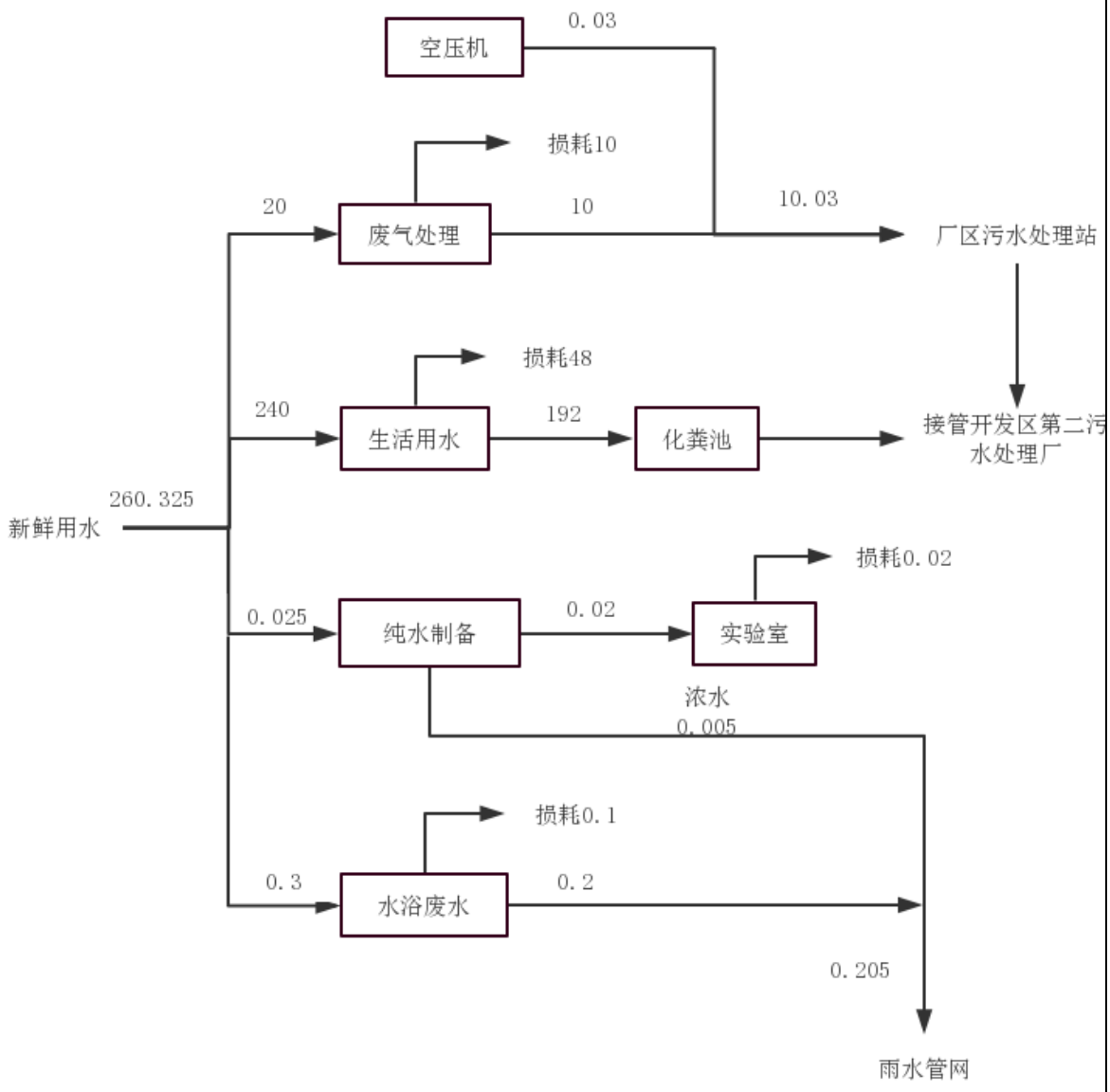


图 5-8　小试项目水平衡图（单位：t/a）

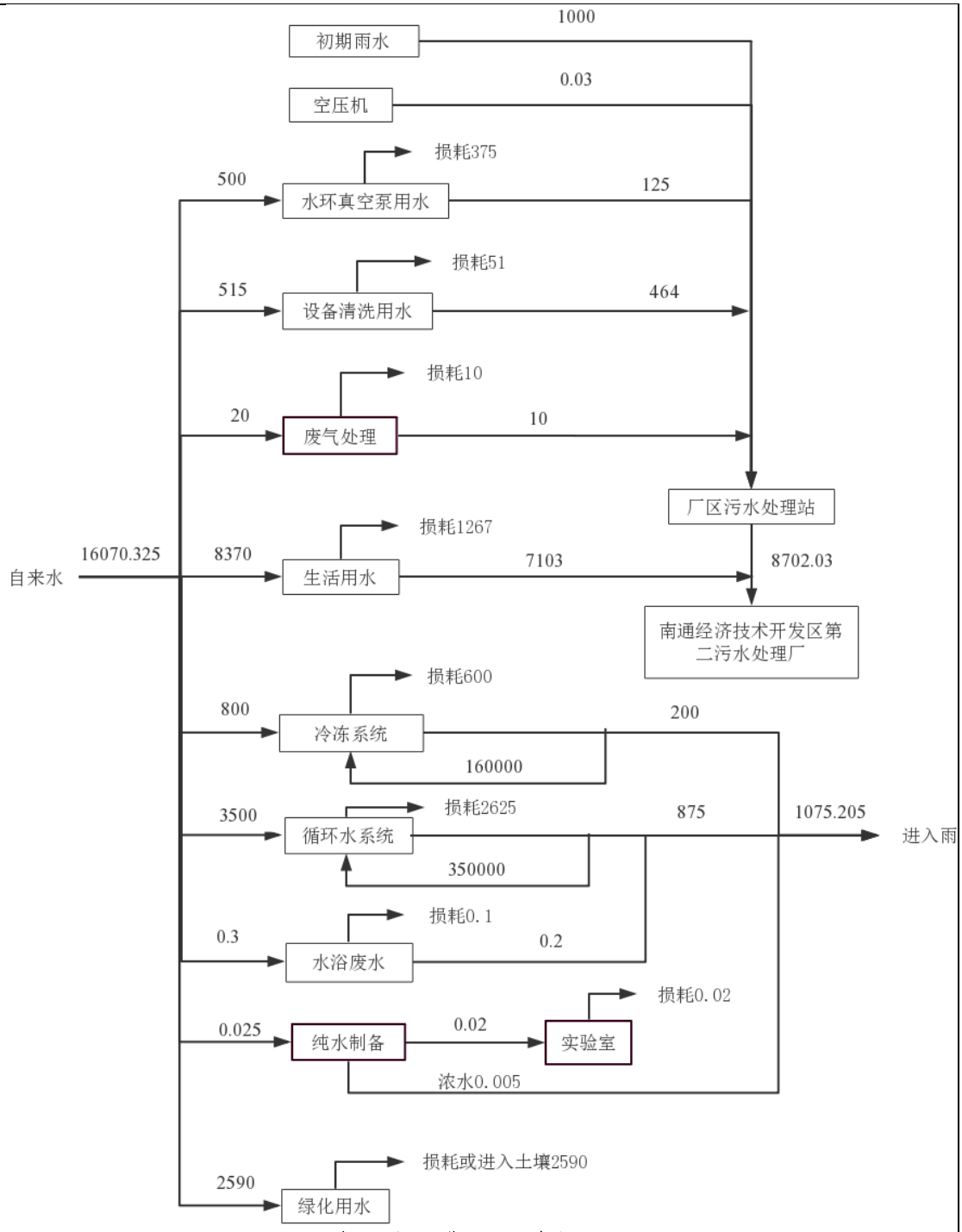


图 5-9　全厂水平衡图（单位：t/a）

（2）废气

①实验废气

本项目实验废气主要是反转反应、脱保护反应等反应过程产生的反应废气（G1、G3、G5、G12、G16），浓缩冷凝、纯化、洗涤、静置萃取以及结晶过程产生的挥发废气（G2、G4、G6、G7、G8、G9、G11、G12、G14、G15、G16）和干燥废气（G22），实验过程为连续反应，其中部分化学反应需要反应 12~36 个小时，不在工作时间，所以反应时间不以工作制度计算，以实际反应时间核算。

表 5-4　实验废气产生情况一览表

编号	污染物	排气量	产生量	产生状况		产生时间
		(m^3/h)	(g/a)	浓度(mg/m^3)	速率（kg/h）	
G1	环己烷	900	4.875	0.0289	0	187.5
G2	环己烷		4770.875	42.4078	0.0382	125
G3	二氯甲烷		174.625	0.3881	0.0003	500
	氯化氢		1.5	0.0033	0	
	环己烷		0.25	0.0006	0	
	叔丁基二甲基氯硅烷		0.25	0.0006	0	
G4	二氯甲烷		11370.5	25.2678	0.0227	500
	环己烷		92.5	0.2056	0.0002	
	叔丁基二甲基氯硅烷		36.125	0.0803	0.0001	
G5	二氯甲烷		123.125	1.0944	0.0010	125
	甲醇		17.875	0.1589	0.0001	
G6	二氯甲烷		8023.625	23.7737	0.0214	375
	环己烷		4.625	0.0137	0	
	叔丁基二甲基氯硅烷		2.875	0.0085	0	
	甲醇		2562.875	7.5937	0.0068	
G7	二氯甲烷		0.875	0.0162	0	60
	甲醇		0.625	0.0116	0	
G8	二氯甲烷		165.375	1.4700	0.0013	125
G9	二氯甲烷		32353	71.8956	0.0647	500
	环己烷		0.25	0.0006	0	
	叔丁基二甲基氯硅烷		0.25	0.0006	0	
	甲醇		41.75	0.0928	0.0001	
	水		0.125	0.0003	0	
G10	二氯甲烷		3.25	0.0903	0.0001	40
G11	乙酸乙酯		10802.375	12.0026	0.0108	1000
	石油醚		57626.375	64.0293	0.0576	
G12	乙酸乙酯		0.25	0.0002	0	1500
	石油醚		1.125	0.0008	0	
	丙酮		250	0.1852	0.0002	
	氨		3.5	0.0026	0	
	水		0.375	0.0003	0	
G13	乙酸乙酯		13.875	0.0308	0	500
	石油醚		84.25	0.1872	0.0002	
	丙酮		14838.875	32.9753	0.0297	
	氨		104	0.2311	0.0002	
	水		905.25	2.0117	0.0018	
G14	石油醚		0.25	0.0006	0	500
	丙酮		12	0.0267	0	
	水		0.5	0.0011	0	
G15	石油醚		30036.125	66.7469	0.0601	500
	乙酸乙酯		5406.75	12.015	0.0108	
G16	石油醚		1.625	0.0004	0	4500
	乙酸乙酯		0.125	0	0	
	四氢呋喃		89	0.0220	0	

	水		0.375	0.0001	0	
G17	石油醚		1.625	0.0451	0	40
	乙酸乙酯		0.125	0.0035	0	
	四氢呋喃		88.625	2.4618	0.0022	
	水		0.375	0.0104	0	
G18	水		15.875	0.1411	0.0001	125
	四氢呋喃		2748.625	24.4322	0.0220	
	叔丁基二甲基氟硅烷		18.375	0.1633	0.0001	
	甲基叔丁基醚		8200.5	72.8933	0.0656	
	石油醚		58.5	0.5200	0.0005	
	乙酸乙酯		3.25	0.0903	0.0001	
G19	四氢呋喃		0.625	0.0056	0	40
G20	石油醚		16920.625	37.6014	0.0338	500
	乙酸乙酯		37846.125	84.1025	0.0757	
G21	已烷		20.375	0.0151	0	1500
	石油醚		0.625	0.0005	0	
	乙酸乙酯		16.375	0.0121	0	
G22	石油醚		55.75	0.4956	0.0004	125
	乙酸乙酯		1632.5	14.5111	0.0131	
	已烷		1029.5	9.1511	0.0082	

经计算，本项目实验室废气产生量总计 0.2485t/a，其中 90%的实验废气经通风柜收集后通过活性吸附处理达标后排放，有组织排放量约 0.0245t/a；未被通风柜收集的部分无组织排放，排放量约 0.025t/a。

②污水处理站废气

本项目新增进入污水处理站处理的废水量仅为 10.03 吨/年，废水处理过程产生极少量的氨和甲烷，可忽略不计。

本项目有组织和无组织大气污染物产排放情况以及核算情况见表 5-5~5-9。

表 5-5　本项目有组织废气产排情况

污染物名称	排气量 m^3/h	产生情况			治理措施	去除率	排放情况				
		产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 kg			排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 kg	排放标准	
										浓度	速率
氯化氢	900	0.0033	0	0.0015	水喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒	75	0.0008	0	0.0004	30	/
甲醇		7.5937	0.0068	2.6231		90	0.7594	0.0007	0.2623	190	5.1
氨		0.0026	0	0.1075		90	0.0003	0	0.0108	20	/
非甲烷总烃*		84.103	0.0757	223.893		90	8.4102	0.0076	22.389	60	20

注：*环已烷、二氯甲烷、叔丁基二甲基氯硅烷、甲醇、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、四氢呋

喃、叔丁基二甲基氟硅烷、甲基叔丁基醚、正己烷以非甲烷总烃计。

表 5-6 扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（kg/a）
主要排放口					
1	H1	氯化氢	0.0008	0	0.0004
2		甲醇	0.7594	0.0007	0.2623
3		氨	0.0003	0	0.0108
4		非甲烷总烃[1]	8.4102	0.0076	22.127
主要排放口合计		氯化氢			0.0004
		甲醇			0.2623
		氨			0.0108
		非甲烷总烃[1]			22.3893
		VOCs[2]			22.3893
有组织排放总计					
有组织排放总计		氯化氢			0.0004
		甲醇			0.2623
		氨			0.0108
		非甲烷总烃[1]			22.3893
		VOCs			22.3893

注：[1]环己烷、二氯甲烷、叔丁基二甲基氯硅烷、甲醇、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、四氢呋喃、叔丁基二甲基氟硅烷、甲基叔丁基醚、正己烷以非甲烷总烃计。

表 5-7　本项目无组织大气污染物产生和排放情况

污染源名称	污染源位置	污染物排放量（kg/a）	排放时间 h/a	排放速率（kg/h）	面源（m）	排放高度（m）
氯化氢	实验室	0.0002	2120	0.000	40×20	4
甲醇		0.2623	2120	0.0007		
氨		0.0108	2120	0		
非甲烷总烃*		24.576	2120	0.0066		

注：*环己烷、二氯甲烷、叔丁基二甲基氯硅烷、甲醇、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、四氢呋喃、叔丁基二甲基氟硅烷、甲基叔丁基醚、正己烷以非甲烷总烃计。

表 5-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	实验室	实验废气	氯化氢	加强管理、通风	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 标准	0.2	0
2			甲醇		《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 标准	12	0.0003
3			氨		《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准	1.5	0.00001

4			非甲烷总烃		《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2标准	4	0.025
全厂无组织排放总计							

全厂无组织排放总计（t/a）	氯化氢	0
	甲醇	0.0003
	氨	0.00001
	非甲烷总烃	0.0253
	VOCs	0.0253

注：[1]环己烷、二氯甲烷、叔丁基二甲基氯硅烷、甲醇、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、四氢呋喃、叔丁基二甲基氟硅烷、甲基叔丁基醚、正己烷以非甲烷总烃计。

表 5-7 扩建项目大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量（kg/a）
1	氯化氢	0.0004
2	甲醇	0.2626
3	氨	0.0108
4	非甲烷总烃[1]	22.4143
5	VOCs	22.4143

注：[1]环己烷、二氯甲烷、叔丁基二甲基氯硅烷、甲醇、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、四氢呋喃、叔丁基二甲基氟硅烷、甲基叔丁基醚、正己烷以非甲烷总烃计。

（3）噪声

本项目主要噪声来自通风橱和风机，其声压级 55~75dB（A），噪声源强见下表。

表 5-8　建设项目各主要噪声源的源强分析

序号	设备名称	数量（台）	单台设备等效声级（dB(A)）	厂界距离（m）				防治措施	降噪量 dB(A)
				东	南	西	北		
1	通风橱	3	60	160	30	20	90	设置防振垫片；墙体隔声、距离衰减等	>15
2	风机	3	70	160	30	20	90		

（4）固体废物

本项目固废主要为危险废物、一般固废、生活垃圾等，其中危险废物包括废包装材料、实验室废物（含废液、废色谱柱等）、纯水制备产生的废树脂、废膜、废活性炭等。

1、生活垃圾

本项目新增员工 8 人。年工作 250 天，生活垃圾产生量为 0.6kg/人·d 计，则营运期的生活垃圾产生量为 1.2t/a。

2、废包装材料

化学药品包装瓶沾染了化学试剂，产生量约 4kg/a，由建设单位收集暂存厂内危废暂存间，委托南通升达废料处理有限公司处置。

3、实验室废物

实验试剂配置过程会产生实验废液，产生量约为 9.1t/a，详情见表 5-8，由建设单位收集暂存厂内危废暂存间，委托南通升达废料处理有限公司处置。

表 5-9　扩建项目实验室废液产生情况

编号	产生量 g
S1	42938.125
S2	46881.25
S3	46704.625
S4	120916.125
S5	25975.5
S6	129655.375
S7	3415494
S8	579850
S9	78854.25
S10	1243785.375
S11	200842.875
S12	40188.875
S13	32486.375
S14	2582129.25
S15	436498.625
S16	34620.75
总计	9057821.375

此外，还产生废色谱柱等实验室废物，实验试剂在纯化过程使用的高效液相色谱仪需定期更换色谱柱，更换周期 3 个月，产生量大概 0.4kg/a，总计产生实验室废物 9.0983 吨/年，委托南通升达废料处理有限公司处置。

4、纯水制备废物

纯水制备过程会产生约 200g 废离子交换柱及 100g 废膜，废树脂作为危废委托南通升达废料处理有限公司处置，废膜作为一般固废环卫清运。

5、废活性炭

根据活性炭对有机废气的饱和吸附容量以 1kg 活性炭吸附 0.3kg 有机废气计，本项目会产生 0.834t/a 废活性炭。

本项目固废产生情况见表 5-10，危险废物产生情况见表 5-11。

表 5-10　本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废包装材料	危险废物	原料使用	固态	塑料	HW49	900-041-49	0.004t/a
2	实验室废物（废液、色谱柱）	危险废物	实验过程	液态	化学药品、硅胶、树脂	HW49	900-047-49	9.0983t/a
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭	HW49	900-041-49	0.834t/a
4	废离子交换柱	危险废物	纯水制备	固态	树脂	HW49	900-047-49	0.2kg/a
5	废膜	一般固废	纯水制备	固态	纤维	-	-	0.1kg/a
6	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	生活垃圾	-	-	1.2t/a

表 5-11　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废包装材料	HW49	900-041-49	0.004t/a	原料使用	固态	塑料	T	委托南通升达废料处理有限公司处理
2	实验室废物（废液、色谱柱）	HW49	900-047-49	9.0983t/a	实验过程	液态	化学药品、硅胶、树脂	T	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.834t/a		固态	活性炭	T	
4	废离子交换柱	HW49	900-047-49	0.1kg/a	纯水制备	固态	树脂	T	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生量（kg/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放去向
			产生情况			排放情况			
大气污染物	1#排气筒	氯化氢	0.0015	0.0033	0	0.0004	0.0008	0	大气
		甲醇	2.6231	7.5937	0.0068	0.2623	0.7594	0.0007	
		氨	0.1075	0.0026	0	0.0108	0.0003	0	
		非甲烷总烃	223.893	84.1025	0.0757	22.3893	8.4102	0.0076	
	无组织	氯化氢	0.0002	0	/	0.0002	0	/	
		甲醇	0.2623	0.0007	/	0.2623	0.0007	/	
		氨	0.0108	0	/	0.0108	0	/	
		非甲烷总烃	24.576	0.0066	/	24.576	0.0066	/	
水污染物	类别	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	192	300	0.058	COD	300	0.058	开发区通盛排水有限公司
		氨氮		35	0.007	氨氮	35	0.007	
		SS		250	0.048	SS	250	0.048	
		TP		6	0.001	TP	6	0.001	
		TN		45	0.0086	TN	45	0.0086	
	废气处理	COD	10	1000	0.01	COD	202	0.204	
		氨氮		87	0.0009	氨氮	0.594	0.0006	
		SS		500	0.005	SS	180	0.1815	
		TN		87	0.0009	TN	0.594	0.0006	
		二氯甲烷		218	0.0022	二氯甲烷	0.8911	0.0009	
		AOX		218.0694	0.0022	AOX	0.8911	0.0009	
	空压机	COD	0.03	2000	0.0001	石油类	0	0	
		石油类		100	0	/	/	/	
	初期雨水	COD	1000	500	0.5				
		SS		600	0.6				
固体废物	排放源		产生量（t/a）	处理处置量（t/a）		综合利用量（t/a）		外排量（t/a）	备注
	危险废物	废包装材料	0.004t/a	0.004t/a		/		0	南通升达废料处理有限公司
		实验室废物（废液、色谱柱）	9.0983t/a	9.0983t/a		/		0	
		废活性炭	0.834t/a	0.834t/a		/		0	

		废离子交换柱	0.2kg/a	0.2kg/a	/	0	
		废膜	0.1kg/a	0.1kg/a	/	0	环卫清运
	生活垃圾	生活垃圾	1.2t/a	1.2t/a	/	0	
噪声	本项目主要噪声来自通风橱等设备，其声压级约 55~75dB（A），通过设置防振垫片、墙体隔声、距离衰减等措施，厂界噪声可以达标。						
其他	—						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目利用现有闲置厂房建设，不涉及新增建构筑物，只进行设备安装调试，因此本项目施工期环境影响较小。

一、大气环境影响分析

（1）扬尘

本项目施工期间，施工和装修过程均会产生扬尘，由于施工作业点位于室内，基本不受自然风的影响，施工扬尘主要由地面积尘、材料装卸、钻孔等产生。为减少施工期扬尘对周围环境的影响，结合项目实际情况，本环评要求建设单位需严格按照国家和地方有关要求，制定科学、文明的施工方案，定期打扫，清理建筑垃圾等控制措施。在采取上述治理措施后，本项目施工期扬尘可得到有效控制，不会对区域环境造成明显影响。

（2）装修废气

装修废气主要产生于内部装修阶段，由于装修阶段的装修废气排放周期短，且装修面积较少，只需选用优质环保的装修涂料、加强室内的通风换气，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目施工期在严格落实本报告中提出大气污染防治措施后，施工期大气污染物可以实现达标排放，施工期对大气环境的影响甚微。

二、地表水环境影响分析

施工期生活污水经化粪池处理后，接管至污水处理厂，可实现达标排放，不会对区域地表水环境造成影响。

三、声环境影响分析

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）规定，昼间施工期噪声排放标准 70dB，施工期间噪声源主要是材料装卸、钻孔等，噪声较小，通过墙壁隔声，可达标排放。

四、固体废物环境影响分析

施工期间装修垃圾通过分类收集及时清运处理；废包装材料经收集后直接外售至废品回收站，实现资源化利用；生活垃圾经袋装收集后由环卫部门清运处理。采取上述治理措施后，各项固体废物可实现无害化处置或资源化利用，不会对环境造成二次污染。

运营期环境影响分析

一、环境空气影响分析

根据工程分析章节，本项目运营期产生的废气主要为实验过程中实验过程原料挥发以及反应过程产生的废气，实验过程均在通风橱中进行，经过水喷淋以及活性炭吸附后达标排放。

本项目阿法骨化醇小试过程中产生的工艺废气主要成分为氯化氢、甲醇、丙酮、四氢呋喃，根据氯化氢、甲醇、丙酮、四氢呋喃等物质的理化性质可知，均易溶于水，采用水吸收可取得很好的处理效果，利用水喷淋可以吸收掉大部分易溶于水的有机物，故扩建项目拟新增一台“水喷淋”装置进行处理。

本项目阿法骨化醇小试过程中产生的环己烷、二氯甲烷、叔丁基二甲基氯硅烷、甲烷、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、四氢呋喃、叔丁基二甲基氟硅烷、甲基叔丁基醚、正己烷等工艺废气以非甲烷总烃计算。利用活性炭对有机恶臭气体较好的去除效果，因此拟新增一台活性炭吸附装置对有机废气进行处理。

喷淋塔参数见表 7-1，活性炭吸附装置参数见表 7-2。

表 7-1　水喷淋塔参数

序号	名　　称	技　术
1	设备直径	1000mm
2	设备高度	4900mm
3	空塔气速	0.8~1.0m/s
4	气液比	1:10
5	洗涤液	水
6	设备运行阻力	700-1000Pa

表 7-2　活性炭吸附装置特征参数

序号	项目	数据
1	活性炭碘吸附值	810mg/g
2	活性炭体积密度	700kg/m^3
3	活性炭着火点	450℃
4	活性炭比表面积	800m^2/g
5	活性炭装填量	1000 kg
7	活性炭吸附装置尺寸	φ1500mm×1000mm
8	废气进口温度	≤35℃
9	设备运行阻力	≤1600Pa

本项目工艺有机废气预计处理效果见表 7-3。

表 7-3　本项目工艺有机恶臭废气预计处理效果

污染物名称	排气量 m^3/h	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			
		产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 kg			排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 kg	排放标准
氯	900	0.0033	0	0.0015	水喷	75	0.0008	0	0.0004	30

化氢					淋					
甲醇		7.5937	0.0068	2.6231		90	0.7594	0.0007	0.2623	190
氨		0.0026	0	0.1075		90	0.0003	0	0.0108	20
非甲烷总烃*		84.1025	0.0757	221.2697	活性炭吸附	90	8.4102	0.0076	22.3893	60

注：*环已烷、二氯甲烷、叔丁基二甲基氯硅烷、甲醇、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、四氢呋喃、叔丁基二甲基氟硅烷、甲基叔丁基醚、正已烷以非甲烷总烃计。

由上表可见，依托现有活性炭吸附、水喷淋装置处理后污染物均有大幅降低，可达标排放。

（1）评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准见表 7-4。

表 7-4　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 mg/m³	标准来源
氯化氢	1 小时平均	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的参考限值
氨	1 小时平均	0.2	
甲醇	1 小时平均	3.0	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-5。

表 7-5　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	21 万
最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-8.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是
	岸线距离/km	2.1
	岸线方向/°	270

（3）污染源调查

扩建项目大气污染源点源参数调查清单见表 7-6，面源参数调查清单见表 7-7。扩建项目大气污染源估算模型计算结果见表 7-8~7-9。

表 7-6　大气点源参数调查清单

点源名称	排气筒底部中心坐标/m（UTM 坐标）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量/m^3/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
	X	Y								氯化氢	氨	非甲烷总烃	甲醇
排气筒	306646	3531009	/	15	0.8	0.1	25	2120	间断	0	0	0.0076	0.0007

表 7-7　大气面源参数调查清单

名称	面源起点坐标/m（UTM 坐标）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）			
	X	Y							氯化氢	氨	非甲烷总烃	甲醇
实验室	306646	3531009	/	40	20	5	2120	间断	0	0	0.0066	0.0007

表 7-8　排气筒污染源估算模型计算结果表

污染源	氯化氢		氨		非甲烷总烃		甲醇	
	预测质量浓度/（ug/m^3）	占标率/%	预测质量浓度/（ug/m^3）	占标率/%	预测质量浓度/（ug/m^3）	占标率/%	预测质量浓度/（ug/m^3）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率%	0.00E+00	0	3.92E-07	0	8.67E-04	0.04	9.25E-06	0
$D_{10\%}$最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/

表 7-9　实验车间污染源估算模型计算结果表

污染源	氯化氢		氨		非甲烷总烃		甲醇	
	预测质量浓度/（ug/m^3）	占标率/%	预测质量浓度/（ug/m^3）	占标率/%	预测质量浓度/（ug/m^3）	占标率/%	预测质量浓度/（ug/m^3）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率%	1.09E-08	0	5.91E-07	0	1.34E-03	0.07	0.00E+00	0
$D_{10\%}$最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/

（4）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型AERSCREEN对污染物的最大地面占标率Pi（第i个污染物）及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%进行计算。其中Pi定义如下:

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

Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%;

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3;

C0i—第i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

表7-10　大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max} < 10%
三级	P_{max} < 1%

根据估算模式预测结果，扩建项目排放的大气污染物贡献值较小，其中无组织排放的非甲烷总烃污染物占标率最大，最大占标率为0.07%<1%，本项目为三级评价工作等级，不需进一步预测。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。建设项目大气环境影响评价自查表见表7-11。

表 7-11　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="8">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="3">二级□</td><td colspan="3">三级√</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="3">边长=5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="3">500~2000t/a□</td><td colspan="3"><500t/a√</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="8">基本污染物（ ）
其他污染物（氯化氢、氨、非甲烷总烃）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准√</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D√</td><td colspan="3">其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="3">二类区√</td><td colspan="3">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2017）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据√</td><td colspan="3">现状补充监测√</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区□</td><td colspan="4">不达标区√</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源√
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="3">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td colspan="2">AUSTAL2000□</td><td colspan="2">EDMS/AEDT□</td><td colspan="2">CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">预测因子（　）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="5">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td colspan="2">一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率>10%□</td></tr>
<tr><td colspan="2">二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率>30%□</td></tr>
</table>

	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	$C_{非正常}$占标率≤100%□		$C_{非正常}$占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（氯化氢、氨、非甲烷总烃）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 √ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	/			
	污染源年排放量	SO_2:( )t/a	NOx:( )t/a	颗粒物:( )t/a	VOCs:(0.0224)t/a

根据上表预测结果，本项目排放的少量无组织废气对环境的影响很小。

二、水环境影响分析

本项目产生的废水主要是生活污水、空压机废水和废气处理废水，生活污水产生量约为 192m^3/a，经化粪池预处理，废气处理废水产生量约为 10m^3/a、空压机废水约 0.03t/a，经厂区污水处理站处理后与生活污水一同接管至开发区通盛排水有限公司进行统一处理。根据验收监测报告中废水处理效果统计表，可知现有废水处理设施完全能满足扩建后全厂废水的处理，废水处理效果统计见表 7-12。

表 7-12 废水处理效果统计表

单元名称	项目	COD_{Cr} (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	AOX (mg/L)	二氯甲烷 (mg/L)
絮凝沉淀	集水池均值	510	-	600	0.85	2.5	2.5
	中间池均值	425	-	435	0.75	2	2
	效率%	17	-	27.5	-	20	20
UBF	中间池均值	425	-	435	0.75	2	2
	UBF 后均值	295	4.6	361	0.68	1.44	1.44
	效率%	31	-	17	-	28	28
好氧+二沉	UBF 后均值	295	4.6	361	0.68	1.44	1.44
	总排口均值	202	2.2	180	0.594	1	1
	效率%	32	52.2	37.5	-	-	-
整个装置	集水池均值	510	-	600	0.85	2.5	2.5
	总排口均值	202	2.2	180	0.594	1	1
	效率%	60	-	70	-	60	60

污水处理厂污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水最终排入长江。本项目产生的 0.2t/a 水浴废水定期外排，

由于不接触任何原、辅料，可直接经清下水管道外排。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)导则要求，本项目废水间接排放，评价等级为三级 B。项目废气处理废水和空压机废水经集水池收集后进入混凝沉淀池，经过混凝、絮凝和静置沉淀后溢流入中间水池，然后提升进入 UBF 厌氧反应器，在厌氧反应器内通过厌氧菌的作用去除水中的大部分有机污染物，UBF 厌氧反应器的出水自流动进入生物接触氧化池，在生物接触氧化池内设置弹性填料，通过微生物的作用进一步去除水中有机物，接触氧化池出水自流进入二沉池，实现泥水分离，清水进排放水池达标排放，出水达标稳定。根据上表可知：整套处理设施 CODcr、悬浮物、氧氛和总磷、AOX、二氯甲烷的去除率分别为 61%、65%、52.5%、85.6%、76.7%和 94%，均符合设计。本项目废水量 0.04t/d，现有废水处理系统处理能力 55t/d，原有项目废水处理需求 2.356t/d，余量可以满足废水处理需求。废水处理设施具体处理工艺流程见图 7-1。

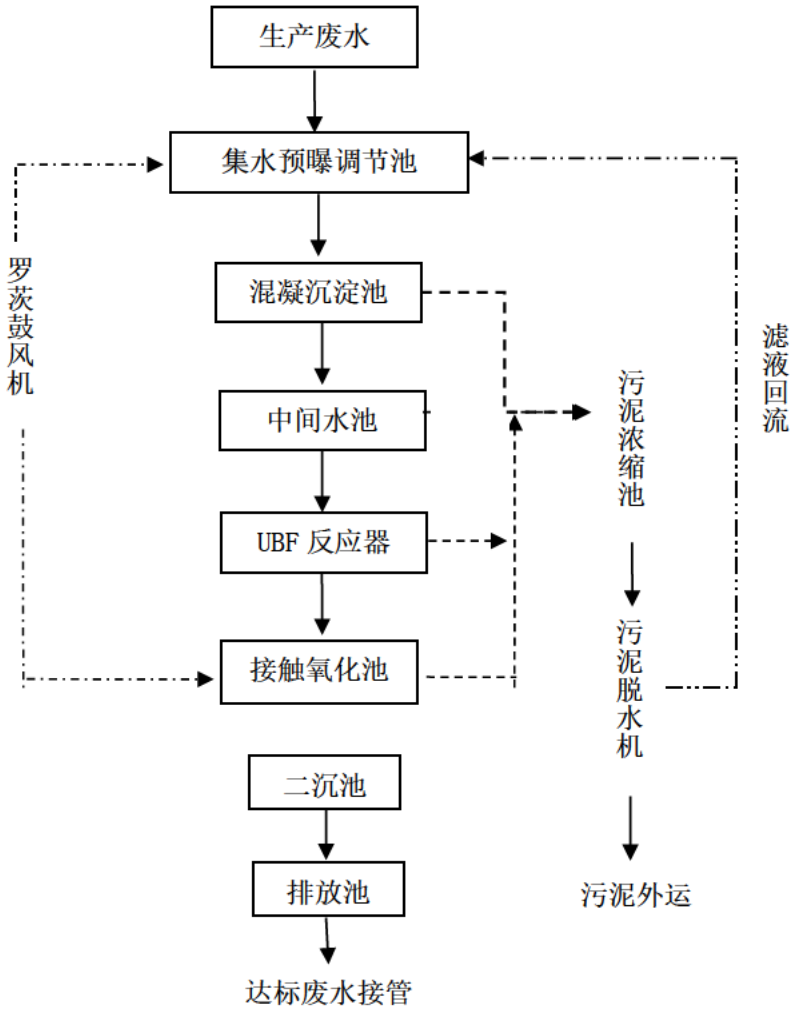


图 7-1　厂区污水处理站废水处理工艺流程图

本项目废水污染物排放信息表如下：

表 7-13　建设项目废水类别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	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	进入污水处理厂	间歇排放	化粪池	DW001	是	企业总排
2	废气处理废水	COD、SS、氨氮、TN		间歇排放	絮凝沉淀+UBF		是	企业总排
3	空压机废水	COD、石油类		间歇排放			是	企业总排

表 7-14　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（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	/	120.9553	31.8988	202.03	接管开发区通盛排水有限公司	连续排放	/	开发区通盛排水有限公司	COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5
									石油类	1
									二氯甲烷	0.3
									AOX	1

表 7-15　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浓度限值/（mg/L）	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	/	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6～9
		COD		500
		SS		400
		石油类		20
		TP	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准	8
		氨氮		45
		总氮		70
		AOX		8
		二氯甲烷		1

表 7-16　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	218	0.001046	0.0014664	0	0.3666
		氨氮	6	0.000029	0.0001052	0	0.0263
		SS	191	0.000918	0.00107	0	0.2675
		总磷	0.9983	0.000005	0.000006	0	0.0015
		总氮	7.6537	0.000037	0.0000368	0	0.0092
		二氯甲烷	0.7487	0.000004	0.0000036	0.0009	0.0009
		AOX	0.7487	0.000004	0.0000036	0.0009	0.0009
全厂排放口合计		COD				0	0.3666
		氨氮				0	0.0263
		SS				0	0.2675
		总磷				0	0.0015

	总氮	0	0.0092
	二氯甲烷	0.0009	0.0009
	AOX	0.0009	0.0009

（1）南通经济开发区通盛排水有限公司概况

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司位于南通市经济技术开发区东南缘的港口工业三区江河路北、通旺路西侧，规划占地 13.5 公顷，总设计规模为 24.6 万吨/日。一期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水解酸化池 + 三槽式氧化沟 + 混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2006 年底建成；二期工程规模为 2.5 万吨/日，于 2010 年建成投产，采用水解酸化池 + 三槽式氧化沟 + 混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2010 年建成投产；三期工程规模为 4.8 万吨/日，采用水解酸化池 + A^2O 生物池 + 高效沉淀池 + 滤布滤池 + 紫外线消毒处理工艺，主体工程于 2013 年底建成，目前，三期工程已投产；2017 年 10 月对三期工程进行扩建，扩建完成后污水处理规模为 14.8 万 m^3/d，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后并经人工湿地再次深度净化处理，回用 25%后排放，回用用途主要包括道路洒洗、绿化养护、河道补水及企业生产，尾水排放规模为 11.1 万 m^3/d。每年污染物最大排放总量：CODcr 为 1489.2 吨、NH_3-N 为 175.75 吨。

2014 年，开发区通盛排水有限公司对一二期工程进行提标改造，在现有一二期处理工艺流程的末端，增加磁混凝高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化消毒工艺，污泥同样采用重力浓缩池+污泥调理池+板框压滤机深度脱水后外运，不改变原有的污水处理能力，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入长江。

南通经济技术开发区通盛排水有限公司工艺流程见图 7-2。

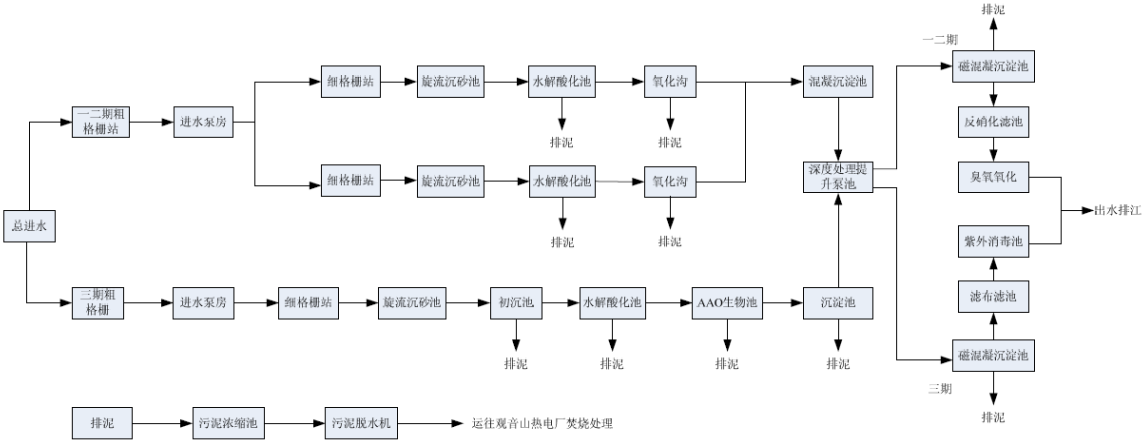


图 7-2　南通经济技术开发区通盛排水有限公司工艺流程图

目前开发区通盛排水有限公司已经通过环保验收，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 ）表 1 中一级 A 标准后排入长江。本项目地表水环境影响评价自查情况见表 7-16。

表 7-16　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="3">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型 √；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 √</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="3">水污染影响型</td></tr>
<tr><td colspan="3">直接排放 □；间接排放 √；其他 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="3">持久性污染物 □；有毒有害污染物 √；非持久性污染物√；pH 值 √；
热污染 □；富营养化 √；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="3">水污染影响型</td></tr>
<tr><td colspan="3">一级 □；二级 □；三级 A□；三级 B√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">(水温、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、总磷)</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：I类 □；II类√；III类 √；IV类□；V类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（ ）</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 达标 √；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标情况 □；达标 □；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □；达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □；达标 □；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td></tr>
<tr><td rowspan="7">防止措施</td><td>环保措施</td><td colspan="3">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td>手动□；自动 □；无监测 √</td><td>手动□；自动√；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td>（/）</td><td>（DW001）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td>（/）</td><td>（水温、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、二氯甲烷、AOX）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">可以接受 √；不可接受 □</td></tr>
</table>

三、声环境影响分析

本项目位于工业区，声环境功能区为 GB3096 中规定的 3 类地区，且周边均为企业，受影响人口数量较小，根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，应按照三级评价。

建设项目高噪声设备均安装在厂房内，为减少噪声对厂界的影响，建设单位采用以下防噪措施：对高噪声设备设置减振基座，厂房四周密闭。经过以上措施处理，厂房设计隔声达 25dB（A）以上。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

（1）声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中：L_A（r）—预测点 r 处 A 声级 dB(A);

L_A（r_0）—r_0 处 A 声级 dB(A);

A—倍频带衰减 dB（A）;

（2）声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i$$

式中：

L_{eqg}—声源在预测点的等效声级贡献值dB(A);

L_{Ai}—i声源在预测点产生的A声级dB(A);

T—预测计算的时间段s;

t_i—i声源在T 时段内的运行时间s。

（3）预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}}$$

式中：

L_{eqg}—声源在预测点的等效声级贡献值dB(A);

L_{eqb}— 预测点的背景值dB(A) ;

（4）在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r / r_0)$$

式中：A_{div}—几何发散衰减;

r_0—噪声合成点与噪声源的距离 m;

r—预测点与噪声源的距离 m。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测四个厂界的噪声影响，建设项目建成后对四周厂界噪声影响预测结果见下表。

表 7-17　本项目厂界噪声预测表

关心点	噪声源	噪声值(dB(A))	隔声量(dB(A))	距厂界距离(m)	本项目影响值(dB(A))	现状背景值(dB(A))	叠加影响值(dB(A))	标准值(dB(A))
东厂界	通风橱	64.77	20.00	160.0	20.7	53	53.0	65
	风机	84.77	20.00	160.0				
南厂界	通风橱	64.77	20.00	30.0	35.3	51	51.1	65
	风机	84.77	20.00	30.0				
西厂界	通风橱	64.77	20.00	20.0	38.8	54	54.1	65
	风机	84.77	20.00	20.0				
北厂界	通风橱	64.77	20.00	90.0	25.7	52	52.0	65
	风机	84.77	20.00	90.0				

由表 7-17 可见，建设项目建成后产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后，对各厂界的影响值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间噪声值≤65dB（A）。

四、固体废物影响分析

本项目固废主要为危险废物、一般固废、生活垃圾等，其中危险废物包括废包装材料、实验室废物（废液、色谱柱）、废离子交换柱、废活性炭等，一般固废为废膜。固体废物产生情况见表 7-18。

其中，废包装材料、实验室废物（废液、色谱柱）、废活性炭等危险固废委托有资质单位处置。废膜、生活垃圾交环卫部门处理。

表 7-18　本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	利用处置方式
1	废包装材料	原料使用	危险废物	HW49	900-041-49	0.004t/a	委托南通升达废料处理有限公司处理
2	实验室废物	实验过程	危险废物	HW49	900-047-49	9.0983t/a	
3	废离子交换柱	纯水制备	危险废物	HW49	900-046-49	0.2kg/a	
4	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	0.834t/a	
5	废膜	纯水制备	一般固废	-	-	0.1kg/a	环卫部门处理
6	生活垃圾	办公生活	一般固废	-	-	1.2t/a	

现有危险废物暂存不符合标准，应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，设计、建造或改建用于专门存放危险废物的设施，按废物的形态、化学性质和危害等进行分类堆放，并设专业人员进行连续管理。

危险废物的处置、转运应按照江苏省省政府颁发的《江苏省危险废物管理暂行办法》等有关规定执行。

表 7-19　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废包装材料	HW49	900-041-49	危险废物暂存间	10 m^2	桶装	1 t/a	1 年
2		实验室废物	HW49	900-047-49		30m^2	桶装	20 t/a	1 年
3		废离子交换柱	HW49	900-047-49			桶装		4 年
4		废活性炭	HW49	900-041-49		10m^2	桶装	3 t/a	1 年

综上，本项目各固废均得到有效处置实现零排放，对周围环境影响较小，本项目已与南通升达废料处理有限公司签订危废处置协议，南通升达废料处理有限公司成立于 2014 年，位于南通经济技术开发区通盛大道 188 号，设计新建危险废物回转窑焚烧线 1 套和医疗废物高温蒸汽处理系统 1 套，设计能力分别为 30000t/a 和 3300t/a。项目于 2013 年通过南通市环保局审批，目前已完成竣工环保验收。其处置类别为医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚类废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）。本项目需委托南通升达废料处理有限公司处置危废量为 10.2959t/a，在南通升达废料处理有限公司的处置能力范围之内，可满足本项目危废处置需求。

五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价行业类别中其他行业，为 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价。

六、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价行业类别中其他行业，为 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价。

七、环境风险分析

（1）风险评价等级

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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q;

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中，q1,q2…,qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

改扩建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 7-20。

表 7-20　本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	0.00026	10	0.2571
2	丙酮	67-64-1	0.021	10	
3	二氯甲烷	75-09-2	0.04	10	
4	环己烷	110-82-7	0.0125	10	
5	甲醇	67-56-1	0.0025	10	
6	甲基叔丁基醚	1634-04-4	0.0075	10	
7	石油醚	8032-32-4	1.78	10	
8	乙酸乙酯	141-78-6	0.7	10	
9	正己烷	110-54-3	0.006	10	
10	甲烷（污水处理站）	74-82-8	0.00013	10	
11	固体废物（沾染氨水、丙酮、二氯甲烷等的包装材料）	/	0.004	50	

由上表计算可知，本项目 Q 值为 0.2571，属于 Q＜1 范围，该项目环境风险潜势为 I，对项目环境风险进行简单分析。

表 7-21　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

（2）环境风险识别

本项目主要的环境风险为部分原料泄漏，遇高热、明火会导致火灾、爆炸。项目环境风险识别结果见表 7-22。

表 7-22　项目环境风险识别结果

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
试剂库	贮存设施	氨水、丙酮、二苯基二硒醚、环己烷、甲醇、甲基叔丁基醚、石油醚、乙酸乙酯、正己烷	火灾引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			爆炸引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
实验室	实验过程	氨水、丙酮、二苯基二硒醚、环己烷、甲醇、甲基叔丁基醚、石油醚、乙酸乙酯、正己烷	火灾引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			爆炸引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
废气	处理过	氯化氢、甲醇、	废气处理系统发	扩散	周边居民

处置装置	程	氨、非甲烷总烃	生故障		
废水处置装置	处理过程	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、二氯甲烷、AOX	污水处理设施发生故障	扩散、渗透、吸收、污水管网	地表水、地下水、污水处理厂等
		甲烷	火灾爆炸	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、污水处理厂等
危废仓库	贮存设施	实验室废液	火灾引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等

（3）环境风险分析

项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起化学品泄漏、火灾，有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的的伴生/次生危害，造成大气污染；有毒物质经清下水管网等排水系统混入清下水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染；有毒物质进入土壤、地下水，产生的的伴生/次生危害，造成土壤、地下水污染。

（4）环境风险防范措施

①建设单位安排人员定期到原料储存仓库巡视，将液态原料存储位置远离过道，以免人员取料时不小心碰倒泄漏，原料仓库按照物料的性质分区存储，并标牌等。

②加强危险废物风险防范，将不同品种危险废物分别存放在不同容器中，不得混合。规范化设置危险废物暂存场所，固体危险废物必须包装完整，不渗漏。

③妥善放置原辅材料、储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，搬运使用时轻装轻卸。

④设明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演习，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

表 7-23　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	**南通华山药业有限公司 阿法骨化醇原料药研发项目**			
建设地点	江苏省	南通市	南通经济技术开发区	通盛大道 78 号
地理坐标	东经	120.9554 度	北纬	31.8985 度
主要危险物质及分布	主要风险物质：化学品 分布：实验车间及危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有机物质泄漏、火灾，有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的的伴生/次生危害，造成大气污染；有毒物质经清下水管网等排水系统混入清下水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染；有毒物质进入土壤，产生的的伴生/次生危害，造成土壤污染。			

风险防范措施要求	（1）把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。 （2）加强危险废物风险防范，将不同品种危险废物分别存放在不同容器中，不得混合。规范化设置危险废物暂存场所，固体危险废物必须包装完整，不渗漏。 （4）妥善放置原辅材料、储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，搬运使用时轻装轻卸。 （5）设明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演习，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

八、监测计划

监测计划主要为污染源监测，并且规范设置排污口，安装污水流量计、COD 在线监测仪等在线监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。

① 废气监测

详见表 7-24。

表 7-24　废气监测因子及频次表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒	NH_3、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、臭气浓度	每年监测一次	HCl、氨、非甲烷总烃有组织执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中特别排放限值，甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 中标准；
厂界无组织	NH_3、非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度	每年监测一次	HCl 无组织执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 标准，氨无组织执行《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准，非甲烷总烃无组织执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准

② 废水

监测项目：水温、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、二氯甲烷、AOX；

监测频率：每季度监测 1 次；

监测位置：厂区排放口、雨水排放口。

表 7-25　本项目环保措施投资情况一览表

序号	排放口编号	污染物名称	自动监测	手工监测采样方法	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	/	混合采样	1 次/季度	重铬酸钾法（GB11914-89）
2		BOD_5				稀释与接种法（GB7488-87）
3		SS				重量法（GB11901-89）
4		氨氮				蒸馏和滴定法（GB7487-87）
5		总氮				碱性过硫酸钾-消解紫外分光光度法（GB11894-89）

6		总磷				钼酸铵分光光度法（11893-89）
7		石油类				红外光度法（GB/T16488-1996）
8		三氯甲烷			1 次/年	顶空气相色谱法（HJ620）
9		AOX				微库仑法（GB/T15959-1995）/离子色谱法（HJ/T83-2001）

③声

监测项目：等效连续 A 声级;

监测频率：每季度监测 1 次;

监测位置：厂界边界。

若建设单位不具备上述监测条件，可委托第三方有资质的单位监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

九、环保措施投资估算

本项目环保措施投资情况及“三同时”验收项目情况见表 7-26。

表 7-26　本项目环保措施投资情况一览表

项目名称	南通华山药业有限公司 阿法骨化醇原料药研发项目					
类别	**污染源**	**污染物**	**治理措施（设施数量、规模、处理能力）**	**处理效果、执行标准或拟达要求**	**进度**	**投资（万元）**
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	生活污水经化粪池预处理后接管至开发区通盛排水有限公司	达到开发区通盛排水有限公司接管标准	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行	0
	废气处理废水、空压机废水、初期雨水	COD、SS、氨氮、TN、石油类	经厂区污水处理站预处理后接管至开发区通盛排水有限公司;			10
废气	废气	氯化氢、甲醇、氨、非甲烷总烃	水喷淋+活性炭吸附装置	达标排放		20
噪声	实验车间	噪声	优化布局、采用低噪设备、厂房隔声	厂界噪声达标		0
固废	实验固废	一般固废	依托原有贮存设施	安全处置		0
		危险废物	依托原有贮存设施			
绿化		依托原有				0
环境管理（机构、监测能力等）		依托公司现有环境保护部门，负责全公司的环境管理。将新增产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入现有管理体系，列入公司现有环保处管理计划和内容				0
清污分流、排污口规范化设置		废水排放依托原有，废气排放新增一个 15m 高排气筒，并按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置废气排污口和标志。				1
“以新带老”措施		本次拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求新建一座危废仓库以替代现有的危废仓库				10
总量平衡具体方案		生活污水接管开发区通盛排水有限公司统一处理，排放				-

	总量纳入污水处理厂总量控制考核指标内；废气处理废水以及空压机废水通过厂区污水处理站处理达标后接管至开发区通盛排水有限公司处理，排放总量拟在南通市经济技术开发区范围内平衡；有组织废气污染物排放总量拟在南通市经济技术开发区范围内平衡；固废均得到有效的处理处置，零排放。		
区域解决问题	-		-
合计			41

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>1#</td><td>氯化氢、甲醇、氨、非甲烷总烃</td><td>水喷淋+活性炭吸附+15 米高排气筒</td><td rowspan="2">HCl、氨、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 中特别排放限值，甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 中标准；HCl 无组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 标准，氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准，非甲烷总烃无组织排放满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》表 1 中新改扩建二级标准</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>氯化氢、甲醇、氨、非甲烷总烃</td><td>加强车间通风</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>生活废水</td><td>COD、SS、氨氮、TP、TN</td><td>生活污水经化粪池预处理后接管至开发区通盛排水有限公司</td><td rowspan="2">达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准</td></tr>
<tr><td>废气处理废水、空压机废水</td><td>COD、SS、氨氮、TN、石油类</td><td>废气处理废水经厂区污水处理站处理达标后接管至开发区通盛排水有限公司</td></tr>
<tr><td>电离辐射和电磁辐射</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固废</td><td rowspan="4">危险废物</td><td>废包装材料</td><td rowspan="4">委托南通升达废料处理有限公司处置</td><td rowspan="6">零排放</td></tr>
<tr><td>实验室废物（废液、色谱柱）</td></tr>
<tr><td>废离子交换柱</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>废膜</td><td>一般固废</td><td rowspan="2">环卫部门处置</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">本项目主要噪声来自通风橱，其声压级约 55~75dB（A），通过设置防振垫片，墙体隔声、距离衰减等措施，确保厂界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。</td></tr>
<tr><td>其它</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果： 无</td></tr>
</table>

九、结论和建议

一、结论

华山药业创办于1993年，拥有20多年历史，是最早进驻南通经济技术开发区的企业之一。公司注册资本1441.01万元人民币，其中复旦大学附属上海华山医院占35%、南京普生健康技术开发有限公司占65%。公司主要围绕护眼、骨骼、心脑血管、健脑等一系列领域开展药品及保健品的研发、生产和经营。华山药业在南通经济技术开发区拥有两个生产基地，可年生产软胶囊、硬胶囊及片剂产品10亿粒。2013年公司投资9000万元人民币，在南通经济技术开发区医药健康产业园内进行异地扩建，扩建项目包括年产阿法骨化醇软胶囊45000万粒、益母草软胶囊5000万粒、辛伐他汀胶囊5000万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊15000万粒、甲钴胺胶囊15000万粒、替米沙坦片15000万片，并于2013年7月取得南通市经济技术开发区环保局环评批复（通开发环复（书）2013085号，见附件1），其中阿法骨化醇软胶囊45000万粒、辛伐他汀胶囊5000万粒、苯磺酸氨氯地平胶囊15000万粒、甲钴胺胶囊15000万粒、替米沙坦片15000万片项目已建并于2016年6月通过了南通市经济技术开发区环保局的竣工环保验收(通开环验[2016]039号，见附件2)，益母草软胶囊5000万粒项目未建。

公司主要产品——阿法骨化醇软胶囊，属于维生素D系列药物，是治疗老年骨质疏松及肾性骨病的首选药品，随着老龄化进程及国家惠民医保政策的推行，该产品的需求将会爆发式地增长，为公司发展带来极好的机会。为了提高产品竞争力，降低原料药的成本，公司决定投资500万元开发阿法骨化醇原料药，为阿法骨化醇软胶囊产品研发生产原料。2019年5月经南通市经济技术开发区投资服务中心同意公司开展前期工作。

1、项目符合相关产业政策

本次新建项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）及其修改条目（苏政办发[2013] 9号文、苏经信产业[2013]183号）中限制和淘汰类项目、不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中限制类和禁止类，不属于《南通市化工产业导向目录》（2018版）限制和淘汰类项目。综上所述，新建项目符合国家和地方产业政策。

2、项目选址符合相关规划

（1）与土地利用规划相符性

本项目位于南通经济技术开发区，根据南通经济技术开发区总体规划，项目用地属于规划的二类工业用地，且本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》（国土资发[2012]98号）中的“限制类”和“禁止类”。因此，本项目的选址用地符合相关要求。

（2）与区域规划相符性

南通经济技术开发区是中国首批14个国家级开发区之一，规划建设出口加工区、功能服务区、行政事业区、高新技术区、现代纺织工业区、港口工业区、中新苏通科技产业园等九个功能小区。

南通经济技术开发区产业定位为：在现有纺织、化工、金属制品等主导产业的基础上，增加光电子、医药、精密机械、高分子新材料和装备制造产业。

本项目位于医药健康产业园，研发阿法骨化醇原料药服务于生产，企业为生产型企业，符合医药健康产业园的理念。

因此，本项目符合南通经济技术开发区医药健康产业园的产业定位。

3、环境质量现状基本满足相应功能区划要求

项目所在地环境现状监测结果表明，2018年南通市环境空气中SO_2、PM_{10}年均值与24小时平均值、NO_2年均值，CO 24小时平均值均达到环境空气质量二级标准；$PM_{2.5}$年均值与24小时平均值、$NO_2$24小时平均值和O_3日最大8小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.11倍、0.15倍、0.14倍、0.16倍。项目所在区NO_2、$PM_{2.5}$、O_3超标，因此判定为非达标区。通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善

根据《2018年南通市环境状况公报》，长江干流南通段水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II～III类之间，水质优良。其中姚港、小李港、团结闸断面水质均达到II类。根据引用江苏宝灵化工股份有限公司甲霜灵原药生产技术改造项目环境影响评价中的监测数据，长江洪港水厂取水口上游100m（距北岸100m和500m处）、开发区通盛排水有限公司排口上游500m（距北岸500m处）、开发区通盛排水有限公司排口下游500m（距北岸500m处）、开发区通盛排水有限公司排口下游1500m（距北岸500m处）的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准要求；其余各监测断面采样垂线处各指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

根据2017年南通市环境质量公报，分别在市区、海安县、启东市、海门市设潜层水监测井。海安、启东潜层水质均符合地下水III类标准，水质良好，市区符合地下水V类标准，海门符合IV类标准。第一承压层仅在市区设监测井，其水质符合地下水V类标准。第三承压层在市区和五县（市）均设监测井。全市第三承压层水质类别以III～IV类为主。其中市区、启东符合地下水III类标准。2018年南通市区潜层水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准。

根据2018年南通市环境质量公报，结合农村环境质量试点监测工作，2017年南通市选择15个不同类型村庄开展农田土壤监测，监测结果表明：全市土壤环境处于良好状态。

声环境质量现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区要求。因此，总体来说，本项目的建设基本符合环境质量底线的要求。

4、污染物可达标排放，对周边环境影响可接受

本项目实验过程将产生少量废气，通风橱收集后通过水喷淋+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒达标排放，少部分逸散的挥发废气无组织达标排放。根据分析，本项目环境影响评价等级为三级，对周边环境影响可接受。

本项目生活污水经厂区化粪池预处理后接管至开发区通盛排水有限公司集中处理，废气处理废水、空压机废水经厂区污水处理站预处理后接管至开发区通盛排水有限公司，污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入长江。

本项目产生的废包装材料、实验室废物（废液、色谱柱）、废离子交换柱、废活性炭等属于危险废物，委托南通升达废料处理有限公司安全处置。

本项目设备噪声等通过采取优化布局、采用低噪设备、隔声等措施，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

本项目原辅材料存在易燃易爆等容易引起火灾、爆炸事故的物质，主要环境风险为：火灾、爆炸、泄漏。

发生火灾、爆炸的原因主要为：易燃原辅料贮运和使用过程中管理不严或人员操作不当等造成泄漏而又遇火源。

发生泄漏的原因主要为：火灾、爆炸事故发生后经迁移，或进入水体，或进入土壤造成的污染；项目实验过程中化学品泄露及废水处理设施发生事故排放进入周边水体，造成污染。

在采取严格控制原辅材料用量和规范实验流程、加强污水处理设施维护等防范措施下，本项目对地下水环境造成污染的事故风险较小。建设单位切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可防控。

综上所述，本项目污染物可实现达标排放，对区域环境影响可接受。

7、符合区域总量控制要求

本项目生活污水接管至开发区通盛排水有限公司统一处理，排放总量纳入污水处理厂总量控制考核指标内；废气处理废水以及空压机废水接管至开发区通盛排水有限公司处理，排放总量拟在南通市经济技术开发区范围内平衡；有组织废气污染物排放总量拟在南通市经济技术开发区范围内平衡；固废均得到有效的处理处置，零排放。

综上所述，本项目符合相关产业政策和规划要求，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，对区域环境影响可接受，本评价认为，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

上述评价结果是根据业主提供的生产规模、生产设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施排污情况基础上得出的，如果生产设备布局、规模、工艺流程和污染防治设施运行排污情况有所变化，南通华山药业有限公司应按照主管部门要求另行申报。

二、建议

1、企业在实验过程中要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施以及环境监测计划，确保各种污染都得到妥善处置;

2、企业须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单要求对危废仓库进行改造。

3、若发现问题，企业应及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。

预审意见: 公　章 经办人:　　年　　月　　日
下一级环境保护主管部门审查意见: 公　章 经办人:　　年　　月　　日

审批意见:

公　章

经办人:　　年　　月　　日

注释

一、 本报告表应附以下附件、附图:

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 建设项目环保业务合同

附件 3 开展前期工作的意见

附件 4 土地使用证和建设用地规划许可证

附件 5 现有项目环评审批意见及竣工验收意见

附件 6 危废处置协议

附件 7 应急预案备案

附件 8 全本公示材料及说明

附件 9 企业营业执照、法人身份证

附件 10 现状监测报告

附件 11 真实性声明

附件 12 建设项目环保审批基础信息表

附图 1 地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 开发区土地规划图

附图 4 项目周边生态红线位置图

附图 5 大气环境监测点位图

附图 6 周边概况及噪声监测点位图

附图 7 地表水环境监测点位图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

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

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